



Facultat de Ciències de l'Educació
Departament de Didàctica de la Llengua, la Literatura i les Ciències Socials

L'ARGUMENTACIÓ EN L'APRENENTATGE DEL CONEIXEMENT SOCIAL

TESI DOCTORAL

Dirigida per la Dra. Pilar Benejam Arguimbau

Roser Canals Cabau

7 d'octubre de 2005

L'ARGUMENTACIÓ EN L'APRENTATGE DEL CONEIXEMENT SOCIAL



*"La pràctica educativa que té com a finalitat
ensenyar a pensar busca els camins que facilitin
una educació més crítica, més creativa i més
conscient dels seus propis procediments".*

Matthew Lipman (1991)

L'experimentació dels materials didàctics i les produccions argumentatives de l'alumnat que han servit de base per a la investigació s'han obtingut a partir de l'estudi que l'autora ha desenvolupat gràcies a una llicència d'estudis concedida pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya (DOGC núm: 3926 de 16.7.2003).

ÍNDEX

ÍNDEX

VOLUM I

	Pàgina
INTRODUCCIÓ	1
1ª PART: METODOLOGIA, MARC TEÒRIC I JUSTIFICACIÓ DE LA RECERCA	
Capítol I Metodologia de la recerca	7
1. L'ensenyament i la investigació	8
2. La investigació educativa des de la perspectiva qualitativa, Interpretativa i crítica	12
2.1 La investigació interpretativa	
2.2 La investigació crítica	
2.3 La investigació-acció	
2.4 La investigació avaluativa	
2.5 L'estudi de cas	
2.6 Justificació metodològica de la investigació	
3. Hipòtesi i objectius de la recerca	25
3.1 Hipòtesi	
3.2 Objectius	
4. Planificació del procés d'investigació	26
Capítol II Bases científiques que fonamenten la recerca	33
1. Bases epistemològiques: el concepte de coneixement	34
1.1 El coneixement com a constructe social	
1.2 La teoria de l'acció comunicativa	
2. Bases psicològiques de l'aprenentatge: El Constructivisme	41
2.1 La teoria constructivista de l'aprenentatge: Vigotski	
2.2 L'aprenentatge significatiu: Ausubel	
2.3 El procés d'ensenyament-aprenentatge: fases didàctiques	
2.4 Conclusió	

	Pàgina
3. Bases pedagògiques de l'aprenentatge	51
3.1 El pensament complex i el pensament social en la pràctica educativa	
3.2 La funció del llenguatge, la comunicació i el discurs a l'aula	
Capítol III Les competències cognitivolingüístiques en la didàctica de les ciències socials	81
1. Les competències cognitivolingüístiques en la reconstrucció del coneixement	82
1.1 Les habilitats cognitivolingüístiques	
1.2 Les competències cognitivolingüístiques i la tipologia discursiva	
2. Les competències cognitivo lingüístiques i la tipologia discursiva en l'aprenentatge del coneixement social	89
2.1 Justificació de la proposta	
2.2 Les competències cognitivolingüístiques que contribueixen a la formació del coneixement social	
2.3 Propostes didàctiques per orientar i avaluar les tipologies discursives	
Capítol IV L'argumentació en l'aprenentatge del coneixement social	109
1. Fonamentació teòrica de l'argumentació	110
1.1 Característiques de l'argumentació	
1.2 L'argumentació com una habilitat del pensament: la perspectiva filosòfica	
1.3 L'argumentació com una competència discursiva: la perspectiva lingüística	
2. El discurs argumentatiu a l'aula	134
3. Didàctica de l'argumentació	139
3.1 Proposta didàctica per a treballar el discurs argumentatiu	
3.2 La finalitat pedagògica del discurs argumentatiu: el debat i el text d'opinió	
3.3 L'argumentació en l'aprenentatge del coneixement social	

**2ª PART: APLICACIÓ CURRICULAR DELS ESTUDIS
SOBRE L'ARGUMENTACIÓ EN L'APRENTATGE
DEL CONEIXEMENT SOCIAL**

Pàgina

Capítol V Aplicació a l'aula de cinc unitats didàctiques

- | | |
|--|-----|
| 1. Context de l'experimentació | 155 |
| 1.1 Entorn i centre | |
| 1.2 Alumnat | |
| 2. Justificació de la proposta didàctica | 157 |
| 3. Programació i seqüència didàctica de cada unitat | 162 |

Capítol VI Principis i criteris de validesa, metodologia i instruments d'anàlisi per valorar els textos argumentatius

172

- | | |
|---|-----|
| 1. Procés de construcció dels principis i criteris de validesa, la metodologia i els instruments d'anàlisi i valoració | 173 |
| 2. Principis i criteris de validesa en la construcció del coneixement social a través de l'argumentació | 176 |
| 3. Metodologia d'anàlisi i valoració | 181 |
| 4. Instruments d'anàlisi i valoració | 195 |
| 4.1 Pauta d'anàlisi individual | |
| 4.2 Taula de resultats globals | |
| 4.3 Quadres de valoració | |

Capítol VII Anàlisi i valoració de les produccions de l'alumnat

- | | |
|---|-----|
| 1. Experimentació i valoració prèvia de les produccions escrites de l'alumnat de la primera unitat didàctica: El paisatge i el creixement sostenible | 201 |
|---|-----|

	Pàgina
2. Anàlisi i valoració dels textos argumentatius inicials i finals de cinc unitats didàctiques:	
Unitat didàctica 1: El paisatge i el creixement sostenible.	212
Unitat didàctica 2: El creixement de la població i els recursos de la Terra.	240
Unitat didàctica 3: La ciutat i la planificació urbana.	280
Unitat didàctica 4: El sector I: Els aliments transgènics i la fam al món.	319
Unitat didàctica 5: El sector II: La indústria i la deslocalització industrial en l'economia global.	361

3^a PART: CONCLUSIONS

Capítol VIII Conclusions i propostes

1. Conclusions de l'experimentació en relació a les bases teòriques	404
1.1 El coneixement social i el model didàctic	
1.2 La comunicació i el tipus de diàleg que s'estableix a l'aula	
1.3 Les competències cognitivolingüístiques en la reconstrucció del coneixements social	
2. Conclusions i propostes per a cadascun dels criteris definits per caracteritzar el coneixement social	413
3. Progressos obtinguts al llarg del curs en la reconstrucció del coneixement social	436
4. Conclusions finals	447

BIBLIOGRAFIA	Pàgina
➤ Bibliografia general	452
➤ Bibliografia temàtica	461
➤ Pàgines web	466

INDEX	
➤ Índex de figures	469
➤ Índex de taules	473

VOLUM II

ANNEXOS	
1. Unitats didàctiques	
Unitat didàctica 1. El paisatge i el creixement sostenible	1
Unitat didàctica 2. El creixement de la població i els recursos de la Terra	17
Unitat didàctica 3. La ciutat i la planificació urbana	37
Unitat didàctica 4. El sector I: Els aliments transgènics i la fam al Món	54
Unitat didàctica 5. El sector II: La indústria i la deslocalització industrial en l'economia global	81
2. Produccions argumentatives de l'alumnat	
▪ Textos transcrits	103
▪ Transcripcions de debats	214
▪ Exemples d'activitats originals de l'alumnat per elaborar els textos argumentatius	225

INTRODUCCIÓ

L'ARGUMENTACIÓ EN L'APRENTATGE DEL CONEIXEMENT SOCIAL

Introducció

El treball d'investigació que a continuació es presenta és el resultat de la reflexió sobre la pràctica que he anat acumulant en la meua tasca com a professora de ciències socials a l'etapa secundària obligatòria durant divuit anys. Recull, bàsicament, l'experiència i la recerca dels darrers cursos escolars.

Ja des dels primers cursos, amb tota la inexperiència del món, m'inquietava no ser capaç de comunicar a l'alumnat prou entusiasme per aprendre. Em semblava que exposant els continguts amb claredat i amb una bona dosi de motivació els estudiants farien seus els coneixements. Però la realitat s'encarrega de fer veure que no tots els alumnes tenen la mateixa disposició ni les mateixes capacitats per aprendre, que l'organització de l'espai i la gestió del temps a les aules de secundària no facilita una manera d'ensenyar a partir de la recerca, el processament de la informació i la discussió d'idees per construir el coneixement; i que els continguts, les activitats i els plantejaments del llibre de text tampoc no s'ajusten a aquesta manera de fer... Molt lentament, es van sortejant els entrebancs, compartint aquests neguits amb altres companys, tot donant raons als professors, coordinadors i càrrecs directius de les escoles que no es tracta de transmetre un saber acabat i que es fa necessari explorar altres metodologies perquè els estudiants participin, de manera més conscient, en el procés de construcció del coneixement.

A través de la pràctica quotidiana aquest camí es feia certament lent i poc satisfactori. Així que vaig decidir posar fil a l'agulla matriculant-me al *curs pont* de Pedagogia on no vaig ser capaç de trobar les respostes que buscava. Paral·lelament, a través del Pla de formació del professorat del Departament d'Ensenyament anava fent diferents cursos que m'aportaven pinzellades sobre temes molt específics i que suscitaven algunes reflexions sobre la pràctica. Un d'aquests cursos sobre actualització didàctica de les ciències socials em va posar en contacte amb el departament de didàctica de la llengua, la literatura i les ciències socials de la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB. Em va semblar que hi podia trobar el coneixement necessari per alimentar la reflexió i millorar la pràctica. Així doncs, vaig abandonar els estudis de la llicenciatura de Pedagogia per matricular-me al curs de doctorat de Didàctica de les Ciències Socials.

Certament vaig descobrir en la didàctica específica el referent teòric que condueix a la reflexió i al plantejament de propostes alternatives perquè els estudiants aprenguin millor. Si la teoria contribueix a millorar la pràctica, la reflexió sobre la pràctica també pot fer avançar la teoria. Penso que l'acció docent requereix d'aquesta reflexió per actuar amb consciència i que no és suficient saber transmetre entusiasme, tot i que amb els anys, no hi he volgut pas renunciar perquè crec que si es frueix ensenyant, també s'encomana als alumnes interès i il·lusió per aprendre.

A través d'aquest llarg recorregut, arribo al convenciment que la tasca fonamental del professorat de secundària, des del coneixement especialitzat de les seves matèries, tracta de proporcionar les eines del coneixement als estudiants i els ensenya com utilitzar-les perquè el coneixement que generin sigui útil per entendre el món on vivim. La finalitat última és afavorir el creixement i la maduresa dels nois i les noies a través del coneixement i de la interiorització de certs valors perquè en la seva vida adulta puguin exercir com a ciutadans en una societat democràtica.

Al mateix temps i mitjançant els cursos de doctorat, vaig poder conèixer el treball del seminari de reflexió i innovació educativa de l'ICE de la UAB dirigit per en Jaume Jorba, les propostes del qual em van convèncer profundament en el sentit que, si la llengua és el vehicle de comunicació per construir i comunicar el pensament, cal que els alumnes aprenguin a desenvolupar les capacitats cognitivolingüístiques que ho fan possible, alhora que aprenen els continguts de les diferents àrees.

Des d'aquesta perspectiva, Pilar Benejam, professora de Didàctica de les Ciències Socials d'aquesta facultat, em va orientar el treball de recerca ¹ que clou el curs de doctorat, sobre els procediments que poden facilitar la construcció del coneixement social a partir de les capacitats cognitivolingüístiques de descriure, explicar, justificar i argumentar. La realització d'aquesta recerca, no només va enriquir el meu coneixement, sinó que em va facilitar l'elaboració d'una metodologia coherent amb els principis didàctics de les ciències socials, així com ampliar la capacitat de reflexió per millorar la pràctica. Crec que la iniciació en la recerca em va aportar els coneixements i la consciència necessària per:

- Fonamentar el procés d'ensenyament aprenentatge sobre les bases del constructivisme que consisteix a apropar la lògica de l'aprenent a la lògica de la ciència, tot facilitant la reelaboració del coneixement a partir dels coneixements previs perquè l'alumne enriqueixi la seva xarxa cognitiva.

¹ CANALS, R. (1999) «Les capacitats psicolingüístiques en l'ensenyament i l'aprenentatge de les ciències socials». Treball de mestratge. Departament de la Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials. Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona.

- Compartir amb els estudiants el procés de construcció del coneixement a partir d'un model comunicatiu que propicia l'intercanvi, la cooperació, la negociació de significats, d'objectius i de criteris d'avaluació.
- Entendre l'avaluació com una eina pedagògica que contribueix a aprendre a aprendre. Aquest concepte d'avaluació parteix del reconeixement dels propis encerts i mancances per establir mecanismes de regulació que apuntin a la millora.
- Orientar els continguts del currículum de ciències socials a partir de problemes socials rellevants del nostre món, per desenvolupar en l'alumnat un coneixement social, crític i alternatiu que desvetlli actituds i comportaments democràtics.
- Desenvolupar les capacitats cognitivolingüístiques que contribueixen a l'elaboració del coneixement social des del currículum de les ciències socials. Si els alumnes són capaços de descriure, explicar, justificar i argumentar els fets i fenòmens socials a la llum del coneixement científic, adquireixen un bagatge de coneixements que fa possible desenvolupar un posicionament propi sobre els problemes socials justificat amb raons pertinents, completes i fortes. Alhora, també els capacita per participar i buscar solucions i alternatives que puguin ajudar a construir les bases d'una societat més democràtica.

Les valoracions i conclusions finals d'aquest treball de recerca varen fer palès que l'alumnat del segon cicle de l'ESO desenvolupa força bé les capacitats de descriure i explicar. Aquestes capacitats són comunes a la major part de les àrees del coneixement i els estudiants estan avesats a elaborar descripcions, narracions i explicacions. D'altra banda, a través dels diferents crèdits comuns i variables de l'àrea de ciències socials han après a descriure i narrar fets i fenòmens socials, així com a explicar-ne les causes i conseqüències. En canvi, la justificació i l'argumentació van presentar una major dificultat, ja que requereixen, en primer lloc, que l'alumnat disposi d'una xarxa conceptual més completa i estructurada; en segon lloc, exercitar la pràctica de pensar per un mateix i contrastar el seu coneixement amb el dels altres per poder construir justificacions i argumentacions pertinents a partir del coneixement social.

En relació amb la capacitat d'argumentar es va considerar necessari fer un treball previ per estructurar el debat i dotar-lo de contingut atès que, a través d'aquesta activitat, sembla que es posen en joc totes les capacitats cognitivolingüístiques treballades a classe i que, de la confrontació de les raons que justifiquen un posicionament, es pot aconseguir un nivell més elaborat de coneixement. Així doncs, es va considerar important continuar la recerca aprofundint en

desenvolupament de la capacitat d'argumentar doncs sembla que, a través de l'intercanvi d'idees i punts de vista se'n pot derivar un coneixement social més qualitatiu. Es tracta, doncs, de pensar quines estratègies, recursos, situacions didàctiques,... poden contribuir a desenvolupar un coneixement social més ben elaborat.

D'altra banda, a partir d'aquest treball de recerca, el professorat del Departament de Didàctica de la Llengua i de les Ciències Socials de la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB, em va facilitar poder comunicar i compartir aquesta experiència amb d'altres professors i professores, des d'àmbits diversos: revista *Iber*, professorat tutor del CAP, Pla de formació del professorat de secundària del Departament d'Ensenyament, Escola d'estiu de Rosa Sensat...

Una de les experiències més interessants ha estat formar part del grup de treball de professorat de secundària de ciències socials de l'Associació de Mestres Rosa Sensat, dirigit per Montserrat Casas. Aquest grup de treball ha dut a terme un projecte titulat: *La justificació i l'argumentació en Ciències Socials. Competències bàsiques en la formació democràtica dels nois i noies de l'educació secundària*².

A través d'aquesta recerca s'han dissenyat i experimentat algunes estratègies bàsiques per ensenyar i aprendre les competències lingüístiques de descriure, explicar, justificar, interpretar i argumentar a través del currículum de ciències socials. A partir d'aquí, s'ha volgut comprovar fins a quin punt l'adquisició d'aquestes competències afavoreix que l'alumnat de secundària adquireixi actituds i valors democràtics.

Aquesta recerca i experimentació s'ha dut a terme durant tres cursos escolars i ha consistit, en una primera fase, a establir el marc teòric general:

- Consensuar què s'entén per descriure, explicar, interpretar, justificar i argumentar.
- Definir quines propostes didàctiques contribueixen a desenvolupar cadascuna aquestes capacitats.
- Establir què s'entén per formació democràtica.
- Construir els espais de diàleg necessaris dins de l'aula.

En una segona fase s'han dissenyat els materials didàctics a partir del marc teòric i s'han experimentat a l'aula per obtenir produccions orals i escrites dels alumnes. Aquesta fase del treball ha tingut dues etapes diferenciades. D'una banda un treball més individual, on cada membre del grup ha elaborat els seus materials des del

² Treball de recerca realitzat gràcies a un conveni de col.laboració entre l'Associació de Mestres Rosa Sensat, la Fundació Jaume Bofill i la Universitat Autònoma de Barcelona.

propi projecte curricular de cada centre educatiu. I, d'una altra banda, un treball paral·lel en equip per elaborar, discutir i consensuar els objectius i els instruments comuns per sobre aquestes competències. Aquests instruments són:

- Les bases d'orientació per desenvolupar a l'aula els procediments de cada tipologia discursiva: la descripció, l'explicació, la justificació, la interpretació i l'argumentació.
- Els instruments per interpretar les produccions orals i escrites dels estudiants.

L'última fase ha consistit a posar en comú les valoracions de l'experimentació de cada unitat didàctica i l'elaboració d'unes primeres conclusions generals a partir dels objectius de la recerca, així com de l'informe final i la valoració de l'experiència de treballar en equip³.

L'oportunitat de formar part d'aquest grup de treball m'ha proporcionat l'ocasió d'ampliar coneixements sobre la ineludible relació entre el desenvolupament de les capacitats cognitivolingüístiques i la reconstrucció del coneixement social de l'alumnat de secundària; també m'ha permès enriquir la pròpia visió sobre les finalitats de l'educació i de l'ensenyament de les ciències socials en un món complex, canviant i problemàtic.

Voldria destacar la riquesa que representa treballar en equip amb altres professors i professores de la mateixa àrea, ja que permet discutir, reflexionar i compartir una manera d'entendre com ensenyar per tal que els alumnes aprenguin ciències socials. Compartir aquesta visió ha fet possible construir conjuntament una proposta didàctica, partint de l'estudi de les aportacions de diversos autors en aquest camp que han propiciat una reflexió conjunta. Aquesta reflexió ha guiat la nostra proposta didàctica, de manera que l'intercanvi entre teoria i pràctica, entre reflexió i acció ha donat coherència a la contribució de professors i professores diversos, els quals sumen una experiència docent rica i una vàlua personal molt gran. La participació en aquest grup de treball, paral·lelament a la realització d'aquesta tesi, ha suposat un enriquiment mutu gràcies al diàleg i la discussió, que de vegades requereix la generositat de posar a disposició dels altres la pròpia experiència, el que un sap i el que creu, així com la predisposició a acceptar la crítica.

³ Aquest projecte i els resultats de la recerca varen ser guardonats amb el XXIV Premi Rosa Sensat de Pedagogia (novembre de 2004) i acaben de se ser publicats en la col·lecció Premi de Pedagogia Rosa Sensat, sota el títol: "Ensenyar a parlar i a escriure ciències socials". Barcelona, 2005.

Finalment, he de reconèixer l'ajuda que ha representat el coneixement dels treballs sobre l'argumentació en la construcció del coneixement individual que han realitzat Schwarz, Neuman, Gil i Ilya a les Universitats Hebrea i Ben Gurion d'Israel⁴. Les seves aportacions, conegudes quan aquesta recerca ja estava iniciada, han servit per reafirmar i donar seguretat a la línia d'investigació i també per orientar alguns dels plantejaments inicials.

Així doncs, totes aquestes aportacions han fet possible la realització d'aquesta investigació, però sens dubte han estat fonamentals: la guia, l'orientació, els coneixements i els consells de Pilar Benejam, directora de la tesi, a qui he d'agrair per sobre de tot, haver dotat de consciència la meva tasca com a mestra.

⁴ SCHWARZ, B.; NEUMAN, Y.; GIL, J.; ILYA, M. (2000) *Construction of collective and individual knowledge in argumentative activity: An empirical study*. The Hebrew University. Publicat a: *The journal of the learning sciences*.

Primera part

METODOLOGIA, MARC TEÒRIC I JUSTIFICACIÓ DE LA RECERCA

Capítol I METODOLOGIA DE LA RECERCA

- 1. L'ensenyament i la investigació**
- 2. La investigació educativa des de la perspectiva qualitativa, interpretativa i crítica**
 - 2.1 La investigació interpretativa
 - 2.2 La investigació crítica
 - 2.3 La investigació-acció
 - 2.4 La investigació avaluativa
 - 2.5 L'estudi de cas
 - 2.6 Justificació metodològica de la investigació
- 3. Hipòtesi i objectius de la recerca**
 - 3.1 Hipòtesi
 - 3.2 Objectius
- 4. Planificació del procés d'investigació**



1. L'ensenyament i la investigació

Generalment, l'ensenyament i la investigació han coexistit de forma separada, entre altres raons per la feblesa de les tècniques d'investigació així com per l'interès dels científics a generar un coneixement universal validat per l'experimentació. Des de la concepció que l'ensenyament i l'aprenentatge constitueixen un procés lineal, s'han construït teories de l'educació que estableixen com aplicar el coneixement científic per assolir uns objectius educatius de la manera més eficaç. Si el professorat coneix i aplica aquests coneixements, ben segur que aconsegueix progressos en l'aprenentatge dels alumnes. Des d'aquesta perspectiva el professorat és un tècnic que té les competències i els recursos per resoldre els problemes de l'aula.

En el nostre país, almenys pel que fa a l'educació secundària, el professorat en la seva etapa de formació a la universitat, generalment, ha estat format en un determinat camp del saber mitjançant una metodologia bàsicament transmissora i aquest coneixement és el que, de la mateixa manera, intenta transmetre als seus alumnes. La formació en el coneixement de les tècniques i recursos per resoldre els problemes de l'aula és inexistent, de manera que el professorat tendeix a reproduir els continguts amb les mateixes tècniques i estratègies que li han ensenyat sense qüestionar la seva validesa. Però ni els alumnes són esponges, ni la ciència és infusa.

El coneixement que es demana actualment no és estable, fix ni immutable, sinó que és un coneixement relatiu, flexible, canviant, complex... Respon més a la necessitat de desenvolupar capacitats per resoldre situacions reals i problemes pràctics que no pas a ser acumulat "*per se*". Avui, l'educació obligatòria requereix un coneixement dinàmic que serveixi per resoldre els problemes i les situacions que es presenten al llarg de la vida. D'altra banda, la societat demana educar ciutadans per construir un món on la convivència sigui possible, tant entre les persones, com d'aquestes amb el medi natural.

Des del món educatiu, per donar resposta a aquests canvis, molts professors i professores senten la necessitat de reflexionar sobre com ensenyar perquè els alumnes aprenguin millor. Molts busquen respostes en els cursos de formació permanent que solen ser de curta durada (generalment de 30 hores) i de temàtiques molt específiques. Són cursos que estimulen la reflexió però que ajuden poc a resoldre els problemes de l'aula. Problemes urgents com, per exemple: quines metodologies són les més adequades per atendre la diversitat d'alumnat, com seqüenciar els continguts per donar resposta a uns programes amplíssims, com engrescar els estudiants per tenir ganes de conèixer, com abordar la complexitat d'un món que canvia tan ràpidament i que ens aboca un allau

d'informació contínuament... són interrogants que els *cursets* no resolen. Aquests, són reptes que la formació inicial del professorat de secundària aborda de forma testimonial, insuficient i inadequada a través del CAP. La formació del professorat per exercir la docència requereix coneixement de la matèria o matèries que s'ensenyen i també coneixements que aportin els elements necessaris per detectar, analitzar i cercar solucions als problemes de l'aula i, entre altres, entenem que aquests coneixements els proporcionen les ciències de l'educació i, especialment, les didàctiques específiques.

En el III simposi sobre l'Ensenyament de les ciències socials realitzat a primers d'octubre de 2004 a la UAB, el professor Joaquim Prats, a propòsit de la didàctica de les ciències socials, deia que la veritable innovació didàctica és la que fan els professors a l'aula i que els investigadors, des de la universitat, haurien d'anar de bracet amb els mestres i professors dels centres educatius. Fent, però, una ullada a les universitats i a les escoles aquesta simbiosi sembla que es dóna molt poc: els investigadors es mouen en el terreny de la teoria i la recerca i els mestres en la lluita diària fent mans i mànigues perquè els alumnes aprenguin. En aquesta difícil tasca molts mestres hi esmercen temps, recursos, imaginació... de vegades, sense trobar-ne el desllorigador. Tot i amb això, excepcionalment, a les escoles se'n troben d'exemples en què la teoria i la pràctica van de bracet. Però això passa poc i quan passa respon únicament a conviccions personals i inquietuds individuals d'alguns professors i professores que busquen identificar i analitzar els problemes de l'aula fent recurs a la teoria, per trobar altres maneres d'ensenyar que resultin més eficaces. Quins ponts s'estableixen per connectar teoria i pràctica, ensenyament i investigació des de i per a les escoles? Ara per ara no es faciliten i no podem pas pensar que s'establiran per si sols, doncs, és sabut que, des de la voràgine que suposa el dia a dia a les aules i als instituts, és molt difícil que es produeixi.

Els canvis culturals, tecnològics, econòmics... del nostre món, la complexitat del fet educatiu i un model de formació del professorat de secundària (inicial i permanent) poc eficaç, fan que el professorat cerqui de manera intuïtiva, des de la reflexió sobre la pràctica, com ajustar els objectius i metodologies a les necessitats d'aprenentatge de l'alumnat. El pas següent hauria de consistir a substituir el mètode d'assaig/error per una formació que enfoqui l'ensenyament com una activitat investigadora on el professorat esdevé un professional que integra a la pràctica la reflexió i la recerca per resoldre els problemes concrets que esdevenen a les aules. L'activitat investigadora, des de la pràctica, pot resultar una eina potent per al desenvolupament professional del professorat així com un instrument per a la millora qualitativa a les escoles. Latorre (2004), expert en l'àmbit de la investigació educativa ho creu així:

“Hi ha diferents maneres d’estar a l’ensenyament; la del professorat investigador és qüestionant-la, el professor rutinari és fent les seves classes sempre de la mateixa manera sense qüestionar-ne el que diu i fa. El professorat investigador qüestiona el seu ensenyament; innova, renova, posa a prova les seves creences, problematitza el que fa amb la finalitat de millorar la seva pràctica professional. Reflexiona sobre la seva pràctica, de vegades utilitza l’ajuda externa, recull dades, les analitza, planteja hipòtesis d’acció, redacta informes oberts a crítiques, incorpora les reflexions de manera sistemàtica, busca el perfeccionament contrastant hipòtesis en el pla institucional. Les qüestions d’investigació sorgeixen de l’experiència quotidiana, de les discrepàncies entre el que es pretén i el que passa a la classe”.

(Latorre, 2004:12).

> La teoria i la pràctica

La recerca educativa sembla que genera dos tipus de coneixement, igualment necessaris:

- Un coneixement científic elaborat i formulat a partir de principis i teories, elaborat pels científics en el camp de la investigació i que té com a finalitat orientar la política educativa.
- Un coneixement educatiu generat pel professorat a partir dels problemes sorgits en el procés d’ensenyament aprenentatge i la seva finalitat és donar respostes als problemes que planteja la pràctica educativa. (La recerca que presentem s’inscriu en aquest camp).

Des de la nostra perspectiva el coneixement educatiu és molt necessari per comprendre la complexitat del procés d’ensenyar i aprendre i així poder donar una millor resposta educativa als canvis que apuntàvem. D’altra banda, la millora qualitativa dels processos d’ensenyament aprenentatge no s’aconsegueix, només, a través de l’aplicació a l’aula de les teories de les ciències de l’educació, però tampoc no s’hi arriba des de la pràctica sense la necessària reflexió a la llum de les teories. Així doncs, en el camp de l’educació, la reflexió sobre la pràctica també requereix un corpus de coneixements que doti l’anàlisi de la realitat d’elements teòrics sòlids que il·luminin la recerca i la innovació. Per això, el professorat ha d’estar format des d’una doble perspectiva: la disciplinària (domini en el contingut dels coneixements que ensenya) i la pedagògica i didàctica (coneixement de les teories educatives i domini de tècniques i mètodes que transformen el coneixement científic en coneixement per ser après).

Per tant, el coneixement educatiu requereix una sòlida formació en aquests camps, ja que proporciona el marc més adequat per aplicar la teoria a la millora de la pràctica, alhora que la reflexió sobre la pràctica també pot fer avançar la teoria. Així doncs, sembla que les solucions més adequades als problemes de la pràctica sorgeixen d'aquesta relació dialèctica entre teoria i pràctica (figura1).

Autors prestigiosos en el camp de la investigació educativa, com ara Elliot (1993), defineixen la pràctica com l'espai d'aplicació de la teoria de manera que la reflexió sobre la pràctica permet teoritzar sobre ella mateixa. Des d'aquesta perspectiva, el professorat que investiga sobre la pràctica pot fer també aportacions valuoses a la teoria. Així doncs, la pràctica esdevé un punt de partida, un objecte de reflexió i també un objecte de transformació.

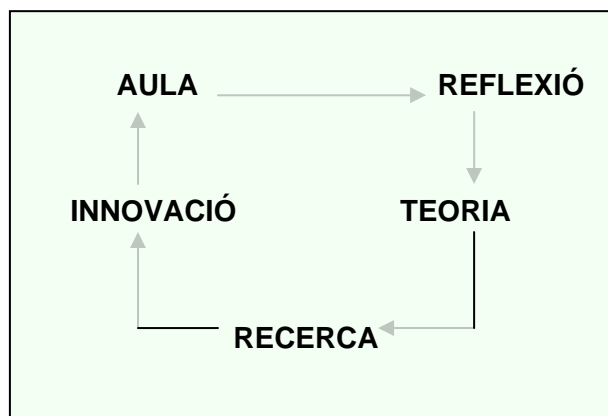


Figura 1. La dinàmica teoria-pràctica educativa.

Conseqüentment, la diversitat i variabilitat dels processos educatius demanen que el professorat esdevingui un pràctic reflexiu que identifica dificultats o problemes en la seva pràctica docent, hi reflexiona i proposa actuacions per millorar les seves pròpies accions i els resultats d'aprenentatge dels estudiants. Estem convençuts que la tasca docent requereix d'aquesta teoria i d'aquesta reflexió per actuar amb consciència.

2. La investigació educativa des de la perspectiva qualitativa, interpretativa i crítica

La recerca en educació, per la complexitat dels processos educatius, difícilment es pot ajustar a un determinat model o mètode d'investigació. Actualment, es parla de pluralitat en els processos d'investigació que poden ser igualment vàlids sempre i quan siguin coherents amb la finalitat que es persegueix. Aquesta afirmació centra el debat al voltant de la perspectiva epistemològica i ideològica en la que es circumscriu l'investigador, ja que tota investigació està presidida per un determinat concepte de ciència i de coneixement, així com d'una concepció determinada de la realitat social i, concretament, del fet educatiu (Imbernón, 2002).

L'activitat investigadora en educació, seguint diversos experts en aquest camp (Arnal, 1997; Imbernón, 2002; Latorre, 2004), se situa amb relació a tres grans paradigmes:

- la racionalitat tècnica o positivista
- la racionalitat interpretativa o hermenèutica
- la racionalitat crítica

que es distingeixen pels següents trets significatius:

	Racionalitat Tècnica	Racionalitat Interpretativa	Racionalitat Crítica
Professorat	Tècnic expert	Pràctic reflexiu	Pràctic crític i compromès amb el canvi
Investigació centrada en...	Resolució de problemes	Situacions problemàtiques pràctiques	Transformació de les pràctiques educatives per la millora i el canvi social
Finalitats de la investigació	Explicar i predir fets a partir de relacions de causa/conseqüència. Elaborar teories que expliquin els fenòmens educatius.	Comprendre i interpretar la realitat, els significats i les intencions dels agents implicats per resoldre problemes pràctics concrets però transferibles.	Comprendre la realitat per transformar-la i assolir l'emancipació de la comunitat educativa i de la societat.

Actualment es considera que el debat clàssic entre els mètodes d'investigació quantitativs, propers al paradigma positivista, i els mètodes d'investigació qualitativs, relacionats amb el paradigma humanista, semblen superats atès que les metodologies emprades són molt diverses i les tècniques es poden considerar fins i tot complementàries. Més que ajustar-se a un mètode o tècnica concreta el que de debò és rellevant és la finalitat mateixa de la investigació: quins objectius es

perseguen? com es justifiquen? quin és el paper dels agents que intervenen en els processos educatius? (Imbernón, 2002).

Si entenem que el procés educatiu és extraordinàriament dinàmic i complex pel gran nombre de variables i per les múltiples interaccions dels agents que hi intervenen, la investigació qualitativa i interpretativa facilita la comprensió de realitats educatives concretes mitjançant les percepcions i valoracions dels agents que hi actuen i el contrast de punts de vista diversos, tot i que no pretén generalitzar resultats i, encara menys, generar teories universals. D'altra banda, es considera que els mètodes empírics o positivistes no poden abastar l'anàlisi i comprensió del fet educatiu perquè investiguen una realitat que no és estàtica i les variables que hi intervenen no sempre es poden preveure ni es poden aïllar.

La reflexió sobre què i com ensenyar ciències socials per educar ciutadans ben preparats per afrontar els reptes d'un món complex i en canvi continu, i la revisió de la pròpia pràctica docent per adequar-la a les necessitats educatives de l'alumnat i als canvis de la societat del coneixement, amb el propòsit de millorar-la, són els punts de partida de la investigació que presentem. Per tant, segons aquestes finalitats el nostre treball s'emmarcaria en el paradigma de la racionalitat interpretativa i crítica i la metodologia que més s'hi ajusta és la investigació qualitativa atès que proporcionen el marc epistemològic, científic, metodològic i estratègic per descriure, comprendre, analitzar i transformar una pràctica educativa concreta. La investigació qualitativa també pot fer avançar el coneixement educatiu perquè fa propostes de millora i obre nous interrogants que poden esdevenir altres punts de partida.

Dins del model d'investigació qualitativa hi ha diverses metodologies i tècniques d'investigació en funció de les seves finalitats. Des de la que pretén descriure, explicar i comprendre una realitat educativa, fins a les que tenen com a objectiu comprendre i valorar la realitat per transformar-la.

2.1 La investigació interpretativa

La investigació interpretativa també s'anomena etnogràfica, hermenèutica o construccionista, caracteritzacions totes elles considerades qualitatives i coincidents en el fet que no manipulen les variables sobre les que es treballa atès que l'objectiu és descobrir i comprendre una realitat educativa: com són els processos educatius a les aules, quines raons els expliquen, com actuen els agents que hi intervenen (professorat, alumnat, famílies).

Aquest model d'investigació es defineix per tres característiques bàsiques:

- El procés de recollida d'informació és sistemàtic i utilitza instruments, tècniques i mètodes qualitius, diversos, flexibles i oberts i fa recurs, quan sembla adient, a la quantificació.
- El mètode d'anàlisi de la informació és avaluatiu, en el sentit que implica fer judicis de valor: l'investigador determina el valor de la informació recollida, la interpreta i la justifica.
- L'objectiu fonamental de la investigació és la interpretació i comprensió de la realitat educativa en la seva globalitat i la seva finalitat última és investigar per resoldre problemes pràctics.

Si la seva finalitat és la comprensió i interpretació dels processos educatius, acceptem que ha d'admetre diferents punts de vista. D'altra banda, la profunda implicació del professor-investigador en l'objecte de la recerca requereix validar la investigació a través de tècniques fiables, alhora que l'objecte de la investigació ha de ser una representació autèntica de la realitat. Tot i que els resultats no poden constituir conclusions generalitzables, són transferibles i permeten aportar informació rellevant a d'altres situacions i entorns semblants.

La investigació interpretativa capacita el professor-investigador per reflexionar en l'acció i generar noves estratègies d'acció per comprendre i afrontar les situacions problemàtiques. Al reflexionar i actuar simultàniament construeix el seu propi coneixement educatiu superant el coneixement i les pràctiques rutinàries.

La metodologia emprada en la investigació qualitativa és diversa: estudis etnogràfics, investigació-acció, psicologia ecològica, sociologia del context, etc. La recollida de dades és intensa i sol combinar tècniques diverses com l'observació participant, les històries de vida, l'estudi de casos... La recollida de dades i la seva interpretació requereixen més d'un enfocament o triangulació, més encara quan l'investigador és, alhora, part implicada i protagonista del disseny dels materials didàctics i la seva aplicació a l'aula, com és el cas que presentem.

2.2 La investigació crítica

La investigació crítica, sociopolítica, democràtica, sociocultural... és l'enfocament més recent i es configura a partir de les aportacions d'autors com Freire i Habermas. En el camp de l'educació s'entén com un fet cooperatiu on els participants s'involucren activament i on es busca comprendre la realitat per transformar-la en pro de l'emancipació dels membres de la comunitat educativa. En

paraules de F. Imbernón: *“La perspectiva crítica intenta descriure els processos educatius, formatius i culturals a través dels quals les institucions es mantenen o canvien. Analitza les relacions de poder i els efectes socials dels diferents agents implicats, ja que són ells els únics que coneixen els riscos i expectatives de les accions que emprenen; pretén contribuir a fonamentar propostes emancipatòries i a superar les conservadores, i s'orienta cap a l'emancipació dels individus mitjançant objectius més democràtics i igualitaris”.*

(Imbernón, 2002:42).

La investigació crítica té en compte, no només les pràctiques educatives sinó també les pràctiques socials del professorat. Aquestes s'emmarquen en un determinat context socioeconòmic i tenen un paper rellevant en la transformació social i educativa en benefici de la llibertat de les persones.

La investigació crítica pretén que el professor-investigador compregui globalment els processos educatius en els que està implicat i descobreixi la intencionalitat i els significats de la seva pròpia acció educativa. Mitjançant procediments basats en l'autoreflexió i l'argumentació el professorat consensua com transformar els processos educatius per la seva millora i també per millorar la realitat i el món que ens envolta. El perill de l'enfocament crític és no caure en l'idealisme de pretendre transformar l'acció educativa sense actuar sobre el context per canviar-lo (Imbernón, 2002).

Pel que fa als recursos metodològics la investigació crítica és molt propera a la investigació interpretativa tot i que es diferencien en la forma de percebre la realitat i sobre com intervenir-hi. Els seus objectius es centren al voltant de qüestions com ara: per a què i per què s'utilitza una o altra estratègia investigadora, com s'impliquen els participants, com es transforma la pràctica educativa per a la millora dels aprenentatges i de la societat...

2.3 La investigació-acció

La recerca que presentem es considera com una forma d'indagació de la professora-investigadora per millorar les seves accions docents a partir de la reflexió sobre la pràctica, a la llum de la didàctica de les ciències socials. El seu objectiu és conèixer els processos d'ensenyament aprenentatge que es desenvolupen a partir de l'aplicació d'una proposta didàctica concreta amb la finalitat de transformar aquesta realitat i millorar-la mitjançant el propi judici crític i

d'altres experts. Sembla, doncs, que s'adequa a alguns dels principis de la investigació-acció.

La investigació-acció fou formulada inicialment per Lewin (1946), psicòleg social com un mètode d'investigació en forma d'espiral que segueix tres passos: planificació, implementació i avaluació dels resultats de l'acció (cit. a Latorre, 2004:27). Les finalitats són dues: d'una banda, l'acció que genera per canviar una organització o institució i, d'una altra, la investigació per produir nou coneixement. Ambdós objectius no són una suma sinó una espiral retroactiva. Aquesta metodologia aplicada a la recerca educativa, segons Imbernón (2002) i Latorre (2004) ha donat lloc a tres models que es poden caracteritzar així:

- a) *La investigació-acció tècnica*: formulada per Lewin (1946). El projecte d'investigació és dissenyat per persones o equips d'experts que fixen els objectius i el procés metodològic a seguir, mentre que el professorat duu a terme la recerca amb l'objectiu d'aconseguir pràctiques educatives més eficaces.
- b) *La investigació-acció pràctica*: formulada per autors com: Elliot (1993) i Stenhouse (1998). Atribueix al professorat un protagonisme actiu i autònom atès que decideix tant els problemes a investigar com la planificació i execució del projecte. Pot comptar amb el suport d'un expert, d'un altre investigador o d'un col·lega. L'objectiu que persegueix és activar la consciència del professorat-investigador i provocar canvis en la seva pràctica professional.
- c) *La investigació-acció crítica*: formulada per autors com: Carr i Kemmis (1988). El procés d'investigació també és gestionat pel professorat. La investigació en sí, esdevé un procés crític d'intervenció i reflexió, els resultats de la qual s'orienten a la transformació de l'organització i la pràctica educativa però també a la transformació de l'organització i pràctica social. L'objectiu és comprendre i interpretar la realitat per millorar-la. Els resultats poden aportar nou coneixement i una millora de la comprensió de la realitat educativa però sobretot, promouen la transformació de l'acció educativa orientada per un compromís ètic i de servei a la comunitat.

A partir de les diverses aportacions optem per definir la investigació-acció educativa com un mètode d'investigació emprat pel professorat que tracta d'identificar problemes pràctics sobre els quals planteja i aplica unes estratègies d'acció per obtenir uns resultats. Aquests resultats són sotmesos a la reflexió i l'anàlisi, a la llum del coneixement científic, amb l'objectiu de promoure el canvi i fer avançar el coneixement. És un mètode d'investigació que genera impactes sobre el mateix investigador-docent, sobre l'alumnat i sobre el context educatiu. La metodologia

emprada es pot definir com una espiral de cicles que Latorre representa mitjançant l'esquema següent:

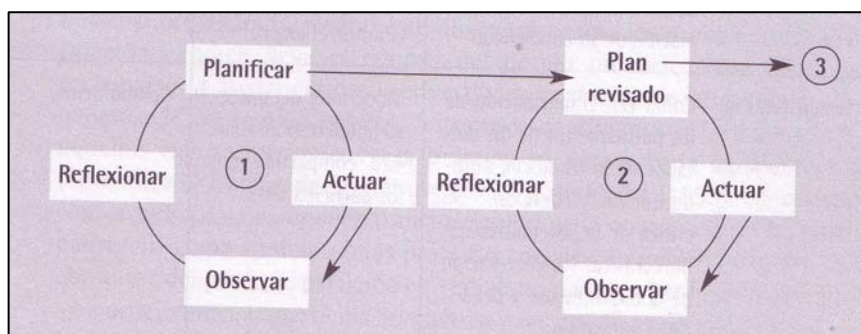


Figura 2. Espiral de cicles de la investigació-acció (Latorre, 2004).

Així doncs, optem per la investigació-acció que planteja un enfocament alternatiu a la investigació educativa que pretén descriure o explicar la realitat. Aquest enfocament es caracteritza per ser:

- **Pràctic:** els resultats de la investigació, a més de fer avançar el coneixement, milloren la pràctica educativa durant el procés d'investigació i també després.
- **Participatiu i col·laborador:** l'investigador esdevé expert i objecte de la recerca alhora. Els resultats de la seva investigació resolen problemes pràctics aportant millores a la pròpia comunitat educativa.
- **Emancipatori:** els participants implicats estableixen una relació d'iguals en el procés d'investigació. Els resultats de la recerca pretenen canviar les creences, les pràctiques i els propòsits del col·lectiu docent ja que la investigació està compromesa amb la transformació i el canvi de les pràctiques educatives que impulsen la transformació cap a un model social més just.
- **Interpretatiu:** els resultats de la investigació no aporten resultats correctes o equivocats sinó solucions o alternatives basades en els punts de vista o interpretacions del professorat investigador. La validesa de la investigació s'estableix mitjançant estratègies qualitatives.
- **Crític:** el professorat investigador no busca, només, millorar i canviar les seves pròpies pràctiques sinó actuar com agents de canvi crític i autocrític dels professionals de l'educació.

No obstant, experts en recerca educativa (Neira, 2005), coincideixen a destacar que la metodologia d'investigació-acció té certs límits, atès que:

- El professorat no disposa dels marcs teòrics científics per dirigir un procés d'investigació, de manera que difícilment pot aportar resultats validats científicament.
- El resultat obtingut són fruit d'una interpretació subjectiva per la qual cosa no poden ser mai prescriptius.
- Les variables espai i temps no es poden fixar per a un conjunt significatiu de situacions d'ensenyament aprenentatge ja que és un fet absolutament contextual; per tant, el coneixement que s'obté mitjançant aquest mètode resulta ser relatiu i no generalitzable.

Tot acceptant alguns d'aquest límits, en primer lloc considerem que, si el professorat disposa d'una formació adequada i del suport d'experts en el camp de les ciències de l'educació que orientin i fonamentin els processos de recerca, el mètode d'investigació-acció és un instrument potent i capaç de generar canvis en l'acció docent del professorat així com per impulsar la recerca i la innovació educativa des de l'aula. Com diu Elliot: *“Tot tipus d'investigació-acció capaç de promoure un enfocament de “baix a dalt” en relació al desenvolupament professional produirà idees que enllacin els problemes de l'ensenyament i l'aprenentatge com qüestions frontereres de política institucional i social. Així es converteix en un mitjà no només de promoció del desenvolupament del professorat, sinó de desenvolupament de les escoles en quan a institucions i, de manera més general, del sistema educatiu”*

(Elliot,1993:179)

Cal, però, que la política educativa consideri i incentivi aquest canvi com una part significativa dels processos d'innovació educativa i de la promoció professional dels docents.

En segon lloc, entenem el coneixement científic com un constructe social, de manera que admitem la contextualitat del procés d'ensenyament-aprenentatge. Dit això, compartim que els resultats obtinguts a través del mètode d'investigació-acció són fruit d'una interpretació subjectiva per la qual cosa no poden ser mai prescriptius sinó diagnòstics.

En tercer lloc, les aportacions del model crític d'investigació-acció parteixen de la racionalitat social comunicativa de Habermas, de manera que el professorat investigador reflexiona sobre la seva pràctica docent, n'estableix els punts febles i investiga per sobre la pròpia pràctica (autoconeixement). Els resultats que n'obté els

accepta com contextuals i relatius i els comunica i contrasta amb altres (el diàleg esdevé un mitjà per arribar a la racionalitat), de manera que esdevenen orientatius i un punt de partida per altres reflexions i recerques.

En darrer lloc, considerem que els resultats obtinguts per aquest mètode d'investigació poden generar teoria en el sentit que els procediments, instruments o propostes didàctiques aplicades i validades a la pràctica es poden aplicar a altres contextos semblants d'aula i poden il·lustrar altres propostes.

2.4 La investigació avaluativa

La investigació avaluativa tracta de proporcionar informació sobre problemes pràctics que esdevenen a l'aula per tal de prendre decisions a partir de l'avaluació que suposa emetre un judici de valor sobre un determinat fet educatiu. Així doncs, la finalitat no és tant produir coneixement per comprendre un determinat fet educatiu, sinó aportar coneixement que orienti la presa de decisions i propostes de canvi per millorar els processos educatius (Arnal, Del Rincón i Latorre, 1994). Es considera un bon mètode per determinar l'eficàcia dels programes educatius i altres propostes innovadores.

Autors com Jiménez i Santos Guerra (1999) consideren que avaluar i investigar són dos processos diferents. Avaluar és prendre decisions sobre un fet educatiu concret per tal d'orientar l'acció educativa per obtenir millors resultats. En canvi, investigar consisteix a conèixer i interpretar les relacions que es produeixen entre les variables que intervenen en un fet o fenomen per obtenir resultats que puguin ser generalitzables. Aquests autors prefereixen parlar d'avaluació qualitativa entesa com un procés sistemàtic de recollida d'informació feta des de un plantejament obert i flexible i que utilitza diversos instruments, tècniques i mètodes. Aquest tipus de recerca implica un judici de valor perquè la valoració es converteix en la funció bàsica de la recerca amb la finalitat de poder validar, d'alguna manera, la bondat de la proposta a fi de millorar l'ensenyament.

Tanmateix, considerem que tota recerca que aporta informació a partir de la recollida, tractament i interpretació de dades i que permet fer judicis de valor orientats a la presa de decisions per la millora, es pot considerar un procés d'investigació (sotmès a processos de verificació i credibilitat) amb una intencionalitat avaluativa.

2.5 L'estudi de cas

En el camp de la investigació-acció una de les estratègies metodològiques més emprades és l'estudi de cas que en recerca educativa s'aplica a la descripció exhaustiva d'un problema o fenomen concret dins d'un context definit per l'investigador. L'estudi de casos té com a finalitat la comprensió profunda de una realitat singular que orienta l'investigador cap a la presa de decisions. És molt útil per estudiar una situació amb una certa intensitat i durant un període curt de temps. Arnal, Del Rincón i Latorre (1994) , el caracteritzen així: *“L'estudi de cas afronta la realitat mitjançant una anàlisi detallada dels seus elements i la interacció que es produeix entre ells i el seu context per arribar, mitjançant un procés de síntesi a la recerca del significat i la presa de decisió sobre el cas”*.

(Arnal, Del Rincón, Latorre, 1994:207).

Merriam (1988) (cit. a Arnal, Del Rincón i Latorre, 1994:207) caracteritza l'estudi de cas com a:

- Particular: se centra en una situació única.
- Descriptiu: exposa amb detall com és el fet o fenomen investigat.
- Heurístic: facilita la seva comprensió.
- Inductiu: a partir de la interpretació de les dades obtingudes permet formular hipòtesis i establir generalitzacions.

Els mateixos autors estableixen diferents tipus d'estudi de casos segons s'estudiï una organització particular (institucional), una persona (històries de vida), una comunitat (estudis comunitaris) un esdeveniment particular (situacional) una petita organització (microetnografia) o més d'un subjecte o situació (estudi de casos múltiples). Les tècniques per a l'obtenció de la informació són també diverses, tot i que les més significatives són: l'observació, l'entrevista, l'anàlisi de documents...

El disseny d'aquesta metodologia s'estructura en quatre fases:

- a) Planificació
- b) Recollida de dades
- c) Interpretació de la informació
- d) Elaboració de resultats, conclusions i presa de decisions

A mesura que es van desenvolupant les fases de la recerca s'incorporen les noves idees i plantejaments que van sorgint la qual cosa requereix reestructurar o modificar les anteriors (Arnal, Del Rincón i Latorre, 1994:208).

Tot i que les dificultats que planteja aquest mètode radiquen en com es pot arribar a generalitzar a partir d'un o més casos concrets, optem per treballar a partir de l'estudi de casos múltiple que segueix la lògica de la rèplica. És a dir, els supòsits i els objectius de la investigació han de poder-se reiterar en successives situacions per comprovar si es poden obtenir resultats similars o no, segons estableix Yin (1994). Com més gran és el nombre de casos o replicacions, s'aconseguirà un grau de certesa més gran. El nombre de casos tampoc pot anar més enllà de cinc o sis atès que ja és possible obtenir un grau de certesa raonable de la manera més eficient possible.

2.6 Justificació metodològica de la investigació

Pel que fa al treball de recerca que presentem, considerem que s'inscriu en els supòsits de la investigació interpretativa i crítica i metodològicament es fonamenta en alguns dels principis de la investigació-acció pel fet que la investigadora actua com a professora de ciències socials al segon cicle de l'ESO i, al mateix temps, com investigadora de la seva acció docent i de les respostes dels estudiants. Tot plegat amb la finalitat de millorar els supòsits teòrics i la pràctica docent i actuar com agent de canvi crític.

Aquesta investigació aplicada està condicionada per la finalitat prioritària que és incentivar processos d'argumentació a classe per poder considerar si la pràctica de l'argumentació millora la qualitat de l'aprenentatge de l'alumnat. Aquest objectiu ha comportat l'elaboració de materials, la seva aplicació a l'aula, el buidatge de les informacions recollides, l'anàlisi dels materials aplicats i els processos de reflexió per a la valoració de l'experiència. La recerca no ha pretès ajustar-se fil per randa als supòsits de la investigació-acció, tot i que s'han estudiat els seus principis i mètodes. El que ha primat ha sigut aconseguir l'objectiu de la pròpia recerca, tal com recomanen autors de reconegut prestigi (Carr i Kemmis, 1988).

Fins a cert punt, també es pot considerar que aquesta investigació es desenvolupa a partir d'alguns principis de la investigació avaluativa atès que implica descripció, explicació i l'emissió de judicis de valor perquè pretén analitzar i valorar una manera d'ensenyar les ciències socials a partir d'un procés sistemàtic de recollida de dades i anàlisi i interpretació de la informació obtinguda amb la finalitat de prendre decisions i fer propostes de millora.

Per construir la metodologia també s'ha tingut en compte els supòsits de l'estudi de cas donat que l'experiència està basada en un únic exemple que ha sigut un grup d'alumnes de 3r de Ciències Socials d'ESO al llarg del curs escolar 03-04. Per tant, s'ha centrat en un exemple concret i en un ambient i en un temps únic. La comprovació dels supòsits i objectius de la recerca s'ha aplicat en cinc unitats didàctiques per comprovar si s'obtenen resultats similars, atès que la replicació també pot garantir un grau més alt de fiabilitat.

> Fonts d'informació i tècniques de tractament de dades

En relació amb les fonts d'informació emprades i les tècniques de recollida de dades i tractament de la informació hem seguit les orientacions de Latorre (2004) quant a la metodologia d'investigació-acció, ja que es tracta d'obtenir informació de la pròpia investigadora sobre els resultats de l'aplicació pràctica d'una determinada proposta didàctica.

Les tècniques emprades per obtenir, organitzar i codificar les dades s'han ajustat als propòsits de la recerca i s'ha procurat emprar amb rigorositat els procediments per al tractament i anàlisi de la informació, tant pel que fa a la selecció i presentació de les dades com en la seva interpretació.

En el quadre següent es pot observar quines fonts d'informació s'han fet servir i quines tècniques de selecció, organització i tractament de la informació s'ajusten a cadascuna d'elles:

FONTS D'INFORMACIÓ	TÈCNiques D'OBTENCIÓ DE DADES/INFORMACIÓ	TÈCNiques DE TRACTAMENT I REPRESENTACIÓ DE LA INFORMACIÓ	TÈCNiques D'ANALISI
Procés d'ensenyament aprenentatge	Observació participant	- Notes de camp - Registres avaluació	Interpretació de: - percepcions - situacions d'aula - resultats d'aprenentatge
Produccions orals dels alumnes Debats a l'aula	Gravació en àudio Gravació en vídeo	- Transcripció de debats	Interpretació dels resultats en relació a les característiques del discurs i del debat pedagògic
Produccions escrites dels alumnes	- Qüestionaris - Mapes argumentatius - Textos argumentatius de l'alumnat	- Transcripció de la selecció de textos argumentatius - Taules estadístiques de resultats - Gràfics de barres	- Escales de mesura

Pel tractament i representació de les dades s'han emprat, sobretot, tècniques quantitatives (taules estadístiques i gràfics de barres), mentre que les tècniques d'anàlisi i valoració de les dades, han estat qualitatives. Per exemple, els criteris de completesa i pertinença emprats per avaluar les raons i arguments que donen els estudiants en els seus textos argumentatius s'avaluen a partir de judicis de valor mitjançant una escala que estableix quatre nivells d'acceptabilitat: gens, poc, força i molt. Tot i que es tracta d'uns criteris i d'una valoració subjectiva de la pròpia professora-investigadora, aquests no són arbitraris. La seva justificació s'estableix prèviament a partir de les propostes didàctiques i dels resultats del discurs didàctic construït col·lectivament a l'aula. Per la importància que mereix la justificació dels principis i criteris de validesa proposats, el capítol VI s'hi dedica íntegrament.

Els criteris que s'han fet servir per prendre decisions, concretar els instruments d'aplicació i de recollida de la informació i la seva interpretació no han sigut objectius i han estat construïts des de criteris interpretatius, explícits i justificats, però que admeten el dubte i la crítica i per això han quedat oberts a canvis al llarg del procés de recerca. L'investigador que s'enfronta a un treball de recerca de caire interpretatiu no troba fàcilment una manera d'establir criteris que garanteixin la credibilitat científica de les seves indagacions i, per això, aquest tipus de treball implica comprovacions entre tots els participants, contrastant les dades obtingudes entre els diferents participants (alumnes, professorat i experts) ja que en aquest tipus de recerca les persones són la font principal de les dades. Per aquest motiu la recerca s'ha aplicat a tota la població d'una classe i les dades obtingudes s'han analitzat de manera individualitzada i de manera conjunta.

Donats els supòsits de la recerca i el fet que la investigadora hagi participat de forma directa en el procés analitzat, difícilment es pot parlar d'un treball neutral perquè la mateixa investigadora queda compromesa en la pròpia investigació, a la vegada que aquesta és influïda pel context. En aquest punt ha sigut molt important que la investigadora formi part del grup de treball de "Rosa Sensat" que reflexiona sobre el tema de les competències cognitivolingüístiques en l'ensenyament de les ciències socials i que construeix materials didàctics i els experimenta a les pròpies classes. Aquest grup de treball ha considerat i contrastat alguns dels materials aplicats i, si bé no ha representat un grup de contrastació rigorosament construït, sí que ha servit com a referent per discutir alguns extrems d'aquesta investigació. Tanmateix, hem procurat dotar de racionalitat el marc interpretatiu de la recerca tot contrastant i ajustant els principis i criteris que caracteritzen el coneixement social i les competències cognitivolingüístiques amb reconeguts experts en aquests camps, com ara: Montserrat Casas, Artur Noguerol, Àngels Prat i Luci Nussbaum, a més de les valuoses aportacions de Pilar Benejam.

Presentem, doncs, una recerca orientada a l'acció a partir d'una perspectiva interpretativa que busca transformar les pràctiques educatives a través de l'argumentació per arribar a un pensament més qualitatiu, a un discurs més ben construït i que comporta la participació activa de l'alumnat en la millora de la societat. Aquest compromís social crític és un dels objectius bàsics de l'ensenyament de les ciències socials.

Les conclusions a les que s'arribi no pretenen pas que els resultats puguin ser generalitzables, però sí de veure la bondat d'una metodologia que pretén millorar la qualitat de l'aprenentatge del coneixement social i obrir camins a altres docents i investigadors.

3. Hipòtesi i objectius de la recerca

Una de les raons fonamentals que impulsen l'origen d'aquesta recerca parteix de la inquietud i reflexió de la investigadora, compartides amb altres professors i professores de secundària, per orientar les metodologies d'ensenyament de les ciències socials envers la gestió de la informació en la reconstrucció del coneixement social que els estudiants fan en aprendre i el paper rellevant de la llengua en la construcció i comunicació d'aquest coneixement. A partir dels plantejaments exposats i de la convicció que els canvis socials, culturals, tecnològics, etc., requereixen que l'alumnat de secundària construeixi un pensament social crític, es formulen la hipòtesi i els objectius següents:

3.1 Hipòtesi

A partir d'aquesta recerca s'intenta comprovar si els estudiants de l'etapa secundària obligatòria, a través de la pràctica de l'argumentació en l'aprenentatge del coneixement social, construeixen un coneixement més qualitatiu, a partir dels següents principis:

a. Racionalitat:

El coneixement esdevé més complet, pertinent, complex, aplicable i relatiu.

b. Estructuració del discurs:

El coneixement s'expressa i es comunica de forma estructurada fent ús de les tipologies discursives pròpies de la seqüència argumentativa.

c. Expressió del compromís social:

El coneixement social contribueix a desenvolupar actituds participatives i fonamentades en els valors democràtics.

3.2 Objectius

Els objectius definits per comprovar aquest supòsit són:

1. Definir i caracteritzar els principis de *racionalitat*, *estructuració del discurs* i *expressió del compromís social* que determinen la qualitat del coneixement social.

2. Dissenyar propostes didàctiques i metodològiques que contribueixin a desenvolupar les capacitats cognitivolingüístiques i, especialment, la capacitat d'argumentar.
3. Experimentar-les a l'aula a fi que els estudiants aprenguin a produir raons suficients, pertinents i fortes per argumentar el seu punt de vista sobre un fet o problema social.
4. Analitzar les produccions de l'alumnat per comprovar si, a través de la pràctica de l'argumentació, construeix un coneixement social més complex, relatiu, estructurat i participatiu.
5. Valorar els progressos aconseguits pels estudiants en la construcció del coneixement i la formació del pensament social.
6. Fer propostes de millora per a la reconstrucció d'un coneixement social més qualitatiu a les escoles.

4. Planificació del procés d'investigació

El procés que s'ha seguit per dur a terme la recerca ha seguit vuit moments o fases:

- a) El primer pas consisteix a fer un estudi del coneixement existent sobre el tema per establir les bases científiques de la investigació. Les bases científiques sobre les quals es fonamenta la investigació són tres:

> Les bases epistemològiques:

- El concepte de ciència.
- La complexitat i la relativitat del pensament.

> Les bases psicològiques de l'aprenentatge: el constructivisme.

> Les bases pedagògiques de l'ensenyament i l'aprenentatge:

- La didàctica de les ciències socials.
- Les capacitats cognitivolingüístiques en l'adquisició del coneixement social.

- b) En segon lloc, es tracta de dissenyar els materials i les activitats didàctiques, a partir dels continguts que despleguen el currículum de geografia de 3r d'ESO, centrant la proposta didàctica en problemes socials rellevants de l'actualitat. La proposta didàctica potenciarà situacions d'ensenyament i aprenentatge orientades a afavorir el diàleg i l'argumentació a l'aula.
- c) En tercer lloc, s'elaboren les bases d'orientació per guiar l'alumnat en l'elaboració del discurs argumentatiu oral i escrit.
- d) A continuació es tracta d'aplicar a l'aula les propostes didàctiques dissenyades, sempre de manera flexible i revisable segons les necessitats.
- e) A mesura que els materials didàctics s'apliquen a l'aula es recullen i analitzen les produccions de l'alumnat (activitats individuals i en petit grup d'exploració d'idees prèvies, enregistrament de discussions en petit grup, debats i jocs de simulació i textos interpretatius i argumentatius individuals).
- f) Per a l'anàlisi dels textos argumentatius orals i escrits es dissenyen els instruments d'anàlisi de les produccions dels alumnes. D'aquesta anàlisi s'obtenen uns resultats provisionals que serviran per orientar les propostes didàctiques, metodològiques i les bases d'orientació de les unitats didàctiques següents.
- g) En acabar l'experimentació de totes les unitats didàctiques es valoren les produccions dels estudiants i es compara l'argumentació prèvia amb l'argumentació del text interpretatiu final per observar els progressos aconseguits en la reconstrucció del coneixement social a través de l'argumentació. El progrés es valora tant en l'àmbit individual com col·lectiu.
- h) Finalment, es formulen les conclusions, sempre temptatives i contextuais, i es plantegen possibles propostes de millora.

El disseny de les propostes didàctiques s'ha planificat d'acord amb la seqüència que a continuació descrivim:

- El plantejament d'un problema social rellevant i d'actualitat, relacionat amb cada unitat didàctica de la programació de geografia de 3r d'ESO.
- El disseny d'activitats didàctiques relacionades amb problemes socials rellevants on es posin de manifest diferents punts de vista i sobre els quals

els estudiants hagin d'argumentar el seu propi posicionament amb raons fortes i adequades.

- Un treball previ amb els estudiants per esbrinar conjuntament quina és l'estructura i quines són les característiques del discurs argumentatiu.
- L'elaboració de bases d'orientació per al debat i per a la redacció de textos interpretatius i argumentatius (mapa argumentatiu).
- Un recull d'idees prèvies sobre el problema o dilema treballat.
- La introducció de nova informació i estructuració del coneixement a partir del treball de les competències lingüístiques.
- La discussió entre iguals (petit grup o debat grup classe).
- L'elaboració d'un text argumentatiu individual final.

Tot seguit es relacionen els objectius de la recerca amb la metodologia i les actuacions realitzades, així com amb les fonts d'informació i les tècniques i els instruments emprats per la recollida i tractament de la informació.

Objectiu 1. Definir i caracteritzar els criteris de racionalitat, adequació i estructura del discurs i expressió del compromís social que determinen la qualitat del coneixement social.		
Objectius	Processos	Fonts d'informació
<p>1.1 Definir i caracteritzar els criteris de validesa que defineixen la racionalitat del pensament i del coneixement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - completesa - pertinença - complexitat - aplicabilitat - relativitat <p>1.2 Definir i caracteritzar els criteris de validesa que defineixen l'adequació i estructura del discurs argumentatiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estructura del text - precisió del lèxic - ús de connectors i organitzadors adequats - tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa <p>1.3 Definir i caracteritzar els criteris de validesa que defineixen l'expressió del compromís social:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacitat de fer judicis de valor (valors democràtics) - el pensament és més alternatiu - el coneixement social expressa implicació personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Recerca bibliogràfica i síntesi d'aportacions científiques sobre: <ul style="list-style-type: none"> - les bases epistemològiques del coneixement - les bases psicològiques de l'aprenentatge - les bases didàctiques de l'aprenentatge • Recerca bibliogràfica, participació en cursos de formació i síntesi d'aportacions sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Característiques del discurs argumentatiu en l'activitat docent. - La formació en valors. - Ensenyar a parlar i escriure ciències socials. 	<ul style="list-style-type: none"> • bibliografia • conferències • cursos de formació • explicacions i orientacions de la directora de la tesi

Objectiu 2. Cercar quines propostes didàctiques i metodològiques contribueixen a desenvolupar les capacitats cognitivo lingüístiques i, especialment, la capacitat d'argumentar. Objectiu 3. Experimentar-les a l'aula.		
Objectius	Processos	Fonts d'informació/tècniques i instruments de recollida de dades
2.1 Dissenyar les propostes didàctiques que afavoreixen la construcció del coneixement social a partir del discurs argumentatiu.	<ul style="list-style-type: none"> • Disseny dels materials i activitats didàctiques a partir de problemes relacionats amb fets d'actualitat. • Plantejament de dilemes, on a partir de la discussió els estudiants hagin d'argumentar en: <ul style="list-style-type: none"> - la formulació i defensa d'idees prèvies - el treball en petit grup - el debat 	<ul style="list-style-type: none"> • bibliografia • notícies, imatges, dades... de premsa, programes TV, pàgines web • disseny curricular d'ESO • programació de ciències socials de 3r d' ESO curs 03-04 • llibre de text • dossier de materials didàctics
2.2 Dissenyar els instruments que ajuden els alumnes a formular argumentacions pertinents i completes.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboració conjunta d'instruments (professora/ alumnes) per a produir argumentacions orals i escrites: <ul style="list-style-type: none"> - bases d'orientació - fitxes d'autocorrecció - mapa argumentatiu 	<ul style="list-style-type: none"> • bibliografia • produccions orals i escrites dels estudiants • bases d'orientació • mapa argumentatiu
3. Aplicar a l'aula les propostes didàctiques dissenyades.	<ul style="list-style-type: none"> • Recull de les produccions argumentatives orals i escrites dels estudiants 	<ul style="list-style-type: none"> - programacions d'aula - dossier d'activitats de l'alumnat - gravació de debats - qüestionaris - textos argumentatius finals

Objectiu 4. Analitzar les produccions dels alumnes i comprovar si a través de l'argumentació reconstrueixen un coneixement social més complex, relatiu, estructurat i participatiu		
Objectius	Processos	Fonts d'informació / tècniques i instruments de recollida i tractament de dades
<p>4.1 Analitzar els textos interpretatius i argumentatius individuals per identificar possibles encerts, errors, oblitats...</p> <p>4.2 Valorar si el coneixement que elaboren els alumnes al llarg de la proposta didàctica és més:</p> <ul style="list-style-type: none"> - racional (complex i relatiu) - estructurat - compromès 	<ul style="list-style-type: none"> • Disseny d'instruments d'anàlisi de les produccions dels estudiants. • Transcripció de les idees prèvies i dels textos argumentatius finals dels estudiants. • Anàlisi dels textos argumentatius produïts pels estudiants. • Comparació dels textos individuals inicials amb els textos argumentatius finals (després del debat). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fitxes de transcripció dels textos argumentatius • Escales de mesura • Pauta d'anàlisi dels textos individuals. • Taula de resultats. • Activitats d'ensenyament i aprenentatge. • Textos argumentatius.
<p>4.3 Analitzar les característiques de l'argumentació en el discurs oral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transcripció de fragments dels debats de classe. • Anàlisi dels debats. En un debat on es defensa el propi punt de vista, els resultats són diferents si el que es defensa és un rol determinat a partir d'un joc de simulació? • Anàlisi de com interactuen els alumnes durant el debat o discussió en petits grups i quina influència té sobre el resultat final. Hi ha diferències? 	<ul style="list-style-type: none"> • Enregistrament en cinta d'àudio dels debats. • Transcripcions de debats • Fitxes d'observació

Objectiu 5. Valorar els progressos aconseguits pels alumnes en la reconstrucció del coneixement social		
Objectius	Processos	Fonts d'informació/instruments de recollida i tractament de dades
<p>5.1 Valorar els progressos en la construcció del coneixement social.</p> <p>5.2 Valorar els canvis introduïts durant el procés d'experimentació dels materials i propostes didàctiques.</p>	<p>Comparar els textos argumentatius al llarg del curs (de la 1a. lliçó a l'última) per veure:</p> <p>a) Com ha evolucionat la producció de textos interpretatius finals al llarg del curs.</p> <p>b) Quins canvis s'han produït.</p> <p>c) Quina incidència han tingut els canvis introduïts durant el procés d'aplicació i experimentació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Textos argumentatius de cada unitat didàctica. • Escales de mesura. • Taules de valoració de resultats. • Taules de resultats (estadístics) i gràfics de barres.

Objectiu 6. Fer propostes de millora per a l'adquisició d' un coneixement social més qualitatiu a les escoles		
Objectius	Processos	Fonts d'informació/instruments de recollida i tractament de dades
<p>6.1 A partir dels encerts i dificultats detectades fer propostes de millora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anàlisi dels encerts, oblitats, errors detectats per fer propostes de millora. • Formulació de conclusions. • Formulació de propostes de millora 	<ul style="list-style-type: none"> • Pautes d'anàlisi dels textos argumentatius. • Transcripcions de debats. • Taules de valoració de resultats.

Capítol II BASES CIENTÍFIQUES QUE FONAMENTEN LA RECERCA

1. Bases epistemològiques: el concepte de coneixement

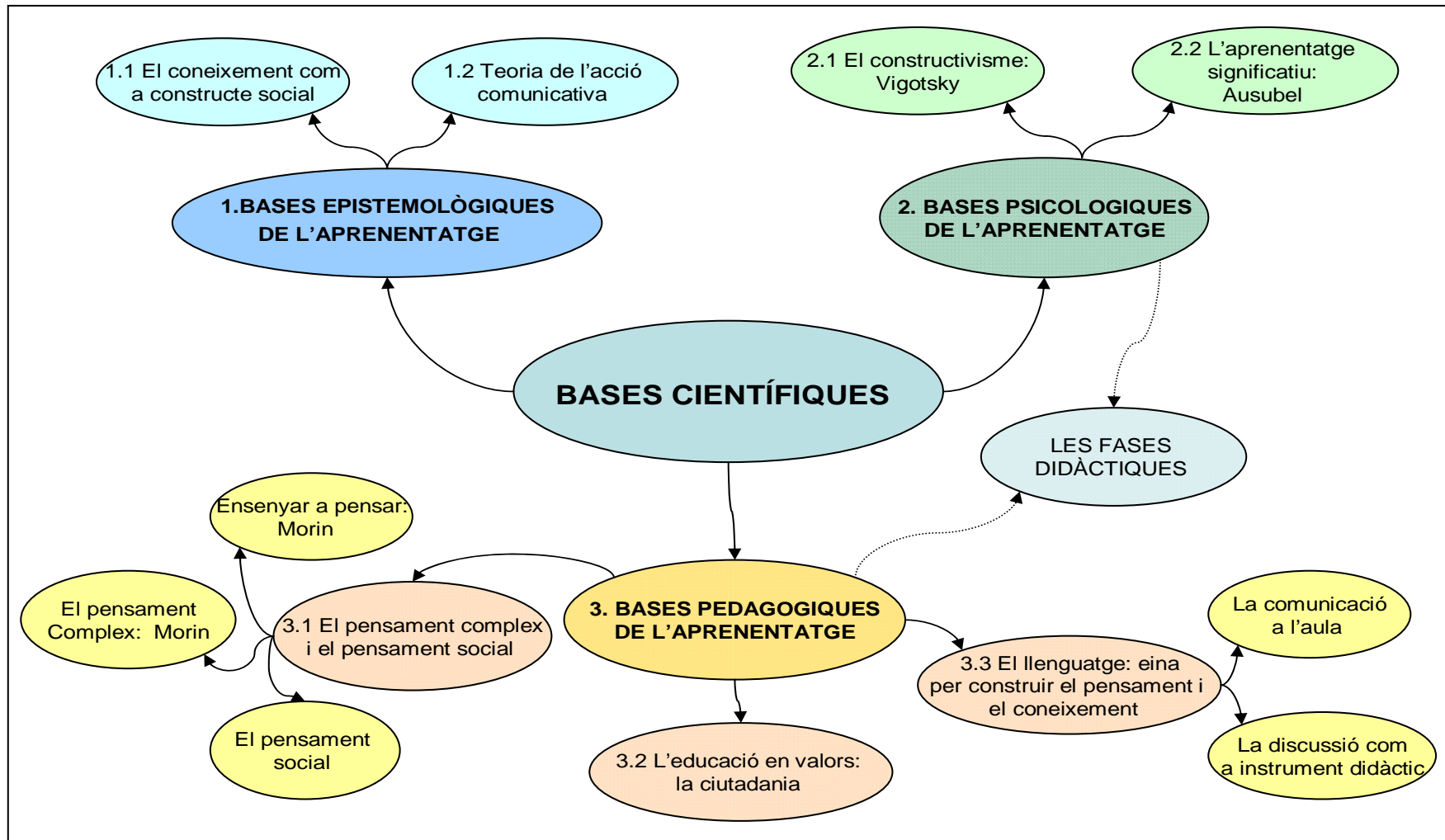
- 1.1 El coneixement com a constructe social
- 1.2 La teoria de l'acció comunicativa

2. Bases psicològiques de l'aprenentatge: el constructivisme

- 2.1 La teoria constructivista de l'aprenentatge: Vigotski
- 2.2 L'aprenentatge significatiu: Ausubel
- 2.3 El procés d'ensenyament-aprenentatge: fases didàctiques

3. Bases pedagògiques de l'aprenentatge

- 3.1 El pensament complex i el pensament social en la pràctica educativa
 - 3.1.1 L'educació per al pensament: Matthew Lipman
 - 3.1.2 La complexitat del pensament: Edgar Morin
 - 3.1.3 La formació del pensament social
 - 3.1.4 L'educació en valors i la formació democràtica de la ciutadania
 - 3.1.5 Conclusió
- 3.2 La funció del llenguatge, la comunicació i el discurs a l'aula
 - 3.2.1 El llenguatge com a eina per a la construcció de coneixements
 - 3.2.2 La comunicació a l'aula
 - 3.2.3 La discussió com a instrument didàctic
 - 3.2.3 Conclusió



1. Bases epistemològiques: el concepte de coneixement

La didàctica de les ciències socials es pregunta: com es justifica una determinada interpretació de les ciències socials en el currículum escolar?, com es justifiquen les decisions sobre la selecció dels continguts conceptuals?, com es justifica la preferència per determinats procediments i estratègies d'ensenyament?, com es justifica que es doni especial rellevància a certes actituds o valors? Aquestes preguntes no tenen respostes simples, però un camí possible és cercar orientació en el camp de l'epistemologia, perquè la teoria del coneixement ens pot donar un marc interpretatiu i alguns referents rellevants. El present treball ha trobat una de les seves bases teòriques en la concepció epistemològica que entén que **el coneixement és un constructe social**.

1.1 El coneixement com a constructe social

Al llarg del segle XIX i principis del XX l'epistemologia s'ha inscrit en dues grans línies de pensament oposades que vénen de lluny, però que a cada tombant de la història es formulen i es justifiquen amb discursos nous i responen a contextos o situacions canviants. L'una, coneguda com **positivisme**, defensa que entre la realitat i la raó es dona una correspondència, i que la raó és el fonament de la humanització perquè procura un coneixement objectiu, cert i universal que permet planificar i resoldre els problemes. L'altra concepció, coneguda com **humanisme**, pensa que entre la realitat i la raó no es dona una correspondència perquè el coneixement és una construcció humana subjectiva que té molt d'intencional. Avui la teoria del coneixement ha arribat a una formulació que presenta el mèrit de relacionar les dues teories anteriors, llargament oposades, en una síntesi de gran poder explicatiu.

Actualment es considera que una de les aportacions més notables de l'epistemologia del segle XX ha estat mostrar els límits de la raó i la impossibilitat d'arribar a un coneixement objectiu, cert i universal. Avui s'entén que el coneixement no és objectiu sinó que és un constructe social. Tampoc no s'accepta que el coneixement sigui un producte subjectiu, sinó que es pensa que cada persona reconstrueix de manera personal el coneixement construït per la societat.

Autors com el filòsof Wittgenstein han mostrat les connexions fonamentals entre l'adquisició de conceptes i la cultura, de manera que se suposa que adquirim el

domini del llenguatge en el curs del desenvolupament personal i en el si d'una determinada societat. **El coneixement es construeix gràcies al llenguatge** perquè la relació entre l'ésser humà i el món exterior no és una relació directa, sinó que els individus interpreten la realitat i la comuniquen gràcies a un sistema de signes o llenguatges. El sistema de signes que formen un llenguatge és una invenció humana, un constructe social al qual s'ha arribat convenint significats al llarg del temps. L'ús i la combinació progressiva dels signes o dels codis i llenguatges humans permeten a les persones la representació del món exterior i són la base del coneixement. El llenguatge és, doncs, la forma inevitable de la vida mental (Benejam, 1997, 1999).

Aquesta línia de pensament reconeix que el món és com és, però que és independent del pensador. El món no canvia quan canvia la ciència però allò que les persones saben de la realitat és resultat d'haver pensat i d'haver interpretat l'experiència d'aquest món, gràcies al llenguatge. La realitat és, doncs, una interpretació, un constructe social, una manera de veure i entendre el món.

Si el coneixement és un producte social, vol dir que ha estat construït per persones, les quals han anat interpretant la realitat i formant un corpus científic. Tanmateix, és evident que els grups humans entenen o veuen la realitat segons els sabers de què disposen a cada època, segons les urgències socials que obliguen a centrar la investigació en determinades qüestions i pels interessos de les estructures de poder que dominen el món a cada època. És a dir, segons el seu context cultural, econòmic, social i polític. Una característica essencial del coneixement és, doncs, la seva contextualitat (Benejam, 1999, 2002).

Si partim del supòsit que **el coneixement és una construcció social contextual**, vol dir que pot canviar al llarg del temps perquè admet el dubte, la reinterpretació i el canvi. Per tant, entenem que el coneixement és relatiu perquè és històric. La condició humana, segons aquesta teoria, està marcada pel dubte sobre el coneixement i pel dubte sobre la història de manera que conèixer, segons diuen, és dialogar amb la incertesa. El savi ecòleg Margalef deia: *“El més satisfactori és trobar-se bé en el punt de conflicte, a mig camí. Una modesta predictibilitat amb el fruit d'una mai interrompuda sorpresa del que és nou. El món és obert, garantia que, com a espècie, no ens emmandrirem excessivament”*.¹

Si el món és obert, cal tenir ben present la possibilitat de canvi. En un món incert també és possible pensar i defensar un model de societat diferent i desitjable.

¹ Citat per P. Benejam en la conferència pronunciada a l'associació de mestres Rosa Sensat el 7 de febrer de 2002 “Justificació epistemològica de les habilitats cognitivolingüístiques”.

Aquest *poder ser* admet diverses pràctiques i concrecions. Si acceptem que la finalitat de la ciència no és únicament la producció de coneixement sinó que també ofereix la possibilitat d'intervenir per canviar el món, a partir d'aquí sorgeixen immediatament qüestions importants com ara: amb quina finalitat es vol canviar el món? en benefici de qui? Es diu que la ciència únicament pretén la millora de la ciència heretada, però cal reconèixer que la major o menor utilitat social d'aquesta millora és un assumpte que cau en el camp axiològic o dels valors, perquè la ciència no és neutral (Benejam, 1997, 2002).

El fet d'acceptar **la contextualitat, la relativitat i la intencionalitat del coneixement** no implica necessàriament resignar-se a un escepticisme total com pensaven els primers teòrics del **postmodernisme**. Certament, la raó s'ha demostrat incapaç d'arribar a seguretats; tanmateix, manté una gran potencialitat, perquè és amb la raó que s'ha demostrat els seus propis límits. Avui s'entén per coneixement (Giere, 1998) aquell corpus de sabers que en cada moment ofereix la convergència o coincidència de raons, proves, evidències i opinions; que mostra una correspondència o similitud entre les teories i els fenòmens o realitats que les teories tracten d'explicar i d'interpretar i aquells sabers que ofereixen més resistència davant la crítica i el debat. Tanmateix, aquests criteris per validar el coneixement admeten el dubte i la crítica, però donen certes garanties (Benejam, 1999).

Si partim de la base que el coneixement és una interpretació, l'interès pel saber i les ganes de comprendre un fenomen o un problema rellevant no es poden abordar de forma compartimentada sinó que cal establir relacions amb tota classe de variables que fan que el pensament tingui una gran complexitat. El coneixement teixeix xarxes complexes que no demanen únicament interaccions entre diversos sabers, sinó que també converteixen les causes d'uns problemes o fets en efectes o en solucions d'altres. El pensament complex implica l'observador en la interpretació d'allò que observa, fa inseparables les raons i els sentiments, relaciona el que és local i el que és global, l'individu i la societat, la naturalesa i la cultura, l'animalitat i la humanitat. Actualment, la reflexió sobre el coneixement apunta la conveniència d'un **coneixement integrat**, en contraposició amb la tendència a l'especialització que ha caracteritzat la segona meitat del segle xx (Benejam, 2003).

En conclusió, avui la càrrega de racionalitat consisteix en l'obligació fonamental de continuar aprenent, reinterpretant i avaluant els nostres coneixements i estratègies a mesura que apareixen conceptes nous i noves experiències perquè res no serveix per sempre. La contextualitat, la relativitat i la intencionalitat del

coneixement ens porta a pensar en una didàctica atenta al corpus de coneixement elaborat per la societat però que juntament amb la informació i l'explicació necessàries, treballa la justificació dels sabers i les possibles alternatives als problemes presents tenint en compte la complexitat dels factors que hi intervenen. Des d'aquests plantejaments entenem que tota justificació és una teoria, una interpretació que admet el dubte, el canvi i demana diàleg. Un diàleg fonamentat en el discurs argumentatiu que permet la confrontació d'interpretacions diverses justificades amb raons fortes i adequades i amb la intenció de convèncer, matisar i, fins i tot, dubtar del propi coneixement.

1.2 La teoria de l'acció comunicativa

Els autors estudiats per redactar les bases epistemològiques del present treball figuren a la bibliografia específica sobre aquest apartat. Hem dedicat especial atenció a Popper, Kuhn, Toulmin, Habermas, Harvey, Giddens i Echevarría i a la reflexió didàctica sobre el postmodernisme feta per Pilar Benejam. Tots ells han enriquit el nostre coneixement i la nostra reflexió. No hem cregut necessari fer una demostració erudita del seu pensament perquè les seves aportacions són ben conegudes. Tanmateix, per defensar el treball de recerca que presentem ha resultat d'especial interès l'obra: *Teoria de l'acció comunicativa* de J. Habermas, del qual és convenient destacar algunes de les idees que han orientat part d'aquest treball.

Jurgen Habermas parteix del fracàs de la teoria neopositivista que confiava que el progrés de la ciència i de la tècnica seria capaç de resoldre els grans problemes de la humanitat com són la pobresa, la ignorància i la injustícia. Segons aquest autor, queda demostrat abastament quins han estat els efectes de la racionalitat quan s'ha posat al servei d'interessos que han portat a la destrucció, l'opressió i la desigualtat. En aquest context, l'obra de J. Habermas persegueix la possibilitat de reformular els fonaments d'una societat democràtica a partir d'una nova racionalitat: ***la racionalitat crítica***.

Per Habermas hi ha una altra forma d'entendre la racionalitat: en la mesura que les persones empren el llenguatge estan capacitades per actuar a la llum del coneixement que aporta una explicació i comprensió dels processos socials mitjançant bones raons. Aquesta racionalitat que emana del coneixement porta a l'autoreflexió crítica que permet alliberar l'ésser humà de les formes ocultes del domini i la repressió. L'autoreflexió crítica demana un tipus de diàleg que capacita

per examinar les pròpies raons i les dels altres mitjançant l'argumentació. En paraules de Habermas:

“La racionalitat pot entendre's com una disposició dels subjectes capaços de llenguatge i acció. Es manifesta a través de formes de comportament per a les que existeixen en cada cas bones raons. Això significa que les emissions o manifestacions racionals són accessibles a un judici objectiu(...) Tot examen explícit de pretensions de validesa controvertides requereixen una forma més exigent de comunicació que satisfaci els pressupòsits propis de l'argumentació.

Les argumentacions fan possible un comportament que pot considerar-se racional en un sentit especial, a saber: aprendre dels errors una vegada han estat identificats. Mentre que la susceptibilitat de crítica i de fonamentació de les manifestacions es limita a remetre a la possibilitat de l'argumentació, els processos d'aprenentatge pels quals adquirim coneixements teòrics i visió moral, ampliem i renovem el nostre llenguatge avaluatiu i superem autoenganys i dificultats de comprensió, precisen de l'argumentació”.

(Habermas: 2003:42)

Habermas proposa arribar a aquesta racionalitat crítica des de **la racionalitat social comunicativa**, que resumirem en tres punts:

- El pensament personal, en general, és confús i poc conscient, de manera que no es pot negar que tenir consciència del que un mateix sap, pensa, vol o fa és un valor. El primer pas per a la racionalitat crítica és l'autoconeixement.
- La persona que es coneix sap que el seu pensament és, en part, resultat de les seves vivències socials i personals i de la seva història. Si s'accepta que cadascú té una manera particular d'entendre la realitat, hom pren consciència que el seu coneixement és relatiu. Per objectivar el propi pensament, a fi de donar-hi validesa, cal traduir el pensament en paraules i comunicar-lo per tal de contrastar el propi pensament amb el pensament dels altres.
- El diàleg que possibilita la negociació entre les diverses interpretacions del món i el seu comentari crític, fa possible arribar a la raó i a un procés d'emancipació social compartible.

Habermas defineix l'acció comunicativa com una interacció de tipus social que no s'orienta cap a l'èxit individual sinó cap a la comprensió mútua. L'objectiu d'aquesta acció comunicativa és arribar a un acord que implica coneixement compartit, confiança mútua i acord sobre els principis de la veracitat, perquè l'única força que ha de prevaler és la del millor argument.

“Podem dir, en resum, que les accions regulades per normes, les autopresentacions expressives i les manifestacions o emissions avaluatives vénen a completar els actes de parla constatatius per a configurar una pràctica comunicativa que sobre el transfons d'un món de la vida tendeix a la consecució, manteniment i renovació d'un consens que descansa sobre el reconeixement intersubjectiu de pretensions de validesa susceptibles de crítica. La racionalitat immanent a aquesta pràctica es posa de manifest en què l'acord aconseguit comunicativament ha de recolzar-se en última instància en raons. I la racionalitat d'aquells que participen d'aquesta pràctica comunicativa es mesura per la capacitat de fonamentar les seves manifestacions o emissions en las circumstàncies apropiades. La racionalitat immanent a la pràctica comunicativa quotidiana remet, doncs, a la pràctica de l'argumentació com instància d'apel·lació que permeti prosseguir l'acció comunicativa amb altres mitjans quan es produeix el desacord que ja no pot ser absorbit per les rutines quotidianes i que, no obstant, tampoc pot ser decidit per la utilització directa, o per l'ús estratègic del poder”.

(Habermas, 2003:36)

Des de un punt de vista didàctic pensem que aquesta capacitat per al diàleg és molt necessària per preservar la salut dels sistemes democràtics. El diàleg entre diferents concepcions del món i la seva discussió crítica fan possible la comprensió racional del món des de la seva complexitat i relativitat, amb la intenció de transformar-lo en profit d'una societat sustentada en els valors de la participació, la solidaritat, la cooperació i el respecte dels drets dels altres. Pensem, d'acord amb J. Habermas, que a través de la comunicació podem justificar, contrastar i argumentar diverses interpretacions que poden portar-nos al convenciment. Però per això cal admetre el dubte entès com el reconeixement de la possible validesa de les raons dels altres, i l'esforç per arribar al consens entre diferents punts de vista.

Tenim en compte les nombroses crítiques fetes a la teoria de l'acció comunicativa per autors que posen en dubte que la interacció crítica porti necessàriament a la racionalitat; com les que dubten de la necessitat d'arribar a l'acord i ressalten la funció del conflicte; com les crítiques que argumenten que el discurs no transita necessàriament a l'acció i que no pot resoldre el tema de la voluntat. Nosaltres

ensem que la lectura de Habermas ens ha aportat reflexions molt vàlides, tot acceptant que cap teoria no resol totes les qüestions i que les crítiques tenen part de raó.

La teoria de l'acció comunicativa de Habermas, ens és útil com a model teòric per fonamentar una manera d'ensenyar per aprendre. Tot i que admitem que no necessàriament l'acció comunicativa pot portar a la veritat del coneixement, pensem que pot ser un bon model per aplicar en didàctica, atès que no es tracta d'elaborar coneixement; el saber que cal ensenyar ja és conegut pel professorat. Així mateix, la finalitat del model didàctic pretén posar en evidència que a través de la contraposició d'interpretacions, és possible enriquir, matisar o dubtar del propi coneixement, de la mateixa manera que la finalitat última no implica necessàriament haver d'arribar a acords. Des de la didàctica de les ciències socials cal enfocar el coneixement social a partir de problemes socials rellevants que evidencin la contraposició d'interessos entre els agents socials implicats de manera que les solucions obtingudes a partir del diàleg puguin ser diverses, igualment vàlides i, si és possible, com a resultat d'acords on tothom percebi que hi guanya.

Finalment, ens pronunciem, d'acord amb Habermas, que la finalitat de la comunicació del propi pensament s'ha de traduir en acció. Des de la nostra perspectiva, es tracta d'educar a partir dels valors democràtics que permeten la reflexió crítica per pensar en possibles alternatives i actuar per orientar el món a partir d'aquests valors.

Aquesta recerca tracta, doncs, de desenvolupar els estudiants de l'etapa secundària obligatòria la capacitat d'argumentar a través del diàleg, per afavorir la reconstrucció del coneixement social; un coneixement que hem caracteritzat com a contextual, relatiu i complex. Així doncs, a partir d'aquests principis epistemològics es tracta de dissenyar una proposta didàctica que permeti:

- Reformular el coneixement social per ésser ensenyat, partint de l'estudi de problemes rellevants del nostre món.
- Conèixer la naturalesa del discurs argumentatiu i elaborar una proposta didàctica que possibiliti l'aprenentatge del coneixement social a través de l'argumentació.

2. Bases psicològiques de l'aprenentatge: el constructivisme

El plantejament didàctic del treball de recerca que presentem es fonamenta en les teories constructivistes de l'aprenentatge. Per justificar i orientar els processos d'ensenyament-aprenentatge hem recorregut a les teories de Vigotski, al concepte de coneixement significatiu d'Ausubel i hem tingut presents les quatre fases didàctiques que proposa aquesta escola de pensament.

2.1 La teoria constructivista de l'aprenentatge: Vigotski

Les teories desenvolupades per l'escola de Vigotski, amb autors com Ausubel i Novak, es basen en el **constructivisme social**, que entén que el coneixement és una construcció social i una reconstrucció personal. Vigotski considera que l'individu no és únicament resultat de la influència del seu medi i tampoc no creu que el coneixement sigui tan sols fruit del desenvolupament de les potencialitats innates de cada subjecte. El constructivisme social entén que els processos psicològics superiors com: la comunicació, el llenguatge i el raonament, s'adquireixen, en primer lloc, en un determinat context social i cultural i que, seguidament, s'interioritzen. Diu Vigotski: *“En el desenvolupament cultural del nen, tota funció apareix dues vegades, primer a nivell social, i més tard a nivell individual; primer entre persones i després en l’interior del propi nen. Totes les funcions superiors s’originen com relacions entre éssers humans”*.

(Vigotski, 1988:94)

Segons Vigotski, l'aprenent arriba al coneixement mitjançant dos processos complementaris:

- a) En primer lloc, pel procés que porta al coneixement espontani que sorgeix de les experiències viscudes per l'individu en el seu context físic i social. Aquest coneixement va del més concret al més abstracte i està determinat pels estímuls de l'entorn i és molt necessari per adaptar-se al medi. Es produeix mitjançant l'associació, la repetició, la imitació, etc.
- b) En segon lloc, pel procés que porta al coneixement científic de forma guiada i induïda. Aquest coneixement proporciona a l'aprenent la cultura organitzada pels éssers humans mitjançant signes convencionals (llenguatge, mesures, cronologia, símbols...) que amb el suport necessari de l'ensenyant, interioritzarà i farà seus si compta amb les associacions prèvies convenientes.

Tota persona aprèn quan incorpora un coneixement nou a les seves estructures mentals preexistents; ho fa de forma que integra el concepte o l'experiència nova, li dóna una ubicació dins d'aquestes estructures, estableix una xarxa de relacions amb els altres coneixements i, tot plegat, fa que el seu contingut resulti significatiu per al subjecte que aprèn. Vist com es produeix el procés d'aprenentatge, es pot dir que qui aprèn reconstrueix i interpreta el coneixement, l'integra i el fa seu. El constructivisme afirma, doncs, que cada aprenent té una manera singular d'interpretar el món que l'envolta. Tanmateix, en cada singularitat hi ha molts conceptes i significats comuns, formats per l'acumulació d'experiències personals viscudes dins d'un mateix context cultural. Això fa possible la comunicació i que, fins a cert punt, les persones ens puguem entendre.

Sembla clar que el coneixement reconstruït per cada persona no està lliure de biaixos i de prejudicis perquè pot quedar contaminat per les estructures mentals de recepció de cada subjecte. Pot passar que allò que ha après l'estudiant no es correspongui exactament amb allò que el docent pretenia ensenyar perquè en la reconstrucció personal del coneixement hi intervenen moltes variables: allò que l'alumnat ja coneix, les experiències anteriors, el seu estat emocional, l'edat, la classe social, la religió i les creences... És a dir, la seva cultura.

Si acceptem el discurs anterior, la didàctica parteix del principi que cada persona aprèn de diversa manera i construeix un coneixement propi de tal forma que basa la seva acció en la comunicació que l'aprenent fa del seu pensament. En aquest cas, la didàctica proposa que l'alumnat² prengui consciència del seu propi pensament, l'ordeni mentalment i el comuniqui. Així doncs, l'aprenentatge està mediatitzat per la interacció que s'estableix entre el pensament de l'alumne, el pensament dels seus companys i el pensament del docent. Aquest procés de comunicació permet que el coneixement personal sigui contrastat; ja sigui per poder ser validat o per provocar un conflicte cognitiu. El conflicte entre interpretacions diferents porta l'aprenent a repensar i reconsiderar allò que sap o pensa, de manera que el coneixement pot ser completat, ajustat, reestructurat, corregit o canviat. Per tant, no es pot dir que l'expert transmet el significat sinó que el significat és negociat i reelaborat per l'aprenent (Benejam, 1998).

En el procés d'aprenentatge, tal com l'hem caracteritzat, cal destacar dos elements fonamentals:

² Per evitar l'ús reiterat de paraules com *alumnat* i *professorat*, atès que s'empren nombroses vegades al llarg d'aquest treball, utilitzarem també els mots aprenents i estudiants com a sinònims d'alumnat i, com a sinònim de professorat, els mots: ensenyants i docents.

- La importància dels coneixements previs de l'alumnat ja que comprèn allò que té relació amb el que ja sap i, en canvi, ignora aquells fets que no tenen res a veure amb les seves experiències i esquemes preexistents.
- El paper del professor o professora en el procés d'ensenyament aprenentatge és fer de suport o guiatge per apropar la lògica de l'estudiant a la lògica de la ciència. Per tant, la seva funció consisteix a posar en contacte els coneixements i idees prèvies de l'aprenent amb el coneixement científic i proporcionar-li estratègies que facilitin la reelaboració dels coneixements previs i la integració dels nous coneixements a la seva xarxa conceptual.

Segons Vigotski, el grau de maduració potencial de l'aprenent està determinat per un **"camp de desenvolupament pròxim"** el límit del qual no és la capacitat individual per resoldre amb èxit un problema sinó la capacitat potencial de fer-ho mitjançant la guia d'un expert o en col·laboració amb altres companys. Vigotski defineix la zona de desenvolupament pròxim com: *"(...) la distància entre el nivell actual de desenvolupament, determinat per la capacitat de resoldre independentment un problema i el nivell de desenvolupament potencial, determinat a través de la resolució d'un problema mitjançant la guia d'un adult o en col·laboració amb un altre company més capaç"*.

(Vigotski, 1988:133)

Així doncs, el professorat adquireix un paper fonamental com a facilitador del procés d'aprenentatge que consisteix a apropar la lògica dels aprenents a la lògica del coneixement científic. El professorat, com a expert, condueix l'aprenent en la construcció del seu propi aprenentatge de manera que pot arribar més enllà del que per si mateix aconseguiria sense ajuda. L'objectiu últim és que l'aprenent adquireixi gradualment un major grau d'autonomia.

En aquest procés cal destacar la gran rellevància de la funció del **llenguatge** com a eina per codificar la informació del món exterior i interpretar-lo, construint significats que s'interioritzen i també es comuniquen. Tot i que la construcció del pensament és individual, gràcies al llenguatge és possible comunicar-lo i compartir-lo, de manera que permet afirmar que el llenguatge fa possible l'educació.

Per a Vigotski el llenguatge contribueix de forma molt important en el desenvolupament cognitiu de l'infant per dues raons: en primer lloc, perquè es un pas previ per elaborar un llenguatge interioritzat o eina per construir els esquemes mentals i, en segon lloc, perquè esdevé l'eina comunicativa necessària per

interactuar amb els altres. Com diu Vigotski: *“El moment més significatiu en el curs del desenvolupament intel·lectual, que dona lloc a les formes més purament humanes de la intel·ligència pràctica i abstracta, és quan el llenguatge i l’activitat pràctica, dues línies de desenvolupament abans completament independents, convergeixen”*.

(Vigotski, 1988:48)

El llenguatge és l'eina psicològica a partir de la qual l'individu s'apropia del coneixement. A través del llenguatge es produeix el desenvolupament cognoscitiu ja que és el mitjà que permet construir conceptes i establir relacions entre ells, expressar idees, plantejar preguntes... El llenguatge té un paper capdal en el desenvolupament del pensament ja que el pensament es formula a través del llenguatge, tant per construir idees i conceptes com per comunicar els nostres pensaments. En la nostra llengua hi ha un verb que conceptualitza molt bé aquesta idea: **enraonar**, és a dir, verbalitzar el pensament que reconstruïm.

El llenguatge és l'eina psicològica més important. Per a l'infant parlar es tan important com actuar per a assolir un objectiu. L'acció i la paraula en la conversa són part d'una única funció psicològica. Inicialment, l'infant emprà el llenguatge com un mitjà de comunicació amb els altres quan interacciona socialment. Però progressivament esdevé l'eina del pensament que fa possible prendre consciència d'un mateix i controlar voluntàriament les pròpies accions. Mitjançant el llenguatge els infants cerquen i creen situacions per resoldre problemes i els permet planificar accions presents i futures.

Finalment, el llenguatge és l'eina que ens permet comunicar el pensament i, per tant, fa possible l'aprenentatge. El *constructivisme* considera que l'aprenentatge no es una activitat només individual sinó fonamentalment social. La interacció social afavoreix l'aprenentatge mitjançant la creació de conflictes cognitius que causen un canvi conceptual. L'intercanvi d'informació entre alumnat de diferents nivells de coneixement pot modificar els esquemes de l'individu i, per tant, generar nous aprenentatges, i a més a més, genera un grau de motivació més alt (Carretero, 1997).

2.2 L'aprenentatge significatiu: Ausubel

La teoria constructivista de l'aprenentatge estableix que un nou coneixement s'assenta sobre el coneixement anterior i s'integra als esquemes mentals subjectius que serveixen per interpretar la realitat. Així doncs, els coneixements que l'alumnat ha d'aprendre cal que estiguin estructurats segons la lògica científica, però sobretot, que connectin amb els coneixements previs que té. En aquest sentit, l'aportació fonamental d'Ausubel consisteix en el fet que l'aprenentatge ha de ser una activitat significativa per a l'alumnat, és a dir, un nou coneixement ha d'estar relacionat amb el que ja posseeix. Per això l'acte didàctic ha d'estructurar els continguts en primer lloc, a partir de la lògica de l'aprenent i, en segon lloc des de la lògica de la disciplina científica referent.

Per a Ausubel aprendre és sinònim de comprendre: el que es comprèn s'aprèn i es recorda perquè queda integrat en la pròpia estructura del coneixement. En paraules d'Ausubel: *“Un **aprenentatge** és **significatiu** quan els continguts estan relacionats de mode no arbitrari i substancial (no al peu de la lletra) amb el que l'alumne ja sap. Per relació substancial i no arbitrària s'ha d'entendre que les idees es relacionen amb algun aspecte existent específicament rellevant de l'estructura cognoscitiva de l'alumne, com una imatge, un símbol ja significatiu, un concepte o una proposició”.*

(Ausubel, 1983;18)

Així doncs, esdevé fonamental pel professorat conèixer les representacions prèvies que té l'alumnat sobre el que ha d'aprendre perquè es produeixi el lligam entre el nou coneixement i l'anterior. Des d'aquesta perspectiva el professorat elabora i presenta *organitzadors previs* que facilitin als estudiants establir les relacions adequades entre el nou coneixement i els coneixements previs. Aquests *ponts cognitius* ajuden a desfer coneixements incorrectes i a reconstruir un coneixement més elaborat. No obstant, els coneixements previs, resultat d'experiències pròpies, són molt potents perquè han estat molt útils per adaptar-se al medi, de manera que és raonable que l'aprenent ofereixi resistència al nou coneixement. Des d'aquesta perspectiva, l'aprenentatge es produeix quan es provoca un conflicte cognitiu que fa trontollar les representacions anteriors. La seva acomodació requereix un esforç intel·lectual important, de manera que el professorat ha de fer veure que el nou coneixement que vol ensenyar és més útil a l'hora de resoldre problemes pràctics. Un altre aspecte que s'ha de tenir en compte és el de considerar l'error com una eina per aprendre doncs aporta informació sobre com s'està reelaborant el coneixement a partir de la nova informació obtinguda. Hem insistit en la

consideració del coneixement significatiu per la rellevància que té per l'estudi de la interpretació i l'argumentació, objecte d'aquesta recerca.

2.3 El procés d' ensenyament i aprenentatge: fases didàctiques

Des de la perspectiva del *constructivisme* el procés natural d'ensenyament aprenentatge es produeix a través de quatre fases:

- L'exploració d'idees i coneixements previs.
- La introducció de nous coneixements.
- L'estructuració del nou coneixement après.
- L'aplicació del coneixement a la resolució de noves situacions o problemes.

a) Fase d'exploració de les idees o coneixements previs

Cal tenir present que els aprenents no són una pàgina en blanc: en interaccionar amb el seu medi construeixen idees, com a resultat de les seves experiències i les seves relacions socials. Sovint són idees o conceptes desorganitzats, fins i tot poden ser erronis, però que els són molt útils per resoldre situacions de la vida quotidiana. Per possibilitar l'aprenentatge, l'ensenyant ha de tenir en compte aquests conceptes previs dels aprenents, ajudar-los que els ordenin i els comuniquin, en definitiva, que tinguin consciència del que saben. Només es produirà aprenentatge nou en la mesura que l'aprenent comprèn allò que està relacionat amb el que sap. Tots aquells coneixements que no estan relacionats amb les seves experiències i coneixements anteriors, li passen per alt.

Aleshores, a partir de l'exploració dels coneixements previs es tracta de validar, qüestionar o bé d'ampliar aquests conceptes preexistents. L'expert intenta demostrar que el nou concepte que es vol introduir és molt més raonable i operatiu, tot provocant el dubte que obligarà l'aprenent a reorganitzar la xarxa de coneixements. És fonamental que el professorat pacti des del principi amb els estudiants quins coneixements saben, quins volen saber i quins haurien de saber, així com els objectius d'aprenentatge que es pretenen aconseguir.

Obviar aquesta fase d'exploració significa introduir nous coneixements creant una doble estructura mental paral·lela: l'estructura construïda pel propi individu, que li serveix per resoldre els problemes quotidians, i l'estructura del coneixement

acadèmic o escolar que s'aprèn per reproduir en un examen i després, probablement, s'oblida.

b) Fase d'introducció del coneixement

Per introduir els nous coneixements cal partir de la lògica dels aprenents, de situacions reals i concretes fins a arribar a les més complexes que connectin amb la lògica del coneixement científic que es vol introduir. En definitiva, es tracta de treballar en la zona de desenvolupament pròxim.

En aquesta fase el professorat presenta els nous coneixements per aprendre de forma organitzada, segons la lògica de la ciència i a partir de la lògica de l'alumnat mitjançant organitzadors previs que facilitin a l'alumnat establir relacions entre el que sap i el que ha d'aprendre. En aquest sentit pot ser molt útil la realització de senzills mapes conceptuais que amb l'ajut del professorat s'aniran enriquint amb nous conceptes i noves relacions a mesura que s'estructuri el coneixement i es faci més complex.

c) Fase d'estructuració del coneixement

Les idees o coneixements previs són molt persistents perquè han estat útils a l'hora de resoldre situacions pràctiques però, tanmateix, també són susceptibles d'ésser canviats. L'ensenyant ha de provocar una situació de conflicte entre el que l'aprenent sap i el que hauria d'aprendre, de manera que l'estimuli a voler canviar els constructes previs. Per a això cal motivació i repetició. Per motivar l'alumnat cal presentar-li qüestions significatives, problemes socials urgents i rellevants, i fer-ho d'una forma provocadora i dialèctica que exigeixi la seva implicació i participació. La repetició és també molt necessària perquè costa connectar els nous coneixements a la xarxa mental personal. Cal, doncs, assegurar l'assimilació d'aquells coneixements que es consideren bàsics i fonamentals i tenir present que aprendre és un procés lent i costós (Benejam, 1993).

Si la motivació és adequada, l'aprenent estableix una confrontació entre el que sap i el que aprèn. El conflicte es resol mitjançant un procés d'acomodació i assimilació de manera que la xarxa de coneixements de l'aprenent es reestructura amb:

- nous coneixements,
- nova o més complexa relació entre conceptes,
- substitució de conceptes erronis per altres de més vàlids.

Per assimilar nous coneixements cal que es presentin vinculats a contextos o experiències properes a partir de les quals els estudiants en reconeixin la utilitat. Recordem que es tracta de substituir i/o completar idees o conceptes previs molt potents. Per això cal remarcar i insistir en aquells coneixements considerats fonamentals i fer-ho a través d'activitats sistematitzades, ben estructurades i poc ambiciosos, que ajudin a aclarir i ordenar la informació.

En aquesta fase es tracta de facilitar la comprensió de noves informacions i la seva integració en la xarxa de coneixements de l'alumnat de forma significativa. En la mesura que les xarxes conceptuals són més completes i més complexes, s'estableixen relacions entre conceptes per crear estructures més complexes amb nombroses connexions gràcies als desenvolupament de competències cognitivo lingüístiques que permeten codificar, descodificar i comunicar significats. A mesura que la xarxa de coneixements esdevé més completa i més ben connectada el pensament pot establir nous itineraris o trobar noves solucions als problemes. Així doncs, l'expert en un camp determinat es diferencia de l'aprenent en el fet que:

- Té una xarxa conceptual més rica.
- És capaç d'activar més connexions entre els conceptes.
- Pot construir itineraris mentals diversos i alternatius.

Els mètodes per afavorir l'estructuració del coneixement poden ser diversos. Les teories constructivistes de l'aprenentatge afegeixen que qualsevol mètode pot ser vàlid sempre que sigui capaç de generar una comprensió de la informació i, per tant, un coneixement connectat amb el que l'alumnat ja sap. Com a conseqüència, una exposició del professor (classe magistral) també pot posar en funcionament les competències cognitives de l'alumnat. Els mètodes d'ensenyament que requereixen la intervenció més activa dels estudiants resulten més adequats en la mesura que afavoreixen la comunicació i l'intercanvi d'idees per construir conjuntament el coneixement ja que l'alumnat pot enriquir i, fins i tot, substituir els seus coneixements per idees dels altres. En aquest cas la intervenció del professorat consisteix a guiar l'aprenentatge, corregir, completar i resituar la reconstrucció del coneixement en un context on la participació i la comunicació siguin fluïdes.

d) Fase d'aplicació del coneixement

En afegir un nou coneixement a la xarxa cognitiva de l'aprenent, com a resultat del procés d'ensenyament aprenentatge, tots els coneixements relacionats amb aquesta xarxa pateixen modificacions. La integració dels nous coneixements

s'assegura quan els aprenents són capaços d'utilitzar-los per resoldre problemes o situacions amb més èxit i en diferents contextos.

L'aplicació dels nous aprenentatges ha de permetre trobar solucions alternatives als problemes com a conseqüència d'un millor domini dels coneixements. Els problemes proposats pel professorat s'han d'adequar a les possibilitats de l'alumnat i han d'estar el màxim de relacionats amb exemples i situacions properes als seus interessos a fi que permetin obtenir dades i informacions, les puguin processar i elaborar nous coneixements. En aquest cas el nou aprenentatge esdevé potent perquè l'alumnat:

- Aprèn a usar-lo per resoldre problemes en situacions diferents.
- Reconeix la seva utilitat per a la interpretar la realitat.
- Genera comportaments socials (actituds i valors) coherents amb els aprenentatges conceptuals i procedimentals.

Els continguts que s'han d'aprendre s'organitzen en relació amb conceptes clau i es presenten als estudiants mitjançant jocs de simulació, propostes d'investigació, treballs per projectes, etc. on, a partir d'una situació concreta, real o fictícia, es planteja un problema que cal resoldre a partir d'unes variables acotades. La tasca de l'alumnat consisteix a analitzar la situació i posar en joc els coneixements apresos per resoldre el problema a partir de l'anàlisi de les dades, la formulació d'hipòtesis, la confrontació d'idees i coneixements. El professorat, a més de preparar les activitats i els materials, dinamitza i reorienta la tasca dels estudiants sense anticipar solucions. Es tracta de plantejar preguntes i buscar respostes, sempre que la contundència de la resposta no ofegui la capacitat de seguir preguntant.

2.4 Conclusió

Aquesta recerca es fonamenta en les bases psicològiques del *constructivisme* en la mesura que:

1. Procura presentar els continguts, els materials didàctics i les activitats d'ensenyament aprenentatge en relació amb la significativitat de l'aprenentatge i atenent a la seqüència didàctica exposada anteriorment.
2. Parteix de la tesi que la reconstrucció de significats, conceptes, esquemes, és un procés intern que requereix del llenguatge com a eina per codificar la informació del món exterior i així poder-lo interpretar. Per això és necessari que els aprenents desenvolupin unes competències cognitivolingüístiques que els permetin conèixer, interpretar i compartir les pròpies representacions de la realitat.
3. Reconeix la importància que té la interacció social en l'aprenentatge en la mesura que l'aprenentatge és més eficaç quan es produeix en un context de col·laboració i intercanvi entre iguals i també amb el professorat. El context adequat per generar aquest tipus d'aprenentatge és el diàleg a l'aula on emergeixen idees, pensaments, punts de vista justificats o argumentats que poden contribuir a construir un coneixement compartit tant des de l'acord com des de la discrepància.

3. Bases pedagògiques de l'aprenentatge

Les bases epistemològiques que fonamenten la nostra recerca, s'han centrat en les teories que estableixen la contextualitat i la complexitat del coneixement. Així doncs, si el coneixement que s'ensenya és complex i relatiu, ens demana el recolzament d'unes bases pedagògiques que estableixin com s'ha d'ensenyar perquè els estudiants aprenguin, d'una banda, a pensar críticament sobre la complexitat del món que ens envolta; i, d'una altra, per ensenyar-los a formular propostes alternatives i participar en la construcció d'una societat fonamentada en els valors democràtics i de la ciutadania.

En les bases psicològiques hem considerat la importància cabdal del llenguatge com a eina per elaborar el pensament i reconstruir el coneixement. Si el llenguatge és l'eina que ens permet conèixer i representar-se com és el món, a l'hora d'ensenyar hem de tenir present quines competències cognitivolingüístiques permeten reconstruir i comunicar el coneixement; així com quin és el tipus de discurs que cal desenvolupar a l'aula per facilitar la reconstrucció del coneixement tal com l'hem caracteritzat.

3.1 El pensament complex i el pensament social en la pràctica educativa

A partir dels principis de la teoria crítica, compartim que un objectiu fonamental de l'educació és ensenyar als estudiants **a pensar sobre el món** que els envolta. Aquesta fita ja fou definida, a principis del segle passat, per John Dewey en caracteritzar l'educació com el desenvolupament del pensament i no només com la simple transmissió de coneixements.

Des d'aquesta perspectiva crítica l'ensenyant no comunica el saber acabat fruit de la recerca científica, sinó que presenta el coneixement com quelcom misteriós, desconegut, desconcertant, contradictori... per crear la necessitat en l'alumnat de plantejar-se incògnites, preguntes i dubtes que l'atraguin i l'impliquin en la recerca i l'exploració de situacions i problemes des del propi mètode de la investigació científica. Així doncs, l'aprenent, alhora que arriba al coneixement pels seus propis mitjans, també aprèn a pensar.

Dewey planteja que l'ensenyament falla quan creu que els aprenents han d'aprendre solucions en lloc de plantejar-se els problemes, prioritant el producte del pensament en lloc del procés. *“Ningú dubta de la importància de fomentar a*

l'escola els bons hàbits de pensar (...) El pensar parteix del dubte o de la incertesa. Constitueix una actitud indagadora, inquisitiva, investigadora en lloc d'una actitud de domini i possessió. Mitjançant un procés crític s'estén i revisa el veritable coneixement i es reorganitzen les nostres conviccions respecte a l'estat de les coses”.

(Dewey, 2001:249)

3.1.1 L'educació per al pensament: Matthew Lipman

Els posicionaments de Dewey són desenvolupats posteriorment Matthew Lipman en el seu programa *Filosofia per a nens*. Per a Lipman és fonamental ensenyar a pensar per formar persones crítiques, creatives i lliures que vol dir, en definitiva, preparar els infants i joves per a la recerca del sentit i significat de la vida. Aquests continguts no es poden transmetre i només es poden aprendre a partir del desenvolupament d'un **pensament complex o d'ordre superior**. Així, defineix el pensament complex com: *“el pensament que és conscient dels seus propis supòsits i implicacions, així com en les raons i evidències en les quals es recolzen les seves conclusions. (...) El pensament complex està preparat per identificar els factors que porten a la parcialitat, als prejudicis i a l'autoengany. Suposa pensar sobre els propis procediments de la mateixa forma que implica pensar sobre la matèria objecte d'examen”.*

(Lipman, 1998:67)

El pensament complex o d'ordre superior, segons Lipman, té tres components:

- El pensament crític que es fonamenta en la lògica i en el mètode d'investigació científica per desenvolupar habilitats com: construir hipòtesis, detectar inconsistències, afirmar evidències i treure conclusions vàlides. El pensament ha de ser rigorós i s'ha de sotmetre a la prova de la lògica i l'experimentació, de manera que les idees han de tenir consistència interna i s'han de recolzar en raons i arguments vàlids.
- El pensament creatiu que aporta l'originalitat, l'espontaneïtat, la intuïció, la imaginació en la manera com es construeix, com es combina i com es comunica el raonament.
- El pensament complex o metacognitiu que, alhora que construeix un raonament lògic i original, examina i autoregula els procediments emprats per construir el pensament.

El pensament crític, diu Lipman, és la capacitat humana d'emetre bons judicis (saviesa) en la mesura que:

- Es recolza en criteris o regles per escollir aquelles raons rellevants, pertinents i acceptades per la comunitat.
- És autocorrectiu perquè en contrastar el propi pensament amb el dels altres és capaç de corregir-se a si mateix, i per tant, susceptible d'ésser modificat.
- És sensible al context en la mesura que no pot existir independentment de l'entorn i dels propis interessos i experiències, sobre els quals es fonamenta; també és sensible a l'adequació dels criteris o regles a les diverses situacions.

El pensament crític esdevé *pensament complex o d'ordre superior* quan es combina amb el pensament creatiu, ja que per a Lipman l'excel·lència cognitiva es fonamenta tant en la creativitat com en la racionalitat. El pensament creatiu, unit a la racionalitat, fa possible plantejar solucions diverses i alternatives, alhora que configura un pensament original que permet enfrontar-se a situacions inusuals així com un pensament no dogmàtic i obert a la possibilitat d'explorar nous camins.

“El pensament d'ordre superior no és equivalent exclusivament al pensament crític, sinó a la fusió entre pensament crític i pensament creatiu. És especialment evident que tant el pensament creatiu com el pensament crític es recolzen i reforcen mútuament, com per exemple, quan un pensador creatiu dona un nou gir a una convenció o tradició artística. El pensament d'ordre superior és també un pensament enginyós i flexible. Enginyós en el sentit que cerca els recursos que necessita i flexible, doncs és capaç de desplegar aquests recursos lliurement per tal de maximitzar la seva efectivitat”.

(Lipman, 1998:63)

Finalment, Lipman estableix que el pensament complex demana prendre consciència de quins són els procediments que el construeixen, de manera que esdevé tan necessari ensenyar a pensar en el què, com en la metodologia emprada. Així doncs, *“la pràctica educativa que té com a finalitat ensenyar a pensar cerca els camins que facilitin una educació més crítica, més creativa i més conscient dels seus propis procediments”.*

(Lipman, 1998)

> Ensenyar a pensar a l'aula

Segons Lipman, si s'integren les habilitats del pensament en el currículum els estudiants desenvoluparan les capacitats i habilitats cognitives i, alhora, aprendran a escoltar millor, a expressar-se millor i a aprendre millor. Si s'ensenyen com procediments independents, els estudiants podran ser experts en habilitats concretes del raonament però no es desenvoluparà en l'alumnat un pensament crític i creatiu.

Per ensenyar a pensar a l'aula cal desenvolupar la racionalitat mitjançant la millora del raonament, que és un aspecte del pensament que pot ser formulat discursivament a través del llenguatge i permet distingir entre el raonament vàlid i el no vàlid. Suposa, per tant, ensenyar l'alumnat a fer deduccions, produir raons convincents, establir diferenciacions i classificacions defensables, articular descripcions, explicacions i argumentacions coherents, mitjançant el llenguatge.

Els infants aprenen a raonar al mateix temps que aprenen a parlar, fins i tot abans d'anar a l'escola. Són habilitats bàsiques que serveixen per a tota la vida i que posteriorment utilitzaran per aprendre el coneixement escolar i per a resoldre els problemes que els sorgiran al llarg de vida. Per això, des de l'escola, cal desenvolupar les habilitats del pensament a través del llenguatge, que és la caixa d'eines que els convertirà en pensadors hàbils, a l'hora que s'aprenen els diferents continguts. En la mesura que utilitzin millor aquestes eines podran resoldre amb èxit problemes diferents i cada vegada més complexos.

Les habilitats que permeten el desenvolupament del pensament complex són bàsicament tres:

- **Habilitats d'investigació:** formular un problema, considerar les alternatives, construir hipòtesis, identificar causes i conseqüències...
- **Habilitats de raonament:** aportar raons pertinents, assegurar la validesa lògica de les conclusions, formular arguments ben justificats per defensar una tesi...
- **Habilitats d'organització de la informació:** construir oracions que tinguin sentit, definir correctament conceptes, elaborar esquemes que relacionen les idees, dominar les tipologies discursives per expressar el pensament... per tal de comunicar el pensament ordenadament i amb coherència.

El bon domini d'aquestes habilitats ens apropa a una de les grans finalitats de l'educació: formar persones autònomes, capacitades per pensar bé i per si mateixes.

Pensar per reconstruir el coneixement i comunicar-lo per compartir-lo amb els altres. També per **pensar bé** des de la lògica i mitjançant les habilitats del raonament, però també pensar bé per actuar bé en el si d'una societat democràtica. I finalment, **pensar amb autonomia** per poder prendre decisions lliures per trobar solucions personals i col·lectives als problemes que suposa la convivència.

Des d'aquest principi cal destacar l'aportació de Lipman en relació amb les **comunitats d'aprenentatge** on els estudiants aprenen a pensar investigant a partir de la base del diàleg entre iguals. En les comunitats d'aprenentatge l'ensenyant planteja una proposta didàctica oberta sobre qualsevol matèria que tingui la virtut de provocar el conflicte, el dubte i capturi l'interès dels estudiants per investigar a partir de les pròpies necessitats cognitives. La formulació d'hipòtesis i la seva justificació a partir de dades i raons de pes fan avançar la comunitat que investiga des de la cooperació i el diàleg. Cada estudiant construeix les seves idees a partir de les idees dels altres i destria les opinions poc fonamentades per construir arguments més convincents.

La comunitat investiga un problema o situació contextualitzada i el resultat són les experiències que s'intercanvien per arribar a un acord final compartit. No cal que els acords siguin tancats ni uniformes, atès que la importància rau en el procés, que és el que ha contribuït a millorar la capacitat de pensament. A mesura que el grup perfecciona els procediments metodològics els estudiants aprenen a pensar més raonablement i, generalment, construeixen arguments més forts i arriben a determinades conclusions.

La metodologia que proposa en el seu projecte *Filosofia per a nens* consisteix a investigar a partir de preguntes que responen a les necessitats cognitives dels estudiants. A partir d'aquí, s'inicia la investigació on tots els membres del grup col·laboren en:

- a) la recerca de la informació
- b) el plantejament d'una hipòtesi, un punt de vista...
- c) la recerca de dades
- d) la justificació o raons que validen o no la hipòtesi

tot impulsant la creativitat del grup, de manera que poden exposar les seves experiències o resultats en formats molt diversos (contes, poemes, dibuixos, jocs...).

La proposta de Lipman d'ensenyar a pensar, a partir de convertir l'aula en una comunitat d' investigació, es fonamenta en les teories constructivistes en la mesura que parteix de la tesi que el pensament és la interiorització del diàleg. En aquests context el diàleg s'entén com un discurs dialògic que va més enllà de la conversa i que no pretén convèncer ni manipular l'interlocutor. El propòsit que persegueix és arribar al coneixement des de la recerca compartida. *“Una conversa és un intercanvi de sensacions, de pensaments, d'informació, de comprensió. Un diàleg és una exploració, una investigació, una indagació. Els que conversen s'impliquen cooperativament com els tenistes en una partida. Aquells que participen en el diàleg ho fan col·laborativament com advocats treballant conjuntament en el mateix cas. La meta dels jugadors és millorar la classificació. La finalitat dels advocats és resoldre el cas”.*

(Lipman,

1998:309)

La tipologia discursiva del diàleg és àmplia; inclou la descripció, la narració, l'explicació, la justificació i l'argumentació. De totes aquestes tipologies discursives, l'argumentació pren rellevància en el sentit que en el diàleg, és l'eina que es fa servir per convèncer de les pròpies conviccions, tot reconeixent que també hi ha lloc pel desacord. El diàleg, emprat com a eina per elaborar el coneixement de manera compartida segueix el fil de la lògica, en el sentit que cada descoberta requereix ser examinada i validada. Cada afirmació es construeix a partir d'hipòtesis anteriors acceptades com a vàlides i aquestes afirmacions són el punt de partida d'hipòtesis i afirmacions posteriors. Una afirmació nova requereix examinar les raons que la justifiquen amb la finalitat d'arribar a acords que obriran les portes a explorar altres supòsits. En paraules de Lipman: *“En el diàleg es potencia el desequilibri per a que produeixi moviment (...) Cada pas permet la realització del següent; en un diàleg cada argument evoca un contraargument que s'autoimpulsa cap a un altre més i així successivament”.*

(Lipman,

1998:309)

Així doncs, partim del convenciment que desenvolupant estratègies per un pensament superior es formen persones crítiques, creatives, lliures i més capacitades per al diàleg constructiu que dona sentit al món i a la societat. A més, potencia el desenvolupament integral de l'ésser humà i contribueix a crear individus més raonables i ciutadans més ben preparats per a la vida democràtica.

Fem nostres les paraules de Paulo Freire: “A través del diàleg la humanitat s’humanitza”.

3.1.2 La complexitat del pensament: Edgar Morin

Les tesis de Morin desenvolupades a la seva obra: *L’epistemologia de la complexitat* (1994) contribueixen, de manera molt valuosa en el camp de l’educació, a *ensenyar a pensar* sobre la complexitat del món que ens envolta.

Per a Morin el món és complex, divers, incert... on les parts interactuen entre sí per constituir un món organitzat i només es pot abordar el seu coneixement des d’un pensament múltiple i divers. Per *pensar la complexitat* Morin proposa tres principis a tenir en compte:

- L’organització del món parteix d’un principi dialògic entre l’ordre i el desordre. L’un suprimeix l’altre però, en determinats casos, col·laboren i donen lloc a l’organització.
- Els fets i els fenòmens no esdevenen per una estructura lineal de causa/efecte sinó que es produeixen en un cicle, en un bucle autoconstitutiú, autoorganitzador i autoproduïdor. Per exemple: els individus produeixen la societat i alhora la societat els produeix.
- Les parts no poden ser concebudes sense el tot, ni el tot sense les parts. Per exemple: en el nivell biològic, cada cèl·lula conté la totalitat de la informació genètica d’un organisme. El tot i la part són dues realitats indestriables.

Per poder interpretar un món complex que interconnecta pensaments i fenòmens, successos i processos, cal partir de contextos interdisciplinaris. Per això l’educació ha d’anar més enllà de la transmissió de coneixements parcel·lats i ha de transmetre als infants i joves una cultura que ajudi a comprendre el nostre món i que ajudi a viure, afavorint una manera de pensar lliure i oberta.

Educar i ensenyar demana dotar els estudiants d’eines intel·lectuals que els capacitin per pensar el que es presenta com a complex, és a dir, desenvolupar un pensament que doni una visió integradora del món i eviti la reducció i la separació del coneixement. El coneixement és un tot i no es pot interpretar per separat l’objecte del coneixement del seu context. Així l’educació ha de promoure un coneixement general multidimensional capaç de copsar els problemes globals per inscriure-hi els coneixements parcials i locals en un conjunt més o menys organitzat. “El repte de la globalitat és, doncs, alhora un repte de complexitat. En

efecte, hi ha complexitat des del moment que els diferents aspectes que constitueixen un tot (com l'econòmic, el polític, el sociològic, el psicològic, l'afectiu, el mitològic) són inseparables i tenen una trama interdependent, interactiva i interretroactiva entre les parts i el tot, entre el tot i les parts”.

(Morin, 2003:14)

Segons Morin, el pensament complex es construeix a partir de pensar bé i de practicar un pensament que contextualitza les informacions i els coneixements i que s'aplica per descobrir l'error i l'engany. Per ensenyar a pensar bé cal desenvolupar en les aprenents les aptituds generals de la ment i la capacitat per organitzar els sabers i donar-los sentit, des de l'estudi dels grans problemes de la pròpia condició humana i del nostre temps.

