



This is the **published version** of the bachelor thesis:

Sierra Fuentes, Judit; Junyent Pubill, Merce, dir. Coneixem els hàbits de consum de l'alumnat d'Educació Primària a l'aula? : Proposta d'anàlisi i d'intervenció didàctica. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2024. (Grau en Educació Primària)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/301238>

under the terms of the  license



Coneixem els hàbits de consum de l'alumnat d'Educació Primària a l'aula?

Proposta d'anàlisi i d'intervenció didàctica

Autora: Judit Sierra Fuentes

Grau en Educació Primària

Tutora: Mercè Junyent Pubill

Departament de Didàctica de les Ciències Experimentals

Convocatòria de juny de 2024

Índex

0. Introducció	1
1. Motivacions personals.....	1
2. Plantejament del problema fonamentat	1
3. Objectius.....	3
4. Contextualització.....	3
5. Fonamentació teòrica	4
5.1. Hàbits de consum: Conceptualització	4
5.2. Hàbits de consum més comuns als centres educatius.....	5
5.3. El rol de la mestra en l'adquisició d'hàbits de consum	7
5.4. L'Educació Ambiental i el currículum d'Educació Primària (DECRET 175/2022)....	8
5.5. Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).....	9
6. Aproximació metodològica.....	12
7. Fase I: Anàlisi d'hàbits de consum	13
7.1. Resultats: Fase I	14
7.1.1. Resultats qüestionari	14
7.1.2. Resultats entrevista	17
7.2. Discussió de resultats: Fase I.....	18
7.2.1. Discussió de resultats qüestionari	18
7.2.2. Discussió de resultats entrevista	19
7.3. Conclusions: Fase I	20
8. Fase II: Intervenció didàctica	21
8.1. Objectius d'aprenentatge	21
8.2. Desenvolupament intervenció.....	22
8.3. Anàlisi de la intervenció	22
8.4. Conclusions intervenció didàctica: Fase II	25
8.5. Propostes de millora	26
9. Reflexió final.....	26

10. Bibliografia.....	27
11. Annexos	30
11.1. Accions en l'assoliment de l'ODS 12	30
11.2. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 12 «Consum i producció responsables»	31
11.3. Preguntes qüestionari alumnes.....	31
11.4. Preguntes entrevista tutors	32
11.5. Respostes entrevistes.....	33
11.5.1. Entrevista tutora 2nA	33
11.5.2. Entrevista tutora 2nB	34
11.6. Programació intervenció didàctica	36
11.7. Materials intervenció didàctica	37
11.7.1. Activitat 2: Imatges fabricació paper	37
11.7.2. Activitat 4 i 5: Presentació "El consum del paper"	39
11.7.3. Activitat 7: Presentació de repàs "El consum del paper"	40
11.7.4. Activitat 8: Instruccions paper reciclat.....	40
11.7.5. Activitat 7: Instruccions paper reutilitzat (sobre de paper)	41
11.8. Evidències intervenció didàctica.....	43
11.8.1. Exemples de dibuixos inicials (4 classificacions).....	43
11.8.2. Exemples de dibuixos finals (4 classificacions)	44
11.8.3. Avantatges de reciclar/reutilitzar el paper i inconvenients de no fer-ho	45
11.8.4. Fotografies de la intervenció	46
11.9. Pòster: Propostes de millora	48

Resum

L'emergència climàtica requereix una actuació immediata, per tant, cal sensibilitzar a la població per així cridar a l'acció ciutadana. Donada la necessitat, l'educació ambiental és clau en la construcció del pensament crític i la responsabilitat de les futures generacions. Tot i la implicació dels centres educatius, la rigidesa del currículum dificulta portar certes iniciatives al context d'aula i, quan s'incorporen en aquest àmbit, no sempre acaben aprofundint en el problema. En aquest treball es proposa abordar l'educació ambiental a partir de la detecció dels hàbits de consum més presents a l'aula, fent primer una recerca sobre el tema i, posteriorment, una diagnosi inicial de les necessitats concretes d'un context educatiu per a intervenir amb una proposta educativa a un grup de 2n de primària.

Paraules clau: Educació ambiental; hàbits de consum; consum responsable; educació; rol de la mestra; recursos; paper; intervenció educativa.

Resumen

La emergencia climática requiere una actuación inmediata, por lo tanto, es necesario sensibilizar a la población para así llamar a la acción ciudadana. Dada la necesidad, la educación ambiental es clave en la construcción del pensamiento crítico y responsabilidad de las generaciones futuras. A pesar de la implicación de los centros educativos, la rigidez del currículo dificulta llevar ciertas iniciativas al contexto de aula y, cuando se incorporan en este ámbito, no siempre acaban profundizando en el problema. En este trabajo se propone abordar la educación ambiental a partir de la detección de los hábitos de consumo más presentes en el aula, haciendo primero una investigación sobre el tema y, posteriormente, una diagnosis inicial de las necesidades concretas de un contexto educativo para intervenir con una propuesta educativa en un grupo de 2º de primaria.

Palabras clave: Educación ambiental; hábitos de consumo; consumo responsable; educación; rol de la maestra; recursos; papel; intervención educativa.