Les aptituds generals de la ment les relaciona amb la capacitat crítica i l'exercici del dubte i es poden ensenyar mitjançant l'ús de la lògica, l'argumentació i la discussió. Però aquestes aptituds no seran suficients per pensar bé sense la capacitat d'organitzar els coneixements. L'organització del coneixement requereix dues operacions simultànies: *concentració o síntesi i separació o anàlisi*.

La nostra cultura i la seva transmissió a través de l'ensenyament ha prioritzat la separació o anàlisi de fets i fenòmens creant un coneixement deslligat. Per això cal avançar cap a una reforma del pensament que permeti descobrir què lliga els coneixements, de quina manera una modificació local repercuteix en el tot i com una modificació del tot repercuteix en les parts. Per desenvolupar un pensament integrador cal modificar els principis organitzadors del coneixement. Així apareixen noves disciplines científiques que integren els coneixements per entendre la realitat: l'ecologia, la cosmologia, les ciències de la Terra... que són interdisciplinàries ja que tenen per objecte d'estudi sistemes complexos i organitzats on les parts i el tot són interdependents. Aquest pensament integrador requereix una veritable reforma que afavoreixi la intel·ligència general, la capacitat de qüestionar i la connexió dels coneixements. Aquest nou pensament promourà una nova cultura més rica i apta per tractar els problemes fonamentals de la humanitat contemporània.

“Cal substituir un pensament que aïlla i separa per un pensament que distingeix i connecta. Cal substituir un pensament disjuntiu i reduccionista per un pensament de la complexitat, en el sentit originari de la paraula complexus: allò que s'ha teixit conjuntament”.

(Morin, 2003:113)

El pensament de Morin suposa un canvi radicalment diferent de la concepció de l'ensenyament, fins ara compartimentat en l'aprenentatge de continguts de les diferents àrees o matèries. Partint d'aquest plantejament considerem que es tracta d'organitzar els continguts amb relació a fets, fenòmens o problemes que esdevenen en el medi natural, el medi social i el medi construït. L'objectiu és conèixer i interpretar el món real per actuar sobre ell i transformar-lo.

- Per conèixer i interpretar cal disposar dels coneixements conceptuals i les eines necessàries: els procediments del raonament i el llenguatge.
- Per actuar i transformar el nostre món cal desenvolupar actituds i compromisos a través de valors democràtics.

Aquest plantejament no bandeja, però, ensenyar alhora la lògica de les disciplines (coneixements particulars). Considerem que també és necessari destriar el coneixement perquè pugui ser après i aplicat a la interpretació dels fets i fenòmens i així poder intervenir en la transformació de la realitat.

L'ensenyament obligatori tradicionalment ha consistit en la transmissió de la cultura apresada i, en determinats casos, en aplicar aquests coneixements a la interpretació de la realitat. Però el món avança a un ritme més ràpid i ara per ara demana que els coneixements apresos es contextualitzin per tal de construir un coneixement globalitzat que permeti interpretar la complexitat del món que ens envolta.

3.1.3 La formació del pensament social

Des del paradigma crític entenem que la societat i el món que ens ha tocat viure són el resultat d'un complex procés històric que respon, en gran mesura, als interessos dels grups o classes dominants en cada moment. Aquests interessos han configurat una societat agressiva amb el medi natural per tal d'explotar els seus recursos; no només per satisfer les necessitats més bàsiques, sinó per acumular més riqueses. Aquest afany de posseir és, en gran part, la causa de les grans desigualtats entre grups humans, ètnies, gèneres, etc. Malgrat tot, des de la nostra perspectiva creiem que el món és com els homes i les dones decideixen que sigui, de manera que hom pensa i actua per orientar-lo en un o altre sentit.

Així doncs, l'aprenentatge del coneixement social té com a objectiu la formació d'un pensament social capaç, no només de conèixer com és el nostre món i la nostra

realitat, sinó que també es proposa descobrir per què és així i quina és la intencionalitat que l'orienta, per poder crear interpretacions pròpies capaces de plantejar possibles alternatives a aquesta realitat.

Per contribuir a desenvolupar el pensament social, cal definir i caracteritzar la naturalesa del coneixement social, amb la finalitat d'ensenyar als estudiants de secundària **a pensar socialment la realitat**. El coneixement social és relatiu i està contextualitzat, és a dir, determinat pel temps, l'espai i la cultura que el genera. Per tant, cal que els estudiants aprenguin a contextualitzar el coneixement social en un marc general que permeti interpretar els fets i fenòmens socials a partir de:

- a) L'empatia que suposa representar-se el perquè de les accions humanes defugint les visions i els punts de vista particulars.
- b) Les raons que aporta el coneixement científic. Atès que el coneixement social és complex, aquest requereix ser traduït en un coneixement social escolar que permeti a l'alumnat emprar aquestes raons.
- c) Els principis que regeixen el respecte als drets humans i als valors democràtics.

La contextualització requereix que els estudiants disposin, en primer lloc d'una informació suficient i de qualitat, procedent de fonts diverses. En segon lloc, cal guiar-los en el processament d'aquesta informació perquè reconstrueixin el coneixement social, des de les pròpies interpretacions.

Per facilitar el processament de la informació, els estudiants han de disposar de les categories conceptuals que ho fan possible. En el camp de les ciències socials esdevé fonamental la comprensió de conceptes com ara: classes socials, democràcia, capitalisme, subdesenvolupament, globalització... que faciliten ordenar la realitat des de supòsits teòrics per intentar fer-la comprensible. En la mesura que l'alumnat disposa d'aquestes categories conceptuals està més capacitat per construir un pensament social que empra les raons del coneixement social a l'hora de crear les pròpies interpretacions dels fets, fenòmens i problemes socials. Algunes propostes que el professorat ha de tenir en compte per ensenyar a pensar socialment la realitat, segons Pagès ³, poden ser:

³ Benejam, P i Pagès. J. (1997) *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria*. Barcelona: Ed. Horsori. Pág. 157.

- Plantejar els continguts objecte d'estudi a partir de pocs temes que permetin abordar el coneixement a través de problemes socials rellevants.
- Desenvolupar les habilitats del pensament: fer-se preguntes, comprovar la validesa d'una hipòtesi, fer deduccions, descobrir la informació rellevant, identificar un problema, produir raons i arguments forts. Així com desenvolupar les habilitats del pensament social: empatia, valoració crítica...
- Predisposar l'alumnat a pensar per reconstruir el seu propi coneixement, tot fomentant la curiositat, la capacitat de cercar solucions alternatives i originals, proposant activitats per aplicar el coneixement social a contextos concrets i diferents.
- Treballar amb una metodologia fonamentada en el mètode científic amb la finalitat de: plantejar problemes i dilemes, recerca de dades, examinar la validesa de les dades, construir hipòtesis i validar-les, contextualitzar els problemes, establir analogies, cercar solucions diverses...
- Desenvolupar actituds individuals obertes disposades a considerar el punt de vista dels altres a partir de la discussió, així com la predisposició a dubtar del propi coneixement.
- Proposar activitats coherents amb aquestes propostes: estudis de cas, discussions obertes, debats, jocs de simulació... tot fomentant tant el discurs oral com l'escrit.

Per tot això, el desenvolupament del pensament social en l'alumnat de secundària, contribuirà a formar pensadors crítics més capaços d'emprar els coneixements socials per prendre decisions individuals que han de contribuir a desenvolupar una consciència social més democràtica. En paraules de J. Pagès: *“Els alumnes demostraran que poden considerar-se pensadors crítics quan en els contextos escolars i extraescolars comparteixin, a través del diàleg i la pràctica, els seus coneixements sobre la societat i els sàpiguen aplicar a la seva vida i a la presa de decisions socials. L'esforç que els haurà suposat pensar i construir coneixements socials, haurà de manifestar-se, tanmateix, en el desenvolupament i la pràctica d'una una consciència social democràtica basada en els valors de la llibertat, la igualtat i la solidaritat, que comparteixin socialment la cooperació, la participació i la tolerància”*.

(Pagès, 1997:164)

3.1.4 L'educació en valors i la formació democràtica de la ciutadania

Entenem per estructura de valors, el conjunt d'actituds, valors i coneixements compartits àmpliament en el si d'una societat, que es transmeten d'una generació a una altra.

El sociòleg Inglehart (1991) estableix que en els temps actuals l'estructura de valors de la nostra societat, a la llum de la teoria postmaterialista, ha canviat. Fins al segon terç del segle xx els valors que predominaven eren de tipus materialista. És a dir, les prioritats de les societats dels països capitalistes desenvolupats se centraven en la satisfacció de les necessitats fisiològiques i materials: sosteniment, benestar material, seguretat personal... que es garanteixen a través del progrés i l'estabilitat econòmica, social i política. Les grans prioritats eren: consolidar el sistema polític democràtic, assolir el màxim creixement econòmic i la plena ocupació, i garantir l'ordre i la seguretat des de l'estat. Aquests valors materialistes tindrien el seu origen en les greus mancances que va patir la població europea en el període de postguerra (després de la II Guerra Mundial).

A partir dels anys 80 del segle passat els països capitalistes avançats han protagonitzat un gran progrés econòmic i han assolit l'estabilitat social i política. Aquesta situació de context impulsa un canvi cultural que es fonamenta en un sistema de valors diferent que caracteritza la nova societat postmaterialista. El nou sistema de valors prioritza, d'una banda, la satisfacció de les necessitats socials i d'autoregulació com les de tipus intel·lectual, estètiques, de reconeixement personal, d'estimació... a les quals s'atribueix una millor qualitat de vida, per damunt de les necessitats materials ja resoltes. I d'una altra, situa com a grans preocupacions socials la defensa del medi ambient, dels drets i les llibertats cíviques i de la justícia social, en una tendència a identificar els interessos individuals amb els interessos de la col·lectivitat.

Des de la nostra perspectiva, si l'educació tracta de transmetre a les generacions joves el saber i l'experiència acumulada per millorar el present, l'educació en valors és del tot necessària per arrelar aquests valors en infants i joves i generar un cert compromís. Per tant, considerem que l'educació en valors s'ha d'integrar en els objectius generals de l'educació obligatòria perquè és en l'etapa de la formació dels joves com a persones, des d'on es pot contribuir en la construcció d'un món sobre unes bases més justes. Una tasca tan rellevant exigeix la participació de totes les estructures de socialització; en primer lloc, la família, i en segon lloc, l'escola i

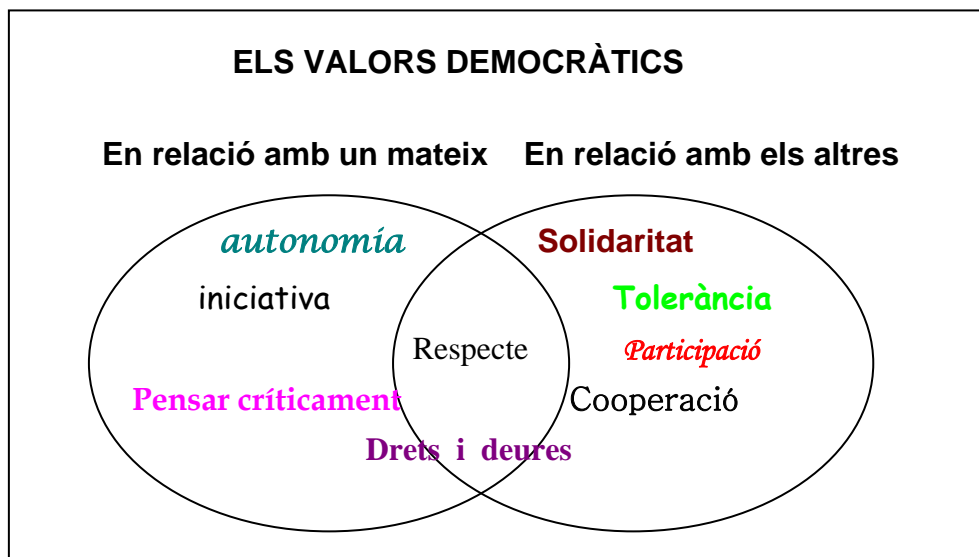
també del conjunt de la societat que difon, en gran mesura, els seus valors a través dels mitjans de comunicació social. En aquest sentit podríem aplicar el proverbi africà que cita José Antonio Marina (2004) en relació amb l'educació d'infants i joves: "Per educar un nen fa falta la tribu sencera".

Malgrat tot, sembla que una cosa és parlar de valors i l'altra són les actituds i comportaments reals. Un estudi realitzat per Tomàs, Sempere i Tolrà (1995) sobre els valors dels joves universitaris de la UAB, arriba a les conclusions següents: Verbalment els joves es pronuncien, majoritàriament, a favor de valors que defensen el medi ambient, la solidaritat, la justícia social, les llibertats cíviques... Però, en la vida pràctica, quants joves participen o formen part d'esplais, partits polítics, entitats culturals, esportives, ONG, grups ecologistes... contribuint amb el seu temps personal, la seva dedicació i esforç en activitats socials sense esperar-ne un benefici econòmic? Sembla que hi ha una gran distància entre el que diuen que pensen i la seva concreció pràctica. Tal com mostra aquest estudi, sembla indicar que els valors materialistes són també molt potents i, encara que conviuen amb els nous valors postmaterialistes, no s'està en disposició a renunciar-hi. Així doncs, des del nostre punt de vista, sembla que l'assumpció real dels nous valors requereix una major identificació dels interessos individuals amb els interessos de la col·lectivitat.

Tanmateix, creiem que és important que el coneixement que reconstrueixen els nostres estudiants adolescents, estigui fonamentat en els valors i el compromís social perquè estan en l'etapa més educativa de la seva vida on es formen com a persones. Si cal escollir entre un món fonamentat en les bases de la competència, de l'individualisme i de la desigualtat; o bé, sobre les bases de la cooperació, la solidaritat i el bé comú per a tots els éssers humans, ens pronunciem per aquesta segona opció que es proposa educar ciutadans convençuts que les relacions humanes i socials s'han de construir des de la cooperació i el respecte pels drets humans.

D'altra banda i en relació amb l'àmbit escolar, l'educació en valors tampoc no és patrimoni d'un programa ni d'una matèria atès que forma part de la formació integral de la persona. Tot i això, una part important d'aquests valors, especialment els que contribueixen a la formació democràtica i de la ciutadania (figura 3) estan molt relacionats amb els continguts curriculars de l'àrea de ciències socials, atès que ens permeten conèixer, a través del temps i l'espai, com s'han modelat i transformat les societats, la seva cultura i els valors que la impregnen, fins als nostres dies.

FIGURA 3. ELS VALORS DEMOCRÀTICS



Si els continguts de l'àrea de ciències socials s'organitzen al voltant dels problemes rellevants del nostre món, l'alumnat aprèn, no només a conèixer com és el món i com s'organitza sinó que, fonamentalment, aprèn a pensar sobre la realitat d'una manera crítica. Així doncs, des d'aquesta perspectiva, l'educació en els valors democràtics permet, en primer lloc, desenvolupar la capacitat de reflexió que ajuda a aprendre a viure en una societat que es construeix sobre els valors de la ciutadania a fi que en la vida adulta els nois i noies siguin ciutadans que construeixin i participin d'una manera activa en les estructures d'una societat democràtica (associacions culturals, esportives, veïnals, partits polítics, sindicats...). En segon lloc, possibilita fer un pas més enllà: plantejar propostes alternatives per construir un món sobre les bases del respecte, la solidaritat i la justícia.

Des de la nostra proposta didàctica, considerem que en el moment en què demanem als nois i noies que es posicionin davant d'un fet o problema social, els estem demanant quina és la seva visió del món. Aquesta visió està *en construcció* i les peces que l'articulen són els valors o contravalors que reben de l'entorn immediat: la família, els amics i, sobretot, els mitjans de comunicació que sovint, transmeten una determinada manera d'entendre la vida a través del consumisme, el masclisme, la violència, la intolerància, el no-respecte... enfront els valors a través dels quals l'escola educa: la sostenibilitat, l'equitat, la pau, el respecte, el diàleg, el compromís...

Com molt bé sintetitza M. Casas (2003) les finalitats de la formació democràtica a les escoles són, fonamentalment, tres:

1. Posar en contacte l'alumnat amb el saber científic perquè sigui capaç d'analitzar, interpretar i relativitzar el coneixement.
2. Capacitar l'alumnat per situar-se en el complex món globalitzat, en el qual les fronteres de la informació, la comunicació i l'aprenentatge han desaparegut.
3. Formar ciutadans compromesos, responsables i autònoms amb profundes conviccions democràtiques, capaços d'adquirir compromisos socials, personals i col·lectius per millorar el futur.

El diàleg sembla que esdevé la metodologia més adequada per a la formació democràtica dels infants i joves atès que, d'una banda, facilita la reconstrucció del coneixement de forma compartida (entre el propi alumnat i entre alumnat i el professorat) i, d'una altra, capacita per aprendre a pensar sobre el món en què vivim i plantejar propostes alternatives per a construir un món a partir del respecte pels drets humans i els drets i deures de la ciutadania. Així doncs, des d'un punt de vista didàctic el diàleg és una eina adequada perquè l'alumnat aprengui a construir nou coneixement i interioritzi els valors que incideixen en la formació crítica i democràtica de les persones. Pretén ser una metodologia per ensenyar i aprendre mitjançant la comunicació d'experiències i coneixements dels altres per construir nous coneixements.

Des d'aquesta opció metodològica el paper del professorat consisteix a actuar com a dinamitzador i evocador d'idees, de punts de vista i de les raons i exemples que els justifiquen. Es tracta de conduir la construcció del coneixement vers els objectius d'aprenentatge i suggerir nous camins sobre les bases de la tolerància, el respecte i l'antidogmatisme. Així, l'alumnat aprèn a indagar a partir del seu propi raonament i del raonament dels altres aportant arguments, exemples o solucions a partir de les idees dels altres amb l'objectiu d'obtenir millors explicacions de la realitat.

Cal també tenir present que les decisions que pren el professorat a l'hora de seqüenciar els continguts, d'optar per una metodologia determinada d'ensenyament i aprenentatge o per unes fonts d'informació... també estan imbuïdes d'uns valors determinats que expressen la seva manera d'entendre el món. Per tant, remarcuem

l'existència necessària de la ideologia i del sistema de valors que evidencien un món conflictiu i contradictori i que alhora admeten la pluralitat, la crítica i les propostes alternatives per defugir un pensament únic.

Finalment, volem subratllar que l'educació en valors esdevé una necessitat urgent que s'ha d'abordar des de tots els fronts possibles perquè aquesta realitat aparent que se'ns mostra, sobretot per determinats mitjans de comunicació, ens pot fer caure en el parany que l'escola és una illa desconnectada del món real on els projectes per la pau, la sostenibilitat, la diversitat... siguin una utopia.

3.1.5 Conclusió

La nostra recerca intenta comprovar, a partir d'una determinada proposta didàctica, fins a quin punt els aprenents són capaços de construir el coneixement social amb noves raons, dades o exemples, i també si aconsegueixen relacionar-los i connectar-los entre si per construir nous itineraris mentals que facin possible obtenir noves idees, explicacions o solucions. Es tracta de formar un pensament més ric, més ben connectat i més ben resolt, és a dir, el que entenem per pensament complex.

Aquest pensament complex s'aplica al coneixement i la interpretació dels fets i fenòmens socials del nostre món des d'una perspectiva globalitzada. Al coneixement que es genera l'anomenem **pensament social** entès, d'una banda, com una forma de pensament crític que consisteix a examinar i valorar les manifestacions humanes fent recurs de les raons que aporten les ciències socials i, d'una altra, en el sentit que predisposa les persones per actuar i establir unes relacions humanes des del respecte, la solidaritat i la cooperació.

La proposta didàctica sobre el desenvolupament del pensament social a través de l'argumentació (figura 4) parteix, d'una banda, de les aportacions en el camp de l'educació de filòsofs com Lipman i Morin i, d'una altra, de les aportacions de P. Benejam i J. Pagès a la didàctica de les ciències socials.

La caracterització del pensament complex o d'ordre superior que fa M. Lipman, com un pensament crític, creatiu i metacognitiu i la seva proposta didàctica del programa *Filosofia per a nens* inspira dos aspectes fonamentals:

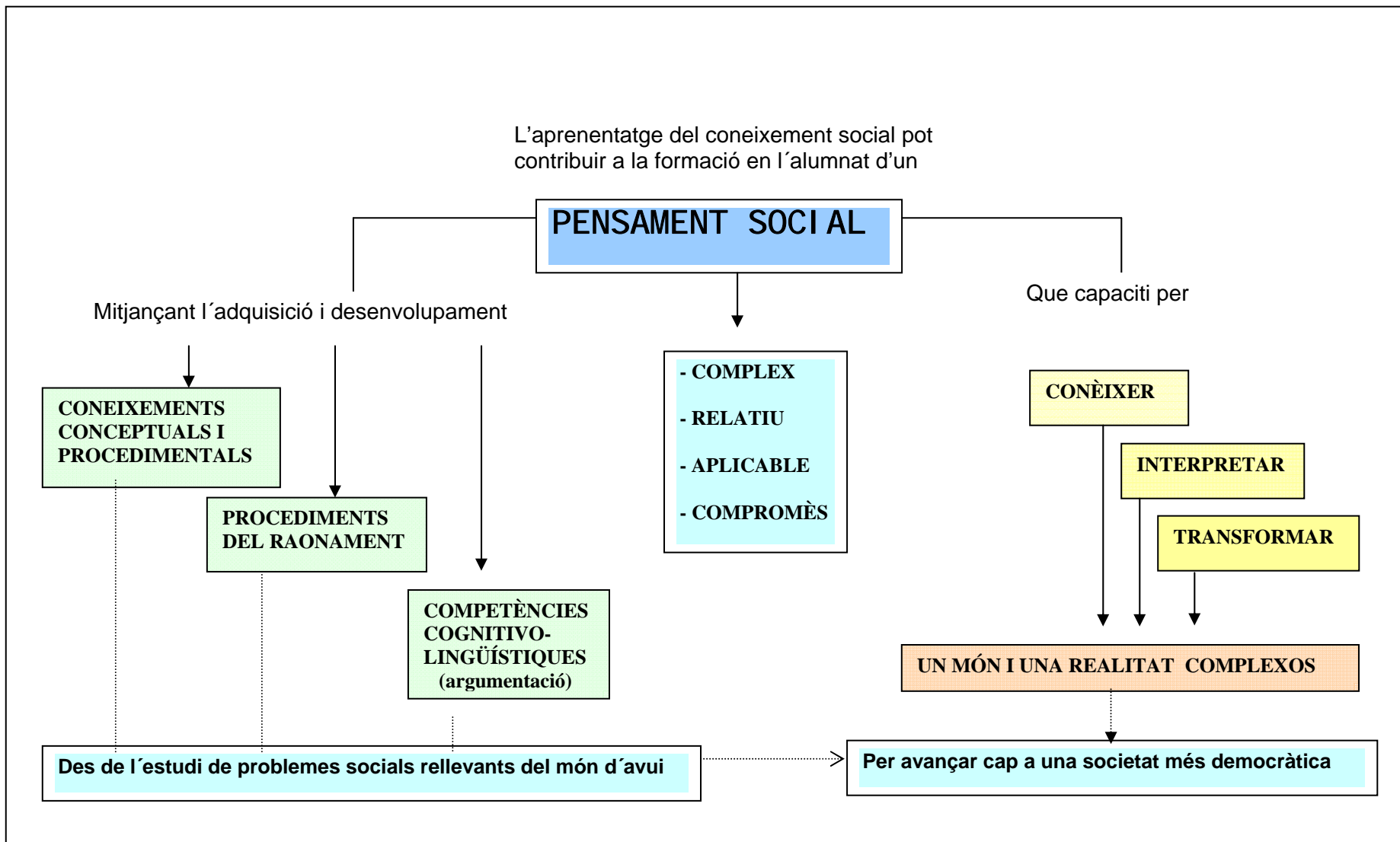
- La metodologia que té en compte la construcció compartida del coneixement on els estudiants aprenen a pensar mitjançant diàleg amb el docent i amb els companys.
- El desenvolupament de les habilitats del pensament a través de la justificació i l'argumentació.

El desenvolupament del pensament social, requereix, d'altra banda, definir sobre què i per a què hem d'ensenyar a pensar. Morin defineix i caracteritza la complexitat del nostre món com quelcom divers, incert, interconnectat on el tot i les parts són indestriables. Aquesta visió integradora de la realitat requereix un plantejament globalitzat i interdisciplinari dels problemes objecte del coneixement. Per tant, proposem l'estudi i coneixement de problemes com per exemple:

- El creixement de la població i la disponibilitat dels recursos de la Terra.
- Les activitats econòmiques i la conservació del medi natural.
- La biotecnologia aplicada a l'agricultura i la ramaderia i el problema de la fam al món.
- Conseqüències socials de la deslocalització industrial: l'atur i l'explotació laboral.
- El creixement urbà i la qualitat de vida dels ciutadans.

Són propostes didàctiques que tenen en compte que la realitat és complexa, i contradictòria, que avança des d'uns interessos determinats que cal conèixer, tot posant-los en evidència per orientar el progrés de la societat a partir de la justícia social i l'equilibri mediambiental. L'estudi d'aquesta realitat s'articula des de la comprensió dels fets i fenòmens socials en el passat i en el present, en l'espai immediat i en l'espai global. El resultat que se n'espera és que l'alumnat sigui capaç de construir interpretacions crítiques d'aquests problemes, considerant les raons del coneixement i les raons dels altres, amb la intenció de formar una consciència social democràtica.

FIGURA 4. LA FORMACIÓ DEL PENSAMENT SOCIAL



3.2 La funció del llenguatge, la comunicació i el discurs a l'aula

3.2.1 La llenguatge com a eina per a la construcció de coneixements

Tal com dèiem anteriorment, el constructivisme parteix de la base que l'aprenentatge es produeix quan l'aprenent interacciona amb el medi i reconstrueix les experiències prèvies que té. Aquest coneixement espontani esdevé coneixement científic gràcies al procés d'aprenentatge que fa possible apropar la lògica de l'aprenent a la lògica de la ciència.

També compartim que l'educació consisteix en el desenvolupament de les capacitats de les persones i la seva integració crítica i creativa en una cultura. Així doncs, és una activitat social i socialitzadora que és possible gràcies a la comunicació per mitjà de l'ús de signes. Els signes són sistemes de codis o llenguatges que cada persona adquireix amb l'educació i li són indispensables, tant per percebre i interpretar el món exterior, com per comunicar-lo als altres. El mateix procés comunicatiu, des de la perspectiva sociocultural de l'educació, fa créixer el desenvolupament cognitiu i l'adquisició de nous aprenentatges.

La comunicació en el camp de l'educació és la situació d'interacció que es produeix entre els experts que ensenyen als aprenents la utilització adequada de sistemes de signes o codis amb unes finalitats concretes. De tots aquests sistemes de codis o tipus de llenguatges (llenguatge musical, gràfic, artístic, verbal, matemàtic, etc.), el llenguatge verbal és l'instrument d'ús comunicatiu per excel·lència i facilita la construcció del coneixement. Com diu Isabel Gómez (1998): *“El llenguatge verbal constitueix un dels principals instruments culturals d'objecte d'apropiació i d'aprenentatge progressiu; el seu domini és l'objectiu de l'educació en general i l'objectiu clau de l'escolaritat perquè possibilita la comunicació, l'expressió i l'aprenentatge.”*⁴

El llenguatge és el mitjà que empra el professorat per ensenyar i el mitjà pel qual l'alumnat reconstrueix el coneixement (figura 5). Mitjançant el llenguatge verbal el professorat guia el procés d'aprenentatge, comunica els seus objectius, aporta informació, guia la discussió, aclareix dubtes, dona instruccions... I a través del llenguatge verbal l'alumnat obté informació, la relaciona amb el que sap, reelabora el coneixement, el comunica, exposa les seves raons i els seus dubtes. *“El llenguatge és el mitjà d'aprenentatge que utilitzen nois i noies per comprendre el*

⁴ Jorba, Jaume; Gómez, Isabel i Prat, Àngels (1998) *Parlar i escriure per aprendre*. ICE de la UAB. Pàg. 29.

que se'ls presenta i relacionar-ho amb el que ja saben, per expressar les seves elaboracions o demanar ajuda, entre altres coses”.

(Gómez,1998:29)

Per tant, el llenguatge verbal en la comunicació a l'aula és imprescindible en tres aspectes: per a introduir un pont entre els significats que tenen els estudiants i els que hom pretén ensenyar; per a la construcció i reconstrucció de significats i per a facilitar la transferència progressiva del coneixement. Les relacions interactives que s'estableixen entre alumnat i professorat fan possible construir significats cada cop més adequats i més complexos sobre els continguts del coneixement social.

Generalment, el professorat de cada àrea incorpora sovint estratègies metodològiques que afavoreixen l'adquisició de les habilitats lingüístiques (resumir, identificar idees principals, cercar el tema...) gairebé sempre relacionades amb la comprensió de la informació per facilitar-ne el processament. Tanmateix, cal fer un pas més enllà: desenvolupar, des dels continguts de les diferents àrees del coneixement, les capacitats i habilitats lingüístiques que estructurin el pensament i permeten reconstruir el coneixement.

Com més domini tingui l'alumnat d'aquestes competències cognitivolingüístiques, més capacitat tindrà per:

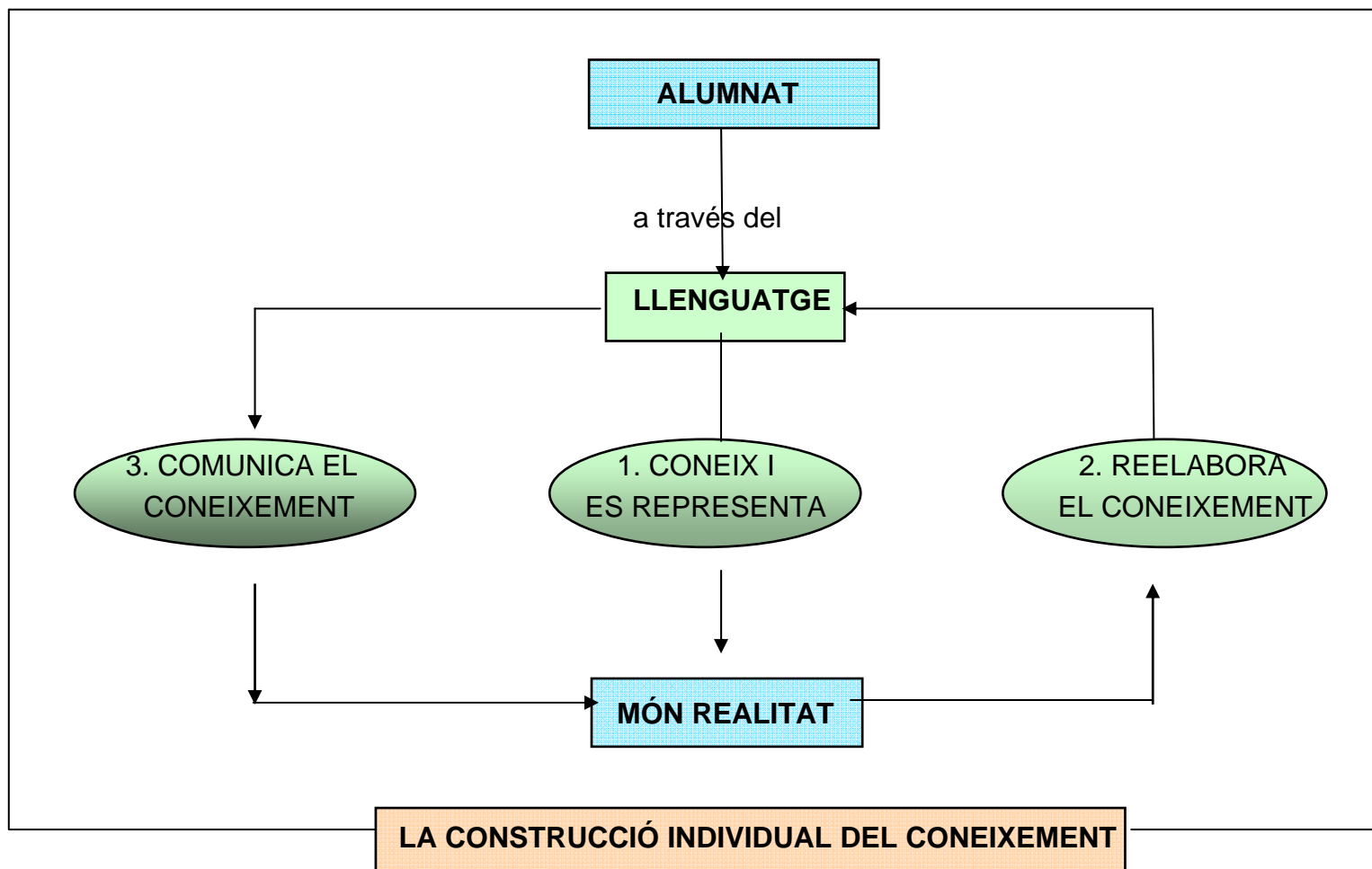
- Elaborar informació comprensivament (explicar).
- Reconstruir i valorar la informació (interpretar).
- Donar raons per fonamentar una idea (justificar).
- Contrastar el seu coneixement amb el dels altres i justificar-lo amb raons fortes i adequades (argumentar).

En definitiva, tindrà més i millors estratègies per construir interpretacions més adequades i convincents sobre la realitat que l'envolta.

Per tant, si la llengua és l'eina per a la construcció del coneixement, l'aprenentatge dels continguts escolars no pot produir-se al marge del seu aprenentatge. La importància de llegir i escriure, parlar i escoltar, en totes les àrees, rau en el fet que és en la situació d'aprenentatge de continguts concrets quan s'activen totes les capacitats i habilitats cognitivolingüístiques en un context molt més pràctic i més significatiu per l'alumnat que a la classe de llengua (Colomer, 1993). Els aprenents necessiten pautes ben coordinades per progressar en el domini lingüístic per comprendre la realitat i experimentar que el *què* diuen i *com* ho diuen no es poden separar perquè **la llengua és l'eina del pensament**.

Com més atent estigui el docent a les dificultats lingüístiques i més ajudes ofereixi, més oportunitats tindran els aprenents de familiaritzar-se amb l'ús de la llengua com a eina d'accés al saber, imprescindible per assolir els objectius d'aprenentatge de cada àrea. El desenvolupament de les competències cognitivolingüístiques que fan possible la selecció, comprensió, interpretació i contrast de la informació per construir coneixement, esdevé també fonamental per educar ciutadans capaços de desenvolupar un pensament plural, crític i democràtic.

FIGURA 5. EL PAPER DEL LENGUATGE EN LA CONSTRUCCIÓ DEL CONEIXEMENT



3.2.2 La comunicació a l'aula

Des de la perspectiva de la teoria constructivista de l'aprenentatge, el coneixement no es genera, només, pel fet d'ensenyar emprant metodologies adequades sinó que es construeix a mesura que es contrasten, discuteixen i negocien significats a través de la comunicació que s'estableix entre experts i aprenents. Aquesta situació d'ensenyament i aprenentatge en la qual l'expert guia l'aprenent en la construcció del seu coneixement es produeix en un context comunicatiu on els significats es comparteixen i es negocien. En aquest sentit, I. Gómez assenyala: *“El significat no és preexistent sinó que és construït conjuntament pels interlocutors en l'acte mateix de la comunicació. Els interlocutors cooperen en la seva construcció que no pot adjudicar-se a l'emissor o al receptor sinó que pertany conjuntament a ambdós, perquè sorgeix en el procés d'interacció.”*

(Gómez, 1998:31)

Es fa palès que, segons el tipus de discurs que es genera en el context d'ensenyament, es produeix una o altra forma d'aprendre. En aquest cas optem pel discurs que s'esdevé com a resultat de la interacció professorat-alumnat i entre els mateixos estudiants. Cal destacar la importància que té el protagonisme dels estudiants i la seva participació en la formulació del coneixement adoptant una responsabilitat activa en el procés comunicatiu que es genera a l'aula, d'acord amb Barnes: *“El que proposo és que s'haurien d'establir unes pautes de comunicació de classe que estimulin la formulació de punts de vista divergents encara que siguin inadequats des del punt de vista de l'ensenyant. El corollari de tot això és que s'hauria d'estimular i donar temps als alumnes perquè explorin la relació entre el coneixement nou i la seva comprensió existent. Això implica menys presentacions per part de l'ensenyant i més experimentació i interpretació per part dels alumnes”.*

(Barnes,1994:182)

Barnes considera que el model comunicatiu que s'estableix en el procés d'ensenyament i aprenentatge és inherent al currículum. Per tant, qualsevol innovació en el camp de l'educació que no tingui en compte els sistemes de comunicació que es produeixen a l'aula, no generarà canvis.

D'altra banda, en el context de la societat de coneixement que exigeix la formació de ciutadans crítics capaços de seleccionar, organitzar, comprendre i interpretar l'allau d'informació que ens arriba⁵, el discurs que únicament va del que ensenya al

⁵ Es calcula que enguany la informació disponible a Internet es duplica cada 80 dies.

que aprèn ja no serveix. El mestre o professor no és l'únic transmissor de la informació i la seva funció es converteix, principalment en, guiar l'aprenent en l'obtenció i processament de la informació, a fi que la faci seva comprensivament. El discurs bidireccional guia el procés de construcció del coneixement individual en la mesura que l'aprenent interacciona amb el professor i amb els companys: proposa, matisa, dubta, relativitza... Es tracta d'un diàleg pedagògic que permet incorporar les idees que es teixeixen conjuntament mitjançant el guiatge de l'expert. Així doncs, ens pronunciem per un model comunicatiu on el discurs és bidireccional: va i ve del professor a l'alumnat, de l'alumnat al professorat i entre els mateixos estudiants.

Habermas considera que la comunicació no pot estar dominada per qualsevol dels interlocutors i que el diàleg només es produeix en situació d'igualtat i reciprocitat (Cit. a Benejam, 1996:12). En el discurs que es produeix a l'aula la relació entre els participants és desigual perquè el professor (expert) coneix els significats que són objecte del discurs i, en canvi, l'alumnat no els coneix. Tanmateix, en aquest context la comunicació és possible en la mesura que el professor, que coneix aquests significats, no imposa els coneixements sinó que els negocia amb la intenció de donar a l'alumnat el grau més elevat possible d'autonomia. D'aquesta manera, els aprenents assumeixen la responsabilitat de construir els seus propis significats que seran més adequats com més propers siguin als coneixements científics.

Tot i que la majoria de les situacions de comunicació a l'aula s'estableixen entre professorat i alumnat, cal considerar que la comunicació que es dona en pla d'igualtat entre els mateixos estudiants també és molt valuosa en el procés d'aprenentatge. Aquest tipus de comunicació propicia la contrastació i intercanvi d'idees, coneixements i maneres de fer, a partir de les quals no tant sols es facilita la reelaboració de coneixements, sinó que també fa prendre consciència dels procediments per aprendre (treball cooperatiu).

Conseqüentment, esdevé molt útil afavorir la comunicació entre iguals per potenciar l'aprenentatge. L'alumnat més capaç pot posar-se més fàcilment en el lloc del company que té dificultats i pot ajudar-lo a desenvolupar estratègies per superar-les perquè les seves lògiques són més properes. Així la comunicació en situació d'aprenentatge també es pot afavorir a través del treball cooperatiu en petits grups mitjançant el debat o la discussió amb el grup classe. En aquestes situacions d'aprenentatge el professorat actua com a dinamitzador i regulador de l'activitat proposada. El treball cooperatiu també afavoreix l'autoregulació de l'aprenentatge ja que l'aprenent pren consciència que el coneixement s'elabora gràcies les seves

aportacions i les aportacions dels altres. D'altra banda, el fet de treballar en un pla d'igualtat afavoreix la participació de l'alumnat perquè perd la por a expressar les seves idees i a manifestar les seves opinions. I, finalment, com assenyala Cazden (1991), el treball en grup ajuda a desenvolupar el discurs acadèmic entre els mateixos companys de manera que prepara també per al desenvolupament de futurs adults en una societat plural i democràtica.

Des del nostre punt de vista, no n'hi ha prou amb la voluntat del professorat de voler crear un espai comunicatiu de reciprocitat en la pràctica docent per facilitar els aprenentatges. Per afavorir una bona comunicació a l'aula és molt important que el professorat tingui predisposició per a:

- Comunicar, compartir i negociar els objectius a assolir en l'aprenentatge per facilitar a l'alumnat la representació de les tasques que hi condueixen.
- Donar valor i partir de les representacions inicials (idees prèvies) que conformen la lògica de l'alumnat per avançar cap a la lògica de la ciència mitjançant la negociació: compartir conceptes, consensuar els passos a seguir en un procediment, proporcionar models actitudinals coherents amb aquesta línia de pensament.
- Negociar la manera en què l'alumnat participa d'aquesta construcció conjunta de significats, tant en la relació amb el professorat com en la relació amb els companys.

3.2.3 La discussió com a instrument didàctic

Si entenem l'aprenentatge com una reconstrucció de sabers, la discussió és la forma de comunicació que ho fa possible perquè, d'una banda, l'interlocutor ens apropa a altres coneixements i, d'una altra, el contrast de punts de vista facilita la reconstrucció de coneixements atès que aquest procés intern implica dialogar amb un mateix. En aquest cas ens ocuparem del diàleg entès com a discussió amb els altres. Així doncs, segons Vion, el diàleg pot tenir un registre ampli segons el tipus d'interacció que es produeixi entre els interlocutors. La discussió pot anar des de la conversa (parlar sobre un tema), al debat (contraposició de punts de vista), fins a la disputa (on els interlocutors pretenen obtenir algun guany simbòlic o material) (Nussbaum, 1999).

Si partim del supòsit que la discussió pot ser una metodologia per ensenyar i aprendre, l'aula esdevé un punt de trobada d'experiències i coneixements que pot donar lloc a nous coneixements. Des d'aquesta perspectiva es defineix com un espai discursiu de deliberació, d'examen de punts de vista, d'intercanvi i de construcció d'idees on els interlocutors accepten que hi ha una desigualtat de partida respecte als coneixements i les opinions. Aquesta desigualtat no condueix, però, ni al debat ni a la disputa, sinó a la complementarietat on l'expert i els aprenents poden articular un discurs compartit en termes de cooperació: parlar de forma alternada, determinar els temes, posar-se en lloc de l'altre... La diferència entre la discussió i el debat rau bàsicament en el fet que en el debat es posa en joc la identitat dels parlants a través de l'habilitat de cadascú per defensar un punt de vista, en canvi en la discussió es pretén l'articulació de dos o més punts de vista sense que es vegin afectades les relacions o la imatge individual dels parlants.

A partir de les investigacions en l'ús de la discussió a l'aula, Alvermann, Dillon i O'Brien proposen que el mètode de discussió a l'aula ha de complir almenys tres criteris:

- “1. Els participants han d'exposar múltiples punts de vista i estar preparats per canviar les seves opinions després d'escoltar contraargumentacions convincentes.*
- 2. Els alumnes han d'interactuar tant entre si com amb el professor.*
- 3. La majoria de les interaccions verbals, especialment aquelles que resulten de preguntes en què se sol·licita l'opinió de l'estudiant, han de ser més extenses que les dues o tres paraules-frase pròpies de les recitacions”.*

(Alverman, Dillon, O'Brien, 1990:16)

El tipus de discurs que més sovint trobem a les aules té com a finalitat la parla exploratòria, és a dir, aquell tipus de discurs que permet descobrir quines són les idees prèvies dels aprenents i com van construint noves idees a partir del discurs del docent. Els estudis de Sinclair i Coulthard (1992) (cit. a Nussbaum, 1999) establiren que els discurs més característic entre professorat i alumnat s'estructura a partir de la seqüència següent:

- a) La iniciativa és del professor que sol fer una pregunta als estudiants, ja sigui interpel·lant-los en un aspecte concret o bé donant-los la paraula quan la sol·liciten alçant la mà.
- b) La reacció dels estudiants consisteix en donar la resposta que convé al professor.
- c) El comentari del professor.

La finalitat d'aquest tipus de discurs és, sobretot, provocar la participació de l'alumnat per explorar les idees prèvies o revisar continguts ja tractats; també per centrar l'atenció dels que es distreuen, per recapitular i emfatitzar les idees més importants o per determinar el grau de comprensió dels estudiants. En aquesta situació de comunicació el docent gestiona la paraula i els temes a tractar, mentre que l'alumnat té un paper complementari que consisteix a verbalitzar la resposta esperada pel professor. Es tracta d'una relació interactiva i asimètrica on l'alumnat coopera per mantenir l'autoritat del docent (Nussbaum, 1999). Aquesta forma de comunicació va lligada a l'objectiu de transmissió del coneixement que condueix el discurs cap a un coneixement acabat i sol generar operacions de baix nivell cognitiu que ofereixen poques opcions a l'alumnat per explorar el coneixement. Tot i amb això, no neguem pas la conveniència i les virtuts d'un discurs coherent i ben construït.

En la discussió (entesa com a diàleg pedagògic), en canvi, la iniciativa pot ser del professorat o de l'alumnat; en tot cas l'ús de la paraula per part del docent serà menor que la dels estudiants que han de ser els protagonistes del discurs. Els estudiants seran més lliures en la mesura que s'admeten les seves contribucions i no només aquelles sol·licitades pel docent. Així, podran desplegar rols comunicatius més variats: poden reaccionar davant les iniciatives de l'altre, poden preguntar, donar quelcom per cert, formular hipòtesis o mostrar els seu acord o desacord a les idees o punts de vista dels companys.

Els aprenents tindran la possibilitat d'organitzar el seu discurs mitjançant modalitats diverses: narració, descripció, explicació, argumentació, segons com creuin que poden presentar les seves idees i experiències per contribuir a l'elaboració del tema, de manera que ells mateixos assumeixen el rol d'experts en el tema. Com a proposta pràctica, la discussió pot esdevenir un bon mètode per a la resolució de problemes a través del treball en grup cooperatiu.

Tal com hem dit, l'èxit d'aquesta forma de discurs és molt fràgil perquè els estudiants esperen que professorat dirigeixi la conversa i resolgui amb la seva autoritat les diferències d'opinió. Aquest, pot emprar un seguit de recursos perquè la seva intervenció sigui més adequada a aquestes propostes. Per exemple:

- Introduir el tema fent un plantejament general, de manera que els estudiants es plantegin les preguntes més que demanar-los que formulin respostes correctes i, així, hagin de sospesar opcions.

- Proposar tasques d'investigació a partir de problemes oberts que puguin admetre diferents punts de vista i que facin participar l'alumnat a partir de l'exposició del seu punt de vista: Jo què en penso? A mi em sembla que...
- Plantejar activitats que suposin establir un doble diàleg: d'una banda amb els propis coneixements i d'una altra, amb els coneixements dels altres.
- Ajudar a mantenir la finalitat de la discussió centrant el tema quan els estudiants es perdin en disgressions o anècdotes.
- Ajudar a verbalitzar el que l'alumnat no arriba a dir per manca de recursos lingüístics apropiats. Ajudar a ordenar les idees i a expressar-les, a usar la terminologia adequada al camp del saber, tant pel que fa al "què" l'alumne vol dir així com al "com" s'ha de dir.
- Afavorir la participació utilitzant estratègies com: crear un clima adequat perquè tothom pugui parlar tranquil·lament, escoltar amb paciència, recollir les opinions minoritàries, plantejar preguntes obertes, evitar afirmacions contundents, proporcionar informació quan calgui, no avançar mai el propi punt de vista (Nussbaum, 1999).

D'altra banda, sembla que la discussió en petit grup incorpora un valor exploratori més gran, sempre que la presència del professorat quedi en segon terme, per diverses raons:

- Les possibilitats de participació individual augmenten.
- Els estudiants tenen més llibertat per verbalitzar les seves idees i encara que estiguin poc elaborades, el grup coopera per precisar què es vol dir, arriscant-se més que no pas si hi hagués el docent al davant seu.
- S'estableixen unes relacions de simetria, cooperació i complementarietat.
- El seu protagonisme és més gran que en la discussió del grup classe ja que han de redefinir la tasca encomanada, planificar els mitjans per dur-la a terme i gestionar els temes, la participació i el temps.

Amb la finalitat que la discussió compleixi amb la seva funció d'espai d'intercanvi i de construcció de sabers acadèmics el contracte de comunicació que s'estableix entre els membres del grup ha de ser compartit i acceptat per tots. El mètode de la discussió permet a l'alumnat explorar nous coneixements, verbalitzar noves idees i contrastar-les amb els altres per fer seves les més ben fonamentades i rebutjar les que no ho estan. Així doncs, parlar i escoltar esdevenen dues operacions fonamentals en la construcció compartida del coneixement per formar ciutadans

raonables, capaços de donar opinions fonamentades, valorar criteris, sospesar la manera d'actuar millor...

Finalment, volem fer palès que la gestió de l'espai, el temps i els materials didàctics de l'aula també són factors a tenir en compte per tal que la discussió esdevingui un instrument didàctic. *“l'aula esdevé un taller de treball on els mitjans per obtenir la informació són presents i d'on s'obté la informació, es tria, se selecciona, s'organitza, es reelabora, es comunica, es comparteix, s'intercanvia, es contrasta... El mateix espai requereix una altra organització que faciliti aquesta comunicació on l'aprenent interacciona amb els mitjans d'informació, amb el mestre i amb els propis companys. El procés d'ensenyar i aprendre esdevé així un discurs que va i ve i que es retroalimenta. No podem imaginar-ho en una aula on els mitjans per aprendre són exclusivament el discurs del mestre i el llibre de text i on els alumnes es disposen en taules i cadires formant files orientades cap al mestre, tenint en primer pla el clatell del company del davant”.*

(Canals, 2003:64)

3.2.4 Conclusió

La recerca que es presenta vol fonamentar la part pràctica d'experimentació a l'aula, tot reconeixent:

- a) La importància que té la llengua com a eina, tant per reconstruir el coneixement i estructurar el propi pensament, com per comunicar el propi pensament.
- b) El paper fonamental del model comunicatiu que fa possible la construcció compartida del coneixement on els aprenents participen d'aquest procés interactuant tant amb l'expert (docent) com amb els companys.
- c) La conveniència de desenvolupar les competències cognitivolingüístiques alhora que s'ensenyen els continguts curriculars per desenvolupar la reconstrucció de coneixements i un pensament més adequats.
- d) El replantejament del paper del professorat com l'expert que guia els aprenents en la construcció compartida del coneixement: comunicant els seus objectius, compartint els significats, provocant el dubte, proposant camins possibles, orientant el discurs...
- e) La necessitat de convertir l'aula en un espai discursiu a partir de la discussió com a sistema de comunicació que propicia l'intercanvi d'informacions, l'examen de punts de vista i, fins i tot, el desacord, en termes de cooperació.

Sens dubte el model comunicatiu que té com a objectiu la construcció compartida del coneixement assumeix el risc i l'aventura de deixar aquest procés en mans dels interessos i les experiències dels estudiants. El factor sorpresa és molt engrescador per a l'alumnat i un repte per al professorat que ha de procurar que la discussió tingui un marge suficient d'espontaneïtat sense perdre de vista els objectius i les finalitats de l'aprenentatge.

Finalment, volem fer palès el conflicte que representa per al professorat portar-ho a la pràctica, ja que suposa renunciar a considerar el protagonisme de l'acte d'ensenyar centrat en el discurs del professorat per acceptar que el protagonisme rau en l'acte d'aprendre, mitjançant un discurs compartit amb l'alumnat.

Capítol III LES COMPETÈNCIES COGNITIVOLINGÜÍSTIQUES EN LA DIDÀCTICA DE LES CIÈNCIES SOCIALS

1. Les competències cognitivolingüístiques en la reconstrucció del coneixement

1.1 Les habilitats cognitivolingüístiques

1.2 Les competències cognitivolingüístiques i la tipologia discursiva

2. Les competències cognitivolingüístiques i la tipologia discursiva en l'aprenentatge del coneixement social

2.1 Justificació de la proposta

2.1.1 La racionalitat i la relativitat del coneixement

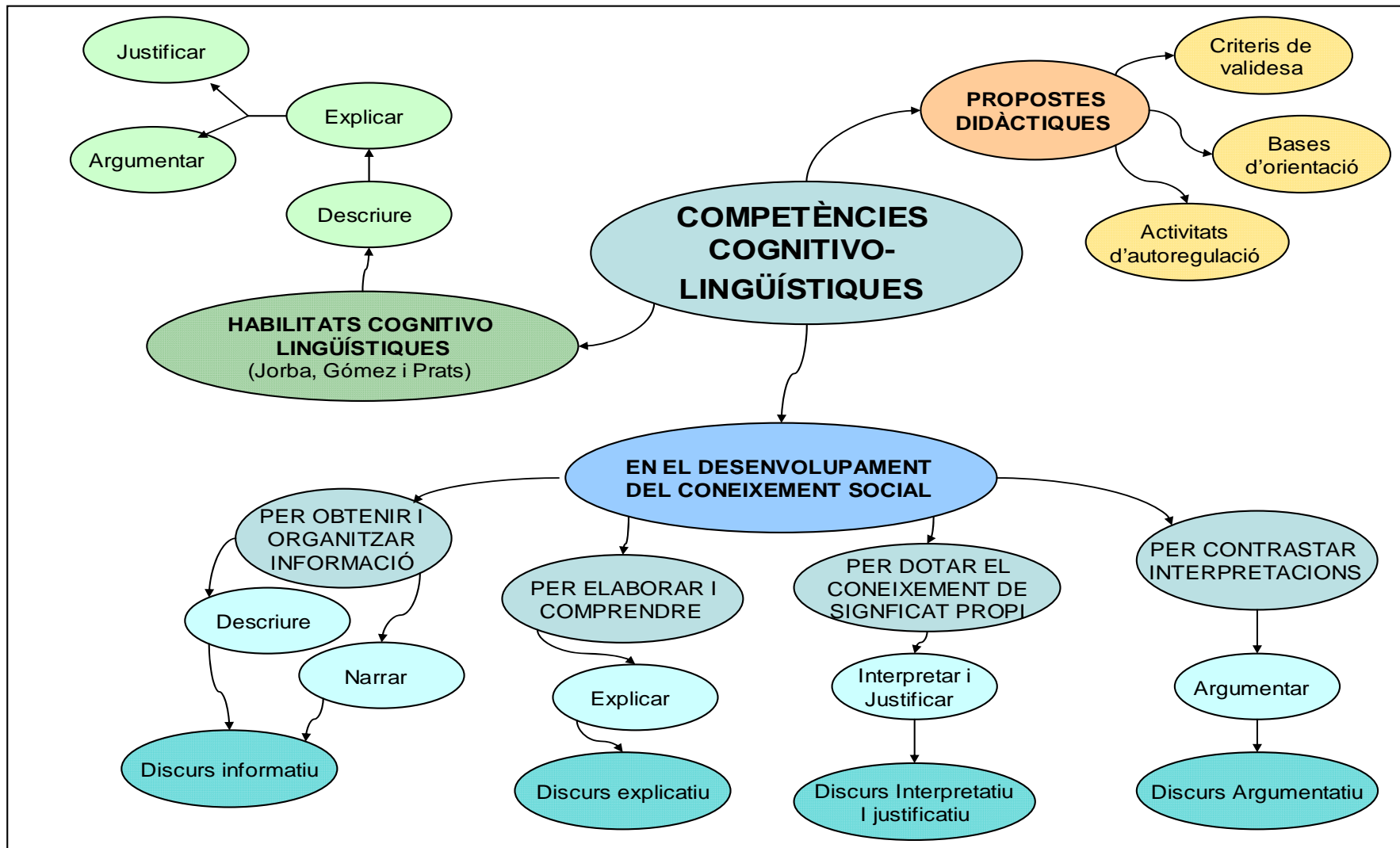
2.1.2 El paradigma constructivista de l'aprenentatge i el paper rellevant del llenguatge

2.2 Les competències cognitivolingüístiques que contribueixen a la formació del coneixement social

2.3 Propostes didàctiques per a orientar i avaluar les tipologies discursives

2.3.1 Criteris i instruments

2.3.2 Bases d'orientació



1. Les competències cognitivolingüístiques en la reconstrucció del coneixement

Fins aquí hem justificat el paper fonamental que té la llengua en l'aprenentatge significatiu de l'alumnat i la importància que té comunicar el coneixement i contrastar-lo amb el dels altres per construir una interpretació crítica del món. Així doncs, sembla que és possible articular un pensament més capaç de contextualitzar el coneixement, de descobrir-ne les intencionalitats i d'actuar per avançar cap a una societat més democràtica.

A partir d'aquests dos grans principis, es defineix el tercer eix que fonamenta aquest treball. El seminari de recerca de l'ICE de la UAB, coordinat per J. Jorba, J. Gómez i A. Prats entre els anys 1994 i 1997, va concretar una proposta sobre les **habilitats cognitivolingüístiques** o conjunt d'habilitats de la llengua que fan possible el desenvolupament de les capacitats intel·lectuals necessàries per reconstruir el coneixement.¹

1.1 Les habilitats cognitivolingüístiques

La recerca que va dur a terme aquest grup de treball planteja que els estudiants aprenen els continguts de les àrees a través de diferents tipus de text (discurs) de manera que aprenen alhora de què es parla (continguts) i com es parla (estructura i forma del discurs), a través de propostes mediadores (seqüències didàctiques) que es desenvolupen en la interacció que es produeix amb el professorat i amb els mateixos companys.

Es remarca, per tant, la necessitat d'ensenyar i orientar l'alumnat en la comprensió i la producció de textos orals i escrits des de les diverses àrees curriculars. Aquesta recerca parteix del supòsit següent: si en l'elaboració (construcció) del coneixement a través dels continguts de les diferents àrees, es treballen conjuntament les operacions cognitives implicades en aquesta construcció i les habilitats lingüístiques presents en el desenvolupament de les operacions cognitives, l'alumnat millorarà els seus aprenentatges, a la vegada que serà més conscient dels mecanismes que els fan possible.

En Jaume Jorba i els seus col·laboradors identifiquen, en primer lloc, quines d'aquestes habilitats s'activen en la producció dels diferents tipus de text elaborats

¹Jorba, J., Gómez, I. i Prat, A. (1998) *Parlar i escriure per aprendre. Ús de la llengua en situació d'ensenyament aprenentatge des de les àrees curriculars*. ICE de la UAB.

per a la construcció dels coneixements específics de l'àrea. Després d'analitzar curosament la literatura existent, consideren que l'alumnat, per a la producció dels textos, activa habilitats com: descriure, definir, resumir, explicar, justificar i argumentar... i també que aquestes habilitats tenen la seva especificitat en cada àrea o camp del coneixement. És clar que, des de l'àrea de llengua, l'alumnat està avesat a treballar les diferents tipologies textuals, però sembla que posar-les en pràctica des dels continguts de les diferents àrees afavoreix una millor adquisició dels continguts curriculars. *“Si se centra l'atenció exclusivament en l'estudi de l'estructura dels models de text i dels elements que hi donen cohesió i coherència, podem aconseguir un text formalment ben construït, però és possible que, si s'analitza des de l'òptica de la disciplina, aquesta construcció aparentment correcta no es tradueixi en una millora de la capacitat de raonar, de relacionar, d'explicar, d'aplicar coneixements, de descriure, d'argumentar; en definitiva, que no hagi servit per aprendre, que és justament l'objectiu que es pretenia”.*

(Prat, A. 1998:60)

Generalment, el professorat de les diverses àrees reconeix la importància que té la llengua en l'aprenentatge del coneixement i s'esmerça per aconseguir que l'alumnat tingui una bona comprensió dels textos i també que aprengui a seleccionar, estructurar i interpretar la informació. Tanmateix, el professorat reconeix que l'alumnat que té bon domini de la llengua sol *tenir èxit* en els estudis. Això no obstant, no sol reconèixer que el desenvolupament de les habilitats lingüístiques que faciliten l'adquisició i comunicació del coneixement, sigui una tasca que li és pròpia, malgrat que es proposin activitats d'aprenentatge i avaluació que consisteixen a descriure, explicar, justificar. Se sol considerar que és el professorat de llengua qui ha d'ensenyar unes determinades habilitats lingüístiques, però creiem que n'hi ha unes altres, també lingüístiques, que són específiques per al desenvolupament de l'aprenentatge dels continguts de les diferents àrees curriculars.

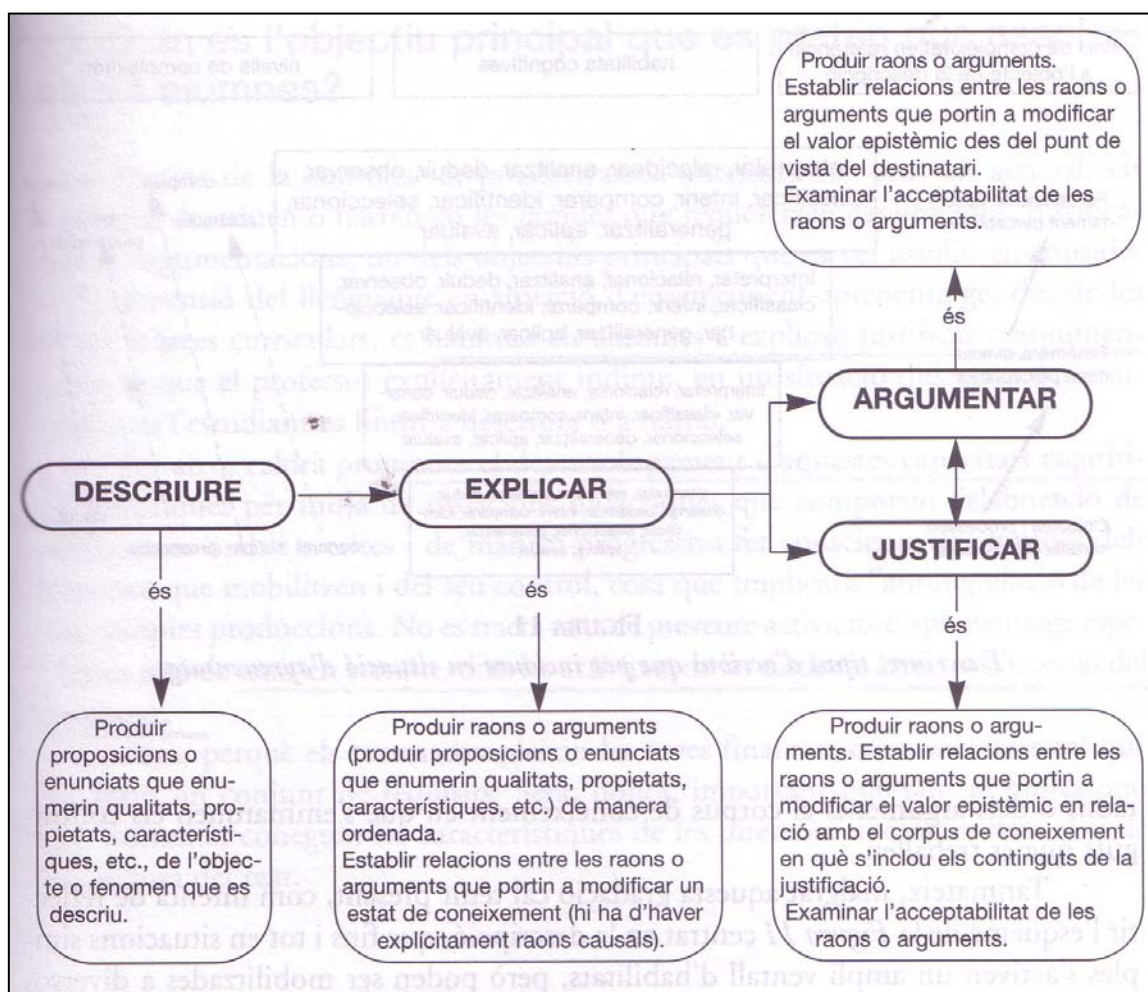
Probablement, es tracta d'una responsabilitat compartida per part de l'equip docent que ha de sumar esforços per ensenyar a desenvolupar les habilitats lingüístiques que ajuden a reconstruir el coneixement. Llavors, la tasca del professorat s'orienta a concretar, en cadascuna de les àrees curriculars, quines són les característiques discursives que contribueix a desenvolupar un saber determinat i quins criteris i orientacions ajuden l'alumnat a construir el discurs oral i escrit. Aquest plantejament suposa tenir molt clares quines d'aquestes habilitats s'activen en els processos d'aprenentatge que es proposa a l'alumnat. D'altra banda, es considera prioritari que alumnat i professorat negociïn i comparteixin els significats de cadascuna d'aquestes habilitats. Segons Jorba, Gómez i Prat, convé precisar i compartir què

s'entén per descriure, explicar, justificar... i definir quins són els passos que guien la construcció d'un text descriptiu, explicatiu, justificatiu, etc.

De les diverses habilitats identificades, sembla que: **descriure, explicar, justificar i argumentar** són les que es consideren comunes i més rellevants en la producció del discurs oral i escrit dels estudiants en la major part de les àrees curriculars. Aquestes s'ordenen a partir d'una gradació en la qual una habilitat inclou les anteriors. És a dir, una descripció suposa enumerar qualitats, propietats o característiques del fet o fenomen que es descriu. Si, a més, s'estableixen relacions de causa-conseqüència, aleshores es considera una explicació. D'altra banda, cadascuna de les habilitats pot ésser contemplada en diferents nivells de complexitat segons l'objecte, fet o fenomen que s'explica o que es justifica, segons sigui concret o abstracte, simple o complex, viscut o no viscut. Aquests nivells de complexitat permeten incorporar el desenvolupament de les habilitats cognitivolingüístiques en els diferents cursos de l'etapa secundària que es van enriquint progressivament en funció dels aprenentatges que fan els estudiants (Jorba i altres, 1998).

Davant la dificultat que suposa precisar el significat de cadascuna d'aquestes habilitats, el seminari opta per caracteritzar-les a partir de les propostes que fan diversos experts: Veslin (1988), López (1990), Borel (1994), Duval (1993), García-Debanc (1994), Charoles (1994) i Adams (1988). El seu significat, tal com es pot apreciar en el quadre següent, s'esquematitza així:

FIGURA 6. LES HABILITATS COGNITIVOLINGÜÍSTIQUES



(Jorba, Gómez i Prat, 1998:50)

1.2 Les competències cognitivolingüístiques² i la tipologia discursiva

El desenvolupament de les competències cognitivolingüístiques es concreta a través del discurs oral i escrit que produeixen els estudiants per expressar i comunicar el coneixement que reelaboren. Tenint en compte que el text és, alhora, objecte i mitjà d'aprenentatge, l'objectiu que es persegueix és aconseguir que l'alumnat millori les seves competències discursives que li han de permetre elaborar un coneixement més ric i més ben estructurat en relació amb els continguts de ciències socials.

² Per referir-nos a les capacitats i habilitats cognitivolingüístiques optem per emprar el mot *competències* perquè ens sembla que pot incloure tant les capacitats o aptituds que hom té per construir el coneixement, com les habilitats de la llengua per construir i comunicar aquest coneixement.

En termes més col·loquials, els ensenyants tenen clar que no s'aprèn realment un contingut fins que un mateix no és capaç d'explicar-lo amb coherència. Per això, en la mesura que l'alumnat aconsegueixi un millor domini d'aquestes competències, més capacitat tindrà per processar informació comprensivament, per justificar una interpretació i per comunicar o contrastar el seu coneixement amb el dels altres. En definitiva, tindrà més i millors estratègies per construir interpretacions més convincents sobre la realitat que l'envolta.

Segons Artur Noguero (2003) en les produccions orals i escrites que elabora l'alumnat, el text pur no existeix. En el text apareixen diferents tipologies discursives en funció de la intencionalitat que l'emissor vol atribuir-li. El discurs que produeix l'alumnat quan comunica el seu coneixement està constituït per seqüències discursives on el contingut s'expressen mitjançant diverses tipologies textuales. Per exemple, a l'hora d'elaborar un text expositiu sobre les migracions hi pot aparèixer una petita seqüència narrativa que introdueix el contingut a partir d'un conte, una narració o una vivència personal. També poden aparèixer descripcions, exemplificacions, definicions o argumentacions; per exemple, donar arguments per convèncer el receptor de la necessitat de legalitzar els immigrants per evitar l'explotació laboral. La intenció, en canvi, també pot ser conduir el discurs cap a les justificacions que la ciència dona sobre la necessitat que té l'economia de disposar de mà d'obra abundant i barata.

Així doncs, Noguero diu, seguint les propostes de T. Van Dijk (1997), que per orientar l'alumnat a expressar el seu pensament a través del discurs oral o escrit, el professorat ha de tenir en compte, simultàniament, com s'organitzen les idees (macroestructura) i com es comuniquen (superestructura).

- **Macroestructura:** els conceptes estan organitzats de manera no lineal en l'intel·lecte, per construir idees que tinguin sentit cal ordenar-los i relacionar-los adequadament, creant xarxes com una mena de mapes conceptuals.
- **Superestructura:** per comunicar aquestes idees i pensaments es construeix un discurs que s'organitza linealment a partir de diferents tipologies discursives (narració, explicació, interpretació, argumentació...) i que cal harmonitzar amb la macroestructura.

Per guiar l'alumnat en la construcció del coneixement el professorat ha de tenir en compte tant la macroestructura (què es diu), com la superestructura (com es diu), ja que l'una sense l'altra comporta construir un discurs buit de contingut o s'esdevé incapaç de comunicar una idea o un concepte amb ordre i claredat.

La proposta didàctica que fa Artur Nogueroles dóna una gran importància a ensenyar l'alumnat a descodificar un text escrit a partir dels seus esquemes mentals. Per elaborar, interioritzar i donar sentit a les informacions escrites, en primer lloc cal "viure" la realitat que es vol interpretar (parlar, observar, analitzar, discutir...) i, en segon lloc, la comprensió lectora "organitza" aquests continguts, o ajuda a fer-ho, perquè es puguin expressar (el nivell superior de la comprensió) amb rigor.

Sembla que, generalment els estudiants comprenen força bé els textos narratius però, en canvi, tenen més dificultats en la comprensió dels textos interpretatius i argumentatius de les diferents àrees curriculars. El professorat de llengua sap més bé quines tècniques s'apliquen a la lectura comprensiva i els especialistes d'altres àrees coneixen millor quin és el contingut conceptual de cada ciència per construir interpretacions correctes. Per aconseguir una bona comprensió de les diferents tipologies de textos cal tenir en compte tant el contingut conceptual, com la tipologia textual, perquè d'aquesta manera els estudiants puguin construir les seves pròpies interpretacions més adequadament. Per això és molt important que, des de les diverses àrees curriculars es tingui consciència de la importància de la tipologia textual com a forma de representació de les idees i també de la funció social i comunicativa que té el text.

Si partim del supòsit que la lectura és un dels mitjans fonamentals perquè l'alumnat adquireixi informació, quines activitats cal fer per facilitar la comprensió del text? Quan llegeix el lector ha de ser capaç d'interactuar amb el text per tal que n'obtingui coneixement i conegui com es formula (tipus de text), però d'entrada, pot no tenir els elements necessaris per fer-ho. Per això, Nogueroles destaca la importància que té la interacció que es produeix amb l'expert per ajudar a construir conceptes i a relacionar idees per construir uns pensaments més complexos. Segons Nogueroles, l'alumnat no pot enfrontar-se directament amb el text. Prèviament li calen moltes interaccions amb el professorat per preparar-lo per a la discussió que haurà de tenir amb el text (orientar-lo perquè sàpiga què hi ha de trobar, què ha de descobrir). És com un modelatge en què l'expert comunica aquells processos que ell mateix ha seguit en la seva pròpia interpretació del text. Així, aporta el coneixement i l'experiència que l'aprenent no té i, comunicant-li com ho fa, li ensenya a construir les seves pròpies interpretacions. Si tenim en compte que les preguntes prèvies que planteja l'expert condicionen la resposta dels aprenents, és molt important pensar quines preguntes es fan i quina és la intenció que tenen. El discurs del professorat té com a finalitat que l'alumnat disposi de molts continguts conceptuals perquè com més elements tingui més capacitat tindrà per justificar una presa de posició. També cal considerar que la maduresa (experiències, coneixements...) és un factor que s'ha de tenir en compte a l'hora d'avaluar els nivells d'interpretació. La interacció també és necessària entre iguals que comparteixen, contrasten i intercanvien

informacions, punts de vista, exemples, etc. atès que aquest intercanvi contribueix a enriquir i modificar les pròpies interpretacions.

Per treballar en la línia que es proposa, és important que l'equip docent acordi un mètode per llegir textos i que tothom hi faci referència quan treballi textos de la seva matèria perquè els estudiants interioritzin millor els procediments que es posen en marxa en la comprensió d'aquests textos i que tingui en compte, tant la interacció entre professor-alumnes i entre els mateixos alumnes, com la lectura individual i el diàleg amb el propi text per interpretar i construir coneixement. Diu Noguero, seguint les teories de Vigotski: *“La lectura de textos expositius a la classe pot generar una interacció verbal i no verbal, converses, discussions, que van fent que els esquemes mentals dels que hi participen es vagin adaptant als nous significats que es van produint i se'ls vagin fent seus en una dialèctica que va del que és extern, públic i compartit al coneixement més personal i interior”*.

(Noguero, 1991:9)

Tal com dèiem anteriorment, no es pot oblidar que, sovint, les diferents tipologies discursives poden aparèixer en un mateix text, tot i que n'hi ha un que predomina sobre els altres. En la narració d'un conte predomina el text narratiu tot i que hi poden haver seqüències descriptives i de diàleg. La tipologia textual que domina en els textos didàctics escrits pels estudiants, és un bon indicador de la intencionalitat que en conjunt té el text. Per tant, és convenient que el professorat treballi de manera conscient i programada la construcció de textos amb l'alumnat, tot caracteritzant les diferents tipologies discursives per separat i ensenyant-los quins procediments guien cadascuna d'elles fins que les facin seves. A l'hora de caracteritzar els tipus de discurs que apareixen en els textos didàctics escrits pels estudiants en l'àrea de ciències socials, s'ha tingut en compte aquells que són més habituals i comuns a les àrees curricular i que són: el discurs informatiu, explicatiu, interpretatiu i argumentatiu.

2. Les competències cognitivolingüístiques i la tipologia discursiva en l'aprenentatge del coneixement social

2.1 Justificació de la proposta

2.1.1 La racionalitat i la relativitat del coneixement

En la fonamentació epistemològica d'aquesta recerca, hem partit de la base que el pensament del segle xx ha establert que la raó té uns límits i que el coneixement és una interpretació individual, un constructe social i una manera d'entendre la realitat que hom reconstrueix gràcies al llenguatge. Com a conseqüència, és impossible arribar a un coneixement objectiu, cert i universal. Així doncs, la ciència es defineix com *el conjunt de respostes de la comunitat científica a les urgències del moment*. Quan canvia el context, canvia la manera d'entendre la realitat, per tant, la ciència és un producte social sotmès al dubte i al canvi (Benejam, 1997,1999,2002).

Tanmateix, el fet d'acceptar la contextualitat i, per tant, la relativitat del coneixement, no implica necessàriament resignar-se a un escepticisme total perquè, si bé la raó s'ha demostrat incapaç d'arribar a seguretats manté una gran potencialitat. Per això s'entén per coneixement aquell corpus de sabers que a cada moment es caracteritzen per:

- La convergència o coincidència de raons, evidències, proves i opinions.
- La correspondència o similitud entre les teories i els fenòmens o realitats que tracten d'explicar i d'interpretar.
- La resistència del coneixement davant la crítica i el debat però que tanmateix, admet el dubte i la possibilitat de canvi.

En el camp de l'ensenyament es treballa amb coneixements acceptats per la comunitat científica, de manera que el debat epistemològic, com diu P. Benejam, es objecte de la ciència i no pas de l'educació. *“En didàctica, la racionalitat, la relativitat, la complexitat, el debat i las possibles alternatives i aplicacions que caracteritzen a la ciència es presenten als alumnes no en el què s'ensenya, que és una decisió epistemològica i axiològica que realitza el docent, sinó en el com ensenyar i aprendre. És a dir, es presenten en el procés de convenciment necessari per anar acostant la lògica de l'alumne a la lògica de la ciència. Amb això afirmem que la manera de construir el coneixement és la que afavoreix el desenvolupament de capacitats científiques.”*

(Benejam, 1999:21)

Aquesta concepció del relativisme i la racionalitat científica aplicada al camp de l'ensenyament i aprenentatge de les ciències socials demana una opció didàctica coherent. Així doncs, considerem que per reconstruir el coneixement social l'alumnat es pot apropar a la lògica de la ciència mitjançant el desenvolupament de determinades competències cognitivolingüístiques amb la finalitat de:

- Donar raons vàlides, fortes i adequades i aportar proves i experiències que fonamentin un punt de vista o una interpretació (racionalitat del coneixement).
- Contrastar les pròpies opinions i interpretacions amb les dels altres per posar-les a prova i admetre la possibilitat de convèncer o ésser convençut (relativitat del coneixement).

2.1.2 El paradigma constructivista de l'aprenentatge i el paper rellevant del llenguatge

Des del paradigma constructivista hem partit de la base que l'alumne no elabora el coneixement sinó que el reconstrueix a partir dels seus esquemes i coneixements previs, a través del domini progressiu dels signes i codis del llenguatge que fan possible el desenvolupament dels processos psicològics superiors. Tenint en compte que el context té una gran importància en la construcció individual del coneixement i que vivim en un món on la veritat no és objectiva ni universal, la comunicació que permet la negociació entre diferents interpretacions del món pot ser un camí per arribar a la racionalitat.

D'altra banda, si el coneixement es pot ensenyar i aprendre és perquè compartim experiències comunes que podem comunicar a través del llenguatge. Per tant, el llenguatge és l'eina que permet a l'aprenent conèixer i representar la realitat que l'envolta; també és l'instrument que possibilita comunicar i contrastar aquest coneixement amb el dels altres per reelaborar-lo.

Per construir i comunicar el coneixement social es desenvolupen unes competències cognitives (processos mentals per reconstruir el coneixement) a través de determinades habilitats lingüístiques que permeten entendre, interpretar, valorar i transformar el món que ens envolta.

2.2 Les competències cognitivolingüístiques que contribueixen a la formació del coneixement social

Tradicionalment l'ensenyament de les ciències socials (geografia i història) s'ha centrat en l'aprenentatge d'un coneixement memorístic que requereix desenvolupar les **capacitats d'obtenir i organitzar la informació** per reproduir-la. En l'aprenentatge de la geografia s'ha prioritzat el discurs descriptiu per anomenar i caracteritzar elements de la geografia física, per exemple, amb l'objectiu que l'alumnat memoritzi i sàpiga situar els topònims en un mapa. En història s'ha prioritzat el discurs narratiu per citar i relatar els fets històrics a partir d'un eix cronològic amb la mateixa finalitat: memoritzar i repetir un coneixement acabat. Aquest plantejament, encara vigent a moltes aules, ha convertit l'aprenentatge de la geografia i la història en unes matèries memorístiques i poc engrescadores per a l'alumnat. Això no obstant, és clar que els discursos descriptiu i narratiu són necessaris per a caracteritzar i enunciar els fets i fenòmens socials, ja que proporcionen la informació necessària per reconstruir el coneixement. Aquesta visió transmissora del coneixement es correspon amb la tradició positivista que, en la didàctica de les ciències socials, es proposa ensenyar un saber vàlid, tancat i fiable que l'alumne ha de reproduir.

A partir de la dècada dels 60 s'imposa una visió humanista del món, que s'oposa a l'empirisme positivista, i que considera el coneixement com un producte de l'activitat humana. L'individu interpreta el món a través de les dades que obté i de les seves experiències. L'ensenyament de les ciències socials té com a finalitat aconseguir que l'alumnat tingui la **capacitat d'elaborar i comprendre** la informació obtinguda sobre els fets i fenòmens socials per assolir una millor comprensió del medi en el que viu. Conseqüentment, cal dotar el coneixement de racionalitat a través del discurs explicatiu i del discurs justificatiu. El discurs explicatiu permet establir relacions de causa i conseqüència per elaborar una explicació raonada dels fets i fenòmens socials i el discurs justificatiu permet aportar raons de pes per fonamentar una tesi o punt de vista fent recurs al coneixement.

Tanmateix, si el coneixement és un producte individual, esdevé necessari desenvolupar la **capacitat d'interpretar**. El discurs interpretatiu permet atribuir un significat personal al coneixement construint explicacions i punts de vista propis, justificats mitjançant raons fortes i suficients. Les interpretacions que l'alumnat construeix es justifiquen mitjançant raons subjectives, de manera que es reconeix la relativitat d'aquestes interpretacions i, per tant, la necessitat de contrastar-les amb les dels altres.

Actualment, des de la concepció crítica de les ciències socials, es considera que el coneixement social no és objectiu (positivisme) ni tampoc una interpretació personal (humanisme), sinó el resultat d'un procés històric que respon als coneixements disponibles i als interessos dominants en cada moment. Així doncs, s'imposa la necessitat de descobrir les intencionalitats que hi ha al darrere de cada interpretació i valorar-les críticament. L'escola, per tant, es proposa educar persones crítiques, reflexives i compromeses amb la societat i el món en què viuen. Per tant, si el coneixement i la ciència responen a les urgències i interessos de cada moment i, a més, per la pròpia naturalesa dels fets i esdeveniments socials, aquests poden admetre interpretacions diverses igualment vàlides, l'aprenentatge del coneixement social requereix desenvolupar la **capacitat d'argumentar** els punts de vista i les pròpies interpretacions amb les dels altres i justificar-les amb raons i arguments forts i fiables (Benejam, 1999).

Partim de la base que l'ensenyament del coneixement social té com a objectiu la formació d'un coneixement social que capaciti, no només per conèixer com és el nostre món, sinó que també es proposa descobrir per què és així, quina és la intencionalitat dels fets i fenòmens. Aquest coneixement capacita per desenvolupar un punt de vista propi i per a plantejar-se possibles alternatives. Així doncs, per reconstruir el coneixement social es requereix el domini de les competències cognitivolingüístiques per estructurar i comprendre la informació, però també aquelles competències que fan possible interpretar la informació i reconstruir el coneixement. Aquest nou coneixement ha de permetre crear un punt de vista propi sobre els problemes socials i justificar-lo amb raons acceptables i fortes, així com contrastar les pròpies raons i arguments amb els dels altres a fi de convèncer o ésser convençut.

Alguns experts consideren que és possible ensenyar les capacitats i habilitats del pensament i de la llengua a banda dels coneixements de les àrees curriculars. Des de la didàctica de les ciències socials, en canvi, compartim que s'han d'ensenyar a partir del coneixement i de la interpretació dels fenòmens i problemes socials, doncs possibilita desenvolupar en els estudiants un pensament social i guanyar autonomia i maduresa personal.

El coneixement social, com tot camp de coneixement, té un tipus de discurs que li és propi i que l'alumnat ha d'aprendre a desenvolupar paral·lelament al procés d'aprenentatge. Aquest discurs fa possible la reconstrucció individual del coneixement i també permet poder-lo expressar i comunicar. L'aprenentatge del coneixement social, com la major part de les àrees que formen part del currículum de l'educació secundària, requereix desenvolupar les competències següents:

(figura 7)

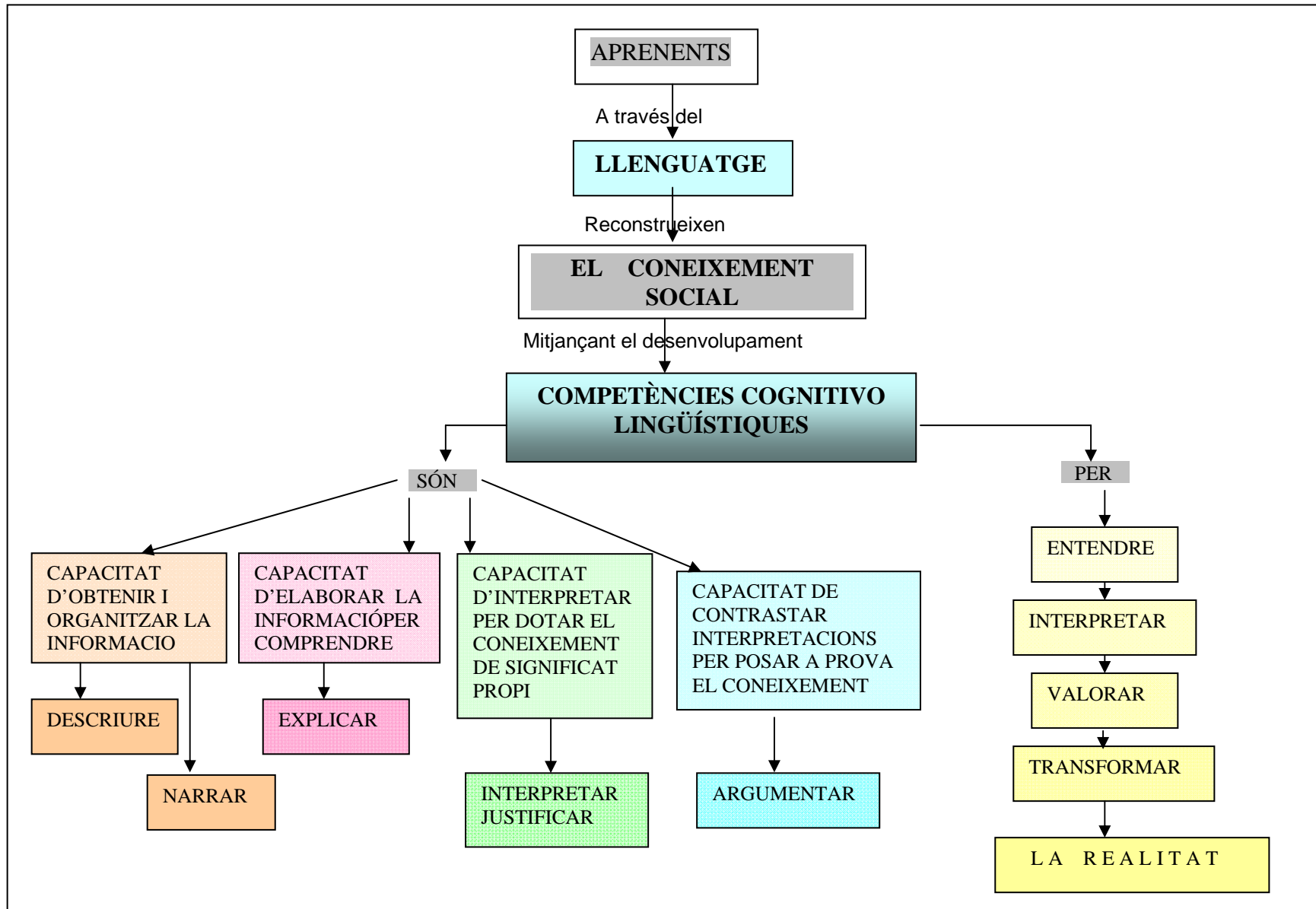
- **Obtenir i organitzar** la informació mitjançant les capacitats i habilitats de narrar i descriure.
- **Elaborar i comprendre** la informació mitjançant la capacitat i habilitat d'explicar.
- **Interpretar** la informació per construir punts de vista propis i fonamentats, a través de les capacitats d'interpretar i justificar.
- **Contrastar** interpretacions diverses sobre un mateix fet o problema social i argumentar-les amb raons fortes i fiables per posar a prova el coneixement.

Volem destacar que l'aprenentatge del coneixement social demana parar atenció d'una manera especial, al desenvolupament de la capacitat d'argumentar. En primer lloc, per la pròpia naturalesa del coneixement social i, en segon lloc, per desenvolupar la reconstrucció d'un coneixement complex, relatiu i crític.

En resum, la didàctica de les ciències socials es proposa ensenyar els estudiants a conèixer i comprendre els fets i fenòmens socials i, a més a més, es proposa ensenyar a descobrir la intencionalitat que tenen a fi de plantejar possibles alternatives a través del desenvolupament de les competències de obtenir i elaborar la informació per construir coneixement a través de les capacitats d'interpretar i justificar. Tanmateix, el resultat no és un coneixement acabat sinó un coneixement obert, en construcció, que demana contrastar les pròpies interpretacions amb les dels altres mitjançant la capacitat d'argumentar.

A continuació s'exposa quines són les característiques de les diferents competències cognitivolingüístiques que poden contribuir a adquirir el coneixement social així com els criteris que poden orientar el professorat a ajudar l'alumnat a millorar les seves produccions orals i escrites, en un context comunicatiu on professors i alumnes comparteixen el significat d'aquestes competències i les respectives tipologies discursives.

Figura 7. LES COMPETÈNCIES COGNITIVOLINGÜÍSTIQUES EN LA FORMACIÓ DEL CONEIXEMENT SOCIAL



LES COMPETÈNCIES COGNITIVOLINGÜÍSTIQUES EN EL DESENVOLUPAMENT DEL CONEIXEMENT SOCIAL

CAPACITATS COGNITIVES	HABILITATS COGNITIVOLINGÜÍSTIQUES	ACCIONS QUE ES DESENVOLUPEN	TIPUS DE DISCURS DIDÀCTIC
<p>1. OBTENIR I ORGANITZAR LA INFORMACIÓ: Desenvolupa la capacitat d'aprenentatge factual (dades, noms, dates, conceptes, característiques...) de forma completa i ordenada.</p>	<p>a) Descriure: Consisteix en enumerar i enunciar qualitats, propietats o característiques de fets, fenòmens, esdeveniments...</p> <p>b) Narrar: Consisteix en contar fets, esdeveniments,... en una successió temporal ordenada.</p>	<p>Observar, enumerar, caracteritzar, comparar, classificar ...</p> <p>Contar, enunciar, ordenar, citar...</p>	<p>DISCURS INFORMATIU: Exposar i caracteritzar els fets i esdeveniments de forma lineal sense establir relacions entre ells, per situar quin és el tema i en què consisteix. Les idees es coordinen, de manera ordenada, en igualtat de categoria i sense jerarquització.</p>
<p>2. COMPRENDRE I ELABORAR LA INFORMACIÓ: Desenvolupa la capacitat de reorganitzar la informació i establir relacions de diferents tipus, fonamentalment de causa-efecte per fer comprensible un fet o situació.</p>	<p>c) Explicar: Incorpora a la descripció i a la narració raons que completen les qualitats o característiques de manera ordenada per fer comprensible un fet o esdeveniment. Estableix relacions causals o raons que expliquen el perquè dels fets, fenòmens o esdeveniments...</p>	<p>Explicar, relacionar conceptes, comprendre, establir causes i conseqüències...</p>	<p>DISCURS EXPLICATIU: dona raons per comprendre els fets i fenòmens, les seves causes i conseqüències, sense posar en dubte l'objecte de l'explicació. Com més completa i estructurada sigui es disposarà de més elements per aprofundir en la comprensió.</p>
<p>3. INTERPRETAR LA INFORMACIÓ: Desenvolupa la capacitat de dotar de significació pròpia el coneixement, explicitant el propi punt de vista i justificant-lo amb raons de pes.</p>	<p>d) Interpretar: Consisteix en posicionar-se en relació amb els fets i fenòmens, valorant críticament la informació, i en vistes a l'acció.</p> <p>e) Justificar: Dona raons de pes per justificar una tesi o un punt de vista recurrent al coneixement. Estableix el perquè o la causa última que explica els fets i fenòmens.</p>	<p>Interpretar, justificar, formular hipòtesis, elaborar punts de vista, establir conclusions...</p>	<p>DISCURS INTERPRETATIU: expressa la pròpia visió de la realitat de manera justificada mitjançant raons fortes i suficients, del coneixement, de la pròpia ideologia i sistema de valors.</p>
<p>4. CONTRASTAR INTERPRETACIONS DIVERSES Desenvolupa la capacitat de confrontar interpretacions mitjançant arguments que permetin defensar i/o rebatre posicionaments per posar a prova el coneixement.</p>	<p>f) Argumentar: Consisteix en donar arguments per defensar una tesi o punt de vista enfront d'altres amb la intenció de convèncer. També permet enriquir, matisar, dubtar, fins i tot modificar el propi coneixement.</p>	<p>Argumentar, valorar, opinar, creure, pensar, dubtar, demostrar, rebatre, persuadir, convèncer.</p>	<p>DISCURS ARGUMENTATIU: Tracta d'examinar els propis arguments i els arguments contraris per comprovar si una interpretació és vàlida o bé té excepcions tot acceptant que el coneixement és relatiu. Permet entendre un problema des de diferents punts de vista. Té en compte el plantejament de propostes alternatives i la possibilitat d'arribar a acords, a través del diàleg i el debat.</p>

2.3 Propostes didàctiques per orientar i avaluar les tipologies discursives

2.3.1 Criteris i instruments

Hem de tenir present que la finalitat d'aquesta proposta és ensenyar l'alumnat a produir textos interpretatius i argumentatius i a saber comunicar el coneixement que reelabora. Per tant, el professorat ha d'afavorir situacions didàctiques on l'expressió i comunicació del coneixement activi aquestes competències, alhora que els faci conscients dels procediments que empren en la producció de textos orals i escrits. Aquest és un objectiu que cal dur a terme, de manera integrada, en la situació comunicativa que es produeix en el procés d'ensenyament aprenentatge, atès que no es tracta pas de proposar activitats específiques de llengua.

Per orientar l'alumnat en la producció de textos convé, doncs, que coneguin:

- a) Els criteris a tenir en compte per a produir textos explicatius, justificatius...
- b) Els procediments més adequats per a produir textos explicatius, justificatius o argumentatius. Les bases d'orientació són instruments molt útils per guiar els procediments que requereixen les diferents tipologies textuals.
- c) Els criteris d'avaluació i les activitats d'autoregulació per tal que puguin avaluar les seves pròpies produccions i millorar-les.

a) Criteris de validesa

Els criteris d'acceptabilitat o validesa de cadascuna de les competències cognitivo lingüístiques permeten establir fins a quin punt les produccions de l'alumnat són reeixides. Per tant, han de complir unes determinades condicions a partir dels criteris següents:

- **Pertinença:** Qualitat que indica allò que és adequat, que ve a propòsit i que és apropiat a la finalitat que es persegueix. Les propietats, característiques, causes, raons, etc., són pertinents si fan referència i són coherents amb l'objectiu que es persegueix i adequades al públic al qual es dirigeix.
- **Precisió:** Qualitat que determina l'exactitud i la claredat de les propietats, característiques, raons, etc., també del lèxic, d'acord amb l'àrea de coneixement.

- **Completesa:** Qualitat que indica el nombre suficient de propietats, característiques, causes, etc., per modificar l'estat de coneixement.
- **Organització:** Qualitat que indica ordre i estructura. Els elements, les característiques, raons, etc., s'estructuren segons un ordre lògic que aclareix i facilita la comprensió del discurs i segons el tipus de text socialment admès.

b) Bases d'orientació

Són instruments de representació d'una acció que aclareixen i pauten un procediment, tot proporcionant exemples i recomanacions que cal tenir en compte amb l'objectiu d'aconseguir que l'alumnat els interioritzi.

Per construir una base d'orientació, en primer lloc cal establir l'objectiu a assolir i representar-se el producte esperat. En segon lloc, es tracta de seqüenciar les accions que cal desenvolupar, els coneixements que s'hauran d'emprar per poder realitzar-les, així com el seu ordre d'execució per a fer la tasca proposada. La finalitat d'aquest instrument és que l'alumnat s'apropriï dels criteris procedimentals comuns a la majoria de tasques i sigui capaç de ser autònom en la seva planificació.

Les bases d'orientació van estretament lligades a la concepció de la funció pedagògica de l'avaluació perquè autoregulen el propi procés d'aprenentatge. A partir de les bases d'orientació l'alumnat pren consciència del grau de divergència entre la seva producció i el resultat esperat. Són també un bon instrument per millorar el procés d'ensenyament ja que faciliten al professorat planificar l'objectiu que es pretén assolir, les accions que cal realitzar per desenvolupar la tasca, l'ordre de realització d'aquestes accions i els coneixements necessaris per poder-les dur a terme i, per tant, anticipar el resultat final.

Per dissenyar les bases d'orientació que guien el procediment per elaborar textos descriptius, explicatius, justificatius i argumentatius, cal tenir en compte els criteris de validesa definits anteriorment i també és molt important elaborar les bases d'orientació conjuntament amb l'alumnat amb l'objectiu de comunicar i compartir aquests criteris perquè se n'apropriïn.

c) Activitats d'autoregulació

Les fitxes d'autocorrecció són instruments que permeten a cada estudiant analitzar les seves pròpies produccions a partir dels criteris explicitats a les bases d'orientació.

Mitjançant aquestes fitxes l'alumnat pot esbrinar per si mateix les inexactituds, mancances o errades així com el perquè de la tasca realitzada amb la finalitat de refer-la, tot esmenant els possibles errors i completant les possibles mancances. També són instruments d'avaluació molt vàlids perquè permeten que els aprenents s'apropriïn dels criteris i instruments d'avaluació establerts pels ensenyants i, alhora, esdevenen un instrument d'aprenentatge atès que la gestió dels propis encerts, errors o mancances és una manera molt potent d'aprendre. D'altra banda, aquests instruments augmenten l'autoestima dels estudiants perquè permeten aconseguir uns textos finals més reeixits ⁵.

2.3.2 Bases d'orientació

A continuació proposem, a tall d'exemple, unes bases d'orientació elaborades amb l'alumnat en l'experimentació de les propostes didàctiques. La seva finalitat tracta de guiar les produccions orals i escrites de l'alumnat, en primer lloc, per obtenir, organitzar, elaborar i comprendre la informació; en segon lloc per interpretar-la i reconstruir el coneixement i, finalment, per contrastar i argumentar les diverses interpretacions. Aquestes orientacions informen, bàsicament, sobre les característiques del tipus de discurs i també d'alguns aspectes formals que faciliten la producció de textos escrits.

L'adquisició dels coneixements que la societat ha creat al llarg del temps, a partir dels quals l'alumnat reconstruirà el seu coneixement, es considera una tasca prioritària. No es tracta de memoritzar noms, dates, topònims... exclusivament, sinó d'aprendre a obtenir la informació, seleccionar-la per obtenir les dades rellevants i organitzar-la per establir relacions que facin de la informació coneixement. Les competències cognitivolingüístiques que permeten obtenir i organitzar la informació sobre els fets i fenòmens socials són:

- Descriure: anomena i enumera els elements en l'espai.
- Narrar: exposa els fets en una successió temporal ordenada.

⁵ Hem optat per mostrar exemples concrets d'activitats d'autoregulació, en el capítol següent, on es concreta la proposta pràctica sobre el desenvolupament de les competències cognitivolingüístiques en la reconstrucció i l'expressió del coneixement social (pàg.147).

Aquests tipus de discurs desenvolupen accions dirigides, en primer lloc, a obtenir i seleccionar la informació, i en segon lloc, a organitzar-la a partir d'uns criteris i des de la lògica de les ciències socials. A continuació es mostra un fragment de text descriptiu, a mode d'exemple, sobre la distribució de la població al món.

“La població mundial es distribueix de manera desigual pel territori. Hi ha llocs molt poblats i altres anomenats de buit demogràfic, on no hi ha població o hi és pràcticament inexistent. Les regions despoblades de la Terra anomenades de buit demogràfic presenten densitats que oscil·len entre 1 i 10 hab./km². Aquests territoris es localitzen a les regions polars com l'Antàrtida, Grenlàndia, part de la Sibèria i Nord de Canadà, en alguns deserts de l'Àfrica i d' Austràlia, i en zones de bosc humit equatorial com l'Amazones al Brasil”.⁶

A continuació proposem com a exemple una base d'orientació per guiar l'alumnat en el discurs descriptiu (figura 8):

FIGURA 8. BASE D'ORIENTACIÓ PER PRODUIR UN TEXT DESCRIPTIU

DESCRIURE consisteix a enumerar qualitats, propietats o característiques essencials d'un objecte, fet o fenomen, generalment, mitjançant l'observació.

En ciències socials fem descripcions de diverses fonts d'informació: una obra d'art, un gràfic, un edifici, un paisatge, un mapa, etc.

ORIENTACIONS PER REDACTAR UN TEXT DESCRIPTIU:

1. Escriure un títol que indiqui amb claredat i precisió:

- 1.1 El tema de què tracta
- 1.2 L'abast geogràfic o situació en l'espai
- 1.3 La cronologia o situació en el temps

2. Fer una descripció general o primera aproximació del que s'observa, a mode d'introducció, a fi de situar l'objecte de la descripció.

3. Fer una descripció més detallada seguint un ordre o criteri per ordenar-la:

- 3.1 Definir les categories o variables que permeten organitzar la descripció perquè sigui clara i sistemàtica. Aquestes categories dependran de l'objecte o fenomen a descriure.
- 3.2 Enumerar els trets o les característiques de cada categoria de la manera més precisa i completa possible seguint un criteri d'ordre (de baix a dalt, de nord a sud, del pla proper al pla llunyà, etc.).

⁶ Marca. Ciències Socials, geografia. Educació Secundària. Tercer curs. Editorial Vicens Vives. Pàg. 50

4. **Fer una conclusió** que resumeixi breument la idea principal de l'objecte descrit.

5. **Utilitzar el llenguatge amb precisió** i d'acord amb l'àrea de coneixement.

6. **Construir el text amb correcció**

6.1 Comprovar que el text estigui estructurat:

- Títol
- Descripció general
- Descripció detallada
- Conclusió

6.2 Tenir en compte que les idees no se subordinen. Les frases són curtes i solen ser coordinades o juxtaposades.

En segon lloc, es tracta d'establir relacions entre els coneixements per explicar les causes i conseqüències que provoquen els fets i fenòmens socials, així com les motivacions dels seus protagonistes per copsar aquests fets o fenòmens de manera comprensiva. Tot i que el discurs explicatiu és freqüent a les classes de geografia i història, tant en les exposicions del professorat com en les activitats que realitza l'alumnat convé donar les eines procedimentals per guiar l'alumnat en la producció d'explicacions completes, pertinents i adequades al coneixement social, tenint en compte que:

- Els fets i esdeveniments socials són multicausals.
- Les raons o causes es jerarquitzen segons la seva importància i s'interrelacionen.
- Els protagonistes dels fets i esdeveniments socials actuen motivats per determinades intencions que cal comprendre.

Veiem, a continuació, un fragment de text explicatiu sobre les causes dels descobriments geogràfics a l'Edat Moderna:

“A partir de segle XV un seguit d'expedicions marítimes van ampliar el món fins aleshores conegut i així van obrir noves rutes comercials i descobriren nous continents. Diversos factors van fer possible aquestes grans expedicions, com: Les necessitats comercials dels europeus de trobar noves rutes marítimes per accedir a determinats productes de luxe que procedien d'Orient o a les terres africanes on era abundant l'or (Sudan). La nova mentalitat renaixentista va propiciar l'afany d'explorar nous territoris i descobrir zones fins aquell moment desconegudes. Un seguit de descobriments científics i tècnics van facilitar la navegació”.⁷

⁷ Marca. Ciències socials, geografia. Educació secundària. Quart curs. Editorial Vicens Vives. Pàg. 14.

La base d'orientació per el discurs explicatiu té en compte orientacions com ara, (figura 9):

FIGURA 9. BASE D'ORIENTACIÓ PER PRODUIR UN TEXT EXPLICATIU

EXPLICAR consisteix a donar raons que ajuden a comprendre el perquè dels fets i fenòmens, a través de les seves causes i conseqüències, per dotar de racionalitat el coneixement.

En ciències socials, per comprendre els fets i els fenòmens socials s'estableixen relacions de causa i conseqüència i també es donen raons que ajuden a comprendre les motivacions dels agents socials.

ORIENTACIONS PER REDACTAR UN TEXT EXPLICATIU:

1. **Escriure un títol** que indiqui clarament i amb precisió de què tracta el text explicatiu.
2. **Fer una introducció** on es presenti breument quin és l'objecte de l'explicació.
3. **Exposar les raons** que ajudin a comprendre els fets o fenòmens o bé les motivacions i les accions dels agents socials que protagonitzen aquests fets (empatia).
Abans de començar a redactar, convé seleccionar-les, ordenar-les i classificar-les en un esquema d'esborrany atenent a les següents indicacions:
 - 3.1 Les raons han de ser suficients i adequades.
 - 3.2 Les raons s'han d'ordenar per categories del mateix tipus (causes econòmiques, causes històriques, causes del medi físic) o bé per ordre d'importància (causes profundes, causes conjunturals, causes puntuals).
 - 3.3 Les raons es relacionen entre si. No es tracta de fer una enumeració de causes i conseqüències sinó que s'han de relacionar entre si d'acord amb la lògica de l'explicació.
4. **Sintetitzar breument, a mode de conclusió**, la tesi o idea fonamental que es desprèn de l'objecte de l'explicació.
5. **Utilitzar el vocabulari de manera precisa d'acord amb lèxic propi de les C.C.S.S.**
6. **Construir el text amb correcció:**
 - 6.1 Ha d'estar estructurat:
 - . Títol
 - . Introducció o presentació
 - . Exposició de les raons o arguments de causalitat o empatia
 - . Síntesi o conclusió
 - 6.2 Tenir en compte que les oracions són subordinades i s'utilitzen conjuncions causals del tipus: perquè, ja que, a causa de... i conjuncions il·latives (indiquen conseqüència) com ara: ja que, per tant, de manera que, en conseqüència...

El discurs interpretatiu és aquell en què l'individu es posiciona davant un fet. La seva presa de posició matisarà el tipus de coneixement que construirà. Per això opinar o posicionar-se no és el primer que passa pel cap. Per prendre posició davant un fet o fenomen cal un bagatge d'experiències i coneixements sòlids i comprovats, acceptats per una majoria d'experts que esdevenen raons que justifiquen aquell punt de vista. Com més elements justifiquin la presa de posició individual més pertinent serà el coneixement elaborat. Per tant, la interpretació dels fets i fenòmens socials anirà més enllà de l'explicació, i demanarà la justificació per explicitar el perquè del perquè o la causa última.

La justificació consisteix a donar raons o arguments que estableixin la validesa d'una tesi o punt de vista que explica un fet o fenomen en la seva globalitat. Permeten comprendre i establir paral·lelismes amb altres situacions similars. Si mitjançant l'explicació s'aconsegueix dotar de racionalitat del coneixement sense modificar-lo, la justificació modifica el seu valor epistèmic i permet assolir un grau més elevat de coneixement. Les raons de la justificació han de ser fortes i convincentes per resistir les objeccions i la crítica.

En el context d'ensenyament aprenentatge de les ciències socials justificar requereix que l'alumnat examini la validesa de les raons que sostenen una interpretació o teoria del corpus de coneixement. No es pretén que l'alumne creï noves teories sinó que sigui capaç d'emprar raons i arguments recurrent als coneixements apresos per justificar les pròpies interpretacions.

Aquest és mostra un text que exemplifica com es pot justificar un fet econòmic fent recurs a la teoria:

“La deslocalització industrial és un fenomen actual que afecta a empreses se'n van sovint als països on els materials i la mà d'obra són més barats. Si han de pagar menys als treballadors, els guanys que fan són més elevats. Aquesta és una de les conseqüències d'un fenomen de gran abast: la globalització. El concepte “**globalització**” s'empra per designar la transformació que ha sofert el sistema capitalista aquests darrers vint anys, amb la supressió de les barreres duaneres, la intensificació de les relacions econòmiques entre països, i la lliure circulació de béns, serveis i individus. Aquesta transformació s'ha vist afavorida per la revolució dels transports i de les telecomunicacions, que, alhora, han permès d'acostar gent i idees separades per milers de quilòmetres de distància. En tot això, és clar, l'invent d'internet hi ha tingut un paper molt important”. Totes aquestes són raons que faciliten el trasllat de les plantes de producció de les multinacionals a països menys desenvolupats”.

Les orientacions que guien la interpretació i la justificació són les següents (figura 10):

FIGURA 10. BASE D'ORIENTACIÓ PER PRODUIR UN TEXT INTERPRETATIU I JUSTIFICATIU

INTERPRETAR consisteix a atribuir un significat personal al coneixement a través de la formulació de punts de vista propis.

JUSTIFICAR consisteix a donar raons que estableixin la validesa d'una tesi o un punt de vista que explica un fet o fenomen en la seva globalitat. Les raons de la justificació es basen en el coneixement científic i han de ser fortes i convincents per resistir les objeccions i la crítica. La justificació va més enllà de l'explicació perquè permet explicitar el perquè del perquè, de manera que permet arribar a un grau més elevat de coneixement.

ORIENTACIONS PER REDACTAR UN TEXT INTERPRETATIU:

1. Escriure un títol que indiqui amb claredat i precisió de què tracta el text interpretatiu.
2. Fer una introducció per identificar la finalitat del text on s'exposi breument quin és l'estat de la qüestió que la comunitat científica planteja sobre el tema.
3. Formular la tesi o posicionament objecte de la justificació.
4. Exposar ordenadament les raons i les propostes que justifiquen la tesi o posicionament tenint en compte:
 - 4.1 Les raons i propostes han de ser pertinents, és a dir, són adequades i fan referència a l'objecte de la justificació.
 - 4.2 Les raons tenen valor epistèmic: estan fonamentades en el coneixement científic.
 - 4.3 Les raons resisteixen les objeccions i la crítica.
 - 4.4 Hi ha un nombre suficient de raons i propostes per tal de validar o modificar l'estat del coneixement.
5. Redactar una conclusió que a mode de síntesi resumeixi breument la idea central.
6. Utilitzar el llenguatge de forma precisa i el lèxic propi de l'àrea del coneixement.
7. Construir el text amb correcció:
 - 7.1 Ha d'estar estructurat:
 - . Títol
 - . Introducció o presentació
 - . Tesi o posicionament
 - . Exposició de les raons i propostes
 - . Síntesi o conclusió
 - 7.2 L'exposició de les raons està organitzada per ordre d'importància o per categories.
 - 7.3 Les construccions sintàctiques que s'utilitzen són oracions subordinades i conjuncions causals del tipus: perquè, ja que, com que, atès que, a causa de...
Conjuncions o locucions que indiquen conseqüència com ara: ja que, per tant, de manera que, en conseqüència.

Els textos que elaboren els estudiants per explicitar i comunicar el coneixement social que reconstrueixen es componen de seqüències discursives que inclouen descripcions, explicacions, justificacions o argumentacions depenent de la intencionalitat que el professorat i l'alumnat atribueixen a l'activitat proposada. Tot i amb això, aquests textos poden ser considerats globalment com a textos interpretatius. Són textos que exposen el resultat final del procés de construcció del coneixement, que s'inicia amb el processament i la comprensió de la informació per a interpretar-la i atribuir significació al coneixement. Considerem que l'alumnat reelabora el coneixement i dota de significació a partir de les experiències prèvies i els coneixements adquirits, com també a partir de les seves preferències i valors. Per tant, no elabora nou coneixement, no justifica teories ni tesis sinó que les interpreta.

Tal com hem exposat anteriorment, el pensament social que elabora l'alumnat és una interpretació que requereix ser justificada amb les raons pròpies del coneixement social per tal que el coneixement que reconstrueixi sigui vàlid des del punt de vista científic. D'altra banda, el desenvolupament del pensament social requereix explicitar quin és el propi posicionament davant dels fets i fenòmens socials atès que les interpretacions que es poden donar poden ser diferents i, alhora, complementàries.

Atenent les conclusions exposades pel grup de recerca de ciències socials de l'Associació de Mestres de Rosa Sensat, coordinat per Montserrat Casas, considerem que:

“La interpretació existeix en el món adult, ja que existeix un tipus de text real, que es produeix malgrat que potser no se li hagi donat l'etiqueta. La interpretació aporta en el camp de l'ensenyament un element que és necessari treballar, com és saber opinar o ser capaç de tenir opinió pròpia sobre els fets socials. Interpretar vol dir donar elements crítics que ajudin a construir els coneixements per part de l'alumne vol dir donar resposta a com podria ser? A com m'agradaria que fos?”(...)

La interpretació s'entén com un procés de creació de significats en el que s'utilitza el llenguatge com l'instrument per canviar i emetre la visió personal a partir de raonaments científics, però també des de posicions ideològiques. La interpretació potencia l'anàlisi crítica que haurien de poder fer els nois i noies respecte de diferents maneres de pensar o d'actuar”.

(Casas, 2005:48)

En ciències socials els textos interpretatius que elaboren els estudiants requereixen un posicionament personal que, a més d'estar justificat amb raons científiques,

també es justifica mitjançant raons de tipus ideològic que expressen la manera que té cadascú de veure i entendre la realitat.

Finalment, destaquem el paper de l'argumentació en la construcció del coneixement social. Hem establert que el coneixement és una construcció individual i, per tant, les interpretacions del món poden ser moltes i diferents. La racionalitat del coneixement rau en la capacitat de contrastar el propi coneixement amb el dels altres, tot aportant raons i arguments de pes que justifiquen una tesi o punt de vista, per posar a prova el coneixement. Si acceptem que la realitat és diversa i es pot considerar des de perspectives diferents, no hi ha una única explicació per entendre els fets i fenòmens socials, però tampoc totes les interpretacions són igualment vàlides. Així doncs, per discriminar entre raons més vàlides que d'altres, el pensament social exigeix ser contrastat mitjançant l'argumentació.

En l'aprenentatge del coneixement social l'argumentació s'entén com la capacitat de defensar les pròpies interpretacions des de la convicció que els problemes socials admeten diverses interpretacions. No es tracta, per tant, de convèncer desautoritzant ni adoctrinant, ans el contrari: es tracta de rebutjar qualsevol forma de fonamentalisme o intransigència i aprendre a cercar solucions i alternatives des de la negociació i el consens. Els arguments emprats en l'argumentació del coneixement social han de ser arguments construïts amb rigor científic i, alhora, fonamentats en actituds i valors democràtics.

L'argumentació a l'aula es pot desenvolupar a través del diàleg i el debat. En primer lloc, cal posar l'alumnat en situació de posicionar-se davant una tesi o punt de vista que interpreti un fet social, tot entenent les motivacions dels diferents agents socials implicats i, en segon lloc, exposar les raons o arguments que sostenen el seu propi punt de vista o el punt de vista d'un dels agents socials que intervenen en el problema i contraargumentar altres posicionaments.

Proposem, per exemplificar el text argumentatiu, la contraargumentació a un punt de vista favorable als aliments transgènics:

“La defensa dels aliments transgènics acusa els ecologistes d'impedir eradicar la fam en el món. Només es pot qualificar d'ignorància interessada que algú encara cregui que el problema de la fam és tecnològic. Tothom sap perfectament que en el món hi ha aliments suficients per alimentar tots els seus habitants. Tan sols amb la producció de gra n'hi hauria prou per alimentar tota la població del planeta. Això sense tenir en compte ni la ramaderia, ni la pesca, ni la caça, ni altres conreus com hortalisses, verdures o fruites... Només hem de mirar Europa, on agricultors i ramaders són multats per produir més del compte i als quals se'ls paguen grans subvencions perquè abandonin els camps de conreu”⁸.

⁸ Elaborat a partir del punt de vista de X. Pastor, publicat a Marca. Ciències Socials 3. Vicens Vives. Pàg. 145.

Per guiar el professorat i l'alumnat en la capacitat d'argumentar, proposem les orientacions següents (figura 11).

FIGURA 11. BASE D'ORIENTACIÓ PER A PRODUIR UN TEXT ARGUMENTATIU

ARGUMENTAR consisteix a contrastar diverses interpretacions de la realitat mitjançant arguments que justifiquen una tesi o punt de vista. Amb l'argumentació, el coneixement és posat a prova a través del debat i la constrastació d'arguments, de manera que és possible la seva reformulació.

ORIENTACIONS PER REDACTAR UN TEXT ARGUMENTATIU:

1. Escriure un títol que indiqui amb claredat i precisió de què tracta el text argumentatiu.
2. Fer una introducció per identificar el problema o situació que es discuteix. En la introducció es poden resumir els diferents punts de vista sobre el problema.
3. Exposar la pròpia interpretació, posicionament o punt de vista que caldrà defensar en la discussió. Exposar ordenadament les raons o arguments que la justifiquen i els contraarguments, tenint en compte:
 - a. Les raons o arguments han de ser pertinents, és a dir, són adequades i fan referència a l'objecte de l'argumentació.
 - b. Les raons o arguments tenen valor epistèmic: estan fonamentats en el coneixement científic.
 - c. Les raons i arguments basats en les pròpies conviccions es fonamenten en els valors democràtics.
 - d. Les raons o arguments són forts per resistir les objeccions i la crítica dels altres. Cal preveure quins poden ser els arguments contraris.
 - e. Hi ha un nombre suficient d'arguments i contraarguments.
 - f. Afegir exemples pràctics, dades... per completar i reforçar l'argumentació.
 - g. Incorporar propostes d'actuació que facin viable el propi posicionament i per reforçar la capacitat de convenciment.
4. Redactar a mode de conclusió la raó fonamental o evidència que recolza i resumeix el posicionament que es defensa.
5. Utilitzar el llenguatge de forma precisa i el lèxic propi de l'àrea del coneixement.
6. Construir el text amb correcció:
 - a. Ha d'estar estructurat:
 - . Títol
 - . Introducció
 - . Tesi o posicionament
 - . Exposició de les raons o arguments
 - . Conclusió

- b. S'utilitzen enllaços sintàctics del tipus:
- . Locucions: malgrat que, no obstant això, de tota manera...
 - . Conjuncions subordinades condicionals: si...
 - . Conjuncions subordinades consecutives: per tant...
 - . Conjuncions subordinades adversatives: encara que, però...
 - . Conjuncions subordinades finals: a fi de, amb la finalitat de...

Conclusió

Si el coneixement social es construeix a partir de raons que aporten les ciències socials i, també a partir de raons ideològiques fonamentades en els valors democràtics, aquest coneixement demana compromís personal per construir una societat democràtica.

Interpretar i argumentar són les competències cognitivolingüístiques que contribueixen a formar aquest coneixement, ja que permeten crear punts de vista i posicionaments propis sobre els fets i problemes socials (interpretar), fonamentar-los en raons pròpies del coneixement (justificar), així com defensar-los amb arguments suficients i pertinents des del diàleg i la negociació (argumentar).

La interpretació i l'argumentació són competències discursives que expressen una seqüència completa de pensament. Així doncs, cadascuna està formada per seqüències discursives més curtes (descripcions, narracions, explicacions, justificacions...). La diferència entre l'una i l'altra està determinada per la intencionalitat del discurs. En situació d'ensenyament i aprenentatge, quan la intenció és exposar el propi punt de vista o posicionament davant d'un problema mitjançant raons, es tracta d'una interpretació. En canvi, si la intenció és convèncer l'altre amb arguments per modificar un estat d'opinió, es tracta d'una argumentació. L'argumentació requereix la construcció d'interpretacions prèvies ben justificades perquè el discurs argumentatiu sigui adequat a les finalitats de l'educació i no caigui en la manipulació i l'engany.

Des d'aquests supòsits sembla, doncs, que l'aprenentatge de les ciències socials permet construir interpretacions dels fets i fenòmens socials més completes, pertinents i justificades per elaborar un pensament ric, ben fonamentat i crític.

En el marc de la relativitat i la complexitat del coneixement, es reconeix la validesa d'interpretacions diverses que, contrastades a través de l'argumentació, possibiliten

apuntar solucions i alternatives diverses, per contribuir a la formació de ciutadans i ciutadanes compromesos.

“La meta de l’educació social és, segons la nostra manera d’entendre, preparar tots els individus per assumir la seva llibertat i a tots els ciutadans per a participar activament en relació amb els altres, en el treball, en la gestió de les institucions, en la gestió del territori i, en definitiva, en la vida política i tot plegat amb la finalitat de construir el món en el qual desitgem viure”.

(Benejam, Casas, Llobet i Oller, 2001: 68)

Capítol IV L'ARGUMENTACIÓ EN L'APRENTATGE DEL CONEIXEMENT SOCIAL

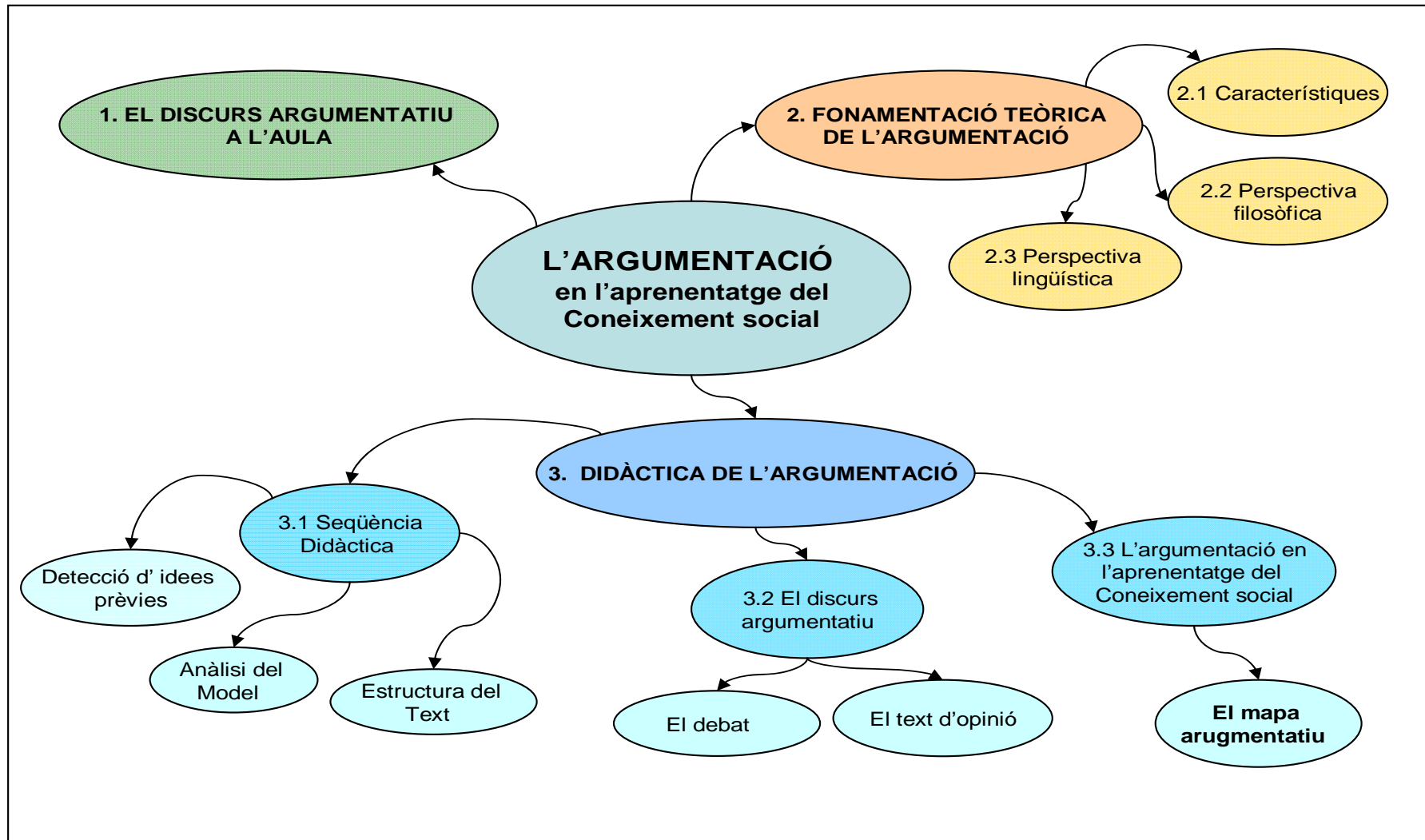
1. Fonamentació teòrica de l'argumentació

- 1.1 Característiques de l'argumentació
- 1.2 L'argumentació com una habilitat del pensament: la perspectiva filosòfica
- 1.3 L'argumentació com una competència discursiva: la perspectiva lingüística

2. El discurs argumentatiu a l'aula

3. Didàctica de l'argumentació

- 3.1 Proposta didàctica per a treballar el discurs argumentatiu
- 3.2 La finalitat pedagògica del discurs argumentatiu: el debat i el text d'opinió
- 3.3 L'argumentació en l'aprenentatge del coneixement social



1. Fonamentació teòrica de l'argumentació

L'argumentació es defineix, des de la perspectiva de la psicologia i la filosofia, com una habilitat del pensament que dóna lloc a un raonament que demostra o refuta una proposició donada. Des de la perspectiva de la llengua i la retòrica, es defineix com una competència discursiva que explicita i vehicula el pensament de l'emissor amb la intenció de convèncer el destinatari.

Considerem, doncs, que el disseny d'una proposta pràctica per desenvolupar en l'alumnat la capacitat d'argumentar a partir de problemes socials vinculats a l'aprenentatge de les ciències socials, requereix prèviament definir què entenem per argumentar i conèixer com es fonamenta i es caracteritza l'argumentació des d'aquestes branques del coneixement.

1.1 Característiques de l'argumentació

L'argumentació és una habilitat del pensament i de la llengua, els orígens de la qual es remunten a l'antiguitat clàssica i que, com moltes ciències humanes, s'expliquen a través d'un mite.

Cap al segle v a. C. Siracusa estava governada per dos tirans que s'havien apropiat de totes les terres per repartir-les entre els seus soldats. L'any 467 a. C. els tirans foren enderrocats i els antics propietaris van reclamar les seves terres, la qual cosa va originar nombrosos litigis. Per resoldre'ls Córax i Tisias van desenvolupar el primer mètode raonat per dirimir, davant d'un tribunal, qui presentava els arguments més convincents. Es considera que aquest mètode fou el primer tractat sobre l'argumentació.

Històricament es considera que Aristòtil (384-322 a. C.) és el pare de l'argumentació, tot i que en el segle v a. C. els sofistes ja sotmetien les concepcions ètiques i socials del seu temps a una crítica implacable, i van ser l'origen a la retòrica o art de l'eloqüència, on un orador s'enfrontava a un oponent davant un públic. L'objectiu consistia a convèncer el públic sobre qui tenia la raó, de manera que les seves reaccions eren les que arbitraven el debat. Plató (428-347 a. C.) i els seus deixebles van criticar durament la finalitat d'aquest discurs atès que, en realitat, es tractava més d'una lluita verbal per rebatre els arguments del contrari que no pas de la recerca de la veritat.

Aristòtil va desenvolupar una nova visió de l'argumentació. La seva aportació va distingir dos aspectes ben diferenciats, en funció de la intencionalitat del discurs. D'una banda, la ciència ha de demostrar els fets i fenòmens de la naturalesa a partir de la raó i de la lògica. En aquest sentit va establir la teoria del sil·logisme científic en el qual el valor de veritat dels enunciats del discurs argumentatiu s'estableixen en funció d'una norma logicocientífica, molt propera al discurs justificatiu. D'altra banda, Aristòtil diferencia l'existència d'un discurs persuasiu que es fonamenta en fets probables i versemblants. Aquest tipus de discurs només és vàlid si se li reconeixen certes normes ètiques, sinó esdevé un discurs ornamentatiu, buit de sentit o un discurs epidíctic que tracta de persuadir a qualsevol preu sense tenir en compte l'honestedat.

Actualment, des de la perspectiva de la filosofia, es considera que l'argumentació és un producte de l'articulació de la lògica i de la retòrica i es caracteritza pels aspectes següents:

- L'argumentació és una activitat cognitiva perquè consisteix a produir un pensament just. Aquest pensament s'origina des de la reflexió quan s'examina un problema i s'explica i es demostra mitjançant raons, proves i arguments. El resultat obtingut pot ser un nou descobriment, una innovació o la reconstrucció del coneixement.
- La capacitat argumentativa del pensament s'articula discursivament a través del llenguatge. El domini dels signes i símbols del llenguatge, verbal i no verbal, permeten expressar el pensament amb coherència. El discurs argumentatiu té una dimensió monològica quan es tracta d'un discurs intern i una dimensió dialògica quan l'argumentació es produeix en el context d'una discussió o un debat. En aquest segon cas, la llengua s'ocupa d'analitzar quina és l'estructura i els recursos que s'empren en aquest tipus d'interaccions verbals.
- L'argumentació és una activitat humana present en molts aspectes de la vida quotidiana. Per exemple, l'economia emprà el discurs argumentatiu a través de la publicitat per convèncer als consumidors que comprin determinats productes. La justícia es fonamenta en el discurs argumentatiu per dirimir quina de les parts en litigi té raó. La política emprà el discurs argumentatiu per convèncer els votants de la bondat de les seves propostes, etc. A través d'aquests exemples es mostra el caràcter dialògic de l'argumentació que fa possible la discussió entre opinions que expressen diferents maneres de veure el món.

- Deixant de banda la falsa argumentació que aliena el pensament, l'argumentació es produeix en situacions on hi ha controvèrsia i diferències d'opinió, on cal justificar-se, o quan cal comprometre's en l'acció i s'ha de prendre una decisió justa. L'argumentació falsa no procura convèncer sinó que tracta d'influir o persuadir *per obligar a fer*. En canvi, la finalitat de l'argumentació regulada per l'ètica és la recerca de la veritat que tracta *de fer creure* per resoldre diferències d'opinió i, si s'escau, arribar a un consens.

Dels estudiosos sobre l'argumentació, resumim a continuació un seguit de definicions proposades per Plantin (2001):

> Amb relació al concepte:

“L'argumentació és una operació que es recolza sobre un enunciat assegurat (acceptat) –l'argument–, per arribar a un enunciat menys assegurat, la conclusió”.

> Pel que fa a la finalitat:

“Argumentar és dirigir a un interlocutor un argument, és a dir, una bona raó per fer-li admetre una conclusió o incitar-lo a adoptar els comportaments adequats”.

> Quant al procediment:

“L'argumentació és un conjunt de tècniques (conscients i inconscients) de legitimitat de les creences i dels comportaments”.

> En relació amb la seva aplicació pedagògica:

“Argumentar és un joc, és a dir, una pràctica lingüística sotmesa a regles, que es produeix en un context comunicatiu i mitjançant el qual pretenem donar raons als altres o a nosaltres mateixos d'algunes de les nostres creences, opinions o accions. Les raons que presentem per justificar un dit o un fet pretenen tenir una validesa intersubjectiva susceptible de crítica i, precisament per això, es pot arribar a acords comunicativament aconseguits” (Miranda, 1995:16).

Així doncs, per poder comunicar i compartir amb l'alumnat el significat de la capacitat d'argumentar entenem que, des de la perspectiva didàctica, argumentar és una habilitat del pensament que tracta de donar raons per provar o demostrar una proposició amb la intenció de convèncer algú d'allò que s'afirma o es nega. Implica, per tant, sotmetre el propi pensament al judici i la crítica dels altres mitjançant el diàleg, la discussió o el debat.

Hem vist que l'argumentació té un component lògic i un component dialògic. El primer estableix la validesa de l'argumentació des de la raó i el segon expressa la situació comunicativa que es produeix en el discurs argumentatiu. A continuació examinarem ambdós components.

1.2 L'argumentació com una habilitat del pensament: la perspectiva filosòfica

L'argumentació s'estudia des de la lògica, que és una branca de la filosofia que estudia sistemàticament els enunciats vàlids o formalment veritables que tracten de la relació de conseqüència entre enunciats.¹ L'argumentació és una habilitat del raonament que té com a objectiu provar o rebatre una proposició donada.

A continuació ens proposem establir quins elements caracteritzen l'argumentació i quina és la seva estructura, atenent al seu component lògic, tant des del punt de vista racional com raonable, per tal de fer-ne, posteriorment, la transposició didàctica.

Per argumentar construïm un conjunt d'expressions lingüístiques connectades entre si. Un **argument** és un conjunt d'oracions utilitzades en un procés de comunicació, anomenades **premisses**, que justifiquen o recolzen una altra anomenada **conclusió**, que és dedueix de les primeres. Un argument suposa un raonament on la conclusió s'infereix de les premisses. El nexce entre la conclusió i les premisses s'anomena **inferència**. El raonament que esdevé a partir de l'argumentació pot ser de dos tipus:

- a) Un *raonament lògic* és aquell en què la conclusió es dedueix necessàriament de les premisses. Sempre que aquestes siguin certes, la conclusió també ho serà. Esquemàticament té aquesta estructura:

Si $A = B$ i $C = A$, per tant, $C = B$

- Per exemple:
1. Tots els catalans són europeus
 2. Tots els barcelonins són catalans
 3. Doncs tots els barcelonins són europeus

- b) En el *raonament inductiu* es parteix d'unes premisses particulars per arribar a una conclusió general més o menys fiable. La conclusió d'una inducció serà més o menys probable, però no una conseqüència lògica de les premisses.

¹ Definició del *Diccionari de la Llengua Catalana* d'Enciclopèdia Catalana. 3a edició. 1993.

La majoria de raonaments que es produeixen normalment en situació d'aula són d'aquest tipus. Esquemàticament el raonament inductiu respon a l'esquema: **$a + b + c... potser = D$**

Per exemple: un mestre que ensenya a llegir nens de 5 anys, a partir d'unes observacions i unes dades (deixar-se o inventar-se paraules, repetir síl·labes, malinterpretar una grafia...), infereix que alguns estudiants poden tenir dificultats de visió. No és una inferència lògica atès que un altre mestre, amb les mateixes dades, pot arribar a una conclusió diferent. Això no vol dir que aquest tipus de raonament no sigui racional, atès que la legitimitat del raonament no depèn exclusivament de la seva estructura formal, sinó que també depèn del marc discursiu.

En ciències socials, creiem que l'argumentació es fonamenta en aquest tipus de raonament i les regles que determinen la seva validesa són:

- Les bones raons, perquè siguin fortes, es basen en fets (no en suposicions).
- Les bones raons són rellevants per allò que es vol justificar o fonamentar si són pertinents, és a dir, adequades a l'objectiu que es pretén.
- Una raó com més versemblant o lògica sigui més acceptable serà.

La lògica formal s'ocupa de l'anàlisi dels raonaments lògics o relacions sintacticosemàntiques que s'estableixen entre les premisses i la conclusió. Aquest tipus de raonament no admet el dubte i es tracta més d'una demostració que d'una argumentació. En canvi, la lògica informal estudia els raonaments com a expressions lingüístiques que expliciten el pensament individual amb unes intencions determinades i en determinats contextos comunicatius. Es tracta d'un raonament probable que admet matisos i fins i tot el dubte.

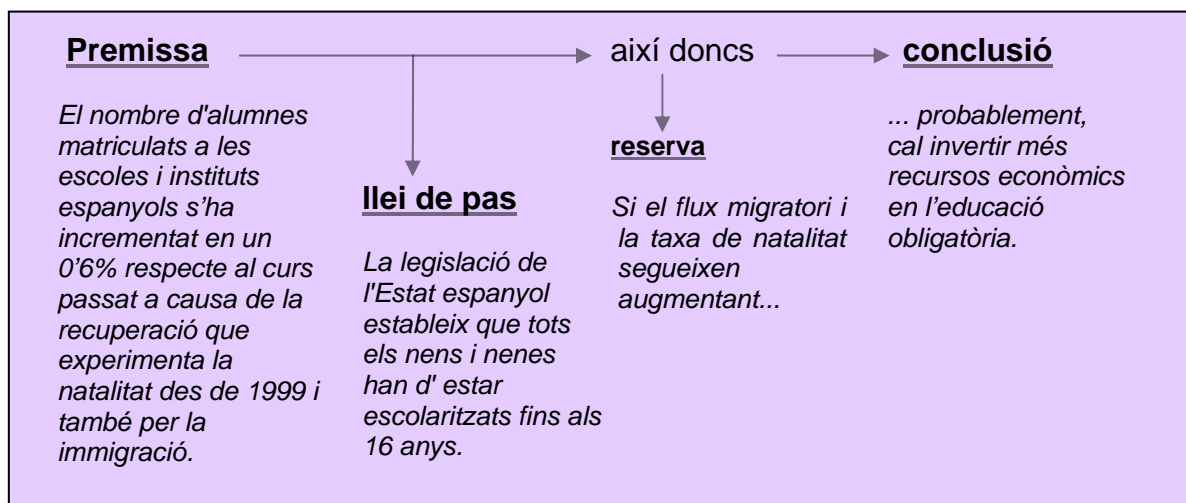
En l'aprenentatge del coneixement social es tracta de desenvolupar un pensament racional i raonable; és a dir, ha d'estar justificat per les raons del coneixement que resisteixin el dubte i la crítica i per raons sostingudes pels valors ètics acceptats per la comunitat.

En el camp de l'educació volem formar persones no només racionals, sinó també raonables, és a dir, és la força de les raons emprades la que ha de produir un acord, i no les relacions de poder. La finalitat del discurs que es produeix en aquesta situació d'ensenyament aprenentatge té com a finalitat l'intercanvi de raons per arribar a acords en contextos de diàleg que produeixin conductes raonables. Per educar ciutadans que puguin participar en una societat democràtica cal que aprenguin a guiar-se per la raó, i alhora, també que pensin per si mateixos en un context presidit per la tolerància, la comprensió i l'acceptació del punt de vista dels

altres. El nostre plantejament didàctic sobre l'argumentació fa seva aquella dita: "Creiem en la força de la raó i no en la raó de la força".

Per analitzar l'estructura del raonament inductiu emprarem l'esquema de Toulmin (1997) (també cit. a Plantin, 2001:38). L'esquema argumentatiu proposat per Toulmin permet establir un model d'anàlisi aplicable tant a raonaments que es produeixen en situacions quotidianes com als raonaments que es produeixen en la major part de les àrees del coneixement (ciències socials, ciències naturals, expressió artística, ètica, etc.). Aquest esquema estableix, d'una banda, els elements que constitueixen una argumentació per tal que sigui completa, així com les relacions que s'estableixen entre aquests elements per determinar la coherència de l'argumentació en el seu conjunt des del punt de vista de la lògica. Vegem-ho a partir de l'exemple següent: (figura 12).

FIGURA 12. ESQUEMA ARGUMENTATIU DE TOULMIN



L'element que caracteritza una argumentació és la seva **conclusió**, és a dir, la tesi o el que es pretén sostenir: *cal invertir més recursos econòmics en l'educació obligatòria*.

La conclusió és vàlida a partir de les **premisses** o **raons** que la justifiquen i que constaten un fet provat: *El nombre d'alumnes matriculats a les escoles i instituts espanyols s'ha incrementat en un 0,6% respecte al curs passat a causa de la recuperació que ha experimentat la natalitat des de 1999 i també per la immigració*. Les premisses requereixen una **garantia** o **llei de pas** que la reforça. La llei de pas exposa una veritat general, és a dir, una norma o bé una llei o teoria que li dóna validesa universal, també pot ser una convenció sempre que sigui admesa per la comunitat de parlants: *la legislació espanyola estableix que tots els nens i nenes*

han d'estar escolaritzats fins als 16 anys. Tant les premisses com la llei de pas estableixen la solidesa de l'argument.

Per augmentar la consistència de l'argument, cal indicar si hi ha alguna possibilitat que l'argument sigui refutable o bé si hi pot haver alguna excepció que invalidi la conclusió; és el que Toulmin anomena **reserva** i que dona lloc a la contraargumentació, atès que revisa les possibles excepcions: *si el flux migratori és continu, o bé si la taxa de natalitat es manté o segueix en augment...*

Els raonaments, excepte els de tipus logicoformals, solen ser probables o possibles, de manera que l'emissor ha de matisar la conclusió pel fet que no té la seguretat absoluta que es compleixi la conclusió: *probablement...*

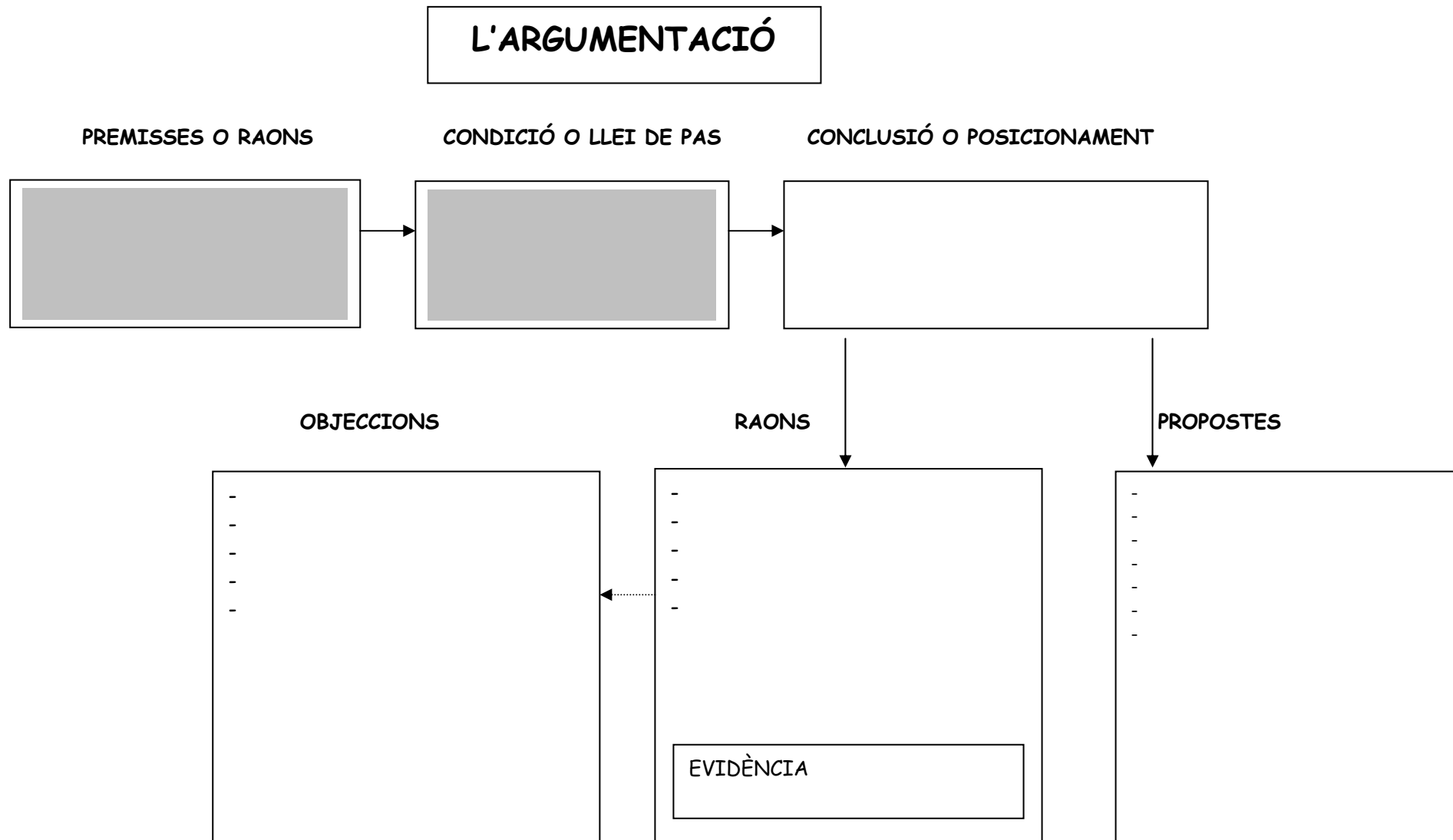
En l'exposició d'un argument no sempre apareixen els elements esmentats, però cal tenir-los presents per donar la màxima solidesa a una argumentació. En tot cas, a través de les interrelacions que s'estableixen entre els elements de l'argumentació ens permet determinar la seva validesa en la mesura que:

- La relació entre les premisses i la conclusió sigui certa.
- Les premisses o raons siguin sòlides i provades i tinguin l'aval d'una norma, llei o teoria de caràcter més universal.
- La conclusió tingui la consideració de probable o possible i resisteixi les objeccions i refutacions.

En el marc d'aquesta recerca, que parteix del supòsit que el coneixement és relatiu, l'esquema de Toulmin ens proporciona una valuosa eina d'anàlisi. Tal com hem vist, aquest esquema admet que la majoria de raonaments argumentatius no deixen de ser una suposició en tant que l'emissor no té la certesa absoluta que la conclusió es compleixi totalment. Així doncs, admet que el pensament és relatiu i que necessàriament ha de ser contrastat amb les raons dels altres per arribar a acords comunicatius basats en el consens sobre les raons més vàlides.

Fent nostre l'esquema argumentatiu de Toulmin es va dissenyar el primer instrument per treballar l'argumentació a la classe i que es reproduïx a continuació (figura 13). La pràctica a l'aula va demostrar que es tractava d'un instrument molt complex i que va requerir la negociació posterior amb l'alumnat per dissenyar un instrument més simplificat i més operatiu.

FIGURA 13. ESQUEMA ARGUMENTATIU



Finalment, per acabar aquesta referència a la teoria de l'argumentació, creiem convenient presentar quins són els principals tipus d'arguments que s'utilitzen en l'argumentació per ensenyar als estudiants, més endavant, com els han de reconèixer i com els han d'utilitzar. En aquest sentit, ens basarem en la classificació que proposen Anna Cros i Montserrat Vilà² (figura 14) a partir del tractat sobre l'argumentació de Perelman i Olbrechts-Tyteca ja que els estudis més actuals sobre argumentació consideren que és la més completa.

² Cros, A. i Vilà, M. (2002) "La discusión oral: argumentos y falacias". A *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, núm. 29. Ed. Graó. Pàg. 35.

FIGURA 14 CLASSIFICACIÓ DELS TIPUS D'ARGUMENTS PROPOSATS PER PERELMAN I OLBRECHS-TYTECA (1969)

ARGUMENTS DE CARÀCTER CONTEXTUAL	Arguments fonamentats en l'experiència, en els fets i els valors coneguts i acceptats o compartits per una comunitat.	1. Argument de causa i conseqüència.	Estableix una relació lògica amb els fets.
		2. Argument d'autoritat.	Cita una autoritat acceptada pel destinatari.
		3. Argument del model.	Invoca una autoritat que esdevé un model a imitar.
		4. Argument del benefici.	Justifica una tesi a partir del benefici que proporciona una acció determinada.
ARGUMENTS PER FONAMENTAR L'ESTRUCTURA DE LA REALITAT	Arguments que completen la realitat tot establint relacions entre les coses que no es veuen o no es sospiten. Es construeixen a partir de raonaments basats en la inducció.	5. Argument construït a partir de l'exemple.	Es fa referència a un fet concret per arribar a una conclusió que es pot aplicar a un altre fet o que es pot generalitzar a d'altres fets del mateix tipus.
		6. Argument construït a partir de l'analogia: comparació i metàfora.	Es basa en un exemple semblant al que es defensa o bé en una imatge a la qual es pot associar.
FALLÀCIES relacionades amb aquesta tipologia d'arguments	Falsos arguments que pretenen l'èxit del discurs més que les condicions de sinceritat, objectivitat i bon raonament.	a) L'atac i la desqualificació personal.	Es qüestiona la credibilitat de l'adversari mitjançant l'insult, la desqualificació, etc.
		b) El recurs a la misericòrdia.	Es procura convèncer provocant la compassió del destinatari.
		c) Argument basat en una falsa autoritat.	Es fa recurs a l'opinió d'una persona o institució que no és una autoritat en la qüestió que es discuteix.
		d) Argument demagògic.	Es fonamenta l'opinió en els interessos particulars en lloc de la seva validesa racional.
		e) Argument basat en l'abús de poder.	Pretén convèncer mitjançant l'amenaça en lloc de la raó.
		f) L'argument basat en una falsa causalitat.	Estableix una relació de causa-conseqüència falsa o il·lògica entre dos fets que no tenen relació amb l'opinió que es defensa.
		g) L'ús de metàfores, comparacions i exemples no adequats.	

ARGUMENTS QUASILÒGICS	Arguments que es construeixen a partir de premisses generals i que reproduïxen les relacions que s'estableixen en els sistemes lògics i matemàtics La seva identificació no és tan evident i exigeixen una capacitat de raonament superior.	1. L'entimema	Raonament deductiu anomenat sil·logisme. El sil·logisme lògic parteix d'una premissa real i expressa una veritat irrefutable. Exemple: tots els homes són mortals. Sòcrates és un home, aleshores és mortal. En canvi l'entimema parteix de premisses basades en versemblances o indicis. Les conclusions a partir d'entimemas són refutables. "la sang indica que hi ha hagut un assassinat". Els missatges persuasius es basen en entimemas: la publicitat, els discursos electorals (pàg. 38-40 Cros i Vilà).
		2. La simetria	Si $A = B$ i $B = C$, llavors $A = C$
		3. La reciprocitat	Si $A = B$ llavors $B = A$
		4. La incompatibilitat	A i B són incompatibles
		5. La demostració	Fa evident el raonament perquè aporta proves.
FIGURES RETÒRIQUES AMB CARÀCTER ARGUMENTATIU	No només són ornamentals. També tenen una funció argumentativa important ja que permeten implicar el destinatari en el discurs de l'emissor o bé associar imatges conegudes o impactants amb la opinió que es defensa o bé permeten apel·lar les emocions del públic o una crítica de manera indirecta (ironia).	* La gradació	Ordena els arguments de forma ascendent o descendent segons la seva importància.
		* Metàfora, comparació i exemple	
		* La pregunta retòrica	Es formula una pregunta i també la resposta, i així es descarten altres possibles respostes fent la impressió que la resposta de l'auditori coincideix amb la de l'emissor.
		* La prosopopeia	Consisteix a adjudicar qualitats humanes a éssers inanimats per donar emotivitat al discurs "Les parets d'aquesta sala mai no havien sentit res semblant".
		* La preterició	Consisteix a negar una intenció o un acte que en realitat s'executa per evitar la crítica que podria suscitar "No parlo per no portar la contrària al pare"
		* La ironia	Donar un sentit contrari al que té en realitat per fer adonar de la seva absurditat. Se sol utilitzar com una forma crítica i d'atac o per generar complicitat entre els interlocutors.
		* La hipèrbole	Consisteix a exagerar la realitat per suscitar un efecte emotiu en el destinatari.
FAL·LÀCIES		Falsa premissa	
		Falses relacions de simetria, reciprocitat, incompatibilitat.	

1.3 L'argumentació com una competència discursiva: la perspectiva lingüística

Tot i que, com hem vist, l'argumentació té una vessant logicoformal que pretén demostrar la validesa d'una conclusió o la veracitat d'una asserció, volem caracteritzar l'argumentació des de la vessant discursiva, en relació a dos aspectes.

D'una banda atenent a la pragmàtica de l'argumentació que té com a finalitat voler convèncer o canviar la manera de pensar del receptor. En aquest sentit, l'argumentació tracta d'influir sobre les actituds, els valors, els coneixements o les creences dels destinataris amb la intenció de modificar-los perquè s'aproximin als plantejaments de l'emissor o bé per eliminar possibles controvèrsies. Aquesta activitat discursiva està condicionada per la doble dimensió, racional i ètica, de l'argumentació que es proposa descobrir què pot resultar més o menys veritable en relació amb el sistema de valors admès per una comunitat.

D'una altra banda, atenent a la seva estructura textual i al coneixement dels elements lingüístics que configuren el text argumentatiu per utilitzar-los adequadament. Com a activitat discursiva, l'argumentació es caracteritza per tenir una estructura lingüística determinada i uns elements que li són propis: connectors, elements de modalització, estratègies lingüístiques argumentatives...

A continuació resumim els trets més característics dels components lingüístics de l'argumentació que s'han tingut en compte per dissenyar una proposta didàctica orientada a l'aprenentatge de l'argumentació des dels continguts de ciències socials.

a) El component dialògic de l'argumentació

L'argumentació es dona en un marc discursiu, de comunicació i enteniment entre éssers racionals, per tant, està sotmesa a unes condicions:

- Els interlocutors comparteixen referents culturals.
- Al llarg de la conversa segueixen unes regles que possibiliten l'intercanvi racional i cooperatiu.
- Comparteixen alguns supòsits o creences.
- El discurs s'organitza a partir d'unes premisses de les quals deriva una conclusió.

- Les premisses i la conclusió poden ser avaluades semànticament (veritable o fals) o a partir de valors com la rectitud o la sinceritat.

Els elements que hi intervenen són:

- L'emissor o persona que argumenta.
- El destinatari: persona real o figurada a qui es dirigeix l'argumentació.

El propòsit pot ésser:

- Convèncer el destinatari perquè comparteixi una idea o faci una acció apel·lant a la raó.
- Persuadir el destinatari perquè assumeixi una idea o faci una acció apel·lant als sentiments i emprant conscientment mitjans aliens a la lògica.

El mitjà de comunicació influeix en el tipus d'argumentació segons es faci en públic o en privat, amb possibilitat de resposta o no...

El protagonisme se centra en l'emissor que ha de procurar aconseguir la finalitat que es proposa. Per això ha de tenir en compte que:

- Hi poden haver diferents opinions sobre el mateix tema.
- Ha de definir el seu punt de vista i identificar-ne altres de possibles.
- ha de seleccionar aquells arguments més adequats segons com sigui el destinatari.
- Convé fer concessions a les raons del destinatari.

El caràcter dialògic de l'argumentació es manifesta sobretot en la contra argumentació que consisteix, d'una banda, en la concessió acceptació parcial dels arguments contraris per limitar la seva força argumentativa i, d'una altra, en la refutació o demostració de la falsedat dels arguments contraris sense caure en la desqualificació.

Segons Habermas (2003) *"l'argumentació és un acte de parla o mitjà per aconseguir un enteniment lingüístic, que es fonament d'una comunitat intersubjetiva on s'aconsegueix un consens que es recolza en un saber proposicional compartit, en un acord normatiu i en una mútua confiança en la sinceritat subjectiva de cadascú"*.

Per tant, la racionalitat de l'argumentació es constata tant si el raonament és cert com si és fals; tant si està regulat per normes acceptades pels interlocutors com si es demostra l'acceptabilitat de les accions o dels valors que les regeixen.

En el camp de l'educació, el mètode que desenvolupa l'argumentació per a la construcció del pensament és el diàleg entès com un intercanvi entre punts de vista, idees, raons, exemples... que persegueix la construcció compartida del coneixement. Per tant, no necessàriament pretén convèncer o persuadir l'altre, fins i tot pot haver-hi lloc per al desacord o també pot arribar a convèncer un mateix tot examinant les raons dels altres. Des d'aquesta perspectiva argumentar des del diàleg requereix desenvolupar actituds de respecte vers els altres, de dubte vers els propis pensaments (relativisme), d'interès i curiositat per entendre el món que ens envolta i predisposició per compartir aquest coneixement amb els altres...

El tipus de diàleg que es proposa no consisteix a atacar i rebatre el punt de vista de l'altre per desqualificar-lo amb l'ús de tot tipus d'arguments, atacs i fal·làcies per aconseguir els propis fins; per exemple, una disputa familiar per una herència. Tampoc no tracta d'exposar el punt de vista i les raons que el justifiquen amb l'objectiu d'obtenir una victòria verbal enfront de l'oponent, ni impressionar l'audiència mitjançant l'ús d'arguments i fal·làcies, amb l'ús de dures tècniques d'atac personal; per exemple, un possible debat polític. Ni es pretén que sigui un diàleg de persuasió sinó una discussió crítica on cada participant defensa una tesi que ha de provar amb raons fortes i adequades partint de les premisses o conclusions de l'altre (contraarguments). L'objectiu és convèncer l'altre des del respecte per la defensa de les seves pròpies tesis. Aquest tipus de discussió està sotmesa a les regles de la racionalitat i de l'ètica.

Des del nostre punt de vista, un mètode adequat per argumentar a l'aula, manllevat del diàleg filosòfic, consisteix en el **diàleg d'investigació** que proposa Lipman (1995) en el qual els participants cerquen la veritat cooperativament, partint d'un problema inicial o un supòsit acceptat per tots. Es tracta d'investigar junts per obtenir solucions diverses a un problema. L'actitud dels participants és oberta i receptiva a les aportacions dels altres i a l'acceptació que aquestes aportacions ajuden a modificar el punt de vista propi per assolir un grau més alt de coneixement. L'objectiu és la negociació per poder arribar a acords que són la base per descabdellar el fil d'un nou raonament i examinar les raons que els sostenen. Aquests acords representen judicis provisionals subjectes a revisió al llarg de la recerca³.

³ La metodologia sobre el diàleg d'investigació que proposa el projecte filosofia 3/18 (grup IREF) no fou coneguda en profunditat fins després d'haver dissenyat i experimentat els materials didàctics de manera que el seu coneixement obliga, amb tota probabilitat, a revisar la proposta pràctica.

b) Les característiques discursives i lingüístiques

En l'anàlisi dels textos interpretatius i argumentatius elaborats pels estudiants el professorat sol constatar certes deficiències en la formulació del coneixement per desconeixement de les estructures lingüístiques que requereixen les diferents competències discursives. L'explicació rau en el fet que les competències discursives i la seva estructura, des del punt de vista lingüístic, no s'ensenyen en les diferents matèries, però, en canvi, es demana a l'alumnat que les utilitzi. Podem trobar-ne diversos exemples en les activitats que realitzen els estudiants a diari en les diferents àrees: demostracions matemàtiques, justificacions en ciències naturals, argumentacions en ciències socials, etc.

Per tant, des de les didàctiques específiques, cal plantejar com s'ha d'ensenyar a l'alumnat a produir argumentacions adequades, pertinents, completes i coherents posant atenció a l'estructura i als recursos que requereix l'elaboració del discurs argumentatiu, tan a nivell oral com escrit.

Tal com exposàvem en el primer apartat d'aquest capítol citant Artur Noguero (2003), per guiar l'alumnat en la construcció del coneixement, el professorat ha de atendre simultàniament:

> **Al contingut del discurs (macroestructura):** què es diu i com s'organitzen i es relacionen els conceptes per construir idees coherents.

L'argumentació és una competència lingüística que no es pot aïllar de les altres competències lingüístiques que fan possible la selecció i l'estructuració de la informació per tal de comprendre-la. Per exemple, el discurs descriptiu i explicatiu són necessaris per exposar ordenadament la informació i fer-la comprensible a partir de les relacions que s'estableixen entre els elements que la componen. El discurs justificatiu permet aportar les raons del coneixement científic en la construcció del propi coneixement. Sense un bagatge i una riquesa en aquestes competències lingüístiques, el coneixement que es construeix és pobre i, consegüentment, també ho serà la producció del discurs argumentatiu.

Així doncs, sembla que el discurs argumentatiu requereix d'un bagatge de coneixements per poder formular arguments pertinents, suficients i forts que adequi l'argumentació a la intenció comunicativa. Per això sembla que no es pot treballar el discurs argumentatiu sense ensenyar, alhora, a estructurar i reconstruir el coneixement.

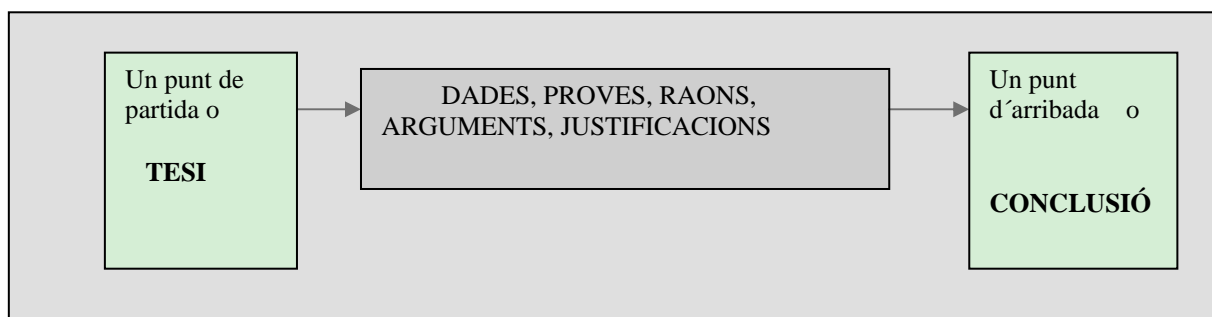
> **A la forma del discurs (superestructura):** com se diu, per tal de comunicar el pensament amb ordre i claredat.

L'argumentació, com qualsevol altre tipus de discurs es construeix a partir d'uns elements i unes estructures lingüístiques determinades. El seu coneixement i domini és necessari per produir argumentacions més pertinents. A continuació s'exposa quina és l'estructura bàsica del text argumentatiu i els elements i recursos lingüístics que requereix aquest tipus de discurs⁴.

1) *L'estructura del text argumentatiu:*

La retòrica clàssica considera que l'estructura esquemàtica bàsica de l'argumentació té un punt de partida o tesi que es justifica amb proves, raons, arguments... per arribar a una conclusió (figura 15).

FIGURA 15. ESTRUCTURA DE L'ARGUMENTACIÓ



Amb la finalitat de planificar el discurs argumentatiu, aquesta estructura es concreta en tres parts ben diferenciades: introducció, nucli de l'argumentació i conclusió (figura 16) que, tot i que potser que no apareguin explícitament en el discurs, cal preveure-les per tal que el discurs sigui clar, ordenat i coherent.

FIGURA 16. ESTRUCTURA DEL DISCURS ARGUMENTATIU

1. INTRODUCCIÓ	<p>a) Presentació del tema: enuncia el tema per aconseguir una disposició favorable del receptor cap a la tesi. El discurs sol ser descriptiu i explicatiu.</p> <p>b) S'exposa la informació ordenada dels fets, dades, exemples, per situar el tema.</p>
-----------------------	---

⁴ L'estructura i alguns elements i recursos lingüístics són més propis del text escrit atès que té un grau de formalitat més gran que el discurs oral que és més espontani.

2. NUCLI DE L'ARGUMENTACIÓ	c) Exposa l'opinió, el posicionament o el punt de vista i les raons que la sostenen i la seva justificació. Poden haver-hi: <ul style="list-style-type: none"> - contraargumentacions a la tesi contrària - exemples per reforçar-la - propostes que la facin possible
3. CONCLUSIÓ	d) Breu comentari final que sintetitza la idea principal o tesi. Es recorda el més important, es recapitula, es resumeix l'argument principal. Es pot utilitzar una dada o exemple final impactant.

Tot i amb això, també es pot admetre un ordre diferent, especialment en l'argumentació oral, segons com estigui organitzat el raonament i també segons el context.

> **Raonament inductiu:** PREMISSES + JUSTIFICACIÓ = CONCLUSIÓ

> **Raonament deductiu:** CONCLUSIÓ = PREMISSES + JUSTIFICACIÓ

El nucli de l'argumentació és, sens dubte, l'exposició dels arguments i la seva justificació. Segons Perelman i Olbrechts-Tyteca (1985), citat per A. Cros (2002), la manera com s'ordena el discurs argumentatiu depèn de la intenció de l'emissor i del resultat que espera aconseguir. Si s'inicia l'argumentació exposant la tesi d'entrada, té la virtut d'orientar el discurs i l'inconvenient que compromet l'emissor des d'un bon començament. Pel que fa a l'ordre en què es presenten els arguments, és preferible començar i acabar pels arguments més forts i agrupar els altres en el centre de l'argumentació.

2) Recursos que requereix el discurs argumentatiu per a ésser exposat

Per formular la tesi o posicionament s'utilitzen expressions construïdes amb verbs d'opinió (figura 17).

FIGURA 17. EXPRESSIONS PER FORMULAR LA TESI O EL PUNT DE VISTA

Per demanar l'opinió o el posicionament	Per exposar l'opinió o el posicionament
<ul style="list-style-type: none"> - Quina opinió tens de...? - Què et sembla...? - Què en penses de...? - Creus que...? 	<ul style="list-style-type: none"> - Tinc la impressió que... - Crec que... - No penso que... - Em sembla que... - No estic d'acord amb... - Considero que... - No trobo bé que... - Em fa l'efecte que...

Els connectors tenen la funció de relacionar les parts del discurs i orienten de quina manera s'ha d'interpretar. En el discurs argumentatiu els connectors tenen la funció d'encadenar els arguments i d'articular el discurs.

La lògica de l'argumentació s'estableix a partir d'una relació de causa-conseqüència de manera que els connectors causals i consecutius són els més característics. D'altra banda, per la seva naturalesa, el discurs argumentatiu explicita la contraposició d'idees i raons de manera que requereix un segon tipus de connectors anomenats contrastius que serveixen per presentar idees contraposades i que se solen utilitzar en la contraargumentació.

En la taula següent (figura 18) es recullen els connectors (conjuncions, locucions, adverbis...) que serveixen per articular el discurs argumentatiu i connectar els arguments.

FIGURA 18. TIPUS DE CONNECTORS PROPIS DEL DISCURS ARGUMENTATIU

Tipus de connectors en l'argumentació	
D'ordre o classificació:	En primer lloc, d'una banda, per començar, d'altra banda, finalment, per acabar...
Per introduir la causa:	Perquè, ja que, puix que, gràcies a, gràcies al fet que, amb motiu de, a causa de, atès que ...
Per indicar la conseqüència	Per tant, consegüentment, per la qual cosa, per això, per consegüent...
Per indicar la finalitat:	Perquè, a fi de, a fi que, per tal de, per tal que, per a, amb l'objectiu de, amb l'objectiu que....
Per indicar oposició:	Però, tanmateix, no obstant això, en canvi, sinó, ara bé, al contrari...
Per indicar restricció:	Sinó, excepte, llevat que...
Per fer una concessió:	Tot i amb això, malgrat tot, no obstant això, sembla que...
Per introduir la conclusió	Així, doncs, finalment, en conclusió, en resum, en definitiva, es pot concloure que...

Convé que els estudiants coneguin quins són els connectors propis del discurs argumentatiu, els identifiquin en un text subratllant-los i veient si s'usen d'acord amb la intenció que exposa la taula anterior, fins i tot es pot ampliar si se'n reconeixen d'altres que no hi apareixen. També es pot proposar que posin els connectors en un text on no n'hi hagi per tal de treballar les relacions entre les idees.

3) Tipus d'arguments:

Pel que fa la intencionalitat del discurs argumentatiu, aquest pot estar orientat a dues finalitats ben diferents:

Quan la finalitat és convèncer els arguments es basen en la raó, mentre que quan la finalitat és persuadir, els arguments apel·len generalment als sentiments o a les emocions de l'interlocutor, com per exemple la publicitat.

Des de la vessant pedagògica la intenció del discurs argumentatiu s'orienta a convèncer des de la raó i per això cal que els estudiants diferenciïn entre aquestes dues intencionalitats i discriminin quins són els tipus d'arguments que presideixin cadascuna d'elles, per aprendre, en definitiva, a utilitzar els arguments fonamentats en l'experiència, en els fets coneguts, compartits, i acceptats per un grup social o per la comunitat científica.

Els autors experts en la retòrica exposen diverses classificacions dels tipus d'arguments atenent a la seva intencionalitat.

Per treballar la tipologia d'arguments amb els estudiants de secundària hem cregut oportú utilitzar la classificació simplificada (figura 19) que proposen experts en didàctica de la llengua (Cros i Vilà, 2002).

FIGURA 19. CLASSIFICACIÓ SIMPLIFICADA DELS TIPUS D'ARGUMENTS

1. Argument de causa i conseqüència	Estableix una relació lògica amb els fets.
2. Argument d'autoritat	Cita una autoritat acceptada pel destinatari.
3. Argument del model	Invoca una autoritat que esdevé un model a imitar.
4. Argument del benefici	Justifica una tesi a partir del benefici que proporciona una acció determinada.
5. Argument construït a partir de l'exemple	Es fa referència a un fet concret per arribar a una conclusió que es pot aplicar a un altre fet o que es pot generalitzar a d'altres fets del mateix tipus.
6. Argument construït a partir de l'analogia: comparació i metàfora	Es basa en un exemple semblant al que es defensa o bé en una imatge a la qual es pot associar.

Quan el discurs argumentatiu es basa en la coerció o intenta persuadir el receptor, en lloc d'arguments utilitza fal·làcies que són recursos irracionals, sovint enganyosos, es solen basar en els sentiments de les persones. També se serveix de trampes en el llenguatge i d'altres recursos no lingüístics com ara gestos,

imatges, sorolls, etc. Convé que l'alumnat aprengui a reconèixer fal·làcies (figura 20), elements no lingüístics implícits en el discurs, per descobrir-ne les intencionalitats no declarades obertament, com una manera de formar ciutadans crítics i preparats per prendre decisions pròpies.

FIGURA 20. CLASSIFICACIÓ SIMPLIFICADA D'ALGUNS TIPUS DE FAL·LÀCIES

a) L'atac i la desqualificació personal	Es qüestiona la credibilitat de l'adversari mitjançant l'insult, la desqualificació, etc.
b) El recurs a la misericòrdia	Es procura convèncer provocant la compassió del destinatari.
c) Argument basat en una falsa autoritat	Es fa recurs a l'opinió d'una persona o institució que no és una autoritat en la qüestió que es discuteix.
d) Argument demagògic	Es fonamenta l'opinió en els interessos particulars en lloc de la seva validesa racional.
e) Argument basat en l'abús de poder	Pretén convèncer mitjançant l'amenaça en lloc de la raó.
f) Argument basat en una falsa causalitat	Estableix una relació de causa-conseqüència falsa o il·lògica entre dos fets que no tenen relació amb l'opinió que es defensa.
g) L'ús de metàfores, comparacions i exemples no adequats	

Convé que els estudiants identifiquin els arguments i fal·làcies en un text argumentatiu subratllant-los i veient si s'usen d'acord amb la intenció que exposa la taula anterior, fins i tot es pot ampliar si se'n reconeixen d'altres que no hi apareixen.

Es pot practicar també l'activitat de substituir fal·làcies per arguments basats en les raons del coneixement.

4) La modalització dels enunciats:

La modalització orienta la manera de dir el discurs tot proporcionant estratègies per preservar la pròpia imatge i també com a estratègia de cortesia. És especialment necessari tenir en compte les formes de modalització quan es produeixen una situacions molt controvertides.

Mitjançant la modalització del llenguatge es pretén desenvolupar en els que dialoguen una actitud positiva i cooperativa que rebutja l'enfrontament i la desqualificació personal. També pretén manifestar el grau d'implicació de l'emissor i el destinatari en el discurs segons el context i la seva intenció.

Els elements de modalització poden ser de qualsevol categoria gramatical: verbs, adverbis, substantius, adjectius, interjeccions... que afecten un sol enunciat i modifiquen el seu potencial argumentatiu implicant el destinatari en el discurs o bé predisposant-lo cap a una actitud més receptiva.

Per exposar les diferents estratègies de modalització resumirem la tipologia que estableix M. Grau (cit. a Vilà, 2002:83).

a) *Presència de l'emissor i el destinatari*

Segons la intencionalitat, de vegades convé que l'emissor aparegui d'una manera evident per personalitzar el discurs. Per exemple: *“Al meu entendre, penso que aquesta seria una bona solució...”*

O bé, convé amagar la seva presència i adoptar un paper de transmissor per ocultar un protagonisme evident. Per exemple: *“Pensem que aquesta seria una bona solució perquè al nostre entendre...”*

L'altre extrem consisteix a diluir la seva presència emprant fórmules del tot impersonals com: *“S'entén que aquesta podria ser una bona solució...”*

En el cas del destinatari, la seva presència també pot ser explícita o no segons convingui establir més o menys distància per aconseguir un o altre grau d'implicació.

b) *Grau de certesa*

Una opinió, una raó, una proposta... es poden manifestar amb diferents graus de certesa que van de la total seguretat fina a la màxima incertesa.

Per exemple, assenyalarem amb diferent color els marcadors de modalitat que indiquen el grau de certesa:

- **Estem convençuts** que **tots** els infants als tres anys **han d'estar** escolaritzats (sentit d'obligació).
- **Convé que** els infants **a partir** de tres anys **és millor** que **estiguin** escolaritzats (sentit de recomanació).
- **Potser** els infants **a partir** dels tres anys **haurien d'estar** escolaritzats (sentit de probabilitat).

Convé que els estudiants facin atenció als matisos que introdueix el grau de certesa per adequar la intenció del discurs segons la situació de comunicació.

c) Judicis de valor

Sovint, l'emissor transmet la seva manera de veure el món en relació amb la qüestió que es tracta, especialment en situacions de comunicacions controvertides mitjançant judicis de valor de tipus afectiu, de tipus racional o ideològic, més o menys subtils però que expressen un posicionament de l'emissor molt clar. Per exemple, observem els matisos del discurs dit d'una o altra manera:

- **13 alumnes** de la classe de segon de primària són d'origen immigrant.
- **Més de la meitat dels alumnes** de la classe de segon de primària són d'origen immigrant.

d) La preservació de la imatge

Des de la vessant pedagògica, l'argumentació suposa també adoptar actituds de respecte, de tolerància i de rebuig a la imposició, la força i la desacreditació, per tal que el diàleg sigui possible.

La modalització contribueix a desenvolupar aquestes actituds, que permeten preservar la bona imatge dels interlocutors, sobretot si les relacions de poder o distància social són molt desiguals. Per exemple, el discurs del professorat en relació amb l'alumnat indica aquesta diferència d'estatus. En aquest sentit, convé avesar l'alumnat a emprar estratègies de cortesia lingüística de:

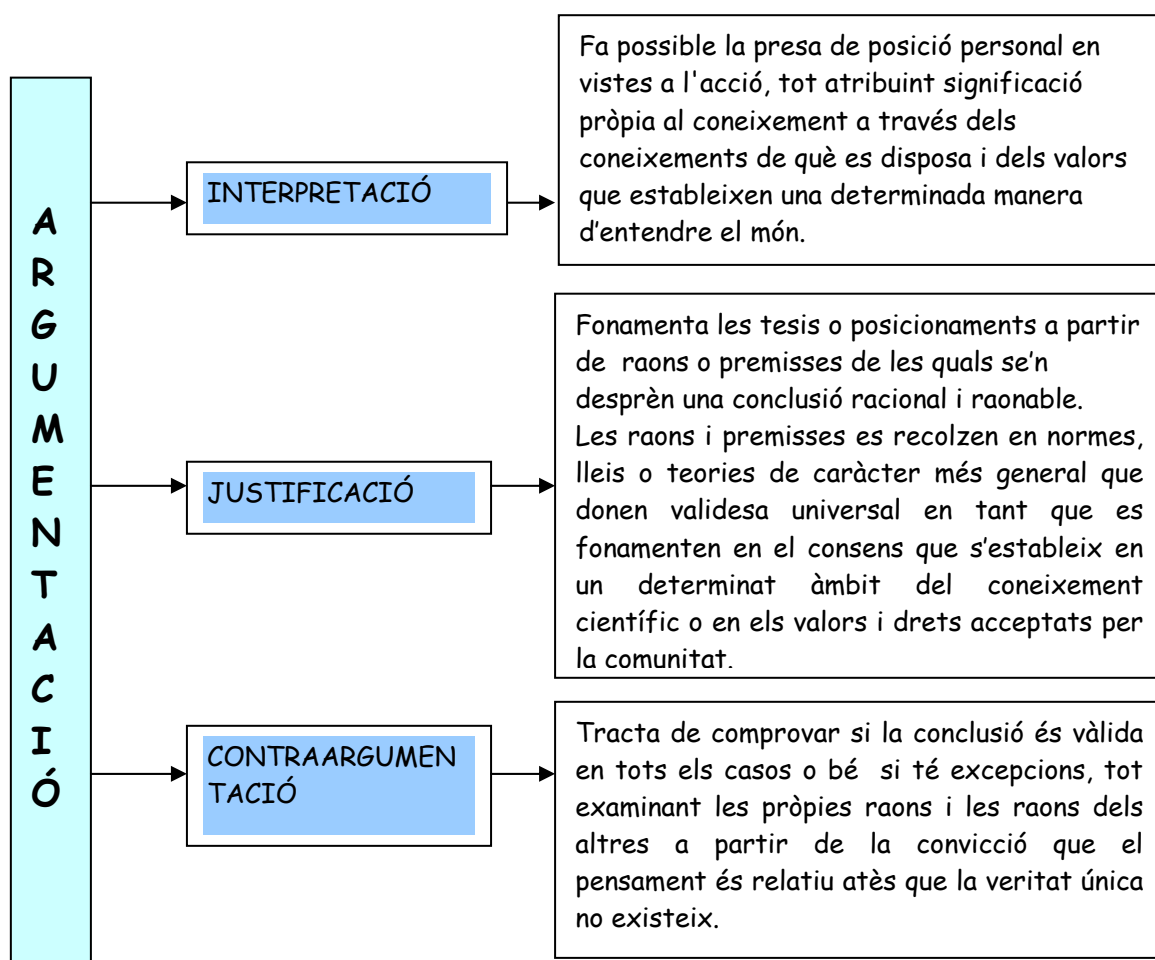
- Tacte: *Si em permets que et digui una cosa...*
- Generositat: *Voldria fer una observació que ajudarà a resoldre el problema*
- Aprovació: *Comprend el teu punt de vista, però jo crec...*
- Modèstia: *Vosaltres, que en sou molt experts en el tema...*
- Acord: *Estic d'acord en un aspecte del teu plantejament.*
- Simpatia: *Home, potser sí que en traurem l'aigua clara!*

El coneixement dels recursos de modalització afavoreixen l'adequació del discurs al context, perquè fa tenir consciència del valor que tenen les paraules en cada situació tot desenvolupant actituds de respecte que afavoreixen el diàleg argumentatiu.

✚ Conclusió

A partir dels elements que constitueixen l'argumentació i la relació que s'estableixen entre ells, i de les diferents tipologies discursives que es produeixen en una situació comunicativa argumentativa, considerem que l'argumentació, en l'aprenentatge del coneixement social, requereix una triple seqüència que inclou: la interpretació, la justificació i la contraargumentació (figura 21).

FIGURA 21. SEQÜÈNCIA DEL DISCURS ARGUMENTATIU



Sembla, per tant, que si el discurs es limita a exposar el propi punt de vista justificat amb raons adequades no es pot considerar estrictament una argumentació sinó una interpretació.

Si, a més a més, les raons fan recurs a un coneixement de rang superior, com per exemple, lleis, teories o normes, s'estableix un grau més alt de qualitat en la interpretació. Malgrat això, fins que no es manifesti la provisionalitat de les pròpies conviccions examinant possibles excepcions o refutant les raons dels altres, amb la intenció de provar la validesa de la conclusió, sembla que no podem considerar que es tracta d'argumentar.

2. El discurs argumentatiu a l'aula

El paper de l'argumentació en el si d'una societat democràtica pren especial rellevància des de mitjan el segle xx fins als nostres dies fonamentalment per dues raons: d'una banda, per la generalització de sistemes polítics democràtics i d'una altra, pel gran desenvolupament dels mitjans de comunicació.

La democratització dels sistemes polítics comporta, per primera vegada a la història, la participació de tots els ciutadans en la vida política la qual cosa evidencia la diversitat i divergència d'interessos i formes d'entendre el món que, sovint, entren en conflicte. En aquest context, el diàleg social sembla la manera més adequada per resoldre els conflictes i estalviar la violència.

D'altra banda, avui més que mai, el desenvolupament dels mitjans de comunicació social poden esdevenir una eina molt potent, o bé al servei de la propaganda i l'adoctrinament com una forma encoberta de persuasió i de desmobilització social, respectivament, com també una oportunitat per comunicar i contrastar la pluralitat de pensaments i punts de vista. Tot i que caldria distingir entre els diferents mitjans de comunicació, convé destacar la gran importància de la televisió com a mitjà molt influent en la nostra societat, atès que arriba a totes les llars i a gairebé totes les persones de qualsevol edat. Aquesta gran influència esdevé preocupant en la mesura que requereix del receptor una actitud passiva i poc crítica respecte de la intencionalitat dels missatges que transmet.

Per tant, el domini del discurs argumentatiu pren una gran rellevància en el món actual per preservar la llibertat de les persones, atès que pot contribuir a la formació d'un pensament crític en la ciutadania, que capaciti per descobrir la intencionalitat dels missatges i saber respondre i defensar els propis interessos amb criteris racionals forts i adequats.

En el context d'ensenyament i aprenentatge sovint se situa l'alumnat davant del repte de cercar explicacions plausibles sobre un fet o problema. Si es posa en pràctica aquesta activitat a l'aula, els estudiants solen discutir cercant les raons que fan més entenedor aquell fet i, entre totes les raons, trien i es posen d'acord en quines són les més adequades i explicatives. Les raons que empren els estudiants es basen en els coneixements de què disposen que poden ser intuïtius, fruit d'experiències anteriors o fonamentades en els coneixements apresos.

Per ajudar a crear una manera pròpia d'entendre el món convé, doncs, que els estudiants sàpiguen buscar informació, ordenar-la i disposar d'un bon bagatge

estructurat de coneixements que els ha de permetre fonamentar les seves raons i arguments. Per tant, el professorat ha de procurar que els estudiants desenvolupin les competències que faciliten l'elaboració d'explicacions i interpretacions sobre la vida i el món en general, ben justificades i fonamentades.

La capacitat de pensar per un mateix es demostra doblement necessària perquè vivim en un món complex i globalitzat on la informació que ens arriba és tanta, en formats tan diversos i tan intencionals que esdevé necessari ajudar a desenvolupar en l'alumnat competències per seleccionar i processar la informació per construir coneixement. Competències que facilitin, en primer lloc, la selecció i estructuració de la informació per a comprendre-la, i en segon lloc, la capacitat de crear punts de vista i posicionaments fonamentats en el coneixement, que permetin examinar les raons dels altres i, alhora, suportar la crítica. D'altra banda, també comprovem que la nostra vida quotidiana és plena de discursos argumentatius amb la intenció de convèncer o persuadir el destinatari: la publicitat, la premsa, les campanyes electorals, etc. Així doncs, es fa necessari ajudar a descobrir la intencionalitat d'aquests missatges per formar ciutadans crítics i amb capacitat per pensar per si mateixos i prendre decisions fonamentades.

Com ja hem dit, vivim en un món interdependent, complex i multidimensional, que s'expressa, sovint, a través del conflicte. El conflicte entès com una contradicció que aparentment distorsiona i a partir del qual cal aprendre a conviure amb els altres amb actituds de respecte, tolerància, integració, col·laboració. Així, el discurs argumentatiu pot esdevenir una eina per resoldre els conflictes ja que ajuda a formular punts de vista justificats amb raons de pes que es contrasten amb els punts de vista i raons dels altres per cercar respostes compartides, però també per acceptar el desacord. Estem convençuts que l'escola no pot romandre al marge d'aquesta responsabilitat. Com diu T. Miranda citant Peirce:

“L'escola no pot ser altra cosa que una comunitat de recerca, on, per sobre de tot altre objectiu, s'aprengui cooperativament a pensar per un mateix i on els altres no siguin vistos com una amenaça al propi èxit personal, sinó com la condició d'un exercici de racionalitat.

L'escola, doncs, ha d'ensenyar a pensar mitjançant el diàleg. Ha d'educar les persones a ser capaces de defensar els seus coneixements i creences presentant raons i tenint en compte les raons dels altres. L'escola ha de ser una comunitat d'argumentadors que s'esforcen per assolir acords comunicativament aconseguits, basats, només, en la força de las raons adduïdes”.

(Miranda, 1995:9)

Es fàcil comprovar que els nens i les nenes, els nois i les noies, construeixen discursos argumentatius adequats a situacions comunicatives del seu entorn immediat. Si se'ls ensenya a organitzar i relacionar els coneixements i a utilitzar els recursos de llenguatge per a construir aquest tipus de discurs, ajudarem a estructurar millor el pensament i a produir argumentacions més adequades al corpus del coneixement i a la situació comunicativa.

Consegüentment, considerem necessari ensenyar als estudiants com s'estructura el discurs argumentatiu, per aprendre a reconèixer la seva intencionalitat i aprendre també a construir-lo (en el contingut i en la forma), tot plegat amb la finalitat última de formar ciutadans crítics i democràtics. A. Camps i J. Dolz ho expressen amb aquestes paraules:

“Saber argumentar constitueix, per tots els actors d'una democràcia, el mitjà fonamental per defensar les seves idees, per examinar de manera crítica les idees dels altres, per rebatre els arguments de mala fe i per resoldre molts conflictes d'interessos. Per un jove adolescent, saber argumentar pot ser encara més important: constitueix el mitjà per canalitzar, a través de la paraula, las diferències amb la família i amb la societat”.

(Camps i Dolz, 1995:5)

Es constata, però, que en l'ensenyament obligatori, l'aprenentatge de l'argumentació s'introdueix en els cursos superiors per diverses raons. En primer lloc, la psicologia evolutiva assenyala que els nens més petits són capaços d'argumentar oralment per defensar el seu punt de vista en relació amb qüestions que els són molt properes i que es relacionen amb els propis interessos. Per exemple, un infant pot ser capaç d'argumentar davant dels seus pares per què vol menjar un gelat abans de dinar. En aquest diàleg argumentatiu el nen comprèn el punt de vista de l'interlocutor i adequa els seus arguments en funció del posicionament dels pares. En canvi, en un text argumentatiu escrit és molt difícil que el nen sigui capaç d'identificar la finalitat del text i d'anticipar el posicionament de l'emissor, a fi de desenvolupar arguments a favor i en contra. L'argumentació és, segons la psicologia evolutiva, una capacitat molt complexa que s'adquireix progressivament a mesura que l'infant i el jove adquireix maduresa. Alguns experts estableixen que als 10-11 anys els nens són capaços d'expressar una opinió. Als 13-14 anys comencen a modalitzar el text i a distanciar-se'n. I fins als 15-16 no dominen la negociació.

En segon lloc, determinades propostes pedagògiques parteixen de la base que la narració i la descripció són tipologies discursives més senzilles i que preparen per a l'adquisició d'altres tipologies discursives més complexes com l'explicació o

l'argumentació, atès que hi ha una gradació progressiva entre elles. Per això a l'escola primària s'ensenya a produir narracions i descripcions que serviran de base per desenvolupar explicacions i, posteriorment, argumentacions.

Contràriament a l'anterior posicionament, Joaquim Dolz, psicòleg de l'educació i expert en l'ensenyament i l'aprenentatge de l'argumentació, considera que cada gènere discursiu té les seves pròpies característiques i, per tant, requereix aprenentatges específics independentment uns gèneres dels altres. Així doncs, considera improbable que l'alumnat pugui desenvolupar competències argumentatives a partir de l'aprenentatge del discurs narratiu.

“No es el mateix comprendre un text narratiu, una consigna per resoldre un problema de matemàtiques, un article d'una enciclopèdia, una editorial de premsa o una carta de protesta-denúncia. La consigna de matemàtiques exigeix una lectura integral precisa, la narració entranya una comprensió molt més global; un article d'enciclopèdia demana una lectura selectiva. La comprensió dels textos argumentatius és diferent també: suposa que es captin les opinions expressades per l'argumentador, els raonaments subjacents, les ironies, els contraarguments, les concessions, l'encadenament subtil dels arguments del text, etc. En la perspectiva d'un ensenyament eficaç i diversificat de la lectura, la presència de textos d'opinió s'imposa a partir dels primers anys d'escolaritat”.

(Dolz i Pasquier, 1996:11)

Tanmateix, considerem que tots els tipus de text poden tenir uns nivells d'aproximació de diferent complexitat, tret de la justificació que, com que demana una referència explícita a un model explicatiu, significa un grau alt d'abstracció.

D'altra banda, Dolz es pronuncia en contra de les limitacions que alguns psicòlegs estableixen amb relació als estadis evolutius dels nens i nenes pel que fa a la complexitat de l'argumentació. Considera que el retard en l'ensenyament de l'argumentació és la raó que explica l'escàs domini que té l'alumnat de la capacitat d'argumentar. Constata, per exemple, que en el currículum de primària no apareix de manera sistemàtica l'ensenyament de l'argumentació.

El mateix autor apunta una tercera raó. Des d'un punt de vista ideològic, l'argumentació està considerada com una font de conflictes i contrària a la neutralitat. Partint de la base que la neutralitat no existeix i que el conflicte és inherent a la nostra societat, per què no ensenyem a emprar l'argumentació com una forma de canalitzar l'agressivitat, aprendre a negociar i resoldre conflictes?

En conclusió, si pretenem que en finalitzar l'escolaritat obligatòria l'alumnat sigui capaç de redactar un text d'opinió, de defensar un punt de vista en una discussió, o sàpiga fer judicis de valor, cal establir una seqüència didàctica adequada, per ensenyar a l'alumnat a argumentar cada vegada millor a partir dels continguts de les diferents àrees.

Consegüentment creiem que aquesta seqüència didàctica demana:

- a) Conèixer la funció social de l'argumentació.
- b) Conèixer quina és l'estructura formal de l'argumentació.
- c) Saber justificar els punts de vista amb arguments forts, pertinents i adequats.
- d) Considerar el punt de vista dels altres per aprendre a contraargumentar.
- e) Saber negociar i mantenir un to conciliador per intentar arribar a acords.

3. Didàctica de l'argumentació

3.1 Proposta didàctica per treballar el discurs argumentatiu

Els adolescents tenen capacitat per justificar els seus posicionaments mitjançant raons i de representar el punt de vista de l'interlocutor a l'hora de contraargumentar. Malgrat tot, generalment tenen dificultats per elaborar un discurs argumentatiu ben estructurat, per justificar la seva tesi amb raons suficients i pertinents, per defensar-se de les objeccions o bé, per refutar les raons dels altres.

Des del punt de vista dels experts en didàctica de la llengua, per treballar el discurs argumentatiu a l'aula cal ensenyar a:

- Reconèixer quina és la seva finalitat.
- Centrar el tema objecte de debat o controvèrsia.
- Definir la posició que es defensa.
- Elaborar els arguments i la seva justificació.
- Preveure les objeccions dels interlocutors.

Així doncs, es proposa dissenyar una seqüència didàctica que tingui en compte:

- La detecció d'idees prèvies.
- L'anàlisi del model.
- L'estructura formal del discurs argumentatiu.
- L'elaboració del discurs argumentatiu i el tipus d'argument.

a) Detecció d'idees prèvies: identificació de punts de vista

Possibles propostes pràctiques per tal que els estudiants identifiquin quin és el posicionament de l'emissor i la tesis o idea que defensa, poden ser:

- Lectura de la pàgina de cartes al director d'un diari seleccionant aquelles on sigui fàcil de localitzar una opinió i les raons que la sostenen.
- Veure un fragment de debat televisiu on aparegui clarament un exemple de mala pràctica discursiva: es desacredita l'interlocutor, no es respecta el torn de paraula...
- Reflexió per parelles o grups de quatre a partir de la pauta següent:
 - . Quina és la idea principal d'aquest discurs?
 - . Quina intencionalitat té?

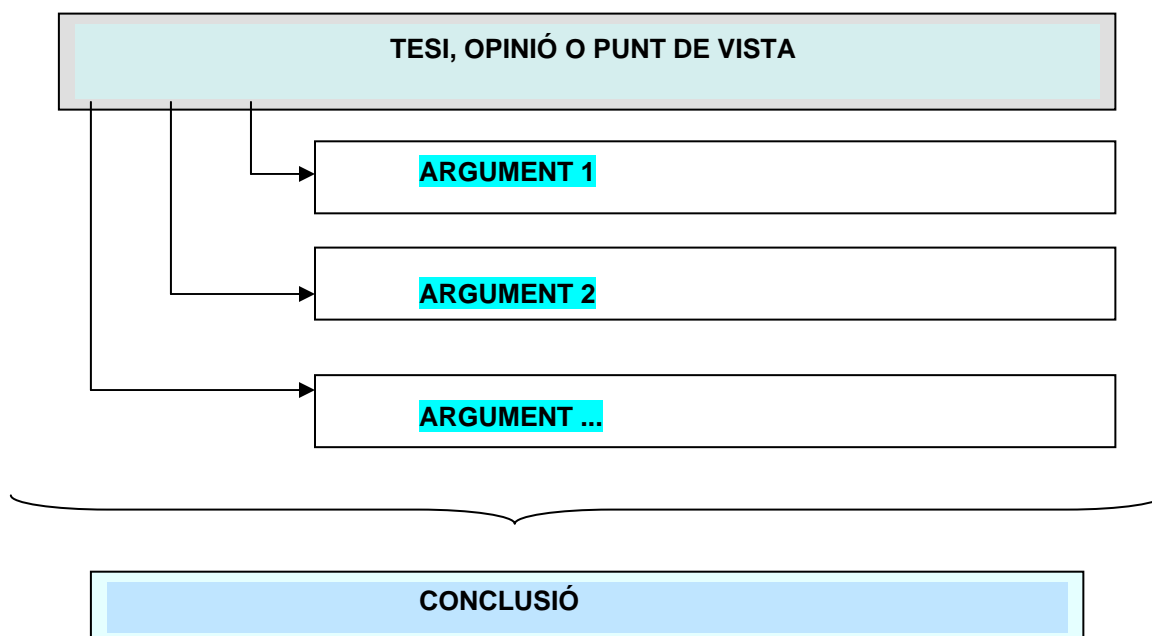
- . Dóna raons, proves o exemples? Quins?
- . Esteu d'acord amb la idea que es defensa? Per què?

b) Anàlisi del model

A continuació es tracta de presentar un model de text argumentatiu estructurat, coherent i clar per tal que els estudiants l'analitzin i s'apropriïn de les seves característiques. Es pot centrar en: la crítica d'una pel·lícula, un article d'opinió, un fragment d'un discurs polític...

- Proporcionar sobre el mateix tema un discurs argumentatiu i un altre expositiu per valorar-ne les diferències:
 - . quin és el grau d'implicació de l'emissor (objectiu, subjectiu)?
 - . quina és la intenció, informar o convèncer?
- Proporcionar un text argumentatiu i esbrinar l'estructura de l'argumentació a partir de l'esquema següent (figura 22).

FIGURA 22 ESTRUCTURA DE L'ARGUMENTACIÓ



c) L'estructura del text argumentatiu

Per ensenyar als estudiants a produir una argumentació, és important determinar quina és la seva estructura:

- A partir del mateix exemple inicial (carta al director) intentem establir quina és la seva estructura:
 - a. Identificar la tesi o idea principal.
 - b. Identificar les raons o arguments que la sostenen.
 - c. Hi ha una introducció que presenta la idea o tesi que es vol defensar?
 - d. Hi ha una conclusió que reforça quina és la idea principal?
- Entre tots s'estableix quina és l'estructura d'un discurs argumentatiu.
- L'alumnat identifica l'estructura en el mateix text que ens ha servit d' exemple i es pinta cada part de l'estructura amb retoladors de diferents colors.
- Activitat d'estructuració:
 - a) Per parelles, els estudiants destrien l'estructura d'un text argumentatiu donat.
 - b) Se'ls proposa l'elaboració d'un text argumentatiu a partir d'una base d'orientació (figura 23):

FIGURA 23. BASE D'ORIENTACIÓ PER ELABORAR UN TEXT ARGUMENTATIU

1. Quin és l'objecte de discussió?			
2. Quina és la posició que jo defenso?			
3. Quines paraules clau puc emprar per elaborar els meus arguments?			
4. Quins són els meus arguments?	Argument 1	Justificació	Contraargumentació
	Argument 2	Justificació	Contraargumentació
	Argument 3	Justificació	Contraargumentació
5. Conclusió. Síntesi de la idea que es defensa i els principals arguments.			

3.2 La finalitat pedagògica del discurs argumentatiu: El debat i el text d'opinió

En la nostra recerca, una vegada coneguts el contingut i l'estructura i del discurs argumentatiu, es tracta de veure com es posa en pràctica a l'aula per comprovar si els estudiants desenvolupen un pensament més complex i relatiu. I si és així, ens interessa esbrinar quines característiques té el coneixement que es produeix. Dues activitats pràctiques per fer-ho poden ser el debat i el text d'opinió.

Totes dues formes requereixen parar atenció al context de l'argumentació per produir un discurs més adequat a la situació comunicativa. Les variables que cal tenir en compte en relació amb el context en què es produirà l'argumentació, segons A. Cros (2002), són:

- Quin és el grau de controvèrsia que existeix sobre el tema?
- A qui va destinat el discurs?: quin grau de coneixements té del tema?, quin és el seu estatus?, quin és el seu sistema de valors?, els destinataris tenen una posició homogènia?
- Quina és la intenció comunicativa?: crear opinió, modificar-la, commoure, crear adhesió...
- Quin grau de coneixement té l'emissor sobre el tema
- Quina és la tesi contrària?
- Quines possibles objeccions es poden formular a la tesi que es defensa?

> *El debat*

En la definició clàssica (retòrica) el debat és un intercanvi d'opinions sobre un tema determinat on s'argumenta sobre les pròpies idees i es dóna resposta a les argumentacions contràries.

L'intercanvi d'opinions, en el debat, es produeix mitjançant el diàleg a través del qual els participants interactuen i s'influeixen mútuament. La seva finalitat és fer prevaler determinades opinions sobre d'altres; des d'aquest punt de vista s'entén, doncs, com l'art de la persuasió.

Les formulacions de l'argumentació adopten formes com ara: defensar una opinió, estar a favor o en contra, establir la tesi i l'antítesi, formular avantatges i desavantatges...

Quan es realitza un debat, generalment es formula a partir de la defensa de dues o més posicions contràries en relació amb un tema. L'estructura del debat és la presentació d'arguments a favor o en contra. L'actitud dels interlocutors és de no cedir. Les intervencions tenen un caràcter impositiu i gens col·laborador ja que no es deixa marge a la concessió.

En canvi, des d'un punt de vista pedagògic cal matisar tant la forma com la finalitat per aconseguir que els estudiants generin nou coneixement i interioritzin valors per formar-los crítica i democràticament.

Si partim del supòsit que la discussió pot ser una metodologia per ensenyar i aprendre, esdevé un punt de trobada d'experiències i coneixements que poden donar lloc a nous coneixements. Des d'aquesta perspectiva la discussió s'aproxima més a la conversa formal i es defineix com un espai discursiu de deliberació, d'examen de punts de vista, d'intercanvi i de construcció d'idees on els interlocutors accepten que hi ha una desigualtat de partida respecte als coneixements i les opinions. Aquesta desigualtat no condueix, però, ni al debat ni a la disputa, sinó a la complementarietat on l'expert i l'aprenent poden articular un discurs compartit en termes de cooperació: parlar de forma alternada, determinar els temes, posar-se en lloc de l'altre... (Nussbaum, 1999).

En aquest sentit cal orientar la discussió de manera que les posicions de partida no siguin tancades i es puguin anar elaborant al llarg del discurs. D'aquesta manera els interlocutors exploren també el discurs de l'altre i adopten una actitud més reflexiva i relativa. En aquest tipus de debat els interlocutors escolten, admeten, proposen, responen, concedeixen... i formulen unes opinions més matisades (Larringan, 2002). El to del debat adopta la forma de: sí, però...

Així doncs, cal fer veure a l'alumnat que no sempre es pot debatre a partir de dos o més punts de vista enfrontats sobre un problema. En les activitats d'aula podem presentar el debat a partir d'una qüestió oberta, com per exemple l'exploració d'una qüestió poc coneguda o un problema en el qual la comunitat científica o bé la ciutadania no hi han trobat una única resposta.

Creiem que és més enriquidor partir de la base que la raó absoluta no existeix i que el pensament es va reformulant a partir de les raons que apareixen al llarg del debat. L'actitud dels participants, en aquest cas, no és dogmàtica ni tancada, ans el contrari: és receptiva i oberta. En aquesta modalitat de debat els interlocutors interaccionen i el pensament s'elabora conjuntament sobre la base de la negociació.

Des d'aquesta perspectiva, al llarg de la discussió es pretén desqualificar les actituds agressives i mostrar com a desitjable l'actitud respectuosa i cooperativa dels interlocutors. Amb la intenció que la discussió compleixi amb la seva funció d'espai d'intercanvi i de construcció de sabers acadèmics el contracte de comunicació que s'estableix entre els membres del grup ha de ser compartit i acceptat per tots.

Les situacions didàctiques per fer un debat d'aquestes característiques a l'aula solen ser de dos tipus:

- Defensar el rol d'un dels agents que intervenen en joc de simulació, a partir dels interessos d'un col·lectiu determinat, per exemple, defensar els propietaris dels terrenys que s'han d'expropiar per construir-hi una autopista.
- Defensar el propi punt de vista o posicionament sobre un problema amb arguments propis i preveient contraarguments en relació amb altres punts de vista. Per exemple, partint del mateix problema anterior, el punt de vista es podria argumentar mitjançant qüestions com per exemple: creus que s'ha de construir l'autopista? Per què? Què diries als que pensen el contrari?

Sembla que, segons es plantegi formalment el debat, aconseguirem uns resultats o uns altres. En la proposta didàctica que s'ha experimentat a l'aula per elaborar aquest treball de recerca s'han fet diversos debats utilitzant ambdues propostes per veure si el coneixement individual que es reelabora al final de la seqüència didàctica esdevé més complet, més ric i més relatiu, en una i altra.

Per facilitar que els estudiants s'apropiïn del model, proposem una pauta de coavaluació (figura 24) que poden utilitzar un grup d'estudiants que tenen l'encàrrec d'observar un debat protagonitzat pels seus companys a fi de descobrir-ne els punts forts i els punts febles, i alhora, adquireixin consciència de quines són les bones pràctiques:

FIGURA 24. PAUTA D'AVUACIÓ DEL DEBAT

INTRODUCCIÓ	GRUP A	GRUP B
- Quina tesi o punt de vista defensa cada grup?		
- Fan una introducció adequada del tema?		
- Capten l'atenció i interès del públic?		
DESENVOLUPAMENT	GRUP A	GRUP B
- Els arguments que utilitzen són adequats a la tesi que defensen?		
- Els arguments estan justificats amb exemples, citacions, dades...		
- Respon adequadament a les objeccions que se li plantegen?		
CONCLUSIÓ	GRUP A	GRUP B
- Sintetitza la tesi que defensa i els arguments més importants		
- Empra recursos per captar la predisposició dels interlocutors		
- Empra un llenguatge, la mirada, el to de veu, els gestos, etc. de manera convincent i modalitzada.		

> *El text d'opinió*

Generalment, per escriure es realitzen un seguit de processos sociolingüístics que no se solen ensenyar als aprenents i que no tothom desenvolupa d'una manera espontània. Aquests processos requereixen un seguit d'operacions prèvies, sense les quals, la producció textual no acaba de ser prou coherent i adequada.

Es tracta d'operacions com:

- Escollir la tipologia textual més adequada a la situació comunicativa.
- Buscar i seleccionar la informació necessària per estructurar el contingut.
- Fer un esquema previ on es seleccionen i ordenen les idees que es volen comunicar.
- Escriure el text en esborrador per anar fent correccions successives fins que el text s'ajusti bé a allò que volem dir.

En el cas que ens ocupa, el text d'opinió, segons els experts en didàctica de la llengua és una de les tasques que se sol encomanar habitualment als estudiants i que resulta de les més difícils.

Tot i que els estudiants, des de petits, argumenten oralment en situacions quotidianes, la producció escrita de l'argumentació és molt més difícil, atès que requereix representar-se la intencionalitat de l'emissor i el destinatari del missatge. Així doncs, no es pot abordar la redacció de textos argumentatius i d'opinió sense un treball previ molt ben seqüenciat en el qual l'alumnat hagi de practicar molt i amb activitats ben diversificades.

Per exemple, la proposta didàctica que fan J. Dolz i A. Pasquier (1996) plantegen abordar l'argumentació partint de la creació de situacions de comunicació argumentatives orals diversificades (debats, discussions, entrevistes...) que facilitin als estudiants el reconeixement de la intencionalitat dels missatges i a qui van dirigits. També proposen fer un treball molt pràctic per treballar l'estructura dels arguments, les operacions específiques que requereix l'argumentació: negociació, recolzament, modalització...) i el reconeixement de les marques i recursos lingüístics propis del discurs argumentatiu. A partir d'aquest treball previ ja es pot abordar la producció de textos d'opinió amb més garanties.

La creació de textos argumentatius requereix fer una bona tasca prèvia de planificació.

Per estructurar el text argumentatiu cal ensenyar l'alumnat a:

- a. Aprendre a reconèixer la tesi, els arguments, exemples i contraarguments a partir d'un text donat.
- b. Es dona una tesi i un llistat d'arguments que hi tenen a veure. Es tracta de destriar quins són els més vàlids per donar suport a la tesi.
- c. Reconèixer les estratègies i recursos lingüístics i extralingüístics en relació amb el context en què es desenvolupa l'argumentació. Els estudiants visionen l'escena d'una pel·lícula i partir d'una plantilla se'ls diu que es fixin en: quins recursos lingüístics s'utilitzen (interrogacions retòriques, hipèrboles, repeticions); quins recursos extralingüístics s'empren (gestos, to de veu); a qui van dirigits els arguments (a la raó o a l'emoció dels receptors).

Per escriure el text argumentatiu convé partir d'una situació comunicativa real que tingui una concreció pràctica: formular una queixa, escriure una carta al director... a partir d'una base d'orientació elaborada pels estudiants amb la guia del professorat,

que ajudarà a organitzar el text. Després de fer l'esborrany cal tornar a revisar el text i polir-lo per comprovar que tant l'organització com el contingut reflecteixen la idea que es volia transmetre.

El fet de rellegir el text amb ulls crítics permet localitzar possibles faltes d'ortografia, millorar l'ús dels signes de puntuació i revisar la sintaxi i els aspectes expressius. Aquesta tasca esdevé ferragosa per a l'alumnat, poc avesat a deixar reposar les seves produccions per revisar-les posteriorment tantes vegades com calgui fins aconseguir una versió prou acurada i satisfactòria. Es una autoexigència que obliga a estructurar millor el pensament i que permet comunicar les nostres idees de manera més eficaç.

Cal destacar, en aquest sentit, la importància de l'autocorrecció dels propis textos o els d'un company a partir d'uns criteris de validesa prèviament establerts o pactats (figura 25).

FIGURA 25. FITXA D'AUTOCORRECCIÓ DEL TEXT ARGUMENTATIU

FITXA D'AUTOCORRECCIÓ DEL TEXT ARGUMENTATIU	SÍ	NO	completar
1. El títol indica amb claredat de què tracta el text?			
2. Has fet una breu introducció per situar el tema sobre el qual tracta el text?			
3. Exposes la teva opinió o punt de vista sobre el problema?			
4. Les raons que justifiquen el teu punt de vista o posicionament... - són suficients? - es fonamenten en els coneixements apresos? - poses dades o exemples per reforçar les teves raons?			
5. Contraargumentes les raons dels que pensen una altra cosa?			
6. Fas propostes a favor de la tesi que defenses?			
7. Resumeixes a mode de conclusió la idea o raó principal (evidència)			

En la valoració dels textos argumentatius produïts pels estudiants, els experts reconeixen que determinats aspectes lingüístics i d'estructuració del discurs es poden millorar. En canvi, hi ha dificultats més difícils de resoldre relacionades amb el grau de complexitat i estructuració del coneixement que permet formular els arguments. Els estudiants solen presentar arguments lligats a les seves

experiències personals que per a ells són molt potents, en altres casos utilitzen exemples particulars no generalitzables com arguments, o falsegen arguments per desconèixer de la realitat.

La realització d'activitats d'autoregulació com aquesta és una tasca lenta però profitosa ja que l'alumnat aprèn a organitzar el seu pensament, reflexiona sobre l'ús de la llengua i es col·loca en situacions reals de comunicació.

3.3 L'argumentació en l'aprenentatge del coneixement social

Les competències cognitivolingüístiques tenen un paper important en la construcció del coneixement individual; per això creiem que han de formar part dels continguts i de la metodologia de totes les àrees curriculars, atès que:

- El discurs descriptiu i narratiu ens proporciona informació.
- El discurs explicatiu fa que la informació obtinguda sigui comprensiva i racional.
- El discurs justificatiu permet fer interpretacions a la llum de les teories del coneixement i proporciona la causa última del fet i fenòmens.
- El discurs argumentatiu permet contrastar interpretacions i arribar a acords.

Pel que fa a les ciències socials, però, sembla que el discurs argumentatiu pren especial rellevància; dit d'una altra manera, sembla tenir més importància per la mateixa naturalesa del coneixement social. D'una banda, perquè admetem que el coneixement social és una interpretació influïda per la ideologia, les urgències i els interessos dominants en el moment històric en què fou formulat i, per tant, admet la crítica, el dubte i la formulació de propostes alternatives (Benejam, 1999). I d'una altra banda, perquè si admetem que el coneixement es construeix a partir de les pròpies interpretacions mediatitzades pels coneixements previs, la ideologia i les pròpies motivacions, aquest coneixement exigeix ser posat a prova per resistir la crítica.

En l'aprenentatge de les ciències socials cal tenir informació dels fets i fenòmens, tal com en les altres disciplines científiques, i també com han canviat al llarg del temps i com es distribueixen en l'espai. L'ensenyament i aprenentatge de les ciències socials, des de la nostra perspectiva, proposa un pas més enllà: ensenyar l'alumne a fonamentar les seves pròpies interpretacions i contrastar-les amb les

interpretacions dels altres per posar a prova el coneixement. Requereix, doncs, desenvolupar la capacitat d'argumentar.

D'aquesta manera, es demana que els aprenents siguin capaços, en primer lloc, d'interpretar els fets i fenòmens socials a la llum del coneixement après i en segon lloc, de crear un posicionament propi que exigeix una actitud de compromís i participació social. D'aquesta manera es pot arribar a admetre que no hi ha una única solució vàlida per als problemes socials i per això esdevé necessari posar en comú les pròpies interpretacions a través del diàleg argumentatiu.

Des del punt de vista de la psicologia de l'aprenentatge, quan l'ésser humà cerca explicacions als interrogants que es formula per entendre el món on viu genera coneixement. Aquesta capacitat cognitiva és manifesta també mitjançant la capacitat d'argumentar en el sentit que pretén convèncer a un mateix i també als altres que aquella interpretació dels fets i fenòmens és la millor possible.

Sembla, doncs, que la didàctica de les ciències socials requereix: ensenyar a argumentar per crear una interpretació pròpia del nostre entorn; crear espais de comunicació i de diàleg per poder discutir interpretacions diverses recolzades en raons fortes i rebutjant les que no tenen consistència per reconstruir el coneixement; tot plegat per tenir una millor comprensió del món i participar per construir el món on volem viure.

Des del nostre plantejament pedagògic, el valor de l'argumentació en la formació del pensament social rau en la seva potencialitat per a:

- Escoltar els arguments dels altres per reformular millor el propi pensament
- Prendre consciència dels propis silencis o errors.
- Construir una nova i millor aproximació al coneixement de la realitat
- Educar ciutadans crítics i democràtics.

L'argumentació contribueix al desenvolupament del pensament social en la mesura que capacita l'alumnat per pensar bé per un mateix (Lipman, 1995) i per contrastar el pensament amb el dels altres. Detallem en què consisteix aquesta idea:

- **pensar**: per reflexionar sobre les pròpies idees.
- **bé**: des de la lògica que aporta els criteris de racionalitat i desenvolupa les capacitats del pensament i des de l'ètica que condueix el pensament a través del respecte pels propis drets i els dels altres.
- **per un mateix**: amb autonomia per no ser manipulat i amb llibertat per ser conscient i responsable dels propis actes.

L'instrument que s'ha elaborat per treballar l'argumentació en l'aprenentatge del coneixement social, s'anomena mapa argumentatiu. El mapa argumentatiu intenta visualitzar d'una manera gràfica l'estructura i els elements que creiem que componen l'argumentació en ciències socials així com la interrelació que s'estableix entre ells. És un instrument igualment útil per preparar l'argumentació oral en un debat com per esquematitzar, ordenar i relacionar les idees abans de redactar un text argumentatiu.

La seqüència que hem seguit per dissenyar i validar el mapa argumentatiu ha estat la següent:

En la primera unitat didàctica la professora va dissenyar un instrument que permetés a l'alumnat preparar el debat (figura 24). Aquest instrument pretenia sintetitzar el posicionament de cadascun dels grups que intervenien en el debat, així com una relació d'arguments que podien emprar per justificar el seu punt de vista en funció del rol assignat a cada grup. També obligava a fer-se una representació prèvia de les objeccions que els altres grups podien fer contra les seves propostes i una selecció de les principals raons o evidències que podien emprar per tal de convèncer.

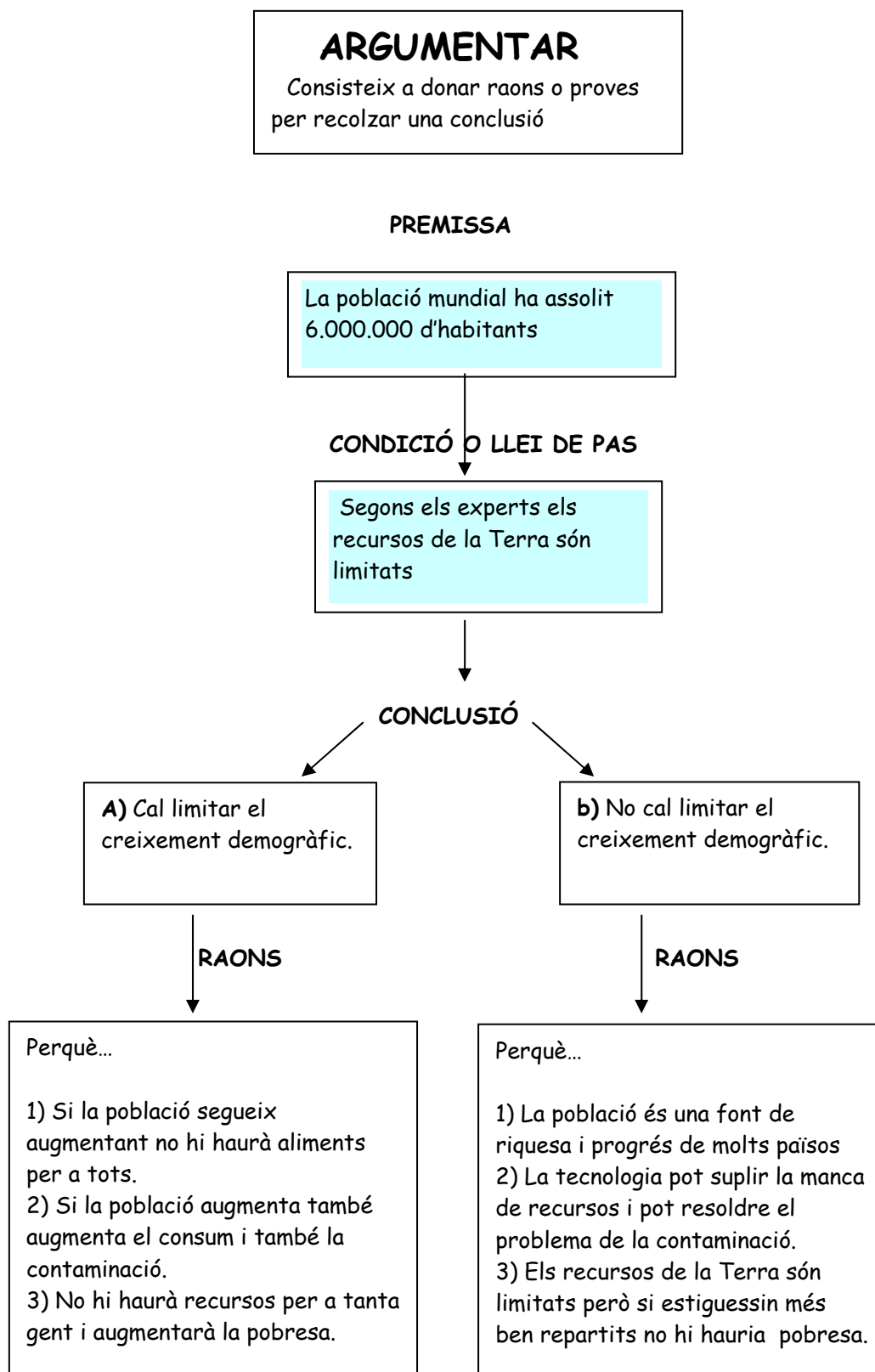
Posteriorment, i a la llum del coneixement de l'esquema argumentatiu proposat per Toulmin, es va considerar que era un instrument incomplet, en el sentit que no reconeixia la necessitat d'unes dades objectives o premisses com a punt de partida del problema a debatre. Tampoc no considerava la necessitat de recolzar les raons o arguments en les teories del coneixement científic, en aquell cas, en el creixement sostenible. Així doncs, a partir d'aquest primer mapa argumentatiu es va dissenyar un instrument nou que tingués en compte l'estructura i els elements de l'argumentació segons l'esquema de Toulmin (figura 12).

Vegem a continuació el primer instrument dissenyat per a la unitat 1: *El paisatge i el creixement sostenible* (figura 26) i el segon instrument dissenyat per a la unitat 2: *El creixement de la població i els recursos de la Terra* (figura 27).

FIGURA 26. Instrument 1 DEBAT SOBRE EL CREIXEMENT SOSTENIBLE AL PAISATGE DEL LITORAL

LA POSTURA QUE NOSALTRES DEFENSEM ÉS...		
ELS NOSTRES ARGUMENTS PODEN SER...	ELS ARGUMENTS EN CONTRA PODEN SER...	CONVENCERIA ELS ALTRES SI...

FIGURA 27. Instrument 2



En el segon instrument vam partir d'un exemple que tenia la intenció, en primer lloc, de fer veure als estudiants que els problemes socials, tot i que parteixen d'afirmacions i premisses acceptades per tots, poden portar a posicionaments o conclusions molt diferents, en funció de les raons que les justifiquen; en segon lloc, es tractava d'entendre que no totes les raons tenen la mateixa validesa. Així doncs, es proposava rebutjar aquelles raons no coherents amb la tesi, per tal d'entendre que un argument serà vàlid en la mesura que també ho siguin les raons que el justifiquen. Per fer-ho, sovint cal recórrer al coneixement científic. En tercer lloc, permetia fer adonar als estudiants que les raons d'una de les conclusions havien de servir per construir la contraargumentació de manera que, sense examinar possibles excepcions o punts febles, no podíem parlar estrictament de discurs argumentatiu. A partir d'aquí es va emprar l'estructura proposada en aquest instrument perquè els estudiants l'apliquessin a l'hora de produir les seves pròpies interpretacions.

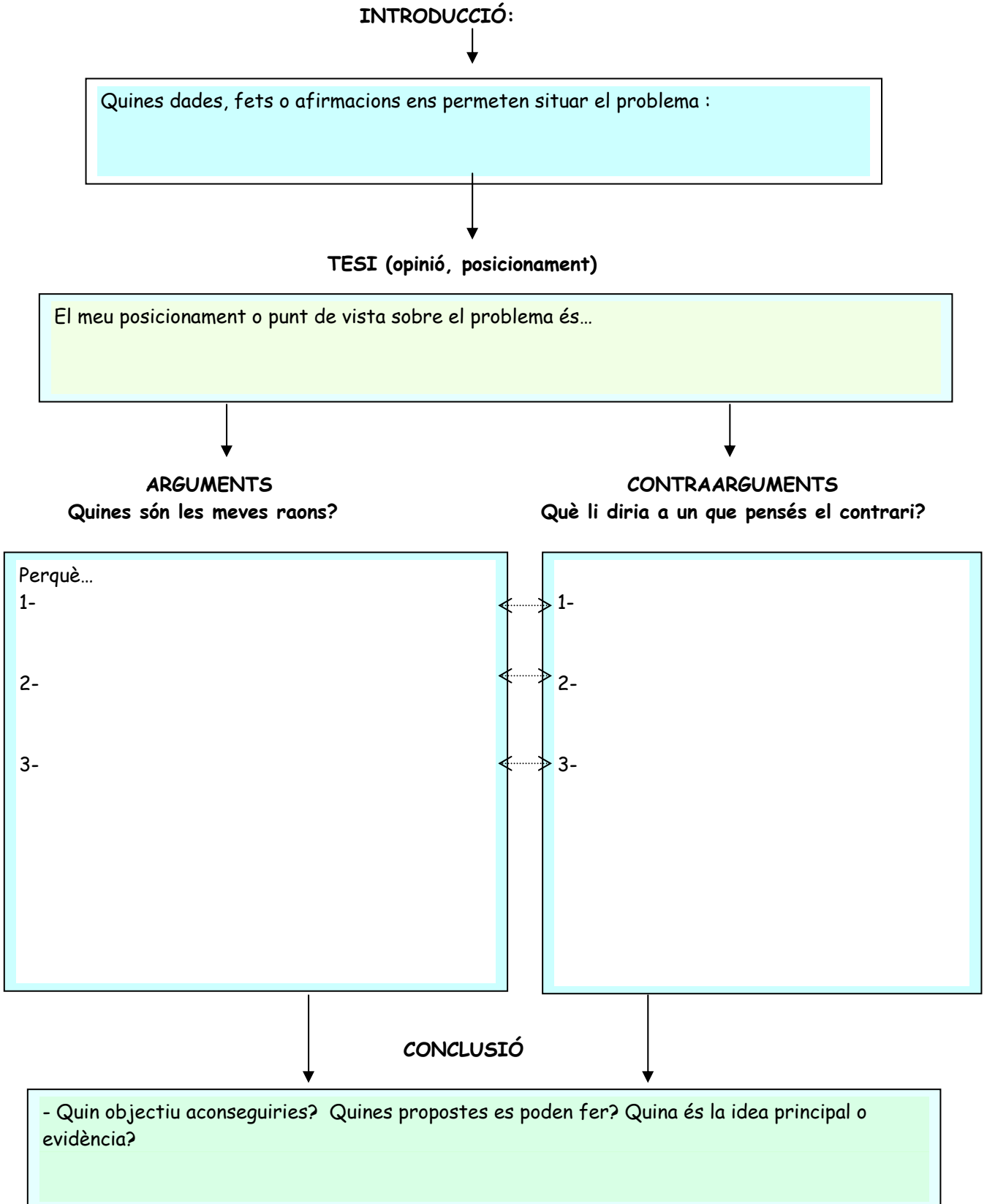
A la pràctica es va demostrar que l'alumnat de 3r d'ESO que va participar en aquesta experimentació tenia dificultats en reconèixer que la premissa és una dada o afirmació objectiva i que serveix de punt de partida per plantejar el problema. Així mateix, a la majoria d'estudiants els costava molt reconèixer i formular quina era la condició o llei de pas.

El que semblava clar per a l'alumnat és que per argumentar cal introduir quin és el problema a plantejar. També va quedar clar que els dos elements fonamentals de l'argumentació són el posicionament o punt de vista i les raons que el justifiquen. Tot i amb això, l'esquema resultava difícil d'utilitzar i la terminologia, complicada d'entendre. Per tant, la professora va optar per refer novament el mapa argumentatiu, tot negociant amb l'alumnat quins són els diferents elements que es reconeixen en una argumentació i el seu significat, així com les relacions que cal establir entre aquests elements. El resultat fou l'instrument validat que s'emprà en la producció d'argumentacions orals i escrites en les diferents unitats didàctiques que es van dissenyar posteriorment.

A continuació es reproduïx l'instrument o mapa argumentatiu elaborat per la professora i validat amb els estudiants i que es va utilitzar a partir de la tercera unitat didàctica: *La ciutat i la planificació urbana* (figura 28).

FIGURA 28. Instrument 3 MAPA ARGUMENTATIU

Títol del text: _____



Segona part

**APLICACIÓ CURRICULAR DELS ESTUDIS SOBRE
L'ARGUMENTACIÓ EN L'APRENTATGE DEL CONEIXEMENT
SOCIAL**

CAPÍTOL V APLICACIÓ A L'ÀULA DE CINQ UNITATS DIDÀCTIQUES

1. Context de l'experimentació

- 1.1 Context i centre
- 1.2 L'alumnat

2. Justificació de la proposta didàctica

3. Programació i seqüència didàctica de cada unitat

Unitat 1: El paisatge i el creixement sostenible

Unitat 2: El creixement de la població i els recursos de la Terra

Unitat 3: La ciutat i la planificació urbana

Unitat 4: El sector I: Els aliments transgènics i la fam al món

Unitat 5: El sector II: La indústria i la deslocalització industrial en l'economia global

1. Context de l'experimentació

1.1 Entorn i centre

L'experimentació de les propostes didàctiques s'han dut a terme a l'IES Banús de Cerdanyola (Vallès Occidental) a l'Àrea de Ciències Socials amb tres grups de 3r d'ESO durant el curs 03-04. La programació de ciències socials de 3r curs correspon als continguts de geografia.

L'IES Banús és un institut públic que es va crear l'any 1992 per iniciar l'experimentació de l'educació secundària obligatòria. Actualment és un centre de tres línies on s'imparteix ESO i Batxillerat d'humanitats, científic i tecnològic.

1.2 L'alumnat

Els estudiants de 3r d'ESO del curs 03-04 que han participat en aquesta recerca són 84 i estan dividits en quatre grups de 21 alumnes de mitjana. L'autora de la recerca és la professora de l'àrea de ciències socials de tres dels quatre grups i és tutora del grup 3B.

Malgrat haver realitzat la mateixa experiència amb tots tres grups, a l'hora de triar les produccions dels estudiants per dur a terme la investigació, les produccions orals i escrites del grup 3B s'han escollit per les raons següents:

- a) Treballar amb les produccions de tres grups suposava analitzar el discurs oral i escrit de més de 60 alumnes, la qual cosa va semblar una tasca d'un gran abast. Per tant, calia escollir una mostra reduïda però representativa de l'heterogeneïtat de l'alumnat, tant pel que fa a les capacitats, com a l'actitud i predisposició per a l'aprenentatge. El grup escollit compleix amb aquests requisits i té l'avantatge que simplifica l'obtenció dels materials d'anàlisi (dossiers de l'alumnat, produccions orals i textos argumentatius).
- b) La professora que realitza la recerca és també tutora del grup 3B, per la qual cosa té una dedicació de quatre hores setmanals de classe amb els alumnes del grup: 3 hores de ciències socials i 1 hora de tutoria. Les classes s'han agrupat en dos mòduls horaris seguits la qual cosa ha facilitat la realització d'activitats com ara, treballs en grup, jocs de simulació, debats, escenificacions... de durada més llarga i que requereixen una gestió més flexible del temps.

- c) D'altra banda, la relació que s'estableix entre els alumnes i la tutora facilita les condicions per a un treball compartit que dóna prioritat al protagonisme dels estudiants de manera que les relacions interpersonals s'han desenvolupat en un bon clima de col·laboració, confiança i respecte.

El grup de 3B està integrat per 21 alumnes heterogenis amb diferents ritmes d'aprenentatge que, a grans trets, es podria caracteritzar de la manera següent:

- 9 alumnes que manifesten una bona actitud i predisposició per a l'aprenentatge així com bones capacitats cognitives.
- 4 alumnes que presenten determinades dificultats d'aprenentatge, amb bons hàbits de treball adquirits i predisposició per aprendre.
- 4 alumnes amb capacitats per aprendre però amb escassa motivació.
- 4 alumnes amb importants dificultats per aprendre, amb un nivell baix de comprensió lectora i expressió escrita.

Els alumnes amb dificultats d'aprenentatge formen part d'un grup de reforç en les àrees instrumentals, per la qual cosa les activitats de l'àrea de ciències socials s'han adaptat als continguts que es treballen en l'aula de reforç.

D'aquests 21 alumnes, cal tenir en compte les circumstàncies següents:

- 1 alumne (amb dificultats importants d'aprenentatge) fou baixa el mes de gener i va canviar de centre per trasllat de domicili.
- 1 alumna no assistia regularment a classe i no mostrava interès per les activitats acadèmiques.
- 2 alumnes s'incorporaren al nostre sistema educatiu el darrer trimestre del curs 02-03 (1 noia colombiana i 1 noi argentí) per la qual cosa estaven en fase d'adaptació al centre i la prioritat era l'aprenentatge instrumental de la llengua.

Per tant, a l'hora de valorar les produccions de l'alumnat, no s'han tingut en compte els treballs de l'alumne que es va donar de baixa, els de l'alumna absentista, a més d'un alumne amb importants dificultats d'aprenentatge, perquè no es disposava de tota la seqüència completa de materials.

2. Justificació de la seqüència didàctica

La proposta didàctica i els materials que es presenten a continuació s'estructuren en cinc unitats didàctiques o lliçons. Els continguts han estat organitzats a partir de problemes rellevants del món actual des d'una perspectiva interdisciplinària de les ciències socials. Els problemes o dilemes que s'han escollit estan relacionats amb les unitats didàctiques del currículum de ciències socials de 3r d'ESO vigent el curs 03-04¹ i també s'ha procurat que connectin amb notícies d'actualitat que permetin l'alumnat relacionar el que aprenen amb els esdeveniments polítics, culturals, socials, econòmics...

En la majoria dels casos es tracta de qüestions problemàtiques que permeten diverses interpretacions sobre el mateix problema i on es plantegen interessos contraposats entre els diferents agents socials que intervenen. Aquest plantejament pretén que els alumnes aprenguin a formular el seu propi punt de vista i el justifiquin amb raons pertinents, fortes i suficients, per a:

- Pensar sobre el món que ens ha tocat viure.
- Formar punts de vista ben fonamentats i contrastar-los amb els dels altres.
- Plantejar propostes alternatives per construir un món més just i més sostenible.

La proposta didàctica gira entorn del desenvolupament de les capacitats cognitives lingüístiques que sembla que faciliten l'aprenentatge del coneixement social (descriure, explicar, justificar i interpretar i argumentar). No s'han treballat totes en profunditat en cada tema, exceptuant-ne la interpretació i l'argumentació, que són el nucli central de la hipòtesi d'aquesta recerca.

La selecció dels continguts respon a la decisió d'organitzar-los al voltant d'un fil conductor que intenta comparar l'objecte d'estudi de la geografia amb una obra de teatre. L'escenari on es desenvolupen els fets és el paisatge. Aquest escenari conté els elements naturals del paisatge (muntanyes, rius, boscos, minerals, éssers vius...). Els personatges són els éssers humans i el paper que representen és l'ús que fan dels recursos naturals de la Terra per satisfer les seves necessitats. L'ús d'aquests recursos transforma el medi natural de manera que la influència humana caracteritza un paisatge antròpic.

¹ DECRET 179/2002, de 25 de juny, que estableix l'ordenació general dels ensenyaments d'educació secundària obligatòria.

L'estudi de la geografia física introdueix el paisatge natural (l'escenari). La demografia introdueix l'estudi de la població (els personatges). A partir de l'urbanisme s'estudia l'organització social sobre el territori a través de la necessitat bàsica de l'habitatge. L'estudi de les activitats econòmiques introdueix els diferents sectors de l'economia per veure com l'ésser humà fa servir els recursos naturals per satisfer les seves necessitats, de manera que el paisatge es transforma (el guió).

Així doncs, el paisatge és dinàmic i està subjecte al canvi continu per l'acció que exerceixen els éssers humans ara i al llarg del temps. Si l'agent del canvi és l'ésser humà, volem destacar que de les seves decisions i del seu estil de vida dependrà o no l'existència d'un món en equilibri. Prendre consciència d'aquest fet suposa educar en els valors per la ciutadania i la sostenibilitat que s'integren en els continguts del currículum.

A partir de les imatges representades (figures 29 i 30) podem exemplificar l'objectiu de la matèria de ciències socials de 3r d'ESO.

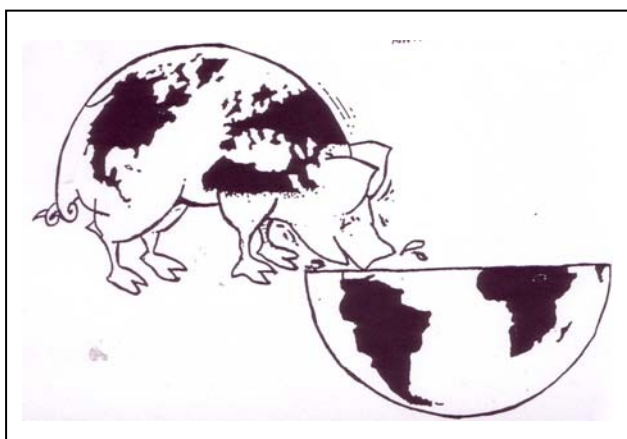


FIGURA 29

Dossier *QUÈ ES EL TERCER MÓN?*
Publicat per INTERMON).



FIGURA 30

Dossier *QUÈ ES EL TERCER MÓN?*
Publicat per INTERMON).

Per suscitar la reflexió a partir d'aquestes imatges, proposem plantejar qüestions com ara:

- *Què representa la primera imatge? I la segona?*
- *Reflecteixen la idea d'un món just i sostenible?*
- *De què creieu que depèn aconseguir-ho?*

A continuació presentem, en primer lloc, l'estructura de les cinc unitats didàctiques en funció dels objectius de la recerca. A la columna de la dreta s'indiquen només aquelles activitats dissenyades per desenvolupar les capacitats d'interpretar i argumentar i la tipologia discursiva que els és pròpia.

En segon lloc, es desenvolupa la programació de cadascuna de les cinc unitats didàctiques (objectius d'aprenentatge, continguts, activitats d'aprenentatge i avaluació)².

En tercer lloc, es presenta el plantejament didàctic de cada unitat en funció de quatre fases:

- A. Exploració de les idees prèvies.
- B. Introducció de nou coneixement.
- C. Estructuració del coneixement.
- D. Aplicació del coneixement.

² Els materials didàctics complets de cada unitat didàctica es presenten en l'annex I.

LA INTERPRETACIÓ I L'ARGUMENTACIÓ EN L'APRENTATGE DEL CONEIXEMENT SOCIAL

UNITAT DIDÀCTICA	PROBLEMA O DILEMA TREBALLAT	PROCEDIMENTS I ACTIVITATS PER PORTAR A LA PRÀCTICA EL DISCURS INTERPRETATIU I ARGUMENTATIU
1. EL PAISATGE I EL CREIXEMENT SOSTENIBLE	Els impactes de les activitats econòmiques sobre el paisatge del litoral.	<p>DISCUSSIÓ I ELABORACIÓ de les bases d'orientació per pautar la tipologia discursiva oral o escrita a partir de les capacitats cognitivolingüístiques: descriure, explicar, justificar, interpretar i argumentar (graella de preguntes).</p> <p>DEBAT sobre el desenvolupament i la sostenibilitat a Port de Mar. Argumentació del punt de vista dels col·lectius implicats amb l'objectiu d'arribar a solucions compartides.</p> <p>ELABORACIÓ D'UN TEXT INDIVIDUAL a partir de les diferents tipologies discursives (descripció, explicació, justificació, interpretació) sobre l'impacte de les activitats econòmiques en la transformació del paisatge.</p>
2. EL CREIXEMENT DE LA POBLACIÓ I ELS RECURSOS DE LA TERRA	Si els recursos són limitats, cal frenar el creixement de la població mundial?	<p>DISSENY de l'instrument MAPA ARGUMENTATIU a partir de l'estructura del text argumentatiu.</p> <p>APLICACIÓ en grup de l'instrument MAPA ARGUMENTATIU als diferents posicionaments que apareixen en un debat sobre els límits del creixement de la població.</p> <p>ELABORACIÓ D'UN TEXT ARGUMENTATIU sobre si cal frenar el creixement de la població mundial.</p>
3. LA CIUTAT I LA PLANIFICACIÓ URBANA	La rehabilitació del barri antic degradat d'una ciutat. Prioritzar la qualitat de vida dels ciutadans o el benefici econòmic.	<p>JOC DE SIMULACIÓ: la rehabilitació del barri antic d'una ciutat.</p> <p>DEBAT sobre les diferents propostes de rehabilitació del barri antic.</p> <p>TEXT ARGUMENTATIU INDIVIDUAL sobre la necessitat de la planificació urbanística.</p>
4. EL SECTOR I: ELS ALIMENTS TRANSGÈNICS I LA FAM AL MÓN	Els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam al món?	<p>RECERCA I PROCESSAMENT D' INFORMACIÓ (premsa i Internet) per establir els avantatges i inconvenients dels aliments transgènics.</p> <p>DEBAT sobre si els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam al món.</p> <p>TEXT ARGUMENTATIU INDIVIDUAL sobre el mateix problema.</p>

<p>5. LA INDÚSTRIA LA DESLOCALITZACIÓ EN L'ECONOMIA GLOBAL</p>	<p>La deslocalització industrial i la globalització. Com afecta els treballadors dels països capitalistes avançats? I als treballadors dels països en vies de desenvolupament?</p>	<p>PARTICIPACIÓ l'activitat a través d'Internet i el fòrum de discussió sobre els problemes de les dones treballadores dels països del Sud organitzat per Intermón Oxfam.</p> <p>DRAMATITZACIÓ de la situació que representa el trasllat d'una empresa que marxa de Catalunya cap al Nord d'Àfrica.</p> <p>TEXT D'OPINIÓ per publicar a la revista de l'institut o als mitjans de comunicació locals sobre les conseqüències de la deslocalització industrial en un món global.</p>
--	--	---

CONTINGUTS	ACTIVITATS D'ENSENYAMENT/APRENTATGE	OBJECTIUS DIDÀCTICS	ACTIVITATS D'AVUACIÓ
1. INTRODUCCIÓ 1.1 Què és el paisatge? 1.2 Què és la geografia? 2. L'ESTUDI DEL PAISATGE 2.1 Descripció del paisatge del litoral 2.2 Les activitats humanes i l'impacte medi ambiental 3. EL CREIXEMENT SOSTENIBLE	1. Discussió oral: Pensar i posar en comú: Què és el paisatge? Quins elements el componen? Quins factors alteren l'equilibri mediambiental? 2. Identifica, pinta i descriu els elements del paisatge del litoral 3. Caracterització de les capacitats psicolingüístiques (descriure, explicar, justificar, argumentar) 4. Interpretació del paisatge del litoral: <ul style="list-style-type: none"> - Quines activitats humanes han transformat aquest espai? - Quin impacte negatiu tenen sobre el medi natural? - Quines mesures poden corregir els impactes negatius? 5. Cerca d'informació per reconstruir una definició pròpia del concepte «creixement sostenible» 6. Redacció d'un text de síntesi: descriure, explicar i interpretar el paisatge litoral mitjançant una base d'orientació. 7. Joc de rol i debat: "el creixement sostenible a Port de Mar" 8. Redacció d'un text argumentatiu sobre les activitats econòmiques i la conservació del paisatge a partir d'algunes qüestions que guien el text.	CONCEPTES	
		1. Saber què és la geografia? Què estudia? Per a què serveix? 2. Definir i caracteritzar: activitats econòmiques i creixement sostenible.	Què en sé? Què he après?
		PROCEDIMENTS	
		3. Descriure, explicar i interpretar el paisatge del litoral 4. Elaborar un text argumentatiu pertinent i complet 5. Cercar, seleccionar i processar informació a partir de diverses fonts	Redacta un text de síntesi: descriure, explicar i interpretar el paisatge litoral. Escriu un text argumentatiu sobre les activitats econòmiques i la conservació del paisatge
		ACTITUDS, VALORS I NORMES	
		6. Fer un dossier de treball complet, ordenat i ben presentat 7. Participar en la construcció compartida del coneixement 8. Participar activament en un debat 9. Participar i intervenir a classe i tenir una actitud positiva 10. Valorar la necessitat d'un creixement sostenible 11. Aplicar el concepte de sostenibilitat a les activitats de la vida diària.	Lliura el dossier de treball complet, ordenat i ben presentat Observacions de la professora Escriu un text argumentatiu final a mode de síntesi.

Plantejament didàctic del TEMA 1: EL PAISATGE I EL CREIXEMENT SOSTENIBLE

A. Exploració d'idees prèvies

ACTIVITAT 1 Descripció:

Identificar, pintar i descriure seguint un ordre, el croquis del paisatge del litoral: els elements naturals i els elements humanitzats.

ACTIVITAT 2

Els alumnes discuteixen oralment en parelles o grups de 3

- què és el paisatge ?
- quines activitats humanes s'hi desenvolupen?
- és compatible el creixement econòmic i la conservació del paisatge?

B. Introducció nou coneixement

ACTIVITAT 3 Explicació:

Completar en una graella:
3.1 Quines activitats humanes han transformat aquest espai?
3.2 En què consisteixen? Per què el transformen?
3.3 Quin impacte tenen sobre el medi ambient?

Activitat 4 Interpretació:

4.1 Quines mesures creieu que poden corregir l'impacte negatiu?
4.2 Creieu que es tracta d'un paisatge natural o humanitzat?

ACTIVITAT 5 Justificació

Cercar informació sobre "el creixement sostenible" per elaborar una definició.

ACTIVITAT 6

6.1 Què entenem per descriure, explicar, justificar, argumentar.
6.2 Quines preguntes clau poden guiar aquestes capacitats?

C. Estructuració del coneixement

ACTIVITAT 7 Redactar un text de síntesi

7.1 A partir de la descripció, explicació i interpretació del paisatge del litoral mitjançant d'un esquema que guia el text (activitat d'avaluació).

7.2 Autocorrecció del text a partir d'una fitxa que ajudi a revisar per millorar el text.

7.3 Refer el text amb un programa de tractament de textos a la llum dels encerts, errors i oblitats detectats.

ACTIVITAT 9 Text argumentatiu final

Redacta les teves pròpies conclusions sobre el debat que acabem de fer i exposa la teva opinió personal sobre l'impacte de les activitats econòmiques sobre el medi ambient a partir de les qüestions que guien el debat.

D. Aplicació (transferència coneixem.)

ACTIVITAT 8 Joc de simulació i debat sobre el creixement sostenible a Port de Mar.

8.1 Preparació de l'argumentació

8.2 Debat

CONTINGUTS	ACTIVITATS D'ENSENYAMENT/APRENTATGE	OBJECTIUS DIDÀCTICS	ACTIVITATS D'AVALUACIÓ
1. EL CREIXEMENT DE LA POBLACIÓ MUNDIAL 1. L'evolució històrica de la població mundial 2 La distribució de la població mundial 3. El model demogràfic dels països rics 4. El model demogràfic dels països pobres 5. La població i els recursos naturals 6. Els límits del creixement demogràfic	1. Preguntes orals: Quants milions d'habitants hi ha al planeta? 2. Lectura i resum d'un article periodístic 3. Dibuix d'una gràfica lineal del creixement de la població mundial al llarg del temps. Descriu i explica com és el creixement abans i després de 1800. 4. Qüestionari llibre pàg. 11 5. Completa el quadre amb les característiques demogràfiques dels països rics i pobres 6. Completa el mapa conceptual amb les causes i conseqüències del creixement de la població mundial als països rics i pobres. 7. Dibuix d'un mapa físic del món i representar la densitat de població. 8. Redacció d'un text descriptiu i explicatiu del mapa de densitat de població. 8 (ampliac.) Cercar dades població de Cerdanyola i explicar com és el creixement de la població. 9. Activitats sobre la població i els recursos naturals (<i>balança</i>). Creus que cal frenar el creixement de la població mundial? Per què? 10. Elabora l'argumentació per defensar un punt vista en la simulació d'una conferència nacional. 12. Redacció d'un text argumentatiu sobre els límits del creixement de la població mundial.	CONCEPTES 1. Conèixer la dinàmica de la població mundial. 2. Comprendre el significat de TN, TM, CN, saldo migratori, esperança de vida... 3. Saber quines causes fan que hi hagi llocs poblats i llocs despoblats. 4. Conèixer les característiques del creixement de la població als països rics i als països pobres. 5. Conèixer les teories neomalthusiana, poblacionista i creixement sostenible.	- Qüestionari - Mapa conceptual - Prova escrita
		PROCEDIMENTS 6. Resumir la informació d'una notícia de premsa. 7. Calcular TN, TM, CN, saldo migratori... 8. Dibuixar un mapa físic del món i pintar un mapa de la densitat de població mundial. 9. Redactar el comentari del mapa de densitat de població. 10. Preparar l'argumentació per defensar un punt de vista en el joc de la conferència mundial de població. 11. Escriure un text d'opinió sobre el creixement de la població mundial i els seus límits. 12. Confegir un dossier sobre el tema complet, ordenat, enquadernat...	Comentari del mapa de creixement de la població mundial. Redacció d'un text descriptiu i explicatiu del mapa de densitat de població. Redacció d'un text argumentatiu sobre els límits del creixement de la població mundial. Prova escrita.
		ACTITUDS, VALORS I NORMES 13. Saber demanar la paraula i esperar el torn abans d'intervenir en veu alta. 14. Tenir una actitud positiva i participativa a classe. 15. Formular judicis de valor a partir de la defensa dels drets humans, la sostenibilitat i els valors democràtics.	Observació a l'aula. Text argumentatiu.

Plantejament didàctic del TEMA 2 EL CREIXEMENT DE LA POBLACIÓ I ELS RECURSOS DE LA TERRA

A. Exploració d'idees prèvies

Activitat 1 Preguntes orals:

- Sabeu quants milions de persones hi ha a Catalunya?
- I a Espanya?
- I al món?
- 6.000 milions d'habitants és poc o molt?
- Si la població mundial continua creixent, què pot passar?
- Hi haurà recursos suficients per a tothom? (aliments, aigua potable, minerals, energia, fusta...

B. Introducció nou coneixement

Activitat 2 Lectura i resum d'un text periodístic *El País* 12-10-99

- 2.1 Identificació de les idees principals del text.
- 2.2 Quin és el significat de conceptes i vocabulari propi del tema.
- 2.3 Resumir el text a partir de les idees principals.

Activitat 3 Gràfica sobre el creixement de la població al llarg del temps:
- dibuix d'una gràfica lineal
- descripció i explicació del creixement de la població abans i després de 1800.

Activitat 4 Qüestionari

Activitat 5 Completa un quadre amb les característiques demogràfiques dels països desenvolupats i subdesenvolupats

C. Estructuració del coneixement

Activitat 5 Completar un mapa conceptual

Causes i conseqüències del creixement de la població mundial als països rics i als països pobres.

Activitats 6 i 7. Pintar un mapa del món segons la densitat de població i Redactar un text descriptiu i explicatiu guiat sobre el creixement de la població mundial.

- 7.1 Elaboració d'una base d'orientació per redactar un text descriptiu i explicatiu.
- 7.2 Redacció individual del text descriptiu i explicatiu.
- 7.3 Autocorrecció del text.

Activitat 8. Relacionar el creixement de la població amb la disponibilitat de recursos naturals

- 8.1 Descripció de la imatge d'una balança que sospesa la població mundial i els recursos naturals
- 8.2 Explicació: cal o no frenar el creixement de la població mundial a partir de les teories neomalthusiana i poblacionista?
- 8.3 Exposició del propi punt de vista: Creus que cal frenar el creixement de la població mundial? Per què?
- 8.4 Definició de la teoria del creixement sostenible.

D. Aplicació (transferència coneixem.)

Activitat 9 Debat sobre els límits de la població mundial

- 9.1 Cercar arguments suficients i vàlids per defensar la tesi de cada grup.
- 9.2 Redacció de la tesi i els arguments que la defensen així com accions o decisions que la facin possible.
- 9.3 Debat
 - Presentació de l'objecte del debat.
 - 1r torn de paraules on cada delegació esposa els seus punts de vista.
 - 2n torn de paraules on la moderadora dona la paraula a les delegacions que estan a favor de cada proposta i de les que estan en contra.
 - 3r torn tancat de rèpliques
 - Conclusió: resum dels acords.

Activitat 10. Redacció d'un text argumentatiu individual sobre els límits del creixement de la població mundial.

CONTINGUTS	ACTIVITATS D'ENSENYAMENT/APRENTATGE	OBJECTIUS DIDÀCTICS	ACTIVITATS D'AVUACIÓ
1. LA CIUTAT ÉS UN PRODUCTE HISTÒRIC 1.1 Les ciutats fins a la revolució industrial 1.2 L'impacte de la revolució industrial 1.3 Les ciutats en el segle XXI 2. L'ORGANITZACIÓ DE L'ESPAI URBÀ 2.1 Les funcions urbanes 2.2 El plànol urbà 2.3 Els barris de la ciutat 2.4 L'urbanisme i la planificació urbana 3. LES CIUTATS ACTUALS I ELS SEUS PROBLEMES 3.1 Les grans aglomeracions urbanes 3.2 Ciutats del nord i ciutats del sud 3.3 La població urbana a Espanya i Catalunya 4. URBANISME I PLANIFICACIÓ URBANA 4.1 Estudi del barri del Raval de Barcelona 4.2 La planificació urbana	1. Qüestionari de detecció d'idees prèvies 2. Observació, descripció i interpretació del croquis sobre l'evolució i el creixement de les ciutats a Europa a través del temps. 3. Lectura d'un text i reformulació de les qüestions sobre urbanisme i planificació 4. Activitats: llibre de text sobre funcions urbanes i el plànol urbà. 5. Text expositiu sobre la problemàtica del barri del Raval de Barcelona. 6. Treball en grup de planificació urbana a partir de dues propostes sobre la rehabilitació d'un barri antic. 7. Debat sobre les propostes de rehabilitació del barri antic d'una ciutat 8. Carta al regidor d'urbanisme (text d'opinió). 9. Text argumentatiu individual de síntesi.	CONCEPTES 1. Identificar el elements que caracteritzen el poblament rural i l'urbà. 2. Conèixer l'evolució de les ciutats europees al llarg del temps. 3. Conèixer les característiques dels tipus de plànol i les funcions urbanes. 4. Descriure les principals dificultats que presenten les grans ciutats en l'actualitat. 5. Identificar les diferències i similituds de les ciutats ubicades en <i>el nord</i> i les ubicades en <i>el sud</i> .	Qüestionari Prova escrita Dossier d'activitats
		PROCEDIMENTS 6. Descriure, explicar i interpretar diferents paisatges humanitzats, rurals i urbans. 7. Sistematitzar i ordenar, mitjançant diferents tipus de registre les dades obtingudes amb diferents fonts d'informació. 8. Correlacionar diferents tipus d'informació. 9. Localitzar, classificar, interpretar i valorar documents, aplicant-los a l'estudi de les ciutats actuals. 10. Elaborar, llegir i comentar fotografies i estadístiques. 11. Formular un punt de vista i justificar-lo amb arguments adequats, suficients i forts.	Activitats de classe Prova escrita Dossier d'activitats
		ACTITUDS, VALORS I NORMES 12. Saber treballar en equip de forma organitzada i rigorosa. 13. Tenir una actitud positiva i participativa a classe, especialment en el debat. 14. Formular judicis de valor democràtics i de ciutadania. 15. Desenvolupar una actitud favorable a la cooperació, la convivència, el benestar dels ciutadans i traduir-ho en actuacions de la vida diària.	Observació a l'aula Treball en grup i debat

Plantejament didàctic del TEMA 3 LA CIUTAT I LA PLANIFICACIÓ URBANA

A. Exploració d'idees prèvies

QÜESTIONS ORALS: (reflexió individual i posar en comú els resultats)

- Com ens agradaria que fos Cerdanyola?
- Si haguéssim de planificar-la de nou què canviaríem?

QÜESTIONS ESCRITES:

- Coneixes algun projecte urbanístic actual de la teva ciutat?
- Creus que el teu poble o ciutat garanteix una bona qualitat de vida als ciutadans?
- Què és l'urbanisme?
- Creus que és necessari planificar el creixement de les ciutats?

B. Introducció nou coneixement

1. La ciutat és un producte històric

Descriure i explicar les característiques de les ciutats en tres moments històrics: edat mitjana, industrialització i en l'actualitat.

2. L'urbanisme i la planificació urbana

Lectura i qüestionari sobre el text: l'urbanisme i la planificació urbana.

C. Estructuració del coneixement

3. L'organització de l'espai urbà

- 3.1 Esquema sobre les funcions urbanes.
- 3.2 Característiques del plànol urbà.
- 3.3 Caracteritzar els diferents barris de la ciutat.

4. Estudi del barri del Raval

- 4.1 Lectura de la fitxa del barri del Raval de Barcelona.
- 4.2 Resum dels canvis urbanístics del Raval a l'actualitat a partir d'un reportatge de vídeo.
- 4.3 Redactar un text expositiu sobre el barri del Raval emprant les tipologies discursives de: la descripció, l'explicació i la justificació.

6. Text argumentatiu final sobre la planificació urbana.

D. Aplicació (transferència coneixem.)

5. La planificació i remodelació del barri antic d'una ciutat.

- 5.1 Treball en grup de planificació urbana.
 - Remodelació del plànol del barri
 - Informe sobre les propostes de rehabilitació i remodelació.
- 5.2. Debat sobre les propostes de remodelació del barri antic d'una ciutat.
- 5.3 Carta al regidor d'urbanisme de l'Ajuntament de Cerdanyola.

CONTINGUTS	ACTIVITATS D'ENSENYAMENT/APRENTATGE	OBJECTIUS DIDÀCTICS	ACTIVITATS D'AVALUACIÓ
1. Les activitats econòmiques 1.1 Característiques del sector I, II i III. 1.2 Població activa 2. L'agricultura 2.1 Agricultura tradicional 2.2 Agricultura de mercat 2.3 El paisatge agrari a Catalunya 2.4 La producció de cafè a Centreamèrica 3. Els aliments transgènics i la fam al món 3.1 La fam i la producció alimentària al món 3.2 Què són els aliments transgènics	1. Classificació de les activitats professionals dels pares dels alumnes per sectors de l'economia. 2. Compleció d'un mapa conceptual sobre les activitats econòmiques i els sectors de l'economia. 3. Definició de població activa. 4. Classificació de les activitats pròpies de l'agricultura tradicional i l'agricultura de mercat. 5. Classificació de les activitats econòmiques segons el sector al qual pertanyen. 6. Comparació de la producció de cereals de dos països amb la mà d'obra ocupada en el sector I. 7. Compleció d'un quadre amb les característiques de l'agricultura tradicional i l'agricultura de mercat. 8. Caracterització de diferents paisatges rurals a partir de les imatges del llibre de text. 9. Identificació de la problemàtica de la pagesia catalana a partir de la lectura d'un text. 9.2 Descripció i explicació dels elements del paisatge agrari i justificació sobre si es tracta una explotació tradicional o de mercat. 10. Descripció i explicació de la problemàtica dels petits productors de cafè a Centreamèrica. 11. Cerca i processament d'informació sobre els avantatges i inconvenients dels aliments transgènics. 12. Defensa del propi punt de vista en el debat sobre si els aliments transgènics poden ser una alternativa al problema de la fam al món. 13. Redacció d'un text argumentatiu final sobre aquest problema.	CONCEPTES 1. Caracteritzar els sectors de l'economia 2. Definir població activa. 3. Caracteritzar agricultura tradicional i agricultura de mercat. 4. Establir les causes del problema de la fam. 5. Caracteritzar els aliments transgènics: què són, els seus avantatges i inconvenients.	Qüestionari inicial Prova escrita Dossier d'activitats
		PROCEDIMENTS 13. Estructurar els conceptes en un mapa conceptual. 14. Lectura d'imatges: descriure, explicar i interpretar diferents paisatges agraris a partir de fotografies. 15. Lectura comprensiva de textos sobre la problemàtica de l'agricultura a Catalunya i a l'Amèrica Central. 16. Lectura d'imatges: croquis d'un paisatge agrari. 17. Cercar i processar informació rellevant sobre els aliments transgènics en fonts diverses: premsa, internet, bibliografia... 18. Justificar el propi punt de vista i contraargumentar en un debat. 19. Redactar un text argumentatiu final.	Dossier d'activitats Prova escrita Text argumentatiu final
		ACTITUDS, VALORS I NORMES 20. Manifestar una actitud respectuosa en relació amb els diferents punts de vista sobre un mateix problema. 21. Fonamentar el propi punt de vista en els valors democràtics. 22. Respectar les normes pactades per a la realització d'una discussió en grup. 23. Aportar elements al debat participant activament.	Observació a l'aula

Plantejament didàctic del TEMA 4 EL SECTOR I. ELS ALIMENTS TRANSGÈNICS I LA FAM

A. Exploració d'idees prèvies

1. Activitat oral.

Classificar les activitats professionals dels pares dels alumnes segons el sector al qual pertanyin. Discussió col·lectiva a partir dels resultats.