Abstract

The climate emergency requires immediate action, therefore, it is necessary to raise awareness among the population in order to call for citizen action. Given the need, environmental education is the key in building critical thinking and responsibility in future generations. Despite the involvement of education centers, the rigidity of the curriculum makes it challenging to incorporate certain initiatives into the classroom context and, when they are incorporated in this area, they usually end up not deepening in the problem. This paper proposes to approach environmental education through the detection of the most present consumption habits in the classroom, first doing a research about the subject and, subsequently, an initial diagnosis of the specific needs of an educational context in order to intervene with an educational proposal for a group of 2nd graders.

Key words: Environmental education; consumption habits; responsible consumption; education; role of the teacher; resources; educational intervention.

0. Introducció

L'objectiu principal d'aquest treball es basa a analitzar els hàbits de consum més habituals a l'aula (tant dels alumnes com de les mestres) i explorar el rol que exerceix la mestra en l'adquisició d'aquests per part dels alumnes. Aquesta anàlisi pretén oferir un clar enfocament de l'impacte mediambiental que té l'escola, sent aquest un espai on es consumeixen molts recursos i es generen molts residus, així com del paper que té l'educació en la promoció d'un consum més responsable, posant èmfasi en la importància de reduir, reutilitzar i reciclar. Per a poder complir amb aquests objectius, aquest treball s'ha dividit en diversos blocs: Presentació del problema en el nostre context i objectius del treball; Recerca bibliogràfica al voltant de la matèria; Diagnosi inicial en un context educatiu real; Implementació de la intervenció i anàlisi posterior; Propostes de millora.

1. Motivacions personals

La meua motivació personal per centrar el meu TFG en els hàbits de consum sostenibles prové de dos vessants. D'una banda, a casa sempre m'han educat des d'una gran consciència ecològica, ensenyant-me que canviant petites accions del nostre dia a dia i esforçant-nos per no deixar-nos emportar per la "mandra", podem canviar de mica en mica la realitat climàtica que ens envolta, tot entenent que com més aprenuem, més podrem expandir els nostres coneixements a altres persones. Sempre m'han ensenyat a valorar el que tinc i a buscar de treure-hi el màxim rendiment com també d'evitar comprar coses per impuls, sabent que no les faré servir per res.

D'altra banda, en ser un tema que ha tingut un gran pes en la meua vida, crec que és essencial que, com a futures mestres, tinguem aquesta consciència i els hi puguem contagiar aquesta actitud de responsabilitat cap als recursos disponibles als nostres alumnes. No obstant això, en les pràctiques he observat que pràcticament, en el dia a dia, no se'n parla d'aquests temes i l'esforç és mínim per intentar canviar-ho, malgrat que se'n parli molt als documents de centre de mesures i projectes. Veient això, amb aquest treball vull ensenyar que tots i totes podem col·laborar per fer d'aquest món un món millor.

2. Plantejament del problema fonamentat

El context que emmarca el problema que plantejo parteix de la situació actual en què, davant l'emergència climàtica, una gran multitud de països i els seus corresponents governs s'han vist amb la necessitat de prendre mesures i decisions conjuntes amb la finalitat de sensibilitzar a la població sobre aquest fet que ens afecta (*Acord de París, 2015*), no només a nosaltres i a la nostra forma de viure, sinó també als ecosistemes que ens envolten. L'objectiu d'aquestes mesures és fer participar la comunitat en l'erradicació d'accions que puguin agreujar la situació mediambiental que vivim. Tot entenent que, el compromís i la col·laboració ciutadana són vitals pel canvi i que

cada acció individual contribueix de manera significativa al benestar col·lectiu. Tal com diu Sánchez Cortez, M. S. (2001, p. 46):

La educación ambiental fomenta las capacidades necesarias para que el ser humano forje su saber personal en relación con su ambiente a través de un pensamiento crítico. Así, la educación ambiental pasará a integrarse a nuestra cultura arraigándose en la vida de cada persona y cada comunidad.

Per tant, aquesta idea ens dona a entendre que l'educació ambiental suposa una peça fonamental en la construcció del pensament crític i la capacitat d'actuar de manera responsable de les actuals i futures generacions.

En aquest sentit, l'escola suposa un dels eixos centrals per aconseguir la sensibilització dels que acabaran esdevenint ciutadans de la nostra societat. És cert que els centres educatius estan molt conscienciats sobre l'emergència climàtica i la implicació de les seves accions en la visió que acabin tenint els alumnes. A més, s'observa com es mobilitzen per formar part de projectes i xarxes que puguin ajudar a transformar l'escola en un sentit més ecològic i sostenible (*Cantú-Martínez, 2014*). No es poden negar els esforços que es fan a nivell de centre, però són aquests els mateixos quan parlem a nivell d'aula?