2. Qüestionari individual

- Què són les plantes transgèniques?
- Quins són els seus avantatges i inconvenients?
- Gràcies a les plantes transgèniques es podrà resoldre el problema de la fam al món?
- Què creus que diuen els que pensen el contrari? Com els podries convèncer?

B. Introducció nou coneixement

2. Completar un mapa conceptual sobre els sectors de l'economia.

3. Definir població activa.

4. Destriar les activitats pròpies de l'agricultura tradicional i de mercat a partir d'uns dibuixos.

C. Estructuració del coneixement

5. Classificar 21 activitats econòmiques segons el sector de l'economia al qual pertanyen

6. Comparar la producció de cereals a Espanya i el Níger amb el % de la població activa de cada país i extraure'n conclusions.

7. Completar un quadre amb les característiques de l'agricultura tradicional i l'agricultura de mercat.

8. Fer un esquema dels paisatges de l'agricultura tradicional i de l'agricultura de mercat.

9. L'agricultura i la ramaderia a Catalunya: estudi d'un cas.

10. La producció de cafè a Centreamèrica: estudi d'un cas.

15. Redactar un text argumentatiu final sobre el problema de la fam al món.

D. Aplicació (transferència coneixem.)

11. Cercar informació en fonts diverses sobre el problema de la fam al món i sobre els aliments transgènics.

12. Processar la informació establint els avantatges i inconvenients dels aliments transgènics.

13. Respondre el mateix qüestionari inicial.

14. Discutir entre tots si els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam.

CONTINGUTS	ACTIVITATS D'ENSENYAMENT/APRENTATGE	OBJECTIUS DIDÀCTICS	ACTIVITATS D'AVALUACIÓ
1. Definir els conceptes bàsics del tema - capitalisme - indústria - multinacionals - globalització - deslocalització	1. Investigació de origen, composició, tipus d'indústria, de determinats productes industrials. 2. Compleció d'un mapa conceptual sobre el sistema econòmic capitalista i definir els conceptes bàsics. 3. Compleció d'un mapa conceptual sobre la indústria i els seus tipus. 4. Classificació d'indústries segons sigui de base, equipament o béns de consum. 5. Caracterització dels factors de localització industrial per a determinades indústries i compleció d'un mapa conceptual.	CONCEPTES 1. Definir els conceptes clau del tema. 2. Caracteritzar els diferents tipus d'indústria. 3. Caracteritzar els factors de localització industrial. 4. Conèixer les causes i conseqüències de la deslocalització industrial. 5. Definir i caracteritzar el fenomen de la globalització.	Prova escrita Dossier d'activitats
		PROCEDIMENTS 6. Realitzar un mapa conceptual. 7. Classificar indústries segons la tipologia establerta. 8. Lectura de textos i gràfics i processament de la informació obtinguda. 9. Cercar notícies d'actualitat sobre casos de deslocalització industrial a Catalunya o a Espanya i processar la informació. 10. Investigar un cas sobre explotació laboral. 11. Investigar com era el treball dels nostres avis i àvies. 12. Representar una situació en forma teatralitzada. 13. Redactar un text argumentatiu final.	Dossier d'activitats Prova escrita Treball monogràfic sobre el treball dels nostres avis. Text argumentatiu final.
2. La indústria 2.1 Tipus d'indústries. 2.2 Factors de localització industrial. 2.3 Causes i conseqüències de la deslocalització industrial. 2.4 Característiques de la globalització. 2.5 L'explotació laboral als països del sud.	6. Anàlisi de la seqüència de disseny, fabricació, muntatge i distribució d'un ordinador. 7. Cercar notícies d'actualitat sobre el fenomen de la deslocalització industrial. 8. Processament de la informació a partir dels avantatges i inconvenients de la deslocalització industrial. 9. Investigació d'un cas: l'explotació laboral femenina als països del sud. 10. Investigació sobre el treball dels nostres avis. 11. Compleció de la relació de conceptes clau del tema. 12. Joc de simulació: representació d'una situació simulada a partir dels interessos dels diferents col·lectius afectats per la deslocalització d'una empresa. 13. Discussió col·lectiva sobre el problema, les seves causes i les possibles alternatives. 14. Redacció d'un text argumentatiu individual.	ACTITUDS, VALORS I NORMES 14. Manifestar una actitud de rigorositat i sistematització del treball individual. 15. Manifestar una actitud d'empatia amb relació als interessos dels diferents agents socials (treballadors en atur, treballadors explotats, empresaris...) 16. Emetre judicis de valor fonamentats en els drets humans. 17. Valorar el treball dels nostres avis i reconèixer la seva aportació al reconeixement dels drets dels treballadors i al benestar que gaudim en l'actualitat.	Dossier d'activitats Observació a l'aula Treball monogràfic sobre el treball dels nostres avis

Plantejament didàctic del TEMA 5 LA INDÚSTRIA I LA DESLOCALITZACIÓ EN L'ECONOMIA GLOBAL

A. Exploració d'idees prèvies

1. Classificar determinats productes industrials en funció del seu origen, composició, tipus d'indústria, sector industrial, empresa...

Questionari d'idees prèvies a partir de l'exemple de fabricació d'un ordinador.

> Com afecta la deslocalització industrial als treballadors de les fàbriques dels països capitalistes avançats? I als treballadors dels països en vies de desenvolupament?

> Què en penses sobre la deslocalització industrial? És beneficiós per a l'economia? I per als treballadors? I per als consumidors?

B. Introducció nou coneixement

2. Definir els conceptes bàsics del tema: capitalisme, multinacionals, globalització, deslocalització...

3. Completar un mapa conceptual sobre el sistema econòmic capitalista.

C. Estructuració del coneixement

4. Classificar indústries segons sigui de base, equipament o béns de consum.

5. Determinar els factors de localització industrial per a determinades indústries i completar un mapa conceptual.

6. Analitzar la seqüència de disseny, fabricació, muntatge i distribució d'un ordinador.

11. Completar la relació de conceptes clau del tema.

14. Redactar un text argumentatiu individual sobre les conseqüències de la deslocalització industrial en un món global.

D. Aplicació (transferència coneixem.)

7. Cercar notícies d'actualitat sobre el fenomen de la deslocalització industrial.

8. Processar la informació a partir dels avantatges i inconvenients de la deslocalització industrial.

9. Investigació d'un cas: l'explotació laboral femenina als països del sud.

10. Investigació sobre el treball dels nostres avis.

12. Joc de simulació: representació d'una situació simulada a partir dels interessos dels diferents col·lectius afectats per la deslocalització d'una empresa.

13. Discussió col·lectiva sobre el problema, les seves causes i les possibles alternatives.

CAPÍTOL VI PRINCIPIS I CRITERIS DE VALIDESA, METODOLOGIA I INSTRUMENTS D'ANÀLISI PER VALORAR ELS TEXTOS ARGUMENTATIUS

- 1. Procés de construcció dels principis i criteris de validesa, de la metodologia i dels instruments d'anàlisi i valoració**
- 2. Principis i criteris de validesa en la construcció del coneixement social a través de l'argumentació**
 - A. Racionalitat**
 1. Completesa
 2. Pertinença
 3. Complexitat
 4. Aplicabilitat
 5. Relativitat
 - B. Estructuració del discurs**
 6. Estructura del text argumentatiu
 7. Precisió del lèxic
 8. Ús d'organitzadors i connectors
 9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa
 - C. Expressió del compromís social**
 10. Capacitat de fer judicis de valor
 11. El coneixement és més alternatiu
 12. El coneixement social es tradueix expressa implicació personal
- 3. Metodologia d'anàlisi i valoració**
- 4. Instruments d'anàlisi i valoració**
 - 4.1 Pauta d'anàlisi individual
 - 4.2 Taula de resultats globals
 - 4.3 Quadres de valoració: punts forts, punts febles i propostes de millora



1. Procés de construcció dels principis i criteris de validesa, de la metodologia i dels instruments d'anàlisi i valoració

En una investigació qualitativa com aquesta, no es pot passar per alt el procés que s'ha seguit en:

- la construcció dels principis i criteris que creiem que caracteritzen el coneixement social;
- les decisions metodològiques que cal prendre, a l'hora d'analitzar i valorar les produccions argumentatives de l'alumnat, i
- el disseny d'instruments d'anàlisi i buidat per analitzar i valorar aquestes produccions.

Cal tenir en compte que, al principi de la recerca es va partir d'uns supòsits previs per definir i caracteritzar el coneixement social. A mesura que la proposta didàctica, dissenyada a partir d'aquests supòsits, s'ha aplicat a l'aula i s'ha discutit amb altres experts, s'ha matisat i enriquit, de manera que ha estat una construcció dinàmica i sotmesa al canvi. En aquest sentit, doncs, partim de la base de la provisionalitat del coneixement, així com del fet que aquest és un procés en construcció i revisió contínua.

A partir dels plantejaments inicials, que es concreten en la hipòtesi i els objectius del capítol I, i sobre les bases epistemològiques i pedagògiques que justifiquen una determinada manera d'entendre el coneixement i l'educació, es van dissenyar els materials i la proposta didàctica de la primera lliçó. Aleshores es perfilaren els provisionalment els principis que caracteritzen el coneixement social, així com els criteris metodològics i els instruments per analitzar i valorar els textos argumentatius produïts pels estudiants de secundària.

Inicialment es definiren dos grans principis. El primer, analitzar la tipologia discursiva i l'estructura del text argumentatiu a partir dels criteris de completesa, ordre i pertinença atès que, en la primera unitat didàctica, es tractava principalment d'introduir els procediments que desenvolupen les competències cognitivo-lingüístiques abans d'abordar en profunditat l'argumentació. El segon gran principi - el més important en quant a la hipòtesi de treball - és el que tracta de comprovar com, a través de l'argumentació, els estudiants de secundària elaboren un coneixement més qualitatiu. Els criteris utilitzats per caracteritzar-lo inicialment foren tres:

- a) **Relativitat:** si el coneixement és contextual i relatiu, a través de l'argumentació el posicionament personal sobre un fet o fenomen social es pot matisar, tot

admetent raons dels altres, fins al punt que pot provocar el dubte i també el canvi.

- b) **Complexitat:** el pensament i el coneixement s'enriqueixen mitjançant l'argumentació de manera que és possible justificar una tesi o punt de vista amb noves raons més ben elaborades i més pertinents. També permet incorporar propostes per fer més viable el propi posicionament i judicis de valor sobre la sostenibilitat i el respecte pels drets humans...
- c) **Qualitat:** el pensament i el coneixement milloren qualitativament atenent els següents criteris de:
- **Racionalitat:** el posicionament i la seva fonamentació són fiables. Es basen en fets provats, el màxim de segurs possible, i en evidències comprovades, acceptables per la comunitat científica. Resisteixen les objeccions i tenen valor epistèmic (científic) des del punt de vista del receptor.
 - **Pertinença:** el posicionament i la seva fonamentació són coherents amb l'objecte de l'argumentació.
 - **Completesa:** hi ha un nombre suficient de raons per recolzar el punt de vista que es defensa.
 - **Precisió del lèxic:** els mots s'usen amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement.
 - **Estructura del text:** el text escrit presenta una estructura adequada al discurs argumentatiu: títol, introducció, tesi, arguments, contraarguments i conclusió.

Per entendre millor el procés, no s'ha volgut desestimar l'anàlisi dels textos de la primera lliçó a partir d'aquest plantejament inicial, que es troba al primer apartat del capítol VII anomenat *Experimentació i valoració prèvia de la primera unitat didàctica*.

L'anàlisi dels primers textos va evidenciar les limitacions següents:

- Per valorar els resultats aconseguits cal disposar del procés d'elaboració del coneixement que segueixen els estudiants i, per tant, amb el text argumentatiu final no es pot valorar si es produeix algun tipus de progrés durant aquest procés. Així doncs, es va decidir d'enregistrar i obtenir la primera aproximació

de l'argumentació que els estudiants fan en la fase d'exploració d'idees prèvies i d'introducció del coneixement, per poder fer la comparació amb el text argumentatiu final que elaboren després del debat.

- La qualitat en si, no pot ser un criteri per valorar si a través de l'argumentació els estudiants construeixen un coneixement més ben elaborat. Com a conseqüència, es va reconsiderar quins poden ser els principis i criteris que defineixen la seva qualitat. Segons els principis epistemològics de la racionalitat crítica es considera que el pensament o el coneixement que reconstrueixen els estudiants és més racional, en la mesura que esdevé: complet, pertinent, complex, relatiu i aplicable.
- En tercer lloc sembla que, a l'hora de comunicar el pensament, és important tenir en compte l'**adequació i l'estructura del discurs** per tal que el coneixement que es construeix tingui una lògica i una coherència interna. Els criteris emprats per considerar adequat i estructurat el discurs argumentatiu són: l'estructura del text, la precisió del lèxic, els connectors emprats i les diferents tipologies discursives que apareixen en els textos escrits.
- Finalment, es tracta de comprovar si, a través de l'ensenyament i l'aprenentatge de les ciències socials mitjançant la competència d'argumentar, l'alumnat assolix un cert **compromís social**. Creiem que si la finalitat de l'educació és formar ciutadans amb conviccions democràtiques, a través de l'argumentació, seran un xic més capaços d'assumir compromisos individuals i col·lectius que contribuiran a establir les bases d'una societat més democràtica.

Consegüentment, el criteri de compromís social, que estava inclòs inicialment dins del criteri de complexitat, esdevé el tercer gran principi que caracteritza el coneixement social, atès que una de les finalitats de l'aprenentatge és comprendre com és el món que ens ha tocat viure i contribuir a fer-lo més solidari i més just, tal com exposem a les bases pedagògiques del capítol II.

D'aquesta manera, queden redefinits els principis i criteris de validesa per comprovar si l'alumnat de secundària elabora un coneixement més qualitatiu en l'aprenentatge de les ciències socials, a través de l'argumentació.

2. Principis i criteris de validesa en la construcció del coneixement social a través de l'argumentació

A continuació es defineixen els principis de: *racionalitat*, *adequació del discurs argumentatiu* i *expressió del compromís social*, així com cadascun dels criteris que els caracteritzen. A partir d'aquí, s'elaborarà finalment la metodologia d'anàlisi i els instruments definitius que ens han de permetre analitzar i valorar les produccions argumentatives dels estudiants.

A. Racionalitat

El coneixement esdevé més raonable quan dóna més i millors proves, exemples i raons que poden ser aplicades a la interpretació i resolució d'un problema concret, i que, a més, resisteixen la crítica. Si l'expert és el que aconseguim dotar el seu pensament de racionalitat, des de la nostra recerca es tracta de comprovar si l'alumnat construeix un coneixement una mica més racional, a través del discurs argumentatiu en ciències socials. Els criteris de validesa proposats són:

1. *Completesa:*

Hi ha un nombre suficient d'exemples, raons, proves, arguments... per enriquir i modificar l'estat del coneixement.

2. *Pertinença:*

- El posicionament o punt de vista individual és adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació.
- Les dades, exemples, raons i arguments que justifiquen el posicionament són acceptables des del punt de vista de les ciències socials, de manera que tenen capacitat per resistir la crítica.
- L'alumnat discrimina entre arguments més vàlids que d'altres.

3. *Complexitat:*

El coneixement és més complex en la mesura que l'alumnat, en justificar el propi posicionament, hi afegeix més elements, els connecta més bé i és capaç de construir idees diferents i noves (figura 31).

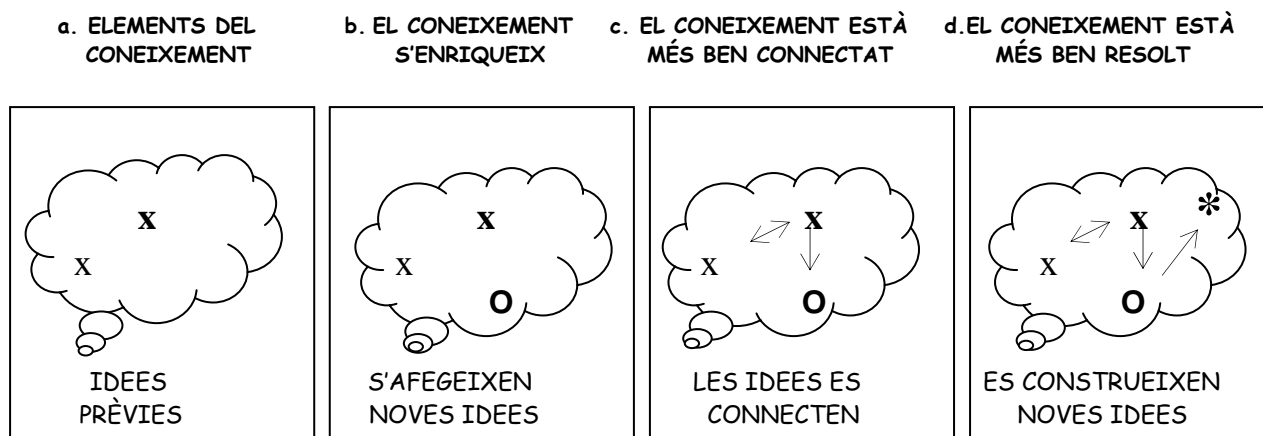


Figura 31. La racionalitat en el procés de reconstrucció del coneixement

Per tant, es considera que el coneixement és més ric si afegeix noves raons, dades, exemples, variables, solucions o aplicacions; està més ben connectat si les raons, idees, conceptes... pel que fa al problema treballat, estan més ben relacionades entre si; i està més ben resolt si la relació entre raons, exemples, conceptes, etc., estableix nous itineraris justificatius o argumentatius.

4. *Aplicabilitat:*

El coneixement és més eficaç si es pot transferir a la resolució de situacions i problemes mitjançant alternatives i propostes que facin més viable el propi posicionament.

5. *Relativitat:*

Si acceptem que el coneixement és una interpretació, aleshores admet el dubte i el canvi. Així sembla que, a través de l'argumentació, es pot matisar el propi pensament, admetre les raons dels altres i, fins i tot, es pot dubtar i canviar el punt de vista inicial adoptant altres posicionaments i raons acceptades per un grup o per la majoria que participa en la discussió. La nostra recerca tracta d'esbrinar el canvi que es produeix en el coneixement que elabora l'alumnat, després de contrastar el seu posicionament sobre un fet o fenomen social amb el dels altres, a través dels criteris següents:

- *Admet raons dels altres:* incorpora a la pròpia justificació algunes raons que aporten els altres i les fa seves. Es mostra receptiu a incorporar noves raons que reforcen el propi punt de vista sense modificar-lo.

- *Matisa*: tot i que manté el punt de vista inicial incorpora algun aspecte (exemple o dada) de l'aportació dels altres que introdueix un petit índex de canvi. Sospesa pros i contres i elabora un pensament condicional. El matís s'introdueix a partir de conjuncions i locucions adverbials com: si, però..., sempre que... no obstant això, en canvi, ara bé, al contrari...
- *Dubta*: posa en qüestió el posicionament que tenia al principi tot i que encara es manté. El dubte s'introdueix mitjançant expressions com: potser no..., ni una cosa ni l'altra..., és possible que...
- *Canvia*: abandona el posicionament inicial i fa seu el punt de vista validat pel grup. El nou punt de vista té més pes i potencialitat explicativa. Està recolzat per raons més fortes que les anteriors.
- *Admet punts de vista plurals i diferents* a la vegada, segons el temps (context temporal), l'espai (el context espacial) o les diverses ideologies, perquè té capacitat de situar-se en lloc de l'altre (empatia) i comprendre les seves raons i motivacions. Creu que posicionaments diferents, i fins i tot contraris, poden ser compatibles en funció dels interessos dels agents que intervenen en un problema o conflicte. S'introdueix amb expressions com: segons..., en ambdós casos..., l'un i l'altre ...

B. Estructuració del discurs argumentatiu

Argumentar és una competència cognitivolingüística que requereix dos processos simultanis: el primer és la construcció del pensament a partir d'una xarxa de coneixements rica i ben connectada; el segon, és el tipus de discurs que es construeix per convèncer el destinatari de la força de les pròpies raons i, tal vegada, modificar el seu estat d'opinió.

Per això, alhora que guiem l'alumnat en la reconstrucció d'un coneixement complex i relatiu, també hem de donar-li les eines per elaborar i comunicar aquest coneixement, apropiant-se dels trets propis de cadascuna de les tipologies discursives i, específicament, del discurs argumentatiu. Cada tipologia discursiva té una estructura i uns elements lingüístics que li són propis. El seu coneixement ajudarà els estudiants a construir textos argumentatius més ben estructurats i coherents. Considerarem, per tant, adequat i estructurat el discurs argumentatiu a partir dels següents criteris:

6. Estructura del text argumentatiu:

El text escrit s'ha d'estructurar per facilitar la claredat en l'exposició de manera que el destinatari pugui copsar tant el tema com les intencions de l'autor. El text presenta una estructura adequada al discurs argumentatiu:

- *Títol*: resumeix de manera breu la idea principal del text.
- *Introducció*: presenta el contingut del text i situa la problemàtica que planteja.
- *Posicionament*: exposa l'opinió o punt de vista sobre el tema.
- *Arguments i contraarguments*:
 - . Dóna arguments, raons, dades, exemples... a favor del seu punt de vista i/o per rebatre punts de vista diferents.
 - . Pot acceptar parcialment els arguments dels altres i utilitzar-los per justificar la tesi que defensa.
- *Conclusió*: fa un breu comentari que resumeix i destaca la idea principal o tesi.

7. Precisió del lèxic:

Els mots s'usen amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement de les ciències socials. El registre lingüístic que s'empra s'adequa a la intenció comunicativa i denota claredat en l'exposició.

8. Ús d'organitzadors i connectors adequats per:

- matisar: però, no obstant, malgrat tot...
- admetre: sens dubte, segurament, probablement...
- introduir una causa: perquè, ja que, per tant, així doncs...
- introduir una conseqüència: per tant, per això, així doncs,...
- indicar una condició: sempre que, sempre i quan, per tal de...
- indicar oposició: en canvi, ara bé, això no obstant, pel contrari...
- indicar dubte: és possible, sembla que, pot ser que, es probable...
- indicar objecció: encara que, malgrat que, si bé, amb tot...
- afirmar o negar: segur que, és evident que, sens dubte, és impossible que...

9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa:

El discurs argumentatiu expressa una seqüència completa de pensament mitjançant l'ús de tipologies textuais diverses (descripcions, narracions, explicacions...) amb la intenció de convèncer el receptor i, potser, de modificar el seu estat d'opinió. En la valoració dels textos dels estudiants, s'analitzarà l'ús

de les diverses tipologies textuais (descripció, explicació, interpretació, justificació i argumentació) en relació amb el discurs argumentatiu.

C. Expressió de compromís social

Un dels grans objectius de l'acció educativa a l'etapa obligatòria és educar ciutadans que viuen, participen i construeixen una societat democràtica. El desenvolupament d'un coneixement qualitatiu requereix, a més de ser pertinent, complet, complex, relatiu, estructurat, etc., desenvolupar actituds arrelades als valors democràtics. Els criteris emprats per caracteritzar aquest principi són:

- 10.** *La capacitat de fer judicis de valor* apel·lant als valors que fan possible viure en una societat democràtica: el respecte, la responsabilitat, la solidaritat, la justícia... S'introdueix mitjançant expressions com: *això no està bé... No hi ha dret...*
- 11.** *El coneixement és més alternatiu* quan fa propostes i apunta solucions noves i diverses a un problema determinat (el poder ser), adduint valors democràtics i respecte pels drets humans. Es pot introduir a través d'expressions com ara: *una solució possible..., com a alternativa proposo..., etc.*
- 12.** *El coneixement social expressa implicació personal.* El compromís social s'expressa en l'actuació personal i prepara per a la responsabilitat, l'autonomia i la participació, és a dir, per fer allò que un mateix es compromet lliurement perquè es parteix del reconeixement d'uns drets i valors universals. El grau d'implicació personal s'expressa en els textos argumentatius a partir d'expressions com:
 - . impersonal: *cal que... s'ha de...*
 - . individual: *jo he de...*
 - . col·lectiu o d'un grup: *nosaltres hem de...*
 - . universal: *tots hem de...*

3. Metodologia d'anàlisi i valoració

Exposem a continuació quins aspectes metodològics s'han tingut en compte a l'hora de valorar cada criteri en l'anàlisi de les produccions de l'alumnat i com es concreten.

La seqüència metodològica que hem seguit és la següent:

- 1) Definir i caracteritzar el coneixement social i dissenyar les propostes didàctiques¹ a partir d'aquestes característiques.
- 2) Definir i descriure els criteris d'anàlisi i de valoració de cadascun dels principis que qualifiquen el coneixement social.
- 3) Aplicar aquests criteris a l'anàlisi de les produccions argumentatives de l'alumnat.
- 4) Analitzar i valorar els textos argumentatius de cada unitat didàctica (punts forts i punts febles) per fer propostes de millora.
- 5) Analitzar globalment els progressos aconseguits per l'alumnat en la reconstrucció del coneixement social al llarg del curs a través de l'argumentació i fer propostes de millora.

D'acord amb la hipòtesi de treball, a continuació es caracteritzen cadascun dels criteris que hem establert a l'apartat anterior d'aquest capítol per definir la racionalitat, l'estructura del discurs argumentatiu i l'expressió del compromís social. Aquests criteris són els que s'aplicaran a la valoració de les produccions argumentatives de l'alumnat en cadascuna de les cinc unitats didàctiques.

1. Completesa

El criteri de completesa s'aplica a la comprovació del nombre de raons considerades suficients per justificar el punt de vista o posicionament que l'alumnat formula en relació amb un problema social o tema treballat. Es pren com a referència el nombre de raons i arguments treballats en cadascuna de les diferents propostes didàctiques i, aproximadament, s'estableix una mesura quantitativa que tenint en compte:

- Quines raons apareixen en els continguts del tema i al llarg del discurs pedagògic de cada unitat didàctica.
- Quantes d'aquestes raons empren els estudiants en els textos inicials i finals.

¹ Les propostes didàctiques de cada unitat didàctica s'inclouen a l'annex I.

- Quants estudiants empen més raons en el text final que en l'inicial, el mateix nombre de raons o menys raons.

	Nombre de raons/arguments acceptables
Molt complet	Més de tres raons
Força complet	Entre 2 i 3 raons
Poc complet	Almenys 1 raó
Gens complet	Cap raó

Figura 32. Criteri de completesa

Aquests valors s'ajustaran, segons convingui, al problema tractat en cada unitat didàctica.

2. Pertinença

- 2.1 En primer lloc, considerem que el posicionament o punt de vista ha de venir a propòsit del tema que hem treballat i ha d'estar relacionat amb l'objecte de l'argumentació que els estudiants han discutit en el debat. Per valorar-ho es compara el text inicial amb el final.
- 2.2 En segon lloc, apliquem el criteri de pertinença a la fonamentació del punt de vista, és a dir, es tracta de veure si les dades, exemples, raons, etc., que justifiquen el posicionament individual són acceptables i vàlides des del coneixement social. Es compara el posicionament inicial amb el final i es valoren els canvis produïts. Per valorar el criteri de pertinença es considera

MOLT PERTINENT	Si la fonamentació es construeix a partir de raons, exemples i dades basades explícitament en el coneixement estudiat.
FORÇA PERTINENT	Si la fonamentació es basa en algunes raons, exemples i dades acceptables des del coneixement estudiat i, en canvi, d'altres no.
POC PERTINENT	Si s'intueix que la fonamentació es basa en el coneixement estudiat i es fonamenta més en raons de caire subjectiu que no pas en raons pròpies del coneixement.
GENS PERTINENT	Si la fonamentació és inexistent o es basa en raons totalment subjectives i que no tenen a veure amb el corpus del coneixement.

Figura 33. Criteri de pertinença quant a la formulació del punt de vista

- 2.3 El tercer aspecte considerat dins del criteri de pertinença és si l'alumnat és capaç de discriminar entre arguments més vàlids que d'altres. En cada lliçó es compara el text argumentatiu inicial amb el text final per valorar si el

pensament ha sofert canvis com a conseqüència de l'estructuració de la informació, la discussió per petits grups i el debat final, a partir dels criteris següents:

MOLT PERTINENT	Abandonen arguments que havien emprat inicialment i les substitueixen per altres raons que reconeixen com a més fortes i capaces de resistir la crítica, com a conseqüència de l'argumentació produïda en el debat.
FORÇA PERTINENT	Enriqueixen força el seu posicionament afegint-hi nous arguments o bé són els mateixos més complets i més ben formulats.
POC PERTINENT	Afegeixen algun argument nou que reforça el punt de vista.
GENS PERTINENT	Mantenen les mateixes raons, exemples, dades, arguments... per justificar el punt de vista.

Figura 34. Criteri de pertinença quant a la validesa dels arguments

3. Complexitat

Entenem que el coneixement és més complex si després d'intercanviar i contrastar raons i arguments en el debat, els estudiants elaboren un coneixement més ric, més ben connectat i/o més ben resolt.

- 3.1 *El coneixement és més ric* en la mesura que s'hi afegeixen més raons, exemples o solucions després d'escoltar i discutir les pròpies raons amb les dels companys, de manera que s'incorporen nous elements a la justificació. Així doncs, considerem que el coneixement és:

MOLT RIC	Si hi afegeixen diverses raons i propostes noves (el nombre es determinarà en funció de cada problema o tema treballat) considerades acceptables.
FORÇA	Si afegeixen algunes raons i propostes noves al problema plantejat.
POC	Si afegeixen almenys una raó o proposta nova a la justificació del punt de vista propi.
GENS	Si no afegeixen cap raó o proposta per justificar el punt de vista.

Figura 35. Criteri de complexitat. El coneixement incorpora noves raons

- 3.2 *El coneixement està més ben connectat.* Si el coneixement s'enriqueix és possible que els nous elements incorporats a la justificació es puguin relacionar entre si per construir idees més complexes. Segons el tipus de connexions que s'estableixin considerarem que el pensament està més o menys ben connectat si:

- a. Les relacions que s'estableixen entre els conceptes i les idees són de causa / conseqüència; ho representem així:

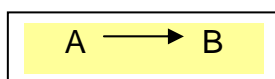


Figura 36. Connexió causal simple

- b. Aquestes relacions seran més complexes en la mesura que aquestes relacions de causa- conseqüència es diversifiquen. S'esquematitza de la manera següent:

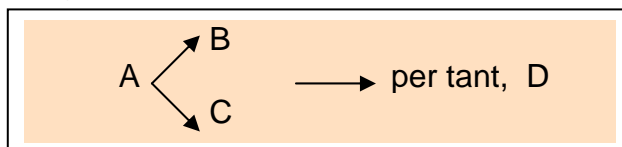


Figura 37. Connexió causal diversificada

- c. Es consideren argumentacions més complexes aquelles en que les raons que justifiquen el punt de vista es connecten a partir de relacions de causa- conseqüència i entremig s'introdueix una objecció o condició que restringeix el valor absolut d'una afirmació per arribar a la conclusió. Ho representem amb l'esquema següent:

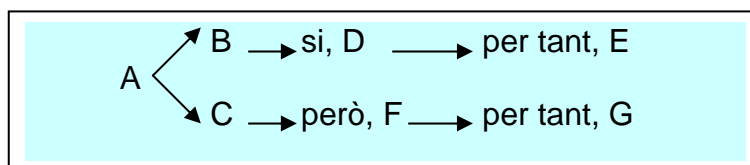


Figura 38. Connexió complexa

Considerem, doncs, que les idees estan més ben connectades segons:

MOLT CONNECTADES	Si predominen connexions Premissa + raons + condició/ objecció = conclusió (Tipus d'oracions subordinades causals, condicionals, adversatives i consecutives)	
FORÇA CONNECTADES	Si predominen connexions Premissa + raons = conclusió (Tipus d'oracions subordinades causals i consecutives)	
POC CONNECTADES	Si predominen connexions simples Premissa + raons (Tipus d'oracions subordinades causals)	
GENS CONNECTADES	Si el tipus de connexió o construcció sintàctica no és correcta, porta a conclusions no vàlides des del punt de vista del coneixem.	

Figura 39. Tipus de connexions entre els elements del coneixement

3.3 *El coneixement està més ben resolt* quan pot arribar a establir noves conclusions com a conseqüència d'haver enriquit i connectat més bé les idees. Així doncs, considerem que el coneixement està:

MOLT BEN RESOLT	Aporta solucions o conclusions diferents com a resultat de connectar millor les idees i arribar a altres plantejaments, conclusions o noves idees.
FORÇA BEN RESOLT	En enriquir el pensament i connectar les idees, apunta cap a alguna solució o conclusió diferent o millor.
POC RESOLT	Tot i enriquir el coneixement, es repeteix solucions o conclusions pròpies o dels companys.
GENS RESOLT	No apunta cap idea nova ni pròpia ni dels altres.

Figura 40. Propostes que fan més alternatiu el coneixement

Aquesta, és una habilitat del pensament que es relaciona amb la creativitat, amb la capacitat de relacionar el coneixement amb les pròpies experiències i amb el coneixement de l'entorn proper i llunyà.

4. Aplicabilitat

Es tracta que el pensament o coneixement elaborat es tradueixi a la pràctica en possibles solucions o propostes que el facin més eficaç ja que la reconstrucció del coneixement social té com a finalitat que l'alumnat aprengui a *pensar per canviar la realitat*.

Amb l'objectiu que els estudiants prenguin consciència de la transferència del coneixement a la resolució de problemes, se'ls demana que aportin solucions, alternatives i propostes per trobar diferents respostes a un problema. A partir de les propostes i solucions plantejades, aquestes es comparen entre el text inicial i el text final i es valora quin progrés s'ha produït. El nombre de propostes considerades acceptables convindrà ajustar-lo en cada tema. Orientativament, s'estableix la gradació següent:

MOLT APLICABLE	Si es planteja 5 o més propostes pertinents i ben elaborades.
FORÇA APLICABLE	Si es planteja entre 4 o 5 propostes pertinents i ben elaborades.
POC APLICABLE	Si se'n proposa 2 o 3.
GENS APLICABLE	Si només se'n proposa una o cap.

Figura 41. Criteri d'aplicabilitat

5. Relativitat

Per copsar la relativitat del coneixement, es tracta de comprovar si a través de l'argumentació els estudiants modifiquen el pensament, incorporant raons d'altres interpretacions, matisant o dubtant de la seva pròpia interpretació, o bé canvien a d'altres posicionaments i raons diferents, potencialment més convincents. Es tracta, en definitiva, d'ajudar a construir un coneixement més obert, tolerant, plural i defugir els punts de vista particulars i parcials.

Per comprovar-ho es compara el posicionament individual inicial i la seva justificació amb el posicionament final per comprovar quins canvis s'han produït després d'escoltar les raons dels altres en el debat. Aquests canvis es valoren en funció del grau de relativisme que s'estableix, orientativament, en el quadre següent:

MOLT RELATIU	- Abandona el posicionament inicial i canvia com a conseqüència del matís o del dubte.
FORÇA RELATIU	- Dubta del posicionament inicial i introdueix un indicati de canvi. - Manté punt de vista però es matisa com a conseqüència d'introduir alguna condició que restringeix una afirmació.
POC RELATIU	- Es manté el mateix punt de vista però fa alguna concessió als arguments dels altres i incorpora noves dades, exemples o raons.
GENS RELATIU	- Manté el posicionament inicial.

Figura 42. Criteri de relativitat

En el criteri de relativitat també es tracta de comprovar si el pensament admet punts de vista plurals. Per això ens fixarem en com es posiciona l'alumnat en el text final pel que fa als diferents punts de vista que s'han evidenciat en el debat. Si l'alumnat és capaç de posar-se en lloc dels altres i comprendre quins són els seus punts de vista i interessos, considerem que construeix un coneixement més relatiu, més plural i menys dogmàtic. En canvi, si el punt de vista és parcial i només és capaç de copsar un aspecte del problema, en funció d'uns interessos determinats, considerem que el coneixement no s'ha relativitzat gairebé gens.

Per exemple: en el problema de la deslocalització industrial, des del punt de vista dels treballadors, no és admissible que les empreses marxïn de Catalunya. Des del punt de vista dels empresaris sí que ho és ja que, segons la lògica del capitalisme, es redueixen costos salarial per incrementar els beneficis. Es tracta que l'alumnat sigui capaç de copsar diferents posicionaments en un mateix problema a l'hora d'argumentar el seu propi punt de vista.

6. Estructura del text argumentatiu

Per redactar el text argumentatiu final els estudiants empren la base d'orientació elaborada conjuntament amb la professora, de manera que disposen d'una pauta que ajuda a estructurar el text. Aquesta base d'orientació o **mapa argumentatiu** té la funció de facilitar la interiorització de l'estructura del text argumentatiu escrit, a partir dels elements següents:

- **Títol:** recull la idea principal o problema que es tracta.
- **Introducció:** situa el problema i les seves causes i conseqüències.
- **Punt de vista:** estableix l'opinió personal sobre el problema.
- **Raons o arguments:** justifiquen el punt de vista propi.
- **Contraarguments:** es donen per refutar altres punts de vista.
- **Propostes o solucions:** per poder pal·liar o resoldre el problema.
- **Conclusió:** resumeix la idea o argument principal.

Per establir el grau d'acceptabilitat en relació amb l'adequació del text i a l'estructura interna, hem considerat:

- *Molt adequat:* el text que té en compte tots els aspectes del mapa argumentatiu.
- *Força adequat:* si algun d'aquests elements de l'estructura no apareix.
- *Poc adequat:* si dos d'aquests elements de l'estructura no apareixen.
- *Gens adequat:* si tres o més d'aquests elements de l'estructura no apareixen.

Sembla més convenient fer aquesta valoració a partir dels textos finals ja que ens permet conèixer fins a quin punt els estudiants interioritzen l'estructura proposada.

7. Precisió del lèxic

Es considera que el lèxic que l'alumnat utilitza en l'elaboració dels textos argumentatius és pertinent i precís:

- Si s'empra el vocabulari propi de les ciències socials i, en aquest cas, aquell que es propi del tema, segons es tracti d'un tema de demografia, d'economia, d'urbanisme...
- Si el registre del llenguatge és propi d'un text científic adequat al nivell de coneixements de segon cicle de l'ESO.

El grau d'adequació en l'ús precís del lèxic, s'estableix a partir dels criteris següents:

- *Molt precís*: S'utilitza adequadament el vocabulari propi del tema.
- *Força precís*: S'empra majoritàriament el vocabulari propi del tema i també algunes paraules o expressions més col·loquials
- *Poc precís*: S'utilitzen més expressions i vocabulari col·loquial que no pas científic.
- *Gens precís*: No s'empra el lèxic propi del coneixement i el registre de vocabulari és col·loquial o vulgar.

8. Ús d'organitzadors textuais

Els organitzadors textuais i els connectors del text argumentatiu solen ser conjuncions i locucions (adversatives, il·latives, causals, consecutives, condicionals, concessives...) que introdueixen oracions subordinades i poden ser:

- Metatextuals: per estructurar el text.
- Logicoargumentatius: per estructurar les idees.

En el cas que ens ocupa, ens interessem pels segons en la mesura que, segons s'utilitzin els uns o els altres podem avaluar el grau de complexitat o de relativitat en la construcció del coneixement social.

En l'anàlisi de l'ús que els estudiants fan dels organitzadors en els textos argumentatius finals es farà una valoració global sobre quins són els més emprats, quants de cada grup i de quin tipus. No es farà una valoració de cada text per la complexitat que suposa la tasca de recompte, classificació i categorització dels organitzadors que empra cada alumne de cada grup i tipus. Creiem que fent una valoració global ja aporta una informació prou valuosa per copsar com s'utilitzen aquests organitzadors en la construcció del discurs argumentatiu (atenent tant la forma com la intencionalitat). Cal tenir en compte que en les classes de ciències socials no s'ha treballat explícitament l'ús d'aquests connectors i organitzadors textuais.

A continuació es classifiquen els organitzadors logicoargumentatius segons el tipus i la finalitat o ús que se'n sol fer a l'hora d'estructurar les idees² per tal de

² La classificació sobre els tipus d'organitzadors i connectors i la seva funció ha estat elaborada a partir de les següents fonts: J. Dolz i A. Pasquier (1996). "*Argumentar para convencer*" i del curs impartit per M. Vilà: "L'argumentació en l'àmbit acadèmic" a l'ICE de la UAB (març 2004).

classificar quin tipus d'organitzadors ha utilitzat l'alumnat i valorar fins a quin punt el coneixement que construeixen esdevé més complex, més relatiu i més eficaç.

Figura 43. Organitzadors i connectors del grup 1

ÚS I FINALITAT	TIPUS D'ORGANITZADORS I CONNECTORS
Per introduir una causa	Perquè, ja que, que, doncs, a causa de, pel fet que, gràcies a, tenint en compte que, així que, atès que...
Per introduir una conseqüència	En conseqüència, si, per tant, per això, per consegüent, així doncs, en definitiva, així que, llavors, de manera que...
Per indicar finalitat	Per tal que/de, amb l'objectiu que/de, a fi i efecte que/de, d'aquesta manera, per a...

A través del criteri de complexitat hem valorat fins a quin punt s'enriqueix el coneixement, sigui perquè s'afegeixen nous elements o bé perquè aquests elements estan més ben connectats, de manera que és possible la construcció de nous itineraris del pensament que porten a formular idees noves. Amb l'ús de connectors i organitzadors que introdueixen causes i conseqüències, el coneixement esdevé més ric i més ben connectat. D'altra banda, permet arribar a un coneixement més ben resolt quan s'introdueix una condició que restringeix una afirmació i també esdevé més eficaç en la mesura que s'empren organitzadors que indiquen finalitat. En conseqüència, en la mesura que s'utilitzen organitzadors d'aquest tipus, els estudiants introdueixen relacions de causa, conseqüència, condició, finalitat, etc. per tant, sembla que el discurs que construeixen és més complex i està més ben resolt.

Figura 44. Organitzadors i connectors del grup 2

ÚS I FINALITAT	TIPUS D'ORGANITZADORS I CONNECTORS
Per indicar concessió (admetre quelcom)	Sens dubte, segurament, naturalment, malgrat que, tot i que, també, segurament si, admeto que, reconec que, probablement, encara que, mentre que...
Per indicar dubte	És possible que, sembla que, pot ser que, és probable, dubto que, és probable, no se sap si, no es tan segur que...
Per indicar objecció (fer una restricció parcial)	Encara que, malgrat que, tot i que, si bé, per més que, amb tot, de totes maneres, això no obstant, però, llevat que, mentre que, en canvi, ara bé, sinó (excloent)...
Per establir una condició (fa una restricció total)	Si, si no, sempre que, només si, a condició que, suposant que, fins que, sempre que...

D'altra banda, en tant que l'alumnat relaciona les idees mitjançant l'ús d'organitzadors del segon grup, sembla que el coneixement esdevé més relatiu atès que el pensament admet matisos, accepta parcialment altres raons, introdueix indicis de dubte, restriccions o condicions contràries a posicionaments més absoluts.

Aquests organitzadors introdueixen, segons l'esquema argumentatiu de Toulmin, el que anomena "reserva" o element de l'argumentació que revisa la seva consistència tot avaluant possibles excepcions que invalidin la conclusió.

L'ús d'aquests connectors i organitzadors textuais matisen la conclusió del raonament de forma que l'afirmació formulada pot ser probable a l'admetre el dubte i la incertesa.

Figura 45. Organitzadors i connectors del grup 3

ÚS I FINALITAT	TIPUS D'ORGANITZADORS I CONNECTORS
Per afirmar	Si, sempre, segur que, es evident que, sens dubte, és indiscutible, és absolutament necessari que, no hi ha cap dubte, també, fins i tot, efectivament...
Per negar	Mai, tampoc, no, és totalment fals..., és impossible que..., s'equivoca si..., segur que no...
Per indicar oposició	Podria ser... però, en canvi, ara bé, tanmateix, malgrat tot, al contrari, així i tot, sinó, de totes maneres, en comptes de, altrament, en contra de...

En canvi, si empren organitzadors del tercer grup, el raonament s'expressa amb total certesa i sembla que el pensament esdevé més inamovible, fins i tot dogmàtic, de manera que es resisteix a admetre altres dades, exemples o raons que no siguin les pròpies o similars.

L'anàlisi consisteix a veure quants organitzadors i connectors de cada grup i tipus fan servir els estudiants en la redacció dels seus textos argumentatius i es fa una valoració global segons els % de cada grup.

9. Tipologia discursiva

Els textos que elaboren els estudiants estan formats per varies seqüències discursives (descripcions, explicacions, justificacions...); unes solen predominar sobre altres en funció de la intencionalitat que té l'emissor.

Els textos sobre els quals treballem es poden considerar globalment interpretatius tot i que la intencionalitat és argumentativa en el sentit que l'emissor tracta de fer valer el seu punt de vista.

En l'anàlisi dels textos finals es tracta, doncs, de veure quines tipologies discursives apareixen en cada text i valorar la funció i la intencionalitat argumentativa que tenen, des del punt de vista de l'emissor.

- **La descripció:** se sol utilitzar per introduir i situar el tema que anem a tractar. Mitjançant la descripció es fa una relació dels elements que caracteritzen una situació o problema a través de característiques, dades, exemples... Serà més adequada com més completa i ordenada sigui. La seva funció és essencialment informativa.

- **L'explicació:** s'empra per exposar les causes i conseqüències d'un fet o fenomen social. També ens aporta informació sobre les interpretacions que la ciència estableix sobre un fet o fenomen social. La funció del discurs explicatiu és fer més comprensible la informació. L'explicació ha de ser completa i adequada als coneixements que els estudiants han après sobre el tema.

El discursos descriptiu i explicatiu solen aparèixer en la introducció del text escrit, quan es demana situar, descriure i explicar, de manera breu i clara, de què tracta el problema en qüestió. També és interessant valorar si apareixen seqüències descriptives i explicatives amb intenció argumentativa.

- **La interpretació:** permet atribuir un significat personal al coneixement, de manera que expressa una determinada manera d'entendre el món. La interpretació consisteix a exposar el punt de vista o posicionament individual sobre un fet o problema social. La interpretació es considera adequada quan el posicionament personal respecte al problema, fet o fenomen social s'exposa amb claredat i coherència.

- **La justificació:** és una seqüència discursiva relacionada amb la interpretació i l'argumentació en la mesura que les raons que fonamenten el punt de vista i la seva argumentació, són justificacions. La justificació es considera adequada si es fonamenta en un nombre suficient de raons, dades i exemples (criteri de completesa) i també que les raons siguin acceptables des del punt de vista del coneixement (criteri de pertinença). La justificació apareix en les produccions escrites dels estudiants quan se'ls demana que explicitin, a mode de conclusió, quina és la raó principal o evidència de l'argumentació.

- **L'argumentació:** tracta de fer valer la pròpia interpretació sobre un problema social mitjançant arguments forts, adequats i suficients amb la intenció de modificar l'estat d'opinió del destinatari. L'element més característic és la contraargumentació, que examina la validesa de les pròpies raons i arguments i qüestiona les dels altres per defensar el propi punt de vista. La contraargumentació aplicada a l'aprenentatge del coneixement social, admet raons fonamentades en el coneixement i en els judicis de valor "*democràtics*". No admet l'ús de fal·làcies ni arguments que s'allunyin del coneixement social.

L'argumentació es considera:

- *Gens vàlida:* Si és inexistent o bé es fonamenta únicament en fal·làcies.
- *Poc vàlida:* Si es repeteixen les mateixes raons utilitzades en la defensa del propi punt de vista per rebatre el posicionament contrari o també si s'empra algun argument falaç.
- *Força vàlida:* Si es rebat el punt de vista contrari mitjançant un contraargument adequat.
- *Molt vàlida:* Si es construeixen diversos contraarguments coherents amb el propi posicionament i adequats des del punt de vista del coneixement, per refutar altres punts de vista.

10. Capacitat de fer judicis de valor

Els judicis de valor expressen l'actitud i la validesa que cadascú atribueix a un fet. El compromís social, tal com hem establert anteriorment, s'expressa a través de la formulació de judicis fonamentats en els valors democràtics com ara: el respecte, la solidaritat, la cooperació, la sostenibilitat i en el respecte pels drets humans. Es tracta, doncs, de comprovar si en els textos de l'alumnat apareixen judicis de valor amb relació al problema social treballat i si aquests estan fonamentats en els valors exposats.

Per analitzar els judicis de valor que fan els estudiants es destaca quants en fan i quins són acceptables i ben formulats amb relació als que s'han treballat en cada tema. Així doncs, es pot considerar, orientativament:

- *Molt vàlid:* Si en els textos argumentatius apareixen més de dos judicis de valor acceptables des dels valors democràtics i ben formulats
- *Força vàlid:* Si n'apareixen entre un i dos, acceptables i ben formulats.

- *Poc vàlid*: Si almenys s'intueix algun judici de valor o bé si no està ben formulat.
- *Gens vàlid*: Si no n'apareix cap o bé no és adequat des del punt de vista dels valors democràtics.

11. El coneixement és més alternatiu

Considerem que el coneixement és més alternatiu en la mesura que es poden fer propostes i plantejar alternatives a un problema social. Aquest criteri està molt relacionat amb el criteri d'aplicabilitat valorat anteriorment que considera el coneixement més eficaç pel fet de proposar alternatives i possibles solucions als problemes socials. A més a més, reforça la intenció argumentativa del text perquè fa que el posicionament argumentat sigui més realista i viable des d'un punt de vista pràctic. Sembla que, gràcies a la formulació de solucions, alternatives o propostes a un problema, els estudiants prenen més consciència que les coses poden canviar o ser d'una altra manera.

Considerarem que el coneixement social que construeix l'alumnat, a partir de l'argumentació, és més alternatiu atenent l'aspecte qualitatiu de les propostes:

- *Molt vàlid*: Si el tipus de propostes que es plantegen en el text final van adreçades a resoldre els problemes a llarg termini, globalment, i que suposen un plantejament adreçat a pensar que la realitat pot ser d'una altra manera (*somni*).
- *Força vàlid*: Si el tipus de propostes que es planteja en el text final van adreçades a resoldre els problemes a llarg termini, però que no suposen un canvi radical sinó una millora (*millora global de la realitat*).
- *Poc vàlid*: Si fa algunes propostes puntuals, a curt termini, i pensades per resoldre situacions particulars o personals i immediates per un sentit fonamentalment pràctic (*pragmatisme*).
- *Gens vàlida*: Si les propostes no tenen lògica ni sentit, o bé no existeixen.

12. El coneixement social expressa implicació personal

Finalment, seria desitjable conèixer fins a quin punt aquests valors reconeguts es tradueixen en actituds i comportaments. En realitat, en el context d'aula només podem constatar-ho a través de l'observació de les relacions quotidianes que s'estableixen entre els membres de la comunitat educativa.

Pel que fa a les fonts d'informació analitzades (textos argumentatius escrits) només podem comprovar-ho en la mesura que els estudiants expressen una certa implicació personal davant dels problemes socials treballats a classe. Aquesta implicació es gradua de menys a més segons com formulen les propostes o alternatives al problema. Per exemple: es poden expressar de forma impersonal (*es podria fer...*), individual (*jo faria...*), col·lectiva (*podríem fer...*) o universal (*els éssers humans haurien de...*).

Es tracta, doncs, de comprovar quants estudiants formulen un coneixement amb un cert grau d'implicació o compromís en les alternatives o solucions als problemes socials. Considerem que el coneixement s'expressa de forma més o menys compromesa a partir del següent criteri:

- *Molt implicat:* Si les propostes s'expressen de manera universal (tots).
- *Força implicat:* Si les propostes expressen una implicació individual o col·lectiva (1^a persona del singular o plural).
- *Poc implicat:* Si les propostes s'expressen de forma impersonal.
- *Gens implicat:* No hi ha cap tipus d'implicació a l'hora de proposar solucions o alternatives al problema.

4. Instruments d'anàlisi i valoració

- 4.1 Pauta d'anàlisi individual
- 4.2 Taula de resultats globals
- 4.3 Quadres de valoració: punts forts, punts febles i propostes de millora

4.1 Pauta d'anàlisi individual (figura 46)

A continuació és mostra l'instrument que recull els criteris de validesa descrits per tal d'analitzar i valorar cadascun dels textos.

Les valoracions individuals s'expressen des d'un punt de vista qualitatiu a través d'una escala de mesura de quatre categories expressades a través dels adverbis: *molt*, *força*, *poc* i *gens* en funció del grau d'acceptabilitat, validesa, completesa, pertinença, etc. En cada cas i en funció de cada problema plantejat, s'explicita què entenem pel grau d'adequació, completesa, validesa i pertinença i com es graduen aquestes categories.

Les valoracions individuals també permeten fer observacions que, posteriorment, seran de molta utilitat per a l'anàlisi qualitativa del progrés que fan els estudiants en la construcció del coneixement social al llarg del curs.

Figura 46. Pauta d'anàlisi dels textos argumentatius

1. RACIONALITAT		OBSERVACIONS
COMPLETESA	> El punt de vista propi es recolza en un nombre suficient d'exemples, raons, proves, arguments.	
PERTINENÇA	> El posicionament és adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació.	
	> La fonamentació es basa en dades, exemples i raons acceptables pel coneixement científic.	
	> Discrimina entre arguments més vàlids que d'altres.	
COMPLEXITAT	> El coneixement és més ric. L'alumnat afegeix noves raons, dades, exemples, variables, solucions o aplicacions.	
	> El coneixement està més ben connectat Les raons, idees, conceptes, en relació amb el problema, estan més ben relacionades i connectades entre si.	
	> El coneixement està més ben resolt Estableix nous itineraris mentals en la construcció del seu discurs.	
APLICABILITAT	> El coneixement és més eficaç Proposa alternatives i solucions per resoldre un problema.	
RELATIVITAT	> Admet raons dels altres: incorpora a la pròpia justificació algunes raons que aporten altres i ara les fa seves.	
	> Matisa: tot i que manté el punt de vista inicial, sospesa pros i contres i elabora un posicionament condicionat.	
	> Dubta: posa en qüestió el posicionament que tenia al principi.	
	> Canvia: abandona el posicionament inicial i fa seu el punt de vista amb més potencialitat explicativa.	
	> Admet diversos punts de vista plurals i diferents segons el temps, l'espai, o les diverses ideologies.	
2. ADEQUACIÓ I ESTRUCTURA DEL DISCURS		OBSERVACIONS
ESTRUCTURA	> El text presenta l'estructura: títol, introducció, posicionament, raons, contraarguments, conclusió.	
PRECISIÓ DEL LÈXIC	> Els mots s'usen amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement.	
ORGANITZA DORS	> Ús d'organitzadors i connectors adequats.	
TIPOLOGIA DISCURSIVA	> Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa: <ul style="list-style-type: none"> - descripció - explicació - interpretació - justificació - argumentació 	
3. EXPRESSIÓ DE COMPROMÍS SOCIAL		OBSERVACIONS
> Fa judicis de valor	A partir de valors propis d'un pensament democràtic: respecte, solidaritat, responsabilitat, justícia...	
> El coneixem. és alternatiu	Fa propostes i apunta més solucions a un problema determinat (el poder ser)	
> El coneixement expressa implicació personal	S'expressa compromís social segons si la implicació és: <ul style="list-style-type: none"> - impersonal: cal que... s' ha de... - personal: jo he de... - col·lectiva: nosaltres hem de... - universal: tots hem de... 	

4.2 Taula de resultats globals (figura 47)

La taula de resultats globals que es presenta a continuació, està pensada per resumir l'anàlisi individual dels textos de cada unitat didàctica i així poder disposar de totes les dades del grup en una sola taula. Aquest instrument facilita la interpretació global dels criteris establerts per valorar la qualitat del coneixement social.

La lectura de les dades en sentit vertical aporta les valoracions qualitatives individuals i la lectura horitzontal, aporta les valoracions quantitatives que ens indiquen els resultats obtinguts pel conjunt del grup classe en cada unitat didàctica. Els resultats obtinguts per a cada proposta didàctica han permès introduir les correccions oportunes per tal d'avançar en els objectius previstos, convertint la recerca-acció en un procés dinàmic i en contínua revisió.

Per últim, la comparació dels resultats entre les taules de cada unitat didàctica ens permetrà fer una lectura dels progressos assolits al llarg del curs així com evidenciar les seves limitacions per fer propostes de millora amb vistes a continuar avançant en l'objectiu de desenvolupar el coneixement social a través de l'argumentació.

Figura 47. Taula de resultats dels textos argumentatius d'una unitat didàctica

Text...		Laia	Marc	Sand	Jesús	Roger	Elen	Mari	Clara	Patri	Aita	Crist	Oscar	Hasbl	Este	Sebas	Carl	Vero	Laur	molt	força	poc	gens	
																				xx	x	/	o	
COMPLETESA	n. suficient de raons, proves,...																				xx	x	/	o
PERTINENÇA	adequació i coherència del punt vista																							
	dades, exemples, raons acceptables																							
	arg. més vàlids que d'altres																							
																					xx	x	/	o
COMPLEXITAT	el coneixement és més ric																							
	està més ben connectat																							
	està més ben resolt																							
																					xx	x	/	o
APLICABILITAT	el coneixement és més eficaç																							
																					xx	x	/	o
RELATIVITAT	admet raons dels altres																							
	matisa																							
	dubta																							
	canvia																							
	admet punts de vista plurals																							
																					xx	x	/	o
ESTRUCTURA	títol, intr, posic, raons, contr																							
LÈXIC	precisió dels mots																							
ADEQ. DISCURS	ús d'organitzadors adequats																							
TIPOLOGIA DISCURSIVA	descripció																							
	explicació																							
	interpretació																							
	justificació																							
	argumentació																							
																					xx	x	/	o
COMPR. SOCIAL	fa judicis de valor																							
	El coneix. és més alternatiu																							
	Grau implicació - imperson																							
	- personal																							
	- col.lectiva																							
	- universal																							

4.3 Quadres de valoració: punts forts, punts febles i propostes de millora

Finalment, per elaborar les conclusions es resumeixen els punts forts i punts febles obtinguts en la valoració dels textos argumentatius de cadascuna de les unitats didàctiques. La síntesi dels punts forts i febles més significatius permeten apuntar possibles propostes de millora i, alhora, obtenir uns primers resultats provisionals que permeten orientar la proposta didàctica de la unitat següent.

Aquests quadres (figura 48) apareixen en el capítol següent al final de l'anàlisi i valoració de cadascuna de les unitats didàctiques a mode de síntesi.

Figura 48. Quadres de valoració: punts forts, punts febles i propostes de millora

A. PRINCIPI DE RACIONALITAT			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
1. COMPLETESA			
2. PERTINENÇA			
3. COMPLEXITAT			
4. APLICABILITAT			
5. RELATIVITAT			

B. PRINCIPI D'ADEQUACIÓ I ESTRUCTURA DEL DISCURS			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
6. ESTRUCTURA			
7. PRECISIÓ DEL LÈXIC			
8. ÚS ORGANITZADORS TEXTUALS			
9. TIPOLOGIA DISCURSIVA			

C. PRINCIPI DE COMPROMÍS SOCIAL			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
10. CAPACITAT JUDICIS DE VALOR			
11. EL CONEIX. ÉS ALTERNATIU			
12. EL CONEIXEMENT EXPRESSA IMPLICACIÓ PERSONAL			

CAPÍTOL VII ANÀLISI I VALORACIÓ DE LES PRODUCCIONS DE L'ALUMNAT

1. Experimentació i valoració prèvia de les produccions escrites de l'alumnat de la primera unitat didàctica

Unitat didàctica 1: EL PAISATGE I EL CREIXEMENT SOSTENIBLE

- a) La proposta didàctica
- b) Primera anàlisi i valoració dels textos interpretatius finals sobre l'impacte de les activitats econòmiques en el paisatge

2. Anàlisi i valoració dels textos argumentatius inicials i finals de cinc unitats didàctiques

Unitat didàctica 1: EL PAISATGE I EL CREIXEMENT SOSTENIBLE

- a) Aplicació dels instruments validats
- b) Anàlisi dels textos argumentatius sobre l'impacte de les activitats econòmiques sobre el paisatge
- c) Valoració dels resultats aconseguits

Unitat didàctica 2: EL CREIXEMENT DE LA POBLACIÓ I ELS RECURSOS DE LA TERRA

- a) La proposta didàctica
- b) Aplicació dels instruments validats
- c) Anàlisi dels textos argumentatius sobre el creixement de la població i els recursos de la Terra
- d) Valoració dels resultats aconseguits

Unitat didàctica 3: LA CIUTAT I LA PLANIFICACIÓ URBANA

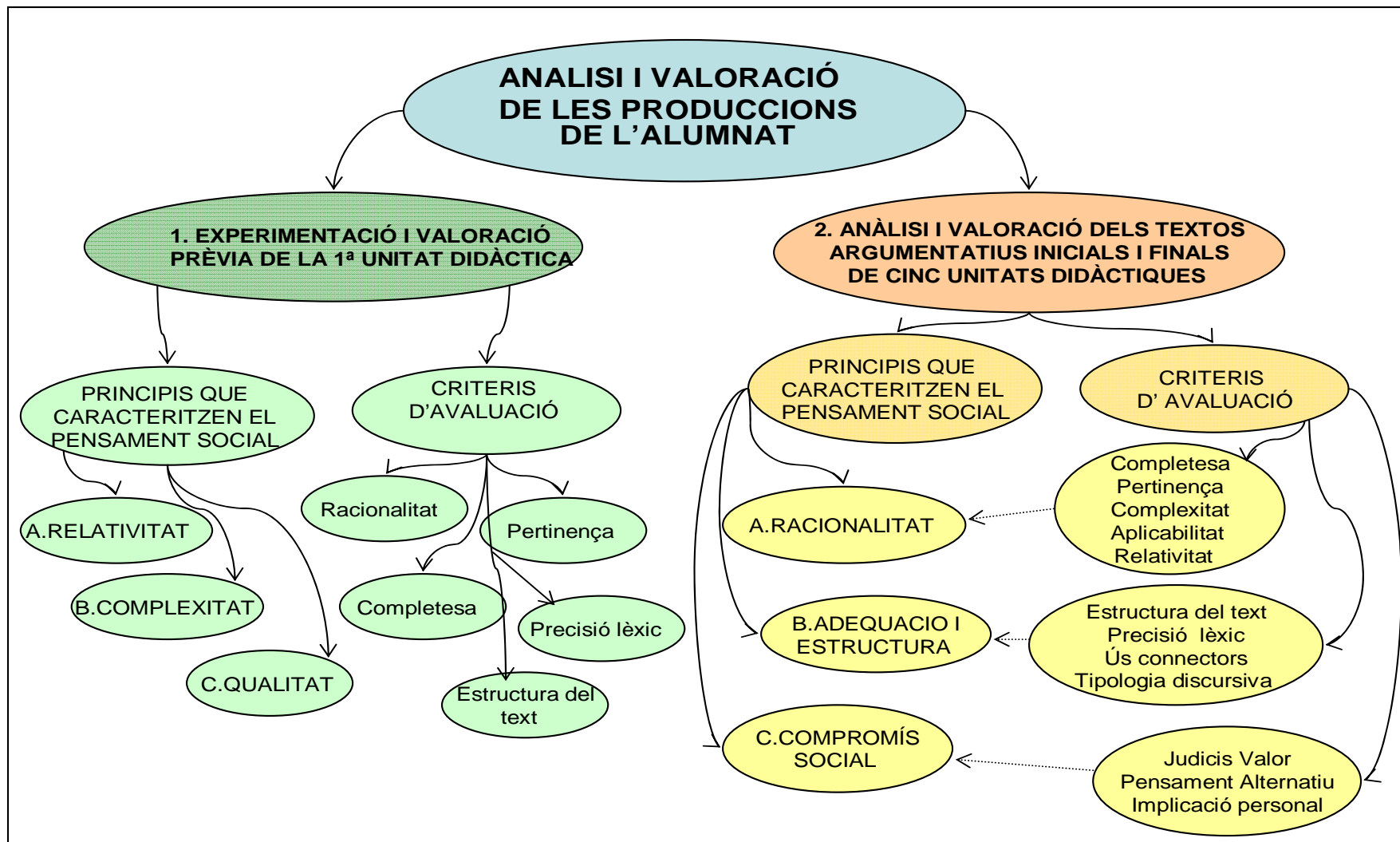
- a) La proposta didàctica
- b) Aplicació dels instruments validats
- c) Anàlisi dels textos argumentatius sobre la planificació i rehabilitació urbana
- d) Valoració dels resultats aconseguits

Unitat didàctica 4: EL SECTOR I: ELS ALIMENTS TRANSGÈNICS I LA FAM AL MÓN

- a) La proposta didàctica
- b) Aplicació dels instruments validats
- c) Anàlisi dels textos argumentatius sobre els aliments transgènics i la fam
- d) Valoració dels resultats aconseguits

Unitat didàctica 5: EL SECTOR II: LA INDÚSTRIA I LA DESLOCALITZACIÓ EN L'ECONOMIA GLOBAL

- a) La proposta didàctica
- b) Aplicació dels instruments validats
- c) Anàlisi dels textos argumentatius sobre les conseqüències de la deslocalització industrial
- d) Valoració dels resultats aconseguits



1. Experimentació i valoració prèvia de les produccions escrites de l'alumnat de la primera unitat didàctica

Unitat 1. EL PAISATGE I EL CREIXEMENT SOSTENIBLE

A) LA PROPOSTA DIDÀCTICA

En la primera lliçó s'ha tractat d'introduir els procediments per desenvolupar les competències cognitivolingüístiques (descriure, explicar, justificar i argumentar) que sembla que contribueixen a l'aprenentatge del coneixement social, tal com estableixen P. Benejam i D. Quinquer (2000).

En la primera activitat d'exploració d'idees prèvies la professora comprova que els estudiants tenen interioritzat el procediment per descriure ja que l'han treballat sovint a l'àrea de llengua. En canvi, per explicar, tot i que elaboren textos força correctes, no són capaços d'establir la seqüència de passos que cal tenir en compte. Pel que fa a les competències de justificar i argumentar, verbalitzen que no saben com posar-les en pràctica, tot i que, es comprova que la major part de l'alumnat de catorze anys, amb una escolaritat normalitzada, en tenen coneixement. Per tant, la tasca del professorat consisteix a ajudar-los a estructurar els procediments per aconseguir certa pràctica en la producció de textos orals i escrits mitjançant l'ús de les tipologies discursives que contribueixen a l'aprenentatge del coneixement social.

S'ha considerat necessari introduir, de manera general, els procediments que desenvolupen aquestes capacitats abans d'abordar en profunditat l'argumentació, objecte d'aquesta recerca, atès que el discurs argumentatiu no es produeix de manera aïllada. Experts en el tema consideren que el discurs argumentatiu està format per seqüències discursives més curtes (descripció, narració, explicació...) que, en conjunt, fan la funció argumentativa en la mesura que la intenció és convèncer al receptor i modificar el seu estat d'opinió (Noguerol, 2003). Per tant, ha semblat necessari dissenyar alguns instruments i activitats per introduir les diferents tipologies discursives a fi d'adquirir un millor domini i així poder produir interpretacions i argumentacions de més qualitat.

En la primera lliçó les activitats proposades han estat:

- a. Mitjançant uns dibuixos que representen cadascuna de les competències relacionades amb les tipologies discursives, es tracta de pensar quines poden ser les preguntes clau per orientar cadascuna d'elles.

Els estudiants, en petits grups, han pensat possibles preguntes i entre tots han seleccionat, amb la guia de la professora, les que han semblat més adequades.

El tipus de preguntes que apareixen són:

DESCRIURE:	Què passa? Què veig? Com és? Quines característiques té?
EXPLICAR:	Per què passa? Quines en són les causes? Quines conseqüències té?
INTERPRETAR:	Què passa? Per què passa? Jo com entenc el fet o situació?
JUSTIFICAR:	Per què penso això?
ARGUMENTAR:	Com puc defensar la meva opinió davant d'altres punts de vista?

Figura 49. Preguntes que guien les competències cognitivolingüístiques

Els estudiants reconeixen fàcilment les preguntes que guien la descripció i l'explicació perquè les utilitzen sovint en textos i activitats que realitzen en moltes àrees: descripcions en activitats de llengua, descripcions i explicacions de fenòmens naturals en ciències experimentals, explicacions de causes i conseqüències en ciències socials...

En canvi, per caracteritzar la justificació, la interpretació i l'argumentació han aparegut preguntes repetides o poc adequades i la professora ha orientat noves preguntes:

INTERPRETAR:	Jo, què penso? Quin és el meu punt de vista? Quines raons justifiquen el meu punt de vista?
JUSTIFICAR:	En quins coneixements científics es basa aquest fet? En quines teories es fonamenta?
ARGUMENTAR:	Què li diria a un altre que pensa diferent? Com l'intentaria convèncer?

Figura 50. Validació de les preguntes que guien les competències cognitivolingüístiques

Finalment, es tracta de seleccionar entre tots aquelles preguntes més rellevants i escriure-les en les bafarades buides de la làmina de dibuixos que representen les competències treballades. Per exemple:

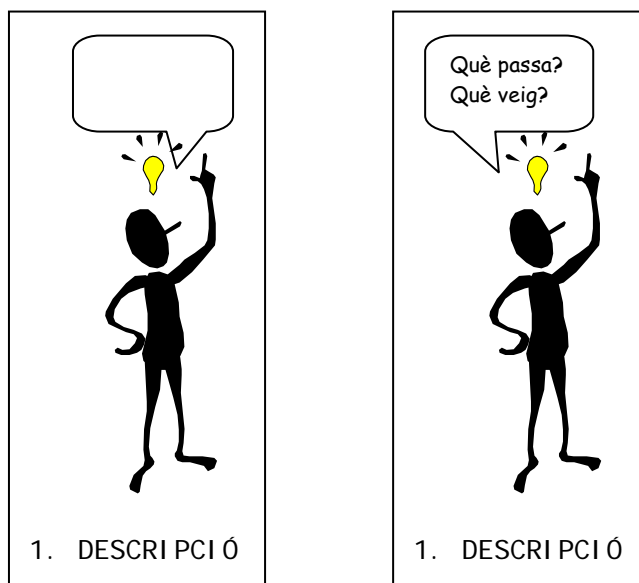


Figura 51 . Representació gràfica del procediment per guiar la descripció

- b. En la primera unitat didàctica les preguntes acordades per cadascuna de les competències han servit per a:
- Descriure el paisatge del litoral i establir una base d'orientació per a la descripció.
 - Explicar les causes i conseqüències i pautar la base d'orientació a través de preguntes com ara:
 - . *Quines activitats humanes han transformat aquest paisatge? Per què?*
 - . *Quins impactes negatius tenen sobre el medi ambient? Per què?*
 - Justificar la necessitat d'un creixement sostenible i pautar la base d'orientació per a la interpretació i la justificació.
- c. S'ha fet un joc de simulació per desenvolupar les competències d'interpretar i argumentar. Aquest exercici de simulació consisteix a discutir un seguit de mesures que l'Ajuntament de Port de Mar proposa per millorar el medi ambient d'aquest municipi (imaginat) que fa referència al croquis del paisatge del litoral.

Els estudiants s'agrupen segons els diferents col·lectius que han de discutir aquestes mesures en funció dels seus interessos. Els grups són: els turistes,

una indústria de plàstics, una immobiliària, els pagesos, els hotelers, els pescadors i un grup ecologista.

Per preparar el debat es pauta, prèviament, la base d'orientació per a argumentar, a partir de qüestions com ara:

- *els interessos del nostre grup són...*
- *les nostres raons són...*
- *els arguments en contra poden ser...*
- *convenceria els altres si...*

Després del debat es demana que, individualment, formulin quin és el seu punt de vista i el justifiquin:

- *Creus que és necessari mantenir l'equilibri del medi ambient? Per què?*

d. Com a conclusió del tema els estudiants han de redactar un text de síntesi, guiat per una base d'orientació, emprant les tipologies discursives treballades: la descripció, l'explicació, la interpretació, la justificació i l'argumentació.

e. Finalment, amb l'ajuda de la professora, els estudiants s'autoavaluen mitjançant una fitxa d'autocorrecció que els permet adonar-se dels encerts, errors, mancances... i s'interroguen ells mateixos sobre quins aspectes han tingut en compte, quins no i quins es podrien completar.

A partir d'aquesta reflexió individual se'ls demana que tornin a escriure el text incorporant-hi aquells aspectes que poden millorar-lo.

B) PRIMERA ANÀLISI I VALORACIÓ DELS TEXTOS INTERPRETATIUS SOBRE L'IMPACTE DE LES ACTIVITATS ECONÒMIQUES EN EL PAISATGE

A continuació s'explica com es van analitzar els primers textos que els estudiants van escriure al final de la primera unitat didàctica, a la llum dels principis i criteris definits per caracteritzar la construcció del coneixement social, mitjançant el desenvolupament de les competències cognitivolingüístiques, especialment, parant atenció a l'argumentació.

Considerem important no desestimar aquesta primera valoració perquè, en primer lloc, els supòsits previs a partir dels quals es va caracteritzar el coneixement social (*relativitat, complexitat i qualitat*) es van modificar com a conseqüència dels resultats obtinguts. En segon lloc, perquè a partir de la reflexió i del nou coneixement adquirit sobre l'argumentació es va reorientar la proposta didàctica i la metodologia de la recerca.

Així doncs, els textos realitzats pels estudiants en la unitat didàctica sobre el paisatge i el creixement sostenible s'analitzen dues vegades. La primera anàlisi i valoració parteix dels principis i criteris provisionals que hem anomenat i els instruments d'anàlisi emprats es dissenyen segons la lògica de l'estructura del text pautaada per la professora i els trets que caracteritzen les competències cognitivolingüístiques treballades. En canvi, en la segona valoració s'empren els criteris i instruments validats a partir dels principis de *racionalitat, estructura del discurs i expressió del compromís social*, que s'aplicaran també a l'anàlisi dels textos argumentatius de les unitats didàctiques següents.

Els objectius didàctics establerts en l'experimentació de la primera unitat didàctica, determinen la metodologia d'anàlisi que se segueix, de manera que els criteris establerts per comprovar si el coneixement reelaborat és més relatiu, complex i de qualitat, s'apliquen a cadascuna de les tipologies discursives emprades en la producció del text final.

La **descripció** i l'**explicació** dels textos que han redactat els estudiants al final de la primera lliçó s'han elaborat tenint en compte les activitats realitzades a partir del croquis del paisatge del litoral. Per fer la **interpretació i l'argumentació** s'han basat en els punts de vista i els arguments que han sorgit en el debat i per fer la **justificació** han tingut en compte els coneixements científics sobre el tema.

Els criteris i els resultats de valoració en l'anàlisi de les produccions orals i escrites de l'alumnat són els següents:

Text sobre el paisatge del litoral
<p>1. TÍTOL ➤ Recull la idea principal de què tracta el text?</p>
<p>2. DESCRIPCIÓ (segons la llista d'elements naturals i d'elements humans de l'activ. 2.1.) ➤ És completa? ➤ Segueix un ordre o criteri?</p>
<p>3. EXPLICACIÓ (segons les causes de l'activitat 4) 3.1 Quines activitats humanes han transformat aquest paisatge? Per què? ➤ Les raons són suficients? ➤ Les raons són pertinents? 3.2 Quins impactes negatius tenen sobre el medi ambient? Per què? ➤ Les raons són suficients? ➤ Les raons són pertinents?</p>
<p>4. INTERPRETACIÓ/ARGUMENTACIÓ 4.1 Com es podria corregir l'impacte negatiu d'aquestes activitats? ➤ Les propostes són suficients? ➤ Les propostes són pertinents? 4.2 Queda clar quin és el teu punt de vista sobre el problema? 4.3 Les raons que el justifiquen són: ➤ són suficients ? ➤ són pertinents? (<i>adequades als continguts treballats sobre el tema</i>)</p>
<p>5. JUSTIFICACIÓ (segons la definició de l'activitat 5) ➤ Es basa en la teoria del creixement sostenible?</p>

Figura 52. Instrument d'autoregulació del text argumentatiu sobre el paisatge del litoral

En el quadre següent es valoren els textos redactats pels estudiants segons els criteris següents:

2 = es considera acceptable

1 = es considera parcialment acceptable o bé es podria completar

0 = no es considera acceptable o vàlid

CAPÍTOL VII ANÀLISI I VALORACIÓ DE LES PRODUCCIONS DE L'ALUMNAT

Taula 1 Resultats de la valoració dels textos de la unitat 1 sobre les activitats econòmiques i el creixement sostenible

TEXTOS PAISATGE LITORAL	Laia	Marc	Sandra	Jesús	Roger	Elena	Maria	Clara	Patric	Aitana	Cristina	Oscar	Hasble	Esteban	Sebas	Carlos	Verò	Laura	2=sí	1=pl	0=no	
1. TÍTOL																						
1.1 Recull la idea principal de què tracta el text?	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	0	0	1	1	1	2	2	2	10	6	2	
2. DESCRIPCIÓ																						
2.2 Es completa?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	0	0	
2.2 Segueix un ordre o criteri?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	17	0	1	
3. EXPLICACIÓ																						
Quines acti humanes han transf aquest paisat?																						
3.1 Les raons són suficients?	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	11	7	0	
3.2 Les raons són pertinents?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17	1	0	
Quins impactes neg tenen sobre el m ambient?																						
3.3 Les raons són suficients?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	16	2	0	
3.4 Les raons són pertinents?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17	1	0	
4. INTERPRETACIÓ/ARGUMENTACIÓ																						
4.1 Queda clara l'opinió personal?	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0	0	2	2	1	2	2	2	14	2	2	
4.2 Les raons que la justifiquen són suficients?	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	1	1	1	2	2	1	9	6	3	
4.3 Les raons són pertinents?	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	0	1	1	2	1	2	2	1	11	5	2	
Com es podria corregir aquest impacte?																						
4.4 Les propostes són suficients?	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	14	4	0	
4.5 Les propostes són pertinents?	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	15	3	0	
5. JUSTIFICACIÓ																						
5.1 Es basa en la teoria del creix sostenible?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	17	0	1	

2 = es considera acceptable

1 = es considera parcialment acceptable o bé es podria completar

0 = no es considera acceptable o vàlid

1. TÍTOL

> Més de la meitat dels títols construïts pels estudiants es consideren adequats ja que incorporen la idea d'equilibri entre el medi natural i el medi humanitzat. Per exemple: *“L'impacte de les activitats humanes sobre la natura”*.

> Més d'un terç són parcialment adequats perquè, si bé incorporen intuïtivament aquesta idea, les paraules escollides no són gaire precises. Per exemple: *“Coses positives i negatives d'un paisatge natural”*.

> Només dos títols no són adequats ja que no es corresponen gens a la idea fonamental del tema. Per exemple: *“Paisatge modern”*.

2. DESCRIPCIÓ

Es tracta de la competència discursiva més ben resolta. Tots els estudiants han seguit les pautes establertes en la base d'orientació, de manera que les descripcions del paisatge són completes i han seguit un ordre: generalment es parteix del primer pla on se situa l'espectador i es continua fins a l'horitzó o pla del fons. Per exemple¹:

“Aquest paisatge podríem dir que és un paisatge de la costa malgrat està bastant humanitzat. El que ens queda més a prop és una granja de porcs que just al davant té camps de conreu, de fruiters i hortalisses. Més a la dreta, separat per uns camps de conreu, hi ha una zona industrial amb dues factories que per produir necessiten aigua. Per aquesta raó només creuar una carretera, trobem el mar. Si continuem la carretera arribem a un poble turístic amb molts edificis i mai aglomerats, es podria dir un poblat de turisme massificat.

Al davant del poble tenim una platja de cara al turisme, amb para sols i molt espai per l'oci. I separat per un petit espigó de fusta es troba un tros de platja, dedicada de cara més esportiva amb unes quantes embarcacions de vela” (Esteban).

L'alumnat ha interioritzat la importància de tenir en compte un criteri d'ordre a l'hora de fer la descripció per tal que sigui completa i estructurada.

Cal remarcar que algunes descripcions tenen una intenció argumentativa, ja que van acompanyades de valoracions personals amb el propòsit de convèncer el receptor de la necessitat de conservar l'equilibri del medi ambient. Per exemple:

“Tot seguit a l'esquerra tenim uns camps de conreu i ha calgut talar arbres per posar aquest camps, i a més s'utilitzen insecticides per matar els paràsits i fa mal al medi ambient. Més a

¹ Per exemplificar les valoracions i conclusions, es reproduïen literalment fragments dels textos dels estudiants, sense cap correcció ortogràfica ni morfosintàctica. He considerat que d'aquesta manera es reflecteix més fidelment el resultat dels aprenentatges.

l'esquerra tenim una granja de porcs, que els donen de menjar pinsos artificials perquè creixin més ràpid. Al davant tenim un poble turístic, aquest fa molt de soroll que arriba fins a la granja de porcs i posa molt nerviosos als animals i, a més a més, circulen cotxes pel carrer i contaminen l'aire" (Hasbleidi).

3. EXPLICACIÓ

L'explicació cerca les causes i conseqüències dels fets i fenòmens socials a fi de fonamentar millor el coneixement i ajudar a comprendre'l. L'explicació, en aquest cas, ve guiada per les preguntes següents:

- *Quines activitats humanes han transformat aquest paisatge? Per què?*
- *Quins impactes negatius tenen sobre el medi ambient? Per què?*

Els criteris que s'han tingut en compte per considerar que l'explicació sobre la transformació del paisatge és acceptable, són els de completesa i pertinença.

- **Completesa:** les causes i conseqüències són suficients.
- **Pertinença:** les causes i conseqüències són coherents i adequades segons el corpus del coneixement; en aquest cas, sobre la base de la teoria del creixement sostenible.

En l'anàlisi dels textos explicatius, a partir d'aquests criteris s'observa el següent:

En la majoria de textos els estudiants aporten un nombre suficient de causes i conseqüències en relació amb les que s'han treballat en aquesta lliçó, alhora que gairebé la majoria són adequades i coherents amb els coneixements treballats (activitats econòmiques, recursos naturals, medi natural, medi humanitzat i sostenibilitat). Per tant, els estudiants comprenen bé que els fets s'expliquen a partir de les seves causes i conseqüències. Pensem que, probablement, és degut a la importància que es dóna a la causalitat en la comprensió dels fets i fenòmens socials.

4. INTERPRETACIÓ/ARGUMENTACIÓ

En la interpretació es tracta que els estudiants es posicionin davant del problema plantejat i elaborin un punt de vista crític en base als pros i contres i també que proposin solucions i alternatives a la resolució del problema.

En la interpretació se'ls demana quin és el seu punt de vista sobre el problema, a través de les qüestions següents:

- *Quines mesures poden contribuir a mantenir l'equilibri entre el medi natural i el medi humanitzat en aquest paisatge del litoral?*
- *Les mesures acordades en el debat seran suficients i adequades? Per què?*
- *El teu punt de vista sobre el problema es justifica amb raons suficients i adequades al coneixement sobre el tema?*

A partir del posicionament que han exposat es pot observar que en la majoria dels textos el punt de vista individual s'estableix de forma clara i adequada al problema treballat. Només un alumne ho fa de manera parcial i un altre no exposa el seu punt de vista sobre el problema.

Pel que fa al nombre de raons que addueixen per justificar el seu punt de vista, la majoria es poden considerar suficients: 5 alumnes donen de 4 a 5 raons i 11 alumnes entre 2 i 3 raons. Només 2 alumnes donen 1 raó o cap.

Pel que fa l'adequació de les raons adduïdes, podem dir que la majoria (12 textos) són coherents amb el tema treballat, 4 ho són parcialment i només 2 no empen raons vàlides, o bé perquè es fonamenten en apreciacions subjectives, o bé perquè no hi ha justificació.

D'altra banda, les solucions i alternatives que proposen són adequades i suficients, de manera que reconeixen que el coneixement après sobre la sostenibilitat pot ser aplicat per corregir aquests desequilibris i que un altre model de creixement és possible.

La finalitat és que els estudiants copsin que per interpretar cal fer un pas més enllà: a més de construir un coneixement més pertinent i més complet, cal també aprendre a interpel·lar-se per formular un punt de vista propi sobre un fet o un problema, sobre les bases del coneixement treballat. D'aquesta manera s'aprèn a pensar sobre el món que ens envolta i a reconèixer que aquest coneixement ha de servir per entendre, interpretar i plantejar solucions o alternatives diverses als problemes socials.

Cal destacar la importància d'aquest reconeixement en l'aprenentatge de l'argumentació ja que facilita i predisposa al contrast de parers en el debat, tot admetent la discrepància i la possibilitat d'arribar a acords.

5. JUSTIFICACIÓ

Per justificar es demana als estudiants que facin un pas més enllà a l'hora de fonamentar el seu posicionament sobre l'equilibri del medi ambient en el paisatge del litoral. És a dir, aplicar els coneixements apresos a la interpretació d'altres paisatges i extraure'n conclusions d'ordre més general. Es tractaria de passar de la interpretació d'un seguit de fets particulars a la del fet global, o dit d'una altra manera, es tractaria d'explicar *el perquè del perquè*.

La pregunta que guia la justificació en aquesta activitat és:

- *Per què és necessari mantenir l'equilibri medi ambiental del nostre planeta?*

S'ha considerar que la justificació en aquest tema ha d'estar fonamentada en la teoria del creixement sostenible. En aquest sentit, tots els textos menys un, on no hi ha justificació, reconeixen la necessitat de mantenir l'equilibri entre el medi natural i el medi humanitzat i en tots apareix la idea de sostenibilitat, tot i que en uns casos hi apareix més explícitament que en altres.

Per tot això, gosem dir que, a través del desenvolupament de les competències cognitivolingüístiques, sembla que els estudiants construeixen un coneixement més qualitatiu atès que va més enllà de reproduir el coneixement que reconstrueixen.

2. Anàlisi i valoració dels textos argumentatius inicials i finals de cinc unitats didàctiques

Unitat 1. EL PAISATGE I EL CREIXEMENT SOSTENIBLE

A) APLICACIÓ DELS INSTRUMENTS VALIDATS

A partir de la valoració dels primers textos sorgeix la necessitat d'aprofundir en l'anàlisi de la interpretació, la justificació i l'argumentació per filar més prim en relació amb l'objectiu d'aquesta recerca, tal com hem explicat en el primer apartat d'aquest capítol.

Si es tracta de comprovar com, a través de l'argumentació en l'aprenentatge de les ciències socials, els estudiants elaboren un coneixement més qualitatiu, semblava convenient destriar quins són els criteris que defineixen aquesta qualitat del coneixement, més enllà dels criteris de completesa i pertinença que es valoren en l'experimentació prèvia.

Així doncs, a partir d'aquesta reflexió, es completen i defineixen els principis i criteris per a l'elaboració dels materials definitius a partir dels quals es torna a fer la valoració i anàlisi dels textos de la primera lliçó. Aquests principis i criteris són:

> *Racionalitat*

1. Completesa
2. Pertinença
3. Complexitat
4. Aplicabilitat
5. Relativitat

> *Estructuració del discurs*

6. Estructura del text
7. Precisió del lèxic
8. Ús d'organitzadors Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa
9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

> *Expressió de compromís social*

10. Capacitat per fer judicis de valor democràtics
11. El coneixement és alternatiu
12. El coneixement expressa implicació personal

Per valorar i analitzar els textos individuals finals¹ ha calgut transcriure'ls, tot distingint les diferents tipologies discursives que apareixen per facilitar la valoració dels resultats aconseguits en l'elaboració del coneixement social. Per analitzar els textos s'ha emprat una pauta d'anàlisi individual. Finalment, s'han resumit les valoracions dels textos en una taula de resultats. Veiem a continuació una mostra d'aquests instruments:

- > Un exemple de la transcripció del text final d'una alumna³.
- > Exemple de la pauta d'anàlisi individual del mateix text.
- > La taula de resultats que resumeix la valoració dels textos del grup classe.

² De la primera lliçó no es disposa de textos inicials, de manera que l'anàlisi es fa únicament dels textos finals.

³ El conjunt de textos del grup classe es recullen a l'annex 2 que forma part del segon volum.

> Exemple de la transcripció del text final d'una alumna

1. TÍTOL	L'EQUILIBRI ENTRE LA HUMANITAT I LA NATURA	Clara G.
2. DESCRIPCIÓ		
<p>En primer pla d'aquest paisatge de costa tenim una granja de porcs situada cap a l'esquerra envoltada per camps de conreu. En aquest mateix pla i situat cap a la dreta tenim un polígon industrial amb grans xemeneies</p> <p>Seguint una carretera s'arriba a una ciutat turística amb grans bloc de pisos a primera línia de platja, passant la ciutat hi ha les platges. A la platja hi ha el molí amb instal·lacions per a l'oci dels turistes, on estan atracats els vaixells de vela.</p> <p>Situat cap a l'esquerra del molí i separat per una carretera hi ha el càmping, envoltat d'arbres. Seguint la carretera, ja anomenada, s'arriba a les instal·lacions portuàries on atraquen els vaixells de pesca. Des del moll es pot veure, al mar les aigües residuals no depurades procedents de la ciutat i de les indústries.</p> <p>A l'esquerra de les instal·lacions, s'arriba a les drassanes, per una carretera. Les drassanes estan situades a prop d'un bosc per aprofitar la seva fusta, però que ara el bosc és una reserva natural. A l'esquerra de la reserva i al costat del mar hi ha el far, des del far, es veuen a la llunyania un conjunt de muntanyes que formen una serralada, retallades sobre un cel blau.</p>		
3. EXPLICACIÓ/INTERPRETACIÓ		
<p>En aquest paisatge es practiquen una sèrie d'activitats humanes, que tenen el seu impacte negatiu sobre la natura, com és el cas de la pesca, que provoca, l'esgotament de les espècies marines en perill d'extinció, la destrucció de l'ecosistema marí (flora i fauna) i l'abocament de residus al mar com fuel, deixalles, etc.</p> <p>Però aquestes activitats tenen les seves mesures de correcció, com poden ser regular les temporades de pesca, regular una normativa sobre la mida de les xarxes i prohibir les tècniques d'arrossegament i la pesca d'alevins.</p> <p>Unes altres activitats són les industrials, que provoquen la contaminació atmosfèrica, l'abocament de residus al mar i sorolls i males olors.</p> <p>I com en la pesca també es poden prevenir construint depuradores, cremant els gasos i els fums o filtrant-los avanç de que surtin, insonoritzant les indústries o traslladant-les i per últim, construint barreres acústiques.</p> <p>Altres problemes també són el turisme massificat a les ciutats, que provoquen molts residus, es a dir deixalles, seran necessaris més aliments, aigua potable i electricitat. Provoquen soroll i trànsit. Les mesures de prevenir-ho o de millorar-ho poden ser fer una recollida selectiva de residus (ecoparcs), els ajuntaments s'haurien d'encarregar del subministra i haurien de construir blocs més baixos, amples avingudes i zones verdes.</p> <p>I per últim tenim l'agricultura i la ramaderia que perjudiquen amb els herbicides, insecticides i amb els pinsos artificials que provoquen residus (els purins).</p> <p>Totes aquestes activitats es poden prevenir utilitzant productes naturals en lloc de químics i utilitzant dipòsits per la recollida d'aigües i excrements de les granges.</p>		
4. INTERPRETACIÓ/JUSTIFICACIÓ/ARGUMENTACIÓ		
<p>Jo crec que amb aquestes propostes millorarà el medi ambient d'aquest paisatge però els problemes del medi ambient són tants que no és suficient amb l'esforç d'un poble sinó de tots els pobles. Es un problema que sobrepassa l'ajuntament i la responsabilitat és del govern central. Per aconseguir un equilibri total requereix l'esforç de tots però això no podrà ser mai perquè els interessos econòmics són molt més importants.</p> <p>La meva conclusió de tot això és que cal tenir un creixement sostenible per tal que la humanitat i la natura estiguin anivellats, i que no se'ns acabin les reserves d'energia, per tal de poder seguir vivint sense perjudicar el medi ambient i a nosaltres mateixos, així les generacions futures podran seguir gaudint dels recursos naturals sense que s'hagin esgotat.</p>		

> Exemple de pauta d'anàlisi del text anterior

1. RACIONALITAT			OBSERVACIONS
COMPLETESA	> El punt de vista propi es recolza en un nombre suficient d'exemples, raons, proves, arguments.	xx	Aporta cinc raons per justificar el seu punt de vista.
PERTINENÇA	> El posicionament és adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació	x	
	> La fonamentació es basa en dades, exemples i raons acceptables pel coneixement científic	xx	4 d'aquestes raons són molt acceptables.
	> Discrimina entre arguments més vàlids que d'altres	x	
COMPLEXITAT	> El coneixement és més ric. L'alumnat afegeix noves raons, dades, exemples, variables, solucions o aplicacions:	xx	
	> El coneixement està més ben connectat. Les raons, idees, conceptes,, en relació amb el problema, estan més ben relacionades i connectades entre si.	x	
	> El coneixement està més ben resolt. Estableix nous itineraris mentals en la construcció del seu discurs.	x	Apareix un raonament nou. Es més complex en el sentit que el problema sobrepassa els governs i la causa de fons són els interessos econòmics.
APLICABILITAT	> El coneixement és més eficaç. Proposa alternatives i solucions per resoldre un problema.	xx	Fa 14 propostes o solucions vàlides.
RELATIVITAT	> Admet raons dels altres. Incorpora a la pròpia justificació algunes raons que aporten altres i ara les fa seves.	x	Admet una raó sorgida en el debat "les generacions futures podran seguir gaudint dels recursos naturals".
	> Matisa. Tot i que manté el punt de vista inicial, sospesa pros i contres i elabora un posicionament condicionat.		
	> Dubta. Posa en qüestió el posicionament que tenia al principi.	x	Creu que cal l'esforç de tot però posa en dubte els resultats perquè els interessos econòmics són molt més forts.
	> Canvia. Abandona el posicionament inicial i fa seu el punt de vista amb més potencialitat explicativa.		
	> Admet diversos punts de vista plurals i diferents segons el temps, l'espai, o les diverses ideologies.		
2. ADEQUACIÓ I ESTRUCTURA DEL DISCURS			OBSERVACIONS
ESTRUCTURA	> El text presenta l'estructura: títol, introducció, posicionament, raons, contraarguments, conclusió.	x	No apareix la contraargumentació.
PRECISIÓ DEL LÈXIC	> Els mots s'usen amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement.	xx	Vocabulari propi del tema com: ecosistemes, residus, recollida selectiva, medi ambient, ecoparc...
ORGANITZADORS	> Ús d'organitzadors i connectors adequats.	x	Però, tant que, sinó, però, perquè...
TIPOLOGIA DISCURSIVA	> Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa: - descripció - explicació - interpretació - justificació/argumentació	xx	Apareix una explicació amb intenció argumentativa.
		x	
		x	
		x	
3. EXPRESSIÓ DE COMPROMÍS SOCIAL			OBSERVACIONS
> Fa judicis de valor	A partir de valors propis d'un pensament democràtic: respecte, solidaritat, responsabilitat, justícia...	xx	Fa 3 judicis de valor vàlids en relació amb la sostenibilitat.
> Coneixement és alternatiu	Fa propostes i apunta més solucions a un problema determinat (el poder ser)	x	Les propostes s'adrecen a pensar en un món més sostenible.
> Coneixement expressa implicació	S'expressa compromís social segons si la implicació és: - impersonal: cal que... s' ha de... - personal: jo he de... - col·lectiu: nosaltres hem de... - universal: tots hem de...	x x	Nosaltres hem de... Pel bé de la humanitat i les generacions futures.

CAPÍTOL VII ANÀLISI I VALORACIÓ DE LES PRODUCCIONS DE L'ALUMNAT

Taula 2 Resultats de la valoració definitiva dels textos de la unitat 1 sobre les activitats econòmiques i el creixement sostenible

		Laia	Marc	Sandr	Jesú	Roger	Elena	Maria	Clara	Patric	Aita	Cristi	Oscar	Hasbl	Esteb	Sebas	Carlos	Verò	Laura	molt	força	poc	gens
COMPLE TESA	TEXT PAISATGE I SOSTENIBILITAT																			xx	x	/	o
	n. suficient raons, proves,	XX	XX	X	X	XX	X	XX	XX	X	X	O	X	/	X	X	X	X	X	5	11	1	1
PERTI NENÇA	adequació i coherèn punt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	/	X	X	X		16	1	1
	dades, exem, raons accep	X	XX	X	X	XX	/	X	XX	/	X	O	/	X	X	O	X	XX	/	4	8	4	2
	arg més vàlids que altres		X	X	X	X		X	X		X			X	X		X	X			11		
																				xx	x	/	o
COMPLE XITAT	El coneixement és més ric	X	X	X	X	X	/	XX	XX	/	/	O	/	/	/	O	/	X	/	2	6	8	2
	Éstà més ben connectat	XX	XX	XX	X	X	X	XX	X	X	X	O	/	/	X	X	X	XX	X	5	10	2	1
	Està més ben resolt	X	/	X	/	X	/	X	X	O	/	O	/	/	/	/	XX	/	/	1	5	10	2
																				xx	x	/	o
APLICA BILITAT	El coneixem. és + eficaç	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	X	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	13	5		
																					xx	x	/
RELATI VITAT	admet raons dels altres			X	X				X				X						X		5		
	matisa	X	X	X	X		X	X									X	X			8		
	dubta					X			X												2		
	canvia																						
	admet punts vista plurals	X		X		X		X							X						5		
																				xx	x	/	o
ESTRUCT	títol, intr, posic, raons,	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	/	X	X	X	X	X	X		16	1	1
LÈXIC	precisió dels mots	/	X	X	XX	X	X	X	XX	/	/	O	X	X	X	O	XX	XX	X	4	9	3	2
ADEQUA TIPOLO GIA	ús d'organitzadors textuels																						
DISCUR SIVA	descripció	X	X	X	X	X	X	X	XX	X	X	/	X	X	XX	X	X	XX	X	3	14	1	
	explicació	X	X	X	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	XX	X	2	14	2	
	interpretació/argumen.	/	/	X	X	/	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	X	XX	/	1	9	8	
	justificació	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X		17	0	1
																				xx	x	/	o
COMPR SOCIAL	fa judicis de valor	X	XX	X	X	X	/	X	XX	/	/	O	/	X	X	X	XX	X	/	3	9	5	1
	coneixem. és més alterna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		18		
	grau implicació - impers	X		X						X	X	X	X								6		
	-personal																				0		
	-col.lectiu		X				X							X	X	X	X		X		7		
	-universal				X	X		X	X									X			5		

B. ANÀLISI DELS TEXTOS ARGUMENTATIUS SOBRE L'IMPACTE DE LES ACTIVITATS ECONÒMIQUES EN EL PAISATGE

✚ Racionalitat

1. Completesa

El nombre de raons per justificar el punt de vista personal sobre la necessitat de mantenir l'equilibri entre el medi natural i el medi humanitzat oscil·la entre un màxim de cinc i un mínim de 0. Considerem que cal adduir entre dues i cinc raons; menys de dues es considera poc complet. Vegem en el quadre següent quantes raons adueixen els estudiants del grup 3 B en els textos analitzats:

5 raons	1 alumne
4 raons	4 alumnes
3 raons	6 alumnes
2 raons	5 alumnes
1 raó	1 alumne
0 raó	1 alumne

Així doncs, gairebé tots els punts de vista (16) estan justificats amb un nombre suficient de raons. Cal tenir en compte que el criteri quantitatiu, tot i que és important, ha d'estar supeditat al criteri qualitatiu que estableix la validesa o acceptabilitat d'aquestes raons. En aquesta graella ja s'han descartat prèviament aquelles raons sense validesa.

Per exemple, es considera complet un punt de vista justificat amb les raons següents:

“La meva conclusió de tot això és que cal tenir un creixement sostenible⁷ per tal que la humanitat i la natura estiguin anivellats, i que no se'ns acabin les reserves d'energia, per poder seguir vivint sense perjudicar el medi ambient i a nosaltres mateixos, així les generacions futures podran seguir gaudint dels recursos naturals sense que s'hagin esgotat” (Clara).

Tot i amb això, hi ha justificacions que estan fonamentades en el mateix nombre de raons i, en canvi, el pensament que es construeix pot ser més o menys pertinent segons el tipus de raons emprades. Veiem un exemple:

“Jo penso que totes les mesures que hem pres són suficients si tots (els agents socials i econòmics) les porten a terme. (...) Aquests impactes negatius del medi humanitzat sobre el medi natural es podrien evitar si el conjunt d'activitats humanes que fan possible el creixement econòmic i el benestar de les persones fos respectuós amb el medi natural” (M. Jesús).

⁷ Amb el color verd s'indiquen els bons exemples i amb color taronja els exemples menys vàlids

“Jo crec que aquestes mesures mai seran suficients, que sempre es podrien millorar més coses, però si es fa tot el que hem dit, ajudarà molt a conservar el medi ambient. (...) Ens hem de plantejar cuidar més la Terra ja que si seguim contaminat dintre d'uns anys ja no es podrà viure a la Terra. Ens hauríem de plantejar les mesures correctores que hem dit i cuidar-ho tot millor ja que al cap i a la fi qui surt perdent som nosaltres” (Elena).

En el text de M. Jesús es donen dues raons per justificar el punt de vista matisat per un seguit de condicions i en el text d'Elena es donen tres raons, una de les quals també és una condició. Malgrat això, la justificació de M. Jesús és més acceptable des del punt de vista del coneixement. En canvi, les raons de la segona justificació són més subjectives tot i que també estan fonamentades en la teoria del creixement sostenible.

L'autoregulació, mitjançant un instrument d'autoavaluació, pot ser una eina útil per completar les pròpies produccions amb raons, exemples o dades que han aparegut al llarg de la seqüència didàctica.

2. Pertinença

En primer lloc, considerem que el posicionament o punt de vista ha de venir a propòsit del tema que hem estudiat i ha d'estar relacionat amb l'objecte de l'argumentació que els estudiants han fet en el debat. En aquest cas, ha de basar-se en l'impacte que les activitats humanes tenen sobre l'espai natural i també sobre el criteri de sostenibilitat. El punt de vista que els alumnes posen de manifest és, majoritàriament, adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació. Per exemple:

“Jo crec que és important mantenir l'equilibri del medi ambient perquè sense un equilibri els peixos o qualsevol espècie es podria extingir...” (Laia).

“Jo crec que, si no posem una mesura immediatament, se'ns acabarà l'oxigen i els aliments, s'extingirien els animals i juntament amb ells l'ésser humà” (Hasbleidi).

Només en un text no apareix el posicionament de l'alumne respecte al problema.

Si bé tots els posicionaments expressats es fonamenten en la idea de sostenibilitat en alguns, amb molta càrrega de subjectivitat, no queda reflectit explícitament. Per exemple:

“Jo crec que aquestes mesures no són suficients del tot perquè fóra ideal que no hi haguessin fàbriques que contaminessin, ni turistes que fessin soroll, però és clar, tot això és impossible, però bé, almenys és fer alguna cosa” (Patricia).

En segon lloc, apliquem el criteri de pertinença a la fonamentació del punt de vista, és a dir, es tracta de veure si les dades, exemples, raons, etc. que justifiquen el posicionament individual són acceptables i vàlides des del coneixement científic.

En la majoria dels textos, les dades i raons adduïdes són acceptables en la mesura que es fonamenten en el coneixement del tema treballat. En l'altre extrem hi trobaríem aquelles raons basades en apreciacions personals, totalment subjectives que no aporten nou coneixement a l'alumnat. A partir d'aquest criteri fem la següent valoració:

MOLT PERTINENT	Fonamentació construïda a partir de raons, exemples i dades que aporta el coneixement que es basa en el creixement sostenible.	4 textos
FORÇA PERTINENT	La fonamentació que majoritàriament també s'hi basa excepte en alguna dada, exemple o raó	8 textos
POC PERTINENT	La fonamentació que es basa en raons de caire subjectiu però s'hi pot intuir la idea de sostenibilitat.	4 textos
	La fonamentació inexistent o aquella basada en raons totalment subjectives i que no tenen a veure amb el corpus del coneixement.	2 textos

La majoria dels posicionaments estan fonamentats en raons, dades i exemples propers i coherents amb els continguts del tema, per la qual cosa els estudiants han sigut capaços d'elaborar nou coneixement. En alguns casos, l'elaboració d'aquest coneixement és més adequat gràcies al bon domini que tenen alguns alumnes dels recursos lingüístics que fan possible la construcció i la comunicació del coneixement. En altres casos, a més de raons ben fonamentades, hi ha apreciacions personals quals no tenen relació amb el coneixement. En altres textos s'intueix certa aproximació al coneixement però evidencien que els estudiants estan mancats dels recursos lingüístics necessaris per elaborar-lo i/o comunicar-lo amb claredat i coherència.

Veiem els exemples següents:

MOLT PERTINENT	Cal tenir un creixement sostenible per tal que la humanitat i la natura estiguin anivellats (equilibrats) i que no s'acabin les reserves d'energia, per tal de seguir vivint sense perjudicar al medi ambient ni a nosaltres mateixos. Així les generacions futures podran seguir gaudint dels recursos naturals (Clara).
FORÇA PERTINENT	Jo crec que és important mantenir l'equilibri del medi ambient perquè sense un equilibri els peixos o qualsevol espècie es podria extingir; es pot pescar igualment però amb més compte. També es pot produir igual però amb recursos naturals que no contaminin tant (Laia).
POC PERTINENT	És necessari mantenir l'equilibri mediambiental perquè si no tot estaria format de coses humanitzades (Patricia).
GENS PERTINENT	Tendríamos que cuidar más el medio ambiente si no dentro de unos años se vivirá muy mal. Tendríamos que aplicar medidas como las que hemos dicho y entre todos hacer un mundo mejor (Sebastián).

El tercer aspecte considerat dins del criteri de pertinença és si l'alumnat és capaç de discriminar entre arguments més vàlids que d'altres. En aquesta primera lliçó tenim pocs elements per valorar-ho ja que no disposem d'un text inicial i d'un text final que ens permeti comparar com ha progressat el coneixement a conseqüència de l'estructuració de la informació, la formulació de la pròpia interpretació i la discussió a través del debat.

Tot i amb això, observem que alguns han incorporat en el text final arguments que van aparèixer en la conclusió que es va fer a classe al final del debat, especialment, aquells que la professora va destacar. Es pot constatar, doncs, que els estudiants són receptius a incorporar aquells aspectes que se subratllen en la conclusió final del debat. Per exemple:

“Crec que tothom hauria de corregir aquests impactes negatius pel bé de tota la Humanitat, de manera que a les generacions futures no els falti aigua potable, aire pur, arbres, vegetació, éssers vius o altres necessitats per a la vida” (Roger).

Convé, doncs, que el professorat orienti, a través de l'avaluació formativa, aquells aspectes dels textos argumentatius finals que es poden millorar pel que fa als continguts treballats sobre el tema, tot assenyalant els aspectes menys resolts i proporcionant bons models i exemples diversos.

3. Complexitat

Mitjançant aquest criteri es tracta de comprovar si el pensament, entès com a reconstrucció de del coneixement que l'alumnat elabora al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge, incorpora nous elements i, fins a quin punt, és capaç de relacionar-los millor per elaborar un coneixement més ben resolt. Entenem que serà més complex si, després d'intercanviar i contrastar raons i arguments en el debat, l'alumnat elabora un coneixement més ric, més ben connectat i/o més ben resolt.

- *El coneixement és més ric:* després d'escoltar els companys que discuteixen sobre les mesures que l'Ajuntament i els col·lectius implicats han d'adoptar per desenvolupar les activitats econòmiques d'una manera sostenible, els estudiants afegeixen a la seva justificació més raons, exemples o solucions vàlides.

A partir del volum d'informació que proporciona el text i de les raons que justifiquen el posicionament individual podem dir que 2 alumnes han enriquit molt el coneixement, 6 l'han enriquit força, 8 l'han enriquit poc i 2 pràcticament gens.

Consegüentment, sembla que l'activitat argumentativa realitzada mitjançant el debat contribueix a enriquir el coneixement (en major o menor grau) atès que l'alumnat incorpora noves dades, exemples, raons o alternatives que han sorgit a partir del contrast de diversos punts de vista.

Vegem-ne alguns exemples:

Coneixement poc elaborat	És molt necessari mantenir l'equilibri medi ambiental perquè cada cop serà un paisatge més humanitzat, l'home anirà construint edificis cada cop més alts i anirà destruint boscos i els animals que hi visquin (Aitana).
Coneixement més ric	<p>Jo crec que amb aquestes propostes millorarà el medi ambient d' aquest paisatge però els problemes del medi ambient són tants que no és suficient amb l'esforç d'un poble sinó de tots els pobles. És un problema que sobrepassa l'ajuntament i la responsabilitat és del govern central. Per aconseguir un equilibri total requereix l'esforç de tots però això no podrà ser mai perquè els interessos econòmics són molt més importants.</p> <p>La meva conclusió de tot això és que cal tenir un creixement sostenible per tal que la humanitat i la natura estiguin anivellats, i que no se'ns acabin les reserves d'energia, per poder seguir vivint sense perjudicar el medi ambient i a nosaltres mateixos, així les generacions futures podran seguir gaudint dels recursos naturals sense que s'hagin esgotat (Clara).</p>

➤ *El coneixement està més ben connectat:* quan aquest s'enriqueix, facilita que els nous elements es puguin relacionar entre si per construir idees més complexes. En aquest sentit, hem considerat que el coneixement està més ben connectat quan:

- a) L'argument es construeix a partir d'una tesi que es justifica amb raons acceptables. Esquemàticament l'estructura és: **premissa + raons**

2 alumnes empen connexions senzilles d'aquest tipus. Per exemple:

Text final
Actualment no hi ha suficients mesures per reduir l'impacte de les activitats humanes en aquest paisatge. El turisme està cada vegada més massificat, la pesca és cada vegada més intensiva, les indústries cada vegada creixen més (Hasbleidi).

En aquest exemple apareix un posicionament, justificat per tres raons juxtaposades i sense cap conclusió.

- b) Les raons es connecten a través de relacions de causa-conseqüència. Es tracta de connexions més pertinents en la mesura que un posicionament s'explica per diferents causes i se'n deriven una o més conseqüències.

Aquest tipus de connexions són les més comuns (10 textos).
Esquemàticament l'estructura és: **premissa + raons = conclusió**

Per exemple:

Text final
<p>Jo crec que les propostes que hem descrit són suficients ja que els ciutadans ara són conscients dels efectes que provoquen les activitats humanes sobre el paisatge i de la necessitat de proposar solucions per resoldre els impactes negatius dels humans sobre el medi natural. Conclusió: no es tracta de produir menys sinó de fer-lo de forma diferent. Així contaminariem menys i hi hauria més recursos naturals (Carlos).</p>

L'argumentació s'estructura amb un posicionament justificat per dues raons i una conclusió.

- c) Les raons s'articulen a partir d'un fet del qual deriva una conseqüència però que entremig es matisa mitjançant una objecció o una condició.

L'estructura seria: **premissa + raons + condició/ objecció = conclusió**

Trobem 5 textos que empen connexions d'aquest tipus. Per exemple:

Text final
<p>Jo crec que les mesures proposades són necessàries i de moment són suficients perquè només que les fàbriques no produeixin fums tòxics i que no hi hagi tanta producció de residus en qualsevol activitat econòmica, ja és molt comparat amb el que seria aquest paisatge sense aquestes mesures.</p> <p>És necessari mantenir l'equilibri mediambiental per poder extreure recursos, perquè si esgotessin tots els recursos naturals de cop no es podrien tornar a produir. Exemple: si agaféssim tots els peixos no es podrien tornar a reproduir. D'aquesta manera, si mantenim aquest equilibri natural les generacions futures tindran fonts per extreure'n recursos (Marc).</p>

L'argumentació s'estructura a partir d'una tesi justificada amb dues raons matisades per una objecció i dues condicions.

Com a conclusió provisional es pot apuntar que, quan el coneixement s'enriqueix, sembla que possibilita connectar millor les idees i formular un coneixement força més complex.

➤ *El coneixement està més ben resolt:*

- Molt més ben resolt: només un alumne aporta una solució o conclusió diferent o original que no ha sortit en el debat, i que a més a més té molt valor per la capacitat de transferència del coneixement a situacions pràctiques: *“Cal fer un esforç ecològic en la vida diària com per exemple reciclar i respectar la natura”* (Carlos).

- **Força ben resultat:** 5 alumnes, en enriquir el coneixement i connectar les noves idees, apunten cap a alguna solució o conclusió diferent respecte al posicionament inicial. Tanmateix, són idees que han sorgit en el debat i que les han fet seves, com per exemple: *“la conservació del medi natural no és possible sense la col·laboració i la implicació de tots”* o bé *“no es tracta de produir més sinó de forma diferent”*, *“les activitats humanes han de tenir un límit”* o bé *“malgrat tot, els interessos econòmics són molt més importants”*.

Veiem un exemple on l'alumne aporta una idea nova: *si bé les activitats econòmiques són necessàries per satisfer les necessitats humanes, cal que aquestes siguin sostenibles:*

Jo crec que mai es podrà deixar de contaminar perquè per a molta gent la seva vida depèn de treballs o maquinàries que utilitzen, però si que és veritat que utilitzant-les de l'altra manera que hem esmentat podem millorar i ajudar a no contaminar, mantenir l'equilibri medi ambiental i que la gent es pugui guanyar bé la vida. (Roger)

- **Poc resultat:** 10 alumnes, tot i enriquir el coneixement, repeteixen solucions o conclusions pròpies o dels seus companys que han sortit en el debat. Per exemple, dues idees que són força repetides:
 - . *Cal mantenir l'equilibri del medi ambient perquè si no les generacions futures no disposaran de recursos naturals.*
 - . *Si es continua explotant els recursos de la mateixa manera, s'acabaran i desapareixeran les altres espècies i fins i tot l'ésser humà.*
- **Gens resultat:** 2 alumnes no aporten cap idea nova en el text final.

Per contribuir a formular noves idees es poden proposar activitats d'ampliació que ajudin a enriquir el coneixement i a establir noves connexions per arribar a noves conclusions. També s'hi pot arribar estimulant la creativitat a partir d'activitats que ajudin a imaginar un món futur més sostenible.

4. Aplicabilitat

Es tracta d'aconseguir que el pensament o coneixement elaborat es tradueixi, a la pràctica, en possibles solucions o propostes que el facin més eficaç ja que la finalitat última ha de ser pensar per canviar les coses.

Pel que fa a l'aplicabilitat, la totalitat dels textos aporten solucions i alternatives per fer viable el punt de vista individual. Val a dir que la professora ho ha treballat explícitament ja que considera que, el fet d'acompanyar un punt de vista amb propostes el fa més viable i, alhora, reforça la intenció argumentativa per convèncer l'interlocutor en el debat.

Una de les activitats que s'han fet a classe, a partir dels impactes de les activitats econòmiques sobre el medi natural, demanava explícitament el plantejament de propostes per minimitzar aquests impactes a favor de la sostenibilitat. Es van treballar les propostes agrupades segons les diferents activitats econòmiques, de manera que, tots els estudiants han estat capaços d'incorporar-les als seus textos finals: 13 alumnes aporten entre 12 i 16 propostes i solucions per reduir o eliminar l'impacte medi ambiental de les activitats econòmiques, mentre que els 5 restants n'aporten entre 4 i 8. No obstant això, la validesa no es justifica, només, pel nombre de propostes i solucions sinó també pel grau d'explicació que les acompanya. Hi ha estudiants que fan un llistat de propostes com si fos una enumeració. En realitat, potser es tractava de triar les més rellevants i explicar-les. Vegem un exemple que, simplement, enumera:

“Per corregir l'impacte negatiu de les activitats pesqueres proposaria mesures com: Fer lleis que estableixin el tamany mínim de captures, fixar èpoques de veda, prohibir xarxes d'arrossegament, substituir els motors de fuel per bateries elèctriques...” (Laura).

En canvi, en l'exemple següent l'explicació de cada activitat econòmica va acompanyada de possibles mesures correctores:

“La pesca també té els seus impactes negatius, un d'ells és la destrucció de la fauna i la flora marina a conseqüència de les xarxes d'arrossegament que utilitzen, ja que amb aquestes xarxes s'emporten tot tipus de peixos, ja siguin grans com petits. Una mesura que es podria utilitzar es la utilització de xarxes convencionals, i una altra mesura seria aprovar una llei que fixes el tamany mínim de les captures i que no es pogués pescar en èpoques de veda...” (Verònica).

Molts comparteixen que la solució al problema depèn de tots. A partir de les idees, conclusions i propostes es pot suscitar la discussió al voltant de quines d'aquestes idees o propostes depenen de nosaltres, en el sentit que de vegades la clau es pot trobar en senzilles propostes de la vida quotidiana (classificar residus domèstics per a la recollida selectiva, estalvi energia...) però que tenen un gran potencial.

5. Relativitat

A partir d'aquest criteri es tractaria de comprovar si els estudiants, després d'escoltar els interessos dels diferents agents socials (pagesos, pescadors, ecologistes...) i veure que hi ha diferents punts de vista sobre el mateix problema, són capaços de renunciar a una part de les seves raons en favor de les raons dels altres; si més no, si són capaços de ser menys dogmàtics i més tolerants. Per comprovar-ho s'ha fet una gradació del grau de relativisme que es pot observar en el posicionament final de l'alumnat després d'escoltar les raons dels altres en el debat.

Així doncs, s'observa:

- admet raons dels altres	5 alumnes	Jo crec que aquestes mesures han de contribuir a mantenir l'equilibri medi ambiental perquè sinó hi haurà activitats econòmiques que desapareixeran pel culpa de no mantenir l'equilibri medi ambiental i també perquè sinó la Terra acabarà sent inhabitable per tots els ésser vius (Oscar).
- manté el punt de vista però matisant-lo	8 alumnes	Es necessari mantenir l'equilibri medi ambiental perquè, si bé sabem que són importants les activitats humanes de la mateixa manera, és important controlar i evitar l'impacte negatiu que poden provocar sobre l'espai natural i sobre les persones (Sandra).
- dubta del posicionament inicial	2 alumnes	Jo crec que aquestes mesures no sé si seran suficients o no per millorar el medi ambient. Jo crec que mai es podrà deixar de contaminar perquè per a molta gent la seva vida depèn de treballs o de maquinàries que utilitzen però si que és veritat que utilitzant-les de l'altra manera que hem esmentat podem millorar i ajudar a no contaminar i mantenir l'equilibri mediambiental i que la gent es pogués guanyar bé la vida (Roger).
- abandona el posicionament inicial i canvia	0 alumnes	(No es disposa de textos inicials per comparar)
- manté el posicionament inicial	5 alumnes	Jo crec que la gent no fa cas d'aquestes mesures i que les indústries seguiran contaminant, la gent seguirà utilitzant els seus vehicles propis en comptes d'utilitzar les bicicletes, els turistes no tots recullen el que embruten i els pescadors es salten les normes per pescar més. Jo crec que és necessari que hi hagi més controls (Aitana).

Pel que fa a la problemàtica mediambiental, des de bon començament tots els estudiants tenen molt clara la necessitat de conservar l'equilibri entre les activitats humanes i el medi natural, de manera que en els textos finals segueixen mantenint aquest punt de vista. Ningú no ha abandonat, per tant, el seu posicionament inicial però sí que hi ha indicis que fan pensar que després d'escoltar els diferents punts de vista alguns el modifiquen d'una manera o altra:

- 5 alumnes incorporen alguna raó aportada pels companys en el debat i ara la fan seva, de manera que l'argumentació aporta un grau més de riquesa al coneixement.

- 8 alumnes mantenen el seu punt de vista inicial però amb l'aportació dels altres incorporen un matís, en forma de condició, que restringeix d'alguna manera el posicionament inicial i el fa menys radical.

- 2 alumnes mantenen també el posicionament inicial si bé introdueixen un cert grau de dubte que trenca amb els posicionaments formulats en termes més absoluts. És un bon exemple el text de l'alumna que creu que cal l'esforç de tots els agents implicats en les activitats econòmiques per aconseguir l'equilibri del medi natural i del medi humanitzat però que després del debat posa en qüestió el resultat de les mesures proposades perquè en el món real els interessos econòmics són molt més forts (Clara).

- Finalment, hi ha cinc alumnes que no recullen cap element dels que han aparegut en el debat, ni cap indicatiu de matís o dubte. Senzillament repeteixen el mateix que deien abans del debat i fins i tot hi ha una alumna que radicalitza encara més el seu posicionament després del debat com es pot veure en l'últim exemple del quadre anterior.

És significatiu constatar que aquests textos que no modifiquen el posicionament inicial coincideixen, gairebé, amb aquells que, a l'hora de valorar el criteri de complexitat, van fer una elaboració pobre del raonament. Per tant, sembla que per relativitzar el coneixement cal que prèviament s'enriqueixi.

Un altre aspecte que s'ha de tenir en compte i que també introdueix cert relativisme, és la capacitat per admetre punts de vista plurals perquè és un indicador del fet que ningú té la veritat absoluta i que s'admet l'existència de posicionaments diferents sobre un mateix fet o problema. Aquest aspecte s'ha evidenciat, especialment, en els textos dels alumnes que en el debat els ha tocat representar el paper de l'Ajuntament encarregat d'establir la normativa per a regular les activitats econòmiques de la població i garantir el respecte pel medi ambient. Aquests estudiants eren els més insistents en la necessitat d'arribar a acords i de tenir en compte els interessos dels diferents agents implicats. Per exemple:

“Jo penso que totes les mesures i propostes que hem pres són suficients si tots les porten a terme perquè amb els constructors hem fet l'acord de posar plaques solars, amb els pescadors que no pescaran en època de cria i reproducció. El turisme col·laborarà en reciclar, els pagesos tindran granges i conreus a prop del riu, i la indústria es traslladarà als afores del poble i filtrarà els gasos i depurarà les aigües residuals” (M. Jesús).

Per tant, els jocs de simulació que requereixen certa empatia amb els diferents agents socials que intervenen en un conflicte, ajuden a relativitzar el coneixement que construeixen els alumnes en la mesura que han de posar-se a la pell d'altres la qual cosa ajuda a comprendre la necessitat d'arribar a acords per trobar solucions o alternatives.

Estructuració del discurs argumentatiu

6. Estructura del text

Pel que fa a l'estructura del text, tots els estudiants, menys dos, han seguit les pautes indicades per elaborar un text argumentatiu. Recordem que en la primera lliçó l'estructura es donava pautada, tal com es pot veure en els materials didàctics de l'annex 1.

Tots els textos incorporen un títol, una descripció del paisatge i una explicació de les activitats humanes que el transformen i de les mesures que podrien minimitzar aquests impactes. Tots els textos, menys un, incorporen el propi punt de vista sobre el problema i la seva justificació.

La contraargumentació no apareix en cap dels textos, tot i que s'havia treballat en la preparació del debat a partir de les següents qüestions:

- *els nostres arguments poden ser...*
- *els arguments en contra poden ser...*
- *convenceria els altres si..*

Probablement, a l'hora d'explicar com s'havia d'elaborar el text final, la professora no va indicar explícitament que tinguessin en compte com convencerien una altra persona que pensés diferent. Així doncs, sembla convenient fer un treball previ sobre l'estructura del text argumentatiu, per exemple, consensuant quines preguntes guien l'estructura del text, per tal que l'alumnat se n'apropriï. D'aquesta manera, després de repetir-ho diverses vegades, és més probable que interioritzin l'estructura proposada.

7. Precisió del lèxic

Es tracta, d'una banda, de comprovar si el lèxic s'utilitza amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement, en aquest cas les ciències socials; i, d'una altra, si el registre de la llengua emprat es diferencia del llenguatge col·loquial.

En relació amb la precisió del lèxic s'observa el següent:

- 9 textos empren amb precisió el lèxic propi de les ciències socials però també utilitzen vocabulari i expressions més col·loquials per la qual cosa, els textos són força adequats des del punt de vista del coneixement. Per exemple, apareixen conceptes i vocabulari com: *capa d'ozó, abocaments residuals, equilibri del medi ambient...* i també n'apareixen altres com: *una mica de residus, cuidar més la Terra, escombraries...* que fan el text un xic menys "científic".
- 4 textos incorporen el lèxic propi de les ciències socials i del tema que ens ocupa. Per exemple: apareixen conceptes com ara: *reciclar, equilibri medi ambiental, impactes negatius, ecosistemes, recollida selectiva, creixement sostenible...* El registre de la llengua emprat en aquests textos és entre estàndard i científic, per la qual cosa es poden considerar textos adequats des del punt del coneixement i d'acord amb l'edat i la maduresa dels estudiants.
- 3 textos que empren el lèxic amb poca precisió. S'empren expressions més col·loquials i no apareixen pràcticament conceptes o vocabulari propis del tema. 2 textos no incorporen cap concepte propi del tema.

Si s'analitza aquest criteri en funció de les diferents tipologies textuais, sembla que és en la justificació on es manifesta una major precisió en l'ús del lèxic propi del tema. És raonable que sigui així, ja que en la justificació es tracta de fer recurs del coneixement per justificar els impactes que tenen les activitats econòmiques en el medi ambient. En canvi, en la interpretació és quan apareixen expressions més col·loquials, ja que s'entra més en el terreny de la subjectivitat quan es demana als estudiants quin és el seu punt de vista sobre el problema.

Sembla, per tant, que la justificació requereix l'ús de conceptes i vocabulari propi del tema; en canvi, la interpretació dona peu a introduir elements més subjectius que s'expressen en un registre de llenguatge més col·loquial.

Per tot això, sembla convenient treballar amb l'alumnat aquest aspecte en el moment de l'autocorrecció. D'aquesta manera pot ajudar a polir el text final per tal que sigui el més proper possible al corpus del coneixement de les ciències socials.

8. Ús d'organitzadors i connectors

L'ús de determinats organitzadors i connectors està molt relacionat amb la construcció sintàctica de les idees per tal que s'adeqüin a la situació comunicativa. En aquest cas, es tracta d'emetre punts de vista justificats i arguments i contraarguments forts, per modificar l'estat d'opinió del receptor. Aquest aspecte, més propi de la llengua, no s'ha treballat específicament des de l'àrea de ciències socials, per tant, l'anàlisi que se'n fa pot pecar de superficial.

El tipus d'organitzadors textuais i connectors que predominen en la redacció dels textos són:

- Majoritàriament i amb diferència, els estudiants empenen els connectors que serveixen per introduir una causa: *perquè, ja que, doncs...* i els utilitzen, sobretot, per introduir les raons que justifiquen el seu punt de vista.

“Hem de mantenir aquest planeta el millor conservat possible perquè serà per sempre i les activitats econòmiques han de tenir més mitjans per cuidar la natura perquè seguim així, les generacions futures no tindrien un món digne per viure, i satisfer les seves necessitats” (Esteban).

- En segon lloc, els connectors més utilitzats són els que indiquen una restricció: *sempre que, si..., sinó, per tal de*, amb la intenció d'establir un posicionament matisat per una condició.
- En tercer lloc, fan servir els connectors que serveixen per contraposar o argumentar en contra: *però, no obstant això, només si, encara que*. El més utilitzat és: *però*.
- En quart lloc, també utilitzen força els connectors que introdueixen una conseqüència: *per tant, per això, així doncs, així que, de manera que...*
- També apareixen altres connectors, encara que molt poques vegades. Per exemple:
 - per indicar dubte: *pot ser que...*
 - per indicar objecció: *encara que...*
 - per comparar: *tant que...*

- per admetre quelcom: *també...*
- per expressar rotunditat: *mai, segur que...*

Val la pena destacar que el tipus de connectors que utilitzen indiquen un cert grau de relativitat en el pensament, ja que els connectors que serveixen per afirmar o negar amb rotunditat gairebé no apareixen. En canvi, els més utilitzats, després del *perquè*, són els que serveixen per matisar el punt de vista mitjançant una condició:

“No es tracta de produir menys **sinó de fer-ho de forma diferent**” (Carlos).

“D'aquesta manera, **si mantenim aquest equilibri natural**, les generacions futures tindran fonts per extraure recursos” (Marc).

Com a proposta de millora una activitat interessant fora demanar als alumnes que posin connectors allà on no n'hi ha a fi de treballar les relacions lògiques entre les idees.

9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

L'ús de les tipologies textuais que apareixen en els textos finals de l'alumnat està molt pausat per la professora, ja que en aquesta primera lliçó es tractava d'establir els procediments que guien com fer una descripció, una explicació, una justificació..., per tal d'interioritzar-los a mesura que es van posant en pràctica.

En tots els textos apareixen: la descripció, l'explicació, la interpretació, la justificació i l'argumentació atès que el text final està totalment dirigit, com es pot comprovar a la unitat didàctica que descriu les activitats realitzades a l'aula.

Partim de la base que el discurs argumentatiu es construeix a partir de tipologies textuais diverses, de manera que una descripció o una explicació també poden tenir una intenció argumentativa clara. Per exemple, aquest és un fragment descriptiu amb intencionalitat argumentativa atès que mitjançant la caracterització de les activitats econòmiques es vol destacar l'impacte negatiu que té la indústria en aquest paisatge:

“Aquest es un paisatge, del litoral, on es pot observar hi han **indústries que necessiten aigua**, al costat hi han camps de conreu i una granja de porcs.(...) A la platja hi ha un moll amb instal·lacions per l'oci i una mica mes a dalt un part amb vaixells pesquers. **Al mar també es poden distingir taques negres d'aigües residuals sense depurar abocades per la indústria**” (M. Jesús).

Aquest fragment explicatiu té una intenció argumentativa pel fet que, exposant les conseqüències de l'activitat turística, destaca l'impacte negatiu que té aquesta activitat sobre el paisatge:

“Una altre activitat molt important en un paisatge litoral es el turisme que implica una necessitat més gran de subministres com ara: aliments, aigua potable, electricitat activitats lúdiques, etc que provoca que zones que durant l'any són molt tranquil·les durant l'estiu hi ha molt de soroll i mes acumulació de residus” (Sandra).

A continuació, valorem amb més detall les diferents tipologies textuals que apareixen en els textos finals:

> **La descripció:** considerem que és més adequada en la mesura que és més completa i segueix un ordre, tal com s'estableix en la base d'orientació.

Totes les descripcions del paisatge del litoral són força completes i tenen en compte els elements naturals i els elements humanitzats que apareixen en el croquis del paisatge. Totes les descripcions segueixen un ordre, a criteri de cada alumne. Aproximadament, la meitat de descripcions inicien la descripció pel primer pla del dibuix, el que està més a prop de l'observador, i continuen pel pla del mig fins a l'horitzó. L'altra meitat, en canvi, comença a descriure el pla del fons i es va apropant al primer pla. En tot cas, el fet de seguir un ordre fa que la descripció sigui més completa i coherent.

Destaquen tres descripcions que considerem molt pertinents perquè, a més de completes i ordenades, empren algun recurs literari en la descripció dels detalls o bé incorporen determinades impressions personals.

> **L'explicació:** com dèiem al principi, l'explicació i la descripció es barregen en molts casos, així com l'explicació i la interpretació. En les activitats d'aquesta lliçó es vol, de manera expressa, que s'identifiquin una per una per tal que els estudiants aprenguin a distingir-les i caracteritzar-les, tot i que, a l'hora de descabdellar un pensament són indestriables.

Les causes i conseqüències de l'acció humana sobre el medi ambient s'han treballat exhaustivament, per tant, el discurs explicatiu, en aquest cas, està guiat per qüestions com ara:

- *Quines activitats humanes transformen aquest paisatge? Per què?*
- *Quin impacte tenen sobre el medi ambient?*

Valorem que totes les explicacions dels textos finals són adequades atès que exposen com l'agricultura, la ramaderia, el turisme, la indústria i la pesca, utilitzen

els recursos naturals i generen impactes negatius sobre el medi ambient. Algunes explicacions són més succintes i relacionen un seguit d'impactes negatius sobre el medi natural. D'altres, fan explicacions més completes que condueixen cap a una explicació més global que justifica perquè es tracta d'un paisatge humanitzat.

> La interpretació i l'argumentació. En la interpretació es demana als estudiants que raonin si es tracta d'un paisatge natural o humanitzat (unitat didàctica 1, activitat 2). Tanmateix, en la base d'orientació utilitzada per redactar el text final no es demana que ho tinguin present, de manera que menys de la meitat fan aquesta interpretació.

En canvi, si que es demana explícitament que plantegin possibles mesures per reduir l'impacte de les activitats humanes sobre el medi natural. En alguns casos, fan una relació de propostes en forma de llistat. En altres casos ho justifiquen amb més detall de manera que el discurs interpretatiu és més pertinent. En els textos finals l'explicació i la interpretació es construeixen alhora i el discurs s'encadena amb més naturalitat.

En les activitats proposades per guiar el text escrit no es demana de forma explícita la contraargumentació. Malgrat això, el discurs argumentatiu apareix en la conclusió del text, on la intenció de l'emissor és convèncer el destinatari de la necessitat de mantenir l'equilibri mediambiental. Per exemple:

“Jo crec que aquestes mesures han de contribuir a mantenir l'equilibri medi ambiental perquè sinó hi haurà activitats econòmiques que desapareixeran pel culpa de no mantenir l'equilibri medi ambiental i també perquè sinó la Terra acabarà sent inhabitable per tots els ésser vius” (Oscar).

En aquest cas apareix clarament formulat el punt de vista recolzat en dues raons que tracten de convèncer als que creguin o dubtin de la necessitat de mantenir l'equilibri del medi ambient.

En properes activitats d'aquest tipus convé treballar la contraargumentació per rebatre arguments contraris i per convèncer el destinatari, atès que aquests són els trets essencials de l'argumentació.

> La justificació. En la justificació els estudiants han de recórrer al coneixement per explicar *el perquè del perquè* o causa última, en aquest cas, el creixement sostenible. La pregunta que guia la justificació és la següent: *és compatible el creixement econòmic, el benestar de les persones i la conservació del paisatge?*

La justificació s'ha de fonamentar en la teoria del creixement sostenible. Així doncs, tots els textos menys un, on no hi ha justificació, exposen la necessitat de mantenir l'equilibri entre el medi natural i el medi humanitzat i en tots apareix la idea de sostenibilitat, tot i que en uns casos hi apareix més explícitament que en altres.

Expressió de compromís social

10. Capacitat per fer judicis de valor

Considerem que en el procés de construcció del coneixement l'alumnat ha de ser capaç d'incorporar els valors que fan possible un món sostenible i una societat democràtica. Aquesta és una de les finalitats de l'educació: formar ciutadans preparats per viure en democràcia. Per això el debat s'orienta cap a la conveniència de fer propostes que tinguin en compte els interessos de la majoria i el respecte als drets dels altres. En el tema que ens ocupa els judicis de valor han d'estar relacionats amb la sostenibilitat.

Els judicis de valor que apareixen en els textos argumentatius són:

- *Cal protegir el medi natural perquè totes les persones i tots els éssers vius puguin viure dignament* (12 textos). Per exemple:

“De tot això se'n pot treure una conclusió, la meua es que em de cuidar mes el medi ambient perquè si segueixen construint sense pensar en els impactes negatius, ni en la manera de solucionar-los, acabarem vivint en un món on no hi hauran elements naturals, ni arbres ni muntanyes ni medi ambient, i a mes a mes també ens afectarà a nosaltres, ja que viurem, entre sorolls , males olors , contaminació, amb falta d'aigua potable, etc.” (Maria).

- *La responsabilitat de tots els ciutadans i el compliment de normes per a mantenir l'equilibri del medi natural i del medi humanitzat* (8 textos). Per exemple:

“Jo crec que les mesures per mantenir l'equilibri del medi ambient són responsabilitat de l'ajuntament i que tothom les ha de complir perquè són bastant raonables perquè s'han esforçat en respectar els interessos de cadascú” (Esteban)

- *La necessitat de mantenir aquest equilibri pel bé comú i per les generacions futures* (6 textos). Per exemple:

“Es molt important mantenir l'equilibri medi ambiental de la Terra perquè sense natura no podem viure. Si l'espècie humana no pren consciència, estem comdemnat l'existència de les generacions futures i encara més, de la vida sobre la Terra” (Verònica).

- *Els recursos naturals s'han d'utilitzar més racionalment i substituir aquells que s'exhaurixen per recursos renovables* (5 textos). Per exemple:

“És necessari mantenir l'equilibri medi ambiental per poder extreure recursos, perquè si esgotessin tots els recursos naturals de cop no es podrien tornar a produir. Exemple: Si agaféssim tots els peixos no es podrien tornar a reproduir. D'aquesta manera, si mantenim aquest equilibri natural les generacions futures tindran fonts per extreure'n recursos” (Marc).

Quantitativament observem:

MOLT VÀLID	3 alumnes expressen 3 judicis de valors considerats acceptables i ben formulats.
FORÇA VÀLID	9 alumnes expressen 2 judicis de valor considerats acceptables i ben formulats.
POC VÀLID	5 alumnes expressen 1 judici de valor acceptable. 1 alumne no explicita cap judici de valor però s'intueix la necessitat de conservar el medi natural, de manera que les activitats econòmiques siguin sostenibles.

En tots els textos apareixen judicis de valor en relació amb la necessitat que les activitats humanes siguin sostenibles per no trencar l'equilibri del medi ambient. La majoria n'expressen dues o més. Els estudiants, a través de l'argumentació, expressen una determinada visió del món, fonamentada en aquest cas en el principi del creixement sostenible.

11. El coneixement és alternatiu

Com dèiem anteriorment, el fet de proposar solucions i alternatives reforça la intenció argumentativa del text però, a més a més, suposa un nivell més alt d'autoconsciència i implicació per canviar les coses. Ja hem vist que la majoria apunta moltes propostes i solucions. Malgrat això, considerem que el coneixement és més alternatiu si l'alumnat és capaç de pensar que el món podria ser d'una altra manera.

Les propostes haurien d'anar orientades a solucions originals que vagin més enllà de propostes concretes als problemes puntuals que afecten el paisatge estudiat. Per exemple, propostes orientades a pensar en activitats turístiques alternatives i sostenibles, o bé en relació amb l'ús de recursos energètics renovables, una producció agrícola i ramadera amb tècniques naturals...

En els textos argumentatius sobre el creixement sostenible tots els alumnes fan propostes relacionades amb els problemes que pateix el paisatge del litoral que hem estudiat. Són propostes raonables i coherents com per exemple, construir depuradores, limitar el volum de les captures en la pesca, construir barreres

acústiques, o fer una recollida selectiva dels recursos. L'aplicació d'aquestes mesures resoldrà problemes puntuals però també contribuirà a restablir l'equilibri mediambiental a llarg termini. Tanmateix, no trobem cap proposta creativa que vagi més enllà de mesures concretes. Es tendeix a repetir el que el grup classe ha elaborat amb la participació de tots. No trobem cap proposta original que plantegi una relació dels éssers humans amb el medi a partir d'un estil de vida diferent del que portem actualment les societats postindustrials.

12. El coneixement expressa implicació personal

L'expressió del compromís social, en el context d'ensenyament-aprenentatge, és difícil de valorar atès que es materialitza a través de l'acció individual. Així doncs, ens proposem comprovar-ho a partir del posicionament de l'alumnat respecte de la implicació personal o col·lectiva que expressa segons el punt de vista adoptat en la conclusió dels textos. Així, veiem que la gran majoria expressa aquest compromís:

- 6 alumnes expressen aquest compromís d'una manera impersonal. Reconeixen la necessitat d'actuar d'una manera sostenible però expressat de tal manera que no hi ha implicació personal o col·lectiva. Per exemple:

“Jo crec que és important mantenir l'equilibri del medi ambient perquè sense un equilibri els peixos o qualsevol espècie es podria extingir es pot pescar igualment però amb més compte, també es pot produir igual però amb recursos naturals que no contaminin tant” (Laia).

- 7 textos ho expressen de forma col·lectiva, de manera que sense la implicació del grup no serà possible mantenir l'equilibri mediambiental. Per exemple:

“A més, crec que no és només un treball de les grans indústries, sinó que és un treball de totes les persones, per això hem de fer un esforç ecològic important en la vida diària, com per exemple reciclar i respectar en tot moment la natura” (Carlos).

- 5 textos manifesten un grau més elevat d'implicació en relació amb el problema perquè consideren que la solució és d'àmbit universal. Per exemple:

“Les activitats humanes han de tenir un límit perquè el problema del medi ambient només es solucionarà si tots volem defensar el medi i no només la gent d'aquest poble sinó la gent de tot el món” (Maria).

En general, el grau d'implicació pel que fa a la necessitat de créixer d'una manera sostenible és força adequat atès que la majoria dels estudiants ho expressen de forma col·lectiva (12). Considerem que són més adequats els que manifesten la necessitat de la cooperació de tothom per desenvolupar activitats respectuoses amb el medi ambient i, especialment, aquells que reconeixen el potencial que tenen les accions més quotidianes que són a l'abast de tothom.

Cal ensenyar als estudiants a reconèixer que el compromís social, en el cas que hem plantejat, s'ha de vincular a les accions quotidianes que no requereixen cap esforç ni cap heroïcitat. Per tant, és important dur a terme activitats pràctiques o projectes col·lectius adreçats a fer una escola més sostenible, per exemple el projecte vinculat a les escoles verdes on els alumnes, per grups, són responsables de diferents actuacions: reciclatge de paper, recollida d'envasos (llaunes), estalvi d'energia (electricitat, calefacció), estalvi d'aigua...

D) VALORACIÓ DELS RESULTATS ACONSEGUITS

Taula 3. Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 1

A. PRINCIPI DE RACIONALITAT			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
1. COMPLE TESA	Gairebé tots els punts de vista (16) estan justificats amb un nombre suficient de raons.	2 punts de vista es justifiquen només amb una raó o cap.	Emprar un instrument d'autoavaluació, per completar les pròpies produccions amb raons, exemples o dades que han aparegut al llarg de la seqüència didàctica.
2. PERTI NENÇA	<ul style="list-style-type: none"> - Gairebé tots els punts de vista (16) són adequats i coherents amb l'objecte de l'argumentació. - 12 fonamentacions aporten raons, exemples i dades a partir del creixement sostenible. Les interpretacions pertinents mostren bon domini dels recursos lingüístics i els estudiants són capaços d'elaborar nou coneixement sobre el tema. - Alguns estudiants són receptius a l'hora d'incorporar als seus propis textos idees que han sorgit al llarg de la seqüència didàctica. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 alumne no exposa el seu posicionament. - 6 fonamentacions es basen en raons subjectives i no en raons del coneixement tot i que en algunes (4) es pot intuir la idea de sostenibilitat. 	<ul style="list-style-type: none"> - El contingut (macroestructura) i la forma del discurs (superestructura) són indestruïbles; per tant, s'han d'ensenyar alhora. - El professorat ha d'orientar, a través de l'avaluació formativa, aquells aspectes individuals que es poden millorar amb relació als continguts treballats, tot assenyalant els aspectes menys resolts i proporcionant bons models, exemples i alternatives.
3. COMPLE XITAT	<ul style="list-style-type: none"> - 2 alumnes enriqueixen molt el coneixement i 6 força, atès que incorporen noves dades, exemples, raons, alternatives, propostes... - 10 textos fan connexions causa-conseqüència i arriben a una conclusió. 5 hi afegeixen, a més a més, matisos (condicions o objeccions). - 1 alumne aporta una conclusió o solució diferent i original. 5 alumnes aporten solucions o conclusions que han sorgit en el debat però que són més elaborades. 	<ul style="list-style-type: none"> - 8 enriqueixen poc el coneixement i 2 no ho fan pràcticament gens. - 2 alumnes fan connexions senzilles fet-causa i 1 no en fa de cap tipus. - 10 alumnes, tot i enriqueix el coneixement, repeteixen solucions o conclusions pròpies o dels seus companys que han sortit en el debat i 2 estudiants no aporten cap idea nova. 	- Cal enriqueix el coneixement per connectar millor les idees i poder arribar a formular coneixements més complexos. Paral·lelament cal conèixer i posar en pràctica les connexions lingüístiques que ho permeten.
4. APLICABILITAT	- 13 alumnes aporten entre 12 i 16 propostes i solucions per a la sostenibilitat i 5 entre 4 i 8.	- Alguns estudiants fan una llista on enumeren les propostes en lloc d'explicar-les.	Reflexionar entre tots sobre senzilles propostes de la vida quotidiana (classificar residus domèstics per a la recollida selectiva, estalvi energia...) per a un creixement sostenible.
5. RELATIVITAT	- Els estudiants relativitzen el coneixement en diferents graus: 5 incorporen noves raons, 8 el matisen amb condicions que restringeixen el posicionament inicial, 2 expressen certs dubtes. Sembla que per relativitzar el coneixement cal que prèviament s'enriqueixi.	- 5 alumnes mantenen el posicionament inicial sense cap matis ni indicatiu de canvi.	A través de jocs de simulació que requereixen certa empatia ajuden a relativitzar el pensament en la mesura que cal posar-se a la pell d'altres i comprendre la necessitat d'arribar a acords per trobar solucions o alternatives.

B. PRINCIPI D'ADEQUACIÓ I ESTRUCTURA DEL DISCURS ARGUMENTATIU			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
6. ESTRUCTURA	- 16 alumnes tenen en compte tots els elements de l'estructura del text atès que està totalment pautaada (menys la contraargumentació).	- 1 text no formula la conclusió - En els textos finals no incorporen la cotraargumentació, tot i que s'havia treballat per preparar el debat.	Convé treballar prèviament l'estructura del text argumentatiu consensuant quines preguntes guien l'estructura del text, a fi que els estudiants se n'apropriïn fins que, després de repetir-ho diverses vegades, interioritzin l'estructura proposada.
7. PRECISIÓ LÈXIC	- 13 textos empen el lèxic amb precisió d'acord amb els conceptes del tema, d'aquests, 4 empen un registre de la llengua adequat (entre estandard i científic) i 9 utilitzen també vocabulari i expressions col.loquials.	- 3 textos empen el llenguatge amb molt poca precisió i 2 textos no empen cap concepte propi del tema.	- A través de l'autocorrecció es pot revisar el text final per adequar el lèxic al corpus de coneixement de les ciències socials i substituir les expressions col·loquials per altres pròpies del registre lingüístic més adequat al coneixement social.
8. ÚS ORGANITZADORS TEXTUALS	- Majoritàriament s'empen connectors de causalitat, conseqüencials, condicionals i adversatius, que ajuden a estructurar el discurs explicatiu i justificatiu. - S'empen poc els connectors que serveixen per afirmar i negar, de manera que el coneixement que es formula no és dogmàtic.	- S'empen poc els connectors que indiquen dubte, concessió, o objecció, que serien més propis del discurs argumentatiu.	- Remarcar la funció que tenen els connectors en la intencionalitat dels missatges. Distingir i emprar els connectors que serveixen per a la modalització del discurs. - Demanar als alumnes que posin connectors allà on no n'hi ha per tal de fer-los treballar sobre les relacions lògiques entre les idees.
9. TIPOLOGIA DISCURSIVA	DESCRIPCIÓ: 17 descripcions són molt i força completes: tenen en compte els elements naturals i els elements humanitzats del paisatge. Totes segueixen un criteri d'ordre. EXPLICACIÓ: 16 explicacions són molt i força completes i adequades. INTERPRETACIÓ: 10 interpretacions són força adequades. Els estudiants es posicionen amb claredat davant el problema estudiat i justifiquen si es tracta d'un paisatge natural o humanitzat. Tots els estudiants fan propostes per reduir l'impacte de les activitats econòmiques sobre el paisatge.	- 1 descripció és poc completa. - 2 explicacions són poc completes. Hi manquen causes i conseqüències. - Molts textos no fan una interpretació global que justifiqui si es tracta d'un paisatge natural o humanitzat. - 8 textos es posicionen indirectament sobre el problema estudiat a través de les propostes per reduir l'impacte de les activitats humanes sobre el paisatge.	Enriquir les descripcions amb recursos literaris i potser també amb impressions personals. Sembla que inicialment convé pautar el text mitjançant preguntes que guien l'estructura del text i la tipologia discursiva que cal emprar. No obstant això, fan perdre espontaneïtat i fluïdesa en el discurs. Així doncs, en el futur convé anar pautant menys el text o bé ajudar els estudiants a formular per ells mateixos com han de planificar el text (mapa argumentatiu).

	<p>ARGUMENTACIÓ: no s'ha demanat de forma explícita la contraargumentació. Malgrat això, el discurs argumentatiu apareix en el la conclusió del text, on la intenció de l'emissor és convèncer el destinatari de la necessitat de mantenir l'equilibri mediambiental.</p> <p>JUSTIFICACIÓ: 17 textos reconeixen la necessitat de mantenir l'equilibri entre el medi natural i el medi humanitzat i en tots apareix la idea de sostenibilitat, tot i que en uns casos hi apareix més explícitament que en altres.</p>	<p>- Els estudiants depenen molt de les preguntes que guien el text fins al punt que no apareixen aspectes que es varen tractar a classe, com per exemple la contraargumentació.</p> <p>- Només en un text no apareix la justificació.</p>	
--	--	--	--

C. PRINCIPI DE COMPROMÍS SOCIAL			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
10. JUDICIS DE VALOR	- 12 alumnes expressen 2 i 3 judicis de valor considerats acceptables en relació amb la sostenibilitat	- 5 alumnes expressen un sol judici de valor i un alumne cap.	
11. CONEIXEMENT ALTERNATIU	- Tots els estudiants fan propostes adequades i coherents per restablir l'equilibri mediambiental de paisatge.	- No hi ha cap proposta que vagi més enllà de les propostes pràctiques a problemes concrets. Cal un esforç més creatiu i pensar si hi pot haver altres estils de vida més sostenibles.	
12. CONEIXEMENT EXPRESSA IMPLICACIÓ	- 12 alumnes expressen la seva implicació en el problema d'una manera col·lectiva o universal. Exposen la necessitat de la sensibilització i contribució de tothom a la sostenibilitat...	- 6 alumnes no expressen cap implicació personal. Empren verbs impersonals.	És molt important vincular el compromís individual a les accions quotidianes que no requereixen un gran esforç. Per tant, és important portar a terme activitats pràctiques o projectes col·lectius adreçats, per exemple, a fer una escola més sostenible.

Unitat 2. EL CREIXEMENT DE LA POBLACIÓ I ELS RECURSOS DE LA TERRA**A) LA PROPOSTA DIDÀCTICA**

Si en la primera unitat didàctica es tractava que els estudiants adquirissin certa experiència en l'ús de les tipologies discursives mitjançant la producció de textos escrits i debats orals, en la segona unitat ens proposem crear col·lectivament una base d'orientació que guiï el procediment per construir el discurs argumentatiu, per tal que s'apropiïn dels trets que caracteritzen la interpretació i l'argumentació així com de l'estructura del text argumentatiu.

En primer lloc, presentem el problema que volem estudiar a partir de la balança que sospesa d'una banda, la població mundial i, de l'altra, els recursos naturals que la població emprava per satisfer les seves necessitats¹. Es tracta de descriure i explicar quin problema es pot plantejar si la població mundial continua creixent, tenint en compte que els recursos de la Terra són limitats.

Llavors, s'introdueix la justificació a partir de tres teories científiques que interpreten aquesta qüestió: la *teoria neomalthusiana*, la *teoria poblacionista* i la *teoria del creixement sostenible*. Una vegada situat el problema, es tracta que estudiants s'adonin que hi pot haver diferents interpretacions possibles sobre determinats problemes socials i que aquestes interpretacions poden donar, parcialment, explicacions raonables. A continuació, se'ls demana que, com a primera aproximació, els estudiants exposin quin és el seu punt de vista sobre si cal o no limitar el creixement de la població mundial. El punt de vista individual es justifica a partir de les raons que aporta la demografia, a través de diferents teories, amb la intenció que l'alumnat s'avesi a emprar, en la justificació, el coneixement aprenut de ciències socials. És clar que també poden fer justificacions a partir de les seves pròpies fonts i experiències, però l'objectiu és que prenguin consciència que les raons resisteixen millor la crítica si es fonamenten en el coneixement.

En segon lloc, se'ls proposa que llegeixin i analitzin el contingut i l'estructura d'un text argumentatiu sobre la mateixa qüestió, elaborat per estudiants d'altres cursos. Es tracta que vegin bons models, a partir dels quals s'elabora la base d'orientació per guiar la redacció dels textos argumentatius. La intenció és destacar quins són els trets característics del discurs argumentatiu i quina és la seva finalitat.

¹ Annex I. Unitat didàctica 2. Activitat 8. Pàg. 27.

Aquesta base d'orientació s'anomena **mapa argumentatiu**².

En tercer lloc, per intentar que els estudiants s'apropriïn dels trets característics del discurs argumentatiu, se'ls proposa que identifiquin i assenyalin en colors diferents el punt de vista i les raons que donen cadascuna de les delegacions que intervindran en la conferència mundial de població.

Per encaminar l'elaboració del propi punt de vista i les raons que el justifiquen, se'ls demana si estan d'acord o no amb cadascun dels posicionaments de les delegacions, així com amb les raons que addueixen a favor o en contra. Per tant, se'ls demana que completin el mapa argumentatiu a fi de:

- Situar el problema.
- Exposar el propi punt de vista.
- Justificar-lo amb raons pertinents i suficients.
- Plantejar raons per rebatre els arguments contraris.
- Proposar solucions al problema.
- Resumir la idea principal com a conclusió.

És molt important que interioritzin aquestes orientacions per preparar el debat on cada grup haurà de defensar el posicionament de la delegació que li toca representar. Finalment, després del debat, cada alumne redacta el seu propi text argumentatiu.

Per fer la correcció la professora elabora un instrument d'autoregulació on cada alumne pot reconèixer, a través de la discussió col·lectiva, els possibles encerts, errors i/o oblitats, per millorar el seu propi text tenint en compte les propostes i alternatives que fan els seus companys i la professora.

² El procés per dissenyar el mapa argumentatiu s'explica a la pàgina 153 i la concreció de l'instrument en el tema de la població es troba a la pàgina 34 de l'annex I.

B) APLICACIÓ DELS INSTRUMENTS VALIDATS

A partir del punt de vista inicial que ha elaborat cada alumne en la fitxa de la balança, i del punt de vista que apareix en el text final, es tracta de comprovar si, a través de l'argumentació, els estudiants han elaborat un coneixement més qualitatiu; és a dir, més racional, més ben estructurat i compromès.

Per això, en un sol full s'han transcrit els textos inicials i finals de cada estudiant. En la columna de l'esquerra apareix la interpretació inicial i en la columna de la dreta, l'argumentació final. D'aquesta manera es facilita la comparació de les produccions textuais de cada alumne per poder valorar els resultats aconseguits a partir dels criteris establerts sobre la qualitat del coneixement social.

Presentem a continuació:

- Un exemple de la transcripció d'un text inicial i final d'un alumne.³
- La fitxa individual on es comparen i s'analitzen ambdós textos.
- La taula de resultats que resumeix la valoració de tots els textos a partir de la qual s'avaluen els resultats obtinguts pel grup.

³ Tots els textos dels alumnes estan recollits en l'annex II del segon volum, pàg. 20-40.

> EXEMPLE DE LA TRANSCRIPCIÓ DELS TEXTOS INICIAL I FINAL D'UN ALUMNE

MARC		L'AUGMENT DE LA POBLACIÓ: BENIGNE O NOCIU	
TEXT 1		TEXT 2	
INTRODUCCIÓ		INTRODUCCIÓ	
<p>La població mundial augmenta però l'existència de recursos il·limitats està en debat.</p> <p>El problema que es planteja és si la població creix, els recursos s'esgoten? (Això pot passar) perquè la població mundial creix contínuament i els recursos es malgasten i estan mal repartits. Com a conseqüència augmenta la pobresa.</p>		<p>La població del món augmenta lentament però a un ritme encara accelerat. El debat és si els recursos s'acabaran o no.</p>	
POSICIONAMENT INICIAL		POSICIONAMENT 1	
<p>Jo crec que la població s'ha de frenar</p>		<p>La meva opinió és que la població mundial ha de parar de créixer perquè contra més gent hi hagi,</p>	
RAONS		RAONS	
<p>perquè actualment no es manté un creixement sostenible i si augmenta la població augmenta la contaminació i disminuiran els recursos encara més ràpid.</p>		<p>- hi haurà més cotxes, es necessitaran més fàbriques, més energia, i això vol dir que es produirà un augment de residus i de contaminació i que els recursos s'esgotaran a un ritme encara més accelerat.</p> <p>- Una altra raó és que l'augment de la població va lligat a la pobresa i si afegim que els pocs recursos que hi ha estan mal distribuïts i que es prenen molt poques mesures per exterminar la pobresa, l'augment de pobresa als països que estan poc desenvolupats seria catastròfic.</p>	
CONTRA ARGUMENTACIÓ		CONTRA ARGUMENTACIÓ	
<p>Si els recursos s'acabessin encara que la tecnologia compensés els recursos que s'han esgotat hi ha recursos que no es poden substituir i són molt importants i si continua augmentant la població i s'esgoten alguns recursos les noves fonts d'energia serien més cares i menys accessibles de manera que augmentaria la pobresa.</p>		<p>Per l'altre part els països desenvolupats millorarien econòmicament perquè traïen més avantatges de les noves tecnologies que només aquests països tenen tanta facilitat per obtenir-los, i els països rics es diferenciarien encara més dels països pobres i no hi hauria tanta gent en el sector mitjà.</p>	
CONCLUSIÓ		CONCLUSIÓ	
<p>Tenim que utilitzar energies alternatives a les actuals.</p>		<p>Si para de créixer la població es podran disposar de més recursos per persona, millorarà la qualitat de vida i disminuirà la pobresa.</p> <p>Una solució possible és que els governs dels països rics facilitin ajudes mèdiques, tecnològiques i econòmiques i més escoles als països pobres i que donin ajudes a totes les famílies nombroses perquè puguin mantenir els fills en millors condicions.</p>	

> EXEMPLE DE PAUTA D'ANÀLISI DELS TEXTOS ANTERIORS

1. RACIONALITAT			OBSERVACIONS
COMPLETE SA	> El punt de vista propi es recolza en un nombre suficient d'exemples, raons, proves, arguments.	xx	Apareixen les raons de la teoria neomalthusiana i les raons dels poblacionistes, però no apareix la idea de creixement sostenible.
PERTINENÇA	> El posicionament és adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació.	x	Creu que cal frenar el creixement de la població mundial ja que farà augmentar la contaminació i la pobresa. És clarament neomalthusià.
	> La fonamentació es basa en dades, exemples i raons acceptables pel coneixement científic.	x	Les dades, exemples, raons, tot i que parcials, són vàlides.
	> Discrimina entre arguments més vàlids que d'altres		
COMPLEXITAT	> El coneixement és més ric. L'alumnat afegeix noves raons, dades, exemples, variables, solucions o aplicacions:	xx	Incorpora més exemples (hi haurà més cotxes, més fàbriques, més energia i augmentaran els residus i la contaminació) i més arguments (els recursos estan mal repartits i es prenen poques mesures per exterminar la pobresa) i més propostes (que els països rics facilitin ajudes mèdiques, tecnològiques, econòmiques, escoles...).
	> El coneixement està més ben connectat. Les raons, idees, conceptes, en relació amb el problema, estan més ben relacionades i connectades entre si.	xx	La conclusió relaciona el seu posicionament amb la necessitat de repartir els recursos, millorar la qualitat de vida i disminuir la pobresa.
	> El coneixement està més ben resolt. Estableix nous itineraris mentals en la construcció del seu discurs.	x	Les solucions o propostes s'encadenen per reforçar la idea de millorar les condicions de vida dels més pobres.
APLICABILITAT	> El coneixement és més eficaç. Proposa alternatives i solucions per resoldre un problema.	xx	Proposa força alternatives per repartir equitativament els recursos i millorar la qualitat de vida de la població.
RELATIVITAT	> Admet raons dels altres. Incorpora a la pròpia justificació algunes raons que aporten altres i ara les fa seves.	x	Incorpora noves raons en l'argumentació: els recursos estan mal repartits.
	> Matisa. Tot i que manté el punt de vista inicial, sospeça pros i contres i elabora un posicionament condicionat.		
	> Dubta. Posa en qüestió el posicionament que tenia al principi.		
	> Canvia. Abandona el posicionament inicial i fa seu el punt de vista amb més potencialitat explicativa.		
	> Admet diversos punts de vista plurals i diferents segons el temps, l'espai, o les diverses ideologies.		

2. ADEQUACIÓ I ESTRUCTURA DEL DISCURS			OBSERVACIONS
ESTRUCTURA	> El text presenta l'estructura: títol, introducció, posicionament, raons, contraarguments, conclusió.	xx	L'estructura del segon text correspon a la base d'orientació treballada, tot i que el títol no és gaire pertinent.
PRECISIÓ DEL LÈXIC	> Els mots s'usen amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement.	x	El lèxic s'usa amb precisió tot i que hi manquen alguns conceptes clau del tema.
ORGANITZADORS	> Ús d'organitzadors i connectors adequats.	x	Emptra força connectors de causa i conseq. (1r grup) i també connectors que introdueixen condicions i objeccions (2n grup).
TIPOLOGIA DISCURSIVA	> Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa:	- descripció - explicació - interpretació - justificació - argumentació	/ o x xx o
3. EXPRESSIÓ DE COMPROMÍS SOCIAL			OBSERVACIONS
> Fa judicis de valor	A partir de valors propis d'un pensament democràtic: respecte, solidaritat, responsabilitat, justícia...	x	
> Coneixem. alternatiu	Fa propostes i apunta més solucions a un problema determinat (el poder ser)	xx	Fa propostes per repartir equitativament els recursos i millorar la qualitat de vida de la població més desafavorida.
> Coneixem. expressa implicació personal	S'expressa compromís social segons si la implicació és: - impersonal: cal que... s'ha de... - personal: jo he de... - col·lectiu: nosaltres hem de... - universal: tots hem de...	x	En la conclusió considera prioritari millorar la qualitat de vida de tothom.

Taula 4 Resultats de la valoració dels textos de la unitat 2 sobre els límits del creixement de la població al món

xx	x	/	O
molt	força	poc	gens

Text: Els límits del creixement de la pobl		Laia	Marc	Sandr	Jesús	Roger	Elena	Maria	Clara	Patri	Alta	Cristi	Oscar	Hasbl	Esteb	Sebas	Carlo	Verò	Laur	xx	x	/	O							
COMPLETESA TEXT INICIAL	n. suficient raons, proves,...	x	x	/	x	x	/	x	x	x	xx	x	x	x	x	/	x	x	x	1	14	3								
																				xx	x	/	O							
COMPLETESA TEXT FINAL	n. suficient raons, proves,...	x	xx	x	x	x	x	xx	xx	x	xx	x	x	xx	xx	x	xx	x	xx	8	10									
																				xx	x	/	O							
PERTINENÇA TEXT INICIAL	adequació i coherèn punt vista	x	x	x	x	x	x	x	/	x	x	x	x	x	x	x	/	x	x		16	2								
	dades, exemples i raons acceptables	x	x	x	x	x	x	xx	xx	x	xx	x	/	x	/	O	xx	x	/	4	10	3	1							
	arguments més vàlids que d'altres																													
																				xx	x	/	O							
PERTINENÇA TEXT FINAL	adequació i coherèn punt vista	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		18									
	dades, exemples i raons acceptables	x	x	x	x	x	x	xx	xx	x	xx	/	xx	xx	xx	x	xx	xx	x	8	9	1								
	arguments més vàlids que d'altres	no	no	no	no	sí	no	no	no	no	no	no	no	sí	no	sí	sí	no	no	sí		5	13							

(*) En aquesta taula s'indica el grau de completesa i pertinença del text inicial i del text final separatament a fi de poder-los comparar.

(**) A la taula següent es valoren directament els canvis que s'observen com a resultat de comparar el text inicial amb el final pel que fa als criteris de complexitat, aplicabilitat, relativitat i compromís social. En canvi, el criteri d'adequació i estructura del discurs argumentatiu només es valora en el text final, atès que les idees prèvies no s'exposen en forma de text.

Taula 4 Resultats de la valoració dels textos de la unitat 2 sobre els límits del creixement de la població al món (**)

Text: Els límits del creixement de la població		Laia	Marc	Sandr	Jesús	Roger	Elen	Maria	Clara	Patric	Aita	Cristi	Oscar	Has	Esteb	Sebas	Carlo	Verò	Laur	xx	x	/	O
COMPLEXITAT	Coneixem. és més ric	/	XX	X	X	/	X	X	XX	X	/	/	X	XX	XX	X	/	X	XX	5	8	5	
	més ben connectat	X	XX	XX	X	X	XX	XX	XX	/	XX	X	X	X	X	/	X	X	XX	7	9	2	
	més ben resolt	/	X	X	/	/	X	XX	X	/	/	/	/	/	X	/	/	X	XX	2	6	10	
																					xx	x	/
APLICABILITAT	coneixement és més eficaç	X	XX	XX	XX	/	X	XX	XX	X	X	XX	X	X	X	XX	/	XX	X	8	8	2	
																					xx	x	/
RELATIVITAT	admet raons dels altres	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		18		
	matisa						X	X	X	X	X										5		
	dubta				X									X				X	X		4		
	canvia					X						X	X		X	X	X				6		
	admet punts de vista plurals	X			X		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		13	
																				xx	x	/	O
ESTRUCTURA	títol, intr, posic, raons, contraarg.	X	XX	XX	X	X	XX	XX	XX	X	X	X	XX	X	XX	X	XX	XX	XX	10	8		
LÈXIC	precisió dels mots	X	X	XX	X	XX	X	XX	XX	XX	X	X	X	X	XX	/	XX	XX	XX	9	8	1	
ADEQ DISCURS	ús d'organitzadors textuais																						
TIPOLOGIA DISCURSIVA	descripció	X	/	XX	XX	X	X	XX	XX	XX	XX	/	XX	X	X	/	X	X	XX	8	7	3	
	explicació	X	O	X	XX	X	O	X	X	XX	X	X	X	O	X	X	X	O	X	2	12		4
	interpretació	X	X	X	X	X	X	XX	XX	X	XX	/	XX	XX	XX	X	XX	XX	X	8	9	1	
	justificació	X	XX	XX	/	X	X	XX	XX	/	X	/	X	XX	X	X	XX	/	X	6	8	4	
	argumentació	X	O	X	O	X	XX	XX	XX	X	/	O	X	X	/	X	/	X	X	3	9	3	3
																				xx	x	/	O
COMPR SOCIAL	fa judicis de valor	X	X	X	X	X	X	XX	XX	X	X	/	X	X	X	X	XX	X	X	3	14	1	
	coneixement és més alternatiu	X	X	XX	X	X	X	XX	XX	X	/	/	X	X	X	X	X	XX	X	4	12	2	
	- impersonal		X	X	X	X		X			X		X		X	X					9		
	- personal																	X			1		
	- col·lectiu	X							X					X							3		
	- universal						X			X		X					X	X			5		

C. ANÀLISI DELS TEXTOS ARGUMENTATIUS SOBRE EL CREIXEMENT DE LA POBLACIÓ I ELS RECURSOS DE LA TERRA

Racionalitat

1. Completesa

Per valorar si el nombre de raons que justifiquen el punt de vista individual és suficient, tindrem en compte les raons que aporten les teories que hem estudiat i que es resumeixen a continuació:

NEOMALTHUSIANS
És necessari aturar el creixement de la població perquè:
1. Si la població continua creixent a aquest ritme el consum augmentarà i s'exauriran els recursos naturals.
2. S'incrementarà la fam i la pobresa.
3. Creixerà el volum de residus i els nivells de contaminació fins al punt que es trencarà l'equilibri ecològic del planeta.

POBLACIONISTES
No cal frenar el creixement de la població perquè:
1. La població és una font de riquesa i de progrés.
2. Els recursos de la Terra són abundants i il·limitats gràcies al desenvolupament tecnològic i la millora del rendiment de la producció.
3. La pobresa es deu a la injusta distribució de la riquesa.

SOSTENIBILITAT
El creixement de la població s'ha de controlar perquè:
1. Els ecosistemes terrestres tenen uns límits i cal gestionar racionalment els recursos per conservar l'equilibri ecològic del planeta.
2. La població que més creix és la població amb menys recursos. Amb una distribució més justa dels recursos de la Terra es pot assolir una qualitat de vida més digna i, aleshores, disminueix la natalitat.

En el quadre que es presenta a continuació s'indica el nombre de raons adequades que cada alumne ha adduït per justificar el seu punt de vista sobre si és necessari o no frenar el creixement de la població mundial.

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
5 raons		3 alumnes
4 raons	1 alumne	5 alumnes
3 raons	3 alumnes	9 alumnes
2 raons	11 alumnes	1 alumnes
1 raó	3 alumnes	
0 raó		

Podem considerar que els posicionaments justificats per:

- 4 o més raons, exemples, arguments... són molt complets.
- 2-3 raons, exemples, arguments... són força complets.
- 1 raó, exemple, argument... són poc complets.

Atenent aquesta classificació, fem la valoració següent:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt complet	1 alumne	8 alumnes
Força complet	14 alumnes	10 alumnes
Poc complet	3 alumnes	0 alumnes

- En els textos inicials els estudiants solen expressar el posicionament d'una de les teories estudiades, de manera que es considera suficient que justifiquin els seu punt de vista almenys amb dues raons.
- Considerem que els textos inicials, elaborats després de la fase d'introducció del coneixement, són força complets, atès que 14 alumnes de 18 aporten 2 i 3 raons i arguments per justificar el seu posicionament amb relació al problema plantejat.
- Com es pot veure al quadre anterior, el grau de completesa és més gran en els textos finals, atès que amb la confrontació dels diferents arguments en el debat, tots els estudiants han estat capaços de completar la seva argumentació.
- En les argumentacions finals tots aporten entre 3 i 5 raons que, després de l'estructuració i aplicació del coneixement, es completen amb dades, exemples i contraarguments.

Així doncs, es comprova que els estudiants produeixen argumentacions més completes pel fet d'interactuar en petit grup en el moment d'analitzar els posicionaments de les diferents delegacions que intervenen en el debat i també pel fet d'intercanviar arguments i contraarguments entre els diferents grups que participen en el debat.

Veiem l'exemple d'una alumna que enriqueix la seva argumentació amb noves raons: ¹

¹ Les raons que enriqueixen el coneixement estan subratllades en color verd i les que es repeteixen en color taronja

TEXT INICIAL	TEXT FINAL
<p>Jo crec que aquest creixement de la població s'ha de frenar perquè així duraran més els recursos i es podrà alimentar la població durant més temps.</p> <p>I si malbaratem els recursos aquest s'acabaran (Sandra).</p>	<p>Jo crec que cal limitar el creixement de la població perquè sinó s'acabarien els recursos.</p> <p>D'altra banda si no es limita el creixement, provocarà un augment del consum lo que fa que augmenti la contaminació i això destrueix el nostre planeta a poc a poc.</p> <p>Si hi ha menys població hi hauran més recursos i per tant menys pobresa (Sandra).</p>

2. Pertinença

Pel que fa al criteri de pertinença hem analitzat, en primer lloc, el grau de coherència i adequació del punt de vista; en segon lloc, si la justificació es fonamenta en el coneixement i, finalment, si els alumnes són capaços de triar arguments més vàlids, tot comparant els textos inicials amb els finals per avaluar els canvis que s'han produït.

> En relació amb el posicionament:

- En els textos inicials, s'observa que 16 alumnes exposen de manera adequada i coherent el seu punt de vista sobre el problema del creixement de la població mundial quant als recursos disponibles.
- Considerem que només 2 alumnes no plantegen un posicionament inicial prou adequat perquè, tal i com està redactat, no s'explicita si cal frenar, controlar o deixar que la població segueixi creixent al mateix ritme, tot i que s'intueix. Per exemple:

“Jo crec que si la població segueix creixent d'aquesta manera en el futur no hi haurà recursos suficients encara que els repartissin més equilibradament” (Carlos).
- En canvi, en els textos finals, tots exposen adequadament el seu punt de vista sobre el problema, tot sospesant si és convenient frenar o no el creixement de la població mundial en relació amb els recursos disponibles.

> En relació amb la justificació del posicionament es considera:

MOLT PERTINENT	Fonamentació construïda a partir de raons, exemples i dades basades en les teories estudiades amb tendència a reconèixer que la teoria del creixement sostenible es basa en les altres dues i té més potencialitat explicativa
----------------	--

FORÇA PERTINENT	Fonamentació que, majoritàriament, també es basa en alguna de les teories estudiades.
POC PERTINENT	Fonamentació que es basa en alguna de les teories estudiades i també en raons de caire subjectiu més que no pas en raons pròpies del coneixement científic.
GENS PERTINENT	Fonamentació inexistent o basada en raons totalment subjectives i que no tenen res a veure amb el corpus del coneixement.

Així doncs, valorem que els textos dels estudiants, pel que fa a l'adequació dels exemples, raons i arguments en relació al coneixement, són:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt pertinents	4 alumnes	8 alumnes
Força pertinents	10 alumnes	9 alumnes
Poc pertinents	3 alumnes	1 alumne
Gens pertinents	1 alumne	

- Les fonamentacions inicials són força pertinents. Gairebé tots els posicionaments (14) es justifiquen mitjançant les raons que aporten les teories estudiades. N'hi ha que es fonamenten bàsicament en una, però n'hi ha que aporten raons tant de la teoria poblacionista com de la teoria neomalthusiana.
- Cal tenir en compte que els estudiants han elaborat el posicionament i la justificació inicials just després d'haver introduït diferents interpretacions que la comunitat científica fa sobre el problema, de manera que és raonable que la major part de les raons s'adeqüin a les raons del coneixement.
- Només tres alumnes aporten una raó fonamentada en el coneixement i una altra de pròpia poc pertinent. Per exemple²:

“Jo crec que no s'ha d'aturar el creixement de la població encara que costi molt mantenir-lo perquè en el futur serà una inversió el haver tingut fills i també perquè si no la taxa de natalitat disminuirà i la taxa de natalitat augmentarà (?) i com a conseqüència desapareixerà l'espècie humana” (Oscar).

² Les raons que es consideren adequades es subratllen en color verd i en color taronja les raons que es consideren poc o gens adequades.

- I un de sol justifica el seu punt de vista amb una raons personals que no són acceptables des del coneixement científic.
- En canvi, es considera que les fonamentacions del textos finals són força més pertinents que les fonamentacions inicials ja que ara, tots els textos argumentatius, menys un, fonamenten les seves raons, arguments i contra arguments en les teories estudiades i, a més, es dobla el nombre de textos fonamentats en la teoria del creixement sostenible, que es considera la teoria amb més potencial explicatiu per al problema que ens ocupa.
- Sembla, també, que les justificacions dels textos finals són força més riques ja que, a més d'estar fonamentades en les raons que aporten les teories estudiades, incorporen exemples i contraarguments.
- Veiem en el text final com és el posicionament i la justificació del mateix alumne de l'exemple anterior:

“Jo personalment m'aferro una mica a les opinions dels ecologistes i també a les opinions de la Generalitat de Catalunya, perquè la clau és anar progressant però amb un equilibri entre els recursos naturals i el creixement de la població mundial (*), perquè si els recursos de la terra es repartissin per tot el món per igual, disminuiria o s'eradicaria la pobresa i la fam (+) si no hi hauria, com avui dia, una descompensació molt gran uns països tenen molt i altres no tenen casi res, per altra banda, si frenem el creixement el món, estarà com si no tingués vida perquè només hi haurien adults i persones envellides (++)), això vol dir que no hi haurà dinamisme, alegria, ganes de fer coses etc... perquè si ens quedem sense recursos el món estarà amenaçat de mort (+++) des de el meu punt de vista, serà una catàstrofe igual que si no hi han joves i infants” (Oscar).

- El posicionament de l'Oscar és adequat en ambdós casos: en el text inicial (reproduït anteriorment) es decanta per la tesi poblacionista, en canvi en el text final adopta un punt de vista més fonamentat en el creixement sostenible (*).

De les raons que justifiquen el posicionament inicial, una es fonamenta en la teoria poblacionista i l'altra no és acceptable atès que no justifica perquè augmenta la mortalitat. En canvi, en el text final, les raons que justifiquen el punt de vista, s'adeqüen més al coneixement:

- 1 argument fonamentat en la teoria del creixement sostenible (+).
- 1 argument fonamentat en la teoria poblacionista (++)).
- 1 argument fonamentat en la teoria neomalthusiana (+++)

> En relació amb l'acceptació d' arguments més vàlids que d'altres s'observa que:

- Comparant les raons i arguments emprats en el text inicial i en el text final: 5 alumnes discriminen entre arguments més vàlids que d'altres, de manera que abandonen raons que havien emprat inicialment i les substitueixen per altres raons que reconeixen com a més fortes i capaces de resistir la crítica, com a conseqüència de l'argumentació produïda en el debat.
- Si ens fixem en el mateix exemple de l'Óscar, les raons que hem considerat no vàlides en el text inicial desapareixen en el text final i se substitueixen per altres raons fonamentades en el coneixement que l'alumne reconeix com a més adequades i que resisteixen més la crítica.
- Els altres 13 estudiants, o bé enriqueixen el seu posicionament amb nous arguments, o bé són els mateixos, més complets i més ben formulats.

3. Complexitat

Volem comprovar si després d'intercanviar i contrastar raons i arguments en el debat els estudiants elaboraren un coneixement més ric, més ben connectat i/o més ben resolt.

➤ El coneixement és més ric.

Comparant les argumentacions inicials amb les finals s'observa que:

- 5 alumnes elaboren un coneixement molt més ric perquè incorporen més de dues raons, exemples o solucions.
- 8 alumnes elaboren un coneixement força més ric perquè incorporen dues raons, exemples, solucions.
- 5 alumnes incorporen una sola raó, exemple, solució...

Per tant, tots han construït un coneixement més ric perquè han afegit més raons, exemples o solucions, és a dir, han enriquit la seva argumentació perquè s'han apropiat de raons, exemples i propostes dels seus companys.

Vegem algun exemple dels canvis que s'observen entre el text inicial i el final ³:

³ Els colors que es repeteixen assenyalen idees que apareixen en ambdós textos. Les idees que s'assenyalen en **color verd són idees noves**.

	Text inicial	Text final
Coneixement poc enriquit	<p>Jo crec que si la població segueix creixent d'aquesta manera en el futur no hi haurà recursos suficients, encara que es repartissin més equilibradament.</p> <p>També estic d'acord en que si s'utilitzessin d'una millor manera no s'esgotarien i es reduiria la contaminació.</p> <p>(Carlos)</p>	<p>Creo doncs que cal frenar el creixement de la població perquè si continua creixent a un ritme tant accelerat augmentarà la contaminació, la pobresa i determinats recursos s'acabarien com per exemple l'aigua, l'oxigen...</p> <p>Creo però que si els recursos estiguessin repartits d'una manera més equilibrada, la població podria seguir creixent perquè disposaria de tot el necessari per viure.</p> <p>(Carlos)</p>
Coneixement més ric	<p>Jo crec que el creixement de la població s'ha d'aturar una mica perquè si no utilitzem bé els recursos no n'hi haurà per a tots, faltaran vivendes, caldrà talar més boscos i això no és bo pel medi ambient.</p> <p>(Hasbleidi)</p>	<p>La meua opinió és que s'hauria d'aturar una mica, encara que no creixi tant ràpidament, la població està creixent moltíssim i si això continua així se'ns acabaran els recursos, no tindrem vivendes per a tothom, i a més augmentarà la pobresa i les escombraries.</p> <p>el que podríem fer és controlar el creixement de la població, utilitzar bé els recursos naturals i fer servir els avenços tecnològics per crear de nous recursos.</p> <p>(Hasbleidi)</p>

> El coneixement està més ben connectat. Pel que fa a la millora en la construcció del coneixement sembla que:

- 7 alumnes connecten més bé les raons, exemples, contraarguments i el resultat és un coneixement molt més elaborat.

Les raons s'articulen a partir d'un fet del qual en deriva una conseqüència però, entremig, es matisa mitjançant una objecció o una condició. L'estructura es pot esquematitzar així:

Premissa + raons + condició/objecció = conclusió

En els textos argumentatius sobre la població el tipus de connexions que més es donen són les que introdueixen una condició. En canvi, de textos que introdueixin objeccions n'hi ha menys de la meitat.

- 9 alumnes connecten més bé les raons, exemples... i el coneixement està força elaborat. La major part de connexions són d'aquest tipus. Les raons es connecten a través de relacions de causa-conseqüència. Es tracta de connexions més adequades en la mesura que d'una raó se'n deriven una o més conseqüències. Esquemàticament l'estructura és:

Premissa + raons = conclusió

- 2 alumnes, tot i enriquir el coneixement no l'elaboren millor atès que l'argument només s'estructura a partir d'un punt de vista que es justifica amb raons acceptables. Esquemàticament l'estructura és:

Premissa + raons

Per tant, sembla que en enriquir el coneixement és possible relacionar els nous elements per construir idees més complexes. Veiem, per exemple:

	Text inicial	Text final
Coneixement més ben connectat	Jo crec que la població s'ha de frenar perquè actualment no es manté un creixement sostenible i si augmenta la població augmenta la contaminació i disminuiran els recursos encara més ràpid. (Marc)	La meva opinió és que la població mundial ha de parar de créixer perquè contra més gent hi hagi, hi haurà més cotxes, es necessitaran més fàbriques, més energia, i això vol dir que es produirà un augment de residus i de contaminació i que els recursos s'esgotaran a un ritme encara més accelerat. Una altra raó és que l'augment de la població va lligat a la pobresa i si afegim que els pocs recursos que hi ha estan mal distribuïts i que es prenen molt poques mesures per exterminar la pobresa, l'augment de pobresa als països que estan poc desenvolupats seria catastròfic. Per l'altre part els països desenvolupats millorarien econòmicament perquè traurien més avantatges de les noves tecnologies que només aquests països tenen tanta facilitat per obtenir-los, i els països rics es diferenciarien encara més dels països pobres i no hi hauria tanta gent en el sector mitjà (Marc).

L'argumentació inicial que fa aquest alumne està formada pel punt de vista, un argument i una condició. En canvi, en l'argumentació final exposa el posicionament sobre dues qüestions: el creixement de la població i la pobresa. Desenvolupa el primer amb una raó i dues conseqüències i el segon es desenvolupa a partir de dues condicions i una conclusió. El coneixement és més ric perquè afegeix nous elements que, en estar més ben connectats, permeten formular les conseqüències i la conclusió.

> El coneixement està més ben resolt. Sembla que aquells estudiants que han enriquit i connectat més bé les idees poden ser capaços d'arribar a noves conclusions. Així doncs considerem que:

- Només dos alumnes aporten solucions o conclusions diferents com a resultat de connectar millor les idees i construir-ne de noves.

- 6 alumnes, en enriquir el coneixement i connectar les noves idees apunten cap a alguna solució o conclusió diferent o millor.
- La resta (10 alumnes), tot i enriquir el coneixement, repeteixen solucions o conclusions pròpies o dels seus companys. En aquest cas, doncs, menys de la meitat construeixen un coneixement més ben resolt.

Veiem algun exemple on es comparen els textos inicials i finals per valorar com el coneixement està més ben resolt:

	Text inicial	Text final
Coneixement més ben resolt	<p>Jo crec que (el creixement de la població mundial) no s'ha de frenar (<i>a la força</i>) però si controlar. Es injust que el món estigui tan mal repartit.</p> <p>Per tal de racionar (distribuir o equilibrar) la pobresa i la riquesa opto pel creixement sostenible: Controlar el creixement de la població per: equilibrar els països rics amb els pobres i aconseguir una qualitat de vida digna per tots els humans i un equilibri ecològic per al planeta. (Maria)</p>	<p>Per a mi la millor opció es la del creixement sostenible. Es injust que el món estigui tan mal repartit i crec que amb aquesta tesi es podria controlar el creixement de la població sense haver de frenar-lo ni havent de substituir els recursos. Per equilibrar els recursos dels països rics amb els dels pobres i també per mantenir i aconseguir un equilibri ecològic per al nostre planeta.</p> <p>Alguns d'aquest problemes es podrien solucionar: repartint justament els recursos, aportant als països pobre serveis com educació, sanitat, etc. aplicant la igualtat entre l'home i al dona i oferint treballs amb sous dignes a la gent pobre.</p> <p>D'aquesta manera tindrien vacunes i medicaments diners per poder comprar aliments i serien lliures d'escollir el nombre de fill que volen i poden mantenir, tan els homes com les dones. Així també disminuiria bastant el creixement de natalitat dels països pobres. (Maria)</p>

En el text inicial l'alumna es posiciona a favor de controlar el creixement de la població mundial i dóna dues raons. En el text final manté el seu posicionament i justificació i afegeix un seguit de propostes que, connectades amb la justificació anterior, aporten tres noves idees en la conclusió.

Pel que fa a aquesta capacitat del coneixement, el professorat ha d'ajudar a donar eines per tal que l'alumnat aprengui a relacionar millor les idees i sigui capaç d'establir nous itineraris que condueixen a solucions o conclusions noves. Aquesta habilitat del coneixement sembla que demana disposar d'un bon bagatge de coneixements sobre el tema i, sobretot, desenvolupar la capacitat creativa.

4. Aplicabilitat

Amb l'objectiu que els estudiants prenguin consciència de la transferència del coneixement a la resolució de problemes, se'ls demana que aportin solucions, alternatives i propostes per trobar respostes al problema del creixement de la població en relació amb els recursos naturals.

En la fitxa de la balança no es demanava expressament que fessin propostes però com que l'alumnat ja tenia l'experiència de la unitat didàctica anterior, alguns ho varen tenir en compte. Una vegada dissenyat el mapa argumentatiu, vam decidir incloure les propostes i solucions a la conclusió del text final.

Amb relació al criteri d'aplicabilitat valorem que en els textos inicials només cinc alumnes fan propostes i aporten solucions al problema, mentre que en els textos finals tots aporten solucions al problema. D'aquests, es considera que:

- 8 alumnes fan propostes molt pertinents i ben elaborades (6 o més).
- 8 alumnes fan propostes força pertinents i ben elaborades (entre 4-5).
- 2 alumnes fan propostes no massa ben elaborades (entre 2-3)

Les propostes i solucions que plantegen són:

– Repartir els recursos més justament	10 alumnes
– Invertir i donar ajudes als països subdesenvolupats per millorar el nivell de vida	9 alumnes
– Controlar el consum i emprar els recursos racionalment	8 alumnes
– Facilitar ajudes econòmiques a les famílies nombroses, més guarderies i habitatges més barats	5 alumnes
– Facilitar mètodes anticonceptius	3 alumnes
– Sous dignes per a totes les persones	3 alumnes
– Aconseguir més igualtat entre l'home i la dona	1 alumne
– Establir lleis que limitin el nombre de fills per parella	1 alumne
– Crear nous recursos gràcies a la tecnologia	1 alumne
– Establir un límit en el nombre d'habitants a cada lloc	1 alumne

Pensem que la major part d'aquestes propostes són acceptables perquè s'adeqüen al coneixement. Es pot considerar, doncs, que l'alumnat ha construït un coneixement més eficaç pel seu grau d'aplicabilitat.

5. Relativitat

Dèiem al començament d'aquest apartat que un dels objectius és que l'alumnat percebi que el coneixement social és relatiu, és a dir, que sobre determinats problemes la ciència pot donar diferents interpretacions igualment vàlides. Així doncs, volem comprovar si el discurs argumentatiu afavoreix que l'alumnat incorpori raons de diferents interpretacions a l'hora de construir el seu pensament i defugir de posicionaments radicals i unilaterals.

> Els posicionaments dels estudiants s'apropen a les diferents teories estudiades en aquest ordre:

TEXT INICIAL		TEXT FINAL	
Posicionament neomalthusià	7 alumnes	Posicionament neomalthusià	6 alumnes
Posicionament poblacionista	7 alumnes	Posicionament poblacionista	3 alumnes
Posicionament sostenible	4 alumnes	Posicionament sostenible	6 alumnes
		Posicionament Neomal+c sost	2 alumnes
		Posicionament Neomal+poblac	1 alumne

- A partir d'aquesta comparació s'observa que els posicionaments han variat després del debat. El nombre d'estudiants més propers als plantejaments poblacionistes han disminuït mentre que els posicionaments més propers als plantejaments neomalthusians i del creixement sostenible, han augmentat.
- D'una banda, val a dir que els posicionaments neomalthusians s'han imposat amb més força en el debat, de manera que han aconseguit influir en els posicionaments individuals que apareixen en els textos finals.
- D'altra banda, també augmenta el nombre d'estudiants que reconeixen com a més fortes les raons de la teoria del creixement sostenible.

> Segons el tipus d'arguments emprats en la justificació del propi punt de vista s'observa el següent:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Només empen raons pròpies de la teoria en què basen el seu punt de vista.	12 alumnes	6 alumnes
Empen raons de diferents teories.	6 alumnes	12 alumnes

- Sembla que l'alumnat assoleix certa relativitat en el coneixement ja que en els textos finals emprà raons de les diferents teories, tot defugint plantejaments més unilaterals. Per tant, són capaços d'admetre punts de vista plurals i diferents. Per exemple:

“Jo estic d'acord amb el creixement sostenible, la població mundial s'ha de controlar però sempre i quan:

- Les parelles pugin tenir el fills que desitgin (poblacionista).
- Els recursos tinguin que estar ben repartits (poblacionista).
- Sense perjudicar al medi ambient perquè si no es regula (sostenibilitat).
- Pot ser al futur no hi hagi suficients recursos per a tots i perquè no augmenti la població (neomalthusià).

(Aitana)

- > Atenent la gradació que hem establert sobre la relativitat del coneixement, s'observa que:

- Admeten raons dels altres	18 alumnes
- Mantenen el punt de vista però el matisen	5 alumnes
- Dubten del posicionament inicial	4 alumnes
- Abandonen el posicionament inicial i el canvien	6 alumnes
- Mantenen el posicionament inicial invariablement	3 alumnes

- Tots els estudiants incorporen a la justificació del seu punt de vista arguments que han aportat altres companys en el debat. Per tant, són receptius a raons que consideren més fortes i potencialment més explicatives. Per exemple:

TEXT INICIAL	TEXT FINAL
<p>Jo crec que no caldrà frenar el creixement perquè els recursos es poden suplir i tindriem per a tots. Tampoc crec que es puguin tenir moltíssims fills, cal tenir fills però controlar que no ens passem.</p> <p>(Elena)</p>	<p>Jo penso que no cal frenar-lo sinó controlar-lo perquè igual que neixen nens també mor gent i per exemple en España la població està disminuint i si a sobre frenem el creixement no naixerien els suficients nadons per suplir als seus pares .</p> <p>També crec que si repartíssim be els recursos encara que el creixement seguis augmentant podríem viure tots ja que tindriem els suficients recursos.</p> <p>(Elena)</p>

Tot i que manté el mateix posicionament en el text final adopta dues noves raons de les que han aparegut en el debat per reforçar el seu punt de vista i abandona raons del text inicial més fonamentades en apreciacions personals.

- 5 alumnes, matisen el seu punt de vista en la mesura que admeten raons de les diferents teories. De manera que de plantejaments més radicals passen a plantejaments més relatius.

TEXT INICIAL	TEXT FINAL
<p>Jo crec que aquest creixement de la població s'ha de frenar perquè així duraran més els recursos i es podrà alimentar la població durant més temps. I si malbaratem els recursos aquest s'acabaran.</p> <p>(Sandra)</p>	<p>Jo crec que cal limitar el creixement de la població perquè sinó s'acabarien els recursos.</p> <p>D'altre banda si no es limita el creixement, provocarà un augment del consum lo que fa que augmenti la contaminació i això destrueix el nostre planeta a poc a poc. Si hi ha menys població hi hauran mes recursos i per tant menys pobresa.</p> <p>(Sandra)</p>

Tot i que es tracta d'un posicionament més neomalthusià, en el text inicial parla de frenar el creixement de la població, en canvi en el text final parla de limitar el creixement per disminuir la pobresa.

- Només quatre alumnes introdueixen algun indici de dubte. Tot i que no canvien el seu posicionament, a l'introduir raons d'altres posicionaments sembla que podrien arribar a canviar de plantejament però, en canvi, a la conclusió recuperen bona part del posicionament inicial.

TEXT FINAL
<p>Jo crec que si que s'hauria de frenar el creixement tan elevat de població en el món ja que no sabem si els recursos seran suficients i (si) es crearan altres de nous per la nostra subsistència, i s'hauria de procurar prevenir.</p> <p>També (perquè) les taxes de natalitat més altes és donen lloc als països pobres com a Àfrica, i si continua augmentant la població, la pobresa també augmenta.</p> <p>Creo que el que si que s'hauria de fer és reflexionar abans de tenir un fill i pensar si en tens els medis necessaris com per a mantenir-lo. Si el govern repartís mètodes anticonceptius a la gent, es previndrien molts embarassos no desitjats i baixaria la taxa de natalitat, per tant l'augment de població disminuiria. (Laura)</p>

- 6 alumnes canvien de posicionament. Aquest canvi cal entendre'l amb diferents matisos:
 - El canvi és més qualitatiu quan es passa de posicions inicials més parcials o unilaterals a posicionaments més explicatius i plurals. Aquest canvi pot ser més radical si se substitueix directament un posicionament per un altre fonamentat en una teoria diferent. O bé, esdevé més

progressiu quan tracta d'admetre raons que matisen el propi punt de vista o quan provoquen un cert dubte.

TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Yo creo que hay que frenar este crecimiento durante un tiempo para no llegar a un extremo en que la población no tenga recursos ya que llegaría un punto que se acabaría la Humanidad. (Esteban)	Yo creo que la población crece más deprisa que los recursos de la Tierra y por lo tanto este crecimiento se tiene que limitar porque si no se acabarían los recursos. Si hay más gente se contaminará más, no habrá vegetación ya que los ecosistemas tienen un límite. El problema del crecimiento de la población en los países pobres va relacionado con la pobreza por eso si se reparten bien los recursos y la población pobre ya no necesita tantos hijos para trabajar, la natalidad disminuirá. (Esteban)

En aquest exemple es veu com en el primer text comença dient que cal frenar el creixement. En canvi, en el segon text matisa i diu que cal limitar el creixement; per reconèixer, finalment, que si s'eradica la pobresa les famílies ja regulen el nombre de fills.

- Es considera un canvi no raonat quan un alumne abandona el posicionament inicial i el substitueix per un altre sense cap mena de justificació. Per exemple:

TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Jo crec que la població ha de seguir creixent ja que sense gent jove no hi hauria progrés i riquesa. També és veritat que els recursos limitats s'esgotaran però la tecnologia els substituirà per uns altres. (Roger)	Jo crec que la població s'ha de frenar el seu creixement ja que si la població segueix augmentant els recursos s'acabaran, la pobresa augmentarà i el medi ambient es destruirà. (Roger)

En aquest exemple, l'alumne canvia radicalment d'un posicionament poblacionista a un posicionament neomalthusià sense incorporar cap justificació (matís o dubte) que expliqui aquest canvi.

Finalment, cal dir que la professora ha hagut de donar més orientacions per facilitar que el pensament de l'alumnat avanci cap a punts de vista més relatius. Aquests nois i noies tendeixen a ser molt radicals en els seus posicionaments i els costa molt d'admetre la pluralitat del pensament, potser perquè viuen en una lluita constant per afirmar-se com a persones en la transició cap a la vida adulta. Els costa també acceptar que no tot és blanc o negre i reconèixer els matisos perquè crea certa inseguretats. Fet que es pot il·lustrar amb la següent anècdota:

Mentre els diferents grups preparaven les seves argumentacions per a realitzar la conferència mundial de població, una alumna que havia de defensar el posicionament del govern xinès va demanar ajut a la professora que li va suggerir possibles arguments. Després la professora va fer el mateix amb la delegació de l'església catòlica, precisament, amb arguments contraris als que havia donat a la primera alumna (no està permès l'ús de mitjans anticonceptius, la finalitat del matrimoni és la procreació, els fills són un bé de Déu...). La noia va protestar enèrgicament dient com podia ser que la professora defensés un posicionament en base a uns arguments com aquells quan feia cinc minuts havia defensat just el contrari?!

Cal aprofitar aquestes anècdotes per mostrar exemples de l'entorn immediat per mostrar la relativitat del pensament. Per exemple mitjançant situacions de la vida quotidiana que es poden interpretar d'una o altra manera segons els interessos, el punt de vista, les preferències... Per exemple: a l'aula es va discutir a partir d'una jugada dubtosa de futbol que acaba en *penalt*. També es va escoltar i comentar la lletra de la cançó "*Depende*" del grup *Jarabe de Palo*. Es pot treballar una proposta més ben estructurada sobre el pensament alternatiu des de la tutoria a partir del programa de competència social del professor M. Segura ⁴.

⁴ Segura, M. Arcas, M. Expósito, J. (1996) *Programa de competència social. Habilitats cognitives, valors morals i habilitats socials*. Educació Secundària Obligatòria 2n cicle. Publicat pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

✚ Estructuració del discurs argumentatiu

6. Estructura del text

A partir de l'estructura del text argumentatiu que s'ha treballat a classe mitjançant el mapa argumentatiu, es considera:

- **Molt adequat** el text que té en compte els aspectes següents:
 - **Títol:** recull la idea principal o problema que es tracta.
 - **Introducció:** situa el problema i les seves causes i conseqüències.
 - **Punt de vista:** estableix l'opinió personal sobre el problema.
 - **Raons o arguments:** que justifiquen el punt de vista propi.
 - **Contraarguments:** raons que es donen per refutar altres punts de vista.
 - **Propostes o solucions:** per poder pal·liar o resoldre el problema.
 - **Conclusió:** resumeix la idea o argument principal.
- **Força adequat** si no es té en compte algun d'aquests elements de l'estructura.
- **Poc adequat** si dos d'aquests elements no apareixen.
- **Gens adequat** si tres o més d'aquests elements de l'estructura s'obvien.

Cal dir que valorar aquest aspecte en el text inicial no té rellevància atès que l'objectiu és evocar les idees prèvies i exercitar la producció d'arguments a partir de les aportacions que fa la ciència sobre aquest problema.

Tot i amb això, al valorar els textos inicials es constata el següent:

- No hi ha títol perquè en l'activitat proposada no es demanava, ni tampoc conclusió final per la mateixa raó.
- En tots els textos apareix el punt de vista de l'alumne i les raons que el justifiquen.
- Hi ha cinc alumnes que no incorporen la contraargumentació, tot i que es demanava explícitament: *com convenceries un altre que pensa el contrari que tu?*
- Tot i que no es demanava que proposessin solucions al problema, set alumnes ho fan.

Pel que fa a l'estructura del text final i tenint en compte que l'alumnat ha participat en la construcció de l'instrument del mapa argumentatiu:

- 10 textos tenen en compte tots els elements considerats fonamentals per estructurar adequadament un text argumentatiu.
- 8 textos tenen en compte tots els elements menys un. Els elements que s'obvien són:
 - 5 alumnes no conclouen el text amb una conclusió que remarqui la raó o evidència principal.
 - 3 alumnes no introdueixen la contraargumentació per rebatre els punts de vista contraris al seu.

Així doncs, sembla que els estudiants han interioritzat força bé l'estructura del text argumentatiu. Aquesta estructura es reforça al final amb la fitxa d'autocorrecció que torna a recordar quins són els elements que es consideren importants per estructurar un text argumentatiu.

És previsible que, a mesura que l'alumnat vagi assolint certa pràctica en la producció de textos argumentatius, faci seva aquesta estructura fins que, finalment, no calgui fer ús de cap pauta d'orientació.

7. Precisió del lèxic

Es considera que el lèxic és pertinent, en primer lloc, en la mesura que s'utilitza el vocabulari propi de les ciències socials, en aquest cas, de la demografia i, en segon lloc, quan el registre del llenguatge és propi d'un text científic adequat al nivell de l'alumnat de segon cicle de l'ESO.

Per tant, establim la següent distinció pel que fa a la precisió del lèxic:

- Molt precís: si apareix el vocabulari propi del tema i s'empra adequadament.
- Força precís: si s'utilitza força vocabulari propi del tema i també algunes paraules o expressions més col·loquials.
- Poc precís: si s'empren més expressions i vocabulari col·loquial que no pas científic.
- Gens precís: si no s'empra el lèxic propi del coneixement i adequat al tema.

En els textos analitzats s'observa el següent:

MOLT PRECÍS	9 textos
FORÇA PRECÍS	8 textos
POC PRECÍS	1 text
GENS PRECÍS	0

- 14 alumnes empren adequadament conceptes propis de la demografia, com: creixement demogràfic, taxa de mortalitat, taxa de natalitat, emigrar, neomalthusianisme, poblacionistes, creixement sostenible,...
- En canvi, d'altres empren un registre de vocabulari no adequat al tema. Per exemple: *gent* en lloc d'habitants o població, *pobres* en comptes de subdesenvolupats, *coses* en lloc de recursos, o expressions com: *la població no s'ha de parar* en comptes de: el creixement demogràfic no s'ha d'aturar.

Veiem alguns exemples a partir de fragments de textos dels estudiants:

“Cal destacar que als països pobres (Àfrica, Àsia i Sud Amèrica) és sobretot on es localitza la xifra més alta de naixements i també la de **morts**. Aquestes característiques es donen perquè **aquesta gent** no tenen recursos i allà els fills no els costa tant mantenir-los(...) La manca d'habitants a algunes zones també pot ser deguda a fets històrics com quan la gent anava a l'Àfrica i s'emportaven **gent negra** per tenir-los com esclaus.” (M. Jesús)

En aquest exemple podem veure com en utilitzar un vocabulari més col·loquial fa que el text no sigui massa adequat des del punt de vista de la ciència.

En canvi, en aquest altre exemple observem que l'ús adequat del lèxic propi del coneixement fa que el text sigui més pertinent.

“(...) N'hi ha que creuen que no cal frenar la població sinó que s'ha de controlar, per tal d'assolir un equilibri entre els humans i el medi ambient, es tracta de la tesi sobre el **creixement sostenible**. Jo crec que no és necessari frenar el **creixement de la població**, si som capaços de poder-la controlar i alhora poder fer un bon repartiment dels **recursos** per tal de que n'hi hagin per a tots. Així la població disminuiria de forma natural. Principalment en els països pobres la **taxa de natalitat** disminuiria notablement perquè ja no caldria que tinguessin tants fills” (Clara)

8. Ús d'organitzadors i connectors

Pel que fa als tres grups d'organitzadors textuais analitzats, comprovem que en el text argumentatiu sobre el creixement de la població amb relació als recursos de la Terra, la tipologia d'organitzadors i connectors que han emprat per elaborar el text final són:

GRUP 1	Nombre	Tipus
Per introduir una causa	72	Perquè, ja que, a causa de...
Per introduir una conseqüència	19	Així que, per tant, en conseqüència, de manera que...
Per indicar finalitat	22	Per a, per això, per tal ...
GRUP 2	Nombre	Tipus
Per indicar una condició	49	Si, si no, sempre que ...
Per indicar dubte	4	Pot ser ...
Per indicar concessió	3	Encara que, tot i això...
Per indicar objecció	17	Però, en canvi, sempre que...
GRUP 3	Nombre	Tipus
Per afirmar	7	Si, segur, també,...
Per negar	15	No, ni ...
Per indicar oposició	8	Sinó, tampoc, en contra ...

> Organitzadors i connectors del grup 1:

Són els més emprats amb diferència i suposen un 52% del total. Els que més s'utilitzen són els connectors que indiquen causalitat i, en segon lloc, els que indiquen conseqüència, de manera que les explicacions que elaboren sobre les causes del creixement demogràfic i sobre la conveniència de limitar o no aquest creixement, aporten un volum suficient d'informació sobre les seves causes i conseqüències i són molt pertinents pel que fa als coneixements apresos sobre el tema. També s'utilitzen els connectors que expressen finalitat, de manera que es planteja un nombre suficient de propostes per formular alternatives al problema del creixement demogràfic i la disponibilitat limitada de recursos naturals.

Conseqüentment, el coneixement que els estudiants construeixen amb relació al problema estudiat és més complex en la mesura que connecten millor les idees a partir de relacions de causa i conseqüència.

> Organitzadors i connectors del grup 2:

També són força utilitzats i representen un 34% del total. Els més emprats d'aquest grup són els que estableixen una condició, de forma que el coneixement que es construeix sembla matisar força els posicionaments perquè s'admeten, parcialment, arguments de les diferents teories estudiades.

En segon lloc, apareixen els connectors que estableixen objeccions a determinats posicionaments. Tot i que els organitzadors que expressen dubte o concessió són poc emprats, el seu ús indica que els punts de vista se solen posicionar a favor o en contra de limitar el creixement de la població amb certes reserves.

Conseqüentment, les connexions d'aquest tipus afavoreixen que el coneixement sigui més relatiu atès que s'estableixen certs límits a acceptar una única interpretació sobre el problema. Se sospesen les raons a favor i en contra de les teories neomalthusiana i poblacionista i se n'accepta part d'una i de l'altra.

> Organitzadors i connectors del grup 3:

Suposen un 14% del total. Tot i que són els menys emprats, es considera que una part de l'alumnat els utilitza per posicionar-se, sobretot, a favor de limitar el creixement demogràfic. Tot i amb això, el menor ús que fan d'aquests tipus de connectors indica que la formulació de coneixements que expressin certesa absoluta, són minoritaris.

Per tant, per millorar els aspectes sintàctics que faciliten la construcció del discurs argumentatiu tot connectant millor les idees, convindria treballar conjuntament amb l'àrea de llengua l'ús dels connectors i organitzadors lògics i argumentatius per tal que els estudiants s'adonin del valor o intenció que imprimeixen al discurs.

9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

En la segona unitat didàctica no s'ha pautat la l'ús de les diferents tipologies discursives com en el primera unitat. En el text final sobre els límits del creixement de la població al món, s'ha prioritzat l'ús i apropiació de l'estructura del text argumentatiu. Així doncs, els estudiants han hagut de tenir en compte a l'hora d'elaborar el text final els aspectes següents:

Introducció: es tracta de situar el problema; en primer lloc, descrivint com ha crescut quantitativament la població del planeta. En segon lloc, explicant les causes d'aquest creixement, especialment des del boom demogràfic del segle XX, i les interpretacions que la ciència estableix sobre aquest creixement en relació amb els recursos del planeta.

Interpretació: l'alumnat ha d'exposar quin és el seu punt de vista pel que fa al creixement de la població al món i la disponibilitat de recursos naturals. Es treballa a fons les raons i arguments que recolzen el posicionament individual.

Justificació: les raons que fonamenten el punt de vista argumentat són justificacions. Cal sintetitzar la idea principal o evidència de la justificació, tot fent ús del coneixement après.

Argumentació: amb la finalitat de reforçar el posicionament individual es demana als estudiants que:

- a) Exposin els contraarguments per rebatre altres posicionaments o punts febles.
- b) Facin propostes per tal de fer viable el seu punt de vista.

L'anàlisi dels textos finals ens indica que:

a) Introducció:

Tots els textos situen el problema en un marc general mitjançant:

- Una **descripció**: *com ha crescut la població mundial fins a l'actualitat.*
- Una **explicació**: *quines són les causes que expliquen aquest creixement.*

Per exemple:

“Actualment la població mundial supera els 6.000 milions de persones. Es tracta d'un augment molt desigual ja que són les regions del planeta menys desenvolupades i amb menys recursos les que avui experimenten els increments més importants. Abans la gent tenia molt fills com en els països pobres perquè així quan els pares fossin grans els fills els podrien mantenir (...)” (Patricia).

Hi ha 6 textos amb una introducció molt completa i 8 textos ho són força. Aquests textos utilitzen el coneixement après sobre el creixement de la població mundial al llarg del temps, exposant les causes i conseqüències, per situar, finalment, el problema en l'actualitat. La majoria de textos exposen també en la introducció una síntesi breu de les diferents interpretacions científiques que s'han donat al problema: teories neomalthusiana, poblacionista i sostenibilitat. Només 4 textos descriuen breument el problema per situar-lo i no expliquen les seves causes i conseqüències.

Es poden trobar exemples d'alguns fragments descriptius i explicatius amb certa intenció argumentativa pel fet que orienten el discurs cap al posicionament personal que es desenvolupa més endavant. Veiem per exemple un fragment descriptiu que orienta el discurs cap a un posicionament neomalthusià. Per exemple:

“En el planeta Terra la gran força de població són els humans, una espècie que contamina i perjudica el planeta amb els seus avenços” (Clara).

O bé un altre fragment explicatiu on l'autor condueix el discurs, ja des de la introducció, cap a la tesi que vol defensar: *el problema del creixement de la població va relacionat amb la pobresa.*

“El problema afecta más a los países pobres que es donde nacen más niños ya que son una ayuda económica para los padres, pues no gastan nada i trabajan desde pequeños (...)” (Esteban).

b) Interpretació:

En tots els textos apareix el posicionament individual sobre el problema plantejat. Tal com hem valorat anteriorment pel que fa als criteris de completesa i pertinença, la gran majoria de punts de vista són pertinents i adequats al coneixement après i són força complets segons les raons, exemples i dades aportades per fonamentarlo, excepte un de sol on el punt de vista no està ben expressat i es fonamenta en dues raons no vàlides des del coneixement estudiat.

c) Justificació:

La justificació és una seqüència discursiva de l'argumentació en la mesura que les raons que fonamenten el punt de vista són justificacions. També ho és la raó principal o evidència atès que relaciona el problema plantejat amb un problema global a partir del coneixement après.

Així doncs, ja hem vist que tots els textos es fonamenten en un nombre suficient de raons (criteri de completesa) i també que la gran majoria de textos empen raons vàlides des del punt de vista del coneixement (criteri de pertinença). Per tant, el nivell de justificació emprat en aquests textos argumentatius es pot considerar acceptable.

Si aprofundim en la causa última o evidència que explica un fet o fenomen de manera global (marc interpretatiu), s'observa el següent:

- 6 alumnes sintetitzen molt bé la idea principal sobre si cal frenar o no el creixement de la població, tenint en compte que els recursos de la Terra són limitats. Per exemple:

“En conclusió per solucionar aquest problema el que podríem fer és controlar el creixement de la població, utilitzar be els recursos naturals i fer servir els avenços tecnològics per crear de nous recursos” (Hasbleidi).

- 8 alumnes sintetitzen la idea principal o bé amb relació al problema del creixement de la població o bé quant a l'existència limitada de recursos naturals per satisfer les necessitats de la població. Hi ha textos considerats acceptables pel fet que relacionen bé les dues idees fonamentals però no acaben de desenvolupar la idea.

“Yo creo que hay que repartir los recursos para que todas las personas tengan alimentos y sobretodo los habitantes de los países pobres y que en los países ricos no se despilfarren tantos alimentos y tantas cosas que no se utilizan, entonces no se necesitará tanta madera, hierro, petróleo y gas” (Sebastián).

- 4 alumnes no exposen quina és la idea principal o evidència del problema tot i que s'intueix a partir de les propostes que fan.

“Una posible solució és que les grans potències inverteixin en els països subdesenvolupats i generin empreses, serveis, escoles... i aconseguir una vida digna per a totes les persones” (Patrícia).

> Argumentació:

Hem analitzat amb detall els trets propis de la contraargumentació, ja que es tracta de l'element més singular del discurs argumentatiu. La contraargumentació examina la validesa de les pròpies raons i de les raons dels altres per justificar el propi punt de vista mitjançant matisos, contraexemples, objeccions i refutacions.

El discurs argumentatiu en l'aprenentatge de les ciències socials distingeix entre arguments fal·laços i arguments basats en el coneixement atès que la intenció és convèncer el destinatari a partir de les raons que aporta el coneixement social. En el debat i en la discussió oral es més fàcil fer recurs d'arguments fal·laços que no pas en el text escrit, pel fet que l'emissor procura sortir-ne victoriós.

En els textos argumentatius sobre els límits del creixement demogràfic la contraargumentació apareix en 15 dels 18 textos. D'aquestes:

- 12 es consideren acceptables perquè es fan objeccions o refutacions a punts de vista diferents d'acord amb l'objecte de la discussió
-
- 3 es consideren molt acceptables perquè fan ús de diversos arguments fonamentats en les teories estudiades, fins i tot s'accepten i refuten part de les raons de dues o més teories. Per exemple:

“Jo no estic d'acord amb els *neomalthusians*, ja que no crec que faci falta frenar la població de cop, però si estic d'acord en que si fem un mal us del que tenim tard o d'hora la quantitat de deixalles ens inundarà i algunes energies no renovables sens acabaran, això, pensant amb pessimisme, ens podria dur a la destrucció. Tampoc acabo d'estar del tot d'acord amb la teoria dels *poblacionistes* perquè no és cert que el creixement de la població sigui una font de riqueses i de progrés.

Com podem observar en la actualitat els llocs on les taxes de natalitat són molt elevades és en els països pobres i poc desenvolupats, i aquests no aporten riquesa ni progrés. Aquests principalment són els que no malbaraten els recursos ni contaminen. Mentre que en els països rics si es malbaraten, en els països pobres no tenen el mínim per subsistir” (Clara).

- La meitat dels estudiants (9) fan contraargumentacions adequades atès que hi ha coherència entre el posicionament i la contraargumentació. Però no es consideren tan vàlides com les primeres, atès que, o bé fan refutacions utilitzant una sola raó; o bé empren raons fonamentades en percepcions en lloc de les raons del coneixement. També, en alguns casos, rebaten arguments contraris amb fal·làcies. Per exemple:

“Qué dirían los que creen que no hay que limitar el crecimiento de la población si llegáramos a un punto que no pudieran alimentar ni a sus propios hijos...” (Esteban).

En altres casos es tracta de contraargumentacions més simples ja que es posicionen en una sola de les teories estudiades que no s'acaba de desenvolupar. Per exemple:

“No estic d'acord amb els que n'opinen lo contrari, perquè s'acabarien els recursos i se destruiria el nostre planeta, arribant un moment que ningú hi podria viure”. (Sandra)

- Les contraargumentacions poc acceptables són 3, o bé es fa una refutació sense cap argument, o bé es tracta d'una raó falaç, o no hi ha coherència entre el punt de vista argumentat i la contraargumentació. Per exemple:

“Però per aquesta indecisió dels científics no segueixi així el que jo faria es fer-lis rumiar els inconvenients que causaria la seva proposta i dir-los com podria solucionar-ho amb la meva proposta” (Hasbleidi).

- Finalment, només hi ha 3 textos on no apareix la contraargumentació, de manera que es poden considerar textos més interpretatius que argumentatius.

Expressió de compromís social

10. Capacitat de fer judicis de valor

Els judicis de valor expressen l'actitud i el valor que cadascú atribueix a un fet. El compromís social, tal com hem establert anteriorment, s'expressa a través de la formulació de judicis de valor fonamentats en els valors democràtics del respecte, la solidaritat, la cooperació, en el respecte pels drets humans i la sostenibilitat.

En aquest sentit es valora que en la majoria de textos (14) apareixen judicis de valor favorables a una millor justícia social en el repartiment de recursos de la Terra per aconseguir una vida digna per a totes les persones. S'entén d'aquesta manera que quan la població té cobertes les seves necessitats ja regula el nombre de fills que vol o pot tenir. Per exemple:

“Si para de créixer la població es podran disposar de més recursos per persona, millorarà la qualitat de vida i disminuirà la pobresa. Una solució possible és que els governs dels països rics facilitin ajudes mèdiques , tecnològiques i econòmiques i més escoles als països pobres i que donin ajudes a totes les famílies nombroses perquè puguin mantenir els fills en millors condicions” (Marc).

El segon judici de valor que més apareix és el de la sostenibilitat (12), en el sentit que si la humanitat no és respectuosa amb el medi natural arribarà un punt que el planeta serà inhabitable per a la major part d'espècies vives. Per exemple:

“...a part, entre tots o al menys una majoria seríem capaços d'eliminar parcialment la contaminació i tenir el nostre planeta més net” (Clara).

Un tercer valor que també apareix és el de la llibertat de les persones a decidir si vol tenir fills (3). Per exemple:

“...la gent tindria que ser lliure per escollir quants fills vol tenir” (Elena).

En tots els textos apareixen judicis de valor fonamentats en els valors democràtics, dels quals 17 es consideren acceptables pel que fa al criteri de compromís social.

Qualitativament observem que:

- 3 textos exposen i formulen adequadament més d'un judici de valor.
- 14 textos exposen un judici de valor dels tres que hem considerat acceptables.
- Només en un text s'intueix algun judici de valor a partir de les propostes que fa per resoldre el problema.

11. El coneixement és alternatiu

Considerem que el coneixement és més alternatiu en la mesura que es poden fer propostes i aportar solucions possibles a un problema a partir del respecte pels valors democràtics i els drets humans. Aquest criteri està molt relacionat amb el criteri d'aplicabilitat valorat anteriorment, que considera el coneixement més eficaç pel fet de proposar alternatives i possibles solucions als problemes socials.

Pel que fa al text argumentatiu sobre els límits del creixement de la població mundial, veiem que tots els textos fan propostes i apunten alternatives al problema del creixement de la població amb relació als recursos disponibles:

- 4 textos insinuen que la realitat podria ser d'una altra manera, fent propostes un xic diferents a les que han sortit al llarg del debat. Per exemple:
 - Una alumna va més enllà de proposar un repartiment més just dels recursos de la Terra i considera que en el moment en què els països subdesenvolupats assoleixin un creixement econòmic, millorarà la seva qualitat de vida i llavors la natalitat disminuirà.
 - En un altre text, es considera que la clau per disminuir la natalitat en els països pobres és assolir la igualtat entre homes i dones i una qualitat de vida digna.
- La major part formula alternatives que suposen una millora global de la realitat pel que fa a un repartiment més just dels recursos de la Terra (12 textos) però no aporten cap alternativa diferent o original.
- Només 2 textos fan propostes pràctiques, a curt termini, que resolen qüestions parcials del problema analitzat. Per exemple, algun estudiant proposa que es pot controlar el creixement demogràfic repartint preservatius, o bé, estimular la natalitat donant ajudes a les famílies nombroses, abaratint l'habitatge o les llars d'infants.

Així doncs, sembla que gràcies a la formulació de solucions, alternatives o propostes a un problema l'alumnat pren més consciència que les coses poden canviar o ser d'una altra manera.

12. El coneixement expressa implicació personal

Finalment, seria desitjable conèixer fins a quin punt l'expressió d'aquests valors es tradueix en actituds i comportaments. En realitat, en el context d'aula només podem constatar-ho a través de l'observació de les relacions quotidianes que s'estableixen entre l'alumnat i en les activitats que no són pròpiament d'aula.

Pel que fa a les fonts d'informació analitzades (textos argumentatius) només ho podem comprovar en la mesura que els estudiants expressen una certa implicació. Aquesta implicació es gradua de menys a més si la implicació és impersonal (es podria fer...), individual (jo faria...), col·lectiva (podríem fer...) o universal (els éssers humans haurien de...).

En aquest sentit s'observa que respecte al problema plantejat majoritàriament es posicionen d'una manera impersonal 9 alumnes. O bé no apareix el subjecte en la formulació de propostes, o bé la responsabilitat de resoldre el problema recau en els governs, en les lleis o en els països econòmicament desenvolupats.

Per exemple:

"... alguns d'aquests problemes es podrien solucionar **repartint** justament els recursos, **aportant** als països pobres serveis com l'educació, la sanitat..." (Maria).

"Una solució possible és que **els governs** dels països rics facilitin ajudes mèdiques, tecnològiques i econòmiques i més escoles als països pobres i que donin ajudes a totes les famílies nombroses perquè puguin mantenir els fills en millors condicions" (Marc).

Només una alumna formula el seu grau d'implicació de manera individual:

"Crec que el que si que s'hauria de fer és reflexionar abans de tenir un fill i pensar si en tens els medis necessaris com per a mantenir-lo" (Laura).

3 alumnes es posicionen col·lectivament emprant com a subjecte dels verbs la primera persona del plural:

"... D'aquesta manera **podríem dir** que el creixement de la població aporta riquesa i progrés, així **trobaríem** nous recursos i **augmentaríem** de forma igual i per últim, **podríem** mantenir un equilibri amb la natura"(Clara).

5 alumnes expressen un grau d'implicació col·lectiva atès que consideren que es un problema que afecta la humanitat, però també creuen que les solucions són externes a ells i depenen de tercers:

"Per solucionar aquest problema el que **podríem fer** és que **els governs** donin més ajudes a les famílies i que les guarderies siguin gratuïtes i les vivendes més barates..." (Cristina).

Tot i que les alternatives que es proposen per afrontar el problema s'expressen majoritàriament de manera impersonal, la intenció subjacent és pot considerar una implicació universal en la mesura que els resultats beneficien, o bé a la població dels països menys desenvolupats, o bé a la humanitat en conjunt. Per exemple:

“També proposo ajudar els països pobres oferint treball i ajudes per a les famílies, d'aquesta manera aquests països s'anirien desenvolupant i **tota la gent del món tindria més o menys una vida acceptable**” (Verònica).

D) VALORACIÓ DELS RESULTATS ACONSEGUITS

Taula 5. Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 2

A. PRINCIPI DE RACIONALITAT			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
1. COMPLETESA	<p>- Les argumentacions finals són més completes. Tots els estudiants aporten entre 3 i 5 raons.</p> <p>El grau de completesa és més gran en els textos finals atès que tots els estudiants han afegit a la seva argumentació un major nombre de raons adequades.</p>		
2. PERTINÈNCIA	<p>- En els textos finals tots els estudiants exposen adequadament el seu punt de vista sobre el problema, tot sospesant si és convenient frenar o no el creixement de la població amb relació als recursos disponibles.</p> <p>- Tots els textos argumentatius fonamenten les seves raons, arguments i contraarguments en les teories estudiades. Es dobla el nombre d'argumentacions fonamentades en la 1ª del creixement sostenible que es considera que té més potencial explicatiu en relació amb els objectius d'aprenentatge de la unitat didàctica.</p> <p>- 5 alumnes discriminen entre arguments més vàlids que d'altres i substitueixen raons inicials per altres de més fortes com a conseqüència de l'argumentació produïda en el debat.</p>	<p>- 13 alumnes enriqueixen el seu posicionament amb nous arguments o bé mantenen els mateixos més complets i més ben formulats.</p>	
3. COMPLEXITAT	<p>- 13 alumnes elaboren un coneixement més ric perquè incorporen dues o més raons, exemples i solucions. A través del debat s'apropien de raons, exemples o propostes dels seus companys.</p> <p>- 7 alumnes connecten més bé les idees mitjançant relacions de causa i conseqüència introduint objeccions i condicions que restringeixen el valor absolut de les afirmacions.</p>	<p>- 5 alumnes incorporen una sola raó, exemple o solució.</p> <p>- Pocs estudiants introdueixen objeccions en la connexió de les idees.</p> <p>- 2 alumnes connecten les idees simplement amb relacions causals.</p>	<p>Cal ajudar a enriquir el coneixement a fi d'incorporar nous elements a la xarxa cognitiva així com aprendre a relacionar-los per construir idees més complexes i noves de manera que el coneixement sigui més complex i més ben resolt.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - 9 alumnes connecten més bé les idees mitjançant relacions de causa i conseqüència per arribar a la conclusió.. La major part de connexions són d'aquest tipus. - 2 alumnes arriben a conclusions noves com a resultat d'enriquir i connectar més bé les idees. 6 alumnes apunten cap a alguna conclusió o solució diferent. 	<ul style="list-style-type: none"> - 10 alumnes repeteixen solucions o conclusions pròpies o dels seus companys. 	
4. APLICABILITAT	<ul style="list-style-type: none"> - 16 alumnes fan propostes molt pertinents i elaborades (4 o més) en relació al problema del creixement de la població i els recursos. El coneixement és més eficaç pel seu grau alt d'aplicabilitat. 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 alumnes fan poques propostes no massa elaborades. 	
5. RELATIVITAT	<ul style="list-style-type: none"> - El coneixement final assoleix certa relativitat atès que 12 alumnes empren raons de les diferents teories. Són força capaços d'admetre punts de vista plurals i diferents. - Tots els estudiants incorporen a la justificació del punt de vista final raons i arguments que han sorgit en el debat. Són receptius a adoptar raons que consideren més fortes i explicatives. - 5 alumnes matisen el punt de vista perquè a l'admetre raons de les diferents teories passen de plantejaments més radicals a plantejaments més relatius. - 4 alumnes introdueixen indicis de dubte tot i que no canvien el seu posicionament. - 6 alumnes canvien de posicionament. Alguns per un procés adequat atès que admeten altres raons, dubten de les inicials i, finalment, canvien. 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 alumnes es posicionen només en relació amb una de les teories, la qual cosa indica que el coneixement és parcial. - El matís i el dubte s'expressen minoritàriament. - Alguns dels estudiants fan un canvi radical de posicionament sense expressar dubte, condició, concessió... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cal donar orientacions per facilitar que el pensament dels estudiants avanci cap a punts de vista més relatius. Per entendre que no tot és blanc ni tot és negre es poden cercar altres exemples de la vida quotidiana que es poden interpretar d'una o altra manera a través d'un exercici d'empatia. Per exemple: discutir el punt de vista d'una jugada de futbol que acaba en "penalti".

B. PRINCIPI D'ADEQUACIÓ I ESTRUCTURACIÓ DEL DISCURS ARGUMENTATIU			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
6. ESTRUCTURA	- 10 textos tenen en compte tots els elements considerats bàsics per estructurar el text argumentatiu. Sembla que els estudiants van interioritzant, amb la pràctica, l'estructura del text.	- 8 textos obvien algun dels elements considerats (conclusió i contraargumentació)	- Reforçar l'apropiació de l'estructura del text argumentatiu proposada mitjançant un instrument d'autocorrecció.
7. PRECISIÓ LÈXIC	- Gairebé tots els textos empen adequadament conceptes propis del tema. A més a més 9 alumnes utilitzen un registre lingüístic molt adequat a un text argumentatiu fonamentat en els coneixements sobre el tema.	- 8 alumnes tot i que empen adequadament conceptes propis del tema, usen un registre lingüístic més col·loquial. - 1 utilitza els conceptes i un registre lingüístic poc adequat.	
8. ÚS ORGANITZADORS TEXTUALS	- Els organitzadors i connectors més emprats són els del primer grup, especialment els que indiquen causa i conseqüència, de manera que les explicacions elaborades són molt pertinents. També els que indiquen finalitat, consegüentment formulen força alternatives al problema plantejat. - En segon lloc els més emprats són els del segon grup, especialment els que matisen el coneixement mitjançant una condició. - Els connectors del tercer grup són els menys utilitzats, de manera que la formulació de coneixements que expressin certesa absoluta són pocs.	- Els connectors del segon grup que indiquen objecció, concessió o dubte són poc emprats.	- Treballar conjuntament (amb l'àrea de llengua) l'ús dels connectors i organitzadors logicoargumentatius per tal que els estudiants s'adonin que imprimeixen una determinada intencionalitat al discurs.
9. TIPOLOGIA DISCURSIVA	- En tots els textos apareixen el discurs descriptiu i l'explicatiu per introduir el tema. 14 alumnes ho fan de forma coherent, situant el problema, les seves causes i conseqüències i resumint les diferents interpretacions de les teories estudiades. - En tots els textos apareix el punt de vista personal. - El nivell de justificació és força acceptable. 14 alumnes sintetitzen la idea principal o evidència. - 12 alumnes introdueixen la contraargumentació. 3 contraargumentacions són molt acceptables perquè empen diverses raons fonamentades en el coneixement mentre que els altres 9 n'empen una.	- 3 descripcions són incompletes. - 4 textos descriuen breument el problema i no fan una explicació de les causes i conseqüències. - En un text el posicionament personal no està ben expressat. - 4 alumnes no exposen quina és la raó principal o evidència. - 3 contraargumentacions són poc adequades atès que empen fal·làcies o bé repeteixen les mateixes raons per refutar la teoria contrària. - En 3 textos no apareix contraargumentació	

C. PRINCIPI DE COMPROMÍS SOCIAL			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
10. JUDICIS DE VALOR	<p>- En 17 textos apareixen judicis de valor fonamentats en els valors democràtics. En 14 textos n'expressen almenys un i en 3 textos més d'un. Els judicis de valor que apareixen són:</p> <p>1) Repartiment més just dels recursos de la Terra. 2) Sostenibilitat 3) Llibertat de les persones a l'hora de tenir fills</p>	- 1 text el judici de valor no es formula explícitament.	
11. CONEIXEMENT ALTERNATIU	<p>- 4 textos exposen alternatives adreçades a pensar que el món podria ser d'una altra manera.</p> <p>- 12 textos fan propostes adreçades a millorar la realitat.</p>	- 2 textos fan propostes pràctiques adreçades a problemes concrets.	
12. CONEIXEMENT EXPRESSA IMPLICACIÓ PERSONAL	<p>- 1 alumna expressa un grau d'implicació personal utilitzant el subjecte en primera persona del singular.</p> <p>- 3 expressen una implicació col·lectiva utilitzant el subjecte en primera persona del plural.</p> <p>- 5 consideren que es un problema de tots i, en general, de la humanitat.</p>	- 9 alumnes no expressen cap compromís atès que utilitzen verbs impersonals o bé atribueixen la responsabilitat del problema a tercers: governs, països desenvolupats...	

Unitat 3.**LA CIUTAT I LA PLANIFICACIÓ URBANA****A) LA PROPOSTA DIDÀCTICA**

En la tercera unitat didàctica es tracta d'aconseguir que els estudiants guanyin autonomia a l'hora de redactar els seus propis textos emprant el mapa argumentatiu com a base d'orientació.

En primer lloc, presentem el problema que volem treballar a partir d'un qüestionari d'idees prèvies que té un doble objectiu:

- Evocar els coneixements previs, que els estudiants tenen en relació amb l'urbanisme a partir de fets i exemples reals del seu entorn proper (el barri o el municipi on viuen).
- Adonar-se de la importància que té la planificació urbana en la millora de les condicions de vida dels ciutadans.

En segon lloc, es fa un joc de simulació que consisteix a formar grups de tres persones que representen un equip de tècnics de l'ajuntament als quals s'encarrega un projecte per rehabilitar el barri antic d'una ciutat. L'objectiu de la meitat de grups és aconseguir més benestar per als ciutadans (model social) i l'altra meitat ha de prioritzar en el seu projecte els beneficis econòmics (model especulatiu).

Disposen d'un plànol que indica el traçat dels carrers, l'estat dels edificis, els solars no construïts i els edificis històrics. El treball consisteix a presentar un projecte que reculli les propostes de cada grup sobre el plànol i un informe escrit on s'exposin les actuacions urbanístiques proposades, així com les raons que justifiquen aquestes propostes.

A continuació, es representa una assemblea on es discuteixen ambdós models a partir de l'exposició i debat de dos dels projectes, un de cada model. La resta de l'alumnat representa els ciutadans que assisteixen a l'assemblea i que poden, en qualsevol moment, fer preguntes i demanar aclariments. A més, disposen d'una fitxa per recollir les propostes de cada model en funció dels objectius fixats, així com l'opinió individual sobre les propostes de cada grup.

La professora, com a moderadora, recull i sintetitza les propostes de cada projecte i, al final, l'assemblea els vota. La moderadora condueix la discussió centrant els

temes que es discuteixen i orientant les conclusions en el sentit que les propostes no han de ser necessàriament contràries, sinó que també es poden complementar¹.

Finalment, cada alumne redacta el seu text final fent ús del mapa argumentatiu, com a base d'orientació. La professora remarca la importància de tenir en compte els coneixements apresos sobre el tema atès que el text final és el principal element de l'avaluació individual.

S'ha de tenir en compte que els textos argumentatius d'aquesta unitat didàctica no han estat autocorregits per l'alumnat, com els textos argumentatius de les primeres unitats en què cada alumne revisava els encerts, errors i oblitats per millorar el seu text.

¹ La transcripció del debat es pot consultar a l'annex II pàg. 221.

B) APLICACIÓ DELS INSTRUMENTS VALIDATS

L'exploració d'idees prèvies s'ha plantejat a partir de qüestions que es discuteixen en petits grups i, posteriorment, cada alumne les respon per escrit.

Per poder valorar fins a quin punt el coneixement és més ric, més relatiu i més compromès, hem pres com a punt de partida les respostes que els estudiants donen a partir del qüestionari d'idees prèvies, per comparar-les amb les idees i el coneixement que han elaborat en el text argumentatiu final. Així doncs, en les transcripcions les respostes del qüestionari inicial apareixen en la columna de l'esquerra i, en la columna de la dreta, es transcriu el text argumentatiu final.

A l'hora de fer l'anàlisi i valoració dels textos d'aquesta unitat s'ha tingut present que les produccions de l'alumnat són el resultat de dues activitats diferents. D'una banda, el qüestionari d'idees prèvies fa referència a un projecte urbanístic real del municipi de Cerdanyola del Vallès. D'una altra banda, el text final fa referència al joc de simulació realitzat per un equip d'urbanistes que ha de rehabilitar el barri antic d'una ciutat. Malgrat això, creiem que les idees fonamentals d'ambdues activitats permeten l'anàlisi comparatiu dels trets que caracteritzen el coneixement elaborat pels alumnes.

Mostrem a continuació:

- Un exemple de la transcripció dels textos argumentatius inicial i final.
- La fitxa individual de valoració i anàlisi dels textos de l'exemple proposat.
- La taula de resultats que resumeix la valoració de tots els textos del grup, a partir de la qual s'avaluen els resultats globals.

> EXEMPLE DE LA TRANSCRIPCIÓ DELS TEXTOS INICIAL I FINAL D'UNA ALUMNA

PROJECTE PER REHABILITAR EL BARRI ANTIC (Laura)	
QÜESTIONARI D'IDEES PRÈVIES	TEXT FINAL
INTRODUCCIÓ	INTRODUCCIÓ
El projecte urbanístic més actual de la meua ciutat és el centre direccional. El que estan discutint és perquè volen construir 5.000 vivendes noves o si farà falta un espai verd des del Parc Tecnològic fins a Sant Cugat.	En aquest tema hem pogut conèixer com és el barri històric d'una ciutat. Hem pogut veure que és un barri vell, deteriorat i està força degradat ja que la gent que viu en aquest barri és gairebé gent gran que viu sola i sense gaires ingressos. A conseqüència d'això els edificis són vells i estan en estat ruïnós. Es un barri on falten equipaments.
POSICIONAMENT INICIAL	POSICIONAMENT 1
Crec que els ciutadans de Cerdanyola tenen una bona qualitat de vida perquè tenen de tot: espai verds (alguns) centres culturals i educatius. El que es pot considerar es que falten centres d'oci.	Jo crec que els barris han de tenir suficients equipaments i que es una funció que correspon a l'ajuntament perquè s'han de preocupar pel benestar de la gent de cada poble, barri o ciutat.
PROPOSTES	PROPOSTES
Si hagués de planificar el meu barri o ciutat...la majoria de coses les deixaria tal com estan. L'únic que crec que s'hauria de fer són més centres d'oci (discoteques, etc.) el que també faria seria algun hospital perquè crec que amb l'ambulatori no es dona l'abast i el que es necessita és un hospital. La resta jo crec que compleix amb les necessitats dels habitants de Cerdanyola.	Crec que la millor solució per aquest barri seria: - Rehabilitar edificis i fer-ne de nous ja que es troben en mal estat. - També construir tot tipus d'equipaments necessaris com residències, hospitals, casals... Ja que tot això és necessari per millorar les condicions de vida dels habitants. - També construiria un carrer principal i pàrkings això milloraria la circulació dels cotxes i alhora també de les persones. - També museus, biblioteques, escoles, etc. ja que es molt necessari per a la millorar de les vides d'aquestes persones. - També una boca de metro, així millorarien les comunicacions d'aquell barri.
ARGUMENTACIÓ/CONTRAARGUMENT	ARGUMENTACIÓ/CONTRAARGUMENTACIÓ
Sense cap mena de dubte s'ha de planificar el creixement d'una ciutat perquè si no fos així es farien coses innecessàries o no es farien correctament.	Crec que les persones que pensen el contrari i creuen que l'única solució és tirar a terra les cases velles i fer pisos nous i cars els diria que primer s'ha de mirar pel benestar de les persones que viuen en males condicions i que s'haurien de millorar abans que pensar en els beneficis.
CONCLUSIÓ	CONCLUSIÓ
L'urbanisme és la manera en que s'ha de planificar o modificar o millorar una ciutat.	Amb tots aquests canvis crec que millorarien les condicions de vida d'aquestes persones. Amb aquests canvis també milloraria l'estètica del barri. Amb això es pot entendre que és molt important planificar els barris i les ciutats ja que si no fos així no es podrien atendre les necessitats dels habitants d'un barri o ciutat.

> FITXA INDIVIDUAL DE VALORACIÓ I ANÀLISI DEL TEXT D'UNA ALUMNA (Laura)

1. RACIONALITAT			OBSERVACIONS
COMPLETESA	> El punt de vista propi es recolza en un nombre suficient d'exemples, raons, proves, arguments.	x x	Text inicial: les raons són suficients (3) Text final: les raons són suficients (3)
PERTINENÇA	> El posicionament és adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació.	x x	Text inicial: el posicionament és coherent amb la pregunta formulada. Text final: apareix clarament la idea de planificació tot i que caldria formular-la millor.
	> La fonamentació es basa en dades, exemples i raons acceptables pel coneixement científic.	x xx	Text inicial: Les dades exemples i raons són de caire més subjectiu. Text final: Les dades, exemples i raons es fonamenten en el concepte de planificació urbana
	> Discrimina entre arguments més vàlids que d'altres.	x	Sí; incorpora noves raons sorgides en el debat que són més adequades.
COMPLEXITAT	> El coneixement és més ric. L'alumnat afegeix noves raons, dades, exemples, variables, solucions o aplicacions:	xx	Fa cinc noves propostes incorpora dues noves raons a partir del debat.
	> El coneixement està més ben connectat. Les raons, idees, conceptes, amb relació al problema estan més ben relacionades i connectades entre si..	x	La justificació encadena dues conseqüències que van d'una primera més concreta a una segona més Global.
	> El coneixement està més ben resolt. Estableix nous itineraris mentals en la construcció del seu discurs.	/	S'intueix com a idea innovadora que la planificació urbana també contribueix a millorar l'estètica dels barris.
APLICABILITAT	> El coneixement és més eficaç. Proposa alternatives i solucions per resoldre un problema.	x	Fa cinc propostes adequades de planificació del barri amb relació a l'habitatge, a la construcció d'equipaments i millores en la circulació de vehicles i persones.
RELATIVITAT	> Admet raons dels altres. Incorpora a la pròpia justificació algunes raons que aporten altres i ara les fa seves.	x	- Millorar la qualitat de vida dels ciutadans - Millorar l'estètica i l'aspecte dels barris.
	> Matisa. Tot i que manté el punt de vista inicial, sospesa pros i contres i elabora un posicionament condicionat.		
	> Dubta: posa en qüestió el posicionament que tenia al principi.		
	> Canvia. Abandona el posicionament inicial i fa seu altres punts de vista amb més potencialitat explicativa.	x	Substitueix el punt de vista inicial (planificar perquè les ciutats puguin créixer segons les necessitats dels seus habitants) per (planificar per millorar la qualitat de vida dels ciutadans).
	> Admet diversos punts de vista plurals i diferents segons el temps, l'espai o les diverses ideologies.		

2. ADEQUACIÓ I ESTRUCTURA DEL DISCURS		OBSERVACIONS
ESTRUCTURA	> El text presenta l'estructura: títol, introducció, posicionament, raons, contraarguments, conclusió.	xx Text molt complet segons l'estructura establerta a la base d'orientació.
PRECISIÓ DEL LÈXIC	> Els mots s'usen amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement.	xx S'empra un lèxic propi el tema: barri històric, degradat, equipaments, planificació... Apareix algun registre més col·loquial: vell, gent.
ORGANITZADORS	> Ús d'organitzadors i connectors adequats.	El tipus d'organitzadors i connectors emprats són del primer grup: perquè, ja que... que indiquen causalitat. Algun condicional (si no) del segon grup i alguns del tercer grup per afirmar: és necessari, és molt important...
TIPOLOGIA DISCURSIVA	> Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa:	x Apareixen totes les tipologies discursives treballades de manera molt adequada, especialment la justificació i l'argumentació.
	- descripció	xx
	- explicació	x
	- interpretació	xx
	- justificació	xx
	- argumentació	xx

3. EXPRESSIÓ DE COMPROMÍS SOCIAL		OBSERVACIONS
> Fa judicis de valor	A partir de valors propis d'un pensament democràtic: respecte, solidaritat, responsabilitat, justícia...	xx Fa molts judicis de valor en relació amb la necessitat de millorar les condicions de vida dels ciutadans, reivindicant les millores estètiques dels barris i rebutjant el predomini dels interessos dels que especulen.
> Coneixement més alternatiu	Fa propostes i apunta més solucions a un problema determinat (el poder ser)	/ En canvi, manifesta un coneixement poc alternatiu atès que les propostes s'adrecen a resoldre problemes concrets.
> Coneixement expressa implicació personal	S'expressa compromís social segons si la implicació és: - impersonal: cal que... s' ha de... - personal: jo he de... - col·lectiu: nosaltres hem de... - universal: tots hem de...	x El compromís social s'expressa en forma impersonal de manera que hi ha molt poca implicació en responsabilitzar-se sobre el problema.

Taula 6. Resultats de la valoració dels textos de la unitat 3 sobre la planificació urbana (*)

Text:		Laia	Marc	San	Jesús	Roger	Elen	Maria	Clara	Patri	Aita	Cristi	Oscar	Has	Esteb	Sebas	Carlo	Verò	Laur	xx	x	/	o
COMPLETESA TEXT INICIAL	n. suficient de raons, proves...	xx	o	/	/	/	x	x	x	x	/	/	x	/	x	o	x	x	x	1	9	6	2
																				xx	x	/	o
COMPLETESA TEXT FINAL	n. suficient de raons, proves...	x	x	x	x	/	/	x	xx	x	x	/	x	/	x	x	/	x	x	1	12	5	
																				xx	x	/	o
PERTINENÇA TEXT INICIAL	adequació i coherència del punt de vista	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x		17		1
	dades, exemples i raons... acceptables	x	x	x	/	xx	xx	xx	xx	/	x	x	/	/	x	o	x	xx	x	5	8	4	1
	arguments més vàlids que d'altres																						
																				xx	x	/	o
PERTINENÇA TEXT FINAL	adequació i coherència del punt de vista	x	xx	/	xx	/	/	xx	xx	/	/	/	x	/	/	/	/	xx	x	5	3	10	
	dades, exemples i raons acceptables	xx	xx	/	xx	/	/	xx	xx	/	/	/	x	x	x	/	/	xx	xx	7	3	8	
	arguments més vàlids que d'altres	o	xx	x	xx	x	xx	x	x	xx	x	xx	x	x	x	x	x	x	x	5	12		1

xx	x	/	o
molt	força	poc	gens

(*) En aquesta taula s'indica el grau de completesa i pertinença del text inicial i del text final separadament a fi de poder-los comparar.

(**) A la taula següent es valoren directament els canvis que s'observen com a resultat de comparar el text inicial amb el final pel que fa als criteris de complexitat, aplicabilitat, relativitat i compromís social. En canvi, el criteri d'adequació i estructura del discurs argumentatiu només es valora en el text final, atès que les idees prèvies no s'exposen en forma de text.

Taula 6 Resultats de la valoració dels textos de la unitat 3 sobre la planificació urbana (**)

TEXT	Laia	Marc	Sandra	Jesús	Roger	Elena	Maria	Clara	Patric	Aita	Cristi	Oscar	Hasbl	Esteb	Sebas	Carlos	Verò	Laura	xx	x	/	o	
COMPLEXITAT	El coneixement és més ric	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	X	X	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	12	6			
	Està més ben connectat	X	O	/	/	/	X	XX	XX	X	X	/	XX	X	X	/	XX	/	X	4	7	6	1
	Està més ben resolt	/	/	O	O	O	/	XX	/	XX	/	/	X	X	X	O	/	O	/	2	3	8	5
																			xx	x	/	o	
APLICABILITAT	El coneix. és més eficaç	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	X	X	X	XX	XX	X	XX	X	X	10	8			
																				x			
RELATIVITAT	Admet raons dels altres	X			X		X		X		X		X	X	X	X	X	X		12			
	Matisa	X		X		X		X					X	X				X		7			
	Dubta								X											1			
	Canvia			X	X	X		X		X	X	X			X				X	9			
	Admet punts de vista plurals	X		X		X		X		X			X	X	X					8			
																			xx	x	/	o	
ESTRUCTURA	títol, intr, posic, raons, cont	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	X	XX	XX	X	/	XX	XX	XX	14	3	1		
LÈXIC	precisió dels mots	XX	XX	/	X	/	X	XX	XX	X	/	/	XX	X	XX	X	X	XX	XX	8	6	4	
ADEQ. DISCURS	ús d'organitzadors textuais																						
TIPOLOGIA TEXTUAL	descripció	XX	XX	X	/	XX	X	XX	XX	X	/	X	XX	X	X	X	X	XX	X	7	9	2	
	explicació	XX	X	X	O	X	X	XX	XX	XX	O	X	XX	X	X	/	O	XX	XX	7	7	1	3
	interpretació	X	XX	X	XX	/	/	XX	XX	/	/	/	X	/	/	/	/	X	X	4	5	9	
	justificació	XX	X	X	X	X	X	XX	XX	XX	X	X	X	X	XX	/	/	/	XX	6	9	3	
	argumentació	/	/	X	X	X	XX	XX	X	X	X	X	XX	/	/	O	/	X	XX	4	8	5	1
																			xx	x	/	o	
COMPROMÍS SOCIAL	Fa judicis de valor	X	X	X	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	X	X	X	X	X	XX	XX	XX	9	9		
	El coneixement és més alternatiu	X	X	/	XX	/	X	X	X	X	/	/	X	XX	XX	X	X	/	/	3	9	6	
	Grau implicació: - imperson					X				X			X	X	X			X		6			
	- personal	X									X									2			
	- col.lectiu		X	X	X		X					X				X	X	X		8			
- universal							X	X											2				

C. ANÀLISI DELS TEXTOS ARGUMENTATIUS SOBRE LA CIUTAT I LA PLANIFICACIÓ URBANA

✚ Racionalitat

1. Completesa

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
5 raons	1 alumne	
4 raons		1 alumne
3 raons	6 alumnes	3 alumnes
2 raons	3 alumnes	9 alumnes
1 raó	6 alumnes	5 alumnes
0 raó	2 alumnes	

El criteri per valorar la completesa (nombre de raons suficients per justificar el punt de vista) és el següent:

- 4 o més raons, exemples, arguments... es considera molt complet
- 2 o 3 raons, exemples, arguments... es considera força complet
- 1 raó, exemple, argument... es considera poc complet

Atenent a aquest criteri valorem els textos inicials i finals:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt complet	1 alumne	1 alumne
Força complet	9 alumnes	12 alumnes
Poc complet	6 alumnes	5 alumnes
Gens complet	2 alumnes	

Per justificar el posicionament inicial 10 alumnes entren un nombre de raons considerat suficient, mentre que 6 alumnes en fan servir només una i dos alumnes cap.

En el text final, per valorar si el nombre de raons que justifiquen el punt de vista individual és suficient, tindrem en compte quantes raons entren els estudiants en relació als cinc problemes que s'han treballat en el joc de simulació sobre les mancances que té el barri antic de la ciutat. Els problemes tractats en el joc de simulació són:

- Dificultats de mobilitat tant per les persones com pels vehicles.
- Insuficiència d'equipaments i serveis (culturals, sanitaris, educatius, socials...).
- Deteriorament de l'estat de les vivendes i manca de serveis bàsics.
- Deteriorament del patrimoni històric i cultural.
- Situació mediambiental molt degradada.

Podem observar que el grau de completesa en el text final és força acceptable atès que 1 justificació és molt completa i 12 justificacions ho són força.

Comparant globalment el nombre de raons emprades per justificar el posicionament inicial amb el nombre de raons que justifiquen el posicionament final, constatem que el grau de completesa augmenta lleugerament.

Tanmateix, si comparem el grau de completesa de cada alumne en ambdós textos, s'observa que:

- 7 alumnes augmenten el nombre de raons en el text final.
- 3 alumnes donen menys raons en el text final.
- 8 alumnes donen el mateix nombre de raons en el text inicial que en el final.

Veiem un exemple on s'observa aquest progrés:

POSICIONAMENT INICIAL (Marc)	POSICIONAMENT FINAL (Marc)
Crec que Cerdanyola està pensada per garantir una bona qualitat de vida. Encara que cada cop es va millorant i transformant, però encara queden moltes coses per beneficiar a la gent d'una manera notable.	Aquest barri el que necessita és una planificació urbana i reformes en les vivendes. Hi han edificis històrics que necessiten ser rehabilitats per a conservar el patrimoni cultural. Jo estic més d'acord amb les propostes del grup A (que té com a objectiu millorar la qualitat de vida) perquè com a ciutadà he de mirar pel meu confort.

2. Pertinença

Pel que fa al criteri de pertinença hem analitzat, en primer lloc, el grau de coherència i adequació del punt de vista; en segon lloc si la justificació es fonamenta en el coneixement i, finalment, si els estudiants són capaços de triar arguments més vàlids que altres, tot comparant els textos inicials amb els finals per avaluar els canvis que s'han produït.

> En relació amb l'adequació i coherència del posicionament:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt pertinent		5 alumnes
Força pertinent	17 alumnes	3 alumnes
Poc pertinent		10 alumnes
Gens pertinent	1 alumne	

El posicionament inicial ha de respondre a la pregunta del qüestionari d'idees prèvies: *creus que la teva ciutat està pensada per garantir una bona qualitat de vida als ciutadans?*

Tenint en compte que es tracta d'una activitat exploratòria, la pertinença del posicionament inicial és poc significativa. Amb tot, es pretén comprovar quin és el grau de coherència de la resposta pel que fa a la qüestió formulada. Constatem, doncs, que tots els estudiants, menys un, es posicionen amb coherència:

- 4 alumnes consideren que la planificació de la ciutat garanteix una bona qualitat de vida pera als ciutadans.
- 3 alumnes creuen que no.
- 10 alumnes consideren que en alguns aspectes es garanteix la qualitat de vida però en d'altres no i ho justifiquen assenyalant algunes mancances.
- 1 alumne no es posiciona.

Pel que fa al text final, considerem que el punt de vista expressat és adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació en la mesura que l'alumnat expressa la idea que els barris urbans degradats requereixen actuacions urbanístiques de planificació i rehabilitació.

- 5 alumnes es posicionen de manera coherent en relació amb la necessitat de planificar i rehabilitar els espais urbans per garantir una bona qualitat de vida.
- 3 alumnes es posicionen adequadament tot i que caldria formular millor el punt de vista.
- Considerem el posicionament poc adequat en aquells casos en què la idea de planificació apareix de forma implícita i no es formula amb suficient claredat (10 alumnes).

A continuació es mostra un exemple en què el posicionament final és més pertinent perquè es passa d'un punt de vista més vivencial i subjectiu a un altre basat en el coneixement.

POSICIONAMENT INICIAL (M. Jesús)	POSICIONAMENT FINAL (M. Jesús)
Crec que Cerdanyola està pensada per garantir una bona qualitat de vida perquè tenim tot a la vora i tota mena de recursos molt a prop.	Al final de tot aquest estudi sobre perquè cal fer la planificació urbana per rehabilitar el barri vell de una ciutat tenint en compte el benestar de les persones i les nostres necessitats. Joestic més d'acord amb el projecte dels ecologistes perquè estalvien més recursos i també perquè pensen més en el benestar de les persones.

Cal tenir en compte que en el text final d'aquesta unitat no se'ls demanava explícitament quin era el seu punt de vista quant a la problemàtica del barri antic. En canvi, en els textos de les primeres lliçons es pactaven entre tots les preguntes que

servien per guiar el text. Alguns estudiants havien entès que el posicionament consistia a posicionar-se a favor d'una de les dues propostes que es van discutir en el debat, quan en realitat el que es pretenia era que exposessin el seu propi punt de vista sobre la problemàtica del barri.

> En relació amb la justificació del posicionament es considera:

MOLT PERTINENT	Fonamentació construïda a partir de raons, exemples i dades basades explícitament en el concepte d'urbanisme, així com en el reconeixement de la necessitat de planificar, ordenar i rehabilitar l'espai urbà.
FORÇA PERTINENT	La fonamentació es basa en el mateix concepte però es justifica amb algunes raons, exemples i dades acceptables des del coneixement estudiat, i en canvi d'altres no.
POC PERTINENT	S'intueix que la fonamentació es basa en el coneixement estudiat i es recolza més en raons de caire subjectiu que no pas en raons pròpies del coneixement.
GENS PERTINENT	La fonamentació és inexistent o es basa en raons totalment subjectives i que no tenen a veure amb el corpus del coneixement.

Pensem que, pel que fa a l'adequació dels exemples, raons i arguments en relació amb els coneixements estudiats sobre urbanisme i planificació urbana, els textos són:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt pertinents	5 alumnes	7 alumnes
Força pertinents	8 alumnes	3 alumnes
Poc pertinents	4 alumnes	8 alumnes
Gens pertinents	1 alumne	

Les fonamentacions inicials són molt i força pertinents (13 textos) atès que la majoria reconeixen la necessitat de planificar el creixement de la seva ciutat i equipar-la amb serveis de tot tipus: sanitaris, culturals, transports, d'oci... Així doncs, es constata que els coneixements previs de l'alumnat són força adequats al tema.

En el text final, la idea de planificació va més relacionada amb la necessitat de rehabilitar un barri degradat i mancat de serveis, centrant els posicionaments individuals majoritàriament a partir de l'exemple plantejat en el joc de simulació.

En els punts de vista finals 10 alumnes fonamenten millor el seu punt de vista, atès que el justifiquen amb raons basades en la necessitat de crear equipaments sanitaris, culturals, turístics, zones verdes... també en la conveniència de rehabilitar els habitatges i fer-los assequibles als habitants del barri, així com rehabilitar els edificis històrics i ordenar la trama urbana i la circulació.

No obstant, 8 textos es consideren poc pertinents, o bé perquè no apareix de manera explícita el concepte de planificació urbana, o bé perquè les raons, dades i exemples es fonamenten en percepcions més subjectives que no pas en raons pròpies del coneixement. Per tant, sembla que els estudiants no han estat prou capaços de formular-se la pregunta adequada per enunciar el propi punt de vista sobre el problema proposat a l'hora de redactar el text final. Per exemple:

POSICIONAMENT INICIAL (Roger)	POSICIONAMENT FINAL
Crec que Cerdanyola està pensada en benefici dels ciutadans ja que té tot tipus de serveis, comunicacions, transports, sanitat mèdica, vivendes, cines, botigues, sales de joc i molts més serveis com l'electricitat, l'aigua i aliments.	Jo estic més d'acord amb el grup dels ecologistes perquè crec que les seves propostes beneficien a tota la població mentre que les propostes dels capitalistes beneficien només als que volen enriquir-se.

Convé, doncs, insistir en l'autocorrecció del text com una activitat que pot ajudar a automatitzar el procediment que guia la construcció del text argumentatiu.

> En relació amb l'acceptació d'arguments més vàlids que d'altres:

- 5 alumnes abandonen raons basades en apreciacions i fonamenten el posicionament final en raons basades en el concepte de planificació urbana.