Després d'haver fet diverses estades en escoles, m'he adonat de la gran diferència entre el context centre i aula. Mentre que en el context centre hi ha una gran implicació, en el context aula és molt difícil veure reflectides aquestes propostes de millora. A les aules el referent dels alumnes és la mestra i, per tant, no només dona lloc a la construcció de coneixements, sinó també a la clarificació de valors. Tanmateix, en molts casos he pogut veure que la seva implicació per transmetre valors ambientals és molt superficial (no fomenta la reflexió crítica que seria interessant que els alumnes tinguessin per poder aprendre de les seves accions). Sobretot, aquesta poca implicació es pot observar a l'hora de prendre decisions sobre el consum que se'n fa a l'aula del paper (imprimir moltes fitxes, buscar nous recursos tenint els necessaris a l'aula...). En conseqüència, els infants acaben reproduint aquestes actituds, sobretot aquells a qui tampoc s'han ensenyat aquests valors a casa.

Per tant, el problema que plantejo en aquest TFG és precisament això, l'anàlisi dels hàbits sostenibles a l'aula, més centrada en els hàbits de consum (paper, aigua, energia...) i l'exploració del rol de la mestra en l'adquisició d'aquests per part dels alumnes. Moltes de les iniciatives que proposen les escoles només concreten en la necessitat de "reciclar" i, com ja bé sabem, l'educació ambiental va més enllà. Tal com diuen Delorenzi et al. (2010), és una necessitat actual modificar les pràctiques educatives ambientals tradicionals, davant la simplificació dels seus continguts, per projectes que se centrin en altres problemes ambientals. És precisament aquest el punt de partida d'aquest TFG, que, en aquest cas, pretén conscienciar a la comunitat educativa sobre el consum responsable dels recursos disponibles, atès que el coneixement sobre

aquest tema pot contribuir a la reducció dels residus i a una utilització més eficient d'aquests. Tanmateix, es treballa de forma específica el consum del paper, ja que a les aules, és un dels recursos que més s'utilitza i, personalment, dels quals he pogut veure que se'n fa un major malbaratament¹.

3. Objectius

Objectiu general: Analitzar els hàbits de consum a l'aula i el rol que té la mestra en l'adquisició d'aquests per part dels alumnes.

Objectius específics:

1. Identificar els hàbits de consum, més comuns a les aules, que contribueixen al malbaratament de recursos.
2. Explorar el rol de la mestra en l'adquisició de valors relacionats amb el consum responsable.
3. Implementar una proposta d'actuació educativa en un context real d'aula en relació amb el consum del paper.
4. Analitzar la intervenció i fer propostes de millora sobre com es podrien treballar aquests hàbits, tant a l'aula com a l'escola.

4. Contextualització

El context en què plantejo la meua intervenció és a l'escola Joaquim Ruyra del barri de la Florida a l'Hospitalet de Llobregat², on he fet el Pràcticum IV amb infants de 2n. Aquest és un centre educatiu que entre el 2009-2010 va esdevenir una comunitat d'aprenentatge i, per tant, porta a terme un conjunt d'Actuacions Educatives d'Èxit per assolir la transformació educativa i social. Entre aquestes actuacions cal destacar els grups interactius, una metodologia basada a organitzar l'aula en grups heterogenis d'uns 4 a 6 alumnes que col·laboren per resoldre tasques la supervisió d'una persona adulta (familiar, voluntari, etc.).

Pel que fa a la sostenibilitat, a nivell de centre, l'escola no forma part de la Xarxa d'Escoles verdes impulsada per la Generalitat de Catalunya, però, sí de la Xarxa d'escoles sostenibles per a la Sostenibilitat de Catalunya (XESC) portant a terme el Projecte de totxos ecològics (crear totxos ecològics amb ampolles de plàstic per fer una construcció al pati). A nivell d'aula, entre els càrrecs de classe, hi ha un que assumeix la tasca d'anar a llençar escombraries i un altre apaga la llum. A

¹ Vegeu les conclusions de la Fase I al punt 7.3

² CEIP Josep Ruyra L'Hospitalet. (s. d.). *Àgora*. <https://agora.xtec.cat/ceip-jruyra-l-h/>

més, cada cert temps, uns alumnes de 6è revisen les escombraries de cada curs per comprovar que tot estigui al seu lloc, i si no és així, s'imposa una sanció a aquella classe en concret.

Aquestes són les úniques actuacions que he pogut observar durant la meua estada i que s'indiquen en els documents del centre. Pel que fa a la resta, a l'aula no he pogut veure una sensibilització general respecte als hàbits de consum responsable ni de la sostenibilitat en general.

5. Fonamentació teòrica

5.1. Hàbits de consum: Conceptualització

Abans de començar, cal que tinguem clares unes definicions per tal d'entendre l'impacte de la necessitat plantejada i, per tant, la necessitat de dur a terme una anàlisi dels hàbits de consum en un context real d'aula d'infants de 2n de primària com de la posterior intervenció en aquesta.

En primer lloc, segons l'Institut d'Estudis Catalans (s. d.) el terme *consumir* es defineix, com: “*Utilitzar (un producte) per a satisfer una necessitat real o creada*”. Mentre que el concepte consumidor el defineix com: “*Que consumeix, especialment en el llenguatge econòmic*”. Aquestes definicions ens donen a entendre que l'acte de consumir ve donat per una decisió individual i conscient del consumidor. No obstant això, tot i tractar-se d'una decisió autònoma, aquesta pot ser influïda per múltiples factors culturals, socials, personals i psicològics (Kotler, 2002).