- 12 alumnes mantenen les raons emprades en els textos inicials i les amplien amb noves raons a partir d'arguments sorgits en el debat. Fins i tot les raons que en el text inicial eren més intuïtives ara són més properes als continguts del tema. Per exemple:

POSICIONAMENT INICIAL (Laura)	POSICIONAMENT FINAL (Laura)
Crec que els ciutadans de Cerdanyola tenen una bona qualitat de vida perquè tenen de tot: espais verds (alguns) centres culturals i educatius. El que es pot considerar es que falten centres d'oci.	Jo crec que els barris han de tenir suficients equipaments i que es una funció que correspon a l'ajuntament perquè s'han de preocupar pel benestar de la gent de cada poble, barri o ciutat.

- Només un text manté les mateixes raons en el text inicial i el final.

Sembla, per tant, que l'activitat argumentativa en el debat contribueix a formar un pensament més pertinent i fonamentat en el coneixement social atès que les idees prèvies tendeixen a enriquir-se i a formular-se amb més coherència. Fins i tot, de vegades, les raons inicials se substitueixen per raons més fortes i adequades al coneixement.

3. Complexitat

Entenem que el coneixement és més complex si després d'intercanviar i contrastar raons i arguments en el debat aquest és més ric, més ben connectat i/o més ben resolt.

➤ **El coneixement és més ric** si després d'escoltar els companys que discuteixen sobre les propostes més adequades per rehabilitar el barri antic, afegixen més raons, exemples o solucions a la seva justificació. En aquest sentit, comparant les argumentacions inicials amb les finals s'observa que tots han construït un coneixement més ric perquè han afegit més raons, exemples o solucions.

- El text final és molt més ric: 12 alumnes incorporen més de quatre noves raons i propostes.

- El text final és força ric: 6 alumnes incorporen entre dues i quatre noves raons i propostes.

Veiem algun exemple dels canvis que s'observen entre el text inicial i el final en la construcció d'un coneixement més ric:

Text inicial (Clara)	Text final (Clara)
<p>Crec que les zones noves de Cerdanyola potser si que estan pensades per garantir una bona qualitat de vida però el casc antic no. Per exemple al carrer Sant Ramon les voreres són molt estretes i si aparca un cotxe ja no es pot ni passar. També hi falten parcs i jardins, és a dir, zones verdes i crec que això beneficiaria als ciutadans ja que tindrien llocs per passejar. A part que la nostra ciutat està poc pensada per les persones discapacitades amb cadira de rodes. (3 exemples i raons)</p>	<p>Jo estic més d'acord amb els ecologistes ja que pensen més en el benestar dels ciutadans i no pas en els diners. També pensen en la millora del barri i de la gent que hi viu. Intenten mantenir les zones verdes i no contaminar tant.</p> <p>El millor per aquest barri es que facin una nova planificació urbanística, on la principal funció sigui el benestar de la gent.</p> <p>(4 exemples i raons)</p>

PROPOSTES	PROPOSTES
<p>Si hagués de planificar el meu barri o ciutat...canviaria l'amplada de les voreres, construiria baixades en els passos de vianants per als discapacitats i arreglaria l'aspecte dels carrers en neteja ja que n'hi ha que estan molt bruts. (3 propostes)</p>	<p>(Per planificar millor el barri, proposo:) La construcció d'un carrer principal, per una circulació més fluida, i també intentar que les cases quedin més rectes per una millor visió, també la construcció d'un pàrking facilitaria l'aparcament en el barri. La construcció d'un casal d'avis seria una bona idea ja que en el barri la majoria d'habitants son ancians que viuen sols, i un altre per n joves, on es poguessin informar sobre activitats culturals i on també muntessin activitats per aquestes. Parcs, cines, teatres, zones d'oci, millorarien (a qualitat de vida i (l'aspecte extern del barri, s'arreglarien la catedral, l'antic palau, el qual es convertiria en un museu, i l'antic convent, que es convertiria en una biblioteca. Construint pisos de protecció oficial a la gent li seria més fàcil pagar-los i construint també un ambulatori. Amb això el barri estaria suficientment equipat per a millorar-ne la seva qualitat. (9 propostes)</p>

➤ **El coneixement està més ben connectat.** Quan el coneixement s'enriqueix facilita que els nous elements es puguin relacionar entre si per construir idees més complexes. En aquest sentit, hem considerat que el coneixement està més ben connectat quan:

- Les raons es connecten a través de relacions de causa-conseqüència. Es tracta de connexions que articulen un pensament on una premissa es justifica per una o diverses causes. L'estructura es pot esquematitzar de la manera següent:

premissa + raons (A, perquè b + c + d...)

Per exemple:

Text final
<p>La qualitat de vida pels ciutadans es molt millor fent aquests canvis; tenen mes atencions, millor circulació etc... I respecte al medi ambient també millora, ja que posem una sèrie de espais naturals que abans no hi eren. (Elena)</p>

- Les raons es connecten entre si, de manera que l'una és conseqüència de l'altra. Aquestes connexions contribueixen a articular arguments més forts atès que les raons permeten formular una conclusió més general.

L'estructura del raonament seria:

premissa + raons = conclusió (A, perquè b + c + d... per tant C)

Per exemple:

Text final
<p>Amb tots aquests canvis (...) i algun més aconseguiria planificar la ciutat que abans estava completament abandonada <i>perquè</i> aconseguiria millorar la qualitat de vida dels habitants amb vivendes en condicions i els serveis necessaris i també seria beneficiós pel conjunt de la ciutat que tindria un atractiu turístic important <i>doncs</i> l'objectiu final ha de ser aconseguir millor benestar per la gent...</p> <p>(Laia)</p>

- La premissa es justifica amb raons que s'encadenen entre si i es matisen mitjançant una objecció o una condició, per arribar a una conclusió. L'estructura seria:

premissa + raons + condició/ objecció = conclusió

(Si A, llavors B, no obstant C, Per tant, D).

Per exemple:

Text final
<p>Penso que d'aquesta manera milloraria la qualitat de vida de la gent d'aquest barri, ja que tindrien una ciutat per gaudir-la, i no com en altres casos en que hi ha una ciutat però que s'aprofiten dels ciutadans, dels diners dels ciutadans, i tan sols es mira per la rendibilitat econòmica i no per la seguretat ni per la millora de vida de les persones, que es el que realment importa.(...)</p> <p>Per tant es evident que cal planificar les ciutats, sinó seria un caos, no es podria ni circular, ni sabries on anar a comprar, o potser no hi hauria cap equipament mèdic en la ciutat, i cadascú construiria les cases n la seva manera i on li sembles millor, encara que sigui enmig del carrer.</p> <p>(Maria)</p>

En relació amb la gradació de la complexitat segons com es connecten les idees, considerem que:

- 4 textos presenten un nivell de complexitat més alt, semblant al tercer exemple.
- 7 textos presenten un nivell de complexitat força alt, com el segon exemple.
- 6 textos presenten un nivell de complexitat més simple, semblant al primer exemple.

➤ **El coneixement està més ben resolt.** Sembla que aquells que han enriquit i connectat més bé les idees poden ser capaços d'arribar a conclusions noves. Així doncs considerem:

- Molt més ben resolt: 2 alumnes aporten solucions o conclusions diferents com a resultat de connectar millor les idees i arribar a altres plantejaments diferents.

- **Força ben resultat:** 3 alumnes, en enriquir el coneixement i connectar les noves idees, apunten cap a alguna solució o conclusió diferent.
- **Poc resultat:** la resta, 13 alumnes, tot i enriquir el coneixement, repeteixen solucions o conclusions pròpies o dels companys.

En aquest cas, doncs, podem considerar que costa formular noves idees i arribar a conclusions noves.

Veiem un exemple on es comparen els textos inicials i finals per valorar com el coneixement està més ben resultat:

	Text inicial	Text final
Coneixement més ben resultat	Crec que és necessari planificar el creixement de les ciutats perquè puguin créixer, encara que no tant perquè les 5.000 vivendes trobo que no són necessàries. (Patricia)	Jo crec que es necessari que l'ajuntament s'ocupi de fer construir pisos nous per la gent que viu en males condicions i també pels joves que no poden pagar una hipoteca. Els polítics molts vegades no entenen que una vivenda és una necessitat i no un luxe per això molts joves ho volen denunciar i es fan ocupes. (Patricia)

En el text inicial l'alumna es posiciona a favor del creixement de les ciutats però fins a cert punt. En el text final, considera convenient el creixement de la ciutat i l'edificació de nous habitatges per afavorir els col·lectius que més dificultats tenen per accedir-hi, en aquest cas, els joves.

Altres idees que apunten cap a alguna solució o conclusió diferent, són:

- La ciutat tindrà més atractiu turístic.
- A través dels impostos es podran finançar nous equipaments i millores.
- El barri serà més modern i pràctic.
- Millorarà l'estètica i la comoditat.
- Hi haurà més seguretat ciutadana.
- La ciutat estarà més pensada per a les persones que per als cotxes.
- El barri atraurà més gent jove.

Per contribuir al desenvolupament d'un coneixement més ben resultat, cal orientar la reflexió cap a l'anàlisi de fets propers i coneguts pels estudiants i comparar-los amb altres de més llunyans, no coneguts, tot proporcionant quants més exemples millor. En aquest sentit, els estudiants de 3r B varen conèixer el projecte urbanístic de Cerdanyola anomenat *centre direccional* i van visitar l'indret on s'ha de construir.

4. Aplicabilitat

Sembla que els coneixements apresos es consoliden en la mesura que els aprenents són capaços de transferir-los a la resolució de problemes pràctics. Per tant, se'ls demana que aportin solucions, alternatives i propostes que contribueixin a planificar millor un barri o una ciutat. Considerem que el coneixement és més aplicable si fan més propostes adequades i viables per planificar el barri.

En el quadre següent comprovem que el nombre de propostes, solucions, alternatives... vàlides que els estudiants donen per rehabilitar i planificar un barri són quantitativament més del doble.

	N. de propostes	Text inicial	Text final
Gens aplicable	0 - 1	4 textos	
Poc aplicable	2 - 3	9 textos	
Força aplicable	4 - 5	4 textos	8 textos
Molt aplicable	6 o més	1 text	10 textos

A continuació, exposem la relació de propostes inicials i finals:

Text inicial: propostes per millorar el nostre barri o municipi	
9 propostes	Fer més zones verdes, parcs, jardins i zones peatonals
6 propostes	Reduir l'impacte del trànsit provocat pels cotxes, motos, camions
5 propostes	Fer més equipaments sanitaris: ambulatoris, hospital
4 propostes	Construir una zona lúdica i comercial
3 propostes	Rehabilitar les vivendes antigues i mal equipades
3 propostes	Construir més equipaments esportius
3 propostes	Incrementar oferta d'oci per als joves: discoteques, cinemes,...
3 propostes	Fer els carrers més amples i més llargs
2 propostes	Eliminar les zones blaves d'aparcament
1 proposta	Fer més carrils bici
1 proposta	Incrementar els transports públics
1 proposta	Millorar la neteja dels espais públics
1 proposta	Eliminar barreres arquitectòniques pels discapacitats
1 proposta	Facilitar l'accés a la vivenda dels col·lectius més desfavorits

Text final: propostes per millorar el barri antic d'una ciutat	
14 propostes	Rehabilitar les vivendes antigues i mal equipades
14 propostes	Fer més equipaments culturals: biblioteques, museus, escoles, teatres...
13 propostes	Reduir l'impacte del trànsit provocat pels cotxes, motos, camions
12 propostes	Fer més zones verdes, parcs, jardins i zones peatonals
11 propostes	Construir pàrquings i zones d'aparcament per recuperar l'espai urbà
10 propostes	Facilitar accés a l'habitatge als col·lectius més desfavorits: gent gran i joves
10 propostes	Restaurar els edificis històrics

9 propostes	Fer més equipaments sanitaris: ambulatoris, hospital...
8 propostes	Fer les voreres més amples i zones peatonals
8 propostes	Construir residències i casals de joves
7 propostes	Incrementar l'oferta d'oci per als joves: discoteques, cinemes,...
3 propostes	Construir una zona lúdica i comercial
3 proposta	Incrementar els transports públics
3 proposta	Millorar la neteja i l'estètica dels espais públics
2 propostes	Construir més equipaments esportius
2 propostes	Garantir la seguretat ciutadana

(En color verd assenyalarem aquelles propostes que són noves amb relació al text inicial).

Qualitativament el tipus d'alternatives i propostes de millora del barri ha canviat. Les propostes inicials prioritzen la necessitat de resoldre problemes i mancances relacionades amb la manca d'espais verds, l'impacte negatiu del trànsit, la manca d'equipaments sanitaris i l'increment de zones lúdiques i comercials. En canvi, en el text final, la manca d'espais verds i el problema del trànsit segueixen sent importants però darrere d'altres necessitats que la majoria considera prioritàries, com per exemple, la necessitat de rehabilitar els habitatges més antics i mal equipats i la construcció d'equipaments culturals.

La majoria de propostes es mantenen. En el text final n'apareixen altres de noves com per exemple: restaurar edificis històrics, habilitar zones peatonals, construir residències i casals de joves. Algunes desapareixen com per exemple: eliminar barreres arquitectòniques, fer carrils bici, fer els carrers més amples i més llargs. Cal destacar que una proposta que apareixia en els textos inicials és substituïda per una altra proposta justament de sentit contrari: alguns proposaven eliminar les zones blaves d'aparcament i, en canvi, ara contempen la necessitat de fer més zones d'aparcament per reduir l'impacte dels vehicles en l'espai urbà.

Sembla que les propostes inicials estan més relacionades amb les necessitats dels joves: construir zones lúdiques i comercials, equipaments esportius i més locals i activitats d'oci que posteriorment són substituïdes per propostes més relacionades amb necessitats socials més generals com per exemple: facilitar l'accés a l'habitatge a col·lectius més desfavorits, fer més zones peatonals i construir residències per ancians i casals de joves; i també quant a la recuperació del patrimoni històric i cultural.

Pensem que es tracta de propostes molt completes i acceptables que mostren l'adquisició dels coneixements fonamentals del tema i un grau de transferència important del coneixement a la resolució de situacions pràctiques. Es pot considerar, doncs, que l'alumnat ha construït un coneixement més eficaç pel seu grau d'aplicabilitat alt.

5. Relativitat

En el tema de l'urbanisme, hem plantejat la necessitat de planificar un barri degradat a partir de dos models que, d'entrada, semblen oposats: planificar per millorar les condicions de vida dels habitants del barri, o bé planificar per desenvolupar les activitats econòmiques. La discussió en el debat s'orienta cap a la necessitat d'arribar a compromisos de manera que les conclusions finals no han d'excloure, necessàriament, una o altra postura.

Per valorar el grau de relativitat es comparen els posicionaments individuals dels textos inicials i finals i es valora fins a quin punt l'activitat argumentativa en el debat sobre urbanisme modifica el coneixement. Considerarem que és més relatiu si els estudiants són capaços d'admetre raons dels altres, si matisen o dubten el posicionament inicial o bé si l'abandonen i el canvien per un altre punt de vista més explicatiu i més convincent.

A continuació resumim quins són els posicionaments dels estudiants en els textos inicials i finals:

La planificació urbana té com a finalitat...		
POSICIONAMENT	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
1. Ordenar la ciutat	11 alumnes	5 alumnes
2. Millorar la qualitat de vida dels ciutadans	6 alumnes	17 alumnes
3. Que les ciutats puguin créixer segons les necessitats dels seus habitants	3 alumnes	
4. Donar serveis als ciutadans	2 alumnes	4 alumnes
5. Evitar la massificació	1 alumne	
6. Millorar el medi ambient	1 alumne	5 alumnes
7. Millorar l'estètica i l'aspecte dels barris		10 alumnes
8. Desenvolupar les activitats econòmiques		9 alumnes

Es constata que, després del debat, els posicionaments han variat.

- Si la majoria inicialment consideraven que la planificació urbana té com a finalitat ordenar la ciutat, després del joc de simulació i el debat, ara considera que la planificació urbana té com a finalitat millorar la qualitat de vida dels ciutadans.
- Alguns posicionaments s'han abandonat, per exemple *fer créixer les ciutats segons les necessitats dels seus habitants* o *evitar la massificació*.
- Apareixen punts de vista diferents, com per exemple *millorar l'estètica i l'aspecte dels barris i ciutats* o *desenvolupar les activitats econòmiques*.

En relació amb els canvis que s'han produït a nivell individual, observem que:

MOLT RELATIU	- abandonen el posicionament inicial i el canvien	9 textos
FORÇA RELATIU	- mantenen el punt de vista però el matisen	7 textos
	- dubten del posicionament inicial	1 textos
POC RELATIU	- admeten raons dels altres	12 textos
GENS RELATIU	- mantenen el posicionament inicial invariablement	1 text

Així doncs, entenem que:

- El coneixement assoleix un cert grau de relativitat si després del debat l'alumnat manté el mateix punt de vista però incorpora raons, dades, i exemples dels altres per reforçar el punt de vista inicial. En la discussió sobre la necessitat de planificar i rehabilitar un barri antic, observem que la majoria d'alumnes (12) incorporen noves raons a la justificació del seu punt de vista. Per exemple:

Text inicial (Elena)	Text final (Elena)
Crec que és necessari planificar el creixement de les ciutats. Si no es planifiqués, estaria tot mal distribuït, no hi hauria espais naturals i seria un caos. Per això cal planificar per distribuir bé les coses i poder viure amb comoditat.	La qualitat de vida pels ciutadans es molt millor fent aquests canvis; tenen mes atencions, millor circulació etc. I respecte al medi ambient també millora, ja que posem una sèrie de espais naturals que abans no hi eren. Si es necessari planificar les ciutats sinó després es formaria un caos ja que gent es quedaria sense vivenda, s'oblidarien de construir coses, seria un plànol molt irregular i mal proporcionat etc.. Cal planificar els barris per tal de mirar el millor per els ciutadans.

L'Elena manté que cal planificar les ciutats per garantir un creixement ordenat i una bona qualitat de vida pels ciutadans. En el text final, però, admet noves raons (*millorar els serveis i millorar el medi ambient*) que contribueixen a reforçar el seu punt de vista.

- En canvi, si mantenen el mateix posicionament però incorporen alguna condició, que el matisa, aquest coneixement es relativitza una mica més. Per exemple, 7 alumnes consideren que l'objectiu de la planificació urbana ha de tenir com a prioritat millorar les condicions de vida de la ciutadania, però admeten que també és necessari desenvolupar les activitats econòmiques per generar riquesa i així poder invertir en equipaments, transports, habitatges...
Per exemple:

Text inicial (Laia)	Text final (Laia)
Crec que és necessari planificar el creixement de les ciutats perquè si no es planifiquen el creixement de la ciutat s'aniria construint sense cap ordre i ens veuríem davant una ciutat desordenada i sense cap qualitat de vida.	L'objectiu final ha de ser aconseguir millor benestar per la gent tot i que es necessiten diners per invertir en les millores i la rehabilitació dels barris.

- Considerem que si s'expressa cert dubte o objecció el grau de relativitat és més gran. Per exemple:

Text inicial (Patrícia)	Text final (Patrícia)
Crec que és necessari planificar el creixement de les ciutats perquè puguin créixer, encara que no tant perquè les 5.000 vivendes trobo que no són necessàries.	Jo crec que es necessari que l'ajuntament s'ocupi de fer construir pisos nous per la gent que viu en males condicions i també pels joves que no poden pagar una hipoteca. Els polítics moltes vegades no entenen que una vivenda és una necessitat i no un luxe per això molts joves ho volen denunciar i es fan ocupes.

En aquest exemple considerem que la Patrícia relativitza el pensament mitjançant una objecció; pensa que la planificació urbana ha de servir per fer créixer les ciutats, però fins a cert punt, ja que no és necessari construir més habitatges. A partir d'aquesta objecció modifica el raonament en el text final perquè considera que cal planificar la construcció de nous habitatges per facilitar-ne l'accés a col·lectius amb menys possibilitats econòmiques.

- En darrer terme, si s'abandona el punt de vista inicial i es canvia per un altre raonament més fort, suposem que el grau de relativisme és encara més gran. En l'anàlisi dels textos sobre planificació urbana, 9 alumnes canvien el posicionament inicial per un posicionament final diferent. Aquest canvi es produeix com a conseqüència d'introduir un matís o algun dubte.
- En canvi, 4 alumnes abandonen raons inicials que són substituïdes per noves raons sense cap justificació. Per exemple:

Text inicial (Carlos)	Text final (Carlos)
Crec que és necessari planificar el creixement de les ciutats perquè sino tot el món estarà constituït per grans ciutats sense zones verdes, amb gran contaminació i sense qualitat de vida.	Es molt necessari planificar el creixement de les ciutats ja que si segueixen creixent a aquest ritme ens quedariem sense boscos i unes ciutats molt desordenades i difícils per a la circulació. Amb tot això aconseguim atraure gent jove i tenir uns grans beneficis amb la venda d'edificis i el nostre barri tindria un alt atractiu turístic gràcies al palau.

En aquest cas veiem que el Carlos només manté una raó, la protecció del medi natural i, en canvi, abandona les altres raons i n'admet de noves sense incorporar cap element que expliqui aquest canvi.

5 alumnes, però, canvien el seu posicionament a partir del matís o el dubte, en alguns casos mantenint el mateix argument inicial però que ara passa a segon terme i és substituït per un argument més fort i més ben construït, com a l'exemple següent:

Text inicial (Maria)	Text final (Maria)
<p>Crec que és necessari planificar el creixement de les ciutats perquè sinó seria un caos. No Es podria circular per cap carrer i cadascú faria el que voldria sense posar-se d'acord amb ningú. S'han de planificar així es poden fer botigues, parcs, biblioteques, amb un ordre i es circula millor.</p>	<p>Penso que d'aquesta manera milloraria la qualitat de vida de la gent d'aquest barri, ja que tindrien una ciutat per gaudir-la, i no com en altres casos en que hi ha una ciutat però que s'aprofiten dels ciutadans, dels diners dels ciutadans, i tan sols es mira per la rendibilitat econòmica i no per la seguretat ni per la millora de vida de les persones, que es el que realment importa.</p> <p>Es evident que per tirar endavant aquesta ciutat també ens caldrien diners, i evidentment s'haurien de recollir impostors, i buscar maneres de aconseguir diners, per que sinó no tirarien endavant els parcs, ni els jardins ni es podrien construir els edificis de protecció oficial ni tindríem residències d'avis ni escoles públiques, etc.</p> <p>Per tant es evident que cal planificar les ciutats, sinó seria un caos, no es podria ni circular, ni sabries on anar a comprar, o potser no hi hauria cap equipament mèdic en la ciutat, i cadascú construiria les cases n la seva manera i on li sembles millor, encara que sigui enmig del carrer.</p>

Tot i que el punt de vista inicial es recupera al final com un argument més per reforçar la necessitat de la planificació urbana, el posicionament ha canviat en la mesura que l'argument fort, ara, és justificar la necessitat de planificar per garantir una bona qualitat de vida per als ciutadans. A més a més, aquest nou argument es matisa amb un segon argument que incorpora la necessitat de disposar de recursos econòmics per poder rehabilitar el barri i dotar-lo dels equipaments necessaris.

Finalment, per comprovar si el pensament admet punts de vista plurals, ens fixem en com es posiciona l'alumnat en el text final amb relació als dos models que s'han proposat en els projectes de rehabilitació del barri antic: planificar per millorar les condicions de vida dels habitants del barri o bé planificar per desenvolupar les activitats econòmiques. Així doncs, en els posicionaments finals observem que:

La planificació urbana és necessària per:	Text final
Millorar les condicions de vida dels ciutadans.	8 alumnes
Desenvolupar les activitats econòmiques i obtenir beneficis.	1 alumne
Millorar les condicions de vida dels ciutadans i obtenir recursos econòmics per poder fer equipaments i donar millors serveis.	8 alumnes
Ordenar la ciutat.	1 alumne

En les conclusions del debat es recollia com a idea final que la principal raó que justifica la necessitat de planificar i rehabilitar barris i ciutats és aconseguir millorar la qualitat de vida dels ciutadans, però que aquests canvis i millores requereixen fer fortes inversions que no es podrien fer sense desenvolupar les activitats econòmiques i recaptar impostos.

Per tant, considerem que aquells alumnes que han estat capaços de copsar que una i altra finalitat es complementen, han elaborat un coneixement més relatiu i més plural atès que els diferents interessos dels agents socials que intervenen en el problema poden arribar a un compromís que no exclouï una o altra manera de resoldre aquest conflicte d'interessos. Per exemple:

Text final
Jo crec que l'opció del grup que defensa millorar la qualitat de vida de la gent del barri és millor però també crec que per fer aquestes millores fan falta els diners per invertir, així que en part tots dos grups tenen raó (Sandra).

Com a conclusió final, sembla que els alumnes assoleixen certa relativitat en el coneixement ja que en els textos finals 8 alumnes són capaços d'admetre punts de vista plurals i diferents i 8 alumnes matisen o canvien el posicionament final.

Tot i que es reconeix la influència de la professora en la conducció del debat, considerem important guiar la discussió amb la finalitat de formar un coneixement social que reconegui la pluralitat de punts de vista i sigui capaç d'admetre la crítica, el dubte i la possibilitat de canvi. Així, progressivament, l'alumnat aprèn a pensar sobre la realitat i el món que l'envolta, aprèn a pensar bé emprant les raons del coneixement, alhora que adquireix més autonomia i capacitat crítica.

Estructuració del discurs argumentatiu

6. Estructura del text

Per redactar el text final sobre urbanisme i planificació urbana els estudiants han fet servir, individualment, la base d'orientació. Cal tenir en compte que els textos no han estat corregits ni individualment ni col·lectivament.

El mapa argumentatiu facilita l'estructura del text atenent els següents aspectes:

- **Títol:** recull la idea principal o problema que es tracta.
- **Introducció:** situa el problema i les seves causes i conseqüències.
- **Punt de vista:** estableix l'opinió personal sobre el problema.
- **Raons o arguments:** per justificar el punt de vista propi.
- **Contraarguments:** raons que es donen per refutar altres punts de vista.
- **Propostes o solucions:** per poder pal·liar o resoldre el problema.
- **Conclusió:** resumeix la idea o argument principal.

En aquest cas, la valoració es fa a partir dels textos finals ja que els inicials no tenen estructura de text perquè el contingut s'ha transcrit a partir del qüestionari d'idees prèvies.

En l'anàlisi de l'estructura dels textos finals, considerem:

- Molt adequat : 14 textos es consideren molt adequats perquè tenen en compte tots els elements proposats a la base d'orientació.
- Força adequat : 3 textos es consideren força adequats, tot i que els manca el títol.
- Poc adequat: 1 text es considera poc adequat perquè li manca el títol i la contraargumentació.

Des del punt de vista formal, els textos argumentatius sobre l'urbanisme i la planificació urbana estan ben estructurats. Per tant, podem establir que, majoritàriament, els estudiants han emprat adequadament la base d'orientació i sembla que és una eina útil per organitzar les idees i exposar-les amb coherència.

7. Precisió del lèxic

Es considera que el lèxic que s'ha d'emprar en l'elaboració dels textos argumentatius és pertinent i precís si:

- El vocabulari emprat és el propi de les ciències socials i, en aquest cas, de la demografia i l'urbanisme.
- El registre del llenguatge es correspon al d'un text científic apropiat al nivell de coneixements de segon cicle de l'ESO.

A partir d'aquests criteris, s'observa que l'ús del lèxic i el registre lingüístic utilitzat és:

MOLT PRECÍS	8 textos
FORÇA PRECÍS	6 textos
POC PRECÍS	4 textos
GENS PRECÍS	

Vegem-ne alguns exemples:

“Parlem d'un barri, que està molt descuidat i massa lleig. Aquest barri està tan mal cuidat que ja no van quasi turistes, fa molta pudor hi ha molta brutícia, els edificis estan en estat ruïnós i la vivendes són molt deplorables, hi han molts borratxos i lladres”.
(Hasbleidi)

En aquest exemple podem veure com l'ús d'un vocabulari més col·loquial fa que el text no sigui massa adequat des del punt de vista del coneixement. En canvi, en aquest altre exemple observem que l'ús del lèxic propi del coneixement fa que el text sigui més pertinent.

“El barri que hem estudiat és un barri antic que s'ha de rehabilitar perquè està molt deteriorat. Les cases tenen molt segles i en comptes de modernitzar-les els seus propietaris han comprat pisos nous en altres barris més moderns de la ciutat i en aquests pisos vells hi va a viure la gent amb pocs recursos: ancians, immigrants, okupes... que tenen unes males condicions de vida perquè aquest barri no té serveis ni equipaments”.
(Oscar)

Probablement, és important fer l'activitat d'autocorrecció per tal que cada alumne revisi el seu text i, amb l'ajut dels companys o del professor, pugui esmenar les mancances amb relació al lèxic específic del tema, o bé pugui substituir expressions més col·loquials per altres de registre més culte. Proposem també que en activitats posteriors es demani a l'alumnat que subratlli el vocabulari propi del tema que s'ha treballat a classe i que hauria d'aparèixer en el text final.

8. Ús d'organitzadors i connectors del text argumentatiu

Comprovem que en el text argumentatiu sobre la planificació i rehabilitació d'un barri antic i degradat, la tipologia d'organitzadors i connectors que s'han utilitzat per elaborar el discurs argumentatiu en el text final són:

GRUP 1	N. organit/connec.	Tipus
Per introduir una causa	56	Perquè, ja que
Per introduir una conseqüència	6	Així que, per tant
Per indicar finalitat	41	Per a, per tal que
GRUP 2	Nombre	Tipus
Per indicar una condició	13	Si, sempre que
Per indicar dubte	0	
Per indicar concessió	2	També
Per indicar objecció	20	Però, encara que,
GRUP 3	Nombre	Tipus
Per afirmar	8	Segur que, és necessari
Per negar	13	No, gens ni mica, tampoc
Per indicar oposició	2	Sinó, al contrari

Quantitativament, el 64 % dels organitzadors utilitzats són del primer grup. En la mesura que introdueixen més relacions de causa i conseqüència les idees es connecten millor, per tant, sembla indicar que els estudiants construeixen un coneixement una mica més complex. D'altra banda, el fet d'emprar molts organitzadors que expressen finalitat, denota que el coneixement és més aplicable i sembla més ben resolt.

En segon lloc, aproximadament un 21% són del segon grup. Els organitzadors més emprats ens indiquen que alguns alumnes són capaços d'introduir condicions que restringeixen l'abast d'una afirmació, de manera que el coneixement esdevé més relatiu atès que s'evidencia que *tot no s'hi val*. També usen amb certa freqüència els organitzadors que indiquen objecció, sobretot en la contraargumentació, la qual cosa sembla indicar que matisen el seu punt de vista i sospesen críticament les raons dels altres. En canvi, no apareixen organitzadors que expressin dubte i, gairebé, tampoc que indiquin concessió.

Aproximadament, els estudiants fan servir un 14% d'organitzadors del tercer grup per afirmar o negar amb contundència una afirmació o posicionament.

En aquest sentit, caldria fer un treball previ més sistemàtic sobre l'ús i la funció que tenen els organitzadors textuais a l'hora d'atorgar un determinat valor o intenció a les raons que s'empren en l'argumentació. Per exemple, sobre l'ús d'organitzadors que indiquen concessió, es pot treballar el valor relatiu de l'argumentació en el sentit que quan es formula un punt de vista sobre un fet o fenomen, no sempre tot és blanc o negre, sinó que és important copsar que hi ha matisos. Per tant, és convenient aprendre a fer concessions a les raons que aporten els altres i defugir els posicionaments més radicals, alhora que es treballa la modalització com un element de cortesia lingüística que facilita el diàleg i la possibilitat d'arribar a acords. Tanmateix, admetre el dubte o admetre raons dels altres, afavoreix la construcció d'un coneixement un xic més tolerant i més racional.

Com a proposta de millora convindria proposar activitats, conjuntament amb l'àrea de llengua, sobre la intenció que té un missatge segons s'utilitzi organitzadors textuais d'un o altre tipus, per aprendre a fer-ne un ús adequat segons la seva funció i significat. Paral·lelament cal treballar també l'ús dels organitzadors metatextuals per aprendre a millorar l'estructura del text argumentatiu (organitzadors per ordenar i distribuir la informació, exemplificar, reformular, contraargumentar, contrastar, concloure...).

9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

Es tracta de comprovar quines tipologies textuais apareixen en els textos argumentatius sobre la planificació i rehabilitació d'un barri antic i també de veure quina funció i intencionalitat tenen.

- La **descripció** apareix en tots els textos. Es tracta de descripcions que enumeren els elements que configuren el barri antic; són força completes i ordenades. La seva funció és situar el tema i informar sobre la problemàtica del barri antic d'una ciutat. Només dos alumnes, en comptes de descriure la problemàtica treballada, descriuen l'activitat realitzada a classe.
- **L'explicació.** Els discursos descriptiu i explicatiu sembla que van lligats. Si en la descripció s'anomenen els trets que caracteritzen el barri (carrers, habitatges, equipaments, nombre i tipus d'habitants...), aquests trets van acompanyats de les causes que expliquen perquè el barri és d'una determinada manera i com això determina les condicions de vida dels seus habitants.

En tots els textos, menys en tres, apareixen explicacions completes i adequades. A continuació, es mostra un exemple d'un text descriptiu i explicatiu que fa una introducció molt adient per informar i fer comprensible de què tracta el tema de l'argumentació.

“En aquest tema hem pogut conèixer com és el barri històric d'una ciutat. Hem pogut veure que és un barri vell, deteriorat i està força degradat ja que la gent que viu en aquest barri és gairebé gent gran que viu sola i sense gaires ingressos. A conseqüència d'això els edificis són vells i estan en estat ruïnós. Es un barri on falten equipaments”. (Laura)²

També podem observar que molts fragments descriptius i explicatius tenen intencionalitat argumentativa, perquè la manera com es descriu el barri i els adjectius que s'utilitzen reforcen els arguments per justificar que el barri requereix una rehabilitació urgent. Per exemple:

“Es tracta d'un barri vell, amb edificis històrics, els carrers són estrets i bruts, les façanes dels edificis estan mal conservades, les instal·lacions d'aigua, gas i electricitat són mínimes. D'aquesta manera els veïns d'aquest barri viuen en un estat de pobresa”. (Marc)

- **La interpretació.** En tots els textos finals apareix la interpretació atès que tots exposen amb claredat la necessitat de rehabilitar el barri antic de la ciutat. No obstant això, per un problema d'interpretació, la meitat dels alumnes a l'hora d'exposar el seu punt de vista es posicionen amb relació als dos plantejaments del joc de simulació. La professora havia d'haver explicitat amb més claredat que el posicionament s'havia de fer sobre el problema global, que va més enllà del cas particular del joc de simulació. És a dir, es tractava de portar la reflexió des de l'exemple proposat cap a la generalització del problema.
- **La justificació.** En tots els textos apareix la justificació atès que tots els fonamenten el seu posicionament amb raons suficients (13 alumnes) i adequades (10 alumnes), com ja hem vist al valorar els criteris de completesa i pertinença. La justificació es considera més idònia en la mesura que recorre al coneixement científic. Per exemple:

“El creixement desordenat i la gran densitat de població que s'amuntega en les zones urbanes fa que el sol urbà s'hagi convertit en un producte de gran valor (...) Al final de tot aquest estudi crec que cal fer la planificació urbana per rehabilitar el barri vell de una ciutat tenint en compte el benestar de les persones i les nostres necessitats” (M. Jesús).

Pel que fa a la raó principal o evidència de la justificació, tots els estudiants sintetitzen la idea principal en la conclusió al final del text. El *perquè del perquè*

² En color groc es distingeix el discurs descriptiu i en color taronja el discurs explicatiu.

que anomenarem *evidència*, estableix la necessitat de planificar les ciutats i barris per millorar la qualitat de vida dels ciutadans i, a més de reforçar l'argumentació, aporta claredat al text.

Veiem, doncs, que 6 alumnes fan una justificació molt adequada en la conclusió; 9 alumnes fan una justificació força adequada i tres alumnes no tant. El nivell d'adequació es relaciona, sobretot, amb la capacitat per expressar la raó o evidència amb claredat i coherència. Els estudiants que justifiquen millor tenen un bon domini del llenguatge, tan a nivell morfosintàctic com pel que fa al lèxic, per la qual cosa el coneixement que s'expressa és més ric i pertinent.

Veiem un exemple en què la raó principal és adequada però, en canvi, la idea està expressada amb poca claredat.

“Jo crec que és necessari planificar els barris i les ciutats perquè sinó no sabríem els nostres carrers i llocs i perquè la gent tingui més possibilitats de vida en el seu poble o barri (pisos, parcs, ambulatoris...)” (Sebastián).

Un bon exemple en l'expressió de la raó principal pot ser:

“Gràcies a la planificació urbana s'assegura i es beneficia el benestar dels ciutadans, i alhora es pot guanyar atractiu turístic per la ciutat i desenvolupar la seva economia” (Esteban).

- **L'argumentació.** El discurs argumentatiu apareix explícitament en tots els textos menys en un. Per tal de modificar l'estat d'opinió del receptor, considerem que tots els textos són vàlids, segons les refutacions basades en arguments coherents amb el propi punt de vista i adequades segons el coneixement. Així doncs, considerem que els textos argumentatius sobre la planificació urbana són:

	Text final
Molt vàlids	4 alumnes
Força vàlids	8 alumnes
Poc vàlids	5 alumnes
Inexistent	1 alumne

Les argumentacions molt vàlides fan refutacions mitjançant diversos contraarguments coherents amb el propi posicionament i adequats des del punt de vista del coneixement. Per exemple:

“Amb totes aquestes mesures la gent qui hi viu podrà tenir una vivenda digna, per mi això és fonamental. També podrà gaudir de millors instal·lacions i serveis. Si es renova el barri, estèticament ja donarà la impressió de ser un barri vell i també molta més gent hi voldrà anar a viure. No es pot deixar com està perquè sinó es fa res la gent marxarà o empijorarà les seves condicions de pobresa, i segur que donarà molt mala imatge a la resta de la ciutat” (Oscar).

Les argumentacions són força vàlides si refuten el punt de vista contrari mitjançant un contraargument adequat. Per exemple:

“Perseguint totes aquestes idees esmentades jo crec que les condicions de vida de aquesta gent seria molt millor, i els guanys també serien bastant bons, encara que no tant amb les condicions de vida de aquesta gent. Jo crec que es podrien millorar les condicions de vida i guanyar diners a la vegada” (Roger).

Si repeteixen les mateixes raons que empen en la pròpia justificació, el nivell de contraargumentació és pràcticament inexistent. Per exemple:

“Amb tots aquests canvis i algun més aconseguiria planificar la ciutat que abans estava completament abandonada i aconseguiria millorar la qualitat de vida dels habitants amb vivendes en condicions i els serveis necessaris i també seria beneficiós pel conjunt de la ciutat que tindria un atractiu turístic important” (Laia).

També considerem poc vàlides les argumentacions que empen arguments que apel·len més als sentiments que no pas a les raons del coneixement. En aquest sentit, considerem que 4 textos utilitzen alguns arguments fal·laços. Per exemple:

“Les meves raons són que la gent ha de viure en bones condicions i primer s'ha de pensar en les persones i en la salut. Als que pensen el contrari els posaria a viure un dia en males condicions en un edifici brut i ruïnós i canviaria d'opinió i si no és així li diria que no sigui tant avariciós que els diners no compren la felicitat. La rehabilitació d' aquest barri pot aportar beneficis però sempre i quan vetllin per la salut dels ciutadans, la neteja del barri i el turisme”. (Aitana)

Com a conclusió, considerem que cal fer un treball més acurat sobre els diferents tipus d'arguments per ajudar a discriminar quins són més vàlids i, sobretot, per aprendre a elaborar-los en base als continguts de les ciències socials.

✚ Expressió del compromís social

10. Capacitat de fer judicis de valor

Considerem que els judicis de valor expressen l'actitud de les persones davant un fet social. En el cas que ens ocupa destriarem quina visió tenen els estudiants sobre el creixement i la transformació de pobles, barris i ciutats, a partir de l'estudi d'un barri antic degradat i quin valor atribueixen a la planificació i a la rehabilitació dels barris i ciutats.

Els judicis de valor expressats en els textos argumentatius són els següents:

- *És inacceptable que moltes persones amb pocs recursos (immigrants, joves i gent gran) hagin de viure en barris degradats i amb serveis escassos. Apareix en 18 textos. Per exemple:*

“Això ha passat perquè la gent ha anat abandonant els habitatges per anar a viure a l'eixample o en llocs on es mes bona la circulació, les comunicacions i la qualitat de vida, a causa d'això el barri a anat abandonant-se i quedant-se en mal estat ja que la gent no se'n preocupa d'ell, mica en mica els únics que han anat quedat en el barri han estat aquelles persones que no poden anar a viure a altres llocs a causa de l'economia, i els immigrants que no han trobat un altre lloc on viure” (Clara).

- *Les ciutats i els barris han de ser més atractius, nets, ben cuidats, estèticament macos, sense soroll ni contaminació i amb una bona oferta cultural i lúdica. Aquest judici de valor es formula en 15 textos. Per exemple:*

“L'antic Convent el convertiria en una biblioteca, ja que seria molt bonic tenir una biblioteca en un edifici antic. I davant de l'antic convent tiraria el terreny ruïnós i hi faria un parc. I per últim renovaria els edificis dels voltants de la catedral per que tinguessin una bona estètica” (Elena).

- *No volem ciutats pensades més per als cotxes que no pas per a les persones. 8 textos en fan referència. Per exemple:*

“Les meves raons per a fer tot això és que hi hagi més zones verdes i que la ciutat estigui pensada per a les persones i no per als cotxes” (Esteban).

- *La planificació urbana ha de garantir el benestar dels ciutadans i no es pot permetre que els barris i ciutats creixin només tenint en compte els interessos dels especuladors que tenen com a principal objectiu obtenir beneficis. Expressen aquesta idea 6 textos. Per exemple:*

“Penso que d'aquesta manera milloraria la qualitat de vida de la gent d'aquest barri, ja que tindrien una ciutat per gaudir-la, i no com en altres casos en que hi ha una ciutat però que s'aprofiten dels ciutadans, dels diners dels ciutadans, i tan sols es mira per la rendibilitat econòmica i no per la seguretat ni per la millora de vida de les persones, que es el que realment importa” (Maria).

- *Els ajuntaments han de vetllar per planificar el creixement dels barris i per garantir habitatges dignes, barris no massificats i ben comunicats; per facilitar les activitats econòmiques de petits negocis i botigues i que els barris siguin tranquils i segurs. Apareix en 5 textos. Per exemple:*

“Els ajuntaments han de millorar els barris degradats de les ciutats i aconseguir millorar les condicions de vida de la gent dels barris, fent-los atractius perquè s’instal·lin negocis i botigues que proporcionin benefici” (Patrícia).

Destaquem, doncs, que en tots els textos s’expressen judicis de valor fonamentats en els valors democràtics que apel·len la justícia social, el benestar de les persones i la sostenibilitat.

Els judicis en relació amb les necessitats materials són prioritaris (reivindicar habitatges dignes, equipaments bàsics, seguretat ..) atès que s’expressa en tots els textos. En canvi, els judicis de valor quant a les necessitats considerades “postmaterials” (barris estèticament atractius, sense soroll ni contaminació, amb equipaments culturals i d’oci...) també hi són presents en la gran majoria de textos (15).

Quantitativament creiem que són:

MOLT VÀLIDS	4 alumnes expressen 4 judicis de valor considerats acceptables i ben formulats.
	5 alumnes expressen 3 judicis de valors considerats acceptables i ben formulats.
FORÇA VÀLIDS	9 alumnes expressen 2 judicis de valor considerats acceptables i ben formulats.

Per tot això sembla que, progressivament, els estudiants formulen més judicis de valor i aquests s’expressen amb més claredat, tot i que d’altres vegades s’intueixen en la introducció o en la formulació de propostes.

Finalment, destaquem la importància que té fer adonar els estudiants com, a través de l’argumentació, s’expliciten judicis de valor que contribueixen a configurar una determinada visió del món.

11. El coneixement és més alternatiu

El coneixement és més alternatiu en funció del nombre de propostes que fa l'alumnat per indicar que els barris, pobles i ciutats podrien ser d'una altra manera; imaginar unes ciutats i barris diferents on els ciutadans gaudeixin de l'espai urbà per al lleure, l'esport, la cultura, l'oci, les relacions socials... una vegada cobertes les necessitats principals com: l'habitatge, els serveis bàsics (aigua, llum, gas...), els equipaments socials (sanitaris i educatius), els transports i les comunicacions. En aquest sentit, es pot copsar que el coneixement és més alternatiu en la mesura que si analitzem les propostes que fan els estudiants en els textos inicials i finals s'observa el següent:

> **Molt alternatiu:** 3 textos plantegen propostes alternatives amb relació a un nou model de ciutat on les condicions de vida de les persones siguin millors. Per exemple, dos alumnes proposen mesures per replantejar la circulació de vehicles per tal que les ciutats estiguin pensades més per a les persones que per als cotxes. Una altra proposta planteja la necessitat de canviar les ciutats perquè siguin més maques i acollidores. Són propostes que suposen un plantejament que va més enllà del que és la planificació urbana. Somniar com voldríem que fossin els nostres barris també pot contribuir a canviar la realitat actual dels pobles i ciutats.

> **Força alternatiu:** 9 textos fan propostes globals per millorar les ciutats a llarg termini i de manera global, però no suposen un canvi radical i diferent de la realitat actual, simplement suposen una millora. Per exemple: *les ciutats actuals han de ser més atractives, o bé, si es redueix la contaminació milloraran les condicions mediambientals, o si les ciutats donen bons serveis la gent tindrà més possibilitats de vida en el seu poble.*

> **Poc alternatiu:** 6 textos fan únicament propostes a curt termini per millorar les ciutats i augmentar la qualitat de vida dels ciutadans. Tot i que són molt vàlides no suposen repensar un nou model de ciutat.

> **Gens alternatiu:** creiem que no hi ha cap text que es pugui considerar gens alternatiu ja que tots fan propostes per canviar i millorar les ciutats, encara que la majoria estan pensades per a resoldre problemes puntuals.

Com a proposta, caldria exercitar en la discussió oral de classe, el poder imaginar un altre model de ciutat pensat per garantir el benestar i la convivència dels ciutadans.

12. El coneixement expressa implicació personal

Mitjançant aquest criteri es tracta de comprovar fins a quin punt els joves han assumit certs valors de compromís social a partir dels textos argumentatius sobre la planificació urbana. Per tant, valorarem quants formulen un coneixement amb un cert grau d'implicació o compromís en les alternatives o propostes plantejades pel que fa a la rehabilitació del barri antic.

- **Molt implicat:** 2 alumnes se senten molt implicats en el problema de la planificació urbana. Per exemple:

“La planificació és molt important ja que així podem tenir barris i ciutats més ben equipats i comunicats, **on tots visquem millor**”. (Clara)

Tot i que la majoria consideren que la planificació urbana millora les condicions de vida de tots els ciutadans, pocs alumnes ho valoren com una necessitat que requereix la participació col·lectiva dels propis ciutadans.

- **Força implicat:** 10 alumnes consideren que la planificació millora les condicions de vida de la ciutadania i ho expressen mitjançant la 1a persona del plural (nosaltres) o bé implicant-se personalment mitjançant l'ús de la 1a persona del singular (jo). Per exemple:

“(…) amb aquesta planificació del barri **aconseguim una millora de la qualitat de vida dels habitants** per passar a ser un barri pobre a un barri de turisme, amb jardins, edificis d'oci, etc.” (Sandra).

- **Poc implicat:** 6 textos reconeixen la necessitat de planificar els barris i ciutats però ho expressen de manera que no se'n senten responsables, emprant formes verbals impersonals o bé mitjançant la 3a persona del plural (ells, els governs, els ajuntaments). Per exemple:

“Es necessari que **tots els barris de pobles i ciutats estiguin ben planificats pels ajuntaments** perquè no passin casos com aquest i els veïns puguin viure adequadament” (Oscar).

- **Gens implicat:** atès que es demana el posicionament personal és molt difícil no trobar-hi certa implicació.

Així doncs, podem concloure que els estudiants solen reconèixer la necessitat de planificar les ciutats per garantir un bon nivell de vida a la ciutadania. També assumeixen certa implicació col·lectiva en relació amb la millora de barris i ciutats, però la responsabilitat se sol atribuir a tercers.

Per tot això, sembla interessant potenciar la reflexió col·lectiva pel que fa al grau de coherència que hi pot haver entre el que hom creu i el que hom fa. Aquesta reflexió es pot concretar a través d'activitats relacionades amb l'entorn proper, en el marc de l'educació per a la ciutadania; per exemple, posar-se en contacte amb persones del propi municipi implicades en la millora dels barris: associacions de veïns, responsables municipals d'urbanisme... i participar d'alguna activitat concreta, si és possible, adreçada als joves.

D) VALORACIÓ DELS RESULTATS ACONSEGUITS

Taula 7. Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 3

A. PRINCIPI DE RACIONALITAT			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
1. COMPLETESA	<p>La completesa augmenta en el text final i passa del 56% al 72%</p> <p>- 7 alumnes donen més raons.</p>	<p>- 8 alumnes donen el mateix nombre de raons.</p> <p>- 3 alumnes donen menys nombre de raons.</p>	<p>Revisió dels textos a partir de la fitxa d'autocorrecció.</p>
2. PERTINENÇA	<p>- 8 alumnes formulen el posicionament d'acord amb la necessitat de planificar els barris degradats.</p> <p>- 10 alumnes justifiquen el seu posicionament amb raons pertinents.</p> <p>- 5 alumnes substitueixen raons subjectives per raons fonamentades en el coneixement.</p> <p>- 12 alumnes afegeixen noves raons adequades.</p>	<p>- 10 alumnes no formulen el posicionament final amb claredat. Hi ha una confusió: en comptes de posicionar-se sobre el problema del barri degradat, es pronuncien a favor o en contra dels posicionaments defensats per cada grup en el debat.</p> <p>- la pertinença de les raons també és menor per la mateixa confusió.</p>	<p>Convé revisar el text final a partir de la fitxa d'autocorrecció per estalviar confusions com aquestes.</p> <p>Convé subratllar que el posicionament cal fer-lo respecte al problema estudiat així com les raons que el justifiquen.</p>
3. COMPLEXITAT	<p>- El text final és molt més ric perquè tots els alumnes incorporen noves raons i propostes adequades.</p> <p>- 11 textos elaboren idees més ben connectades.</p> <p>- 5 textos construeixen un coneixement més ben resolt atès que apunten solucions o conclusions diferents.</p>	<p>- 6 textos no milloren i no elaboren un coneixement més ben connectat.</p> <p>- 13 textos repeteixen solucions o conclusions</p>	<p>- Potenciar la reflexió a partir de fets de l'entorn proper a fi de comparar-los amb altres de similars que permetin establir conclusions més generals.</p>
4. APLICABILITAT	<p>- Tots els alumnes aporten un major nombre de propostes, solucions i alternatives vàlides per rehabilitar el barri.</p> <p>- Augmenta el nombre de propostes relacionades amb les necessitats socials més que en les pròpies necessitats.</p> <p>- El grau de transferència del coneixement a situacions pràctiques és alt.</p>		

5. RELATIVITAT	<ul style="list-style-type: none"> - La majoria d'estudiants admeten raons dels altres (12). - 8 alumnes admeten punts de vista plurals i intenten conciliar-los. 	<ul style="list-style-type: none"> - Només 7 alumnes matisen el coneixement. - Només 1 alumne en dubta. - Pocs estudiants han relativitzat el coneixement. - Només 5 alumnes canvien per un posicionament més adequat. - 10 alumnes manifesten un punt de vista únic. <p>El grau de relativitat del coneixement segueix sent baix.</p>	<p>Aprofundir en la reflexió individual amb qüestions com ara:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Després d'escoltar els companys en el debat, has canviat d'opinió? - Completaries la teva opinió amb nous arguments? - Dubtes ara d'alguna raó que abans tenies molt clara? Hi ha alguna cosa que canviaries o bé que no diries?
-----------------------	---	---	---

B. PRINCIPI D'ADEQUACIÓ I ESTRUCTURACIÓ DEL DISCURS ARGUMENTATIU

	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
6. ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> - 17 textos són adequats. Els estudiants s'apropien de l'estructura del text gràcies al mapa argumentatiu 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 textos no tenen títol. - 1 text no té contraargumentació. 	
7. PRECISIÓ LÈXIC	<ul style="list-style-type: none"> - 14 textos empen amb precisió el lèxic propi del tema. - El registre lingüístic és força adequat. 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 textos empen un registre lingüístic col·loquial poc adequat des del punt de vista de la ciència. 	<ul style="list-style-type: none"> - Com a activitat avaluativa, la professora llegeix els textos i subratlla el vocabulari o les expressions poc adequades perquè l'alumnat ho corregeixi.
8. ÚS ORGANITZADORS TEXTUALS	<ul style="list-style-type: none"> - Ús majoritari d'organitzadors per introduir causa, conseqüència i finalitat: el coneixement és més complex. - Ús (mitjà) de connectors que indiquen condició o objecció. El coneixement és relativitza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poc ús d'organitzadors que indiquen dubte i concessió. - Ús de connectors que expressen afirmació o negació: el coneixement és poc relatiu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realitzar un treball més sistemàtic conjuntament amb l'àrea de llengua sobre: <ul style="list-style-type: none"> a) L'ús i funció dels organitzadors textuals per donar un determinat valor o intenció al discurs. b) La modalització com un element de cortesia lingüística que contribueix a construir un coneixement més relatiu.
9. TIPOLOGIA DISCURSIVA	<ul style="list-style-type: none"> - La descripció s'empra correctament per introduir de què tracta el tema. Són descripcions completes i ordenades. - L'explicació s'empra adequadament per explicar les causes i conseqüències de la manca de planificació. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tres alumnes no fan una explicació adequada del problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - La professora ha de guiar els estudiants per tal que facin el pas de pensar, a partir d'un cas concret treballat a l'aula, a pensar sobre el problema globalment (saber generalitzar).

	<ul style="list-style-type: none"> - La interpretació s'empra adequadament per exposar el punt de vista personal amb relació al problema. - La justificació s'empra adequadament per fonamentar el posicionament sobre les raons del coneixement. La raó fonamental o evidència s'explicita en la conclusió. - L'argumentació apareix en tots els textos. Les argumentacions més vàlides utilitzen més d'un argument adequat i més d'un contraargument per refutar el punt de vista contrari. 	<ul style="list-style-type: none"> - La meitat de les interpretacions es formulen amb relació al joc de simulació, quan haurien de fer referència al problema d'una manera global. - L'expressió de la raó fonamental o evidència no s'expressa amb suficient claredat. - Algunes argumentacions són pobres: empren només una raó o un contraargument. - Algunes argumentacions empen fal·làcies. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donar importància a l'expressió clara i coherent del coneixement, en totes les àrees. - Convindria treballar a fons els tipus d'arguments i fal·làcies per aprendre a emprar-los adequadament en una argumentació adequada al coneixement social. - Convindria fer un treball més acurat sobre la construcció de l'argumentació a partir de l'esquema d'en Toulmin.
--	--	---	---

C. PRINCIPI DE COMPROMÍS SOCIAL

	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
10. JUDICIS DE VALOR	- En tots els textos s'expressen judicis de valor fonamentats en els valors democràtics. S'expressen amb claredat.	- Predominen més els judicis de valor pel que fa a les necessitats materials que a les postmaterials.	- Fer adonar als estudiants que els judicis de valor que emeten expressen una determinada visió del món.
11. EL CONEIX. ÉS ALTERNATIU	- La meitat dels estudiants fan propostes globals i concretes per millorar la ciutat.	- Només tres textos fan propostes amb relació al que haurien de ser (somni) les ciutats. - Una tercera part dels textos només fan propostes a curt termini.	- Exercitar en la discussió d'aula el pensament alternatiu per aprendre a pensar en altres maneres de veure la realitat.
12. CONEIXEMENT EXPRESSA COMPROMÍS SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - 2 alumnes expressen una implicació de caire universal. - 10 alumnes expressen una implicació col·lectiva o personal. <p>La implicació personal o col·lectiva en la millora de les ciutats es dona en més de la meitat dels textos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 6 alumnes exposen les seves propostes en tercera persona o amb verbs impersonals de manera que el grau d'implicació és poca. <p>Se sol atribuir la responsabilitat de la planificació urbana als poders públics.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercitar en la discussió d'aula la necessitat del compromís social per millorar el món i fer adonar de la distància que hi ha moltes vegades entre el que es diu i el que es fa. - Fer propostes d'accions concretes que es poden dur a terme en el barri o el municipi a través d'associacions de veïns, grups ecologistes, partits polítics... - Conèixer exemples concrets entrevistant persones del propi municipi compromeses en la seva millora.

Unitat 4. EL SECTOR I: ELS ALIMENTS TRANSGÈNICS I LA FAM AL MÓN**A) LA PROPOSTA DIDÀCTICA**

S'inicia la proposta amb un recull de titulars de notícies que plantegen diferents problemes relacionats amb l'alimentació: la malaltia de les vaques boges, la grip del pollastre, l'increment de producció de soja transgènica... amb l'objectiu de donar indicis sobre el problema que tractarem i, tot seguit, es proposa la reflexió i l'intercanvi de parers a través d'un qüestionari inicial.

En la quarta unitat didàctica s'aprofundeix i se sistematitza la fase de recerca i processament de la informació a partir de diverses fonts: pàgines web, publicacions ecologistes i premsa. L'objectiu consisteix a cercar i organitzar informació que reculli el màxim nombre de punts de vista i propostes diferents per abordar la qüestió sobre si els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam al món.

Es considera que el volum d'informació ha de ser suficient i adequat al nivell de coneixements de l'alumnat, de manera que el processament de la informació permeti elaborar i estructurar el coneixement que caldrà emprar en l'argumentació.

Després d'obtenir, organitzar i interpretar la informació, es demana a l'alumnat que torni a fer el qüestionari inicial amb l'objectiu de comparar el primer i el segon per reflexionar sobre el fet que l'argumentació requereix disposar d'informació qualitativa en relació al tema o problema d'estudi. A continuació es fa un debat per contrastar els diferents punts de vista, a partir del posicionament que cada alumne ha expressat en el segon qüestionari sobre:

- *Els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam al món?*

S'organitza la discussió mitjançant una primera exposició de punts de vista, un segon torn tancat de rèpliques i un tercer torn tancat de contrarèpliques. Es resumeixen finalment a la pissarra quins són els principals acords i discrepàncies sobre aquest problema.

En finalitzar el debat, els estudiants reflexionen individualment sobre les qüestions següents, amb la intenció d'aprofundir en la relativitat del coneixement:

- *Després d'escoltar els companys en el debat, penses el mateix o has canviat d'opinió?*

- *Completaries la teva opinió amb nous arguments?*
- *Dubtes ara d'alguna raó que abans tenies molt clara? Hi ha alguna cosa que canviaries?*
- *Hi ha alguna cosa que ara no diries?*

Finalment, es tracta de redactar individualment un text argumentatiu. En el text argumentatiu final de la lliçó anterior els alumnes havien emprat lliurement el mapa argumentatiu com a base d'orientació. A la llum dels resultats, la professora va considerar necessari insistir en la revisió conjunta de la base d'orientació. Interioritzar els procediments no és una tasca fàcil i sembla que la repetició, a través d'activitats similars, ho facilita.

B) APLICACIÓ DELS INSTRUMENTS VALIDATS

Per poder valorar fins a quin punt el coneixement és més ric, més relatiu i més compromès, hem pres com a punt de partida les respostes del qüestionari d'idees prèvies, per fer la comparació amb el coneixement que han elaborat en el text interpretatiu i argumentatiu final.

En les transcripcions dels textos dels estudiants podem veure, a la columna de l'esquerra, les idees prèvies del qüestionari inicial i a la columna de la dreta es reproduïx el text argumentatiu final, distingint les diferents parts del discurs.

Mostrem a continuació:

- Un exemple de la transcripció de les idees prèvies i el text argumentatiu final d'una alumna.
- La fitxa individual de valoració i anàlisi dels textos de la mateixa alumna.
- La taula de resultats, que resumeix la valoració de tots els textos del grup classe.

> EXEMPLE DE LA TRANSCRIPCIÓ DELS TEXTOS INICIAL I FINAL

Alumne: Sandra	Títol del text: Els aliments transgènics
TEXT 1	TEXT 2
INTRODUCCIÓ	INTRODUCCIÓ
<p>Les plantes transgèniques són unes plantes que a la llavor els injecten unes coses que fan que creixin més ràpidament.</p> <p>Els seus avantatges són que creixen més ràpidament per tant poden vendre més plantes amb més rapidesa. I els inconvenients són que ja no són plantes naturals i no sabem que els hi ha passat.</p>	<p>Els aliments transgènics són aliments que han estat manipulats genèticament; es manipulen les llavors perquè les plantes creixin més ràpidament i amb més volum.</p> <p>Actualment no hi ha un acord sobre les seves avantatges i els seus inconvenients. Aquests aliments poden ser bons perquè desaparegui la fam al món, caduquen més tard, i fins i tot, diuen que els hi poden posar antibiòtics i que tampoc caldria vacunar-se. Els que estan a favor diuen que és una valuosa tecnologia per aconseguir aliments amb més qualitat, més nutritius i augmenta la producció i pot ajudar a solucionar la fam al món.</p> <p>Però aquests productes podrien perjudicar la salut, les grasses que tenen els fa tenir un gust "raro" o bé els conreus tradicionals es poden contaminar per la polinització.</p> <p>Els que estan en contra diuen que no són aliments més barats, i els efectes que poden tenir sobre els humans i el medi ambient encara són desconeguts. Tampoc hi ha suficient informació a les etiquetes dels aliments.</p>
POSICIONAMENT INICIAL	POSICIONAMENT 1
<p>Jo crec que no són tant sanes com les naturals.</p> <p>Jo crec que es podria resoldre el problema de la fam al món perquè</p>	<p>Jo penso que els aliments transgènics no són prou segurs i.</p>
RAONS	RAONS
<p>com que creixen més ràpidament hi haurien més aliments per a la gent que té fam encara que no s'estiguessin alimentant naturalment.</p>	<p>podrien produir al·lèrgies i problemes de salut i també sembla que contaminen més l'aigua o el sol que els conreus tradicionals.</p>
POSICIONAMENT INICIAL	POSICIONAMENT 2
	<p>Jo crec que si es fan servir bé es podria acabar amb la fam al món.,</p> <p>També penso que el problema de la fam al món no és per falta d' aliments.</p>
RAONS	RAONS
	<p>si no per una mala repartició dels aliments i dels diners.</p>
CONTRA ARGUMENTACIÓ	CONTRAARGUMENTACIÓ
<p>Els que estan a favor de les plantes transgèniques creuen que van molt bé perquè si venen més aliments guanyaran més diners. Jo els diria que ja no sabem si mengem enciams o què, perquè la majoria de gent no sap que injecten a les llavors perquè creixin més ràpidament.</p>	<p>A més, com que no són més barats només guanyen diners les grans multinacionals que els produeixen, així que els diria que haurien d'acceptar l'intercanvi d'altres productes amb els països pobres.</p>
CONCLUSIÓ	CONCLUSIÓ
	<p>Les plantes transgèniques podrien ser un gran avantatge per fer desaparèixer o almenys ajudar una mica a la gent del món que té fam però si ho fan només per guanyar beneficis, que és el més probable, llavors que no ho facin perquè la fam seguirà existint.</p>

> FITXA INDIVIDUAL DE VALORACIÓ I ANÀLISI DEL TEXT D'UNA ALUMNA (Sandra)

1. RACIONALITAT		OBSERVACIONS
COMPLETESA	> El punt de vista propi es recolza en un nombre suficient d'exemples, raons, proves i arguments.	x xx Text inicial dóna dues raons una a favor de resoldre la fam al món i una en contra. Text final dóna dues raons en contra dels transgènics i dues raons per justificar que no poden resoldre el problema de la fam.
PERTINENÇA	> El posicionament és adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació.	xx xx El posicionament inicial és adequat en relació amb el problema tractat. El posicionament final és molt adequat.
	> La fonamentació es basa en dades, exemples i raons acceptables pel coneixement científic.	/ xx Fonamentació inicial amb una raó subjectiva i una altra pròpia del coneixement estudiat. Fonamentació final: totes les raons són pròpies del coneixement.
	> Discrimina entre arguments més vàlids que d'altres	xx Rebutja la raó subjectiva i encara que no canvia de posicionament la substitueix per raons del coneixement.
COMPLEXITAT	> El coneixement és més ric. L'alumnat afegeix noves raons, dades, exemples, variables, solucions o aplicacions:	xx Afegeix 4 raons noves i adequades i una proposta.
	> El coneixement està més ben connectat. Les raons, idees, conceptes, amb relació al problema, estan més ben relacionades i connectades entre si.	xx Fa connexions de causa conseqüència i connexions que matisen el coneixement amb una condició i una objecció.
	> El coneixement està més ben resolt. Estableix nous itineraris mentals en la construcció del seu discurs.	xx Arriba a una conclusió nova relacionada amb l'intercanvi desigual.
APLICABILITAT	> El coneixement és més eficaç. Proposa alternatives i solucions per resoldre un problema.	/ Pel que fa al nombre de propostes per resoldre o pal·liar el problema, només en fa una molt adequada.
RELATIVITAT	> Admet raons dels altres. Incorpora a la pròpia justificació algunes raons que aporten altres i ara les fa seves.	
	> Matisa. Tot i que manté el punt de vista inicial, sospesa pros i contres i elabora un posicionament condicionat.	x Mentre que en el posicionament inicial creu que els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam, en el posicionament final ho matisa mitjançant: - una condició: <i>si es fan servir bé</i> - dues objeccions: <i>la causa de la fam no és una falta d'aliments sinó que estan mal repartits. Només beneficien les multinacionals que els produeixen.</i>
	> Dubta. Posa en qüestió el posicionament que tenia al principi.	
	> Canvia. Abandona el posicionament inicial i fa seu el punt de vista amb més potencialitat explicativa.	
	> Admet diversos punts de vista plurals i diferents segons el temps, l'espai, o les diverses ideologies.	x Tot i que considera que els inconvenients dels aliments transgènics són més grans que els avantatges, admet que podrien fer desaparèixer el problema de la fam.

2. ADEQUACIÓ I ESTRUCTURA DEL DISCURS		OBSERVACIONS
ESTRUCTURA	> El text presenta l'estructura: títol, introducció, posicionament, raons, contra arguments, conclusió.	xx L'estructura és del tot correcta atès que té en compte tots els elements considerats en la base d'orientació.
PRECISIÓ DEL LÈXIC	> Els mots s'usen amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement.	x El vocabulari propi del tema s'empra correctament. El registre lingüístic emprat es considera correcte excepte en l'ús del terme "diners" en comptes de riquesa.
ORGANITZA DORS	> Ús d'organitzadors i connectors adequats	x Utilitza, sobretot, els organitzadors del primer grup, de manera que el nivell d'explicació és molt adequat. Empra adequadament els connectors del segon grup, introduint força condicions i alguna objecció. Fa servir molts organitzadors del tercer grup per la qual cosa el coneixement està molt posicionat en contra dels aliments transgènics.
TIPOLOGIA DISCURSIVA	> Intencionalitat argumentativa: - descripció - explicació - interpretació - justificació - argumentació	xx Situa i descriu què són els aliments transgènics adequadament. x Explica bé les relacions de causa i conseqüència a l'hora d'analitzar els avantatges i inconvenients. xx Es posiciona adequadament tant amb relació als aliments transgènics com al fet de si podrien suposar una solució al problema de la fam. xx Justifica els posicionaments amb raons adequades i suficients. També explicita quina és la raó principal en la conclusió. x Fa una contraargumentació adequada a partir d'un argument: els aliments transgènics només beneficien les multinacionals i no als que els produeixen.
3. EXPRESSIÓ DE COMPROMÍS SOCIAL		OBSERVACIONS
> Fa judicis de valor	A partir dels valors propis d'un pensament democràtic: respecte, solidaritat, responsabilitat, justícia...	x Fa dos judicis de valors amb relació als valors democràtics: els aliments i els recursos estan mal repartits, i la salut de tots és molt important.
> El coneixement és alternatiu	Fa propostes i apunta més solucions a un problema determinat (el poder ser).	xx Proposa una alternativa per resoldre el problema de la fam adreçat a pensar que les relacions econòmiques entre països podrien ser d'una altra manera, a través d'un intercanvi de productes més equitatiu.
> El coneixement expressa implicació personal	S'expressa compromís social segons si la implicació és: - impersonal: cal que... s'ha de... - personal: jo he de... - col·lectiu: nosaltres hem de... - universal: tots hem de...	x El grau d'implicació és impersonal atès que la responsabilitat davant del problema s'atribueix únicament a les multinacionals.

Taula 8 Resultats de la valoració dels textos de la unitat 4 sobre els aliments transgènics i el problema de la fam (*)

Text:		Laia	Marc	San	Jesús	Roger	Elen	Maria	Clara	Patri	Aita	Cristi	Oscar	Has	Esteb	Sebas	Carlo	Verò	Laur	xx	x	/	o
COMPLETESA TEXT INICIAL	nombre suficient de raons, proves...	X	X	XX	X	X	X	XX	X	X	/	X	XX	X	X	/	X	X	X	3	13	2	
																				xx	x	/	o
COMPLETESA TEXT FINAL	nombre suficient raons, proves...	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	X	/	XX	XX	XX	15	2	1	
																				xx	x	/	o
PERTINENÇA TEXT INICIAL	adequació i coherència del punt vista	X	X	XX	X	XX	XX	XX	X	X	X	XX	XX	XX	XX	X	X	XX	XX	10	8		
	dades, exemples, raons, acceptables	XX	X	/	X	X	X	X	XX	XX	XX	X	X	XX	X	X	X	XX	XX	7	10	1	
	arguments més vàlids que d'altres																						
																				xx	x	/	o
PERTINENÇA TEXT FINAL	adequació i coherència del punt de vista	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	17	1		
	dades, exemples, raons, acceptables	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	o	/	XX	XX	15	1	1	1
	arguments més vàlids que d'altres	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	X	X	XX	XX	XX	/	X	XX	X	11	6	1	
																				si	no		

xx	x	/	o
molt	força	poc	gens

(*) En aquesta taula s'indica el grau de completesa i pertinença del text inicial i del text final separatament a fi de poder-los comparar.

(**) A la taula següent es valoren directament els canvis que s'observen com a resultat de comparar el text inicial amb el final pel que fa als criteris de complexitat, aplicabilitat, relativitat i compromís social. En canvi, el criteri d'adequació i estructura del discurs argumentatiu només es valora en el text final, atès que les idees prèvies no s'exposen en forma de text.

Taula 8 Resultats de la valoració dels textos de la unitat 4 sobre els aliments transgènics i el problema de la fam (**)

xx	x	/	o
molt	força	poc	gens

TEXT	Laia	Marc	Sandra	Jesús	Roger	Elena	Maria	Clara	Patric	Aita	Cristi	Oscar	Hasbl	Esteb	Sebas	Carlos	Verò	Laura	xx	x	/	o	
COMPLEXITAT	El coneixement és més ric	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	XX	X	X	XX	XX	X	/	X	XX	XX	10	7	1		
	Està més ben connectat	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	/	X	X	X	X	X	/	X	XX	X	8	8	2		
	Està més ben resolt	X	X	XX	/	X	X	XX	X	/	/	X	X	/	X	O	O	XX	X	3	9	4	2
																			xx	x	/	o	
APLICABILITAT	El coneixem. és més eficaç	X	/	/	/	/	/	X	XX	X	O	/	/	O	/	O	O	X	/	1	4	9	4
																				xx	x	/	o
RELATIVITAT	Admet raons dels altres						X	X			X							X				4	
	Matisa	X	X	X	X		X			X		X			X	X						9	
	Dubta		X						X	X			X									4	
	Canvia	X			X	X						X	X	X			X					7	
	Admet punts de vista plurals	X	X	X	X		X			X		X			X	X						9	
																				xx	x	/	o
ESTRUCTURA	Títol, intr, posic, raons, contraargumentació	XX	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	15	3			
LÈXIC	Precisió dels mots	X	XX	X	XX	XX	XX	X	X	XX	XX	X	XX	XX	/	X	X	XX	10	7	1		
ADEQDISCURS	Ús d'organitzadors textuais																						
TIPOLOGIA DISCURSIVA	Descripció	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	XX	XX	X	X	/	X	11	6	1	
	Explicació	XX	X	X	X	X	XX	XX	XX	/	X	/	XX	XX	XX	X	X	X	/	7	8	3	
	Interpretació	XX	X	XX	XX	X	X	XX	XX	X	X	XX	XX	X	XX	/	X	X	XX	9	8	1	
	Justificació	XX	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	X	XX	O	X	XX	XX	12	5	1	
	Argumentació	XX	XX	X	XX	XX	/	X	XX	X	XX	X	XX	X	X	/	X	X	X	7	9	2	
																			xx	x	/	o	
COMPROMIS SOCIAL	Fa judicis de valor	XX	XX	X	XX	X	XX	XX	XX	X	X	XX	XX	X	X	/	X	XX	X	9	8	1	
	El coneixement és més alternatiu	X	X	XX	/	XX	X	X	X	XX	X	X	X	X	O	O	X	X	3	12	1	2	
	Grau d'implicació - imperson		X	X					X	X				X	X		X	X		8			
	- personal				X									X						2			
	- col·lectiu	X			X			X	X											4			
- universal					X					X	X	X							4				

C. ANÀLISI DELS TEXTOS ARGUMENTATIUS SOBRE ELS ALIMENTS TRANSGÈNICS I EL PROBLEMA DE LA FAM AL MON

✚ Racionalitat

1. Completesa

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
8 raons		2 alumnes
7 raons		2 alumnes
6 raons		3 alumnes
5 raons	2 alumnes	8 alumnes
4 raons		
3 raons	10 alumnes	1 alumnes
2 raons	4 alumnes	1 alumnes
1 raó	2 alumnes	1 alumnes
0 raó		

El criteri utilitzat per valorar la completesa del nombre de raons suficients emprades per justificar el punt de vista és:

- 4 o més raons, exemples, arguments... es considera molt complet.
- 2 o 3 raons, exemples, arguments... es considera força complet.
- 1 raó, exemple, argument... es considera poc complet.

Atenent a aquest criteri, fem la valoració següent:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt complet	3 alumnes	15 alumnes
Força complet	13 alumnes	2 alumnes
Poc complet	2 alumnes	1 alumnes
Gens complet		

Per justificar el posicionament inicial, 16 alumnes aporten un nombre de raons considerat força i molt complet i només 2 alumnes aporten una raó.

En el text final, per valorar si el nombre de raons que justifiquen el punt de vista individual és suficient, tindrem en compte el nombre de raons adequades en relació amb les dues qüestions proposades:

- *Quins són els avantatges i inconvenients sobre el consum d'aliments transgènics?*
- *Els aliments transgènics podrien ser una solució al problema de la fam al món?*

Podem observar que el grau de completesa en el text inicial és acceptable atès que 3 justificacions són molt completes i 13 justificacions ho són força. Si ho comparem amb el nombre de raons emprades en la justificació del text final, constatem que el grau de completesa augmenta molt, atès que 15 justificacions són més completes.

Tanmateix, si comparem ambdós textos s'observa que:

- 15 textos augmenten el nombre de raons en el text final.
- 3 alumnes donen el mateix nombre de raons en el text inicial que en el final.

Veiem un exemple on s'observa aquest progrés:

POSICIONAMENT INICIAL (Laia)	POSICIONAMENT FINAL (Laia)
<p>Jo crec que les plantes transgèniques podrien solucionar el problema de la fam perquè els cultius augmentarien i es distribuïrien bé per tot el món però més que per les plantes transgèniques per el fet que es distribuïrien per tot el mon mentre que ara uns tenen molt i altres no tenen res.</p>	<p>Jo penso que els transgènics són bons per una part perquè hi ha més aliments i poden evitar problemes mediambientals, no caduquen tant ràpidament, etc però per altra part penso que no són tant bons perquè a la llarga poden causar enfermetats és a dir encara no se sap si són bons per a la salut i penso que tampoc podran solucionar la fam al món perquè no es reparteixen be els recursos i si els països desenvolupats com nosaltres no els donen ajudes mai estarà ben repartit.</p> <p>Les principals causes de la fam al món són que els aliments no estan ben repartits ja que hi ha països que són molt pobres i no tenen la tecnologia ni diners per (comprar) transgènics en canvi hi ha altres països que podrien donar ajudes per solucionar la fam al món i que els aliments estiguin ben repartits no uns tants ni altres tant poc.</p>

Per millorar la completesa respecte al nombre de raons, es proposa fer una activitat d'autocorrecció del text on cada estudiant pot contrastar les raons emprades en el text final amb l'exercici del seu dossier que recull, en una taula, els avantatges i inconvenients dels aliments transgènics i, així, considerar si es pot completar.

2. Pertinença

Amb relació al criteri de pertinença hem analitzat, en primer lloc, el grau de coherència i adequació del punt de vista; en segon lloc, si la justificació es basa en el coneixement i, finalment, si els estudiants són capaços de triar arguments més vàlids, tot comparant els textos inicials amb els finals per avaluar els canvis que s'han produït.

> En relació amb l'adequació i coherència del posicionament:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt pertinent	10 alumnes	17 alumnes
Força pertinent	8 alumnes	1 alumnes
Poc pertinent		
Gens pertinent		

El posicionament inicial ha de respondre a la pregunta del qüestionari d'idees prèvies: *Quins són els avantatges i inconvenients de la producció i consum dels aliments transgènics? Creus que podrien ser una solució al problema de la fam al món?* Es considera pertinent o no pertinent segons el grau de coherència de les respostes en relació amb les dues qüestions formulades.

Constatem que en el text inicial, 10 alumnes es posicionen adequadament pel que fa a les dues qüestions proposades i 8 alumnes es posicionen només sobre si els transgènics poden ser una solució al problema de la fam.

> Quant als avantatges i inconvenients dels aliments transgènics:

- 3 alumnes consideren que els aliments transgènics tenen més avantatges perquè milloren l'alimentació de les persones i no perjudiquen el medi ambient.
- 3 alumnes consideren que tenen avantatges però introdueixen alguna objecció.
- 4 alumnes consideren que tenen tants avantatges com inconvenients.
- 2 alumnes consideren que no tenen cap avantatge i que només tenen inconvenients.
- 6 alumnes no es pronuncien.

> Quant al problema de la fam al món:

- 10 alumnes consideren que els transgènics poden ser una bona solució.
- 2 alumnes creuen que sí, però amb alguna objecció
- 3 alumnes creuen que no, però amb alguna objecció.
- 2 alumnes creuen que no.

En el text final, considerem que el punt de vista expressat és molt adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació atès que tots els alumnes, menys un, es pronuncien en relació amb les dues qüestions esmentades. Qualitativament els posicionaments finals expressen:

> Pel que fa als avantatges i inconvenients dels aliments transgènics:

- 2 alumnes consideren que els aliments transgènics tenen molts més avantatges perquè milloren l'alimentació de les persones i no perjudiquen el medi ambient.
- 5 alumnes consideren que tenen avantatges però amb alguna objecció.
- 2 alumnes creuen que tenen tants avantatges com inconvenients.
- 9 alumnes pensen que no tenen cap avantatge i que només tenen inconvenients.

> Pel que fa al problema de la fam al món:

- 2 alumnes consideren que els transgènics poden ser una bona solució.
- 3 alumnes creuen que sí, però amb alguna objecció
- 2 alumnes pensen que no, però amb alguna objecció.
- 11 alumnes creuen que no.

A continuació es mostra un exemple en què el posicionament final és més pertinent perquè s'adequa i es fonamenta en el coneixement après.

POSICIONAMENT INICIAL (Elena)	POSICIONAMENT FINAL (Elena)
<p>Jo crec que no té cap avantatge i en canvi si que té inconvenients perquè potser és dolent per la salut o bé canvia el gust dels aliments i no estan tant bons com els aliments naturals.</p> <p>No crec que poguessin resoldre la fam al món perquè els països que pateixen aquest problema no podrien comprar les llavors als laboratoris.</p>	<p>Jo estic en contra dels aliments transgènics perquè no sabem si tenen efectes negatius. I si quan posen els productes a la venda no indiquen si son transgènics deu ser per alguna cosa.</p> <p>Penso que darrere de tot estan els beneficis econòmics de les grans multinacionals que només els importen els diners.</p> <p>Manipular els cultius genèticament pot tenir unes gravíssimes repercussions en els ecosistemes, al afectar a espècies beneficioses, com els insectes que transporten pol·len d'una planta a l'altre, o així com organismes del terra (bacteris, fongs, cucs...) que son imprescindibles per a la seva fertilitat..</p> <p>També penso que no s'acabarà la fam en el món ja que no es un problema de falta d'aliments sinó la mala distribució i per molt que arribin els aliments transgènics tinguem més aliments</p> <p>No acabarà amb la fam perquè els països pobres no poden comprar les llavors als laboratoris i molts països que viuen de l'agricultura com Àfrica encara es tornaria més pobres.</p>

> En relació amb la justificació del posicionament:

Les raons del coneixement obtingudes en la fase d'obtenció i organització de la informació i de la fase d'estructuració del coneixement són les següents:

AVANTATGES	INCONVENIENTS
<ul style="list-style-type: none"> - Permeten obtenir aliments amb més nutrients. - Permeten obtenir aliments més olorosos i saborosos. - Els productes transgènics passen controls molt estrictes i es garanteix que no poden perjudicar la salut. - Els aliments tenen menys greix i sucres dolents per al colesterol o per als diabètics. - Poden contenir antibiòtics o vacunes. - No caduquen tan ràpidament. - Augmenta el volum de la producció i, per tant, hi ha més aliments, la qual cosa podria pal·liar el problema de la fam al món. - Estalvien l'ús de pesticides, herbicides, adobs químics... - Es poden conrear certs productes en zones àrides ja que són plantes més resistents a la sequera. 	<ul style="list-style-type: none"> - No se sap si poden tenir conseqüències negatives per a la salut humana. - Contenen bacteris patògens i potser podrien propagar malalties infeccioses. - Els productes transgènics estan elaborats per empreses químiques multinacionals que persegueixen el propi benefici. - Els aliments elaborats amb productes transgènics no estan etiquetats amb suficient transparència com perquè els consumidors tinguin informació suficient. - No resoldrien el problema de la fam perquè la veritable causa del problema no és la manca d'aliments sinó la desigualtat en la seva distribució. En canvi, als països rics hi ha sobreproducció a molts països la població no pot fer ni un àpat complet al dia. - No incrementen el volum de les collites. - Ocasionen una pèrdua de la biodiversitat ja que els conreus transgènics envaeixen els conreus tradicionals per la pol·linització. - Els conreus transgènics van contra el criteri de sostenibilitat mediambiental. - Les plagues poden tornar-se resistents als cultius i ser molt més perjudicials. - La soja transgènica utilitza el doble d'herbicides que la soja tradicional.

Les raons obtingudes a partir de diferents fonts d'informació es prenen com a referent per valorar com els estudiants justifiquen el seu punt de vista sobre el problema. Així doncs, valorem que els exemples, raons i arguments emprats pels estudiants són:

		TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt pertinents	Si la fonamentació es construeix a partir de raons, exemples i dades que demostren avantatges i inconvenients dels aliments transgènics amb relació a l'alimentació de les persones i el medi natural.	7 alumnes	15 alumnes
Força pertinents	Si la fonamentació es justifica amb algunes raons, exemples i dades acceptables des del coneixement estudiat i, en canvi, d'altres no.	10 alumnes	1 alumnes

Poc pertinents	Si s'intueix que la fonamentació es basa en el coneixement estudiat i es recolza més en raons de caire subjectiu que no pas en raons pròpies del coneixement.	1 alumnes	1 alumnes
Gens pertinents	Si la fonamentació és inexistent o es basa en raons totalment subjectives i que no tenen a veure amb el coneixement.		1 alumne

Així, doncs, creiem que pel que fa a les idees prèvies:

- 7 fonamentacions inicials són molt pertinents atès que s'aproximen a les raons del coneixement.
- 10 textos utilitzen algunes raons basades en intuïcions o apreciacions personals no apropiades des del punt de vista del coneixement, com per exemple:
 - . Es poden crear aliments més grans.
 - . És millor menjar això que res.
 - . No són aliments tan sans com els naturals.
 - . Són bons encara que no siguin naturals.
 - . No es poden fer aliments transgènics en un país pobre.
 - . El seu aspecte es bo però per dins no hi ha gaire cosa.
 - . Canvia el gust dels aliments i no són tan bons.
 - . Es podrien morir d'altres malalties com si fossin conillots d'Índies.

En el text final, en canvi, les raons emprades són més adequades al coneixement, atès que 15 alumnes fan servir raons, dades, exemples i arguments propers a les que addueixen experts en el tema, independentment de si són favorables o contraris al consum d'aliments transgènics. L'important és que l'alumnat sàpiga veure que:

- No hi ha consens per part de biòlegs, economistes i ecologistes pel que fa als possibles avantatges o inconvenients de l'enginyeria genètica.
- El pensament o el coneixement esdevé racional en la mesura que es fonamenta en raons científiques i no en intuïcions o percepcions.

> En relació amb l'acceptació d'arguments més vàlids que d'altres:

- 11 alumnes abandonen raons que havien emprat inicialment i les substitueixen per altres raons que reconeixen com a més fortes i capaces de

resistir la crítica, per la qual cosa la fonamentació del propi punt de vista és més pertinent.

- 6 alumnes enriqueixen el seu posicionament afegint-hi nous arguments, repeteixen alguna raó o n'abandonen alguna d'adequada, per la qual cosa la fonamentació es considera força pertinent, sempre que el nombre de raons afegides sigui més gran.
- 1 alumne afegeix algun argument nou que reforça el punt de vista, però també manté els inicials.
- No hi ha cap alumne que mantingui les mateixes raons, exemples o dades per justificar el punt de vista.

El tipus de raons que s'abandonen es basen sobretot en apreciacions subjectives. Per exemple:

- *És millor menjar això que res*
- *Són aliments menys saborosos i menys nutritius.*

Però també es dona el cas que s'abandonen raons acceptables i se substitueixen per altres de més fortes, o bé es canvien perquè també canvia el punt de vista, o simplement desapareixen quan no caldria. Per exemple:

POSICIONAMENT INICIAL (Esteban)	POSICIONAMENT FINAL (Esteban)
Crec que poden ser beneficioses en part perquè es pot obtenir productes més grans de lo normal i més nutritius, però també tenen inconvenients com per exemple que són més cars i tenen menys sabor.	Joestic en contra perquè crec que darrera de tot això s'amaguen els interessos dels laboratoris de grans empreses multinacionals agroquímiques i farmacèutiques que només el que busquen és augmentar els seus beneficis.
Crec que podrien resoldre la fam al món perquè es podrien plantar aquestes llavors en llocs poc aptes per l'agricultura i es podria obtenir aliments suficients per tota la població.	El problema de la fam al món no es deu a una manca d'aliments sinó al repartiments injust dels recursos de la Terra, mentre que uns pocs els sobre de tot, la majoria de persones no poden ni menjar.

En aquest cas les raons inicials canvien, tan les raons que destaquen els avantatges com els inconvenients, per raons més fonamentades en el coneixement. Pel que fa a la qüestió sobre si els aliments transgènics podrien ser una solució al problema de la fam, les raons favorables se substitueixen per raons contràries, més adequades amb el posicionament de l'alumne i més pertinents.

Així doncs, el coneixement construït després del debat és més adequat i pertinent atès que hi ha un nombre més elevat d'alumnes que empen més raons que es corresponen amb el coneixement expert.

3. Complexitat

Entenem que el coneixement és més complex si després d'intercanviar i contrastar raons i arguments en el debat l'alumnat elabora un coneixement més ric, més ben connectat i/o més ben resolt.

- **El coneixement és més ric:** si després d'escoltar els companys que discuteixen sobre si els aliments transgènics poden ser una alternativa al problema de la fam, afegeixen més raons, exemples o solucions vàlides a la seva justificació.

En aquest sentit, en comparar les argumentacions inicials amb les finals s'observa que tots han construït un coneixement més ric perquè han afegit més raons, exemples o solucions.

- > El text final és molt més ric: 10 alumnes incorporen més de quatre noves raons i propostes adequades.
- > El text final és força ric: 7 alumnes incorporen entre dues i quatre noves raons i propostes adequades.
- > El text final és poc ric: 1 alumne només incorpora una raó adequada.

Veiem algun exemple dels canvis que s'observen entre el text inicial i el final en la construcció d'un coneixement més ric:

Text inicial (M. Jesús)	Text final (M. Jesús)
<p>Jo no crec que gràcies a les plantes transgèniques es pugui solucionar el problema de la fam al món però si pot ajudar.</p> <p>Perquè en un país pobre no es podrà fer plantes transgèniques i perquè no hi hauran laboratoris ni llocs per poder fer-ho.</p> <p>Per tant, les haurien de comprar i no crec que les poguessin pagar ja que parlem de països pobres.</p> <p>(2 raons vàlides)</p>	<p>(...) Si tenim en compte que els països que pateixen fam son el pobres, i les plantes transgèniques que son de laboratori costarien molts diners, el primer motiu pel qual no seria possible, i la segona no hi han condicions perquè per exemple a Àfrica no hi ha aigua. Tenint en compte aquestes condicions i que encara no hi ha cap estudi que garanteixi la qualitat dels transgènics, tenim necessitat d'aquests en una societat rica en la que tenim aliments naturals de sobra? Doncs la resposta es NO, no ens calen més aliments perquè tot això son laboratoris dominats per multinacionals que el que busquen davant de tot són beneficis materials, i està clar que qui de veritat ho necessitaria com son els països pobres mai podrien adquirir-ho. Més inconvenients seria que si en cada fruita per exemple hi hagués una dosis de qualsevol vacuna acabaria sent perjudicial per la salut, els insecticides que fiquen també poden ser perjudicials, i que només busquen beneficis econòmics.</p> <p>(5 raons vàlides, 1 raó no vàlida)</p>

PROPOSTES	PROPOSTES
<p>Les plantes transgèniques poden ajudar a solucionar el problema de la fam si els països rics portessin els aliments allà on hi ha fam, gratuïtament.</p> <p>(1 proposta)</p>	<p>En el cas que si estaria d'acord seria si aquestes plantes transgèniques es fessin amb la finalitat de solucionar la fam al món de veritat, proporcionant l'aliment, es a dir que aquestes llavors estiguessin conreades en països rics i portant-les als pobres.</p> <p>(1 proposta)</p>

➤ **El coneixement està més ben connectat:** quan el coneixement s'enriqueix, facilita que els nous elements es puguin relacionar entre si per construir idees més complexes. En aquest sentit, hem considerat que el coneixement està més ben connectat si:

- L'argument es construeix a partir d'un punt de vista que es justifica amb raons acceptables. 2 textos presenten un nivell de complexitat més senzill amb una estructura del tipus: **Premissa + raons**

Per exemple:

Text Final
<p>En la balança d'avantatges i inconvenients, guanyen els avantatges tot i que els inconvenients són preocupants ja que podríem morir i agafar alguna malaltia i a més es podria alterar la cadena alimentícia ja que es modifiquen també altres plantes per la polinització (Carlos).</p>

En aquest exemple, apareix un posicionament, justificat per dues raons però sense cap conclusió.

- Les raons es connecten a través de relacions de causa-conseqüència. Es tracta de connexions més apropiades perquè d'una raó se'n poden derivar una o més conseqüències . 8 textos presenten un nivell de complexitat força alt amb una estructura del tipus:

Premissa + raons = conclusió

Per exemple:

Text final
<p>Jo crec que els aliments transgènics no poden solucionar la fam perquè en un país pobre no poden fer aliments transgènics i perquè no hi ha laboratoris ni diners per construir aquests laboratoris i comprar els substàncies químiques que els injecten als aliments. Els aliments transgènics no podran solucionar la fam al món i a més a més no sé si podrien afectar negativament la nostra salut.</p>

L'argumentació s'estructura a partir d'un posicionament justificat per tres raons (una en forma de dubte) i una conclusió.

- Les raons s'articulen a partir d'un fet del qual es deriva una conseqüència però que entremig es matisa mitjançant una objecció o una condició, per arribar a la conclusió. 8 textos presenten un nivell de complexitat més alt, amb una estructura del tipus

Premissa + raons + condició/objecció = conclusió

Per exemple:

Text final
<p>Jo estic en contra de les plantes transgèniques perquè... a l'alterar alguna característica en pot disminuir una altra i si la natura les ha fet d'una manera determinada no cal modificar-les.</p> <p>D'altra banda no se sap si aquests aliments són perjudicials per a la salut i si després d'uns anys tindran conseqüències negatives en les persones i transmetran malalties que ara no existeixen (Verònica).</p>

L'argumentació s'estructura a partir d'un punt de vista justificat amb dues raons matisades per una objecció i un dubte.

- **El coneixement està més ben resolt:** sembla que aquells que han enriquit i connectat més bé les idees poden ser capaços d'arribar a noves conclusions. Així doncs considerem que el coneixement està:
 - Molt més ben resolt: 3 alumnes aporten solucions o conclusions diferents com a resultat de connectar millor les idees i arribar a altres plantejaments. Hem valorat que les conclusions s'orientin cap a propostes realistes i relacionades amb el coneixement.
 - Força ben resolt: 9 alumnes, en enriquir el coneixement i connectar les noves idees, apunten cap a alguna solució o conclusió diferent o millor, però amb certes connotacions idealistes, atès que el problema plantejat en relació amb la fam al món predisposa a arribar a conclusions de vegades més relacionades amb l'altruisme que amb el coneixement. Malgrat això, hem de considerar que, tenint en compte l'edat i la maduresa dels nois i noies de 3r d'ESO, són conclusions força vàlides.
 - Poc resolt: 4 alumnes, tot i enriquir el coneixement, repeteixen solucions o conclusions pròpies o dels seus companys.
 - Gens resolt: 2 alumnes arriben a conclusions no vàlides o totalment subjectives.

Reproduïm, a continuació, el recull de conclusions formulades pels estudiants en els textos argumentatius:

Estudiants	Conclusions	Valoració
Laia	Hi ha altres països que podrien donar ajudes. Els aliments han d'estar més ben repartits, ni uns tant ni altres tant poc.	X
Marc	El problema de la fam se solucionaria si els preus fossin assequibles.	X
Sandra	Els països rics haurien d'acceptar intercanvis de productes amb països pobres.	XX
M. Jesús	Proporcionant l'aliment, és a dir, que aquestes llavors estiguessin conreades en països rics i portar-les als pobres.	/
Roger	La solució al problema de la fam és que tothom tingui treball i es guanyi bé la vida per poder comprar aliments.	X
Elena	Facilitar les llavors als països pobres a fi que ells també en puguin disposar.	X
Maria	Són millors els aliments tradicionals, que son productes naturals i que la solució al problema de la fam és ajudar-los a aconseguir la tecnologia necessària per produir els seus propis aliments.	XX
Clara	Ni arreglarien el problema de la fam ni res, la naturalesa és sabia, deixem a ella que faci la seva feina i millor que nosaltres deixem de jugar a ser Déu!	X
Patricia	Però una cosa que haurien de fer les botigues és etiquetar els aliments elaborats amb productes transgènics perquè així el consumidor pugui prendre la decisió de si vol o no consumir aquests aliments que han patit aquest procés químic.	/
Aitana	No els utilitzen tots els països ja que el seu procés és molt costós, tot i que si arribessin a tot el món podrien acabar amb la fam.	/
Cristina	Encara que potser no estan suficientment investigats, crec que és un gran descobriment que millorarà la qualitat de vida de totes les persones.	X
Oscar	Crec que no es pot tancar les portes a la ciència, que pot aconseguir beneficiar la vida de tota la gent i que caldria continuar investigant fins saber del cert les conseqüències que tenen els aliments transgènics sobre la salut i les persones, i un cop investigat es puguin eliminar els possibles efectes negatius.	X
Hasbleidi	Els aliments transgènics tenen els seus avantatges però encara no poden dir si això és perillós per a la salut de les persones, ni tampoc poden solucionar el problema de la fam als països pobres.	/
Esteban	Per solucionar el problema de la fam cal canviar les regles de joc de l'economia mundial on els països rics haurien de renunciar als grans beneficis astronòmics.	X
Sebastian	Yo propongo tener algunas plantas transgénicas pero no todas las plantas y que algunas plantas sean naturales.	O
Carlos	Jo no vull plantes transgèniques ja que jo menjo bé i, a més a més, si no són una solució per al problema de la fam, a la resta del món tampoc no els fa cap falta.	O
Verònica	Per millorar l'alimentació val més que s'investigui i seleccioni quines plantes són més nutritives i que els organismes internacionals (FAO) s'ocupin de plantar-les als països que pateixen fam.	XX
Laura	Sembla mentida que vivint ja al segle XXI aquest problema continuï existint i crec que la tecnologia ha d'estar al servei de les persones per millorar la seva qualitat de vida.	X

En valorar el tipus de connexions que s'estableixen en les argumentacions, s'observa que els que connecten millor les idees, també són els que arriben a conclusions diferents. Conseqüentment, sembla que fent recurs a la ciència el coneixement que es construeix és més complex, tot i que es pot avançar si es desenvolupa la capacitat creativa per apuntar idees noves i diferents

Per contribuir al desenvolupament d'un coneixement més ben resolt, es pot treballar amb els estudiants a partir d'exemples de les seves pròpies produccions (com els que acabem de reproduir anteriorment) i classificar-los segons el criteri de valoració utilitzat. L'objectiu és que s'adonin de quins textos repeteixen les mateixes idees de l'argumentació, quins aporten idees noves un xic idealistes i quins aporten idees noves més relacionades amb el coneixement.

4. Aplicabilitat

Respon a la capacitat de transferir el coneixement après a la resolució de problemes pràctics. En l'estudi d'aquest problema, en la base d'orientació l'alumnat es formula les preguntes següents:

- *Quines propostes faries per resoldre el problema?*
- *Amb quin objectiu?*

En tractar-se d'un problema més global, com és l'alimentació i el problema de la fam al món, sembla que el nombre de propostes possibles és més limitat que quan es tracta d'un problema més concret o aproximat a un cas real, com per exemple, el problema de la lliçó anterior relacionat amb la rehabilitació d'un barri antic.

Per valorar el grau d'aplicabilitat hem modificat el criteri per les raons exposades, de manera que considerem:

	Nombre de propostes	Text inicial	Text final
Gens aplicable	0	12 textos	4 textos
Poc aplicable	1	5 textos	9 textos
Força aplicable	2	1 textos	4 textos
Molt aplicable	3 o més		1 text

En el qüestionari inicial no es demanava explícitament que es fessin propostes al problema plantejat, de manera que molt pocs en fan. Es tracta de propostes molt properes a experiències o percepcions, com ara:

- Convé menjar una alimentació variada perquè sigui sana.
- No es tracta de donar diners a canvi d'aliments. S'ha de fer per ajudar altres persones que no disposen del mateix que tenim nosaltres.
- En comptes de llençar els aliments que caduquen seria millor donar-los a la gent que els necessita.
- Els països rics podrien compartir el menjar que els sobra.
- Les plantes transgèniques tenen una part negativa que s'hauria d'investigar.
- Millor és tenir aliments transgènics per menjar que res.

En canvi, en els textos finals el nombre de propostes que es corresponen amb els continguts sobre el tema es duplica.

A continuació les resumim i les classifiquem segons:

PROPOSTES (amb connotacions més subjectives i idealistes)
- Altres països podrien donar ajudes.
- Els aliments han d'estar més ben repartits.
- Conrear les llavors als països rics i plantar-les als pobres.
- Facilitar les llavors als països pobres.
- Deixar que la naturalesa, que és sàvia, faci la seva feina.
- Posar la tecnologia al servei de les persones.

PROPOSTES (més adequades al coneixement)
- El problema de la fam se solucionaria si els preus (dels aliments) fossin assequibles.
- Els països rics haurien d'acceptar intercanvis de productes amb països pobres.
- La solució al problema de la fam és que tothom tingui treball i es guanyi bé la vida per comprar aliments.
- La solució és ajudar els països que pateixen fam a aconseguir la tecnologia necessària per produir els seus propis aliments.
- Etiquetar aliments elaborats amb transgènics perquè el consumidor decideixi.
- Canviar les regles del joc de l'economia on els països rics haurien de renunciar a beneficis astronòmics.
- Investigar i seleccionar quines són les plantes més nutritives i que els organismes internacionals (FAO) s'ocupin de plantar-les als països que pateixen fam.

Comparant el tipus de propostes s'observa que, en els textos finals, les de caire més subjectiu que apareixien a l'inici, han desaparegut exceptuant-ne un cas.

Qualitativament també observem que una mica menys de la meitat són propostes poc "aplicables" en el sentit que són propostes més relacionades amb les bones intencions que no pas amb propostes relacionades amb les relacions econòmiques desiguals entre països desenvolupats i subdesenvolupats.

S'evidencia la distància entre la capacitat de reflexionar "teòricament" sobre un problema d'abast mundial, allunyat de la realitat més propera i la possibilitat de fer propostes per eradicar o pal·liar el problema. Així doncs, sembla que com més pràctica és la qüestió plantejada, és més fàcil fer propostes o pensar alternatives possibilistes.

Tot i amb això, s'observa que més de la meitat de les propostes es relacionen amb les causes reals del problema: preus elevats, intercanvi desigual, manca de recursos econòmics, manca de tecnologia,... Per tant, globalment s'observa un canvi qualitatiu important tot i que només es manifesta en 7 dels 18 textos analitzats.

5. Relativitat

En el tema de l'agricultura hem discutit sobre:

- a) Els pros o contres dels aliments transgènics.
- b) Si els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam al món.

Pel que fa a la primera qüestió, s'ha fet un treball exhaustiu per determinar, des de diferents fonts, quins són els aspectes positius i els aspectes negatius que destaquen biòlegs, ecologistes, economistes, ONG... En relació amb la segona qüestió, s'ha discutit el problema amb el grup classe, de manera que cada alumne ha defensat el seu propi punt de vista, amb una única orientació de la professora: intentar emprar raons favorables i contràries a la producció i consum d'aliments modificats genèticament.

Per valorar el grau de relativitat en el coneixement de cada alumne al final del tema, es comparen els posicionaments individuals dels textos inicials i finals i es comprova fins a quin punt l'activitat argumentativa produeix canvis en el coneixement construït.

Considerarem que el coneixement és més relatiu si els estudiants són capaços d'admetre raons dels altres, si matisen o dubten del posicionament inicial o bé si l'abandonen i el canvien per un altre posicionament més explicatiu i/o més convincent.

A continuació resumim quins són els posicionaments en els textos inicials i finals de cadascuna de les qüestions tractades:

POSICIONAMENT 1		
En relació amb la producció i consum d'aliments transgènics...	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
- Completament a favor	3	2
- Completament en contra	2	9
- A favor, amb objeccions	4	5
- En contra, amb objeccions	3	2
- No es posicionen	6	

POSICIONAMENT 2		
En relació amb si els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam al món...	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
- Completament a favor	10	2
- Completament en contra	3	5
- A favor, amb objeccions	2	1
- En contra, amb objeccions	3	10
- No es posicionen		

S'observa que després de la discussió els posicionaments han variat.

Posicionament 1

- El nombre d'estudiants que es posicionen en contra ha augmentat (+7). Són gairebé la meitat, mentre que els que es posicionen a favor han disminuït lleugerament (-1).
- El nombre d'estudiants que es posicionen a favor o en contra amb objeccions, es manté (7).
- Els que no es posicionaven a l'inici, després de la discussió, es pronuncien en contra.

Posicionament 2

- El nombre d'estudiants que es posicionen en contra augmenta lleugerament, mentre que els que es manifestaven a favor, disminueix força (-8).
- L'alumnat que es posiciona a favor o en contra amb objeccions creix, sobretot els que es posicionen en contra: 10 alumnes.

Per tant, sembla que globalment el coneixement construït és relativitza una mica més, atès que els posicionaments més radicals a favor o en contra, abans eren 13 i ara en són 7. Així mateix, en el text inicial 5 alumnes matisaven el seu coneixement i ara en són 11.

Pel que fa als canvis que s'han produït entre el text inicial i final de cada alumne, observem que:

MOLT RELATIU	Abandonen el posicionament inicial i el canvienM	7 textos
FORÇA RELATIU	Matisen el seu punt de vista.	9 textos
	Dubten del posicionament inicial.	4 textos
POC RELATIU	Mantenen el posicionament però admeten noves raons.	7 textos
GENS RELATIU	Mantenen el posicionament inicial invariablement.	

- Sembla que en el debat, el pes de les raons contràries a la producció i consum d'aliments transgènics ha estat més gran. 7 alumnes que al principi es manifestaven a favor, en el text final es posicionen en contra. Els canvis es valoren positivament atès que substitueixen les raons inicials per altres de més fortes i més ben plantejades, fins i tot 4 que canvien el punt de vista també el matisen. Per exemple:

Text inicial (Esteban)	Text final (Esteban)
Crec que poden ser beneficioses en part perquè es pot obtenir productes més grans de lo normal i més nutritius, però també tenen inconvenients com per exemple que són més cars i tenen menys sabor.	Joestic en contra perquè crec que darrera de tot això s'amaguen els interessos dels laboratoris de grans empreses multinacionals agroquímiques i farmacèutiques que només el que busquen és augmentar els seus beneficis.
Crec que podrien resoldre la fam al món perquè es podrien plantar aquestes llavors en llocs poc aptes per l'agricultura i es podria obtenir aliments suficients per tota la població.	El problema de la fam al món no es deu a una manca d'aliments sinó al repartiments injust dels recursos de la Terra, mentre que uns pocs els sobre de tot, la majoria de persones no poden ni menjar.

Inicialment l'Esteban creu que els aliments transgènics podrien ser una solució al problema de la fam perquè permeten disposar de més quantitat d'aliments i les llavors creixen en terrenys poc aptes per l'agricultura. En canvi, després del debat, considera que no solucionarien aquest problema atès que les raons a favor encobreixen els interessos econòmics de les multinacionals que els produeixen. D'altra banda, dóna un contraargument de pes en considerar que, en realitat, el problema de la fam no es deu la manca d'aliments sinó a un repartiment desigual dels recursos.

- 9 alumnes matisen el seu punt de vista, mitjançant condicions o objeccions. D'aquests, 5 mantenen el posicionament inicial i 4 l'han canviat. Majoritàriament es pronuncien en contra però deixen una porta oberta a acceptar els avantatges dels aliments manipulats genèticament, sempre que no perjudiquin la salut ni el medi ambient.

Per exemple:

Text inicial (Marc)	Text final (Marc)
<p>Crec que les plantes transgèniques podran resoldre el problema de la fam al món però en cas que es demostrï el contrari o sigui que poden tenir conseqüències (<i>per a la salut</i>) o que varia el sabor, etc. estaria en contra d'aquests aliments.</p> <p>Perquè si es poden crear aliments més grans n'hi haurà més per repartir-los en tot el món.</p>	<p>Jo penso que els transgènics poden suposar un avenç important per a la ciència i la humanitat en general ja que molts dels avantatges serien útils, però sempre i quan estiguessin controlats dintre d'hivernacles per evitar la pol·linització natural d'aquestes espècies, de manera que no afectessin els ecosistemes ja que es podria trencar la cadena alimentària.</p> <p>Amb tot, ara no estic tant segur que siguin completament beneficiosos per la salut.</p>

Inicialment, el Marc creu que els transgènics poden ser una solució al problema de la fam, amb una objecció: sempre que es demostrï que no tenen conseqüències negatives. En el text final, continua pensant que els transgènics són beneficiosos amb una condició: si es controla que no eliminin la biodiversitat, i amb un dubte: no se sap segur si poden perjudicar la salut de les persones.

- 4 alumnes manifesten dubtes que abans no tenien, tot i que mantenen el seu posicionament. Per exemple:

Text inicial (Aitana)	Text final
<p>Potser sí que podrien solucionar el problema de la fam al món li donessin (aliments) als països pobres.</p> <p>Però això de plantar plantes transgèniques només ho poden fer els països subdesenvolupats, per tant no s'acabaria la fam al món, només es podria acabar si els països rics li donessin als pobres</p>	<p>Jo deia que els aliments transgènics són bons però ara no estic segura del tot perquè no sé exactament quins efectes pot tenir a la llarga sobre la salut, a més crec que no donen suficient informació i gràcies a la informació molta gent no tindria tants dubtes.</p>

- Per últim, 4 alumnes mantenen el posicionament inicial encara que admeten raons dels altres: 2 pensen que els aliments transgènics poden solucionar el problema de la fam i 4 pensen que no.
- Per exemple:

Text inicial (Laura)	Text final (Laura)
<p>Jo crec que gràcies a aquestes plantes hi haurien molts més aliments i es podrien alimentar moltes més persones tot i que no sabem si poden perjudicar la salut.</p>	<p>Jo crec que els aliments que es produeixen amb aquestes plantes són un avenç ja que són més resistents, i ja no fa falta utilitzar herbicides ni pesticides, ni productes contaminants per a la naturalesa ja que els porten incorporats i poden combatre qualsevol plaga.</p> <p>Per tant, són una bona solució per al problema de la fam al món si també se'ls ensenya com les poden produir.</p> <p>Amb aquestes plantes els aliments s'enriqueixen, tenen més vitamines i són més nutritives. També fan augmentar el volum de les collites.</p>

Inicialment la Laura considera que els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam, amb una objecció. En el text final, considera que pot ser una solució si s'ensenya als països que tenen aquest problema com s'ha de produir aquest tipus d'aliments. A més, afegeix dues raons més, e són aliments més nutritius i les llavors incrementen el volum de les collites.

- Tal com es pot veure, no hi ha cap alumne que mantingui el seu posicionament inicial, de manera que a través de l'aprenentatge de la capacitat d'argumentar podem apuntar que el coneixement esdevé més qualitatiu.

Finalment, per comprovar si el coneixement admet punts de vista plurals, ens fixem en quins textos finals incorporen raons, tant dels possibles inconvenients com dels avantatges.

Punts de vista contraris que admeten algun avantatge	Punts de vista favorables que admeten algun inconvenient
6 alumnes	3 alumnes

Així doncs, la meitat dels estudiants incorporen raons tant en un sentit com en un altre i 9 alumnes es posicionen a favor o en contra emprant únicament raons pròpies del punt de vista que defensen. Per exemple:

Text final (Laia)
<p>Jo penso que els transgènics són bons per una part perquè hi ha més aliments i poden evitar problemes mediambientals, no caduquen tant ràpidament, etc. però per altra part penso que no són tant bons perquè a la llarga poden causar enfermetats és a dir encara no se sap si són bons per a la salut.</p> <p>(...)La meva conclusió és que si podem menjar coses naturals millor, perquè no se sap si a la llarga pot causar problemes per la salut. Hi estaria d' acord si tothom es beneficiés dels transgènics però com almenys, de moment, no és així el meu pensament és aquest.</p>

Inicialment la Laia sospesa raons a favor i en contra, tot i que finalment es posiciona en contra perquè considera que els inconvenients pesen més.

Sembla, per tant, que els estudiants assoleixen certa relativitat en el coneixement ja que en els textos finals 9 alumnes són capaços d'admetre punts de vista plurals i diferents. També hem vist que 16 alumnes matisen el seu punt de vista amb

objeccions o condicions que restringeixen el valor absolut del seu punt de vista, manifesten dubtes que inicialment no consideraven i/o canvien el posicionament final.

Així doncs, la reflexió que els estudiants han fet després d'escoltar els companys en el debat, a través de les preguntes següents, fa palès que el coneixement es relativitza mitjançant l'argumentació.

- Penses el mateix o has canviat d'opinió?
- Dubtes ara d'alguna raó que abans tenies molt clara?
- Hi ha alguna cosa que ara no diries?

Estructuració del discurs argumentatiu

6. Estructura del text

Per redactar el text final sobre “*Els aliments transgènics i el problema de la fam*”, els estudiants han utilitzat la base d'orientació revisada. Cal tenir en compte que els textos finals han estat corregits per la professora que ha fet alguns suggeriments de millora, sobretot, en relació amb aspectes formals del text.

La base d'orientació reforça l'estructura del text i recorda que els principals elements a tenir en compte són:

- **Títol:** recull la idea principal o problema que tracta.
- **Introducció:** situa el problema i les seves causes i conseqüències.
- **Punt de vista:** estableix l'opinió personal sobre el problema.
- **Raons o arguments:** justifiquen el punt de vista propi.
- **Contraarguments:** raons que es donen per refutar altres punts de vista.
- **Propostes o solucions:** per poder pal·liar o resoldre el problema.
- **Conclusió:** resumeix la idea o argument principal, a mode de síntesi.

En aquest cas, la valoració es fa a partir dels textos finals ja que el text inicial és un recull de les idees prèvies expressades en el qüestionari que introdueix el tema.

En l'anàlisi de l'estructura dels textos finals, valorem el següent:

- 15 textos es consideren molt adequats perquè tenen en compte tots els elements de l'estructura del text proposats a la base d'orientació.
- Manca un dels elements proposats en 3 textos: a un li manca la conclusió i als altres dos els manca el títol.

Des del punt de vista de l'estructura formal, els textos argumentatius sobre els aliments transgènics es poden considerar molt complets i correctes. Si tenim en compte que es va tornar a fer l'activitat de consensuar les preguntes que guien la base d'orientació, sembla que la repetició ajuda a interioritzar quins són els elements que organitzen l'estructura del text.

7. Precisió del lèxic

El lèxic que s'ha d'emprar en l'elaboració dels textos argumentatius ha de tenir en compte:

- L'ús del vocabulari propi de les ciències socials i, en aquest cas, aquell que es propi de l'economia, el sector primari, la manipulació genètica i les desigualtats econòmiques al món.
- Que el registre del llenguatge sigui propi d'un text científic adequat al nivell de coneixements de segon cicle de l'ESO.

En els textos finals analitzats s'observa que l'ús del lèxic i el registre lingüístic que els estudiants han utilitzat és :

MOLT PRECÍS	10 textos
FORÇA PRECÍS	7 textos
POC PRECIS	1 text
GENS PRECÍS	

15 textos fan servir el vocabulari propi del tema. Utilitzen adequadament conceptes com ara: enginyeria genètica, biotecnologia, productivitat, pesticides, herbicides, pol.linització, valor nutritiu, cadena alimentària, multinacionals, llavors transgèniques, zones àrides, medi ambient, biodiversitat, ADN, conreus tradicionals, FAO...

Pel que fa al registre lingüístic, 12 textos empen un registre apropiat al nivell científic, mentre que 6 textos empen expressions o vocabulari pròpies del registre col·loquial considerat poc adequat en la producció de textos d'aquest tipus. Per exemple: *coses naturals* (en lloc d'aliments naturals), *diners* (en comptes de riqueses o recursos econòmics), *gent* (en comptes de població) o expressions col·loquials com: *conillets d'índies*, *quatre matats*, *per quatre duros*... Vegem-ne alguns exemples:

"Propostes per arreglar aquest problema n'hi ha moltes, repartir millor els aliments, bla bla bla, però qui escoltarà una sola veu? Ni per moltes que en fóssim el mal govern cridaria supèrbia i taparia les seves oïdes amb canons, deixant passar el que diguin quatre matats, es creuen massa importants com per fer cas a algú inferior a ells. En resum, que ni arreglarien el problema de la fam ni res, la naturalesa es sabia, deixem a ella que faci la seva feina i millor que nosaltres deixem de jugar a ser Déu!
(Clara).

En aquest exemple podem veure com a l'utilitzar un vocabulari més col·loquial fa que el text no sigui massa adient des del punt de vista de la ciència.

En canvi, en el següent exemple observem que l'ús adequat del lèxic propi del coneixement fa que el text sigui més pertinent.

“Els aliments transgènics són productes tractats genèticament. Aquests es basen en la manipulació de l'estructura molecular dels éssers vius i permeten la creació en un laboratori de noves seqüències d'ADN, mitjançant la unió de porcions d'ADN de dues espècies diferents (animals, vegetals o microorganismes). Aquesta tecnologia promet útils aplicacions, com ara nous fàrmacs o noves vacunes, però les seves aplicacions alimentaries impliquen diferents riscos i perills per a la salut i el medi ambient, reducció de la biodiversitat silvestre, problemes en els ecosistemes...” (Elena).

Per millorar l'ús del lèxic propi del tema i d'un registre lingüístic adequat a un text *científic*, el professorat pot fer la correcció dels textos provisionals tot subratllant aquelles paraules o expressions poc adequades de manera que l'alumnat, posteriorment, les revisi i, si cal, les esmeni.

També proposem que, en activitats posteriors, es demani a l'alumnat que subratlli el vocabulari propi del tema que s'ha treballat al llarg de la unitat didàctica i que hauria d'aparèixer en el text argumentatiu.

8. Ús d'organitzadors i connectors del text argumentatiu

Tenint en compte els tres grups d'organitzadors textuais que hem establert, comprovem que en el text argumentatiu sobre els aliments transgènics la tipologia d'organitzadors i connectors utilitzats per elaborar el discurs argumentatiu final són els següents:

GRUP 1	N. organit/connec	Tipus
Per introduir una causa	73	Perquè, ja que, doncs...
Per introduir una conseqüència	19	Així que, per tant, en conseqüència, de manera que...
Per indicar finalitat	2	Per a, per tal que, ...
GRUP 2	Nombre	Tipus
Per indicar una condició	41	Si, si no, sempre que, fins que
Per indicar dubte	7	No se sap, no sé si, ...
Per indicar concessió	4	Encara que, tot i que,
Per indicar objecció	43	Però, ara bé, en canvi, per més que, mentre que,...
GRUP 3	Nombre	Tipus
Per afirmar	10	Sempre, també, clar que sí,...
Per negar	55	No, tampoc, mai, ...
Per indicar oposició	14	Sinó, en contra, ...

> Organitzadors i connectors del grup 1:

Són els més emprats i suposen un 36% del total. Els que més s'utilitzen són els connectors que indiquen causalitat de manera que les explicacions que elaboren els

alumnes sobre què són els aliments transgènics i els possibles avantatges i inconvenients, són molt pertinents i aporten un volum suficient d'informació. En canvi, els connectors que expressen finalitat han estat poc utilitzats, la qual cosa fa suposar que els estudiants fan poques propostes per resoldre el problema de la fam o proposen poques alternatives a favor d'una alimentació més sana i natural.

Per tant, els estudiants construeixen un coneixement un xic més complex pel fet que introdueixen més relacions de causa i conseqüència, de forma que les idees es connecten millor.

> Organitzadors i connectors del grup 2:

També són força emprats i representen un 35% del total. Els més utilitzats són els que indiquen objecció i els que estableixen una condició; per tant, el coneixement que es construeix es matisa i s'allunya de posicionaments més extrems. Els organitzadors que expressen dubte o concessió s'utilitzen poc, així que no se sol admetre el dubte o la concessió a una part de les raons contràries.

Consegüentment, es pot apuntar que el coneixement esdevé més relatiu atès que s'evidencia que no tot s'hi val. Se sospesen els avantatges i inconvenients i s'accepten part d'uns i d'altres.

> Organitzadors i connectors del grup 3:

Suposen un 29% del total. Tot i que són els menys emprats, es considera que una part de l'alumnat els utilitza per posicionar-se en un extrem, generalment en contra dels aliments transgènics.

Per millorar els aspectes sintàctics que faciliten la construcció del discurs argumentatiu convindria treballar l'ús dels connectors i organitzadors logicoargumentatius conjuntament amb l'àrea de llengua, per tal que els estudiants s'adonin del valor o la intenció que l'ús de determinats organitzadors imprimeixen al discurs.

Des de l'activitat argumentativa en ciències socials és interessant analitzar conjuntament amb l'alumnat alguns exemples de les seves pròpies produccions textuais. Es pot comparar un text on s'expressi un pensament més radical amb un altre que expressi matisos i un altre que manifesti el dubte. També es poden

assenyalar els organitzadors utilitzats i classificar-los segons l'esquema anterior. D'aquesta manera es poden apropiari de bons models, alhora que la professora destaca la importància que té l'ús dels connectors del segon grup en la construcció d'un coneixement més relatiu.

9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

Es tracta de comprovar quines tipologies discursives utilitzen els estudiants per redactar el text argumentatiu sobre els aliments transgènics i la finalitat que tenen.

➤ **La descripció:** ha de respondre a les qüestions proposades en la base d'orientació: *què són les llavors transgèniques? quin és el problema? en què consisteix?* Mitjançant la descripció s'introdueix el text per situar el tema. En aquest sentit es considera que 11 descripcions són completes i adequades, 6 descripcions donen suficient informació però es podria completar i només 1 descripció es considera molt insuficient.

➤ **L'explicació:** respon a qüestions com ara: *quins són els principals avantatges i inconvenients dels aliments transgènics? quines són les causes de la fam?* El discurs explicatiu apareix també en la introducció del text per fer comprensible la informació, tot aportant les causes i conseqüències sobre la producció i el consum d'aliments transgènics aplicant els coneixements apresos.

El discurs explicatiu apareix en la introducció de tots els textos. 7 alumnes fan una explicació completa i adequada segons els coneixements apresos, mentre que 8 textos es consideren força adequats tot i que els manca una part de l'explicació. Per exemple, hi ha textos que no expliquen les causes de la fam, o bé alguns textos que són incomplets respecte a les conseqüències que pot tenir el consum d'aliments transgènics sobre la salut de les persones o sobre el medi ambient. Només hi ha tres textos on l'explicació és pobra i incompleta.

Atès que els discursos descriptiu i explicatiu no es donen separatament, mostrem un exemple de la introducció d'un text on el discurs descriptiu i explicatiu es consideren apropiats per situar quin és el problema que es planteja.

"Mitjançant la ingenieria genètica es pot manipular la constitució genètica d'algunes plantes introduint-hi un gen d'una altra espècie. Les plantes resultants i els aliments que s'obtenen s'anomenen transgènics.

Alguns col·lectius ecologistes hi estan en contra perquè creuen que la modificació genètica comporta riscos per a la salut i el medi ambient, mentre que la indústria de la biotecnologia opina que els conreus transgènics permetran augmentar la producció d'aliments fins al punt que podrien posar fi al problema de la fam al món" (Oscar).

Tan el discurs descriptiu com l'explicatiu no estan exempts d'intencionalitat; per tant, també poden tenir una funció argumentativa si introdueixen el problema orientant-lo cap a la tesi que es formula més endavant. Per exemple:

"Els que estan a favor diuen que és una valuosa tecnologia per aconseguir aliments amb més qualitat, més nutritius i augmenta la producció i pot ajudar a solucionar la fam al món.

Però aquests productes podrien perjudicar la salut, les grasses que tenen els fa tenir un gust "raro" o bé els conreus tradicionals es poden contaminar per la polinització.

Els que estan en contra diuen que no són aliments més barats, i els efectes que poden tenir sobre els humans i el medi ambient encara són desconeguts. Tampoc hi ha suficient informació a les etiquetes dels aliments" (Sandra).

- **La interpretació:** possibilita prendre una postura davant el problema. La interpretació respon a la pregunta: *quin és el teu punt de vista?*

En tots els textos finals apareix la interpretació atès que tots es posicionen a favor o en contra del consum d'aliments transgènics i també sobre el problema treballat en relació amb l'alimentació: *creus que els aliments transgènics poden ser una solució per acabar amb la fam al món?* Només un text no es pronuncia sobre aquesta qüestió. 9 textos expressen més d'un posicionament adequat i 8 textos n'expressen un.

Vegem un fragment on l'alumne exposa amb claredat el seu punt de vista:

"Jo no estic ni a favor ni en contra (dels aliments transgènics). Jo crec que els aliments transgènics no poden solucionar la fam perquè en un país pobre no poden fer aliments transgènics perquè no hi ha laboratoris ni diners per construir aquests laboratoris i comprar els substàncies químiques que els injecten als aliments" (Patricia).

- **La justificació:** en tots els textos apareix la justificació atès que tots fonamenten el seu posicionament amb raons suficients i adequades, com ja hem vist al valorar els criteris de completesa i pertinença.

La justificació es considera més apropiada quan les raons que sostenen la tesi es fonamenten en el coneixement i no en apreciacions subjectives. Per exemple:

“Jo crec que els aliments que es produeixen amb aquestes plantes són un avenç ja que són més resistents, i ja no fa falta utilitzar herbicides ni pesticides, ni productes contaminants per a la naturalesa ja que els porten incorporats i poden combatre qualsevol plaga. i per tant, són una bona solució per al problema de la fam al món si també se'ls ensenya com les poden produir. Amb aquestes plantes els aliments s'enriqueixen, tenen més vitamines i són més nutritives. També fan augmentar el volum de les collites” (Laura).

En relació amb la raó principal o evidència, tots els estudiants excepte un, sintetitzen la idea principal en la conclusió al final del text. *La raó de la raó*, que anomenarem “evidència”, tracta de justificar si els aliments transgènics poden ser una bona alternativa per resoldre el problema de la fam.

Veiem, doncs, que 12 alumnes fan una justificació molt pertinent a i 5 alumnes fan una justificació força adequada. Un bon exemple de claredat i adequació en l'expressió de la raó principal pot ser:

“(…) Per tant, penso que són millors els aliments tradicionals que son productes naturals i que la solució al problema de la fam és ajudar-los a aconseguir la tecnologia necessària per produir els seus propis aliments” (Maria).

- **L'argumentació:** el discurs argumentatiu apareix explícitament en tots els textos. Constatem que tots els textos són vàlids perquè les refutacions es basen en arguments coherents amb el propi punt de vista i adequats a les raons del coneixement. Les preguntes que guien la contraargumentació són: *quines creus que són les raons dels que creuen el contrari? què els diries per poder-los convèncer?*

Així doncs, creiem que l'argumentació sobre el consum d'aliments transgènics és:

	Text final
Molt vàlida	7 textos
Força vàlida	9 textos
Poc vàlida	2 textos
Inexistent	

- Les argumentacions molt vàlides fan refutacions mitjançant diversos contraarguments coherents amb el propi posicionament i adequats des del punt de vista del coneixement. Per exemple:

“Als que creuen que si els diria que amb els aliments transgènics tot seguirà igual que abans perquè segurament augmentarà la productivitat però els aliments no es distribuiran bé perquè continuaran en mans dels països productors. I a part, els països pobres tampoc tenen diners per pagar els aliments, siguin transgènics o no” (Laia).

- Les argumentacions són força vàlides si refuten el punt de vista contrari mitjançant un contraargument adequat. Per exemple:

“Els que diuen que poden resoldre el problema de la fam els diria que per més que ho rumiem els països subdesenvolupats no podran pagar mai un laboratori, i si els han de comprar els beneficiaris serien sempre els capitalistes” (Hasbleidi).

- En la contraargumentació els estudiants han copsat que no es tracta de repetir les mateixes raons que les emprades en la pròpia justificació sinó que es tracta de convèncer el destinatari del valor de les pròpies raons mitjançant objeccions fortes i coherents als arguments contraris. Tot i amb això, alguns estudiants empen alguns recursos no massa indicats des del punt de vista de la ciència, com per exemple, les preguntes retòriques.

“Eliminar la fam al món? Qui s'ho creu? Clar que hi haurà més aliments, més bons, i totes aquestes coses, però la natura ja es prou sabia com per produir aliments per a tots, però si nosaltres els repartim malament i no els compartim, de què servirà que n'hi hagin més? Es seguiran quedant en els països rics” (Clara).

Per discriminar entre arguments més adequats en la construcció d'un text científic es pot proposar l'anàlisi conjunt de diferents exemples per tal que s'apropiïn de bons models i aprenguin a distingir entre arguments fonamentats en el coneixement, arguments basats en les percepcions i també en fal·làcies.

Per exemple, el fragment anterior pot servir per exemplificar que el discurs té un to una mica agressiu. La vehemència emprada per l'alumna causa en el destinatari un efecte de rebuig més que d'acceptació, encara més quan la solució al problema plantejat no és infal·libre ni única. Per tant, és especialment interessant treballar la modalització del llenguatge en la contraargumentació per aconseguir eficàcia en la intencionalitat i respecte per valors com ara: l'antidogmatisme, la tolerància, el relativisme...).

✚ Expressió del compromís social

10. Capacitat de fer judicis de valor

Hem considerat que un judici de valor expressa l'actitud que manifesta una persona davant un fet social. En l'estudi dels avantatges i inconvenients dels aliments transgènics i del problema de la fam es tracta de copsar quina visió tenen els estudiants sobre les desigualtats econòmiques al món, sobre el progrés tecnològic i científic i sobre l'alimentació.

Els judicis de valor expressats pels estudiants en els textos argumentatius són:

- *Els aliments i els recursos econòmics estan mal repartits.* Apareix en 12 textos. Per exemple:
 “Jo crec que si es fan servir bé es podria acabar amb la fam al món. També penso que el problema de la fam al món no és per falta d'aliments, sinó per una mala repartició dels aliments i dels diners” (Sandra).
- *Els aliments transgènics poden suposar un avenç important per a la ciència i per a la humanitat.* 4 textos ho manifesten. Per exemple:
 “Sembla mentida que estant ja al segle XXI aquest problema continuï existint i crec que la tecnologia ha d'estar al servei de les persones per millorar la seva qualitat de vida” (Laura).
- *L'alimentació ha de garantir una bona salut a les persones.* S'expressa en 13 textos. Per exemple:
 “Jo no estic gens a favor de les plantes transgèniques per vàries raons: Contenen elements artificials que a la llarga no se sap si podran perjudicar la salut. (...) Als que estan a favor els diria que fins que no es demostrï que no són perjudicials, no es poden comercialitzar, doncs amb la salut no s'hi juga” (Roger).
- *Cal protegir l'equilibri mediambiental i la diversitat biològica.* Apareix en 12 textos. Per exemple:
 “Manipular els cultius genèticament pot tenir unes gravíssimes repercussions en els ecosistemes, al afectar a espècies beneficioses, com els insectes que transporten pol·len d'una planta a l'altre, o així com organismes del terra (bacteris, fongs, cucs...) que son imprescindibles per a la seva fertilitat...” (Elena).
- *És injust que mentre que en alguns països del món es llencin aliments en altres la gent es mori de fam.* 5 textos ho expliciten. Per exemple:

“Mentre en els països pobres el més important per a ells es procurar-se el tenir un plat a taula cada dia, cosa que no els es possible, en els països rics ens preocupa molt més si ens compren això o si tenim allò altre, i no ens preocupem gens pel menjar ja que en tenim de sobres i estem confiats de que quan arribem a casa ens trobarem un plat a taula, i que tot aquell menja que no vulguem o no ens el mengem anirà de dret als abocadors, sense ni tan sols pensar en aquells que passen gana” (Clara).

Destaquem que en tots els textos s'expressen judicis de valor fonamentats en els valors democràtics que apel·len a la justícia social, l'alimentació i la salut de les persones i la sostenibilitat.

Els judicis pel que fa als valors postmaterials són prioritaris per a la majoria (repartiment més just dels recursos, valorar el progrés científic i tecnològic, protegir l'equilibri mediambiental i la biodiversitat...) però també la majoria d'estudiants considera un valor material molt important com és proporcionar aliments per a tota la població i assegurar que l'alimentació garanteixi una bona salut.

Quantitativament considerem:

MOLT VÀLIDS	3 alumnes expressen 4 judicis de valor considerats acceptables i ben formulats.
	6 alumnes expressen 3 judicis de valors considerats acceptables i ben formulats.
FORÇA VÀLIDS	8 alumnes expressen 2 judicis de valor considerats acceptables i ben formulats.
POC VÀLID	1 alumne expressa 1 judici de valor acceptable.

En tots els textos apareixen judicis de valor basats en els valors democràtics i gairebé tots els estudiants n'expressen dos o més. L'objectiu que es pretén és que puguin reconèixer com, a través de l'argumentació, s'expressa una determinada visió del món fonamentada, en aquest cas, en les bases de la justícia, el benestar i l'equilibri mediambiental.

11. El coneixement és més alternatiu

El coneixement és més alternatiu si l'alumnat és capaç de proposar solucions diverses als problemes socials, de manera que es té en compte la possibilitat de pensar que el món pot ser d'una altra manera.

En els textos argumentatius sobre els aliments transgènics valorem que el coneixement és més alternatiu si el tipus de propostes que l'alumnat fa apunten cap a un món on les relacions econòmiques entre països poden ser més justes. Aquestes propostes haurien de partir de fets que permetin canviar el tipus de relacions econòmiques existents i no pas de propostes només *ben intencionades*.

> **Molt alternatiu:** tres textos fan propostes relacionades amb les causes reals del problema de la fam, és a dir, amb l'intercanvi desigual. Per exemple, proposen que *els països rics haurien d'acceptar un intercanvi d'altres productes amb els països pobres*, o bé, que el problema de la fam es podria resoldre *si tothom tingués treball per guanyar-se la vida*. Són propostes que suposen un plantejament que va més enllà del debat sobre els aliments transgènics i aborden les causes estructurals del problema.

> **Força alternatiu:** la majoria d'estudiants (12) fan propostes ben intencionades adreçades a pensar en unes relacions econòmiques mundials més justes, per solucionar el problema de la fam, però que considerem que no resolen les causes reals del problema. Per exemple, són propostes com ara: *es pot resoldre el problema de la fam donant ajudes als països pobres, repartint els recursos, fent que els preus dels aliments siguin assequibles, repartint aliments, vendre'ls més barats, renunciar a beneficis astronòmics...*

D'altres, són propostes pràctiques i adequades però no plantegen el problema des d'una perspectiva global. Per exemple: *etiquetar adequadament els aliments transgènics, investigar per eliminar-ne els possibles efectes negatius sobre la salut...*

> **Poc alternatiu:** 1 text fa únicament propostes a curt termini, en relació amb qüestions puntuals, com per exemple: *menjar coses naturals o bé seleccionar i plantar espècies més nutritives*. Són propostes que no s'adrecen a pensar com satisfer una necessitat bàsica com és l'alimentació.

> **Gens alternatiu:** 2 textos fan propostes poc raonables com per exemple: *proposo tenir algunes plantes transgèniques però no totes i que algunes siguin naturals.*

12. El coneixement expressa implicació personal

Per comprovar si els estudiants manifesten implicació i compromís en els seus textos argumentatius, valorarem com s'expressa en les propostes finals o en la conclusió pel que fa al problema de la fam.

- **Molt implicat:** 4 alumnes consideren que es tracta d'un problema global que ens afecta a tots i ho manifesten mitjançant expressions col·lectives com ara: *si tothom tingués treball i es guanyés bé la vida;* o bé, *els aliments transgènics són un gran descobriment que millorarà la vida de totes les persones.*

- **Força implicat:** 6 alumnes expressen una implicació personal a l'utilitzar la primera persona del plural o del singular. Per exemple: *no ens preocupem gens pel menjar ja que en tenim de sobres i estem confiats que quan arribem a casa ens trobarem un plat a taula.*

- **Poc implicat:** 8 alumnes manifesten poca implicació atès que s'expressen mitjançant formes verbals impersonals. Per exemple: *per millorar l'alimentació val més que s'investigui i se seleccioni quines plantes són més nutritives.* O bé s'expressen mitjançant la 3a persona del plural, per exemple: *els diria (a les multinacionals) que haurien d'acceptar l'intercanvi d'altres productes amb els països pobres.*

- **Gens implicat:** atès que es demana el posicionament personal és molt difícil no trobar-hi certa implicació.

El grau d'implicació en el problema de la fam és força adient, ja que gairebé tots els estudiants ho entenen com un problema global. Tot i amb això, el grau d'implicació en la resolució del problema és més gran en uns textos que en altres. Mentre que 10 alumnes consideren que el problema afecta tothom i el grau d'implicació s'expressa en 1a persona del plural, la resta (8) consideren que la solució depèn d'altres persones o organismes que els són aliens: els governs, les multinacionals, els països rics, la gent...

El principi de compromís social, tot i que està molt relacionat amb les finalitats de l'educació i més concretament amb l'aprenentatge de les ciències socials, considerem que requereix un treball complementari des de la tutoria, adreçat a l'educació ètica o en valors, com per exemple, a partir del programa de competència social de M. Segura.

En la mesura que els estudiants estiguin més avesats a la discussió de dilemes morals, probablement tindran més capacitat per fer judicis de valor, de formar un coneixement més alternatiu davant dels problemes socials i d'assumir responsabilitat i compromís davant d'aquests problemes.

D) VALORACIÓ DELS RESULTATS ACONSEGUITS

Taula 9. Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 4

A. PRINCIPI DE RACIONALITAT			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
1. COMPLETESA	<ul style="list-style-type: none"> - El nombre de raons emprades per justificar el posicionament ha augmentat molt. Els textos inicials molt complets són 3 i els finals en són 15. - 15 alumnes de 18 augmenten el nombre de raons emprades en el text final. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 alumnes donen el mateix nombre de raons en el text inicial que en el final. 	Autocorrecció: cada alumne compara les raons emprades amb les que apareixen en el seu exercici del dossier i pensa quines altres podria haver emprat.
2. PERTINÈNCIA	<ul style="list-style-type: none"> - 17 alumnes es posicionen adequadament en relació amb les dues qüestions plantejades. - 15 alumnes empen raons més adequades al coneixement - 11 alumnes abandonen raons que havien emprat inicialment i les substitueixen per altres raons més fortes. - 6 alumnes enriqueixen el posicionament amb nous arguments repetint-ne algun o abandonant-ne altres adients. <p>El coneixement construït després del debat és més pertinent atès que els estudiants empen més raons i més adequades des del punt de vista del coneixement .</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 alumne no es posiciona adequadament en relació amb les qüestions plantejades. - 2 alumnes empen en el text final raons poc adequades al coneixement. - 1 alumne hi afegeix un argument nou però manté els inicials. - 4 alumnes abandonen raons inicials que són vàlides. 	Convindria fer adonar als estudiants quines raons del text inicial són adequades i quines no, per tal de mantenir les primeres i substituir les segones.
3. COMPLEXITAT	<ul style="list-style-type: none"> - 10 alumnes elaboren un text final molt més ric i 7 alumnes, força ric. - 16 alumnes elaboren un coneixement més ben connectat. - 3 alumnes aporten solucions o conclusions diferents i arriben a noves conclusions i 9 alumnes aporten alguna solució o conclusió diferent. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 alumne elabora un text final poc enriquit amb noves raons. - 2 alumnes elaboren un coneixement amb escasses connexions. - 6 alumnes repeteixen solucions o conclusions dels companys o bé arriben a conclusions totalment subjectives i poc vàlides. 	<ul style="list-style-type: none"> - Treballar exercicis previs sobre la lògica informal del raonament a partir de l'esquema de Toulmin. - Com més elements del coneixement té l'alumne és més probable que arribi a noves conclusions. - Classificar amb els estudiants les conclusions segons si es repeteixen, si són noves aportacions i si aquestes són més aviat subjectives o es fonamenten en el coneixement.
4. APLICABILITAT	<ul style="list-style-type: none"> - 5 alumnes proposen 2 o més alternatives o solucions. - Comparant el text inicial amb el final el nombre de propostes adequades es duplica. - Les propostes subjectives o experiencials dels textos inicials tendeixen a desaparèixer en els textos finals. 	<ul style="list-style-type: none"> - 9 alumnes proposen 1 alternativa o solució. - 4 alumnes no proposen cap alternativa. 	Si en la base d'orientació es demana als estudiants que facin propostes, els que no ho han fet cal que ho revisin en la a l'hora de corregir el text.

5. RELAT I VITAT	<p>Sembla que el coneixement es relativitza atès que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Els posicionaments radicals a favor o en contra inicialment eren 13 i finalment en són 7. - En el text inicial 5 alumnes matisaven el seu punt de vista i en el text final en són 11. - 9 alumnes admeten raons tant a favor com en contra. <p>- Finalment, 16 alumnes matisen el seu punt de vista amb objeccions o condicions que restringeixen el valor absolut del seu punt de vista, manifesten dubtes que inicialment no consideraven i/o canvien el posicionament final.</p>	<p>- 4 alumnes mantenen el posicionament inicial sense expressar cap tipus de matís ni de dubte.</p>	<p>El qüestionari individual fet al final del debat ajuda força a assolir més consciència sobre com pot canviar el coneixement després de contrastar les pròpies raons amb les dels altres.</p>
-------------------------	---	--	---

B. PRINCIPI D'ADEQUACIÓ I ESTRUCTURACIÓ DEL DISCURS ARGUMENTATIU			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
6. ESTRUCTURA	<p>- 15 textos es consideren molt adequats perquè tenen en compte tots els elements considerats importants.</p>	<p>- 3 textos estan incomplets perquè els falta el títol o la conclusió.</p>	<p>És important elaborar conjuntament amb els estudiants la base d'orientació per estructurar el text. La repetició ajuda a interioritzar quina és l'estructura del text argumentatiu.</p>
7. PRECISIÓ LÈXIC	<p>- 15 textos empen el vocabulari propi del tema. - 12 textos empen un registre lingüístic adequat al nivell científic.</p>	<p>- 6 textos empen expressions o vocabulari del registre col·loquial poc adequat en la producció de textos argumentatius.</p>	<p>La professora revisa els textos i subratlla el vocabulari o les expressions poc adequades que l'alumne pot esmenar. Cal consensuar quin vocabulari treballat en cada tema hauria d'aparèixer. Cal assenyalar en negreta el vocabulari propi del tema en el text argumentatiu final.</p>
8. ÚS ORGANITZADORS TEXTUALS	<p>- Ús majoritari dels connectors que indiquen causalitat, i també dels que introdueixen condició i objecció i que matisen el coneixement.</p>	<p>- Poc ús dels connectors que indiquen finalitat. - Ús excessiu dels connectors que serveixen per negar.</p>	<p>S'ha de treballar sistemàticament des de l'àrea de llengua l'ús dels connectors logicoargumentatius per copsar el valor o la intenció que imprimeixen al discurs.</p> <p>Cal analitzar conjuntament quin tipus d'organitzadors empen els estudiants en els seus textos argumentatius i classificar-los en els grups establerts per la professora.</p>

<p>9. TIPOLOGIA DISCURSIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El discurs descriptiu apareix en tots els textos. - 11 descripcions són completes i ordenades. - El discurs explicatiu apareix en tots els textos. 7 textos es consideren molt complets i adequats. - La interpretació apareix en tots els textos en relació amb les dues qüestions treballades. - 15 alumnes fan justificacions suficients i adequades i 17 alumnes sintetitzen la idea principal a la conclusió final del text. - Tots els textos fan contraargumentacions vàlides, emprant raons fortes i adequades. 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 descripcions es podrien completar. - 1 descripció es considera insuficient. - A 8 textos els manca una part de l'explicació i es podrien completar. - 3 explicacions són molt pobres. - 1 text només interpreta una de les qüestions treballades. - 3 justificacions es consideren incompletes. - Algunes argumentacions o refutacions empen fal·làcies o preguntes retòriques. 	<p>Sembla útil analitzar conjuntament amb els estudiants les seves pròpies produccions argumentatives, assenyalant en colors diferents les tipologies textuals emprades. El mateix succeeix a l'hora de distingir entre arguments adequats i no adequats perquè s'apropiïn dels bons models.</p> <p>Es pot aprendre a reconèixer, en textos ja fets, les seqüències discursives que apareixen distingint-les amb subratlladors de diferents colors.</p>
---------------------------------------	--	---	---

C. PRINCIPI DE COMPROMÍS SOCIAL

	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
<p>10. JUDICIS DE VALOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tots els estudiants expressen més d'un judici de valor fonamentat en els valors democràtics. 	<ul style="list-style-type: none"> - Només un text expressa un sol judici de valor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cal proposar activitats de tutoria per treballar el pensament alternatiu. - S'ha de remarcar que les propostes s'han de fonamentar en els coneixements apresos.
<p>11. CONEIXEMENT ALTERNATIU</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3 textos fan propostes relacionades amb les causes reals del problema (intercanvi desigual). - 14 alumnes fan propostes "ben intencionades" per a un món més just. 	<ul style="list-style-type: none"> - De vegades són propostes utòpiques. - 5 textos fan propostes puntuals i a curt termini. - 2 textos fan propostes sense lògica. 	<p>Cal proposar a l'hora activitats de tutoria per treballar el pas a l'estadi moral de la responsabilitat i el compromís.</p>
<p>12. CONEIXEMENT EXPRESSA IMPLICACIÓ PERSONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El grau d'implicació és força adequat atès que tots els alumnes ho entenen com un problema global. 10 alumnes consideren que el problema afecta tothom i s'expressen en la persona. 	<ul style="list-style-type: none"> - 8 alumnes consideren que la solució al problema depèn d'altres persones o organismes que els són aliens (governos, multinacionals...). 	

Unitat 5. EL SECTOR II: LA INDÚSTRIA I LA DESLOCALITZACIÓ EN L'ECONOMIA GLOBAL

A) LA PROPOSTA DIDÀCTICA

Abans d'abordar el problema de la deslocalització industrial a través de l'argumentació, s'inicia el tema de la indústria mitjançant una seqüència didàctica que contempla, de manera molt pautada:

- L'exploració d'idees prèvies a partir d'un exercici pràctic que consisteix en descriure, caracteritzar i classificar diferents productes industrials.
- La introducció de nous coneixements, mitjançant un mapa conceptual que caracteritza el sistema capitalista i un vocabulari bàsic de conceptes clau que s'aniran definint al llarg del tema.
- L'estructuració dels coneixements a través de la recerca i l'estructuració de la informació obtinguda sobre la indústria, tipus d'indústries i factors de localització industrial.
- L'aplicació del coneixement es realitza a partir de tres activitats:
 - *On es fabrica un ordinador?* Aquesta activitat permet aplicar els conceptes apresos a la seqüència de producció d'un producte industrial.
 - Activitat d'Intermón sobre l'explotació laboral de la mà d'obra femenina als països en vies de desenvolupament.
 - Activitat sobre les condicions de treball dels nostres avis.

El treball previ convé que estigui molt ben estructurat atès que en aquest tema es treballen conceptes molt abstractes que després caldrà aplicar a l'activitat argumentativa, com ara: *capitalisme, globalització, deslocalització industrial...*

S'insisteix en el treball de recerca d'informació (internet, premsa,...) amb la finalitat de vincular el problema estudiat amb la realitat immediata. Per als estudiants més avançats es proposa un treball d'ampliació a partir de la recerca d'informació; mentre que per als que tenen algunes dificultats es treballa la globalització a partir d'exemples i situacions pràctiques.

Les activitats d'aplicació estan pensades per conèixer quines són les conseqüències de la deslocalització industrial, tant pel que fa a les empreses

multinacionals, com als treballadors dels països d'on marxen les empreses i també pels treballadors dels països en vies de desenvolupament on s'instal·len. D'aquesta manera es pretén copsar el problema des de perspectives diferents per aprendre a relativitzar el coneixement i entendre que els problemes socials poden tenir interpretacions diverses però que es complementen.

L'activitat argumentativa, en aquest cas, no es planteja a través d'un debat sinó a partir de l'escenificació d'una situació simulada, basada en un fet real i proper a l'entorn geogràfic i familiar dels estudiants. Al final de la representació, els estudiants posen en comú els seus punts de vista sobre el problema plantejat (una empresa local que marxa a un altre país) i es remarca la importància de fer propostes alternatives.

Finalment cada alumne redacta el text argumentatiu mitjançant el guió del mapa argumentatiu. En aquesta ocasió, s'aprofundeix en la revisió i correcció del text, de manera que la professora rep els esborranys dels textos de cada alumne en format *word* i en fa un seguit de comentaris que poden ajudar a millorar-los. L'alumnat rep el text comentat, que es revisa per redactar el text definitiu.

B) APLICACIÓ DELS INSTRUMENTS VALIDATS

Per poder valorar fins a quin punt el coneixement és més ric, més relatiu i més compromès, hem pres com a punt de partida les respostes que els estudiants han donat en el qüestionari d'idees prèvies i les hem comparat amb les idees i els coneixements que han exposat en el text interpretatiu i argumentatiu final.

Els textos inicials i finals de cada alumne es transcriuen en format electrònic mitjançant un processador de textos de forma que, en la columna de l'esquerra hi ha les idees prèvies del qüestionari inicial i, en la columna es transcriu el text argumentatiu final per tal de facilitar la comparació i avaluar els canvis.

Mostrem a continuació:

- Un exemple dels textos argumentatius inicial i final d'una alumna.
- La fitxa individual de valoració i anàlisi dels textos de la mateixa alumna.
- La taula de resultats que resumeix la valoració de tots els textos del grup, a partir de la qual s'avaluaran els resultats.

> EXEMPLE DE LA TRANSCRIPCIÓ DELS TEXTOS INICIAL I FINAL

Alumne: Elena	Títol del text: LA DESLOCALITZACIÓ INDUSTRIAL
TEXT INICIAL	TEXT FINAL
INTRODUCCIÓ	INTRODUCCIÓ
<p>La deslocalització industrial és el fet que les fàbriques que estan en un país es desplacen a altres països que els beneficiï més. Per exemple a Àfrica, que si contaminen no passa res i paguen menys.</p> <p>El trasllat que fa una empresa multinacional d'un país ric a un país en vies de desenvolupament afecta de la següent manera: als treballadors del país ric que treballen en aquesta empres es queden sense treball. I els nous treballadors del país en vies de desenvolupament ja que molts tenien un treball pitjor, treballen moltíssim i guanyen una misèria .</p>	<p>La deslocalització industrial és el trasllat que fan algunes empreses multinacionals des de un país ric a un altre amb vies de desenvolupament. Exemple: Samsung que és una empresa de Corea que fabrica televisions, vídeos...Ha traslladat la fàbrica que tenia al Vallès cap a Eslovàquia.</p> <p>Això ho fan per obtenir més beneficis econòmics en un país ric la gent exigeix bones condicions de treball un sou raonable, maquinària adient lloc de treball en condicions etc... I en canvi si marxen a un en vies de desenvolupament els manipulen tant com volen ja que aquella gent accepta el treball perquè no te altra cosa que fer ha de guanyar-se la vida com pugui, els fan treballar moltíssimes hores, els paguen una misèria, tenen unes condicions de treball desastrosa (sales no ambientades, humitat, molta pols...) i no respecten els seus drets laborals i els tenen explotats.</p> <p>Els treballadors del país ric pateixen la deslocalització industrial doncs quedant-se sense treball i sense poder alimentar la seva família, quedant-se en l'atur i molt decebuts. Els nous treballadors del país en vies de desenvolupament directament no s'adonen que s'aprofiten d'ells ja que necessiten treball de qualsevol manera i allò ja els sembla molt bé per guanyar-se el sou.</p>
POSICIONAMENT INICIAL	POSICIONAMENT 1
Jo penso que s'aprofiten molt. Suposo que per l'economia serà beneficiós, doncs no pels treballadors	Jo ho trobo molt malament perquè es un acte de discriminació
RAONS	RAONS
Perquè uns es queden sense feina i els altres cobren una misèria. I pels consumidors dona el mateix.	- ja que tots som persones i - no perquè els del país amb vies de desenvolupament siguin pobres no tenen perquè cobrar molt menys que els del país ric i a sobre en pitjors condicions
POSICIONAMENT INICIAL	POSICIONAMENT 2
	no es gents just,
RAONS	RAONS
	- com a ells només els interessa els diners... els sentiments ja els han perdut...
CONTRA ARGUMENTACIÓ	CONTRA ARGUMENTACIÓ
	Crec que els empresaris haurien de pagar almenys el mínim establert per la llei i depèn com s'esforci haurien de pujar el sou a aquell treballador. Els empresaris poden guanyar beneficis sense explotar els treballadors.
CONCLUSIÓ	CONCLUSIÓ
En tot cas per guanyar una mica de benefici doncs seria que tinguessin les mateixes condicions de treball però cobren una miqueta menys però no donant-li la misèria que cobren i les tes condicions i el munt d'hores que han d'estar	En conclusió que la deslocalització industrial és un aprofitament de la gent pobre. La meva proposta seria per tots igual és a dir les mateixes condicions laborals per la gent rica i la gent pobre però es clar llavors la deslocalització no te sentit. Tots els treballadors han de guanyar el mateix i en les mateixes condicions.

> FITXA INDIVIDUAL DE VALORACIÓ I ANÀLISI DEL TEXT D'UNA ALUMNA

(Elena)

1. RACIONALITAT		OBSERVACIONS
COMPLETE SA	> El punt de vista propi es recolza en un nombre suficient d'exemples, raons, proves, i arguments.	x El nombre de raons emprades per justificar el punt de vista és força adequat. Empra tres raons en el text inicial i tres en el text final.
PERTINENÇA	> El posicionament és adequat i coherent amb l'objecte de l'argumentació.	x En el text inicial el posicionament es considera més adequat que en el text final atès que es pronuncia amb relació als efectes de la deslocalització sobre l'economia, els treballadors i els consumidors. En canvi, en el text final només ho fa en relació als treballadors.
	> La fonamentació es basa en dades, exemples i raons acceptables pel coneixement científic.	/ Es considera que les raons emprades són massa subjectives i més fonamentades en els sentiments sobre la injustícia que no pas sobre les raons del coneixement.
	> Discrimina entre arguments més vàlids que d'altres.	o No discrimina entre arguments més vàlids que d'altres
COMPLEXITAT	> El coneixement és més ric. L'alumnat afegeix noves raons, dades, exemples, variables, solucions o aplicacions.	x En el text final afegeix tres noves raons.
	> El coneixement està més ben elaborat. Les raons, idees, conceptes, en relació al problema, estan més ben relacionades i connectades entre si.	x Empra tres connexions del tipus causal i una objecció per arribar a la conclusió.
	> El coneixement està més ben resolt. estableix nous itineraris mentals en la construcció del seu discurs.	x Tot i que manté la mateixa tesi (la deslocalització no afavoreix els treballadors), proposa que les condicions laborals es respectin a tot arreu, arribant a una conclusió nova: llavors la deslocalització no tindria sentit.
APLICABILITAT	> El coneixement és més eficaç. Proposa alternatives i solucions per resoldre un problema.	xx Proposa tres alternatives al problema; dues molt adequades i una altra no tant.(depèn com s'esforcin haurien de pujar el sou als treballadors).
RELATIVITAT	> Admet raons dels altres. Incorpora a la pròpia justificació algunes raons que aporten altres companys i ara les fa seves.	x Repeteix les raons inicials (no es pot explotar els treballadors pel fet que siguin d'un país pobre) Admet que els empresaris han de guanyar diners però sense explotar els treballadors.
	> Matisa. Tot i que manté el punt de vista inicial, sospesa pros i contres i elabora un posicionament condicionat.	x Manté el posicionament inicial contrari a la deslocalització però el matisa.
	> Dubta. Posa en qüestió el posicionament que tenia al principi.	
	> Canvia. Abandona el posicionament inicial i fa seu altres punts de vista amb més potencialitat explicativa.	
	> Admet diversos punts de vista plurals i diferents segons el temps, l'espai o les diverses ideologies.	x Admet les raons de l'empresa que es deslocalitza i també les dels treballadors que són explotats.

2. ADEQUACIÓ I ESTRUCTURA DEL DISCURS		OBSERVACIONS	
ESTRUCTURA	> El text presenta l'estructura: títol, introducció, posicionament, raons, contraarguments i conclusió.	xx	L'estructura del text és completa i adequada atès que té en compte tots els elements establerts en l'estructura del text argumentatiu.
PRECISIÓ DEL LÈXIC	> Els mots s'usen amb precisió d'acord amb l'àrea del coneixement.	x	Empra un registre lingüístic adequat però també algunes expressions col·loquials com ara gent rica o diners en comptes de sou. Aplica adequadament 5 dels 8 conceptes clau del tema.
ORGANITZADORS	> Ús d'organitzadors i connectors adequats.	x	El tipus de connectors que més utilitza són els que indiquen causalitat, conseqüència i finalitat, pel que fa al discurs explicatiu. Només empra 2 connectors del segon grup per indicar concessió o objecció i 3 connectors del tercer grup per posicionar-se de manera radical contra la deslocalització.
TIPOLOGIA DISCURSIVA	> Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa: - descripció - explicació - interpretació - justificació - argumentació	xx xx x xx xx	La descripció i l'explicació són completes, ordenades i adequades al coneixement. La interpretació és adequada tot i que fonamentada en una opinió subjectiva més que en el coneixement. En la justificació exposa la idea principal a mode de conclusió. La contraargumentació és adequada al coneixement.
3. EXPRESSIÓ DE COMPROMÍS SOCIAL		OBSERVACIONS	
> Fa judicis de valor	En base a valors propis d'un pensament democràtic: respecte, solidaritat, responsabilitat, justícia...	x	Expressa dos judicis de valor adequats: <i>les empreses han de garantir els drets dels treballadors; guanyar beneficis no justifica l'explotació de les persones.</i>
> Pensament alternatiu	Fa propostes i apunta més solucions a un problema determinat (el poder ser)	x	Fa una proposta adreçada a millorar la realitat globalment però no pas per canviar-la.
> Coneixement expressa implicació personal	S'expressa compromís social segons si la implicació és: - impersonal: cal que... s' ha de... - personal: jo he de... - col·lectiu: nosaltres hem de... - universal: tots hem de...	x	No hi ha compromís personal. Considera que són els treballadors els que han d'aconseguir millorar les seves condicions laborals.

Taula 10. Resultats de la valoració dels textos de la unitat 5 sobre la deslocalització industrial (*)

Text:		Laia	Marc	San	Jesús	Roger	Elen	Maria	Clara	Patri	Aita	Cristi	Oscar	Has	Esteb	Sebas	Carlo	Verò	Laur	xx	x	/	o
COMPLETESA TEXT INICIAL	Nombre suficient de raons, proves...	XX	X	X	X	/	X	XX	X	X	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	X	/	O
																				XX	X	/	O
COMPLETESA TEXT FINAL	Nombre suficient de raons, proves...	XX	XX	X	XX	X	X	XX	XX	XX	X	XX	X	XX	XX	X	X	XX	XX	11	7		
																				XX	X	/	O
PERTINENÇA TEXT INICIAL	Adequació i coherèn. Del punt de vista	XX	/	X	X	XX	XX	XX	XX	/	/	/	X	X	/	/	/	X	/	5	5	8	
	Dades, exemples i raons acceptables	XX	X	X	X	X	/	XX	XX	X	/	X	X	XX	/	/	X	X	X	4	10	4	
	Arguments més vàlids que d'altres																						
																				XX	X	/	O
PERTINENÇA TEXT FINAL	Adequació i coherèn. Del punt de vista	X	X	/	XX	X	X	XX	XX	X	/	/	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	10	5	3	
	Dades, exemples i raons acceptables	XX	XX	X	XX	X	/	XX	XX	X	X	X	XX	X	X	X	X	XX	XX	8	9	1	
	Arguments més vàlids que d'altres	XX	XX	X	XX	/	O	XX	XX	X	X	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	12	4	1	1

xx x / O
molt força poc gens

(*) En aquesta graella s'indica el grau de completesa i pertinença del text inicial i del text final separatament a fi de poder-los comparar.

(**) A la segona graella es valoren directament els canvis que s'observen com a resultat de comparar el text inicial amb el final pel que fa als criteris de complexitat, aplicabilitat, relativitat i compromís social. En canvi, l'adequació i estructura del discurs argumentatiu es valoren només en el text final, atès que el text inicial està elaborat a partir del qüestionari inicial on encara no hi ha hagut activitat argumentativa.

Taula 10. Resultats de la valoració dels textos de la unitat 5 sobre la deslocalització industrial (**)

TEXT		Laia	Marc	Sandra	Jesús	Roger	Elena	Maria	Clara	Patric	Aita	Cristi	Oscar	Hasbl	Esteb	Sebas	Carlos	Verò	Laura	xx	x	/	o	
COMPLEXITAT	El coneixement és més ric	X	X	X	X	X	X	X	XX	X	X	X	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	6	12		
	Està més ben connectat	/	XX	X	XX	X	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	13	4	1	
	Està més ben resolt	X	X	O	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	XX	XX	3	14		1
																				xx	x	/	o	
APLICABILITAT	El coneixem. és més eficaç	X	X	/	/	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	X	XX	X	X	/	XX	X		8	7	3	
																					xx	x	/	o
RELATIVITAT	Admet raons dels altres		X	X		X		X															4	
	Matisa						X			X	X	X		X		X							6	
	Dubta							X															1	
	Canvia	X			X				X				X		X		X	X	X				8	
	Admet punts de vista plural	XX	X	X	X	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	12	6		
																				xx	x	/	o	
ESTRUCTURA	títol, introd, posic, raons, i contraargumentació	XX	XX	X	XX	X	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	15	3		
LÈXIC	precisió dels mots	X	XX	X	XX	XX	X	XX	XX	X	X	X	XX	XX	XX	X	X	XX	XX	10	8			
ADEQ DISCURS	ús d'organitzadors textuais																							
TIPOLOGIA	descripció	XX	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	/	/	/	X	XX	XX	O	/	X	XX	9	4	4	1	
	explicació	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	X	X	XX	XX	XX	X	X	XX	X	12	6			
	interpretació	/	XX	X	XX	XX	X	XX	XX	XX	/	/	XX	XX	XX	X	X	XX	XX	11	4	3		
	justificació	XX	XX	XX	X	X	XX	XX	XX	X	X	X	XX	XX	XX	X	X	XX	X	10	8			
	argumentació	XX	XX	X	X	O	XX	XX	XX	X	X	XX	X	X	X	/	XX	X	X	7	9	1	1	
																				xx	x	/	o	
COMPROMIS SOCIAL	Fa judicis de valor	/	X	/	XX	X	X	XX	X	X	/	X	/	X	XX	XX	X	XX	X	5	9	4		
	El coneixement és més alternatiu	X	/	/	XX	X	X	X	XX	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	X	3	13	2		
	Grau d'implicació: - imperson	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		15			
	- personal																				0			
	- col.lectiu									X											1			
- universal				X										X						2				

C. ANÀLISI I VALORACIÓ DELS TEXTOS ARGUMENTATIUS SOBRE LA DESLOCALITZACIÓ INDUSTRIAL I LES SEVES CONSEQUÈNCIES

✚ Racionalitat

1. Completesa

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
7 raons		1 alumne
6 raons		1 alumne
5 raons		3 alumnes
4 raons	3 alumnes	6 alumnes
3 raons	5 alumnes	4 alumnes
2 raons	9 alumnes	3 alumnes
1 raó	1 alumne	
0 raó		

El criteri per valorar la completesa (nombre de raons suficients emprades per a justificats el punt de vista) és el següent:

- 4 o més raons, exemples, arguments... es considera molt complet.
- 2 o 3 raons, exemples, arguments... es considera força complet.
- 1 raó, exemple, argument... es considera poc complet.

Atenent a aquest criteri fem la valoració següent:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt complet	3 alumnes	11 alumnes
Força complet	14 alumnes	7 alumnes
Poc complet	1 alumne	
Gens complet		

El nombre de raons emprades en el text inicial és molt complet, la qual cosa ens indica que l'alumnat ha après a justificar els seus posicionaments amb un bon nombre suficient de raons. Si ho comparem amb el text final, s'observa que el grau de completesa és molt més gran, atès que 11 alumnes justifiquen el seu punt de vista amb 4 o més raons i 7 alumnes amb 2 o 3 raons.

Tanmateix, si comparem el grau de completesa de cada alumne en ambdós textos, s'observa que:

- 13 alumnes augmenten el nombre de raons en el text final.
- 4 alumnes donen el mateix nombre de raons en el text inicial que en el final.
- 1 alumne en dona menys.

Veiem un exemple on s'observa aquest progrés:

POSICIONAMENT INICIAL (Cristina)	POSICIONAMENT FINAL (Cristina)
<p>Això no és bo pels treballadors perquè aquí tenen menys treball però amb condicions bones i allí treballen més en condicions dolentes.</p> <p>Que es quedin les empreses que es fan falta i que se'n vagin les altres perquè sinó s'aniran a la presó.</p>	<p>Jo penso que això no està bé perquè si es van a altres països nosaltres ens quedem sense la fàbrica però el pitjor és que quan es van a altres països exploten a la gent i això no està bé i aquí ens queden a l'atur quan se'n va l'empresa.</p> <p>Aquestes empreses s'haurien de posar en el lloc de l'altre banda que molta gent té família i si es queda sense treball les condicions són més dures perquè amb un sol sou avui en l'època que estem no arriba per a res</p>

Com a proposta de millora, indiquem el següent: En la fase de revisió del text, els estudiants, en petits grups, comenten les raons emprades i valoren si són suficients o si podrien afegir-ne d'altres com a resultat de la interacció amb els companys.

2. Pertinença

Pel que fa al criteri de pertinença hem analitzat, en primer lloc, el grau de coherència i adequació del punt de vista de cada alumne; en segon lloc si la seva justificació es fonamenta en el coneixement i, finalment, si els estudiants són capaços de triar arguments més vàlids que altres, tot comparant els textos inicials amb els finals per avaluar els canvis que s'han produït.

> En relació amb l'adequació i coherència del posicionament:

	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt pertinent	5 alumnes	10 alumnes
Força pertinent	5 alumnes	5 alumnes
Poc pertinent	8 alumnes	3 alumnes
Gens pertinent		

El posicionament inicial ha de respondre a la pregunta del qüestionari d'idees prèvies: *què en penses del fenomen de la deslocalització industrial? és beneficiós per a l'economia? I per als treballadors? I per als consumidors?* Es considera pertinent o no segons el grau de coherència de la resposta amb relació a les dues qüestions formulades.

Pensem que en el text inicial tots els estudiants manifesten el seu parer quant al problema de la deslocalització industrial. Mentre que 5 alumnes es posicionen adequadament sobre les tres qüestions proposades, 5 alumnes valoren com pot afectar a les empreses i als treballadors i la resta, només sobre les conseqüències de la deslocalització industrial sobre els treballadors.

> Pel que fa a la primera qüestió: com afecta la deslocalització industrial a l'economia, els estudiants creuen que:

- És millor per l'economia (2).
- És bo per les empreses (7).
- Perjudica l'economia (1).

> Pel que fa a la segona qüestió: com afecta deslocalització industrial als treballadors, els estudiants creuen que:

- És millor pels treballadors dels països en vies de desenvolupament, així tenen treball (3).
- Perjudica als treballadors dels països desenvolupats perquè es queden sense feina (4).
- Beneficia als països desenvolupats que milloren les condicions de treball (2).
- Perjudica a tots els treballadors (11).

> Pel que fa als consumidors, els estudiants creuen que la deslocalització:

- No afecta als consumidors (5).
- Els beneficia perquè els preus dels productes són més barats (4)..

Respecte al text final, considerem que el punt de vista expressat ha de respondre a la qüestió formulada en la base d'orientació: *quin és el teu punt de vista sobre la deslocalització industrial?* En aquest sentit, tots els posicionaments finals són adequats i coherents amb l'objecte de l'argumentació.

> Sobre com la deslocalització industrial afecta a l'economia , creuen que:

- És millor per l'economia mundial (2).
- Només beneficia les empreses (9).
- Beneficia l'economia dels països en vies de desenvolupament (3).

> Sobre la segona qüestió: com afecta la deslocalització industrial als treballadors, creuen que:

- És millor pels treballadors dels països en vies de desenvolupament, així tenen treball (3).

- Perjudica als treballadors dels països desenvolupats perquè es queden sense feina (2).
- Beneficia als països desenvolupats que milloren les condicions de treball (0).
- Perjudica als treballadors dels països desenvolupats que es queden a l'atur (2).
- Perjudica a tots els treballadors (13).

> Sobre com afecta als consumidors no es pronuncia cap alumne.

S'observa que en el text final el doble d'alumnes (10) es posicionen en relació al problema de manera molt completa. Tenen en compte com la deslocalització afecta a l'economia, als treballadors, a les empreses i alguns encara afegeixen altres aspectes com: al medi ambient, a la globalització, als drets dels treballadors... 5 alumnes es posicionen adequadament en relació ambdós d'aquests aspectes i només 3 alumnes es posicionen exclusivament en relació amb les conseqüències d'aquest fet sobre els treballadors.

Així doncs, pel que fa a la pertinença del punt de vista exposat en l'argumentació, es considera que, en conjunt, és força adequat i més complet que no pas en el text inicial. Veiem, per exemple, com el posicionament esdevé més complet i fonamentat en el coneixement:

POSICIONAMENT INICIAL (Esteban)	POSICIONAMENT FINAL (Esteban)
Em sembla molt injust i fins i tot criminal això que fan les empreses perquè només pensen en els seus interessos i no els importa el que passi als treballadors.	Jo opino que esta molt malament traslladar les empreses a llocs on la gent agafa el que li dones, però penso que es una actitud massa egoista, ja que no pensen en els centenars de treballadors que deixen a l'atur ni en les seves famílies. També per altre banda no m'agrada perquè no es pot explotar així a la gent fent-la treballar 18 hores diàries amb un sou miserable i unes condicions pèssimes. A part no em sembla ètic ni bonic aquesta globalització que hi ha ara, perquè te'n vas a Àfrica i et trobes la coca cola el Mc Donald's, i crec que amb això s'està perdent la cultura.

Observem que en el text final no s'ha tingut en compte com la deslocalització afecta als consumidors. Sembla, doncs, que els estudiants responen a una qüestió quan se'ls demana explícitament. La majoria no sembla que desenvolupin totes aquestes idees de manera espontània tot i que alguns aprofundeixen en els aspectes del problema que més els interessa o els preocupa.

En el procés de construcció del coneixement és important que hi hagi continuïtat en la seqüència que va de la fase d'exploració d'idees prèvies a la fase d'estructuració del coneixement per a que el coneixement que es construeix sigui més racional (pertinent, complet i ben connectat).

Per adquirir consciència de la continuïtat en el procés de construcció del coneixement, al final de la seqüència didàctica sembla necessari recuperar el qüestionari inicial i reflexionar sobre qüestions com: *després del debat, penses el mateix o has canviat d'opinió? dubtes ara d'alguna raó que abans tenies molt clara? hi ha alguna cosa que ara afegiries o no diries?* Gràcies a aquesta reflexió individual la seqüència del coneixement esdevé més contínua.

> En relació amb la justificació del posicionament. Es considera més pertinent la justificació si els exemples, raons i arguments utilitzats per fonamentar el punt de vista sobre el problema de la deslocalització industrial, són adequats als coneixements estudiats sobre la indústria i la globalització de l'economia.

		TEXT INICIAL	TEXT FINAL
Molt pertinent	Fonamentació construïda a partir de raons, exemples i dades que sospesen els aspectes positius i negatius de la deslocalització industrial i que són acceptables des del punt de vista del coneixement.	4	8
Força pertinent	La fonamentació es justifica mitjançant més raons, exemples i dades acceptables des del coneixement estudiat i alguna que és més subjectiva.	10	9
Poc pertinent	S'intueix que la fonamentació es basa en el coneixement estudiat i es recolza més en raons de caire subjectiu que no pas en raons pròpies del coneixement.	4	1
Gens pertinent	La fonamentació és inexistent o es basa en raons totalment subjectives i que no tenen a veure amb el corpus del coneixement.		

En el text inicial s'utilitzen raons força adequades des del punt de vista del coneixement, però també s'empren raons subjectives i vivencials com a resultat de valorar el fet de la deslocalització, únicament des de la perspectiva de com afecta els treballadors.

Les raons emprades per justificar el punt de vista són més pertinents en el text final, atès que s'empren més raons fonamentades en el coneixement. 8 textos empren raons fonamentades en els coneixements apresos sobre la indústria i la globalització econòmica, mentre que 9 textos, tot i que la major part de les raons emprades són adequades, també empren algunes raons subjectives o vivencials, sobretot pel que fa a les raons emprades en la contraargumentació. Només en un

text les raons d'aquest tipus són més que les raons fonamentades en el coneixement.

Es consideren raons adequades al coneixement, les següents:

- La deslocalització perjudica als treballadors perquè els deixa a l'atur.
- La deslocalització perjudica als treballadors perquè explota la mà d'obra dels països en vies de desenvolupament (poc salari, llargues jornades, males condicions de treball...).
- Beneficia als treballadors dels països en vies de desenvolupament perquè els permet guanyar-se millor la vida.
- La globalització uniformitza la cultura.
- Convé afavorir les empreses mitjanes i petites que generen ocupació i respecten les lleis.

En canvi, es consideren raons poc adequades al coneixement, les següents:

- És un acte de discriminació ja que tots som persones
- No perquè als països en vies de desenvolupament tot i que siguin pobres no tenen perquè cobrar molt menys i a sobre en pitjors condicions.
- Com que a ells només els interessa els diners els sentiments ja els han perdut.
- No es tenen en compte les injustícies, ni tant sols importen les persones, han passat els diners per sobre de tot, fins i tot hi ha gent que posa preu a la vida.
- A veure si els agradaria trobar-se a la pell dels pobres treballadors que es queden sense feina, o que haguessin d'aguantar aquelles situacions deplorables i haguessin de veure treballar als seus fills, que haurien d'estar a l'escola, al parc o jugant amb els seus amics.

Quan els problemes tractats afecten directament a les persones en situacions d'injustícia, costa més que abandonin arguments relacionats amb els sentiments. Per exemple, això s'evidencia quan es tracta la qüestió de l'explotació de la mà d'obra infantil a molts països en vies de desenvolupament.

Tot i que des del punt de vista dels valors democràtics, considerem fonamental que els estudiants siguin sensibles a la igualtat, a la justícia i al respecte pels drets de totes les persones, no hem de perdre de vista que el coneixement és més racional en la mesura que es correspon a les raons pròpies del coneixement i, en aquest cas, tot i que es pretenia enfocar el problema en relació amb l'economia, sembla que les conseqüències de la deslocalització industrial sobre els treballadors ha tingut més rellevància.

Per tot això, creiem convenient que l'alumnat aprengui a discriminar quines raons són més adequades al coneixement i quines són més pròpies dels sentiments o percepcions, així com a reconèixer que les primeres són les que aporten racionalitat i validesa a l'argumentació.

> En relació amb l'acceptació d'arguments més vàlids que d'altres:

- En realitat, només 2 alumnes abandonen raons que havien emprat inicialment i les substitueixen per altres raons més adequades al coneixement. Tanmateix, considerem que en el tema de la deslocalització és molt difícil que els estudiants abandonin raons inicials atès que la gran majoria parteix del fet que la deslocalització industrial afecta negativament als treballadors. Així doncs, considerem molt pertinents 10 fonamentacions que matisen el coneixement amb noves raons adequades al saber expert.
- 4 alumnes enriqueixen el seu posicionament afegint nous arguments, repeteixen alguna raó o n'abandonen alguna d'adequada, per la qual cosa la fonamentació es considera força pertinent, sempre i quan el nombre de raons afegides sigui més gran .
- 1 alumne manté les mateixes raons, exemples i dades totes elles acceptables per justificar el seu punt de vista.
- 1 alumna manté les mateixes raons que són subjectives i no apropiades al coneixement estudiat.

Tal com hem dit anteriorment sembla que els estudiants no solen abandonar les raons inicials però, en canvi, les completen i formulen millor. Tot i amb això, creiem que el coneixement construït després del debat és més pertinent atès que es formulen més raons i més adequades des del punt de vista del coneixement.

3. Complexitat

Creiem que el coneixement és més complex si després d'intercanviar i contrastar raons i arguments a través del joc de simulació, els estudiants elaboren un coneixement més ric, més ben connectat i/o més ben resolt.

- **El coneixement és més ric** si després de discutir si la deslocalització industrial és beneficiosa o no, i d'escoltar els companys que representen els treballadors acomiadats, els treballadors explotats i els interessos de l'empresa i del govern, afegeixen més raons, exemples o solucions vàlides a la seva justificació.

En aquest sentit, al comparar les argumentacions inicials amb les finals s'observa que tots han construït un coneixement més ric perquè han afegit més raons, exemples o solucions vàlides.

- > El text final és més ric: 6 alumnes incorporen més de quatre noves raons i propostes adequades.
- > El text final és força ric: 12 alumnes incorporen entre dues i quatre noves raons i propostes adequades.

Tot seguit proposem un exemple que permet observar com s'enriqueix el coneixement:

Text inicial (Patricia)	Text final (Patricia)
El meu punt de vista sobre aquest problema és que està molt malament perquè els treballadors es queden sense treball i els treballadors dels països on s'instal·len novament treballen molt i cobren molt poc. (2 raons)	El meu punt de vista sobre aquest problema és que està molt malament perquè la gent d'aquí és queda sense treball i també perquè a les persones del país on s'instal·larà la fàbrica els explotaran, és a dir treballaran moltes hores i cobraran una misèria. Les raons que donen les empreses és que donaran treball a la gent del país però en realitat els estan explotant i perjudicant a la gent que deixen a l'atur. (3 raons)
Propostes	Propostes
La meua proposta és que les empreses poden continuar guanyant diners però sense perjudicar els treballadors. (1 proposta)	Jo proposo que no aquestes empreses no marxin per no deixar gent sense treball i que si marxen els assegurin un lloc de treball abans de deixar-los a l'atur .I que si marxen a un altre país respectin els drets dels treballadors. (2 propostes)

- **El coneixement està més ben connectat.** Quan el coneixement s'enriqueix, facilita que els nous elements es puguin relacionar entre si per construir idees més complexes. Hem considerat que el coneixement està més ben connectat quan:

- L'argument es construeix a partir d'una tesi que es justifica amb raons acceptables. Esquemàticament l'estructura és la següent

: tesi + raons

Text Final

Jo penso que això no tindria que ser així perquè aquí es queda un munt de gent a l'atur sense poder mantenir les seves famílies i si es queden al carrer no guanyaran diners, i als treballadors d'on es traslladen no els paguen quasi res. (Laia)

En aquest exemple, apareix un posicionament, justificat per dues raons però sense cap conclusió.

- Les raons es connecten a través de relacions de causa-conseqüència. Es tracta de connexions més adequades en la mesura que d'una raó se'n deriven una o més conseqüències.

Esquemàticament l'estructura es pot representar així:

tesi + raons = conclusió

Per exemple:

Text Final

Jo crec que tot això no està bé perquè penso que les empreses s'aprofiten dels països pobres ja que ells només necessiten uns quants diners per mantenir-se. Les grans empreses haurien de invertir diners als països pobres, ajudar a que tinguin les seves pròpies empreses i així tot estaria més repartit perquè sinó els països pobres seguiran pobres i els països rics encara ho seran més (Sandra).

L'argumentació s'estructura amb una tesi justificada per dues raons i dues conclusions.

- Les raons s'articulen a partir d'un fet del que se'n deriva una conseqüència però que, entremig, es matisa mitjançant una objecció i/o una condició, per arribar al nucli de l'argument. L'estructura esquematitzada podria ser:

tesi + raons + condició/ objecció = conclusió

La majoria de les connexions són d'aquest tipus. Algunes estableixen objeccions o bé condicions i altres d'ambdós tipus.

Per exemple:

Text final (Clara)

Jo penso que la deslocalització industrial té molts aspectes negatius com que quan una empresa marxa deixa molta gent a l'atur, s'aprofita de les condicions de la gent a altres països subdesenvolupats i **exploren als treballadors** o bé agafen a nens per treballar des de molt petits...

Però depèn de com es miri també hi han uns aspectes positius de gran valor que són els següents: gràcies a el trasllat de les empreses als països subdesenvolupats molta gent pobre pot sobreviure mitjanament amb unes necessitats cobertes.

Si d'aquí uns anys quan la gent vagi demanant sous més alts i els governs es facin més rics i li posin unes normes. Per exemple que respectin l'horari laboral de 8 hores, bones condicions de treball, temps de vacances, en resum, que respectin els **drets dels treballadors**.

Així aquests països arribaran a ser com ara l'actual Espanya que fa uns 60 anys vivia en unes condicions molt similars a la que viuen ara aquests països.

L'argumentació s'estructura a partir d'una tesi justificada amb tres raons més una objecció que es justifica amb una raó i una condició per arribar a la conclusió.

Així doncs, pel que fa a la gradació de la complexitat segons com es connecten les idees, considerem que:

- 13 textos presenten un nivell de complexitat més alt, seguint l'estructura: **tesi + raons + condició/ objecció = conclusió.**
- 4 textos presenten un nivell de complexitat força alt, segons l'estructura: **tesi + raons = conclusió.**
- 1 text presenta un nivell de complexitat més simple, a partir de l'estructura: **tesi + raons.**

➤ **El coneixement està més ben resultat.** Sembla que aquells estudiants que han enriquit i connectat més bé les idees poden ser capaços d'arribar a noves conclusions. Així doncs, considerem que el coneixement està:

- Molt més ben resultat: 3 alumnes arriben a conclusions noves que no havien aparegut anteriorment ni en els textos inicials ni el debat. Són conclusions que indiquen la construcció de nou coneixement.
- Força ben resultat: la major part dels alumnes (14) arriben a conclusions més completes i més ben formulades d'acord amb els coneixements apresos sobre el tema. En alguns casos han abandonat conclusions més vagues i imprecises i han adoptat conclusions sorgides en el debat. En altres casos, si bé repeteixen alguna idea del seu propi text inicial, en el text final les matisen i enriqueixen.
- Poc resultat: no hi ha cap alumne que, únicament, repeteixi solucions o conclusions pròpies o dels seus companys.
- Gens resultat: només 1 alumne no estableix conclusions finals.

Reproduïm, a continuació, la valoració de les conclusions formulades pels estudiants en els textos argumentatius:

Estudiants	Conclusions	Valoració
Laia	El mínim que podrien fer és buscar un lloc de treball a tothom perquè amb aquest canvi només guanyen els capitalistes que són els que guanyen diners.	X
Marc	La meva conclusió és que la deslocalització a curt o a llarg termini no beneficia a ningú que no sigui l'empresari, ja que afecta als treballadors d'aquí que es queden sense feina i els, treballadors dels altres països als qui exploten fent feines pesades en condicions pèssimes i amb un sou molt baix.	X
Sandra		O
M. Jesús	D'aquí uns anys quan la gent vagi demanant sous més alts i els governs es facin més rics i li posin unes normes aquests països arribaran a ser com ara l'actual Espanya que fa uns 60 anys vivia en unes condicions molt similars a la que viuen ara aquests països.	XX
Roger	El que s'hauria de fer es prohibir això i que els treballadors organitzessin sindicats i les empreses que no ho complissin tindrien que multar a l'empresari i obligar a respectar els drets laborals al país on s'instal·lin.	X
Elena	En conclusió que la deslocalització industrial és un aprofitament de la gent pobre. La meva proposta seria per tots igual és a dir les mateixes condicions laborals per la gent rica i la gent pobre però es clar llavors la deslocalització no te sentit. Tots els treballadors han de guanyar el mateix i en les mateixes condicions.	X
Maria	És una qüestió complicada, però jo penso que la solució per sobre de tot, seria respectar els drets del treballadors, sigui un país pobre o ric i si això no es compleix els treballadors dels països pobres haurien de formar sindicats per defensar els seus drets i no ser explotats.	X
Clara	En conclusió, jo crec que mica en mica podrem anar millorant la nostra societat i la nostre qualitat de vida si som capaços de vèncer a les multinacionals i fer que ens arribin a tots els drets laborals i humans.	X
Patricia	Jo proposo que no aquestes empreses no marxin per no deixar gent sense treball i que si marxen els assegurin un lloc de treball abans de deixar-los a l'atur .I que si marxen a un altre país respectin els drets dels treballadors.	X
Aitana	La meva proposta és que aquelles empreses que decideixen marxar han d' assegurar un nou treball a les persones que s'han quedat a l'atur, i que als nous treballadors els contractin en bones condicions.	X
Cristina	Jo proposo que es quedin les empreses que fan bé les coses i que se'n vagin les altres però això si amb la condició que no explotin els demés i que no s'aprofitin de la situació.	X
Oscar	Jo proposaria que els treballadors formin sindicats per defensar els seus drets, els dels treballadors d'aquí i dels treballadors explotats perquè arribarà un moment que aquest fenomen perjudicarà a tothom.	X
Hasbleidi	En conclusió aquest problema es de tots i hem de solucionar-lo entre tots. Per solucionar-lo el que podríem fer es que als països en vies de desenvolupament, es fer respectar els drets humans tant un senyor de diners, o que encara li arriben els diners per poder menjar, també el que es podria fer es formar gent que estigui qualificada per utilitzar la tecnologia i formar sindicats per millorar les condicions de treball.	X

Esteban	Penso que la globalització, pot portar les fàbriques on obtinguin més beneficis està bé per a la economia mundial però el problema és que s'estan perdent coses tan essencials com les diferents cultures en cada país. També demanaria als empresaris, que esta bé que busquen rendibilitat per a la empresa però que fossin una mica més humans i pensessin una mica més en les persones, perquè en aquest món de l'economia són molt pocs els beneficiats i un gran nombre d'afectats.	X
Sebastian	Yo propongo tener más leyes para el trabajador i condenar con prisión a las multinacionales que realicen explotación infantil .	X
Carlos	Aquest problema no es podrà resoldre fins que els governs posin lleis que assegurin que tothom treballi vuit hores i cobri el que està establert i no per sota.	X
Verònica	Per això la solució és afavorir les empreses mitjanes i petites que són d'aquí, ja que donen feina a la gent d'aquí, paguen impostos, fan desenvolupar l'economia.	XX
Laura	Com a solució proposaria que els governs de països com el nostre ajudin a desenvolupar altres sectors de l'economia com el turisme, el comerç, els transports, etc. per crear nous llocs de treball i també que impulsin la formació dels treballadors per a que es puguin especialitzar en aquestes noves professions.	XX

4. Aplicabilitat

Respon a la capacitat de transferir el coneixement après a la resolució de problemes pràctics. A la base d'orientació els estudiants es formulen preguntes com ara: *quines propostes faria per resoldre el problema? amb quin objectiu?* Al tractar-se d'un problema de gran escala, com és la globalització econòmica, sembla que el nombre de propostes possibles és més limitat que quan es tracta d'un problema més concret o aproximat a un cas real conegut. Per valorar el grau d'aplicabilitat hem hagut de modificar el criteri per les raons exposades, de manera que considerem:

	Nº de propostes	Text inicial	Text final
Gens aplicable	0	5 textos	
Poc aplicable	1	10 textos	3 textos
Força aplicable	2	2 textos	7 textos
Molt aplicable	3 o més	1 text	8 textos

En el qüestionari inicial no es demanava explícitament que es fessin propostes al problema plantejat, tot i amb això la majoria en fa. Es tracta de propostes molt properes a experiències o sentiments personals com:

- *Els diners s'haurien de repartir millor i donar ajudes als països pobres perquè es desenvolupin.*
- *S'hauria de prohibir que les empreses marxin i les que no ho complissin les haurien de multar i ficar a la garjola.*

- *Les empreses poden continuar guanyant diners però sense perjudicar els treballadors.*
- *Que es quedin les empreses que fan falti que se'n vagin les altres perquè si no aniran a la presó.*
- *Es poden endur els treballadors que tenien a la nova fàbrica per no deixar-los a l'atur.*
- *El govern hauria d'impedir que marxessin i això no passaria.*
- *Les empreses han de garantir unes bones condicions de treball i sou.*

En canvi en els textos finals, el nombre de propostes adequades es triplica. A continuació les resumim i les classifiquem segons:

PROPOSTES (amb connotacions més subjectives, utòpiques o altruistes)
- Si fos empresària no marxaria perquè si la meua empresa va bé no tinc cap interès en guanyar més beneficis.
- Fer boicot a les marques de productes que se'n van i així els beneficis baixarien i tindrien que plegar per força o tornar.
- Les grans empreses haurien d'invertir diners per ajudar als països pobres a que tinguin les seves pròpies empreses i així tot estaria més repartit.
- S'hauria de multar als empresaris que no compleixen.
- Establir condicions laborals iguals per tothom (països rics i pobres).
- Aconseguir que les empreses multinacionals vagin desapareixent.
- Els països desenvolupats haurien de prohibir la deslocalització industrial.
- Els empresaris han de ser més humans i pensar més en les persones.

PROPOSTES (més adequades al coneixement expert)
- D'aquí a uns anys quan la gent vagi demanant sous més alts, els governs es facin rics i posin unes normes, arribaran a ser com ara Espanya.
- Els treballadors s'han d'organitzar en sindicats per defensar els seus drets.
- Obligar els empresaris a respectar els drets laborals del país on s'instal·lin.
- Obligar les empreses a construir depuradores i respectar el medi ambient.
- Aconseguir que la globalització generalitzi els drets laborals i humans per a tothom.
- Empreses que marxen han d'assegurar un lloc de treball als obrers que deixen a l'atur.
- Els capitalistes han de tenir un límit, no es pot explotar els treballadors.
- Condemnar les empreses multinacionals que fan explotació infantil.
- Els governs han de fer lleis que assegurin que tothom treballi 8 hores i cobri el que està establert.
- Afavorir petites i mitjanes empreses que compleixen les normatives.
- Desenvolupar altres sectors de l'economia (turisme, comerç, transports...) per crear nous llocs de treball.
- Formar els treballadors que es queden sense feina en altres professions.

Mentre que als textos inicials predominaven propostes com les del primer grup, en el text final apareixen més propostes del segon grup. Tot i amb això, s'observa que algunes de les propostes considerades més subjectives com les que apareixien en els textos inicials, es mantenen, almenys, en la meitat dels textos.

S'evidencia que quan el problema estudiat tracta de manera injusta a les persones el tipus de propostes es radicalitzen i apel·len a la justícia, a la llei i als governs. Tot i amb això, s'observa que més de la meitat de les propostes es relacionen amb les causes reals del problema: el desenvolupament de l'economia, el respecte pels drets laborals i la defensa dels drets dels treballadors.

5. Relativitat

En el tema de la indústria hem discutit quines conseqüències té el fet que determinades empreses traslladin parcial o totalment les seves fàbriques de producció a països en vies de desenvolupament.

S'han treballat a fons, a partir de fonts d'informació diverses, quins són els aspectes positius i els aspectes negatius que destaquen experts en el tema: sindicats, economistes, ONG... per fer palès que els problemes socials són polifacètics i estan condicionats pels interessos dels agents implicats. Per tal d'evidenciar aquest conflicte d'interessos s'ha representat una situació simulada per fer emergir els diferents punts de vista dels agents socials que intervenen en el problema.

Per valorar el grau de relativitat en el coneixement que exposa cada estudiant al final del tema, es comparen els posicionaments individuals dels textos inicials i finals i es valora fins a quin punt l'activitat argumentativa, a partir de la discussió final, produeix canvis en el coneixement construït.

Considerarem que el coneixement és més relatiu si són capaços d'admetre raons dels altres, de matisar o dubtar del posicionament inicial o bé si l'abandonen i el canvien per un altre posicionament més explicatiu i més convincent .

A continuació resumim quins són els posicionaments en els textos inicials i finals d'aquest problema:

POSICIONAMENT en relació amb la deslocalització industrial i les seves conseqüències.	TEXT INICIAL	TEXT FINAL
- Completament a favor: és bo per les empreses i els treballadors.	1	0
- Completament en contra: és negatiu pels treballadors, és injust...	10	5
- A favor, amb objeccions.	1	5
- En contra, amb objeccions.	1	7
- És positiu per les empreses i negatiu pels treballadors.	5	1

S'observa que, després de la discussió, els posicionaments han variat:

- No hi ha cap alumne que estigui completament a favor i els que es posicionen en contra ha disminuït a la meitat (-5).
- L'alumnat que es pronuncia a favor o en contra de la deslocalització, amb objeccions, gairebé s'ha doblat (+6).

Per tant, sembla que globalment el coneixement construït és relativitza una mica més, atès que els posicionaments més radicals a favor o en contra, abans eren 11 i al final en són 5. Així mateix, en el text inicial 7 alumnes matisaven el seu coneixement i finalment ho fan 12.

Amb relació als canvis que s'han produït, comparant el text inicial i final de cada alumne, observem que:

MOLT RELATIU	- Abandonen el posicionament inicial i el canvien.	8 textos (5 admeten raons a favor i en contra)
FORÇA RELATIU	- Matisen el seu punt de vista.	6 textos
	- Dubten del posicionament inicial.	1 text
POC RELATIU	- Mantenen el posicionament però admeten noves raons.	2 textos
GENS RELATIU	- Mantenen el posicionament inicial invariablement.	2 textos

- *Estudiants que canvien de posicionament (8)*. Després del debat, els canvis sobre el posicionament inicial semblen indicar que en un principi pesaven molt més els punts de vista contraris a la deslocalització i que es justificaven amb raons que només sospesaven els seus efectes negatius sobre els treballadors.

En canvi, en els textos finals s'observa que estudiants admeten que la deslocalització també té alguns efectes positius (*donen feina als treballadors dels països en vies de desenvolupament, la globalització portarà a la*

generalització dels drets humans i laborals, les empreses han de guanyar beneficis però també han de respectar els drets dels treballadors), mentre que 3 estudiants canvien el seu punt de vista per manifestar-se en contra de la deslocalització. Aquests canvis de posicionament són, doncs, de dos tipus:

- a) Admeten noves raons, dades, exemples... (2 alumnes).
- b) Matisen, mitjançant condicions o restriccions (6 alumnes).

Consegüentment, sembla més probable que el canvi de pensament es produeixi gràcies a la capacitat d'entendre que no tot és blanc o negre, sinó que es poden admetre raons diferents però que es complementen i que contribueixen a matisar el coneixement que elaboren els estudiants.

Mostrem, a continuació, un exemple de canvi de posicionament després d'admetre matisos en forma de condicionament o objecció.

Text inicial (Verònica)	Text final (Verònica)
<p>Per mi, la deslocalització industrial té pocs avantatges per no dir cap. Els avantatges són que els responsables de la fàbrica guanyen molts diners. Aquests responsables són però minoria en comparació amb tota la gent despatxada que tindran dificultats en trobar feina.</p> <p>D'inconvenients si que en té alguns més com per exemple tota la gent que es queda sense feina perquè a part de sentir-se inútils no poden mantenir les seves famílies.</p>	<p>Jo crec que la deslocalització industrial suposa certs avantatges perquè encara que els beneficis vagin a parar a mans dels socis capitalistes, també beneficien a tota la gent que abans havia de treballar al camp i no guanyava gran cosa. Ara almenys tenen feina fixa i un sou fix que els permet viure més bé que abans.</p> <p>L'altra aspecte és el gran nombre de persones que despatxen i es queden sense feina i que moltes vegades són gent gran que els costarà molt trobar una altra feina, si és que la troben perquè les empreses prefereixen gent jove.</p>

Inicialment la Verònica creu que el fet que les indústries es localitzin en països en vies de desenvolupament té més inconvenients que avantatges, atès que deixa gent sense feina. En canvi, després del debat considera que quan les empreses marxen d'un país deixen gent sense feina (**repeteix**), però tot i això, també té certs avantatges (**canvia**), encara que (**matisa**) els beneficis siguin pels capitalistes, però (**matisa**) també beneficia a la gent que ara té una feina i pot viure més bé que abans.

- *Estudiants que matisen el posicionament (6)* mitjançant condicions o objeccions. D'aquests, 5 ho fan després d'admetre noves raons, dades o exemples. Tots es pronuncien en contra de la deslocalització industrial però admeten que les

empreses poden guanyar beneficis sempre i quan respectin els drets dels treballadors. Per exemple:

Text inicial (Hasbleidi)	Text final (Hasbleidi)
<p>Per una part crec que és dolent perquè deixen molta gent sense treball i a vegades, treballen nens i en molt males condicions i pot haver-hi casos d'esclavització.</p> <p>I per l'altre part es bo perquè altres persones guanyen diners i poden menjar.</p>	<p>La meva opinió d'aquest problema seria que és un problema molt greu que ens implica als països capitalistes com als subdesenvolupats, i que hem de solucionar, perquè aquests empresaris podrien utilitzar com a mà d'obra barata a nens.</p> <p>Això també implica deixar a molta gent sense treball, a part de que la gran majoria dels beneficis obtinguts serien per les multinacionals que paguen una misèria als treballadors i encara que no paguin quasi res d'impostos segueixen volen el major benefici possible.</p> <p>Però també hi ha empresaris que compleixen amb les normatives i no exploten els seus treballadors, encara que també busquen el major benefici però respecten els seus drets.</p>

Tot i que la Hasbleidi no canvia de posicionament perquè continua mantenint que la deslocalització té aspectes positius i negatius, com per exemple (repeteix) que molta gent es queda sense treball o bé es produeix explotació infantil, també (admet) que les multinacionals busquen el major benefici possible i per això exploten els treballadors, però (matisa) hi ha empresaris que respecten els drets dels treballadors.

- *Només 1 alumna manifesta un dubte* en un dels dos posicionaments finals, tot i que manté el mateix punt de vista.

Text final (Maria)
<p>A part de les injustícies a tots els treballadors, tampoc veig be, el fet de que els països pobres deixin abocar residus als rius, i no respectin al medi ambient, tot i que potser no tenen suficient diners per una depuradora, però podrien obligar al empresari a construir-ne una.</p>

- *Estudiants que mantenen el posicionament però admeten raons dels altres (2).* Aquests es manifesten en contra de la deslocalització industrial i creuen que no beneficia ningú. Per exemple:

Text inicial (Marc)	Text final (Marc)
<p>Jo penso que la deslocalització industrial és una injustícia per a tothom perquè desfavoreix als obrers dels estats avançats i s'aprofita dels treballadors dels estats en vies de desenvolupament</p>	<p>Jo crec que s'establiran al nostre estat, només les empreses que treballin amb tecnologia i necessitin mà d'obra qualificada. si en el nostre país la gent es forma amb uns estudis qualificats, de manera que les empreses que busquen mà d'obra barata sense coneixements ni estudis no provoquin atur entre els treballadors espanyols.</p> <p>La meva conclusió és que la deslocalització a curt o a llarg termini no beneficia a ningú que no sigui l'empresari,</p>

	ja que afecta als treballadors d'aquí que es queden sense feina i els, treballadors dels altres passos als qui exploten fent feines pesades en condicions pèssimes i amb un sou molt baix.
--	--

Sembla que en Marc insinua un canvi de posicionament al admetre noves raons i noves dades, però finalment repeteix les mateixes raons sense variar el seu posicionament.

- Per últim, s'observa que *dos alumnes mantenen invariablement el seu punt de vista* sobre el problema. Malgrat haver escoltat altres punts de vista, no incorporen cap raó o dada que enriqueixi o matisi el seu posicionament. Per exemple:

POSICIONAMENT INICIAL (Roger)	POSICIONAMENT 1 (Roger)
Jo crec que això de la deslocalització és un fet que només aporta beneficis a varis empresaris però perjudica a molta altre gent, deixant-la sense feina o tenint una feina en molt mal estat.	Jo crec que aquest trasllat només beneficia als empresaris a obtenir majors beneficis, i en canvi implica a molta gent a quedar se sense feina i sense guanyar un mínim de diners.

Finalment, per comprovar si el pensament admet punt de vista plurals, ens fixem en quins textos finals admeten alguna de les raons dels diferents agents socials implicats en el problema: empreses, treballadors en atur i treballadors explotats.

- El coneixement és molt plural si admet raons de tots els agents socials implicats.	12 textos
- El coneixement és força plural si admet raons de dos agents socials implicats.	6 textos
- El coneixement no és gens plural si només admet un punt de vista sobre el problema.	

Dues terceres parts de l'alumnat examina les raons que aporten les empreses (guanyar més beneficis), les raons que aporten els treballadors que es queden sense feina (tenir dret a un lloc de treball que els permeti guanyar-se la vida) i les raons dels treballadors dels països en vies de desenvolupament (garantir els drets dels treballadors). Per exemple:

Text final (Aitana)
El meu punt de vista és que està molt malament perquè molta gent es queda sense treball i a les persones dels països pobres els tracten molt malament ja que els exploten. Les empreses ho justifiquen dient que donen treball a persones que ho necessiten però crec que encara que sigui veritat cal que respectin els drets dels treballadors.

Una tercera part considera, o bé quines són les raons dels treballadors i de les empreses, o bé només les raons dels treballadors, tant dels que es queden a l'atur com dels que són explotats.

És interessant destacar que, en bastants casos, el posicionament és menys egocèntric en el sentit que també s'admet la necessitat que els treballadors dels països en vies de desenvolupament tinguin un lloc de treball que els permeti guanyar-se la vida i també que se'ls respectin els drets laborals.

Finalment, poden apuntar que, a partir de l'activitat argumentativa sembla que els estudiants aprenen a relativitzar el propi punt de vista sobre el problema de la deslocalització industrial atès que, la majoria no només l'enriqueixen sinó que el matisen i/o el canvien (12 alumnes) i també admeten punts de vista plurals (12 alumnes).

Per contribuir a formular un coneixement més plural es proposa una activitat oral d'empatia on cada alumne, fent una roda d'intervencions es pronuncia segons els diferents agents socials implicats en el problema:

- Si jo fos empresari...
- Si jo fos un treballador acomiadat...
- si jo fos un treballador explotat...
- Si jo fos un consumidor responsable...
- Si jo fos el president d'un país en vies de desenvolupament...
- Si jo fos el president d'un país desenvolupat que perd llocs de treball...

✚ Estructuració del discurs argumentatiu

6. Estructura del text

Per a redactar el text final sobre “La deslocalització industrial” els estudiants han elaborat el seu propi guió a partir de la base d'orientació que estructura el text, mitjançant la formulació de preguntes com: quin és el problema? En què consisteix? Perquè les empreses es traslladen a països en vies de desenvolupament? Quines conseqüències té per als països d'on marxen? I per als països on s'instal·len?

La base d'orientació reforça l'estructura del text en els aspectes següents:

- **Títol:** recull la idea principal o problema que es tracta.
- **Introducció:** situa el problema i les seves causes i conseqüències.
- **Punt de vista:** estableix l'opinió personal sobre el problema.
- **Raons o arguments:** que justifiquen el punt de vista propi.
- **Contraarguments:** raons que es donen per refutar altres punts de vista.
- **Propostes o solucions:** per poder pal·liar o resoldre el problema.
- **Conclusió:** resumeix la idea o argument principal.

Després d'haver exercitat el procediment de redactar un text argumentatiu al final de cada unitat didàctica, els estudiants han interioritzat l'estructura proposada atès que en l'anàlisi dels textos finals, observem que són:

- Molt adequats: 15 textos tenen en compte tots els elements proposats en la base d'orientació.
- Força adequat: 3 textos es consideren incomplets: a un li manca manca el títol, a un altre la contraargumentació i a un tercer la conclusió.

Per tant, des del punt de vista formal (*superestructura*) els textos argumentatius sobre la deslocalització industrial es poden considera complets i estructurats.

Creiem que és important ensenyar a autoformular-se les preguntes adequades per organitzar les idees i expressar-les amb ordre i coherència. Com a proposta per aquells alumnes que tenen dificultats en aquest sentit, o bé se'ls poden facilitar les preguntes que estructuraven el text, o bé se'ls ajuda a formular-les amb l'objectiu que reconeixin la importància d'aquesta habilitat en la construcció i expressió del coneixement.

7. Precisió del lèxic

Es considera que el lèxic que s'ha d'emprar en l'elaboració dels textos argumentatius és pertinent i precís si el vocabulari és el propi del tema estudiat. A continuació es relacionen els conceptes clau que l'alumnat ha de subratllar en negreta en el seu text.

- Capitalisme
- Beneficis
- Multinacionals
- Deslocalització
- Drets dels treballadors
- Sindicats
- Globalització
- Explotació laboral (infantil)

En segon lloc, també considerem que el registre del llenguatge ha de ser adequat a un text científic i ha de correspondre a un nivell de maduresa raonable per a l'alumnat de segon cicle de l'ensenyament obligatori.

En els textos finals analitzats s'observa que l'ús del lèxic i el registre lingüístic emprat és :

MOLT PRECÍS	10 textos
FORÇA PRECÍS	8 textos
POC PRECÍS	
GENS PRECÍS	

Comprovem que tots els textos apareixen els conceptes clau del tema. 10 alumnes utilitzen entre 6 i 8 d'aquests conceptes, a més d'altre vocabulari adequat com: *atur, salari, països desenvolupats, països en vies de desenvolupament, capital, mà d'obra, mà obra qualificada, empresaris, impostos, lleis, medi ambient, condicions laborals...* mentre que la resta n'utilitza entre 4 i 5.

El registre lingüístic és força adequat en la majoria de textos, tot i que alguns utilitzen expressions o vocabulari propi del registre col·loquial, poc pertinent en un text que fa referència a l'economia i les seves conseqüències socials. Alguns d'aquests mots poc adequats són, per exemple: *gent* en comptes de persones, *diners* en comptes de beneficis o sou. I expressions més col·loquials com: *gent rica, cobrar una misèria, prenen el pèl als treballadors, els tracten com esclaus...* En general, però, amb els comentaris de la professora, alguns estudiants han revisat el seu text i han millorat força la precisió del lèxic.

Veiem un exemple molt adequat en l'ús del vocabulari propi del tema:

“La **deslocalització industrial** és un procés que realitzen les grans **multinacionals** i consisteix en traslladar la fàbrica situada en un país desenvolupat a un en vies de desenvolupament (...)

La causa d'aquest fet és que en països desenvolupats i capitalistes com el nostre els treballadors tenen sous alts i s'han de pagar impostos, doncs les fàbriques se'n van a països en vies de desenvolupament on no hi ha drets per als treballadors ni **sindicats**, de manera que **exploren als treballadors**. També com no es respecten els **drets humans** apareix **l'exploació infantil**. D'aquesta manera l'empresa té més **beneficis**” (Marc).

Valorem que la proposta de comentar quins aspectes de l'expressió escrita es poden millorar, ajuda als estudiants a reflexionar sobre l'ús més precís del lèxic i del registre lingüístic. També considerem que el fet d'haver de subratllar les paraules clau ajuda a recórrer al coneixement après, de manera que els textos són més propers als continguts de les ciències socials.

8. Ús d'organitzadors i connectors del text argumentatiu

En relació amb els tres grups d'organitzadors textuais que hem establert, comprovem que en el text argumentatiu sobre la deslocalització industrial la tipologia d'organitzadors i connectors que l'alumnat ha utilitzat per elaborar el seu discurs argumentatiu són:

GRUP 1	Nºorganit/connec	Tipus
Per introduir una causa	94	Perquè, ja que, a causa...
Per introduir una conseqüència	26	Així que, en conseqüència, per tant, llavors...
Per indicar finalitat	29	Per això, per a, a fi de ...
GRUP 2	Nºorganit/connec	Tipus
Per indicar una condició	31	Si, si no, només si, sempre que, a condició que...
Per indicar dubte	3	Potser...
Per indicar concessió	28	Encara que, de totes maneres, també...
Per indicar objecció	31	Però, tot i que, mentre que...
GRUP 3	Nºorganit/connec	Tipus
Per afirmar	7	A més a més, a sobre...
Per negar	28	No, negatiu, tampoc no ...
Per indicar oposició	10	Ni tant sols, en contra...

> Organitzadors i connectors del grup 1:

Els connectors del grup 1 suposen més de la meitat dels connectors emprats (representen un 52% del total), de manera que el discurs explicatiu i justificatiu estan força estructurats. Els que més s'utilitzen són els connectors que indiquen causa (ja que, perquè, a causa de) i conseqüència (per tant, així que, llavors). Per tant, creiem que els estudiants construeixen explicacions molt adequades i completes sobre les causes i conseqüències de la deslocalització industrial. També empen molts connectors que expressen finalitat, per tant, justifiquen les actuacions dels agents implicats, tant de les empreses com dels treballadors.

Per exemple:

“Això passa **perquè** a les empreses no els hi posen pegues per res i **així** obtenen més **beneficis**. Les empreses marxen **perquè** els treballadors es queixen i demanen les seves reivindicacions i com ells no ho volen acceptar no volen problemes i marxen.

Les **conseqüències per als** països d'on marxen aquestes empreses és que molts treballadors es queden a l'atur i això és dolent **ja que** no poden mantenir les seves famílies. **En canvi** als països on s'instal·len beneficien als treballadors ja que els donen treball i **així** poden mantenir a la seva gent” (Carlos).

> Organitzadors i connectors del grup 2:

Els connectors del segon grup representen el 32 % del total. Els més utilitzats són els que estableixen objeccions i condicions, per tant, sembla que el coneixement que es construeix es matisa força, atès que els punts de vista no es radicalitzen a favor o en contra del trasllat d'empreses als països en vies de desenvolupament.

Els organitzadors que expressen concessió també s'empen força, la qual cosa vol dir que se sospesen els pros i contres de cada afirmació i s'admet la pluralitat de punts de vista.

Els connectors que indiquen dubte gairebé no s'utilitzen, la qual cosa sembla indicar que els estudiants tenen clars els aspectes positius i negatius de la deslocalització industrial, però l'ús de connectors que restringeixen el sentit absolut de les afirmacions o negacions, també indiquen que *tot no s'hi val*. Per exemple:

“A part de les injustícies a tots els treballadors, tampoc veig be, el fet de que els països pobres deixin abocar residus als rius, i no respectin al medi ambient, **tot i que potser** no tenen suficient diners per una depuradora, **però** podrien obligar al empresari n construir-ne una” (Maria) .

> Organitzadors i connectors del grup 3:

Els connectors del tercer grup figuren un 16% del total i els més emprats són els que indiquen negació i oposició. Tot i que la majoria d'estudiants es posicionen en contra de la deslocalització industrial, sospesen pros i contres. L'ús menor d'aquests connectors fa pensar que els estudiants defugen posicionaments menys radicals. Per exemple:

“El meu punt de vista és que quan l'empresa se'n va a un altre país està perjudicant als treballadors però en canvi està beneficiant al país on s'ha instal·lat però en definitiva és dolent per al conjunt dels treballadors”(Oscar).

Es constata que, el tipus de connectors se solen repetir fruit d'un ús no sistematitzat. Com a propostes de millora, pot ser útil ajudar l'alumnat a reconèixer els connectors emprats en textos argumentatius proposats per la professora i relacionar el seu ús amb el punt de vista de l'emissor i la seva intencionalitat argumentativa. Aquest aspecte es pot millorar amb un treball més exhaustiu i sistemàtic en coordinació amb l'àrea de llengua.

9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

En els textos finals els estudiants utilitzen les diferents tipologies discursives per a comunicar el coneixement construït sobre la deslocalització industrial. Es tracta de valorar fins a quin punt són capaços de produir descripcions, explicacions, interpretacions, justificacions i argumentacions completes i adequades al coneixement estudiat.

- **La descripció.** La seva funció és situar el tema i informar de què tracta. La descripció es considera més completa si incorpora exemples sobre la deslocalització industrial. La descripció apareix en tots els textos analitzats, excepte un. Les descripcions més adequades són 9. Són descripcions completes i ordenades que situen el problema de les empreses que marxen dels països desenvolupats als països en vies de desenvolupament. També fan referència a alguna notícia d'actualitat relacionada amb el tema. 4 descripcions es consideren força adequades però es podrien completar; i altres 4 descriuen de manera insuficient el problema.

- **L'explicació.** La majoria d'explicacions (12) són completes atès que exposen les causes i conseqüències del problema. També es considera que són adients als continguts del tema. Algunes fan recurs al coneixement introduint, per exemple, conceptes com *capitalisme o globalització*. D'altres també exposen els factors de localització industrial. La resta (6) són explicacions adequades però, pel que fa a les causes, no són prou completes.

Veiem un fragment on apareix el discurs descriptiu i explicatiu a la introducció per informar en què consisteix la deslocalització industrial i quines són les seves causes i conseqüències, tant per als països on s'instal·len les empreses com per als països d'on marxen:

“La **deslocalització industrial** és el trasllat que fan algunes empreses multinacionals des de un país ric a un altre amb vies de desenvolupament. Exemple: Samsung que és una empresa de Corea que fabrica televisions, vídeos...Ha traslladat la fàbrica que tenia al Vallès cap a Eslovàquia. Això ho fan per obtenir més **beneficis** econòmics en un país ric la gent exigeix bones condicions de treball un sou raonable, maquinària adient lloc de treball en condicions etc... I en canvi si marxen a un en vies de desenvolupament els manipulen tant com volen ja que aquella gent accepta el treball perquè no té altra cosa que fer ha de guanyar-se la vida com pugui, els fan treballar moltíssimes hores, els paguen una misèria, tenen unes condicions de treball desastrosa (sales no ambientades, humitat, molta pols...) i no respecten els seus **drets laborals** i els tenen **explotats**. Els treballadors del país ric pateixen la deslocalització industrial doncs quedant-se sense treball i sense poder alimentar la seva família, quedant-se en l'atur...” (Elena).

Els discursos descriptiu i explicatiu tenen una intencionalitat argumentativa perquè introdueixen el problema i l'orienten cap a la tesi que es formula més endavant contrària a la deslocalització industrial.

- **La interpretació.** A l'hora d'interpretar, es demana a l'alumnat que exposi quin és el seu punt de vista sobre el problema de la deslocalització industrial. En tots els textos finals apareix la interpretació atès que tots els estudiants es posicionen en relació amb aquest problema. 11 textos exposen amb claredat i coherència el seu punt de vista, fins i tot alguns exposen més d'un posicionament. 4 textos es posicionen adequadament tot i que ho fan molt breument. Veiem un fragment on el posicionament és adequat i coherent:

“Jo no trobo malament que se'n vagin, sempre i quan respectin els drets laborals dels treballadors i respectin el que les lleis estableixen tant aquí com als països on s'instal·lin. (...) Jo crec que tothom té dret a viure còmodament i per això trobo que està bé que tots els països puguin desenvolupar la seva economia” (Laura).

Per últim, 3 textos són poc adequats perquè el punt de vista no tenen en compte els coneixements del tema.

- **La justificació.** Tots els textos justifiquen el posicionament amb raons suficients. La majoria de justificacions es considera que són més adequades perquè les raons que sostenen la tesi es fonamenten en el coneixement i no en apreciacions personals, excepte en un cas.

Veiem que 10 alumnes sintetitzen la idea principal en la conclusió de forma que planteja que el sistema econòmic capitalista té un límit i aquest és el respecte pels drets dels treballadors. Per exemple:

“En conclusió, jo crec que mica en mica podrem anar millorant la nostra societat i la nostre qualitat de vida si som capaços de vèncer a les multinacionals i fer que ens arribin a tots els drets laborals i humans” (Clara).

D'altra banda, 8 textos exposen aquesta idea en forma de proposta o alternativa, tal i com es va establir en la base d'orientació, atès que les preguntes validades per a la conclusió són: *quines propostes faries per resoldre el problema? amb quin objectiu?*

- **L'argumentació.** El discurs argumentatiu apareix explícitament en tots els textos menys en un. Considerem que els textos argumentatius sobre la deslocalització industrial són:

	Text final
Molt vàlids	7 textos
Força vàlids	9 textos
Poc vàlid	1 text
Inexistent	1 text

Considerem que 16 argumentacions són pertinents perquè utilitzen un o dos contraarguments que es fonamenten en les raons del coneixement i són coherents amb el tema del debat. Per exemple:

“Si jo fos empresaria no marxaria perquè si la meva empresa va bé no tinc cap interès en guanyar més beneficis si per això he de deixar molta gent a l'atur”. (Laia)

Algunes contraargumentacions empren fal·làcies o recursos que es podrien considerar demagògics perquè apel·len més als sentiments que no pas al coneixement. Tot i amb això, creiem que no hi ha una intencionalitat explícita; més aviat es tracta d'una característica pròpia dels joves que es rebel·len contra les injustícies de forma un xic visceral.

Per exemple:

“Als que pensen el contrari que jo els diria que està molt bé que pensin que està bé per a la economia mundial però que fossin una mica realistes i humans i pensessin en les mils de famílies que es queden sense feina i no poden donar de menjar als seus fills, i que també pensessin en les pobres persones que només per tenir un plat de menjar cada dia a la taula treballin 8 o més hores diàries en unes condicions molt pèssimes en llocs humits i fastigosos...” (Esteban).

Expressió del compromís social

10. Capacitat de fer judicis de valor

En l'estudi del problema de la deslocalització industrial es tracta de copsar quina visió tenen els estudiants sobre les desigualtats econòmiques al món, sobre els drets dels treballadors o sobre el sistema econòmic global del món actual a través dels judicis de valor que formulen en els seus textos.

Els judicis de valor més rellevants expressats en els textos argumentatius són els següents:

- *Les empreses han de garantir els drets dels treballadors.* Apareix en 14 textos. Per exemple:

“Les empreses ho justifiquen dient que donen treball a persones que ho necessiten però crec que encara que sigui veritat cal que respectin els drets dels treballadors. La meua proposta és que aquelles empreses que decideixen marxar han d'assegurar un nou treball a les persones que s'han quedat a l'atur, i que als nous treballadors els contractin en bones condicions” (Aitana).

- *És intolerable que per guanyar més beneficis les empreses explotin els treballadors com a mà d'obra barata o explotin els infants.* Es posa de manifest en 12 textos. Per exemple:

“Así dando trabajo a personas de aquí y a personas de un país pobre y así darse cuenta que en los países pobres y ricos hay que trabajar pero sin hacer explotación infantil ya que los niños deben ir al colegio y no se puede abusar de ellos” (Sebastián).

- *Tothom té dret a una feina digna.* S'expressa en 6 textos. Per exemple:

“Jo crec que tothom té dret a viure còmodament i per això trobo que està bé que tots els països puguin desenvolupar la seva economia perquè a la llarga beneficia a l'economia mundial i perquè no hi haurà tanta diferència entre països pobres i països rics. Com que els que se senten més perjudicats són els treballadors d'aquí, han d'entendre que tothom té dret a un lloc de treball i a guanyar-se la vida” (Laura).

- *Les empreses han de complir les lleis i contaminar el menys possible.* Apareix en 4 textos. Per exemple:

“A part de les injustícies a tots els treballadors, tampoc veig be, el fet de que els països pobres deixin abocar residus als rius, i no respectin al medi ambient, tot i que potser no tenen suficient diners per una depuradora, però podrien obligar al empresari n construir-ne una” (Maria).

- *Cal anar més enllà de la globalització econòmica i que la globalització extengui els drets laborals arreu del món.* 1 alumne ho manifesta:

“...amb aquest sistema hem aconseguit fer una globalització a nivell de mercat, ja que ens arriben productes d'arreu del món i també poc a poc aconseguirem fer una globalització dels drets laborals i humans que siguin per a tots igual, sense diferència entre ric i pobres” (Clara)

- *La globalització posa en perill la diversitat cultural.* Apareix en 1 text.

“Penso que la globalització, pot portar les fàbriques on obtinguin més beneficis està bé per a la economia mundial però el problema és que s'estan perdent coses tan essencials com les diferents cultures en cada país”. (Esteban).

Destaquem que en tots els textos s'expressen judicis de valor fonamentats en els valors democràtics que apel·len a la justícia social, als drets dels treballadors, al compliment de les lleis per part de les empreses i al rebuig a qualsevol forma d'explotació laboral.

Els judicis en relació als valors postmaterials són prioritaris per a la majoria (garantir els drets dels treballadors, protegir l'equilibri mediambiental, complir les lleis, defensar la diversitat cultural...) però també un nombre important considera un valor material molt important com és tenir una feina digna per guanyar-se la vida.

Quantitativament considerem que els textos són:

MOLT VÀLIDS	5 alumnes expressen 3 judicis de valors considerats acceptables i ben formulats.
FORÇA VÀLIDS	9 alumnes expressen 2 judicis de valor considerats acceptables i ben formulats.
POC VÀLIDS	4 alumne expressa 1 judici de valor acceptable.

En tots els textos apareixen judicis de valor adequats als valors democràtics. 14 alumnes n'expressen dos o més.

Així doncs, es posa de manifest com, a través de l'argumentació els estudiants expressen la seva pròpia visió del problema, sobre les bases de la justícia i en

contra de les desigualtats econòmiques, la defensa dels drets laborals i d'un model de globalització que respecti els drets humans i la diversitat cultural.

11. El coneixement és més alternatiu

El coneixement és més alternatiu si l'alumnat és capaç de proposar alternatives als problemes socials, de manera que se sospesa la possibilitat de pensar que el món pot ser d'una altra manera.

En els textos argumentatius sobre la deslocalització industrial considerem que el coneixement és més alternatiu si el tipus de propostes que els estudiants fan albiren un món on es garanteixi el compliment dels drets dels treballadors, especialment del dret universal a tenir una feina digna. Aquestes propostes han de partir d'elements reals que permetin pensar en un món on no hi hagi explotació i on els interessos econòmics no passin per damunt dels drets humans; és a dir, es tracta d'anar més enllà de propostes "ben intencionades".

Valorem que el coneixement elaborat pels estudiants és:

> **Molt alternatiu.** Tres textos fan propostes relacionades amb un ordre econòmic diferent on tothom hi guanya i ningú i perd. Per exemple: *afavorir a les empreses mitjanes i petites que donen feina a la gent, paguen impostos i fan desenvolupar l'economia, o bé, potenciar les empreses que no exploten els treballadors, compleixen totes les lleis i contaminen el menys possible.*

> **Força alternatiu.** La majoria d'alumnes (13) fan propostes adreçades a resoldre el problema de l'explotació o dels treballadors que es queden a l'atur. Són propostes globals adreçades a millorar la realitat. La majoria són propostes pràctiques que no suposen un canvi radicalment diferent de les relacions econòmiques en un món globalitzat, com per exemple: *fer respectar els drets dels treballadors, castigar les empreses que realitzen explotació, fer lleis que defensin els drets laborals, crear sindicats que defensin els drets dels treballadors, obligar les empreses que marxen a aconseguir un lloc de treball pels treballadors que despatxen...*

> **Poc alternatiu.** 2 textos fan únicament propostes a curt termini, en relació a qüestions puntuals, com per exemple: *fer boicot als productes de les empreses que marxen d'aquí* o bé propostes amb una finalitat ben orientada però que no són

viables com per exemple, proposar que *les empreses inverteixin en els països pobres per ajudar-los a crear les seves pròpies empreses*. Tanmateix, valorem que els continguts de la interpretació es corresponen al nivell de 3r d'ESO.

12. El coneixement expressa implicació personal

Per comprovar si els estudiants manifesten en els seus textos argumentatius implicació i compromís respecte al problema estudiat, valorem com s'expressa aquesta implicació en relació amb una millor justícia social i econòmica, a partir de l'escala següent:

- **Molta implicació:** 2 alumnes consideren que es tracta d'un problema global que afecta a tothom i ho manifesten amb expressions col·lectives i universals com ara: *tothom té dret a una feina digna o bé, és un problema de tots que hem de solucionar entre tots, o bé, el que podríem fer és fer respectar els drets humans...*

- **Força implicació:** 1 alumna considera que es un problema col·lectiu i ho expressa a través de la primera persona del plural o del singular: *jo crec que mica en mica podrem anar millorant la nostra societat i la nostre qualitat de vida si som capaços de vèncer a les multinacionals i fer que ens arribin a tots els drets laborals i humans.*

- **Poca implicació:** 8 textos, expressen cert compromís expressat amb formes verbals impersonals, per exemple: *fer lleis que defensin els drets dels treballadors, o bé, que es creïn sindicats que defensin els drets dels treballadors*. La majoria ho expressen mitjançant la 3a persona del singular o del plural; per exemple: *els governs han de fer respectar els drets dels treballadors; les empreses han de contractar els treballadors respectant les lleis.*

Els estudiants no expressen massa compromís personal respecte al problema de la deslocalització industrial. La majoria ho entenen com un problema que no els afecta directament. Consideren que la solució depèn d'altres persones o organismes que els són aliens: els governs, les empreses, els sindicats, l'ONU... La majoria creu que són les empreses qui tenen la responsabilitat d'impedir els abusos, l'explotació o l'atur.

Tot i que el problema de la deslocalització s'ha treballat des de la perspectiva global, també s'han proposat exemples propers relacionats amb notícies d'actualitat. Tot i amb això, el grau d'implicació dels estudiants en relació als problemes socials sembla que requereix complementar-ho amb activitats més

participatives i relacionades amb experiències més directes, com per exemple: entrevistes amb persones que hagin viscut situacions d'aquest tipus, joves que realitzen treballs precaris, sindicalistes...

D) VALORACIÓ DELS RESULTATS ACONSEGUITS

Taula 11. Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 5

A. PRINCIPI DE RACIONALITAT			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
1. COMPLETESA	<ul style="list-style-type: none"> - El nombre de raons emprades en la justificació inicial indica que els estudiants han interioritzat aquest criteri. - En el text final el nombre de raons emprades és encara més gran. - Comparant els textos inicials i finals de cada alumne, 13 han augmentat el nombre de raons adequades. 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 alumnes donen el mateix nombre de raons en el text inicial i final. - 1 alumne en dona menys. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interaccionar amb els companys en grups de 4 per valorar quantes raons donen entre tots, quantes de repetides i quantes que no. - Cada alumne revisa les seves raons i valora si cal substituir les més febles i afegir-ne de noves.
2. PERTINÈNCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Tots els posicionaments finals són adequats i coherents amb l'objecte de l'argumentació. 10 alumnes es posicionen amb relació a com afecta la deslocalització a les empreses, als treballadors i a l'economia i 5 alumnes es posicionen adequadament amb relació a dos d'aquests aspectes. - A més dels aspectes treballats alguns estudiants van més enllà i es posicionen sobre altres com: la globalització, el medi ambient... - Pel que fa a les raons emprades en la justificació 17 alumnes empen raons pertinents des del punt de vista del coneixement. - 10 alumnes formulen millor el coneixement amb noves raons vàlides, tot i que la majoria manté les raons inicials però estan més ben formulades des del punt de vista del coneixement. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 alumnes es posicionen de manera parcial sobre el problema; només en relació a les conseqüències de la deslocalització sobre els treballadors. - Comparant les argumentacions del text inicial i final sembla que es perden alguns elements de reflexió, quan sembla que hi hauria d'haver continuïtat. - 10 alumnes empen també raons subjectives més pròpies dels sentiments que del coneixement. - Només 2 alumnes abandonen raons inicials i les substitueixen per altres més adequades al coneixement. - Les raons subjectives no s'abandonen sinó que augmenten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Per establir continuïtat en la seqüència de construcció del coneixement, abans de fer el text final, convé reflexionar individualment sobre les respostes al qüestionari d'idees prèvies: després del debat, penses el mateix o has canviat d'opinió? dubtes d'alguna raó que abans tenies molt clara? hi ha alguna cosa que afegiries o no diries? - Reconèixer i discriminar col·lectivament quines raons són més adequades al coneixement i quines són més pròpies dels sentiments.
3. COMPLEXITAT	<ul style="list-style-type: none"> - Tots els estudiants han construït un coneixement més ric perquè han afegit més raons, exemples, solucions (18). - El nivell de complexitat és alt. 13 alumnes fan connexions causals, condicionals, adversatives i consecutives. - Tots els estudiants arriben a conclusions més completes i més ben formulades. 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 textos fan connexions només causals i consecutives. - 1 text fa connexions només causals. - Només tres alumnes arriben a conclusions noves. 	

4. APLICABILITAT	- 15 alumnes fan propostes suficients i adequades des del punt de vista del coneixement.	- La meitat dels textos mantenen propostes més subjectives poc adequades al coneixement i molt radicalitzades contra situacions injustes d'explotació.	
5. RELATIVITAT	<p>- El coneixement és més relatiu, atès que disminueixen els estudiants que es posicionen en contra i augmenten (12) els que estableixen objeccions i restriccions.</p> <p>- 8 alumnes canvien de posicionament, dels quals 5 admeten que la deslocalització també té efectes positius.</p> <p>- 6 alumnes matisen el seu punt de vista mitjançant condicions o objeccions.</p> <p>- 12 textos admeten punts de vista plurals sobre el problema, ja que tenen en compte tots els agents socials implicats (empreses, treballadors a l'atur, treballadors explotats). 6 textos tenen en compte 2 agents implicats.</p> <p>- Els posicionaments finals són menys egocèntrics atès que admeten la necessitat que els treballadors dels països en vies de desenvolupament tinguin un lloc de treball.</p>	<p>- Només 1 alumne manifesta el dubte.</p> <p>- 4 alumnes mantenen el posicionament inicial, 2 admetent noves raons i 2 mantenen les mateixes que en text inicial.</p>	<p>- Fer una activitat oral d'empatia que ajudi a considerar els interessos i motivacions de tots els agents possibles implicats en el problema: Per exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si jo fos empresària... - si jo fos un treballador en atur... - si jo fos un treballador explotat... - si jo fos el president d'un país que perd llocs de treball... - si jo fos el president d'un país en vies de desenvolupament... - si jo fos un consumidor responsable...

B. PRINCIPI D'ADEQUACIÓ I ESTRUCTURACIÓ DEL DISCURS ARGUMENTATIU

	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
6. ESTRUCTURA	- 15 textos es consideren molt adequats perquè tenen en compte tots els elements proposats en la base d'orientació.	- 3 textos els manca algun dels elements (títol, contraargumentació, conclusió).	<p>- Els estudiants han d'adquirir la destresa d'autoformular-se les preguntes adequades per organitzar les idees i expressar-les amb ordre i coherència.</p> <p>Als estudiants que tenen dificultats se'ls pot ajudar a formular les preguntes o donar-les.</p>
7. PRECISIÓ LÈXIC	- 10 alumnes empren entre 6 i 8 conceptes clau del tema.	<p>- 8 alumnes empren entre 4 i 5 conceptes clau del tema.</p> <p>- Alguns estudiants empren expressions o vocabulari més propi del registre col·loquial, poc adequat a un text científic.</p>	<p>- Comentar quins aspectes de l'expressió escrita es poden millorar ajuda a millorar l'ús precís del lèxic.</p> <p>- També el fet de subratllar en el text les paraules clau del tema.</p>

<p>8. ÚS ORGANITZADORS TEXTUALS</p>	<p>- Ús majoritari dels connectors que indiquen causa, conseqüència i finalitat. (52%) de manera que el discurs explicatiu i justificatiu està força estructurat.</p> <p>- En segon lloc, 32% connectors emprats indiquen objecció i condició, de manera que el coneixement és matisa (si... però). També s'empren connectors que expressen concessió, per la qual cosa s'admet la pluralitat de punts de vista.</p> <p>- En tercer lloc, 16% són connectors que indiquen negació i oposició. L'ús més reduït indica que es defugen els posicionaments més radicals.</p>	<p>- Els connectors que indiquen dubte gairebé no s'empren.</p>	<p>- L'ús espontani dels connectors s'hauria de treballar d'una manera més exhaustiva per tal que els estudiants en facin un ús més intencionat.</p> <p>- En posteriors activitats es podrien reconèixer els connectors, classificar-los i relacionar-los amb la intencionalitat argumentativa de l'emissor.</p>
<p>9. TIPOLOGIA DISCURSIVA</p>	<p>- En tots els textos apareix la descripció. 9 descripcions són completes i ordenades.</p> <p>- 12 explicacions són molt completes i adequades als coneixements apresos sobre el tema.</p> <p>- Tots els estudiants es posicionen en relació al problema. 11 posicionaments estan exposats amb claredat i coherència i uns altres 4 també tot i que molt breument.</p> <p>- En tots els textos apareix la justificació atès que fonamenten el coneixement amb raons suficients i adequades.</p> <p>- En relació a la raó principal o evidència 17 alumnes expressen que el sistema capitalista té un límit que és el respecte pels drets dels treballadors.</p> <p>- 16 argumentacions intenten modificar l'estat d'opinió amb contraarguments vàlids.</p>	<p>- 4 descripcions són força adequades però es podrien completar i altres 4 descriuen insuficientment el problema.</p> <p>- 6 explicacions són adequades però incompletes en relació a les causes de la deslocalització.</p> <p>- 3 posicionaments són molt subjectius i poc relacionats amb el coneixement.</p> <p>- 1 text no fa una justificació adequada.</p> <p>- 1 text no expressa la raó principal o evidència.</p> <p>- 1 argumentació empra fal·làcies en la contraargumentació. 1 argumentació és inexistent.</p>	

C. PRINCIPI DE COMPROMÍS SOCIAL			
	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES	PROPOSTES DE MILLORA
10. JUDICIS DE VALOR	- Tots els textos expressen judicis de valor democràtics, prioritàriament de tipus postmaterial. 14 alumnes expressen dos o més judicis de valor adequats.	- 4 alumnes expressen només un judici de valor adequat.	
11. CONEIXEMENT ALTERNATIU	- Tres textos fan propostes adreçades a plantejar un món on les relacions econòmiques de la globalització no prioritzin els interessos econòmics per davant dels drets dels treballadors. - 13 textos fan propostes adreçades a resoldre el problema de l'explotació o dels treballadors en atur. Són propostes adreçades a millorar la realitat, però no a canviar-la.	- 2 textos fan propostes a curt termini en relació a qüestions molt puntuals.	
12. CONEIXEMENT EXPRESSA IMPLICACIÓ PERSONAL	- 2 alumnes expressen un compromís universal, mentre que 4 alumnes consideren que es tracta d' un problema global que ens afecta a tots i ho expressen de manera personal o col·lectiva.	12 alumnes expressen poc compromís atès que expressen les solucions o alternatives amb verbs impersonals o en 3 ^a persona, de manera que entenen que la solució al problema no depèn d'ells.	- Si els estudiants estan avesats a la discussió de dilemes morals, més capacitat tindran per assumir responsabilitat i compromís davant dels problemes socials.

Tercera part

CONCLUSIONS

CAPÍTOL VIII CONCLUSIONS I PROPOSTES

- 1. Conclusions de l'experimentació en relació a les bases teòriques**
 - 1.1 El coneixement social i el model didàctic
 - 1.2 La comunicació i el tipus de diàleg que s'estableix a l'aula
 - 1.3 Les competències cognitivolingüístiques en la reconstrucció del coneixements social

- 2. Conclusions i propostes per a cadascun dels criteris definits per caracteritzar el coneixement social**

- 3. Progressos obtinguts al llarg del curs en la reconstrucció del coneixement social**

- 4. Conclusions finals**

1. Conclusions de l'experimentació en relació amb les bases teòriques

El punt de partida d'aquesta recerca tracta de comprovar si, a través de la pràctica de l'argumentació en l'aprenentatge del coneixement social, els estudiants de secundària elaboren un pensament més qualitatiu.

Aquesta hipòtesi es recolza en dos models teòrics: d'una banda, en la definició de coneixement social i en la caracterització d'un model didàctic per a l'ensenyament de les ciències socials; i, d'una altra banda, en el disseny de la metodologia i els materials didàctics i la seva experimentació per a:

- Analitzar i caracteritzar el pensament social que elaboren els estudiants a través de l'argumentació.
- Fer propostes de millora per a l'adquisició d'un pensament social més qualitatiu a les escoles.

A continuació s'exposen les conclusions de la investigació pel que fa a les bases teòriques de partida i els objectius generals fixats:

- a) La interpretació, la justificació i l'argumentació en l'ensenyament de les ciències socials s'introdueixen com a resposta a les exigències plantejades per l'epistemologia de la ciència, la qual entén el coneixement com un constructe social, relatiu, contextual i complex, sotmès al dubte i a possibles alternatives.
- b) La interpretació, la justificació i l'argumentació s'introdueixen en l'ensenyament de les ciències socials com a resposta a les teories de l'aprenentatge que interpreten aquest procés com una reconstrucció personal del coneixement. Aquesta teoria demana comunicació i un discurs pedagògic que possibiliti als aprenents explicitar les pròpies interpretacions de la realitat i la seva argumentació en interacció amb el professorat i els companys.
- c) La interpretació, la justificació i l'argumentació són competències cognitivo lingüístiques que contribueixen a la construcció d'un pensament social complex, i preparen els aprenents per a l'exercici de la ciutadania en un sistema democràtic. Entenem la llibertat com a consciència i la igualtat com a capacitat de diàleg i la participació com a expressió del compromís social i personal.
- d) Es constata el paper cabdal del llenguatge com a eina indispensable en la construcció del coneixement.

1.1 El coneixement social i el model didàctic

Des del nostre punt de vista, la finalitat de l'aprenentatge del coneixement social tracta d'ensenyar a pensar sobre el món que ens envolta a través dels objectius següents:

- a) Assolir un bon coneixement dels fets i fenòmens socials per comprendre el món i la realitat
- b) Aplicar aquest coneixement a la interpretació dels fets i fenòmens socials per formar punts de vista propis fonamentats en les raons del coneixement i en els valors democràtics.
- c) Pensar per actuar, és a dir, proposar alternatives possibles als problemes socials per decidir com ha de ser el món on volem viure.

Desenvolupar el pensament social, demana, d'una banda, ensenyar a conèixer els problemes, fets i fenòmens socials globals. D'una altra banda, requereix desenvolupar determinades capacitats i habilitats cognitivolingüístiques que fan possible transformar la informació en coneixement per saber com és el món i com s'organitza. Alhora, cal desenvolupar aquelles capacitats i habilitats que capaciten per a comunicar i contrastar el propi coneixement, així com desenvolupar actituds i valors fonamentats en la defensa dels drets humans i de la sostenibilitat..

Aquestes bases que s'ententeixen conjuntament, situen tres vèrtexs sobre els quals sembla que es construeix el coneixement social (figura 53) a través d'un

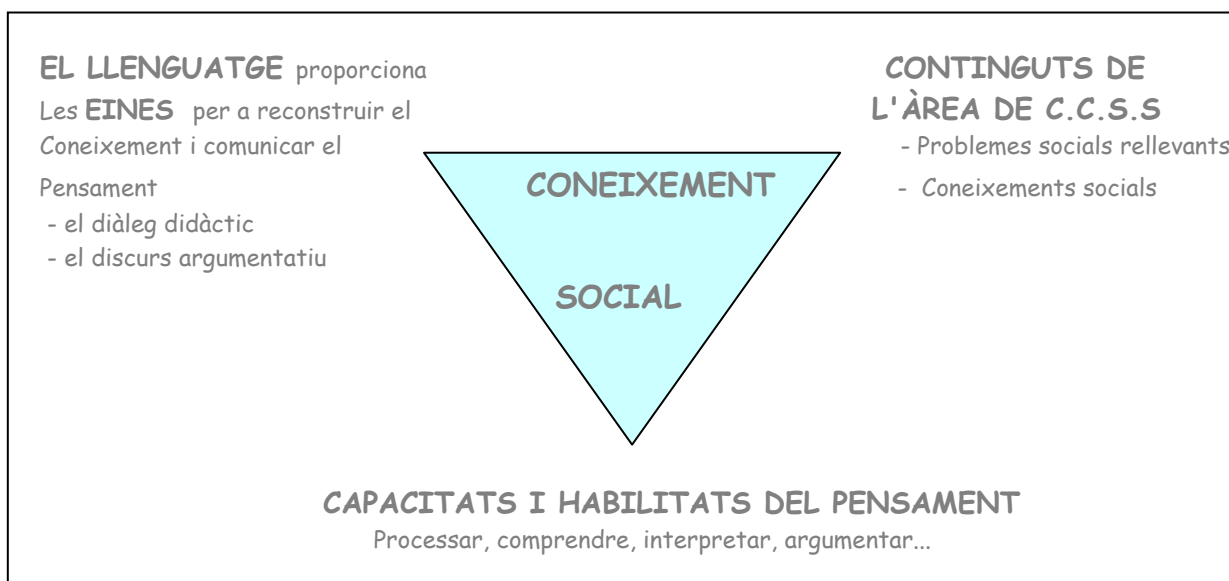


FIGURA 53. Bases per a la construcció del coneixement social

procés pel qual s'obté informació que es reelabora i s'interpreta per obtenir nou coneixement, que en la mesura que es comunica i contrasta, és més capaç de generar actituds de compromís personal en relació amb el món que volem per viure (figura 54).

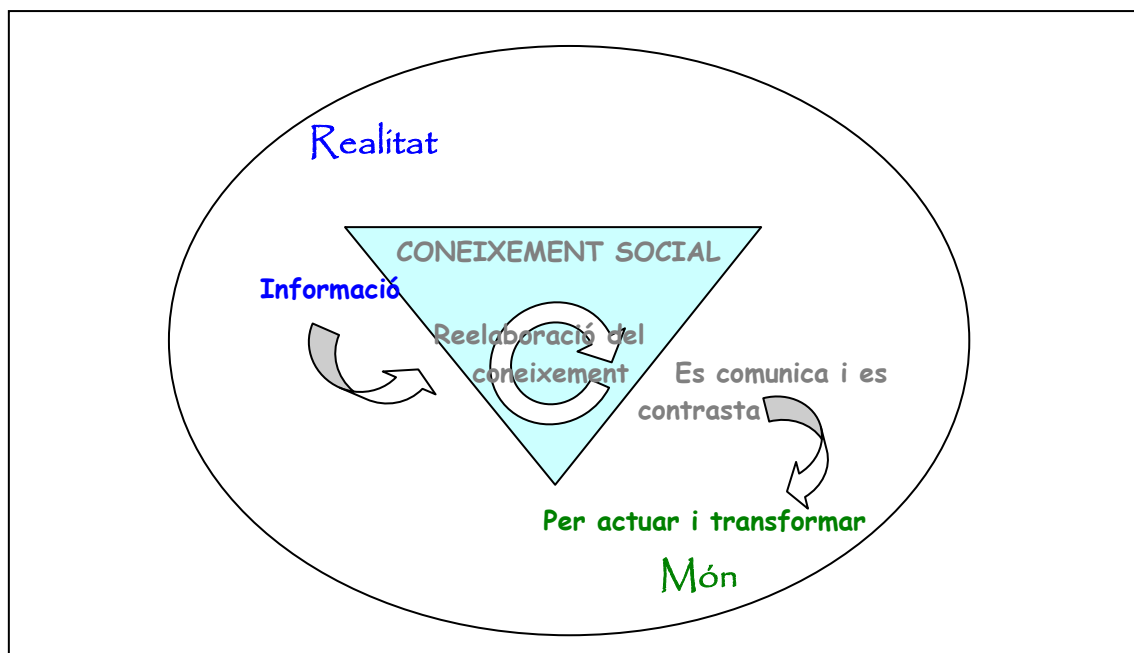


FIGURA 54. Procés de construcció del coneixement social i la seva finalitat

El coneixement social és el que hom reconstrueix a partir de les pròpies interpretacions sobre el coneixement del fets, fenòmens i problemes socials. Es caracteritza per ser:

- **Complex:** s'aplica al coneixement i la interpretació de problemes socials rellevants des d'una perspectiva globalitzada.
- **Crític:** examina i valora les raons que justifiquen una tesi o punt de vista.
- **Relatiu:** accepta que el coneixement de la realitat és una interpretació subjectiva i, per tant, cal que sigui contrastat amb altres interpretacions a través de l'argumentació.
- **Compromès:** amb el respecte pels valors democràtics i la sostenibilitat.

Per ensenyar als estudiants a pensar sobre el món que ens envolta, hem optat per:

- a) Una concepció epistemològica del coneixement que el caracteritza com a complex i contextual; relatiu i intencional, de manera que requereix ser comunicat i contrastat mitjançant el diàleg per dotar-lo de certa racionalitat.
- b) Un model didàctic de les ciències socials fonamentat en:
 - Les teories constructivistes.

- Les habilitats i capacitats cognitivolingüístiques que contribueixen a la reconstrucció del coneixement, especialment, l'argumentació.
- Un model comunicatiu que parteix del diàleg i que explora i comparteix els procediments per aprendre, comunicar i contrastar el coneixement que es reelabora.

A partir d'aquests models teòrics, hem dissenyat les propostes didàctiques que ens permeten comprovar els canvis i progressos que s'han produït en el procés de reconstrucció del coneixement social a través de l'argumentació.

1.2 La comunicació i el tipus de diàleg que s'estableix a l'aula

En la proposta metodològica hem tingut en compte, especialment, els sistemes de comunicació que es produeixen a l'aula, de manera que creiem que la comunicació i el diàleg pedagògic que ha predominat en l'experimentació de la proposta és, fonamentalment, de tres tipus:

- a) El diàleg que parteix de la iniciativa de la professora que pregunta als estudiants i/o els dóna la paraula quan la sol·liciten. La finalitat que es persegueix és explorar les idees prèvies que tenen els estudiants sobre el tema, recapitular i emfatitzar les idees més importants, copsar el nivell de comprensió de l'alumnat, centrar l'atenció dels que es distreuen... Per afavorir la participació és molt necessari que estudiants i professora se situïn de manera que tothom es pugui veure de cara.

Aquest model comunicatiu és necessari en determinats moments però no ha de ser el model que predomini, atès que pot conduir cap a un coneixement acabat que ofereix poques possibilitats a l'alumnat per explorar el coneixement i que no crea el clima necessari per estimular la participació.

- b) El diàleg que es produeix entre iguals en petit grup sembla el context més adequat per a la construcció compartida del coneixement atès que obre als estudiants múltiples possibilitats exploratòries i proporciona el context comunicatiu més adequat per a la participació. D'altra banda, permet treballar actituds de respecte vers les aportacions dels altres i la possibilitat d'acceptar propostes i solucions diverses i alternatives que contribueixen a formar un pensament relatiu i obert a la possibilitat d'explorar diferents camins. Les activitats que afavoreixen aquest tipus de discurs són: la preparació d'un debat, la resolució de problemes, el treball per projectes...

En la nostra experimentació aquest tipus de diàleg s'ha emprat en la preparació dels debats per preparar l'argumentació de cada grup i en la discussió per a elaborar les preguntes que guien el discurs argumentatiu. L'escassa experiència en aquest sentit ha demanat una intervenció excessiva de la professora, de vegades per centrar la discussió del grup en l'activitat proposada, altres vegades per orientar la tasca quan la discussió no avança, i d'altres perquè els estudiants tendeixen a cercar la resposta que convé al professor.

Com a proposta, doncs, es tracta d'avançar cap al diàleg d'investigació, tal com estableix Lipman, per a la construcció compartida del coneixement que seria l'autèntic diàleg argumentatiu que porta cap a un pensament més racional, crític i compromès.

- c) El diàleg que es produeix en els debats on participa tot el grup classe i la professora que actua de conductora-moderadora, de manera que en l'experimentació s'ha atorgat molta importància al debat a l'aula per treballar l'argumentació, per la qual cosa en farem una valoració un xic més aprofundida.

> El debat a l'aula i el diàleg que genera

Els debats realitzats a classe han estat enregistrats en vídeo¹, la qual cosa ens ha permès fer una anàlisi aproximada al tipus de diàleg que es genera través de les gravacions. D'aquesta anàlisi se'n desprèn que el debat proposat a l'aula a partir de jocs de simulació, on cada grup defensa un punt de vista en funció dels interessos d'un col·lectiu determinat (que sovint no té a veure amb el posicionament propi dels estudiants), el tipus de discurs que predomina inicialment és interpretatiu atès que es tracta de deixar clara la posició que defensa cada grup. El discurs argumentatiu pròpiament dit no apareix fins que s'enceta la contraargumentació ja que llavors la intenció es convèncer l'altre.

En el debat s'encadenen argumentacions i contraargumentacions que van construint un coneixement compartit mitjançant les aportacions dels participants, el qual enriqueix i matisa el coneixement individual, fins i tot, pot arribar a modificar-lo.

Pel que fa a la dinàmica del debat, cal destacar la importància de la preparació prèvia. En aquesta fase els alumnes es posicionen respecte al problema plantejat i elaboren els arguments a favor i les contraargumentacions possibles. Convé dedicar temps suficient per preparar l'argumentació acuradament; si no, o bé els

¹ Algunes seqüències dels debats realitzats a l'aula han estat transcrits i es poden consultar a l'annex II, pàg. 214-224.

estudiants exposen ordenadament el seu punt de vista i la confrontació d'idees no es produeix, o bé la dinàmica que es genera és la de discutir a partir d'idees amb poc fonament o sense validesa, com sovint assistim a certs debats mediàtics.

Un altre aspecte molt important és la tria i la preparació dels materials que els estudiants utilitzaran per fonamentar el seu punt de vista. El professorat ha de vetllar que les fonts d'informació (premsa, estadística, bibliografia, pàgines web) s'adeqüin a la comprensió de l'alumnat i proporcionin un ampli ventall de raons, dades, exemples, representatius de diferents corrents d'opinió, per justificar el seu punt de vista. Sovint el professorat ha de fer l'esforç d'adaptar-les perquè els siguin d'utilitat.

Sobre la participació de l'alumnat, s'observa que cal haver realitzat força activitats de discussió oral per avesar l'alumnat a respectar certes regles del joc per tal que la discussió és mantingui cada vegada més dins dels límits de l'ordre i el respecte. Probablement convé incorporar aquest tipus d'activitats a la major part de la metodologia de les diferents matèries, especialment en la sessió de tutoria grupal per generar bones pràctiques.

A tall d'orientació i partint de la nostra experiència, quan es fa una activitat d'aquest tipus és molt convenient:

- Pactar prèviament les regles del joc.
- Crear una ambientació adequada per fomentar la participació.
- Procurar que la intervenció del professor-moderador sigui el més discreta possible, ja que el que ens interessa és el discurs argumentatiu que construeixen els estudiants al llarg de la discussió.
- Disposar d'una organització flexible del temps per fer el debat sense interrupcions atès que aquesta activitat té una dinàmica pròpia que difícilment es pot recuperar dies més tard.

En relació amb l'adequació i pertinença de l'argumentació s'observa que l'alumnat fa ús dels coneixements apresos per construir la seva argumentació. En aquest sentit, convé que el professorat, com a moderador, condueixi l'activitat argumentativa tot recorrent al coneixement après, aprofitant el grau de motivació que suposen les activitats de debat o discussió a classe.

La validesa de les raons emprades sembla més acceptable quan els estudiants defensen un punt de vista més proper a les seves pròpies conviccions. En els debats o jocs de rol en què hi ha un paper que ningú vol representar perquè es reconeix responsable del problema, per exemple, els empresaris en el cas de la deslocalització industrial, les raons emprades es fonamenten menys en el

coneixement i es fan servir arguments fal·laços amb la intenció d'imposar més que no pas de convèncer.

1.3 Les competències cognitivolingüístiques en la reconstrucció del coneixement social

El desenvolupament de les competències cognitivolingüístiques en l'aprenentatge del coneixement social, creiem que contribueixen a formar interpretacions més qualitatives. A partir de l'experimentació de la proposta didàctica que vincula els continguts de les ciències socials amb les eines de la llengua i del pensament que faciliten l'adquisició i comunicació del coneixement socials, constatem el següent:

- a) Com més domini té l'alumnat de les competències cognitivolingüístiques, disposa de més i millors estratègies per construir, justificar i argumentar interpretacions més convincents sobre la realitat que els envolta.
- b) El treball sobre les competències lingüístiques, entre elles l'argumentació, no és un aprenentatge que depèn exclusivament de l'àrea de llengua, ni han de suposar una feina afegida per al professorat. Creiem que en la mesura que l'equip docent incorpora el desenvolupament de les competències cognitivolingüístiques en l'ensenyament dels continguts de les diferents matèries l'alumnat desenvoluparà aquestes habilitats cognitives i discursives i construirà un coneixement més ben elaborat i més complex. Ben segur que cada àrea del coneixement té unes tipologies discursives que li són pròpies, però, en tot cas, el treball conjunt del professorat de l'equip docent ha de facilitar aquesta tasca si es consensuen unes bases d'orientació genèriques.
- c) En coherència amb el tipus de discurs i diàleg pedagògic que cal desenvolupar a l'aula, és molt important negociar i compartir amb els estudiants el significat de cadascuna de les competències cognitivolingüístiques, així com negociar i compartir els procediments que guien la construcció de textos utilitzant les diferents tipologies textuals per tal de comunicar el propi coneixement.
- d) Les eines didàctiques que poden facilitar l'adquisició dels trets propis de cadascuna de les tipologies discursives són, entre d'altres:
 - Les bases d'orientació
 - Les activitats d'autoregulació

La construcció de les bases d'orientació ha estat un procés costós però molt útil a llarg termini. En primer lloc, la professora i els estudiants han anat destriant les característiques de la descripció, explicació, interpretació, justificació i argumentació, pensant mitjançant quines preguntes es poden guiar cadascuna de les competències cognitivolingüístiques. En segon lloc, s'han seqüenciat els passos a seguir per produir textos descriptius, explicatius, interpretatius i argumentatius. Finalment, després d'aplicar-los, la professora ha introduït canvis en l'ordre de la seqüència, en la simplificació del procediment i la precisió de cada pas segons els criteris de pertinença, precisió, completesa i organització.

Les activitats d'autoregulació han estat molt útils en les primeres unitats didàctiques atès que permeten identificar els encerts, els oblitats o els errors de les pròpies produccions i així poder millorar-les però també han permès obtenir els elements de reflexió per millorar les bases d'orientació. A mesura que els estudiants s'apropien dels trets i els passos que guien la producció textual, les activitats d'autoregulació no són tan necessàries.

- e) Tot i que en la seqüència d'un text interpretatiu o argumentatiu les tipologies discursives no es donen de forma aïllada, cal exercitar-les per separat per tal que els estudiants aprenguin a reconèixer els trets que les caracteritza. En la mesura que en tinguin un millor domini seran capaços d'emprar el tipus de discurs que més s'ajusti a la intencionalitat que es pretén.
- f) Per tot això, es comprova que l'alumnat, cada vegada més avesat a treballar en aquesta línia, va interioritzant els passos que guien cadascuna d'aquestes competències fins que les fa seves i les aplica a l'hora de construir i comunicar el coneixement. Conseqüentment, els textos interpretatius i argumentatius elaborats al final de cada unitat didàctica són cada vegada més adequats.

> L'argumentació

Per la importància que té l'argumentació en la nostra recerca volem fer algunes consideracions específiques com a resultat de l'experimentació de la proposta didàctica.

1. Tot i que no s'ha treballat explícitament a l'aula els procediments del raonament propis de l'argumentació, considerem que el discurs argumentatiu que han elaborat els estudiants, a través de l'aprenentatge del coneixement social, s'aproxima a un raonament de tipus inductiu. A grans trets, aquest raonament

parteix d'unes premisses particulars, justificades amb raons del coneixement social i dels valors que presideixen una determinada manera d'entendre la realitat, per arribar a una conclusió més o menys probable. Creiem que es pot considerar racional, atès que es fonamenta en les raons del coneixement i en raons contrastades i també raonable, perquè la seva justificació es fonamenta en raons fortes, pertinents, sostingudes per uns valors ètics.

2. L'argumentació en l'aprenentatge del coneixement social requereix, en primer lloc disposar de coneixements socials organitzats sobre els fets, fenòmens i problemes socials: com han evolucionat al llarg del temps i com es distribueixen en l'espai. En segon lloc, descabdellar una seqüència discursiva a través de les capacitats cognitives i les habilitats lingüístiques d'interpretar, justificar i contraargumentar. A través d'aquesta seqüència discursiva els estudiants elaboren les seves pròpies interpretacions sobre els fets i problemes socials justificades amb les raons del coneixement i fonamentades en els valors que presideixen una determinada manera d'entendre el món. Aquestes interpretacions són relatives per la qual cosa cal provar la seva consistència a través de l'argumentació per arribar, si és possible, a propostes alternatives des del consens.
3. El procés seguit per elaborar la base d'orientació anomenada mapa argumentatiu, s'inicia partint de l'estructura logicoformal de l'argumentació segons l'esquema de Toulmin. Aquest primer instrument, a la pràctica, esdevé poc entenedor per als estudiants i la professora s'adona que la base d'orientació que guia l'argumentació ha de tenir en compte el procediment que orienta el raonament i també l'estructura i els elements lingüístics propis del discurs argumentatiu.
4. Gràcies al mapa argumentatiu, els estudiants aprenen a formular preguntes adequades per orientar el text, de manera que les seves produccions esdevenen progressivament més coherents, completes i adequades. L'experiència ens indica que cal molta pràctica en la formulació de bones preguntes i molta repetició per a interioritzar el procediment discursiu.
5. En la pràctica es comprova també que els alumnes tenen dificultats en el domini de les estructures lingüístiques de les competències discursives, de manera que es fa palès que són competències bàsiques que els estudiants han de conèixer i aplicar de manera transversal a totes les àrees del currículum atès que són les eines que permeten reconstruir i comunicar el coneixement.