En segon lloc, també, l'Institut d'Estudis Catalans (s. d.), defineix el terme *hàbit/habitud*, com: “*Costum, disposició adquirida per la repetició d'un mateix acte*”. Tot entenent que un costum és una disposició que costa de modificar i que requereix un cert temps d'adaptació de l'individu. Segons la teoria de la plasticitat Williams James (1989), el cervell és capaç de modificar-se a si mateix, per tant, quan les persones intentem canviar hàbits, sigui adoptant-ne de nous o eliminant-los, la plasticitat cerebral és un aspecte clau d'aquest procés.

Havent explicat aquests termes, podem parlar dels conceptes coneguts com a “consum responsable”, “hàbits de consum” i, consegüentment, “hàbits de consum responsable”. D'una banda, l'Ajuntament de Barcelona (s. d.) defineix *consum responsable*, com: “*Consumir pensant en les conseqüències de les decisions de consum: com afecten la salut, les persones, la comunitat i el medi ambient, i escollir-ne, preferentment, les que tinguin efectes més positius. Es basa en tres pilars: consumir menys, consumir sense comprar i comprar amb criteri*”. Altrament, termcat (s. d.) descriu *hàbits de consum*, com: “*Hàbit d'un consumidor quant al tipus de productes que consumeix, moment, lloc o formes de consumició, etc.*”. D'altra banda, com a resultat de la unió d'aquests dos conceptes i d'anteriors definicions, es dona a conèixer la noció d'*hàbits de consum responsable*, que podem entendre com l'adquisició de costums/hàbits de consum que fomenten la

responsabilitat del consumidor envers les conseqüències/impacte d'aquest acte, en aquest cas, a nivell mediambiental (*elaboració pròpia*).

El concepte d'hàbits de consum responsable representa una evolució cap a una actitud més conscient i compromesa envers amb els productes que adquirim i la forma com els consumim i, per tant, permet contribuir a una experiència de consum més ètica i sostenible. En funció de les decisions que prenguem, el nostre consum tindrà unes repercussions concretes en el medi ambient, per la qual cosa, és crucial adoptar un enfocament responsable en la manera en què consumim per aconseguir un impacte el més positiu possible (Nubia-Arias, 2016).

5.2. Hàbits de consum més comuns als centres educatius

Els hàbits de consum es poden trobar en molts àmbits del nostre dia a dia i, tot i que són molt variats, juguen un paper molt important en la configuració del nostre estil de vida, com en el posterior impacte mediambiental. En un centre d'educació primària, els hàbits presents esdevenen un element clau en l'adquisició de valors que fomentin una futura responsabilitat ciutadana per part dels alumnes.

Dit això, per determinar els hàbits més comuns, cal incidir en quins són els recursos que es consumeixen amb més freqüència en els centres d'educació primària. En primer lloc, un primer recurs és el consum d'energia, atès que, davant el dràstic creixement del sector educatiu (augment de la població), les escoles requereixen grans quantitats d'energia. A més, les dures condicions climàtiques contribueixen, en gran part, a augmentar aquest consum (AlFaris Delorenzi., 2016). També, segons l'Institut Català d'Energia (s. d.), hi ha hagut un increment del consum energètic en el sector escolar d'un 30% des de l'any 1990, que es distribueix en diferents àrees: calefacció (81,0%), l'enllumenat (6,0%), l'aigua calenta sanitària (6,0%), la cuina (4,0%) i altres (3,0%).

En segon lloc, també cal fer menció al consum d'aigua, sent aquest un altre recurs que es consumeix amb molta freqüència en aquest context i del qual, molts cops, se'n fa un ús inadequat. L'aigua suposa un recurs vital i indispensable per al benestar humà, però, tenint en compte que cada vegada es dona més importància a la conservació de l'aigua, és vital que les escoles d'educació primària i els seus membres contribueixin en la millora de l'eficiència que fan de l'ús de l'aigua i, per tant, a estalviar-la (Cheng i Hong, 2004).

En tercer lloc, un altre recurs amb un alt consum a les escoles és el del paper. Diversos estudis i articles afirmen que el consum i la producció de paper al món és insostenible, ja que el 20% de les nacions industrialitzades consumeixen el 87% del paper per escriure i imprimir i el 30% i el 40% dels residus generats a Europa són paper i cartó (Canul et al., 2022). Segons l'Agència de Residus de Catalunya (s. d.), tot i que el consum varia d'un centre a un altre, en tots els centres

educatiu es llença una gran quantitat de paper. A més, malgrat que les tecnologies s'utilitzin cada vegada més a les escoles, el paper continua sent un dels principals recursos utilitzats.

En darrer lloc, podem parlar del consum d'aliments (esbarjo i menjador). En aquests moments de l'horari escolar hi ha un gran malbaratament alimentari que, tal com diuen Fernández i Pina (2021) en el seu estudi sobre el malbaratament alimentari en menjadors escolars, la major part d'aquesta pèrdua es deu a factors ambientals (espai, soroll, llum...) i personals (preferències personals, valors...). Fernández i Pina (2021, p. 1), en el mateix estudi, fan la següent afirmació:

En el estudio encargado por la FAO en 2011 sobre las pérdidas y el desperdicio alimentario global se señala que de media un tercio de todos los alimentos producidos en el mundo se pierden o se desperdician (Gustavsson et al, 2011), lo que asciende a 1.300 millones de toneladas cada año. Según el Ministerio de Agricultura español, España es el séptimo país que más desperdicia en Europa, con una cifra estimada de 7,7 millones de toneladas de residuos de alimento al año, lo que equivale a una media per cápita de 170 kg (MAPA, 2019).