2. Conclusions i propostes per a cadascun dels criteris definits per caracteritzar el coneixement social

En aquest primer apartat es tracta de resumir les valoracions fetes en l'anàlisi de cadascuna de les variables establertes en relació amb tres grans principis establerts per caracteritzar el coneixement social:

A. Racionalitat

1. Completesa
2. Pertinença
3. Complexitat
4. Aplicabilitat
5. Relativitat

B. Adequació i estructura del discurs

6. Estructura del text argumentatiu
7. Precisió del lèxic
8. Ús d'organitzadors i connectors
9. Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

C. Expressió del compromís social

10. Capacitat per fer judicis de valor
11. El pensament és més alternatiu
12. El pensament es tradueix en acció

El mètode que s'ha seguit consisteix a comparar el text inicial i el text final de cada alumne i de cada unitat didàctica per valorar el progrés obtingut per a cada criteri i destacar els punts forts i febles observats. Les conclusions que s'estableixen permeten apuntar possibles propostes de millora, amb la intenció que l'alumnat de secundària pugui continuar avançant en la reconstrucció del coneixement social, a través del discurs argumentatiu.

Per establir aquestes conclusions hem considerat les valoracions quantitatives i qualitatives fetes en l'anàlisi de cadascun dels criteris de cada unitat, sobre les quals cal fer dues precisions. En primer lloc, volem destacar que l'escala de mesura (molt, força, poc i gens) que s'aplica a l'anàlisi i valoració de cada criteri, ha estat establerta per la professora per traduir els resultats obtinguts en els textos dels estudiants a un conjunt de dades que faciliti la identificació de punts forts i punts febles. Tanmateix, tal com s'explica en el capítol VI quan es caracteritza cadascun dels criteris, aquests valors de mesura s'estableixen en funció dels objectius i continguts treballats a l'aula a través d'un discurs pedagògic compartit. Per establir aquests valors, prèviament es classifiquen i enumeren els conceptes, causes, raons, exemples, propostes, arguments... considerats vàlids, que han aparegut al

llarg de la seqüència didàctica, en les discussions d'aula, en els debats, en les activitats d'aprenentatge, en els treballs d'equip, en els textos dels estudiants... i, orientativament, s'estableix l'escala que quantifica el nombre màxim i mínim de raons, exemples, propostes, a partir dels criteris de suficiència i pertinència.

En segon lloc, cal dir que es tracta d'una escala de valoració oberta i que ha d'ajustar-se en cada cas, segons el problema tractat. Per exemple, dels problemes treballats a l'aula n'hi ha alguns en què formular propostes o plantejar possibles solucions és més fàcil que en d'altres perquè hi intervenen moltes variables, o bé perquè es tracta d'un problema més proper als estudiants, com és el cas de la rehabilitació d'un barri antic. En canvi, en el tema dels aliments transgènics, sigui perquè és un tema menys proper o bé perquè hi intervenen menys variables, la formulació de propostes i alternatives és més difícil. Conseqüentment, a l'hora de comparar els resultats obtinguts en les diferents unitats didàctiques, cal tenir en compte aquestes singularitats.

Racionalitat

1.1 Completesa

El criteri de completesa s'estableix a partir del nombre de raons considerades suficients per justificar el punt de vista que l'alumnat formula en relació amb el problema treballat. Per establir l'escala de valoració, la professora té en compte, orientativament, les raons considerades vàlides que els estudiants han emprat en les diferents activitats realitzades al llarg de cada unitat didàctica.

Per valorar el canvi que es produeix en la reconstrucció del coneixement mitjançant l'argumentació, es compara el nombre de raons emprades per cada alumne en l'activitat inicial amb el nombre de raons que fan servir en el text argumentatiu final que l'alumnat redacta per a cada problema treballat.

En general, s'observa com a punt fort que en tots els textos argumentatius finals augmenta el nombre de raons considerades vàlides, en comparació amb el nombre de raons emprades en les activitats inicials. Sembla raonable pensar que, després d'aplicar una estratègia didàctica coherent entre els objectius d'aprenentatge, les activitats proposades i la metodologia d'aula, els alumnes enriqueixen el seu coneixement amb més dades, raons, exemples, solucions...

Per completar el nombre de raons emprades, sembla que els instruments d'autoregulació són les eines més útils perquè els estudiants reflexionin sobre les raons donades al llarg de la seqüència didàctica i interaccionin amb les reflexions d'altres companys, per completar i enriquir els seus textos argumentatius finals.

1.2 Pertinença

Respecte al criteri d'adequació o pertinença del coneixement que els estudiants reconstrueixen, hem valorat tres aspectes:

- a) Si el posicionament és coherent amb l'objecte de l'argumentació proposat per a cada problema.

En aquest sentit, en el text final la gran majoria exposa més adequadament el seu punt de vista, en relació amb el problema plantejat en cada tema, excepte a la unitat 3. Sembla que és degut a una confusió entre l'objecte de l'argumentació que demanava la proposta didàctica i el posicionament de bona part de l'alumnat que no comprèn el que es demana i exposen el seu punt de vista quant als rols dels dos grups que participaren en el debat. Per tant, el professorat ha d'assegurar bé que l'activitat que es demana estigui ben formulada i respongui a l'objectiu previst, així com assegurar que sigui comprès pels estudiants.

- b) Si les raons que justifiquen el posicionament són vàlides i acceptables, des del punt de vista del coneixement científic.

En els textos inicials les raons que empren els estudiants són més intuïtives i es relacionen amb experiències o vivències personals. En canvi, en el text final es comprova que tendeixen a fer seves les raons pròpies del coneixement científic en la mesura que s'aprenen de manera estructurada. Per exemple, a la unitat didàctica (UD) sobre la població, es van fer un seguit d'activitats estructurades relacionades amb les tesis i justificacions de diferents teories sobre el problema dels límits del creixement demogràfic. Com a conseqüència, tots els estudiants empren raons del coneixement científic per justificar el seu punt de vista. En canvi en la UD 3 sobre la planificació urbana no es van treballar tan a fons les justificacions del coneixement, per tant, els estudiants fan servir raons fonamentades en l'urbanisme però també força raons de caire subjectiu.

D'altra banda, s'observa que quan els problemes socials generen situacions injustes, costa més que l'alumnat abandoni arguments més relacionats amb els sentiments, sobretot en la mesura en què s'hi identifiquen. Aquest fet s'evidencia a la UD 5 quan es tracta, per exemple, la qüestió de l'explotació de mà d'obra infantil. Tanmateix, tot i que considerem que l'aprenentatge del coneixement social ha de possibilitar la formulació de judicis de valor fonamentats en valors com la justícia, la solidaritat i el respecte pels drets de totes les persones, la racionalitat del coneixement demana que aquest es fonamenti en raons fortes i capaces de resistir la crítica, més que no pas en raons més vinculades als sentiments.

- c) Si en el text argumentatiu final els estudiants abandonen raons inicials i les substitueixen per altres de més adequades, fortes i acceptables.

Tal com hem dit, la majoria tendeix a formular millor el coneixement amb raons més adequades i progressivament incorporen raons fonamentades en el coneixement social. Bona part de l'alumnat reconeix, progressivament, aquest tipus d'arguments que han sorgit en el debat i els incorpora a la seva argumentació final. Això no obstant, també s'observa que una part de les raons inicials es resisteixen a desaparèixer. També s'observa que, en alguns casos, tendeixen a abandonar raonaments de l'activitat inicial molt adequades al coneixement que es tracta d'introduir. Així doncs, pocs estudiants abandonen raons inicials i les substitueixen per raons més fortes i pertinents. La majoria sol enriquir el coneixement que elabora formulant millor el raonament i incorporant raons pròpies del coneixement.

En general, doncs, el coneixement que reconstrueixen els alumnes respecte als problemes socials treballats tendeixen a ser més coherents amb l'objecte de l'argumentació i estan justificats amb raons pròpies del coneixement social, tot i que bona part dels textos finals conserven força raons inicials.

Per millorar l'adequació o pertinença del coneixement que reconstrueixen els estudiants és tan important parar atenció a la forma d'expressió del coneixement com als continguts en què es fonamenta. Per això convé que el professorat seleccioni i presenti els continguts a aprendre de forma molt estructurada i també dissenyi amb cura aquelles activitats adreçades a introduir i a estructurar els coneixements, atès que sense un bon bagatge conceptual el discurs argumentatiu pot elaborar un pensament pobre de contingut.

Tanmateix, sembla que per construir un coneixement més pertinent cal aprofundir en el resultat de l'activitat d'exploració d'idees prèvies, tot reflexionant col·lectivament quines d'aquestes idees ens seran molt útils al llarg del procés i discriminar negativament aquelles de tipus més subjectiu, més pròpies dels sentiments i poc fonamentades en el coneixement. Després del debat, cal recuperar aquesta reflexió, mitjançant qüestions² com ara:

- *Després del debat, penses el mateix o has canviat d'opinió?*
- *Dubtes d'alguna raó que abans tenies molt clara?*
- *Hi ha alguna cosa que afegiries o no diries?*

Es tracta de forçar als estudiants a examinar la força i la coherència dels seus raonaments i ajudar-los a reconèixer quins són els arguments que tenen un potencial explicatiu i de racionalitat més gran.

1.3 Complexitat

Considerem que després de justificar les pròpies interpretacions i contrastar-les amb les dels altres mitjançant l'argumentació, el pensament esdevé més complex en la mesura que:

- Incorpora noves idees, raons, exemples... de manera que el pensament s'enriqueix.
- Les idees, raons, dades... es connecten millor i s'elaboren idees més complexes.
- Com més bones connexions hi ha entre els elements del coneixement, és possible arribar a noves conclusions.

Així doncs, en analitzar aquest criteri s'evidencia un progrés clar en l'elaboració d'un pensament més complex. En primer lloc, perquè els textos argumentatius finals són més rics respecte als inicials, en tots els casos. Com a conseqüència de l'argumentació produïda en el debat els estudiants s'apropien de raons, exemples o propostes dels seus companys i de la professora per elaborar raonaments més complexos.

En segon lloc, perquè en treballar més exhaustivament l'estructura de l'argumentació, i afinar cada vegada més el mapa argumentatiu com a eina per orientar i estructurar el discurs argumentatiu, sembla que les connexions entre els elements del coneixement afavoreixen la creació de relacions de causa-

² Un exemple d'activitat adreçada a provocar la reflexió després del debat la podem trobar en els materials didàctics de la unitat 4, Annex I, pàgina 78.

conseqüència cada vegada són més complexes i matisades amb condicions i objeccions. Per tant, sembla que en la mesura que el coneixement s'enriqueix, més possibilitats hi ha d'establir més i millors connexions entre els elements de què disposa. D'altra banda, pensem que un treball més interdisciplinari amb l'àrea de llengua contribuiria a millorar la connexió entre els elements del coneixement, de manera que el pensament que s'elabora sigui més complex.

Tanmateix, sembla que, com a conseqüència de connectar millor el pensament, es pot arribar a noves conclusions. Tot i amb això, constatem que els estudiants tendeixen a repetir conclusions pròpies o dels seus companys, o bé fan seves algunes idees que han sorgit en el debat i les elaboren millor, però no es poden considerar solucions o conclusions noves. Molt pocs arriben a conclusions noves com a resultat de connectar millor les idees.

Per reconstruir un pensament més ben resolt, ja hem dit que és necessari disposar d'un bon bagatge conceptual i fer múltiples connexions entre els conceptes. A més a més, sembla necessari afavorir el desenvolupament d'un pensament creatiu, capaç d'aplicar, amb imaginació, el coneixement a la interpretació de situacions semblants, però diferents. Si els estudiants disposen d'una varietat d'exemples i situacions, potser seran més capaços d'aplicar el coneixement per arribar a solucions o conclusions més originals.

Considerem, doncs, que globalment l'alumnat elabora un pensament més complex com a conseqüència d'argumentar els propis punts de vista i contrastar-los amb els punts de vista dels companys, atès que el pensament s'enriqueix amb noves idees, dades, exemples, raons... i s'estableixen més i millors relacions entre aquests elements, consegüentment les idees que s'elaboren són més complexes. Tot i amb això, pocs aconsegueixen establir noves conclusions.

1.4 Aplicabilitat

Hem assenyalat que l'aprenentatge del coneixement social no es limita a aconseguir que l'alumnat elabori un pensament social complet, pertinent i estructurat. La seva finalitat és aplicar aquest coneixement a la resolució de problemes semblants però diferents, mitjançant propostes i solucions diverses que poden ser totes vàlides. En definitiva, es tracta de *pensar per millorar la realitat*.

D'altra banda, la formulació de propostes i solucions tenen una gran capacitat argumentativa atès que incorporen realisme i eficàcia a la tesi o punt de vista en el

sentit que es concreta en propostes pràctiques. Per això en el disseny didàctic s'explicita la necessitat de cercar solucions i alternatives als problemes socials.

Així doncs, s'observa que les propostes i solucions adequades que els estudiants plantegen respecte als problemes estudiats es tripliquen en els textos finals respecte de les activitats inicials. D'altra banda, si les propostes inicials tenen connotacions més subjectives i utòpiques, progressivament tendeixen a incorporar propostes més adequades al coneixement amb una funció clarament argumentativa atès que la viabilitat de les propostes reforça la tesi o punt de vista. Tot i amb això, algunes propostes inicials es mantenen magnificant, en alguns casos, posicionaments molt idealistes. Per tant, creiem que l'elaboració d'un pensament més complex enriqueix les perspectives d'anàlisi dels fets i fenòmens socials i també contribueix a plantejar alternatives més adequades als problemes socials.

Des de la primera unitat didàctica la professora ha explicitat la conveniència de proposar solucions i alternatives als problemes plantejats, d'acord amb les finalitats de l'aprenentatge del coneixement social de manera que s'ha destacat la importància de tenir-ho en compte en l'elaboració de les conclusions. Així doncs, en tots els textos finals els estudiants proposen alternatives i solucions als problemes, de forma que la interpretació que se'n fa obre la possibilitat a pensar que el món pot ser tal com els homes i les dones volen que sigui. En aquest sentit, creiem convenient orientar l'alumnat cap a la formulació de propostes senzilles, aplicables i properes a la realitat per tal que el coneixement sigui transferible a les activitats més quotidianes.

1.5 Relativitat

Per copsar si el pensament que construeixen els estudiants és més plural, tolerant i relatiu, hem tingut en compte si després d'escoltar les argumentacions dels seus companys:

- a) Canvien o mantenen el seu punt de vista inicial. Si el mantenen, cal veure si incorporen algunes raons dels altres, o introdueixen algun matís o dubte, o bé si finalment abandonen el punt de vista inicial després d'haver dubtat o matisat.
- b) Incorporen punts de vista diversos a l'hora d'interpretar un problema social tenint en compte els interessos dels diferents agents socials implicats o bé el punt de vista és parcial i només cospa el problema des d'un angle.

En general s'observa, en primer lloc, que molt pocs alumnes mantenen el posicionament inicial invariablement. Majoritàriament, però, no el canvien sinó que se sol mantenir fent concessions als posicionaments o arguments dels altres, per la qual cosa incorporen noves dades, exemples o raons. En segon lloc, introdueixen força matisos i condicions de manera que el pensament es relativitza. Amb tot, molt pocs manifesten dubtes o bé, com a conseqüència, abandonen el posicionament inicial i el canvien. En tercer lloc, sembla que cada vegada tendeixen a admetre punts de vista més plurals i a sospesar raons a favor i en contra i a tenir en compte les raons dels altres alhora d'interpretar un problema.

En vistes dels resultats obtinguts en l'anàlisi dels primers textos, es va considerar necessari introduir exemples i situacions molt quotidianes on es posi de manifest l'existència de punts de vista diferents i, sovint, oposats (discussió sobre si en un partit de futbol es podia castigar amb un penal l'acció del jugador, discussió sobre la percepció de la bellesa de les persones en diverses fotografies de revistes...) per fer palès que les interpretacions depenen de les preferències, dels interessos de cadascú, de com s'analitzen les situacions... La intenció és fer veure als estudiants que no tot és blanc o negre i que convé saber apreciar els matisos per tal d'apropar posicionaments i poder d'arribar a acords davant d'un conflicte.

Considerem que, com a conseqüència de l'argumentació, es tendeix a tenir en compte els posicionaments dels altres, per la qual cosa el pensament es relativitza i, tot i que elaboren un pensament més plural i tolerant, els costa molt abandonar el punt de vista inicial. Per relativitzar el pensament, convé proposar situacions de conflicte ben diverses de manera que els alumnes hagin d'assumir diferents rols i al final, contrastar i verbalitzar com s'han sentit. En aquest aspecte, l'educació de les emocions també hi juga un paper important.

Des del punt de vista lingüístic, la relativitat del pensament requereix, també, treballar els aspectes de modalització que ajuden a reconèixer la intenció de les paraules, a expressar el pensament amb una certesa relativa i també a preservar la imatge de l'interlocutor.

Estructuració del discurs argumentatiu

1.6 Estructura del text argumentatiu

Es tracta de comprovar si l'alumnat s'apropia i interioritza la base d'orientació construïda conjuntament per orientar la construcció del text argumentatiu. En aquest cas no té sentit comparar l'estructura del text final amb el text inicial atès que el primer és el resultat de les activitats d'exploració d'idees prèvies i no pas de la redacció formal d'un text escrit.

En la valoració dels cinc textos argumentatius finals s'observa que, gradualment, l'alumnat assoleix un millor domini de l'estructura i més autonomia en la construcció de textos argumentatius com a conseqüència d'interioritzar l'estructura pactada. Hi contribueix en gran mesura la introducció d'activitats d'autoregulació on els estudiants valoren les seves produccions tot contrastant-les amb els textos dels companys i les valoracions de la professora. A través de les activitats d'autoregulació reconeixen quins són els aspectes més ben resolts així com els possibles errors i oblidats per tal d'esmenar i completar els seus textos. Tot i amb això, una petita part de l'alumnat oblidava algun element considerat important, de manera que la repetició, la reflexió i l'orientació guiada es fan necessàries en determinats casos, atès que els ritmes d'aprenentatge són diferents.

Creiem, doncs, que el treball previ sobre l'estructura del text argumentatiu és molt important, per exemple, a través de proposar i consensuar quines preguntes guien aquesta estructura, per tal que els estudiants se n'apropiïn a través de la pràctica reiterada.

1.7 Precisió del lèxic

L'ús precís del lèxic es considera un aspecte que pot estar relacionat tan amb l'organització lineal del discurs (superestructura) com amb la comprensió del corpus conceptual del coneixement social a l'hora de construir les idees (macroestructura). Mitjançant aquest criteri es tracta de comprovar, d'una banda, si l'alumnat empra un registre de la llengua adequat al seu nivell i, d'altra banda, si aplica aquests conceptes propis de les ciències socials comprensivament.

En comparar els textos inicials amb els finals s'observa que en els primers solen abundar les expressions més col·loquials i l'aplicació de conceptes propis del coneixement social és baixa. En els textos finals, en canvi, el volum de conceptes propis del tema és més gran. També es fa palès que en la justificació se sol emprar

amb més precisió el vocabulari propi del coneixement social pel fet que la justificació requereix emprar les raons pròpies del coneixement. En canvi, els estudiants tendeixen a fer servir expressions més de tipus col·loquial quan han d'exposar el propi punt de vista en la interpretació.

En aquest sentit, considerem que és important orientar les produccions escrites, de manera que el lèxic i el registre de la llengua sigui cada vegada més proper al corpus de coneixements de les ciències socials. Una bona estratègia pot ésser remarcar en les activitats d'autoregulació la necessitat de substituir les expressions més col·loquials per expressions d'un registre més *científic*. Una segona proposta força reeixida tracta de pactar prèviament amb els estudiants, quins conceptes propis del tema han d'aparèixer en el text argumentatiu; tot plegat per tal de dotar de racionalitat el coneixement que es reconstrueix. Malgrat això, l'ús del registre col·loquial de la llengua persisteix en la majoria de textos, tot i que en els textos finals, progressivament, s'observa la tendència a fer un ús més precís de la llengua en ambdós sentits.

1.8 Ús d'organitzadors i connectors textuais

Mitjançant aquest criteri es tracta de comprovar si l'ús de connectors i organitzadors en el text final contribueixen a l'elaboració d'un pensament complex i relatiu. Val a dir que en l'elaboració de les propostes didàctiques no es va preveure, de forma intencional, l'ús d'organitzadors i connectors textuais. Aquest criteri d'anàlisi s'introdueix posteriorment a l'experimentació de les propostes didàctiques atès que la professora, a mesura que avança en la recerca, està més convençuda de la necessitat de treballar l'argumentació tenint en compte, simultàniament, les eines del pensament i de la llengua, que contribueixen a la reconstrucció d'un pensament social més complex i més relatiu. Aquesta convicció requereix aprofundir en el coneixement dels aspectes de la llengua que hi contribueixen com és, en aquest cas, la construcció sintàctica de les idees.

Atenent aquest criteri, s'observa doncs, que l'alumnat a l'hora de connectar les idees tendeix a emprar majoritàriament (51%) els organitzadors i connectors sintàctics de tipus causal, consecutiu i final (grup 1). En segon lloc (30,5%), els organitzadors i connectors condicionals, concessius, adversatius (grup 2). I en tercer lloc (18,5 %) connectors i organitzadors que indiquen oposició, o bé que serveixen per afirmar o negar (grup 3).

Per tant, considerem que en utilitzar més connectors i organitzadors del primer grup:

a) El coneixement que es construeix és més complex atès que és més ric i està més ben connectat en la mesura que:

- Les explicacions són bastant completes
- S'estableixen moltes relacions de causa-conseqüència.
- S'estableixen força relacions de finalitat que caracteritzen un pensament alternatiu i aplicable.

b) S'elabora un pensament més relatiu atès que:

- Les idees es connecten introduint condicions, objeccions i concessions, per la qual cosa el coneixement que s'elabora admet les raons dels altres i matisa el propi pensament.
- Els connectors menys emprats són els del tercer grup que indiquen un pensament més absolut a l'hora d'afirmar, negar o oposar-se als posicionaments dels companys.

Malgrat això, s'arriba en pocs casos a establir connexions que permetin construir nous itineraris justificatius o argumentatius diferents o alternatius. De la mateixa manera que, tot i que el pensament s'enriqueix, es connecta millor i es relativitza, costa molt substituir el pensament inicial per un nou pensament potencialment més explicatiu.

Per tant, sembla que l'ús dels organitzadors i connectors logicoargumentatius que faciliten la construcció del discurs argumentatiu requereixen un treball específic a l'aula per tal d'avançar en la connexió dels elements del coneixement i reconèixer la funció que tenen els organitzadors textuais a l'hora de donar un determinat valor o intenció a les raons que s'empren en l'argumentació. D'altra banda, permet copsar que els diferents tipus de connexions que s'estableixen entre les idees imprimeixen al discurs un valor o una intenció determinada. El treball interdisciplinari entre el professorat de llengua i de ciències socials, el mateix que en les altres àrees curriculars, és un requisit necessari per avançar en la construcció d'un coneixement social més complex, relatiu i aplicable.

Per tot això, considerem que les propostes didàctiques, adreçades a avançar en la reconstrucció del coneixement a través les capacitats i habilitats cognitivo lingüístiques, han de teixir conjuntament l'organització dels conceptes que contribueixen a construir un coneixement coherent i la tipologia discursiva que construeix el discurs necessari per comunicar i contrastar aquest coneixement.

1.9 Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

En l'aprenentatge del coneixement social hem considerat que:

- a) Els textos que elaboren els estudiants estan formats per seqüències discursives més curtes a través de l'ús de diferents tipologies textuais (descripcions, explicacions, justificacions...) que sovint es barregen de tal manera que costa molt de destriar-les. Per exemple, la descripció i l'explicació solen combinar-se entre si, així com la interpretació i la justificació.

- b) El discurs argumentatiu requereix una triple seqüència:
 - Establir un punt de vista i recolzar-lo en raons i arguments (interpretar).
 - Fonamentar les raons i arguments en el coneixement social i en els valors democràtics (justificar).
 - Examinar les pròpies raons i arguments i contrastar-les amb les dels altres.

- c) La intenció del discurs argumentatiu és, d'una banda, posar a prova la validesa del propi posicionament i, d'una altra, convèncer els altres i modificar el seu estat d'opinió.

En l'anàlisi dels textos finals hem tractat de valorar l'ús de les diferents tipologies discursives en funció de les característiques pròpies de cadascuna així com de la seva intencionalitat argumentativa.

> La descripció: el discurs descriptiu apareix en la introducció del text i la seva funció consisteix a situar el problema a partir de les dades i característiques més significatives que es poden observar. En tots els textos inicials i finals sol aparèixer una seqüència descriptiva per situar el fet i introduir de què tracta el text. En alguns casos es descriu un paisatge, una imatge, un fet de l'actualitat.. Sovint inclou definicions, caracteritzacions i exemplificacions.

Comparant les descripcions dels textos inicials amb les dels textos finals, s'evidencia que les darreres són més completes i més ordenades; en primer lloc, com a resultat d'haver enriquit el coneixement al final de la seqüència didàctica i, en segon lloc, pel fet d'haver realitzat l'activitat d'autoregulació que ajuda a completar la descripció i seguir un criteri d'ordre. En tots els textos s'aprecien exemples de seqüències discursives amb intencionalitat argumentativa.

També es fa palès que, quan es tracta de descriure fets i fenòmens socials, sovint les descripcions són més reeixides en la mesura que incorporen impressions personals, especialment, si fan ús de recursos literaris.

En la comparació de les seqüències discursives dels cinc textos finals a partir del gràfic següent s'observa que, a mesura que els estudiants progressen en el domini de la descripció, els textos descriptius són més complets i pertinents. En la valoració de l'última unitat didàctica, tot i que totes les descripcions són adequades, la meitat de l'alumnat no ha exemplificat el problema de la deslocalització industrial amb un cas real conegut, tal com es demanava.

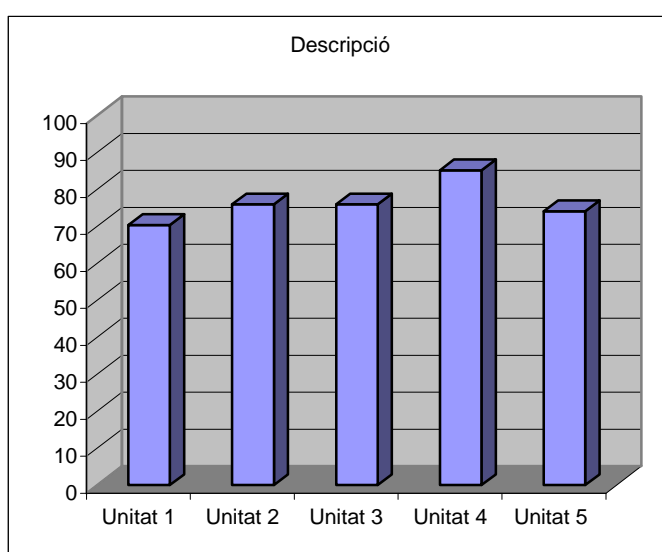


Figura 55. Gràfic sobre el progrés en la producció de textos descriptius

> Explicació:

El discurs explicatiu apareix en la introducció del text i la seva funció consisteix a exposar les causes i conseqüències que aporten una major comprensió dels fets i fenòmens socials.

En tots els textos inicials i finals hi ha explicacions que aporten raons per comprendre millor el fet o problema de què tracta el text. Les explicacions dels textos inicials indiquen que els estudiants tenen coneixements sobre l'objecte de l'explicació. En funció del tema tractat, aporten coneixements apresos anteriorment que es barregen amb les consideracions personals i les seves pròpies experiències. En canvi, les explicacions dels textos finals aporten un volum de coneixements molt més gran; en primer lloc, com a resultat d'haver enriquit el coneixement al final de la

seqüència didàctica i, en segon lloc, pel fet d'haver realitzat l'activitat d'autoregulació que ajuda a completar les causes i conseqüències d'un fet o problema. Sovint, apareixen seqüències discursives explicatives amb una intenció marcadament argumentativa.

El discurs explicatiu es considera complet i adequat en la mesura que exposa els coneixements apresos sobre el tema. Així doncs, és molt important dissenyar, en la fase d'estructuració del coneixement, activitats adreçades a sistematitzar, organitzar i relacionar les causes i conseqüències dels fets i fenòmens socials, en forma de xarxa el més completa i relacionada possible. Els mapes i esquemes conceptuals són una eina molt adequada. Si el coneixement que reconstrueixen els estudiants s'enriqueix amb dades, raons, exemples, causes... i les relacions que s'estableixen entre els elements de la xarxa es connecten de manera diversa, el discurs explicatiu és més adequat.

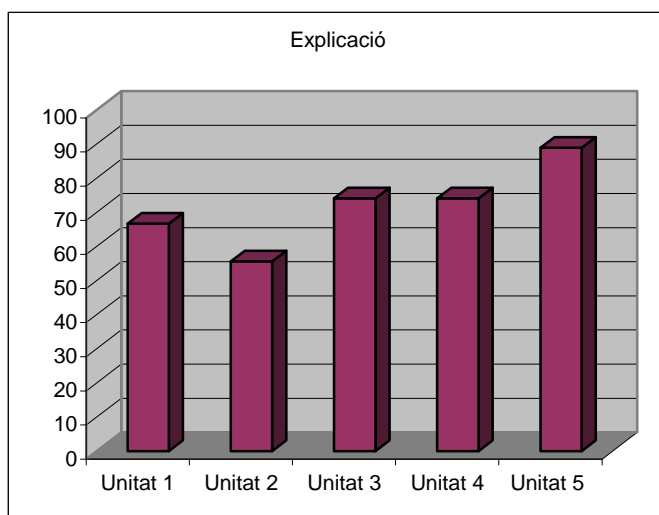


Figura 56. Gràfic sobre el progrés en la producció de textos explicatius

A mesura que es dissenyen les activitats didàctiques de la fase d'estructuració dels coneixements, s'introdueixen més activitats i més diversificades per sistematitzar i organitzar la informació de manera que sembla que l'alumnat comprèn la informació cada vegada millor i la converteix en coneixement perquè desenvolupa les capacitats d'entendre, raonar i interrelacionar dades, conceptes, causes, exemples... Si en les primeres unitats didàctiques es proposen activitats per treballar causes i conseqüències a partir de qüestionaris o quadres de doble entrada, en les darreres s'incorporen activitats que consisteixen a elaborar esquemes i mapes conceptuals i es diversifiquen les activitats que demanen establir el perquè dels fets i fenòmens socials estudiats.

D'altra banda, tal com hem dit abans, en els primers textos argumentatius, l'estructura del text està molt dirigida per la professora, de manera que el discurs explicatiu es guia mitjançant preguntes com ara: *Quin és el problema? Per què passa? Quines conseqüències pot tenir?* A partir del text argumentatiu de la quarta UD els estudiants formulen autònomament les qüestions que guien el text. Les explicacions que elaboren en els dos darrers textos són força riques i ben connectades per la qual cosa pensem que s'han apropiat del procediment que guia el discurs explicatiu.

> Interpretació:

El discurs interpretatiu tracta d'atribuir un significat propi al coneixement. Considerem que, en el procés d'aprenentatge, és molt important desenvolupar en els estudiants la capacitat d'interpretar atès que contribueix a configurar una manera pròpia d'entendre el món i és un requisit previ per a l'aprenentatge de l'argumentació. El nostre plantejament considera que el discurs interpretatiu que construeix l'alumnat és adequat, quan exposa amb claredat i coherència el posicionament personal respecte a un problema, fet o fenomen social.

En la interpretació de fets i fenòmens socials els alumnes han d'exposar, en primer lloc, la formulació de punts de vista propis sobre els problemes socials i, en segon lloc la justificació dels mateixos a partir de raons fonamentades en el corpus de coneixement de les ciències socials i també en la pròpia ideologia i sistema de valors.

Pel que fa a als posicionaments formulats en les activitats d'exploració d'idees prèvies s'observa una tendència a fer valoracions positives o negatives poc matisades. En canvi, en els posicionaments finals, a l'assolir més riquesa i complexitat en el coneixement que es reconstrueix, els posicionaments no són tan radicals atès que introdueixen matisos, condicions i fins i tot objeccions.

En tots els textos inicials la interpretació respon a una pregunta formulada per la professora, en canvi en tots els textos finals, a l'hora d'establir el seu posicionament, l'alumnat segueix la base d'orientació del mapa argumentatiu, sense cap pregunta prèvia que guiï la interpretació. En la majoria de textos finals els estudiants exposen amb força coherència i claredat el punt de vista, de manera que identifiquen la interpretació amb la formulació del propi punt de vista en relació amb cada problema. Fins i tot es destaca que les interpretacions més ben resoltes expressen diversos posicionaments, tal com s'observa en les interpretacions dels dos darrers textos.

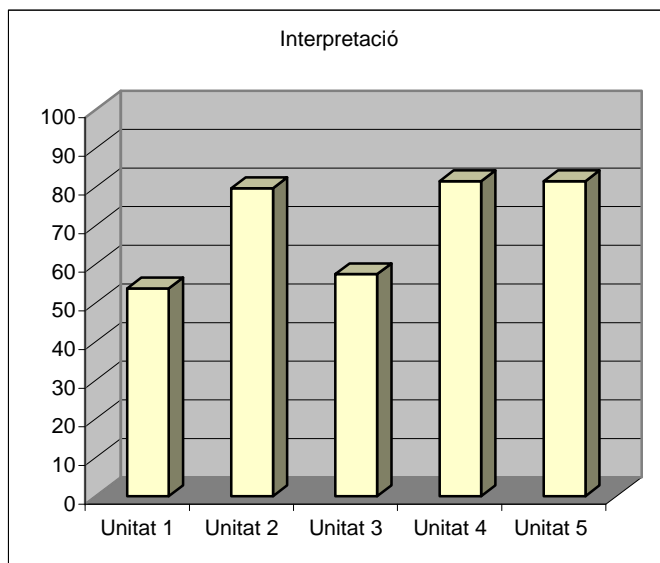


Figura 57. Gràfic sobre el progrés en la producció de textos interpretatius

Destaquem la millora progressiva de les interpretacions, excepte en el cas del text final de la UD 3 on recordem que es va produir una confusió sobre l'objecte de l'argumentació. En els textos de les UD 4 i 5 els estudiants segueixen el procediment establert en la base d'orientació de manera que tots es posicionen sobre el problema plantejat. Això no obstant, globalment el discurs interpretatiu més ben resolt és el de la UD 4 on més de la meitat dels estudiants exposen dos posicionaments i, fins i tot, 3 de molt coherents amb el problema tractat.

> Justificació:

Justificar és la capacitat necessària que requereix l'argumentació per fonamentar i donar solidesa al punt de vista o tesi que es defensa. En la nostra recerca considerem que, en l'aprenentatge del coneixement social, la justificació és adequada si aporta un nombre suficient de raons i arguments acceptables des del punt de vista del coneixement de les ciències socials i dels valors democràtics.

En la valoració dels textos inicials les justificacions tendeixen a ser poques i fonamentades en apreciacions subjectives poc adequades al coneixement. En canvi, en els textos finals la majoria justifiquen els posicionaments amb un nombre suficient de raons i arguments d'acord amb els coneixements apresos sobre el tema.

Per valorar el progrés en la justificació ens hem fixat en com els estudiants sintetitzen la raó principal o evidència amb claredat i de forma coherent en relació amb l'objecte de l'argumentació en la conclusió del text final.

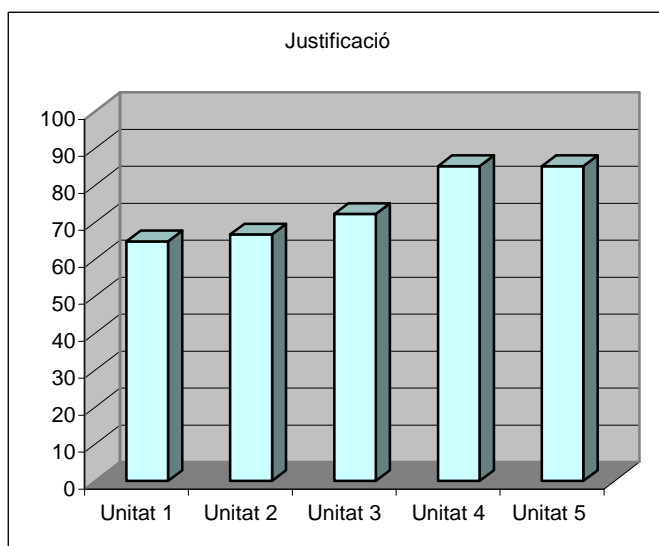


Figura 58. Gràfic sobre el progrés en la producció de textos justificatius

En els textos de les primeres unitats s'observa que la majoria sintetitzen la idea principal d'acord amb el problema plantejat a partir de la idea clau del coneixement que estableix el marc interpretatiu (sostenibilitat i creixement demogràfic). S'observa, però, la necessitat de millorar la claredat en l'expressió de la raó principal o evidència. Així doncs, la professora ha suggerit diverses possibilitats per ajudar a millorar el redactat de la conclusió. El domini en les eines del llenguatge per a una bona expressió escrita estableixen grans diferències qualitatives. Gràcies a la pràctica reiterada i les estratègies d'autoregulació, els estudiants aconsegueixen exposar progressivament amb més claredat la raó principal o evidència de la justificació en base al corpus del coneixement, tal com s'observa en els tres darrers textos on les raons de la justificació s'estableixen d'acord amb el concepte clau del tema (urbanisme, producció i disponibilitat d'aliments i economia global).

> Argumentació:

La valoració del discurs argumentatiu s'ha fet a través de la contraargumentació, que examina la validesa dels propis arguments i dels arguments dels altres per posar a prova el coneixement. En l'aprenentatge del coneixement social hem considerat que la validesa de la contraargumentació rau en el fet que els arguments han de ser suficients i forts, basats en el coneixement social i els judicis de valor democràtics. Per tant, des del nostre punt de vista no admet el discurs fal·laç que

pretén convèncer a qualsevol preu, ni el discurs subjectiu fonamentat en les apreciacions personals que s'allunya del discurs propi de les ciències socials.

En els textos inicials de les primeres lliçons la contraargumentació hi és poc present i és molt poc adequada perquè, o bé perquè no respon a les característiques de la contraargumentació, o bé perquè es formula amb preguntes retòriques o fal·làcies. Comparant els textos inicials amb els textos finals s'observa que la contraargumentació, en aquests últims, apareix gairebé en tots els casos i cada vegada està més fonamentada en el coneixement après sobre el tema.

Tanmateix, la professora ha considerat necessari plantejar activitats per treballar de manera sistematitzada l'estructura del text argumentatiu a partir de la segona lliçó. Per exemple, reconèixer i subratllar amb colors diferents els elements bàsics de l'argumentació:

- Tesi (posicionament o punt de vista que es defensa).
- Arguments (quines són les raons que justifiquen la tesi).
- Contraarguments (com es refuten els arguments dels que pensen diferent).

La reflexió col·lectiva i individual, a partir de la introducció de preguntes com: *Què li diries a un company que pensa el contrari? Com el podries convèncer?* També han contribuït a millorar la contraargumentació.

A mesura que els estudiants adquireixen més pràctica en l'argumentació s'observa que hi ha més coherència entre el posicionament, la seva justificació i la contraargumentació. En aquest sentit, destaquem el paper que hi juguen els debats realitzats a l'aula sobre cadascun dels problemes socials plantejats. Són debats on cada vegada els alumnes tenen més domini de la *posada en escena* i dels passos que guien el debat a partir de la base d'orientació establerta. Això no obstant, es fa palès que, a mesura que s'incrementa la participació de l'alumnat en el debat, es tendeix a reforçar l'ús de tècniques com: apel·lar als sentiments, fer preguntes retòriques, exagerar les conseqüències negatives dels fets... Sembla que la tendència dels adolescents a radicalitzar els seus posicionaments, adquireix més força quan les relacions entre els membres d'un grup estan més consolidades. A partir d'aquest moment la participació s'incrementa i les intervencions són més espontànies i desinhibides. Aquest fet podria explicar per què en el text final apareixen més arguments fal·laços, com en cap altre text argumentatiu.

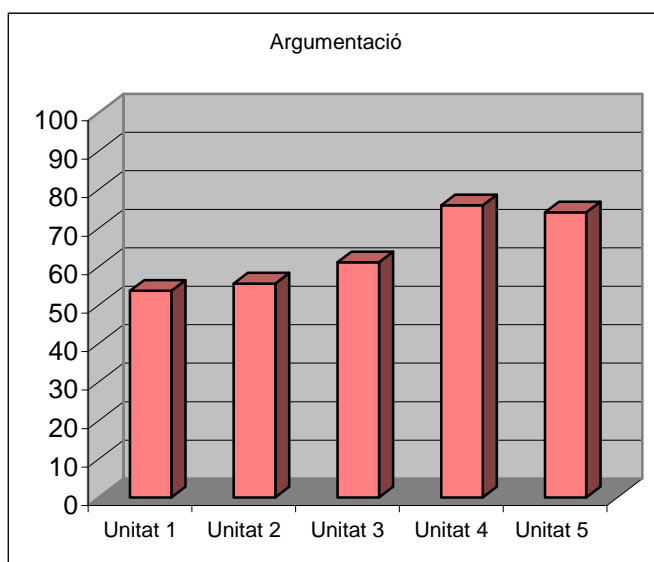


Figura 59. Gràfic sobre el progrés en la producció de textos argumentatius

Així doncs, es creu convenient fer un treball previ i sistemàtic sobre l'ús dels diferents tipus d'arguments perquè els estudiants aprenguin a reconèixer aquells que són més adequats per construir el discurs argumentatiu que contribueix a la formació d'un coneixement social racional (complet, pertinent, complex i relatiu).

Expressió del compromís social

L'expressió del compromís social creiem que és una de les finalitats de l'aprenentatge de les ciències socials en les etapes de l'educació obligatòria, atès que possibilita conèixer per pensar i pensar per canviar la realitat.

En la nostra proposta didàctica hem caracteritzat l'expressió del compromís social a través de tres criteris:

- Capacitat de fer judicis de valor.
- Pensament és alternatiu.
- Implicació personal.

1.10 Capacitat de fer judicis de valor

Hem considerat que el compromís social es pot manifestar a través de la formulació de judicis de valor fonamentats en els valors democràtics i en el respecte pels drets humans. Per valorar aquest criteri en els textos argumentatius que produeixen els

estudiants de secundària hem comprovat si apareixen judicis de valor i si aquests es fonamenten en els valors treballats en cada tema.

Comparant els textos inicials amb els finals, copsem que en els primers apareixen pocs judicis de valor i, els que apareixen, estan molt relacionats amb interessos personals i particulars que expressen un coneixement força egocèntric. Tot i amb això, és força raonable que sigui així, si tenim en compte que l'expressió del coneixement previ té una gran càrrega de subjectivitat, que es va diluint a mesura que els estudiants aprenen a enriquir i relativitzar el pensament que reconstrueixen.

En canvi, gairebé en tots els textos finals es formulen judicis de valor a partir de la sostenibilitat, la justícia social, la responsabilitat i el compromís. S'observa la tendència a formular judicis de valor materials relacionats amb el fet de valorar l'alimentació, la salut, l'habitatge... com a condicions necessàries per garantir una bona qualitat de vida per a tothom i també judicis de valor postmaterials que reclamen la sostenibilitat, progrés científic i tecnològic i una major justícia social, per garantir una qualitat de vida i no hipotecar el futur de la humanitat. Es fa palès que, d'una banda, cada vegada tendeix a augmentar el nombre de judicis de valor i, d'una altra, s'expressen amb més claredat. En els textos de les dues darreres unitats didàctiques s'observa que els judicis de valor postmaterials tenen cada vegada més pes.

Cal tenir en compte que la professora ha tingut cura a programar els objectius i continguts del bloc d'actituds, valors i normes i traduir aquests objectius i continguts en les diferents activitats didàctiques. Així doncs, l'orientació de l'aprenentatge del coneixement social en l'adquisició de determinades actituds i valors no és neutra i es reconeix necessàriament influïda per la visió personal que el professorat té del món.

Així doncs, s'observa que la planificació de propostes didàctiques que donen pes als continguts relacionats amb els valors democràtics, sembla que afavoreixen la construcció d'un pensament social més compromès. També contribueixen a orientar una visió del món contrària a les desigualtats i fonamentada en les bases de la justícia social, el respecte a la diversitat i la sostenibilitat.

1.11 El coneixement és més alternatiu

Considerem que fer propostes i plantejar alternatives o solucions als problemes socials és un bon indicador del compromís social, atès que la reconstrucció del coneixement social no es limita a elaborar un pensament més racional, sinó també

a aplicar aquest pensament al plantejament d'alternatives o solucions. El pensament alternatiu contribueix a enfocar els problemes socials amb *possibilisme*, més que amb optimisme, per entendre que la realitat social pot canviar o ser d'una altra manera. En aquest sentit, creiem que el coneixement que reconstrueixen els estudiants és més alternatiu si es capaç de proposar alternatives globals als problemes socials per imaginar que la realitat pot ser diferent de com és.

En l'anàlisi dels textos inicials s'observa que la formulació de propostes als problemes treballats solen aparèixer, només, quan en el qüestionari d'idees prèvies es planteja una pregunta explícita en aquest sentit, com per exemple a la UD 3 sobre la planificació urbana, on es demana que facin propostes adreçades a millorar el seu propi barri o ciutat. En canvi, en la base d'orientació que guia la redacció dels textos argumentatius finals, la professora fa molt èmfasi a remarcar la formulació de propostes i alternatives amb la intenció de reforçar l'argumentació. Conseqüentment, en tots els textos finals es fan propostes en aquest sentit.

Si valorem el tipus de propostes i solucions que plantegen els estudiants en els textos finals, ens adonem que en tots els textos argumentatius predomina l'exposició de mesures concretes pel que fa a un aspecte puntual del problema que contribueix a millorar la realitat però no a canviar-la. En pocs casos plantegen alternatives globals relacionades amb les causes estructurals dels problemes tractats, de manera que costa molt establir, com a conclusió, que una altra realitat és possible.

La valoració d'aquest criteri s'ha fet en finalitzar l'experimentació a l'aula, per tant no hi ha hagut la possibilitat, per part de la professora, de repensar estratègies per intentar avançar en aquest sentit. Amb tot, sembla que la capacitat de representar-se altres possibilitats té a veure, en primer lloc amb l'elaboració d'un coneixement més ric i més complex, però també es relaciona amb altres capacitats cognoscitives com l'originalitat i la creativitat.

Així doncs, per avançar en l'elaboració d'un pensament més alternatiu des de l'aprenentatge de les ciències socials, proposem exercitar la discussió a l'aula a partir de formular i compartir possibles alternatives als problemes socials per mostrar que hi ha altres maneres de representar-se la realitat. Altres estratègies que hi poden contribuir consistirien a dur a terme projectes més globals, com per exemple el programa d'habilitats socials que proposa activitats per treballar el pensament alternatiu i que, a l'etapa d'ESO se sol treballar des de la tutoria.³

³ El programa de competència social coordinat per M. Segura dissenya un conjunt d'activitats adreçades a desenvolupar cinc tipus d'habilitats cognitives: el pensament causal, el pensament alternatiu, el pensament conseqüencial, el pensament de perspectiva i el pensament de mitjans-fi.

1.12 El coneixement social expressa implicació personal

Si una finalitat important de l'aprenentatge del coneixement social és traduir aquest coneixement en compromís, a través dels textos argumentatius podem constatar, únicament, com s'expressa la implicació personal de l'alumne amb relació al problema treballat a l'aula. Per tant, en la valoració d'aquest criteri hem comprovat com els estudiants expressen aquest compromís mitjançant:

- verbs impersonals (*s'hauria de...*)
- verbs en primera persona del singular o del plural (*nosaltres hem de...*)
- expressions col·lectives o universals (cal que entre tots...)

En els textos inicials el compromís personal no se sol posar de manifest. Les qüestions plantejades en el qüestionari d'idees prèvies no ho tenen en compte. Tot i amb això, en els textos on es fa una valoració o conclusió final, es pot observar la tendència a exposar solucions i alternatives als problemes mitjançant verbs impersonals que indiquen poca implicació personal respecte al problema proposat.

En l'anàlisi dels textos finals s'observa un nivell d'implicació més alt, en comparació amb els textos inicials pel fet que l'exposició de solucions i alternatives als problemes socials exigeix assumir o atribuir responsabilitats. Tot i amb això, el grau d'implicació varia en funció del problema treballat. Quan es tracten problemes propers a la realitat de l'alumnat la implicació personal o col·lectiva és més gran, per exemple, el tema de la planificació urbana, on es va sotmetre a discussió el pla urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès. En canvi, quan els problemes s'enfoquen a una escala global, encara que es presentin exemples locals, com en el cas de la deslocalització industrial on es va exemplificar amb notícies d'empreses ubicades a Catalunya que es traslladen a països de l'est, els estudiants no se solen identificar amb el problema. Encara menys s'identifiquen amb les solucions o alternatives, tot atribuint la responsabilitat a tercers, als governs, a les multinacionals...

Així doncs, el nivell de compromís social va molt lligat a situacions properes de l'entorn que permeten una major identificació dels estudiants amb els problemes socials. En la mesura que s'hi identifiquen també ho poden traslladar amb més facilitat a accions quotidianes, com és el cas de la sostenibilitat. Per tant, proposem treballar els problemes socials a l'aula tan des de l'escala global com també a escala local, tot identificant el problema global amb exemples propers que permetin realitzar alguna activitat de camp molt pràctica. Creiem que des de l'entorn proper és més fàcil afavorir el compromís personal per actuar col·lectivament en la millora d'aspectes socials concrets.

Per últim, pensem que el compromís social requereix un treball paral·lel pel que fa a l'educació ètica o el creixement moral. Sembla que, com més avesats estiguin els alumnes en la discussió de dilemes morals més capacitat tindran per fer judicis de valor, de formar un pensament més alternatiu davant dels problemes socials i d'assumir responsabilitat i compromís davant d'aquests problemes.

3. Progressos obtinguts al llarg del curs en la reconstrucció del coneixement social

Per valorar els progressos globals obtinguts al llarg del curs, hem convertit els valors numèrics recollits a les taules de resultats de cada unitat didàctica, en gràfics de barres que permeten, de manera molt visual, copsar els progressos obtinguts al llarg del curs en cadascun dels criteris valorats en la construcció del coneixement social. Per construir aquests gràfics hem agrupat els resultats de cada criteri i hem donat un valor numèric a cada categoria:

Molt = 3

Força = 2

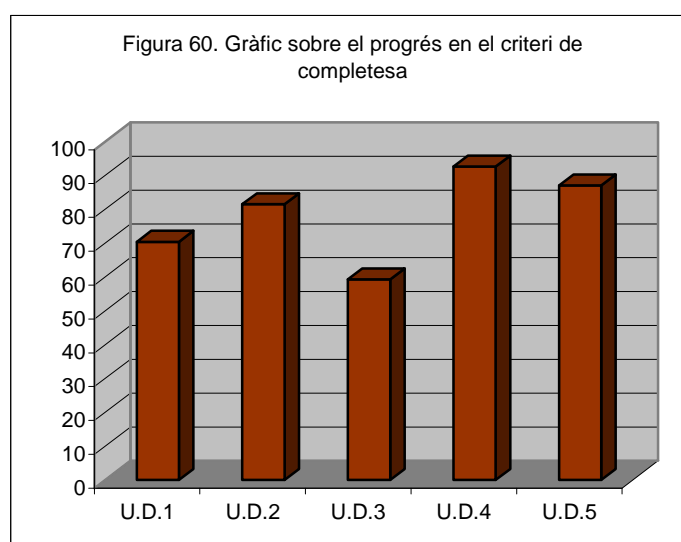
Poc = 1

Gens = 0

El resultat es tradueix en percentatges que s'expressen gràficament a través dels gràfics de barres que reproduïm a continuació.

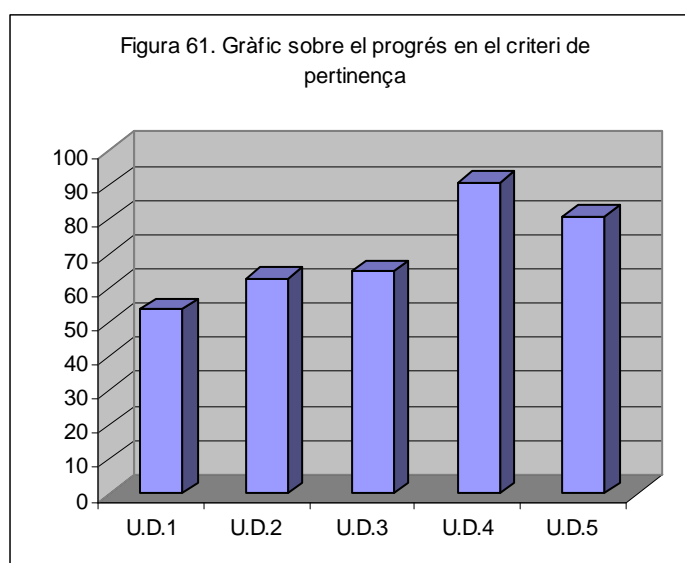
Tanmateix recordem que, encara que tots els problemes treballats s'han escollit a partir de problemes socials actuals on es posen en joc interessos diferents i on les solucions són també diverses, la naturalesa de cada problema és diferent, atès que les variables que intervenen no són les mateixes, la qual cosa obliga a matisar els resultats obtinguts a través de la comparació.

3.1 Completesa



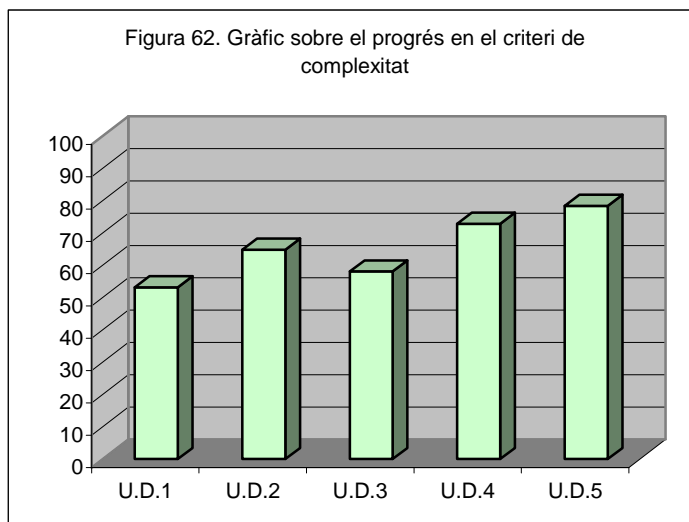
Comparant el nombre de raons emprades en els textos finals de les cinc unitats didàctiques, s'observa que els estudiants tendeixen a emprar cada vegada més raons per justificar el seu punt de vista. Tot i amb això, s'observa que en el text argumentatiu de la UD 3 sobre la planificació urbana, hi ha un punt d'inflexió degut al fet que la meitat dels textos donen el mateix nombre de raons en el text final que en l'inicial, encara que la majoria (13 alumnes) fan una justificació força completa del seu posicionament. En canvi, en la resta de textos el nombre d'alumnes que fan servir més raons en el text final que en l'inicial és més gran.

3.2 Pertinença



Globalment, les interpretacions que fan els estudiants sobre els problemes treballats, cada vegada són més adequades al corpus de coneixements de les ciències socials. Es tendeixen a matisar les raons més relacionades amb els sentiments i les vivències personals per adoptar raons i arguments més fonamentats en el coneixement. L'adquisició d'un bagatge més ric de coneixements i un major domini de les capacitats del raonament i de les habilitats lingüístiques, de ben segur, hi contribueixen. En aquest sentit, destaquem la pertinença dels textos argumentatius de la unitat 4 on es planteja si els aliments transgènics poden ser una solució al problema de la fam. En l'activitat inicial apareixien moltes raons basades en experiències i sentiments que se substitueixen per raons fonamentades en l'economia, la globalització i la desigualtat en la distribució dels recursos. Tanmateix, convé destacar la gran potencialitat dels coneixements previs i la importància que té apropar-los al corpus del coneixement social amb la finalitat de reconstruir un coneixement més pertinent.

3.3 Complexitat



En conjunt, sembla que els estudiants elaboren gradualment un pensament més complex, a mesura que progressen en el domini de les capacitats i habilitats del pensament i de la llengua. Ja hem vist com aquest pensament s'enriqueix i es connecta millor, tot i que costa molt arribar a solucions i conclusions noves.

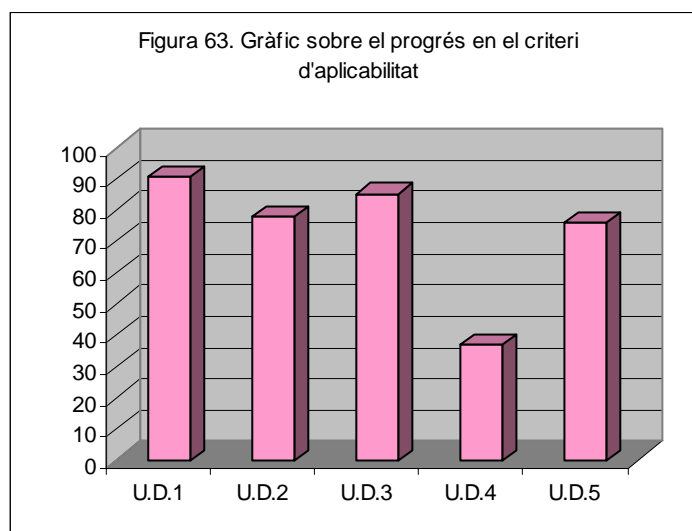
Pensem que la reflexió de la professora, a la llum de les valoracions que va fent dels textos argumentatius que elaboren, contribueix a aquest progrés atès que permet modificar i ajustar les estratègies didàctiques d'una unitat a la següent. Per exemple, a la unitat didàctica 5 on es va treballar el problema de la deslocalització industrial, la seqüència didàctica va fer molta incidència en la definició dels conceptes clau del tema, en la realització de molts mapes conceptuais per estructurar i connectar els conceptes, en l'estudi de dos casos relacionats amb la deslocalització industrial a escala local i a escala global i un treball de camp sobre l'explotació laboral durant el franquisme. Totes elles, decisions orientades a afavorir la reconstrucció d'un coneixement més ric, més ben connectat i més ben resultat.

3.4 Aplicabilitat

A l'hora de valorar el progrés en la capacitat que té l'alumnat per plantejar propostes, solucions i alternatives als problemes estudiats, cal precisar dues qüestions. En primer lloc, el fet que la naturalesa dels problemes treballats és diferent. A la UD1 i en la UD 3 s'han treballat problemes més vinculats a la realitat propera de l'alumnat: l'impacte de les activitats humanes en el medi natural i la planificació i rehabilitació dels barris d'una ciutat. Són temes que han permès

realitzar activitats molt pràctiques a partir de situacions reals de l'entorn immediat. En canvi, en l'estudi del problema dels aliments transgènics (UD 4), per exemple, es posa de manifest una major dificultat per plantejar solucions diverses ja que es tracta d'un problema més teòric i poc vinculat a la realitat propera dels nois i noies.

En segon lloc, volem fer palès que a la primera UD la proposta de solucions i alternatives va ser una activitat molt guiada per la professora. En les activitats argumentatives següents, l'orientació va anar disminuint a mesura que l'alumnat interioritzava els procediments de la interpretació i l'argumentació.

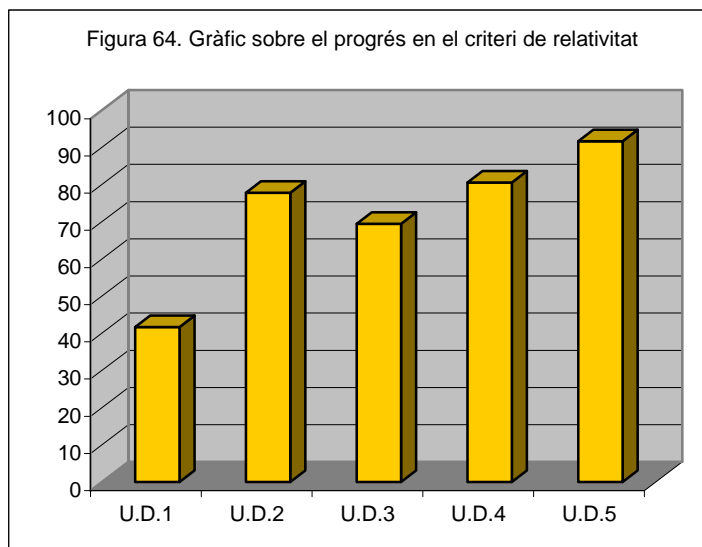


Globalment, es pot considerar que l'alumnat construeix un coneixement més eficaç en la mesura que augmenta el grau d'aplicabilitat i, alhora, estimula el seu interès per l'aprenentatge perquè reconeix l'aplicació del que s'aprèn a la resolució de problemes reals. Per tant, sembla que si els problemes socials es treballen a partir de situacions reals i properes, els estudiants tenen més facilitat per fer propostes o plantejar solucions i alternatives.

3.5 Relativitat

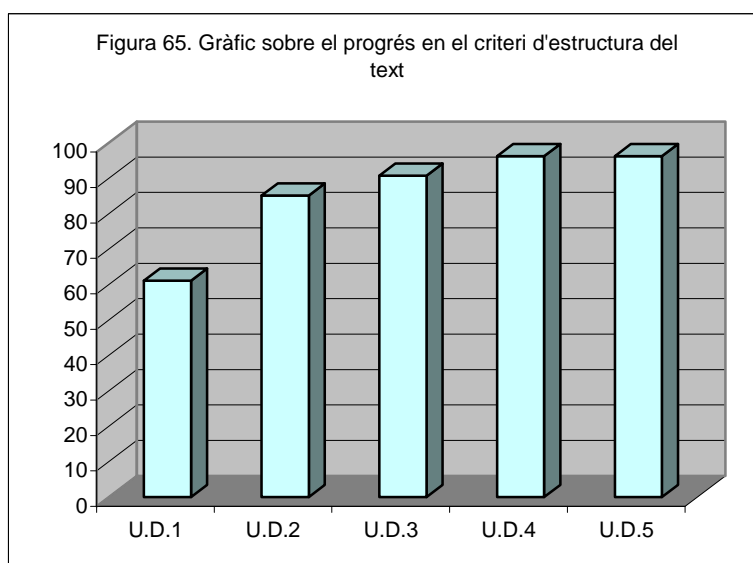
La construcció d'un pensament més relatiu progressa, principalment, en dos aspectes. D'una banda, cada vegada es té més en compte el punt de vista i les raons dels altres i, d'una altra, el pensament que es construeix després de l'argumentació es matisa tot i que costa molt abandonar els posicionaments inicials. Els resultats de les activitats argumentatives a l'aula orienten el disseny de les activitats argumentatives de la unitat següent, de manera que s'observa com cada vegada es tendeix a fer més concessions als posicionaments o arguments dels

altres, a interpretar els problemes socials des de diferents angles i a introduir matisos i condicions que restringeixen el valor absolut del propi pensament.



3.6 Estructura del text argumentatiu

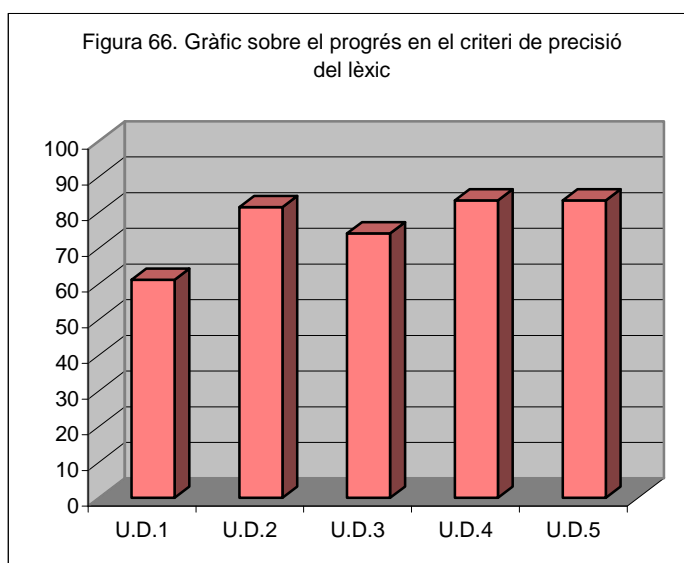
En la valoració dels elements de l'estructura del text argumentatiu de la UD 1, a partir dels criteris de valors (molt, força, poc i gens) no es va considerar el valor màxim (molt), atès que l'estructura es donava feta a través d'unes preguntes proposades per la professora per orientar el text. Per això el càlcul de percentatges dóna un resultat més baix.



Si bé a la primera UD l'estructura es donava feta mitjançant unes preguntes per guiar el text, a partir de la segona UD es va encetar el procés per elaborar conjuntament una base d'orientació per guiar la redacció del text argumentatiu, que queda finalment consensuada a partir de l'instrument anomenat *mapa argumentatiu*. Amb tot, en els resultats del segon text argumentatiu s'observà que força estudiants obviaven algun dels elements considerats importants en l'estructura del text, la qual cosa va requerir un treball insistent en relació amb quines són les preguntes clau que cal fer-se per orientar el text i quines són les parts fonamentals de la seva estructura per aconseguir que l'alumnat se n'apropriï.

A partir del text argumentatiu de la tercera unitat s'observa un millor domini de la base d'orientació i la interiorització de l'estructura del text argumentatiu. S'aprecia, també, que a mesura que l'alumnat assoleix més autonomia en el domini de l'estructura, s'incrementa la creativitat en la producció dels textos argumentatius, tal com es pot apreciar en els textos de les darreres unitats didàctiques.

3.7 Precisió del lèxic



Es comprova que es produeix, d'una banda, una millora progressiva en l'ús d'un registre més científic de la llengua i, d'una altra, la incorporació de conceptes propis del coneixement social que s'han treballat al llarg de cada tema.

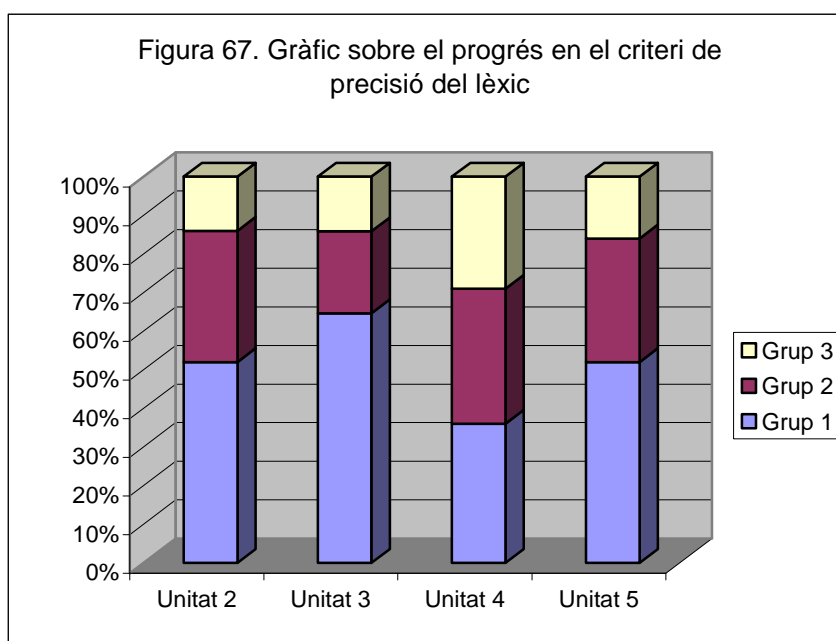
En el text argumentatiu final de la segona UD la professora fa la correcció de tots els textos i subratlla aquelles expressions col·loquials que convindria substituir per adequar el registre lingüístic a la reconstrucció d'un coneixement més adequat, de

manera que s'aprecia un millor resultat. En el text de la tercera unitat didàctica es demana als mateixos estudiants, per parelles, que revisin si els conceptes propis del tema apareixen en el text final. En els textos finals, prèviament a la redacció del text, es consensuen quins són els conceptes propis del tema que haurien d'aparèixer i repeteixen l'activitat d'autoregulació.

Una vegada més es fa palès que l'autoregulació és una eina molt potent per millorar el procés d'ensenyament aprenentatge ja que permet al professorat revisar i ajustar les propostes didàctiques a les finalitats de l'aprenentatge i a l'alumnat reconstruir un coneixement més adequat, a partir de la gestió dels encerts, els errors i els oblitats.

3.8 Ús d'organitzadors i connectores

El gràfic següent representa l'ús que fan els estudiants dels connectores i organitzadors en la redacció dels textos finals de cada unitat didàctica.



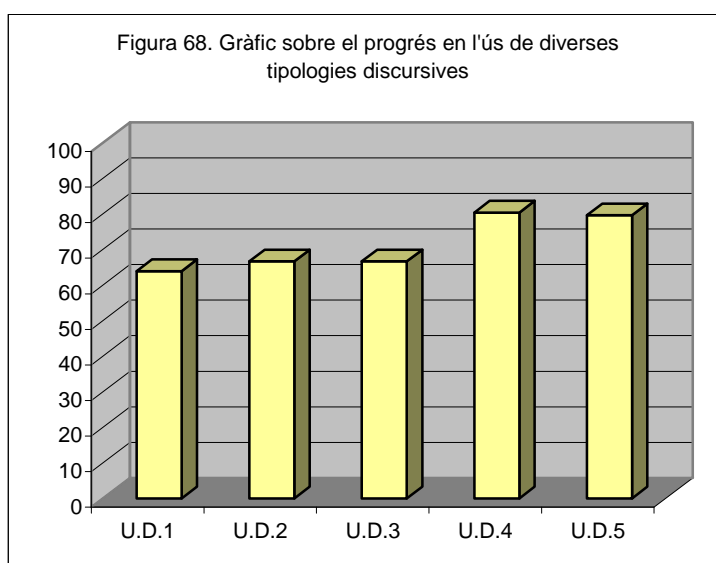
Es pot observar que en l'anàlisi dels textos de la primera unitat didàctica no es va fer el càlcul i la classificació dels connectores i organitzadors emprats. Tanmateix, s'observa la mateixa tendència a emprar majoritàriament organitzadors del primer grup, que estableixen connexions de causa, conseqüència i finalitat. En segon lloc, els connectores més emprats són els del grup 2 que estableixen condició, dubte,

concessió o objecció i, en tercer lloc, els connectors i organitzadors del grup 3, que serveixen per afirmar, negar o per indicar oposició.

En la proposta didàctica i en l'experimentació a l'aula no es va tenir en compte sistematitzar l'ús dels connectors i organitzadors amb activitats específiques, per tant, no té sentit valorar si s'ha progressat en l'ús dels connectors i organitzadors textuais en l'elaboració dels textos argumentatius.

Dels resultats expressats en % es pot concloure que, en la construcció del discurs argumentatiu, els estudiants tendeixen a fer un ús majoritari dels connectors i organitzadors del primer grup en tots els textos finals. Com a conseqüència, les explicacions i justificacions són força adequades, incorporen un volum de raons, causes, conseqüències, solucions i propostes suficient i pertinent. En segon lloc, els connectors més emprats són els del segon grup, per la qual cosa interpretem que el tipus de connexions que es construeixen en el discurs interpretatiu i argumentatiu indiquen que es tendeix a matisar el pensament mitjançant connectors que restringeixen el valor absolut del pensament mitjançant condicions i objeccions. També tendeixen a acceptar, encara que menys, les raons dels altres en la mesura que empen connectors per indicar concessió, fonamentalment en el text de la darrera unitat. En tercer lloc, els connectors menys emprats són els que afirmen, neguen o indiquen oposició. S'observa que aquests darrers tendeixen a disminuir en la mesura que augmenten els connectors de concessió que estableixen la possibilitat d'admetre arguments dels altres.

3.9 Tipologia discursiva i intencionalitat argumentativa

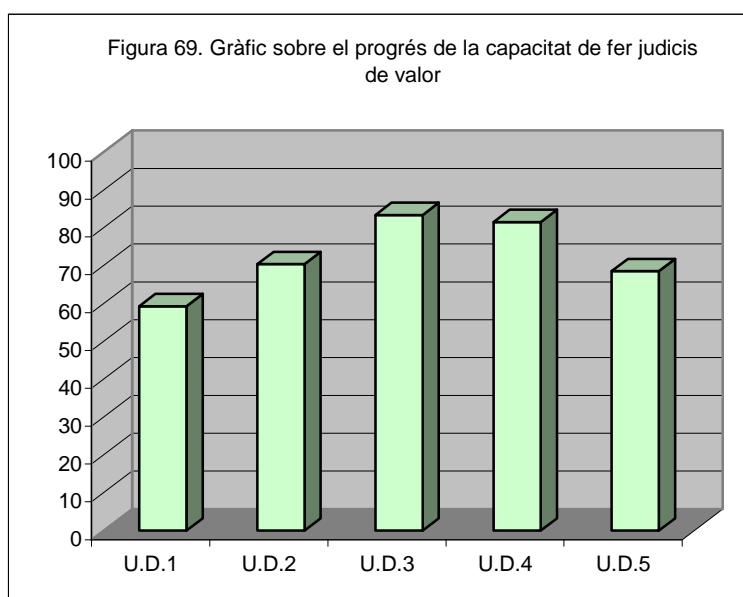


En conjunt, es fa palès el progrés de l'alumnat en l'ús de les diverses tipologies discursives en la construcció de textos argumentatius després de realitzar les activitats dissenyades en la proposta didàctica, especialment, a partir de l'elaboració i aplicació de les bases d'orientació que guien cadascuna de les tipologies discursives, així com en la pràctica reiterada de l'argumentació oral a través dels debats.

En general, s'assoleix un nivell més elevat de completesa i pertinència en les descripcions, explicacions i justificacions, així com una progressiva adequació de la interpretació i l'argumentació al coneixement social.

Finalment, considerem que el domini de les eines del llenguatge que fan possible la reconstrucció i comunicació del coneixement contribueixen de forma molt determinant a la formació del pensament social dels estudiants de secundària.

3.10 Capacitat de fer judicis de valor

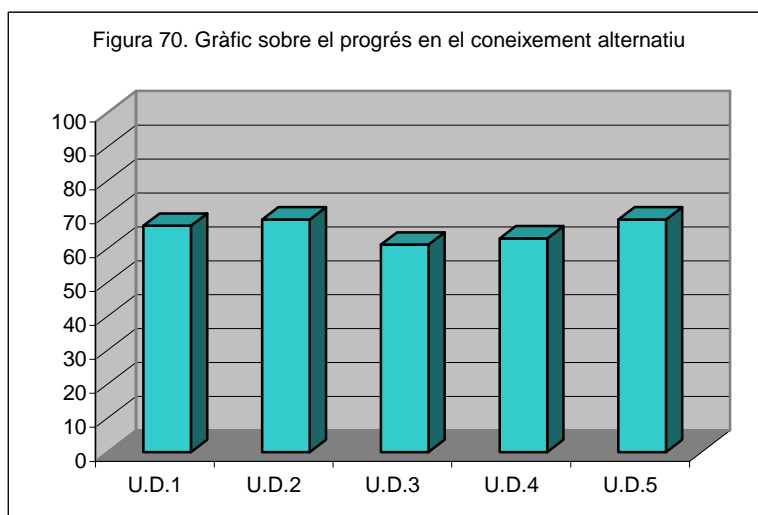


En les tres primeres unitats didàctiques s'observa un progrés clar en la formulació de judicis de valor adequats a les finalitats del coneixement social,. Aquest progrés s'estableix a partir del nombre de judicis de valor acceptables que fan els estudiants. En el text de la UD 3 sobre la planificació urbana, hi ha 9 alumnes que formulen 3 i 4 judicis de valor. A partir de la UD 4 es redueix lleugerament el nombre adequat de judicis de valor que formulen en relació amb l'alimentació i la fam.

Aquesta tendència també es correspon amb el darrer text sobre la globalització de l'economia.

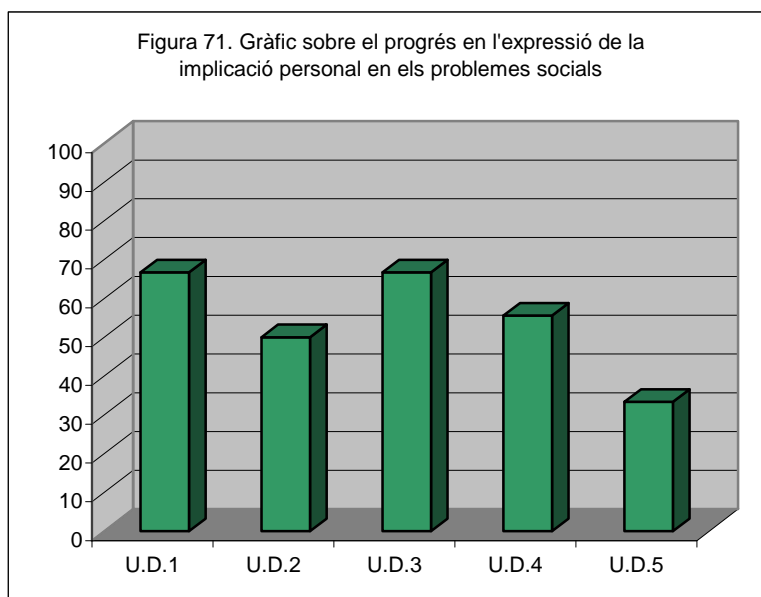
Pensem que cal entendre aquest fet en funció del problema social plantejat. Així doncs, sembla que com més proper és el problema treballat a la realitat dels joves, més facilitat tenen per fer judicis de valor, com és el cas de la planificació urbana, molt contextualitzada en la realitat del seu municipi. En canvi, el problema de la producció d'aliments i la deslocalització industrial són temes més allunyats de la seva realitat immediata i, per tant, requereixen un nivell d'abstracció més alt.

3.11 Coneixement alternatiu



En la valoració del progrés en la construcció d'un coneixement alternatiu, s'observa que no hi ha grans avenços. Si bé tots els textos argumentatius tenen en compte la formulació de propostes, alternatives i solucions als problemes socials treballats, acostumen a ser propostes concretes adreçades a millorar aspectes puntuals. En canvi, gairebé no plantegen alternatives globals adreçades a pensar que la realitat pot ser d'una altra manera.

3.12 El coneixement social expressa implicació personal



En general, es valora que els estudiants no expressen un grau de compromís molt alt en els problemes socials treballats. També s'observen grans diferències segons el tipus de problema treballat. En els textos de la UD 1 sobre la sostenibilitat i el medi ambient, el grau de compromís és acceptable (60%). Els alumnes han treballat força continguts, fonamentalment actitudinals relacionats amb la sostenibilitat com un eix transversal al llarg de tota l'escolaritat, per la qual cosa el grau d'implicació personal és alt.

El mateix passa amb el grau de compromís expressat a la UD 3 sobre l'urbanisme (60%) on la necessitat de la planificació urbana s'ha treballat a partir d'un exemple real i proper com és el projecte urbanístic del centre direccional de Cerdanyola. En canvi, en els temes que plantegen un problema global com és el cas dels límits del creixement de la població al món (UD 2) o bé la deslocalització industrial (UD 5) els estudiants s'identifiquen menys amb les causes del problema i tampoc no consideren que són part de la solució.

4. Conclusions finals

Aquest estudi ha comportat fer un llarg camí per puntualitzar les variables significatives que cal tenir presents en l'aprenentatge escolar de la interpretació, la justificació i l'argumentació. Ha resultat laboriós el procés de creació dels instruments i materials didàctics adequats per recollir la informació i poder-la analitzar, així com per dur a terme els processos d'avaluació i autoavaluació. També ha requerit disposar d'un temps equivalent a un curs perquè la investigadora pogués aplicar-ho a l'aula.

Malgrat els límits que planteja tota recerca qualitativa, en general, sembla que la majoria de l'alumnat que ha participat de l'experiència ha progressat en la construcció del pensament social, atès que ha elaborat nou coneixement i l'ha aplicat a la interpretació dels problemes treballats en les cinc unitats didàctiques de la programació de ciències socials de 3r d'ESO. El progrés que es pot detectar al llarg d'un curs és, necessàriament, relatiu perquè ensenyar a pensar, reconstruir el coneixement i comunicar-lo demana temps i els resultats es veuen a mitjà o a llarg termini.

Si bé partim de la base que tot aprenentatge genera algun tipus de progrés, en aquesta recerca tractem de veure quin tipus de progrés s'ha produït en la construcció del coneixement social a través de l'argumentació mitjançant la comparació dels resultats obtinguts en les produccions textuais de l'alumnat. Així doncs, pel que fa als tres grans principis establerts per caracteritzar el coneixement social, es constata:

➤ RACIONALITAT:

Sembla que després d'haver dut a terme les diverses activitats argumentatives proposades, l'alumnat construeix un pensament i un coneixement una mica més racional per les raons següents:

- a) El coneixement és més complet: la capacitat reflexiva i explicativa sembla que ha augmentat.
- b) Els estudiants, majoritàriament, es posicionen més adequadament en relació amb els problemes tractats. Els textos inicials són més personals i intuïtius; en canvi els textos finals són més propers al coneixement de les ciències socials. Persisteixen els raonaments inicials vinculats a les emocions i

sentiments (per exemple els aspectes dels problemes tractats que tenen a veure amb diverses formes d'injustícia). La forma d'expressió hi té un paper molt important.

- c) Les idees es connecten millor però difícilment s'arriba a conclusions noves.
- d) S'incrementa l'esforç i la capacitat per cercar respostes i solucions als problemes plantejats. Les propostes es fan més concretes i realistes.
- e) Es confirma la tendència a mantenir els punts de vista inicials tot i que es fan concessions i s'hi introdueixen matisos i condicions que els modifiquen. Es tenen més en compte les raons dels altres però els posicionaments no pateixen grans canvis.

➤ TIPOLOGIA DISCURSIVA:

- Les descripcions són més completes i ordenades.
- Les explicacions aporten més raons i s'organitzen millor.
- S'arriba a veure que sobre un fet hi caben diferents interpretacions.
- Progressivament el pensament es fonamenta en raons pròpies del coneixement social.
- Hi ha més coherència entre la interpretació, la justificació i la contraargumentació. El domini en les eines i estratègies del llenguatge estableix grans diferències qualitatives.
- S'interioritza l'estructura del text argumentatiu gràcies als instruments emprats: el mapa argumentatiu i les activitats d'autoregulació dels textos finals.
- El lèxic pròpi de les ciències socials s'empra progressivament de forma més rigorosa.
- El coneixement i l'ús dels connectors logicoargumentatius contribueix a connectar millor les idees i a precisar la intencionalitat del discurs.

➤ COMPROMÍS SOCIAL:

- Augmenta el nombre de judicis de valor i s'expressen amb més claredat.
- El coneixement és més alternatiu pel que fa a la millora d'aspectes més puntuals però difícilment canvien en profunditat.

- El compromís social depèn molt de la proximitat del problema. S'ha insistit molt que la construcció del coneixement, la seva interpretació i la formació d'un posicionament ben fonamentat té com a objectiu assolir un cert compromís social per decidir en quin món volem viure. Si bé és un aspecte difícil de comprovar, sembla que mitjançant el desenvolupament de l'argumentació l'alumnat ha avançat, almenys, en la formulació de judicis de valor i en el plantejament de propostes alternatives als problemes estudiats.

Per tot això, remarquem la necessitat de començar a bastir les bases de la formació del pensament social i crític a través de l'argumentació, per tal que els joves adolescents aprenguin a ser capaços d'interpretar i posicionar-se davant els problemes socials del nostre món, proper i global, i de formular els seus propis punts de vista fonamentats i contrastats a partir de les raons del coneixement i dels valors democràtics. Aprenentatges que els permetran desenvolupar-se com a persones i com a ciutadans i els ajudaran a prendre decisions i actuar amb consciència al llarg de la vida.

Tanmateix, al marge dels resultats obtinguts, destaquem la voluntat i l'esforç per fer i aplicar unes propostes didàctiques i elaborar uns instruments fiables per a orientar l'alumnat de secundària en la reconstrucció d'un coneixement social més qualitatiu, sempre sotmès a la discussió pública. Considerem que la proposta didàctica, la forma de treballar i l'esforç per ensenyar i educar d'una determinada manera, segurament ajuda a estructurar i formar el coneixement social. A través de l'aprenentatge organitzat i significatiu de les ciències socials, els estudiants disposen d'elements per avançar en la construcció d'un coneixement més ric, complex, relatiu i aplicable, tot i que amb certs límits.

Com a conseqüència, pensem que el treball realitzat pot ajudar a desenvolupar les competències d'interpretar, justificar i argumentar, que considerem bàsiques en l'ensenyament i aprenentatge de les ciències socials. Això no obstant, volem puntualitzar que la valoració del progrés que l'alumnat ha fet en la construcció del coneixement social és fruit de la interpretació que en fa la mateixa investigadora. Així doncs, hem d'admetre que es tracta d'una visió parcial i molt influïda per la visió optimista i interessada de qui cerca millorar els resultats de la seva pròpia pràctica docent, però atenta a contrastar els resultats parcials de cada unitat didàctica per orientar la proposta didàctica següent d'acord amb els objectius de la recerca.

Els elements de validació i comprovació de les interpretacions provisionals de les dades obtingudes en cada fase es basen en la visió més externa i crítica de Pilar Benejam, directora d'aquest treball, així com en el contrast amb el disseny i els resultats d'altres propostes didàctiques elaborades pels professors i professores del

grup de treball de ciències socials de Rosa Sensat que han treballat en la formació democràtica dels estudiants de secundària a través de la justificació i l'argumentació.

D'altra banda, el grau de qualitat i d'utilitat del coneixement reconstruït també es constata a través de l'avaluació formativa i sumativa dels aprenentatges de l'alumnat que ha participat en la investigació. També volem fer palès el grau de motivació i satisfacció que han manifestat els estudiants de 3r d'ESO al llarg de l'experimentació així com en finalitzar el curs.

Com a exemple d'investigació crítica, hem tractat no només d'explicar i comprendre com es construeix el discurs argumentatiu a partir de l'ensenyament i aprenentatge de les ciències socials en una realitat educativa concreta, sinó que també hem tractat de fer evidents els límits de la pròpia proposta així com els límits de l'estructura organitzativa i la metodologia d'ensenyament més extesa en l'educació secundària obligatòria. Tot plegat amb la intenció d'obrir camins a la investigació i la innovació pedagògica adreçades a l'educació de ciutadans preparats per donar resposta a les demandes d'un món desigual, complex i global.

La voluntat d'incidir en la formació d'un pensament relatiu, crític i compromès, a través del desenvolupament de certes competències cognitivolingüístiques, demana també actuar sobre el context educatiu per aconseguir canvis adreçats a

:

- Fer un plantejament interdisciplinari dels continguts d'aprenentatge en les etapes d'educació obligatòria.
- Flexibilitzar l'organització i ús del temps lectiu, els espais i els recursos dels instituts.
- Fer el pas d'un discurs didàctic unidireccional a un discurs pedagògic compartit entre professorat i alumnat.
- Repensar el paper del professorat com a facilitador de les eines que contribueixen a la reconstrucció del coneixement, a la seva comunicació i contrast.
- Disposar de fonts i mitjans d'informació diversificats a l'aula que permetin obtenir, seleccionar, organitzar i interpretar la informació perquè esdevingui coneixement.

Finalment, creiem que aquest ha estat un bon exemple d'investigació-acció, atès que en experimentar unes determinades propostes didàctiques els supòsits teòrics interactuen amb la dinàmica de l'aula, de manera que el resultat obliga a modificar aquestes propostes per aproximar-se millor als resultats esperats. Es pot considerar, doncs, com un exemple de metaconstrucció del coneixement pel qual l'ensenyant millora el seu coneixement perquè els estudiants aprenguin millor i, alhora, els resultats obtinguts esdevenen un punt de partida per aprofundir en la recerca de metodologies més eficaces per a assolir un coneixement social més qualitatiu a les escoles.

BIBLIOGRAFIA

 **BIBLIOGRAFIA GENERAL**

- ALBET, A.; BENEJAM, P. (2000): *Una geografía humana renovada: lugares y regiones en un mundo global*. Barcelona: ICE de la UAB i Vicens Vives.
- ARCAS, M.; EXPÓSITO, J.R.; SEGURA, M. (1996): *Habilitats cognitives, valors morals, habilitats socials*. Programa de competència social 2n cicle ESO. Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.
- ALIBERAS, J. (1989): *Didàctica de les ciències*. Vic: Ed. Eumo.
- ALVERMANN, D.E.; DILLON, D.; O'BRIEN, D.G. (1990): *Discutir para comprender*. Madrid. Visor.
- ARNAL, J.; DEL RINCÓN, D.; LATORRE, A. (1994): *Investigación educativa: fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- ARNAL, J. (1997): *Metodologies de la investigació educativa*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. (1983): *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- BARNES, Douglas (1994): *De la comunicación al currículo*. Madrid: Ed. Visor.
- BENEJAM, Pilar (1993): "La didáctica de la geografía des de la perspectiva constructivista". *Documents d'anàlisi Geogràfica*, 21. Publicacions del Departament de Geografia de la UAB. Pàg. 35-52.
- BENEJAM, Pilar (1996): "La didáctica de la geografía en el del pensamiento de finales del siglo XX. La influencia del postmodernismo". *Revista Iber*, 9. Barcelona. Ed. Graó. Pàg. 7-14.
- BENEJAM, P.; PAGÈS, J. (coords.) (1997): *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía y historia en la educación secundaria*. ICE Universitat Barcelona. Ed. Horsori.

- BENEJAM, P.; PAGÈS, J. (coords.) (1997): *Guías Praxis para el profesorado de ESO. Ciencias Sociales*. Barcelona: Editorial Praxis.
- BENEJAM, P. (1998): “La transposición didáctica. La integración del trabajo lingüístico en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las materias”. *Primeras jornadas estatales de experiencias educativas*. Barcelona: Praxis. Pàg. 32-43).
- BENEJAM, Pilar (1999): “El conocimiento científico y la didáctica de las ciencias sociales”. A: *Un currículum de ciencias sociales para el siglo XXI*. X Simposio de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de la Rioja. Díada Editora. Pàg. 15-25.
- BENEJAM, Pilar (1999): “La oportunidad de identificar conceptos clave que guien la propuesta curricular de ciencias sociales”. *Revista Iber*, 21. Pàg. 5-12.
- BENEJAM, P.; QUINQUER, D. (2000): “La construcción del pensamiento social y las habilidades cognitivolingüísticas”. A: JORBA, J.; GÓMEZ, I; PRAT, A. *Hablar y escribir para aprender*. Madrid. Síntesis-ICE de la UAB.
- BENEJAM, P., CASAS, M., LLOBET, C., OLLER, M. (2001): “La justificación y la argumentación en la enseñanza de las ciencias sociales”. *Revista Iber*, 28. Pàg. 57-68.
- BENEJAM, P. (2002): *Justificació epistemològica de les habilitats cognitivo-lingüístiques*. Conferència pronunciada a l'Associació de Mestres Rosa Sensat. Grup de Recerca de Ciències Socials. 7 de febrer de 2002.
- BENEJAM, P. (2003): *Un currículum integrat de les ciències socials*. Conferència pronunciada en la presentació del premi a la qualitat docent en ciències socials “Memorial Estrella Casas”. ICE de la UAB. 16 de maig de 2003.
- BOHM, David (2001): *Sobre el diàlogo*. Barcelona: Ed. Kairós.
- BJÖRK, L.; BLOMSTAND I. (2000): *La escritura en la enseñanza secundaria*. Barcelona. Ed. Graó.
- CAMPS, Anna (1995): “Aprender a escribir textos argumentativos. Características dialógicas de la argumentación escrita”. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 25. Pàg 51-63.

- CAMPS, A.; COLOMER, T. (Coords.) (1999): *L'ensenyament i l'aprenentatge de la llengua i la literatura en l'educació secundària*. Barcelona: Ed. Horsori.
- CAMPS, A; DOLZ, J. (1995): "Enseñar a argumentar: un desafío para la escuela actual". *Comunicación, lenguaje y educación*, nº 25. Pàg. 5-8.
- CANALS, R. (1999): "Les capacitats psicolingüístiques en l'ensenyament i l'aprenentatge de les ciències socials". Treball de mestratge. Departament de la Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials. Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- CANALS, R. (2001): "Las capacidades lingüísticas en el aprendizaje de la geografía: una experiencia en la enseñanza secundaria obligatoria". *Revista Iber*, 28. Pàg. 41-56.
- CANALS, R. (2003): "Ensenyar i aprendre en la societat del coneixement". *Guix*, 291. Pàg. 60-65.
- CARR, W.; KEMMIS, S. (1988): *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca.
- CARRERAS, LL. (1996): *Cómo educar en valores*. Madrid: Ed. Narcea.
- CARRETERO, M. (1997): *Constructivismo y educación*. México: Progreso.
- CASAS, M.; BOTELLA, J. (2003): *La democracia y sus retos en el siglo XXI. Elementos para la formación democrática de los jóvenes*. Barcelona: CISS PRAXIS.
- CASAS, M. (coord.) (2005): *Ensenyar a parlar i a escriure ciències socials*. Barcelona: Rosa Sensat. Col·lecció Premi de Pedagogia, 2.
- CAZDEN, Courtney (1991): *El discurso en el aula*. Temas de educación, 23. Barcelona: Paidós MEC.
- COLOMER, Teresa (1993): "Què té a veure la llengua amb les altres àrees curriculars?". *Guix*, 183. Pàg. 5-10.

- COLL, César (1999): *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. ICE Universitat Barcelona. Ed. Horsori.
- COMES, P. I TREPAT, C. (1998): *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales*. Barcelona: Ed. Graó.
- CROS, A. i VILÀ, M. (2002): "La discusión oral: argumentos y falacias". *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 29. Ed. Graó.
- DE BROUWER, Desclée (2002): *Crecimiento moral y filosofía para niños*. Félix García Moriyón (editor).
- DE LA GARANDERIE, A. (1990): *Comprendre i imaginar. Els gestos mentals i la seva aplicació*. Barcelona: Ed. Barcanova.
- DE LA GARZA, M. T. (1995): *Educación y democracia. Aplicación de la teoría de la comunicación a la construcción del conocimiento en el aula*. Madrid: Ed. Visor.
- DE PUIG, Irene (1992): *Aprender a aprender procedimientos*. Barcelona: Ed. Empúries.
- DEWEY, J. (2001): *Democracia y educación*. Madrid: Morata.
- DOLZ, J. (1995): "Escribir textos argumentativos para mejorar su comprensión". *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 26. Pàg. 65-77.
- DOLZ, J. i PASQUIER, A. (1996): *Argumentar para convencer. Una secuencia didáctica para el primer ciclo de la educación secundaria obligatoria*. Gobierno de Navarra. Departamento de Educación y Cultura.
- ECHEVERRIA, J. (1998): *Filosofía de la ciencia*. Madrid: Ed. Akal.
- ELLIOT, John (1993): *La investigación-acción en educación*. Madrid. Ed. Morata.
- ELLIOT, John (2003): "La tensió per redefinir la relació existent entre el coneixement i l'acció en el món acadèmic: algunes reflexions sobre la recerca-acció". Lliçó d'investidura com a doctor honoris causa per la UAB. 23 d'octubre de 2003.

- FERRER, M., ESCRIVÀ, R. i LLUCH, G. (1996): "Argumentar en la educación secundaria". *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 10. Pàg. 55-68.
- GIERE, R.N. (1988): *Explaining Science*. Chicago Press.
- GRASA, R.; REIG, D. (1998): *Linguapax. Vivim en un sol món. Conviure amb els altres. Imatges i estereotips. Els drets de la Terra. El restaurant del món*. Quaderns Linguapax. Barcelona: Ed. PAU. Centre Unesco de Catalunya.
- GRAU, Maria (2002): "La modalització: adequació del text als paràmetres de la situació comunicativa". a *Didàctica de la llengua oral formal*. Barcelona: Ed. Graó. Pàg. 83-94.
- HABERMAS, J. (2003): *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid. Ed. Taurus.
- IMBERNÓN, F. (coord.) (2002): *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado*. Barcelona: Graó.
- INGLEHEART, R. (1991): *El cambio cultural en las sociedades industriales avanzadas*. Madrid: CISS.
- JIMÉNEZ, B. (1999): *Evaluación de programas, centros y profesores*. Madrid: Síntesis
- JORBA, J.; GÓMEZ, I. i PRAT, À. (1998): *Parlar i escriure per aprendre*. ICE de la UAB.
- JORBA, J.; CASELLAS, E.; PRAT, A. I QUINQUER, D. (2000): *Avaluar per millorar la comunicació i facilitar l'aprenentatge*. ICE de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- KHUN, T. (1962): *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de cultura económica.
- LARRINGAN, Luis M. (2002): "Debate con jóvenes: interlocución, tema y tarea". *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 29. Pàg. 21-30.

- LATORRE, A. (2004): *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona. Ed. Graó.
- LIPMAN, Matthew (1995): *Filosofia a l'escola*. Vic: Ed. Eumo.
- LIPMAN, Matthew (1996) *Lisa* (llibre de l'estudiant). *Recerca ètica i convivència*. (manual del professor). Vic: Ed. Eumo.
- LIPMAN, Matthew (1998) *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- MARINA, J.A. (2004): *Aprender a vivir*. Barcelona: Ariel.
- MARTÍNEZ, Roser (1997): *Conectando texto*. Barcelona: Octaedro.
- MARTÍNEZ, A. (coord.) (1999) *Viure la democràcia a l'escola*. Barcelona: Ed. Graó.
- MIRANDA, T. (1995): *El juego de la argumentación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- MORIN, Edgar (1994): "Epistemología de la complejidad" a *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Madrid: Paidós.
- MORIN, Edgar (2003): *Tenir el cap clar per organitzar els coneixements i aprendre a viure*. Barcelona: Edicions la campana.
- NEIRA, T.R. (2005): "Fronteras y límites de la investigación-acción". *Enseñanza de las ciencias sociales. Revista de investigación* n. 4. Pàg. 93-104.
- NICKERSON, R., RAYMOND, S., PERKINS, David N., SMITH, E. (1985): *Enseñar a pensar*. Madrid/Barcelona: Paidós/M.E.C.
- NOGUEROL, A. (1991): "Els textos explicatius i argumentatius a la classe". *Perspectiva Escolar*, 153. Pàg. 7-13.
- NOGUEROL, A. (2003) "Les habilitats cognitivolingüístiques: la interpretació i l'argumentació". Conferència pronunciada a l'Associació de Mestres Rosa Sensat. Grup de Recerca de Ciències Socials. 11 de desembre de 2003.

- NOVAK, J.D.; GOWIN, D.B. (1988): *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Ed. Martínez Roca.
- NUSSBAUM, L. (1999): "La discusión com género discursivo y como instrumento didáctico". *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 20. Pàg. 9-17.
- ONRUBIA, J. I SOLÉ, I. (1993) "El llenguatge com a eina per a la construcció de coneixements". *Revista Guix*, 183,. Pàg. 11-15.
- ORSOLINI, M.; PONTECORVO, C. (1992): "Children's talk classroom discussions" , *Revista Cognition and instrucció* 9. Pàg. 113-136.
- PLANTIN, Christian (2001): *La argumentación*. Barcelona: Ariel practicum.
- POMAR, M. (1997): *El diálogo y la construcción compartida del saber* .Barcelona: Octaedro, EUB.
- QUINQUER, D. (2001): "El desarrollo de las habilidades lingüísticas en el aprendizaje de las ciencias sociales" *Revista Iber*, 28. Pàg. 9-40.
- QUINQUER, D. (2004): "Estrategias metodologicas para enseñar y aprender ciencias sociales: interacción, cooperación y participación". *Revista Iber*, 40. Pàg. 7-22.
- RIBAS, M. (2002): "De la explicación a la argumentación". *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 29. Pàg. 11-20. Ed. Graó.
- ROSELL, M. (1996): *Avaluar més que posar notes*. Barcelona: Ed. Claret.
- RUIZ, U.; TUSÓN, A. (2002): "Explicar y argumentar". *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 29. Pàg. 5-10.
- SALINAS, D. (2002): *¡Mañana examen!* Barcelona: Ed. Graó.
- SANMARTI, N.; SARDÀ, A. (2000): "Enseñar a argumentar científicamente: un reto de las clases de ciencias". *Revista Enseñanza de als ciencias*, 18. Pág. 405-422.

- SANTOS GUERRA, M.A. (1995): *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- SCHWARZ, B.; NEUMAN, Y.; GIL, J.; ILYA, M. (2000) "Construction of Collective and Individual Knowledge in Argumentative Activity: An Empirical Study". *The journal of the Learning Sciences*. The School of Education, Hebrew University, Jerusalem, Israel.
- SEGURA, M. (2004): *Ser persona y relacionarse. Habilidades cognitivas y sociales y crecimiento moral*. Madrid: Narcea Ediciones.
- TERRICABRES, J.M. (1998): *Atreveix-te a pensar*. Barcelona: La Campana.
- TOMÀS, A.; SEMPERE, D.; TOLRÀ, J. (1995): *Els valors dels joves universitaris de la UAB*. Oficina d'afers socials de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- TOULMIN, S. E. (1972): *La comprensión humana*. Madrid: Alianza Universidad.
- TOULMIN, S. E. (1997): *Les usages de l'argumentation*. Paris: P.U.F.
- TOULMIN, S. E.; RIEKE, R; JANIK, A. (1997): *An Introduction to reasoning*. New York: McMillan.
- VAN DIJK, T.A. (1997): *La ciencia del texto. Un enfoque interdisciplinario*. Barcelona: Paidós.
- VIGOTSKI, L.S. (1995): *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- VIGOTSKI, L.S. (1988): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- VILÀ, Montserrat (coord.) (2002) *Didàctica de la llengua oral formal*. Barcelona: Graó .
- V.V.A.A. (2001): "La construcción del conocimiento social i el lenguaje: el discurso social en el aula". *Revista Iber*, 28. Pàg. 5-76.

V.V.A.A. (proyecto Jerigonza) (2002) "Del análisis de un modelo a la elaboración de un texto propio o cómo escribir un texto argumentativo". *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 29. Ed. Graó.

V.V.A.A. (2003) *Marca*. Ciències socials, geografia. Tercer curs. Barcelona. Ed. Vicens Vives.

WESTON, Anthony (2001): *Las claves de la argumentación*. Barcelona: Ariel.

YIN, R.K. (1994): *Case Study Research: Design and Mhetods*. USA: Sage Publications.

BIBLIOGRAFIA TEMÀTICA

> INVESTIGACIÓ EDUCATIVA
Arnal ,J.; Del Rincón, D.; Latorre, A. (1994): <i>Investigación educativa: fundamentos y metodología</i> . Barcelona: Labor.
Arnal, J. (1997): <i>Metodologies de la investigació educativa</i> . Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
Carr, W.; Kemmis, S. (1988): <i>Teoría crítica de la enseñanza</i> . Barcelona: Martínez Roca.
Elliot, John (1993): <i>La investigación-acción en educación</i> . Madrid. Ed. Morata.
Elliot, John (2003): "La tensió per redefinir la relació existent entre el coneixement i l'acció en el món acadèmic: algunes reflexions sobre la recerca-acció". Lliçó d'investidura com a doctor honoris causa per la UAB. 23 d'octubre de 2003.
Imbernón, F. (coord.) (2002): <i>La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado</i> . Barcelona: Graó.
Jiménez, B. (1999): <i>Evaluación de programas, centros y profesores</i> . Madrid: Síntesis
Latorre, A. (2004): <i>La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa</i> . Barcelona. Ed. Graó.
Neira, T.R. (2005): "Fronteras y límites de la investigación-acción". <i>Enseñanza de las ciencias sociales. Revista de investigación</i> n. 4. Pàg. 93-104.
Santos Guerra, M.A. (1995): <i>La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora</i> . Málaga: Ediciones Aljibe.
Yin, R.K. (1994): <i>Case Study Research: Design and Mhetods</i> . USA: Sage Publications.

> EPISTEMOLOGIA DE LA CIÈNCIA
Aliberas, J. (1989): <i>Didáctica de les ciències</i> . Vic. Ed. Eumo.
Benejam, P. (1996): "La didáctica de la geografía en el pensamiento de finales del siglo XX. La influencia del postmodernismo". <i>Iber</i> núm. 9. Barcelona, Editorial Graó.
Benejam, P. (1999): "El conocimiento científico y la didáctica de las ciencias sociales". Pàg. 15-25. En: <i>Un currículum de ciencias sociales para el siglo XXI</i> . X Simposi de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de la Rioja. Díada Editora.
Echeverria, Javier. (1998): <i>Filosofía de la ciencia</i> . Ed. Akal
Habermas, J. (1987): <i>Teoría de la acción comunicativa</i> . Madrid. Ed. Taurus.
Kuhn, T. (1975): <i>La estructura de las revoluciones científicas</i> . México. Fondo de cultura económica
Morin, Edgar (1995): "Epistemología de la complejidad" en <i>Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad</i> . Madrid. Paidós.
Ruiz, U. I Tusón, A. (2002): "Explicar y argumentar". <i>Textos de didáctica de la lengua y la literatura</i> . Núm 29. Pàg. 5-10.
Toulmin, S. (1972): <i>La comprensión humana</i> . Alianza Universidad.

> PSICOLOGIA DE L'EDUCACIÓ

Ausubel, D.P., Novak, J.D., Hanesian, H. (1983): *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas.

Carretero, Mario (1997): *Constructivismo y educación*. Progreso. México.

Coll, César. *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. Ed. Horsori.

Onrubia, J. i Solé, I. (1993): "El llenguatge com a eina per a la construcció de coneixements". *Revista Guix*, nº 183, gener, 1993. Pàg. 11-15

Vygotski, L.S. (1988): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Grijalbo.

Vygotski, L.V. (1995): *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona. Paidós.

> CAPACITATS COGNITIVO LINGÜÍSTIQUES

Benejam, P. i Quinquer, D. (2000) "La construcción del pensamiento social y las habilidades cognitivolingüísticas." En Jorba, J.; Gómez, I; Prat, A. *Hablar y escribir para aprender*. Madrid. Síntesis-ICE de la U.A.B.

Benejam, P., Casas, M., Llobet, C., i Oller, M. (2001) "La justificación y la argumentación en la enseñanza de las ciencias sociales". *Revista Iber* núm. 28. Pàg. 57-68. Ed. Graó.

Canals, R. (2001) "Las capacidades lingüísticas en el aprendizaje de la geografía: una experiencia en la enseñanza secundaria obligatoria". *Revista Iber nº 28*. Pàg. 41-56. Ed. Graó.

Canals, R. (1999) "Les capacitats cognitivo lingüístiques en l'ensenyament i aprenentatge de les ciències socials". Treball de mestratge. Departament de Didàctica de la Llengua, de la Literatura i de les Ciències Socials. Universitat Autònoma de Barcelona.

Casas, M. (coord) (2005): *Ensenyar a parlar i a escriure ciències socials*. Barcelona: Rosa Sensat. Col·lecció Premi de Pedagogia, 2.

Jorba, Jaume; Gómez, Isabel i Prat, Àngels (1998): *Parlar i escriure per aprendre*. ICE de la UAB.

Quinquer, Dolors (2001): "El desarrollo de las habilidades lingüísticas en el aprendizaje de las ciencias sociales" *Revista Iber*, núm. 28. Pàg. 9-40.

V.V.A.A. (2001): "La construcción del conocimiento social i el llenguatge: el discurs social en el aula". Monogràfic *Iber nº 28*. Ed. Graó.

> DIDÀCTICA DE LA LLENGUA

Björk, L. I Blomstand, I. (2000): *La escritura en la enseñanza secundaria*. Barcelona. Ed. Graó.

Camps, Anna (1995): "Aprender a escribir textos argumentativos. Características dialógicas de la argumentación escrita". *Comunicación, Lenguaje y Educación*, núm. 25, pàg 51-63.

Camps, A. i Colomer, T. (Coord.) (1999): *L'ensenyament i l'aprenentatge de la llengua i la literatura en l'educació secundària*. Ed. Horsori.

Colomer, T. (1993): "Qué té a veure la llengua amb les altres àrees curriculars" *Revista Guix*, nº 183, gener 1993. Pàg 5-10.

Martínez, Roser (1997): *Conectando texto*. Barcelona. Octaedro

Noguerol, Artur (1991): "Els textos explicatius i argumentatius a la classe". *Perspectiva Escolar*, 153. Pàg. 7-13

Vilà, Montserrat (coord.) (2002): *Didàctica de la llengua oral formal*. Barcelona. Ed. Graó

> L'ARGUMENTACIÓ

Camps, A. i Dolz, J. (1995): "Enseñar a argumentar: un desafío para la escuela actual". *Revista Comunicación, lenguaje y educación*, nº 25. Pàg. 5-8.

Cros, A. i Vilà, M. (2002): "La discusión oral: argumentos y falacias". *Revista Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, nº 29. Ed. Graó.

Dolz, J. (1995): "Escribir textos argumentativos para mejorar su comprensión". *Comunicación, Lenguaje y Educación*, nº 26, 65-77

Dolz, J. i Pasquier, A. (1996): *Argumentar para convencer. Una secuencia didáctica para el primer ciclo de la educación secundaria obligatoria*. Gobierno de Navarra. Departamento de Educación y cultura.

Ferrer, M., Escrivà, R. i Lluch, G. (1996): "Argumentar en la educación secundaria". *Revista Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, nº 10 octubre, 1996

Miranda, T. (1995): *El juego de la argumentación*. Madrid, Ediciones de la Torre.

Orsolini, M, and Pontecorvo, C. (1992): "Children's talk classroom discussions", *Revista Cognition and instruccion*, 9. Pàg. 113-136.

Plantin, Christian. (2001): *La argumentación*. Barcelona. Ariel practicum.

Ribas, M. (2002) "De la explicación a la argumentación". *Revista Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, nº 29. Ed. Graó.

Sanmartí, N. y Sardà, A. (2000) "Enseñar a argumentar científicamente: un reto de las clases de ciencias". *Revista Enseñanza de las ciencias*, nº 18. Pàg. 405-422.

Schwarz B. Neuman, Y., Gil, J. Ilya, M. (2000): Construction of Collective and Individual Knowledge in Argumentative Activity: An Empirical Study. *The journal of the Learning Sciences*. The School of Education, Hebrew University, Jerusalem, Israel.

Toulmin, S.E. (1997): *Les usages de l'argumentation*. Paris, P.U.F.

Toulmin, S; Rieke, R; Janik, A. (1997): *An Introduction to reasoning*. Nova York. Ed. McMillan

Weston, Anthony (2001): *Las claves de la argumentación*. Barcelona. Editorial Ariel.

V.V.A.A. (proyecto Jerigonza) (2002): "Del análisis de un modelo a la elaboración de un texto propio o cómo escribir un texto argumentativo". *Revista Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, nº 29. Ed. Graó.

> LLENGUATGE I COMUNICACIÓ

Alvermann, D.E.; Dillon, d. O'brien, D.G. (1990): *Discutir para comprender*. Madrid. Visor

Barnes, Douglas (1994): *De la comunicación al currículo*. Madrid. Ed. Visor

Bohm, David. ((2001): *Sobre el diálogo*. Barcelona, Ed. Kairós.

Canals, R. (2003): "Ensenyar i aprendre en la societat del coneixement". *Guix* núm. 291 Gener 2003. Pàg. 60-65

Cazden, Courtney (1991): *El discurso en el aula*. Barcelona. Temas de educación nº 23. Paidós MEC.

Grau, Maria (2002): La modalització: adequació del text als paràmetres de la situació comunicativa". En: <i>Didàctica de la llengua oral formal</i> . Ed. Graó.
De Puig, Irene (1992): <i>Aprender a aprender procediments</i> . Barcelona: Ed. Empúries.
Habermas, J. (2003): <i>Teoría de la acción comunicativa</i> . Madrid: Ed. Taurus.
Larringan, Luis M. (2002): "Debate con jóvenes: interlocución, tema y tarea". Revista <i>Textos de didáctica de la lengua y la literatura</i> . Núm 29. Enero, 2002.
Nussbaum, Luci (1999): "La discusión com género discursivo y como instrumento didáctico". <i>Textos de didáctica de la lengua y la literatura</i> . Núm 20. Pàg. 9-17.
Pomar, Maribel. (2001): <i>El diálogo y la construcción compartida del saber</i> . Barcelona, Octaedro-EUB

> PENSAMENT COMPLEX O SUPERIOR

De la Garanderie, A. (1990): <i>Comprendre i imaginar. Els gestos mentals i la seva aplicació</i> . Ed. Barcanova.
Lipman, Matthew. (1998): <i>Pensamiento complejo y educación</i> . Madrid. Ed. de la Torre .
Morin, Edgar (1994): <i>Epistemología de la complejidad</i> . A "Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad". Madrid: Paidós.
Morin, Edgar (2003): <i>Tenir el cap clar per organitzar els coneixements i aprendre a viure</i> . Barcelona. Edicions la Campana.
Nickerson, Raymond S., Perkins, David N., Smith Edward E. (1985): <i>Enseñar a pensar</i> . Madrid/Barcelona. Paidós/M.E.C.
Novak, J.D. i Gowin, D.B. (1988): <i>Aprendiendo a aprender</i> . Barcelona: Ed. Martínez Roca.

> DIDÀCTICA DE LES CIÈNCIES SOCIALS

Benejam, Pilar. (1999) "La oportunitat de identificar conceptos clave que guien la propuesta curricular de ciencias sociales". <i>IBER</i> núm. 21 pàg. 5-12
Benejam, Pilar (1993) "La didáctica de la geografía des de la perspectiva constructivista". <i>Documents d'anàlisi Geogràfica</i> , 21. (pàg. 35-52). Publicacions del Departament de Geografia de la U.A.B.
Benejam, P. i Pagès, J. (1997) Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía y historia en la educación secundaria. ICE Universitat de Barcelona. Ed. Horsori
Benejam, P. i Pagès, J. (coord.) (1997) <i>Guías Praxis para el profesorado de E.S.O. Ciencias Sociales</i> . Barcelona. Editorial Praxis.
Benejam, Pilar (1999) "El conocimiento científico y la didáctica de las ciencias sociales". Pàg. 15-25. En: <i>Un currículum de ciencias sociales para el siglo XXI</i> . X Simposiu de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de la Rioja. Díada Editora.
Comes, P. i Trepal, C. (1998) <i>El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales</i> . Ed. Graó.

Quinquer, Dolors (2004) "Estrategias metodológicas para enseñar y aprender ciencias sociales: interacción, cooperación y participación". Revista IBER, núm. 40. (pàg. 7-22).

V.V.A.A. (2003) Marca. Ciències socials, geografia. Tercer curs. Barcelona. Ed. Vicens Vives.

> AVALUACIÓ

Jorba, J.; Casellas, E.; Prat, A. i Quinquer, D. (2000): *Avaluar per millorar la comunicació i facilitar l'aprenentatge*. I.C.E. de la U.A.B.

Rossell, Mercè. (1996): *Avaluar més que posar notes*. Barcelona, Ed. Claret.

Salinas, D. (2002): *¡Mañana examen!* Barcelona: Ed. Graó.

> EDUCACIO I VALORS

Carreras, Ll. i altres (1996): *Cómo educar en valores*. Madrid. Ed. Narcea

Casas, M. i Botella, J. (2003): *La democracia y sus retos en el siglo XXI*. Elementos para la formación democrática de los jóvenes". Barcelona, CISS PRAXIS.

Dewey, J. (1998): *Democracia y educación*. Madrid. Morata.

De Brouwer, Desclée (2002): *Crecimiento moral y filosofía para niños*. Félix García Moriyón (editor).

Garza de la, M. Teresa (1995): *Educación y democracia. Aplicación de la teoría de la comunicación a la construcción del conocimiento en el aula*. Madrid. Aprendizaje. Visor.

Grasa, Rafael, Reig, Dolors (1998): *Linguapax. Vivim en un sol món. Conviure amb els altres. Imatges i estereotips. Els drets de la Terra. El restaurant del món*. Quaderns Linguapax. Ed. PAU. Centre Unesco de Catalunya. Barcelona.

Lipman, M. (1995): *Filosofía a l'escola*. Vic, Editorial Eumo.

Lipman, Mattew (1996): *Lisa* (llibre de l'estudiant). *Recerca ètica i convivència* (manual del professor). Vic. Ed. Eumo.

Martínez, A. (coord.) (1999): *Viure la democràcia a l'escola*. Barcelona. Ed. Graó.

> HABILITATS SOCIALS

Arcas, M., Expósito, J.R. i Segura, M. (1996): "Habilitats cognitives, valors morals, habilitats socials". *Programa de competència social. E.S.O. 2n cicle*. Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Segura, Manuel (2004): *Ser persona y relacionarse. Habilidades cognitivas y sociales y crecimiento moral*. Ed. Narcea.

 **PÀGINES WEB CONSULTADES:**

<http://www.delibera.net/sections/user/index.cfm>

Pàgina d'Intermon-Oxfam "Conectando mundos" que permet a l'alumnat que ha participat en la proposta didàctica sobre l'explotació de les dones treballadores en els països del sud., accedir al debat.

http://www.laic.org/cat/espai/articulos/12_08w.htm

David Sempere. "Els valors dels joves catalans"

<http://www.conectandomundos.org/>

Pàgina d'Intermón-Oxfam per accedir a les propostes didàctiques en format electrònic.

<http://www.seguridadalimentaria.org/alimentos/html>

<http://www.edualter.org/material/transgenicos/cosecha.htm>

Pàgines web consultades per a preparar la proposta didàctica sobre els aliments transgènics.

<http://www.gencat.net/ense/csda/congres/social.htm>

Bisquerra, R. i Canals, R. "Les competències bàsiques de l'àmbit social en relació amb el currículum de l'educació obligatòria". Congrés de Competències Bàsiques. Juny de 2003.

<http://www.edu365.com/diariescola/>

Diari de l'escola que permet la consulta d'articles sobre notícies d'actualitat adreçades a l'alumnat de secundària.

<http://www.lavanguardia.es/public/web/51148685092.html>

Publicació d'un article presentat i seleccionat en el concurs de La Vanguardia a l'escola sobre articles d'opinió de l'alumna Maria García de 3r d'ESO de l'IES Banús de Cerdanyola titulat "Ens cal el centre direccional?"

http://viaverda.dhs.org/index_activitats.html

Pàgina d'informació i recursos sobre el treball realitzat a l'aula en relació a un projecte urbanístics de Cerdanyola del Vallès.

<http://grupiref.org>

Pàgina d'informació i recursos sobre les activitats que realitza el grup d'Innovació i Recerca per a l'Ensenyament de la Filosofia. IREF. Projecte Filosofia 3/18

<http://www.ua-ambit.org/jornadas2000/Ponencias/j00-pere-darder.htm>

Pere Darder Vidal "La educación del siglo XXI (Informe Delors)"

<http://www.unescocat.org/ct/docs/setconeixements.pdf>

Edgar Morin. "Els set sabers necessaris per a l'educació del futur" Centre Unesco de Catalunya.

<http://www.senderi.org>

Pàgina d'informació i recursos sobre educació en valors.

<http://usuario.tiscali.es/usoderazon/conten/manera/buenarg/buenarg1/buenarg1.htm>

Ricardo García Damborenea "¿Qué es un buen argumento?"

http://www2.uah.es/estudios_de_organizacion/epistemologia/argumentacion_concepto_teorica.htm

José Rodríguez de Rivera "Teoría de la argumentación".

<http://www.indexnet.santillana.es/rca/archivos/Documentos/lenguadoc/argumentacion.pdf>

La argumentación: Cuestiones teóricas. La enseñanza de la argumentación. (Didáctica de l'argumentació).

<http://innovemos-p.unesco.cl/red/sm/bib/elliott1993.act>

J. Elliot "El cambio educativo desde la investigación-acción"

http://www.iaa.upf.es/formats/formats2/cap_e.htm

Arantxa Capdevila "La recuperación de la argumentación en la era de los medios de masas".

<http://www.aulamedia.org/taula3.htm>

Ramon Breu "L'educació en la nova societat de la informació".

<http://www.aulamedia.org/mrcq.doc>

Marta Rizo i Catalina Gayà "Llegir i fer premsa a l'escola. Els nens i nenes com a lectors crítics i creadors d'informacions".

<http://www.xtec.es/crp-hospitalet/consum1.htm>

Informació i recursos sobre consum crític i responsable. Cultura de la pau.

<http://www.xtec.es/crp-mollet/trobades/textos/ponencias.html>

Informació i recursos didàctics per a "ensenyar a pensar" a l'aula.

<http://www.doe.uva.es/alfonso/web/forPiette.htm>

JACQUES PIETTE "Una educación para los medios centrada en el desarrollo del pensamiento crítico".

<http://www.xtec.es/~aguiu1/socials/index.htm>

Andreu Guiu. Recursos d'Internet per a les ciències socials.

<http://www.alteris.org/index.html>

Pàgina web interactiva adreçada a l'alumnat de secundària per treballar els valors democràtics a partir de propostes didàctiques interactives.

www.iua.upf.es/formats/formats2/cap_e.htm

Arantxa Capdevila "La recuperación de la argumentación en la era de los medios de masas".

www.fundaciocampalans.com/fcr/tex_titol.cfm?ID=10

Rafael Pascuet "Manuel Castells. El cartógrafo de la aldea global".

ÍNDIX DE FIGURES I TAULES

INDEX DE FIGURES:

	Pàgina
Figura 1: La dinàmica teoria-pràctica educativa	11
Figura 2: Espiral de cicles en la investigació-acció	17
Figura 3: Els valors democràtics	64
Figura 4: La formació del pensament social	68
Figura 5: El paper del llenguatge en la construcció del coneixement	72
Figura 6: Les habilitats cognitivo-lingüístiques	85
Figura 7: Les competències cognitivolingüístiques en la formació del coneixement social	94
Figura 8: Base d'orientació per a produir un text descriptiu	99
Figura 9: Base d'orientació per a produir un text explicatiu	101
Figura 10: Base d'orientació per a produir un text justificatiu	103
Figura 11: Base d'orientació per a produir un text argumentatiu	106
Figura 12: Esquema argumentatiu de Toulmin	115
Figura 13: Esquema argumentatiu	117
Figura 14: Classificació dels tipus d'arguments proposats per Perelman i Olbrechts-Tyteca	119
Figura 15: Estructura de l'argumentació	125
Figura 16: Estructura del discurs argumentatiu	125
Figura 17: Expressions per formular la tesi o punt de vista	126

Figura 18:	Tipus de connectors propis del discurs argumentatiu	127
Figura 19:	Classificació simplificada de tipus d'arguments	128
Figura 20:	Classificació simplificada de tipus de fal·làcies	129
Figura 21:	Seqüència del discurs argumentatiu	132
Figura 22:	Estructura de l'argumentació	140
Figura 23:	Base d'orientació per elaborar un text argumentatiu	141
Figura 24:	Pauta d'avaluació del debat	145
Figura 25:	Fitxa d'autocorrecció del text argumentatiu	147
Figura 26:	Instrument 1: Debat sobre el creixement sostenible	151
Figura 27:	Instrument 2: Argumentar consisteix en...	152
Figura 28:	Instrument 3: Mapa argumentatiu	154
Figura 29:	Il·lustració: Què és el tercer món?	158
Figura 30:	Il·lustració: Intermón	158
Figura 31:	La racionalitat en el procés de construcció del coneixement	177
Figura 32:	Criteri de completesa	182
Figura 33:	Criteri de pertinença: fonamentació del punt de vista	182
Figura 34:	Criteri de pertinença: validesa dels arguments	183
Figura 35:	Criteri de complexitat: el coneixement incorpora noves raons	183
Figura 36:	Connexió causal simple	184

Figura 37:	Connexió causal diversificada	184
Figura 38:	Connexió complexa	184
Figura 39:	Tipus de connexions entre els elements del coneixement	184
Figura 40:	Tipus de propostes que fan més alternatiu el coneixement	185
Figura 41:	Criteri d'aplicabilitat	185
Figura 42:	Criteri de relativitat	186
Figura 43:	Organitzadors i connectors del grup 1	189
Figura 44:	Organitzadors i connectors del grup 2	189
Figura 45:	Organitzadors i connectors del grup 3	190
Figura 46:	Pauta d'anàlisi dels textos argumentatius	196
Figura 47:	Taula de resultats dels textos argumentatius d'una unitat Didàctica	198
Figura 48:	Quadres de valoració: punts forts, punts febles i propostes De millora	199
Figura 49:	Preguntes que desenvolupen les competències cognitivo-lingüístiques	202
Figura 50:	Validació de les preguntes que guien els competències Cognitivolingüístiques	202
Figura 51:	Imatges que representen la competència de descriure	203
Figura 52:	Instrument d'autoregulació	206
Figura 53:	Elements que constitueixen el coneixement social	405
Figura 54:	Procés de construcció del coneixement social	406

Figura 55:	Gràfic sobre el progrés obtingut en la producció de textos descriptius	425
Figura 56:	Gràfic sobre el progrés obtingut en la producció de textos explicatius	426
Figura 57:	Gràfic sobre el progrés obtingut en la producció de textos interpretatius	428
Figura 58:	Gràfic sobre el progrés obtingut en la producció de textos Interpretatius i justificatius	429
Figura 59:	Gràfic sobre el progrés obtingut en la producció de textos argumentatius	430
Figura 60:	Gràfic sobre el progrés obtingut en el criteri de completesa	436
Figura 61:	Gràfic sobre el progrés obtingut en el criteri de pertinença	437
Figura 62:	Gràfic sobre el progrés obtingut en el criteri de complexitat	438
Figura 63:	Gràfic sobre el progrés obtingut en el criteri d'aplicabilitat	439
Figura 64:	Gràfic sobre el progrés obtingut en el criteri de relativitat	440
Figura 65:	Gràfic sobre el progrés obtingut en l'estructuració del text	440
Figura 66:	Gràfic sobre el progrés obtingut en la precisió del lèxic	441
Figura 67:	Ús d'organitzadors i connectors textuais	442
Figura 68:	Tipologia discursiva	443
Figura 69:	Capacitat de fer judicis de valor	444
Figura 70:	Pensament alternatiu	445
Figura 71:	Expressió de la implicació personal en els problemes socials	446

INDEX DE TAULES

		Pàgina
Taula 1.	Resultats de la valoració dels textos de la unitat 1 sobre Les activitats econòmiques i el creixement sostenible	207
Taula 2.	Resultats de la segona valoració dels textos de la unitat 1 sobre les activitats econòmiques i el creixement sostenible	216
Taula 3.	Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 1	237
Taula 4.	Resultats de la valoració dels textos de la unitat 2 sobre Els límits del creixement de la població al món	246-247
Taula 5.	Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 2	276
Taula 6.	Resultats de la valoració dels textos de la unitat 3 sobre la Planificació urbana	286-287
Taula 7.	Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 3	316
Taula 8.	Resultats de la valoració dels textos de la unitat 4 sobre els Aliments transgènics i la fam al món	324-325
Taula 9.	Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 4	358
Taula 10.	Resultats de la valoració dels textos de la unitat 5 sobre la Deslocalització industrial	367-368
Taula 11.	Síntesi de la valoració dels textos de la unitat 5	400