Tots els estudis referenciats, tal com ja hem esmentat, afirmen que en els centres educatius, hi ha un consum elevat de tots aquests recursos. En una escola hi conviuen moltes persones i, per això, no és estrany que el consum sigui alt, però molts d'aquests estudis asseguren que els hàbits no són del tot adequats i conscients. Per exemple, en l'estudi de Canul et al. (2022) sobre el consum del paper en un centre d'educació superior, es va calcular i comparar la quantitat de paper en dos períodes de 6 mesos. Es va determinar que en el període "B" va haver-hi un ús del paper d'un 200% més que en el període "A", atès que en el B l'ensenyament havia estat més tradicional (activitats amb fitxes, llibres...) i, en canvi, en algunes assignatures de l'A, el consum era mínim perquè utilitzaven més plataformes digitals. Per tant, podem veure que el consum depèn totalment dels hàbits de consum dels seus consumidors (preferències, comoditat...).

No tots els hàbits de consum en un centre d'educació primària són dolents. Un aspecte que ha permès als alumnes adquirir millors hàbits de consum responsable i conscient a les aules, ha estat l'aplicació del reciclatge en el currículum d'educació primària (DECRET 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica, 2022). Per entendre aquesta afirmació, cal que vegem el que diuen Altikolatsi et al. (2021, p. 1) en el seu estudi: "*Recycling is a factor that reduces the volume of waste that end up in landfills every year [3]. It also contributes to the conservation of natural resources and the space where waste is disposed while preventing the risk of pollution due to leakages in landfills and incinerator emissions [4]*".

Efectivament, una de les principals solucions als hàbits de consum inadequats que tenen els infants, és ensenyant-los a adquirir una cultura del reciclatge. És crucial fomentar aquest aprenentatge en aquesta etapa des de l'escola, ja que facilitaria la formació d'hàbits de consum responsable que els alumnes acabin incorporant en el seu un mode de vida (Ribeiro, 2023).

Tot i la gran incidència que té aquest aprenentatge en els propis hàbits de consum, Cardona et al. (2000), expliquen que, malgrat que la majoria de les escoles primàries tenen programes de reciclatge, el 80% dels residus que es llencen en aquests espais, es podrien reciclar.

5.3. El rol de la mestra en l'adquisició d'hàbits de consum

Segons Briones et al. (2019), des de segles anteriors, s'ha considerat que el rol de la mestra ha tingut un gran pes en els valors i actituds que acabin adquirint els alumnes. La figura de la mestra, tal com expliquen Briones et al. (2019): “... *ha cumplido roles particulares en concordancia al momento histórico particular, siendo catalogado como un factor preponderante en la constitución de una sociedad basada en valores*” (p. 2).

Tot i que alguns autors com Briones et al. (2019) admeten que el paper de la mestra ja no està tan valorat com abans, és innegable la responsabilitat que tenen els docents en el desenvolupament de la moral dels estudiants. A part d'impartir coneixements, són models morals que han de poder inculcar aquests valors en els continguts tant de manera oberta com encoberta (Gui et al., 2020).

Entre els valors que ha de clarificar la mestra, destaquen aquells relacionats amb l'Educació Ambiental, en aquest cas, sobre els hàbits de consum responsable. Tot i això, no resulta complicat trobar mestres que tenen una concepció de l'Educació Ambiental associada principalment i únicament a la naturalesa, els animals i a les plantes, reflectint una visió simplificada de l'Educació Ambiental (Salcedo, 2013). Aquesta concepció també ens porta a veure que una gran part del personal docent no té gaire clar el seu rol dins el marc de l'Educació Ambiental, ja que Salcedo (2013, p. 16) evidencia la següent dificultat:

Una dificultad identificada en las personas inmersas en los procesos de educación ambiental se presenta alrededor de las acciones inmediatistas y coyunturales a los problemas del día a día, pero que en muchas ocasiones reposan sólo en “un activismo sin reflexiones más profundas y críticas del cómo, por qué, y para quien la educación ambiental” (Eschengahen, 2003).

Caure en aquestes confusions pot provocar que els alumnes no percebin correctament la utilitat i l'impacte de l'Educació Ambiental en la seva vida quotidiana. Davant aquesta situació, és necessari que les mestres s'informin sobre les polítiques que regulen aquests aprenentatges. Una vegada fet, d'una banda, cal que entenguin i assumeixin les responsabilitats que comporta el seu rol a l'aula, abordant així l'Educació Ambiental amb seriositat i responsabilitat. D'altra banda, les mestres ha de tenir competències en la comprensió de temes ambientals diversos i coneixements sobre la gravetat dels problemes ambientals. Finalment, un cop conscients del seu rol, és fonamental que siguin capaces d'implementar estratègies efectives que els permetin assolir aquests aprenentatges d'una forma més significativa (Salcedo, 2013).

5.4. L'Educació Ambiental i el currículum d'Educació Primària (DECRET 175/2022)

El currículum d'educació primària (DECRET 175/2022) proporciona als professionals de l'educació, el conjunt de competències i sabers concrets que l'alumnat ha d'adquirir al final de l'etapa de primària i de cadascun dels cicles que contempla, en cada àrea que s'imparteix.

En el cas de l'Educació Ambiental i els hàbits de consum, el currículum estableix una sèrie d'aprenentatges que han d'obtenir al final d'aquesta etapa educativa. Aquests es concreten a l'àrea de Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural³. Entre les competències relatives a aquesta àrea, aquelles relacionades directament amb la conservació del medi i, per tant, amb els hàbits de consum responsable, són les següents⁴:

- En primer lloc, la *Competència específica 2* ressalta la importància de formular preguntes sobre el món per poder interpretar fenòmens del medi i dur a terme actuacions ètiques i socialment sostenibles (Objectiu: Fomentar una perspectiva crítica i la presa de decisions responsables).
- En segon lloc, la *Competència específica 5* posa èmfasi a analitzar les característiques del medi i emprendre accions per a un ús responsable, la conservació i la millora (Objectiu: Fomentar una comprensió profunda del medi ambient i incentivar accions concretes).
- En darrer lloc, la *Competència específica 6* destaca la necessitat d'analitzar críticament les causes i conseqüències de la intervenció humana en l'entorn, integrant el vessant ambiental i promocionant hàbits de consum responsable i sostenible (Objectiu: Fomentar la comprensió dels problemes ambientals i promoure bons hàbits).

Passant als sabers de la mateixa àrea, entre els tres blocs de sabers en què aquesta s'estructura, l'encarregat de complir amb aquest objectiu és el bloc de *Societats i territoris*. Aquest bloc en concret, a part de permetre a l'alumnat elaborar una interpretació personal del món (pensament històric, relacions de causalitat, simultaneïtat i successió), ajuda els infants a conèixer l'impacte ambiental que genera la interacció de les activitats humanes i el medi natural i social. D'aquesta manera, la seva intenció és fomentar l'adquisició d'hàbits de vida sostenible i fer participar l'alumnat en activitats que permetin avançar cap als objectius de desenvolupament sostenible (Departament d'Educació, 2022).

Dins aquest bloc, podem trobar diversos sub-blocs, entre els quals hauríem de centrar la nostra atenció en el de *Consciència ecosocial*, relacionat amb els coneixements que han d'adquirir els infants en relació amb l'Educació Ambiental. Tal com ens indica el Departament d'Educació

³ Vegeu definició de l'àrea al Decret 175/2022 (p. 58)

⁴ Vegeu les competències al Decret 175/2022 (p. 58-71)

(2022), aquests aprenentatges són diferents en funció del cicle en què es disposin els alumnes⁵. En el cas de cicle inicial (cicle en què s'incideix a la intervenció), a *primer i segon curs* es posa èmfasi en un aprenentatge bàsic sobre l'entorn i la importància de la conservació dels béns comuns. També es fa una introducció sobre la consciència ambiental i els hàbits de vida responsables a partir de conceptes fonamentals vinculats amb l'ús responsable de l'aigua i la gestió sostenible dels residus.

Mitjançant aquests sabers i la seva progressió en cada un canvi de cicle, els estudiants tenen l'oportunitat de poder desenvolupar una comprensió cada vegada més àmplia i profunda de temes ambientals lligats a la seva responsabilitat en la construcció d'un futur sostenible. Molts dels sabers esmentats comparteixen un mateix vessant, desenvolupar el pensament i consciència crítica de l'alumnat per tal que aquests incorporin hàbits de vida sostenibles que els prepari per afrontar reptes ambientals i els permeti contribuir positivament en la societat.

5.5. Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS)

L'Any 2015 les Nacions Unides van aprovar l'Agenda 2030 amb els seus 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) a assolir per l'any 2030. Els ODS cobreixen la dimensió social, econòmica i ambiental de la sostenibilitat i aborden cinc grans àmbits: planeta, persones, prosperitat, pau i aliances. Cada objectiu té unes metes específiques que s'han d'assolir en aquest període de temps acordat, tot amb l'objectiu principal d'avançar vers el desenvolupament sostenible, tant a nivell social, econòmic i ambiental (Generalitat de Catalunya, s. d.).

Dels 17 objectius que contempla l'Agenda 2030, cal posar èmfasi en aquells relacionats amb la consolidació dels hàbits de consum responsable i fer-ne una breu explicació de la connexió amb el present TFG. Els objectius seleccionats són els següents:

ODS 2. Fam zero: Posar fi a la fam, assolir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició, i promoure l'agricultura sostenible.

Una de les intencions d'aquest primer objectiu, es tracta d'aplicar pràctiques agrícoles sostenibles, fomentar nous models agroalimentaris sostenibles, sans i justos arreu del món... a partir de la sensibilització de la ciutadania sobre el malbaratament alimentari (Diputació de Barcelona, s. d.). Aquesta fita està lligada amb la temàtica del TFG, atès que, com ja hem explicat, el consum d'aliments és un dels actes més freqüents en un centre d'Educació Primària, tant a l'hora de l'esbarjo com del menjador. Sent aquest, un recurs, del qual se'n fa un ús inadequat o un malbaratament per factors externs o interns de l'aliment en si (Fernández i Pina, 2021).

⁵ Vegeu els sabers al Decret 175/2022 (p. 71-80)

ODS 4. Educació de qualitat: Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat i promoure oportunitats d'aprenentatge durant tota la vida per a tothom.

Una de les intencions d'aquest segon objectiu, tracta que l'alumnat adquireixi els coneixements necessaris per promoure el desenvolupament sostenible a partir de programes d'educació per a la sostenibilitat. Aquesta fita està lligada amb la temàtica del TFG, atès que, la base d'aquest treball parteix dels hàbits de consum responsable a l'aula i els valors relacionats amb aquests, que es transmeten a partir d'aquest context. Tot contemplant que l'educació és el principal agent de transformació social i ambiental.

ODS 6. Aigua neta i sanejament: Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per a totes les persones.

Una de les intencions d'aquest tercer objectiu, es tracta de millorar la qualitat de l'aigua i augmentar-ne el reciclatge i la reutilització, així com d'utilitzar de manera eficient els recursos hídrics (Diputació de Barcelona, s. d.). Aquesta fita està lligada amb la temàtica del TFG, atès que, com ja hem explicat, l'aigua és un dels recursos que més es consumeix en un centre d'Educació Primària. Sent aquest, un recurs, del qual se'n fa un ús inadequat (Cheng i Hong, 2004).

ODS 7. Energia neta i assequible: Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i moderna per a totes les persones.

Una de les intencions d'aquest tercer objectiu, es tracta d'augmentar la proporció d'energies renovables, l'eficiència energètica, la investigació i la promoció de la inversió en infraestructures energètiques i tecnologies netes (Diputació de Barcelona, s. d.). Aquesta fita està lligada amb la temàtica del TFG, atès que, l'energia és un dels recursos que més es consumeix en un centre d'Educació Primària (calefacció, enllumenat...). Sent aquest, un recurs, del qual se'n fa un ús inadequat, sobretot davant les dures condicions climàtiques (AlFaris et al., 2016).

ODS 12. Consum i producció responsables: Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.

Una de les intencions d'aquest quart objectiu, es tracta de promoure la gestió sostenible i l'ús eficient dels recursos naturals, en la reducció de la generació de residus i del malbaratament d'aliments (Diputació de Barcelona, s. d.). Aquesta fita està lligada amb la temàtica del TFG, atès que, engloba totes les tipologies de consum que emmarca aquest treball i és l'eix principal de la necessitat plantejada i la proposta didàctica en què es basa.

ODS 15. Vida terrestre: Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres.

Una de les intencions d'aquest últim objectiu, es tracta conservar, restaurar i fer-ne un ús sostenible dels ecosistemes terrestres i dels d'aigua dolça (Diputació de Barcelona, s. d.). Aquesta fita està lligada amb la temàtica del TFG, atès que, el paper (extret dels arbres) és un altre material amb un alt consum en un centre d'Educació Primària (fitxes, llibres...). Sent aquest, un recurs, del qual se'n fa un ús inadequat, provocant que s'acabi llençant una gran quantitat de paper (l'Agència de Residus de Catalunya, s. d.).

Tots aquests ODS ens permeten veure quins són els reptes a assolir pel que fa a una educació sostenible basada en la promoció d'hàbits de consum responsable. No obstant això, cal posar especial atenció a l'ODS 12 "Consum i producció responsables", ja que, com el seu títol indica, és un objectiu dirigit a fomentar un consum responsable (punt de partida d'aquest TFG). La Diputació de Barcelona (s. d.) proposa algunes accions que podem dur a terme en l'assoliment de l'ODS 12⁶.

Finalment, la primera aportació que s'ha de fer per escampar aquests valors, és oferint una educació de qualitat (ODS 4), preparant les generacions futures per donar resposta als reptes del món en què vivim. El Centre UNESCO de Catalunya (2017) va publicar la traducció catalana del document *Education for Sustainable Development Goals*, deixant explícits els objectius d'aprenentatge que ha de contemplar el currículum i que han de poder contribuir en l'assoliment dels ODS. Més en concret, els objectius que es plantegen per l'ODS 12, es presenten a la taula 1.2.12 del mateix document⁷.

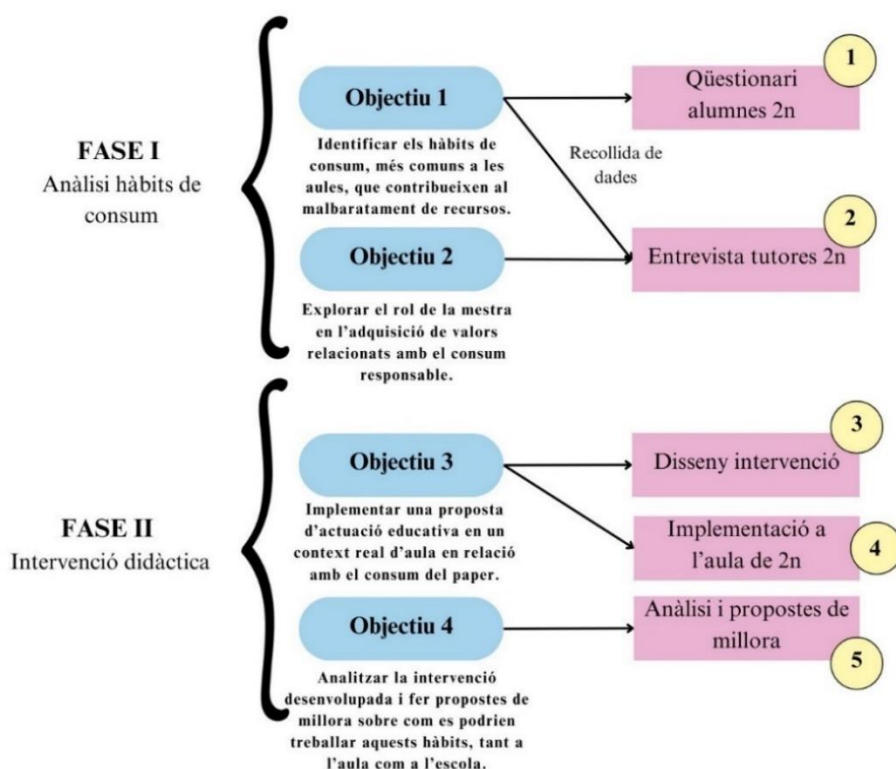
⁶ Vegeu accions al punt 11.1 (Annexos)

⁷ Vegeu taula al punt 11.2 (Annexos)

6. Aproximació metodològica

La modalitat del TFG és d'intervenció, per tant, se centra a desenvolupar una proposta d'actuació educativa en un context real d'aula amb infants de 2n de primària, amb l'objectiu de donar resposta a la necessitat concreta del grup. Mitjançant diverses eines de recollida de dades, es busca analitzar els hàbits de consum del grup i així detectar les necessitats concretes que caldria treballar. A continuació, la Figura 1 sintetitza les diferents fases de la intervenció, així com els objectius específics del TFG als quals responen:

Figura 1. Esquema estructuració fases de la intervenció.



Font. Elaboració pròpia

Tal com ens mostra l'esquema organitzatiu, la intervenció inicia amb la Fase I (anàlisi d'hàbits de consum), començant amb l'aplicació d'un qüestionari⁸ (tècnica quantitativa de recollida de dades), amb l'aplicatiu de Google Forms, als alumnes de 2n de l'escola Joaquim Ruyra. Seguidament, aquesta fase continua amb la realització d'una entrevista⁹ (tècnica qualitativa de recollida de dades) a les respectives tutores de tots dos grups. A partir d'aquestes accions, la intenció és respondre als objectius 1 (qüestionari i entrevista) i 2 (només l'entrevista), plantejats a l'inici del treball.

⁸ Vegeu qüestionari al punt 11.3 (Annexos)

⁹ Vegeu entrevista al punt 11.4 (Annexos)

Havent assolit aquests objectius, es posa en marxa la Fase II (intervenció didàctica) que, partint de la informació extreta a la Fase I, comença amb el disseny de la intervenció a l'aula (activitats, programació, objectius...). Acte seguit, continua amb la implementació de la intervenció a l'aula de 2nB sobre el consum del paper (hàbit de consum més problemàtic detectat a la Fase I) i, finalment, es conclou amb una anàlisi de la proposta educativa i una síntesi de les propostes de millora sobre com es podrien treballar els hàbits de consum en diferents àmbits (aula i escola). A partir d'aquestes accions, la intenció és respondre als objectius 3 (disseny i implementació) i 4 (anàlisi i propostes de millora).

7. Fase I: Anàlisi d'hàbits de consum

La teoria en la qual em pretenc fomentar per guiar l'anàlisi d'hàbits de consum al centre seleccionat (l'elaboració i aplicació del qüestionari i les entrevistes) i la meua intervenció en un context real, es divideix en diverses parts.

Tant les preguntes del qüestionari com les de les entrevistes parteixen de les idees dels articles i estudis exposats a la fonamentació teòrica. Aquests centren la seva atenció en diversos hàbits de consum observables a les aules i escoles (consum energètic, d'aigua, etc.). A l'hora de redactar les preguntes, he considerat la majoria dels hàbits de consum que podem trobar en aquest tipus d'entorn educatiu i, per tant, saber quin consum se'n fa de cadascun d'aquests. També he cercat informació sobre els hàbits de consum més freqüents en l'àmbit personal dels docents i alumnes i, d'aquesta manera, determinar d'una forma més precisa, el rol de la mestra en l'adquisició d'aquests hàbits responsables. A la vegada, per a fer les entrevistes, també he tingut en consideració articles que fan referència al rol de la mestra com a agent implicat en l'adquisició d'hàbits de consum responsable dels infants, tots ells recollits a la fonamentació teòrica.

D'altra banda, donat que els alumnes enquestats són infants de 2n de primària, s'ha tingut en compte el seu nivell lector i de comprensió. És per això que, les preguntes s'han redactat d'acord amb aquest nivell, en negreta, i s'han acompanyat amb pictogrames per facilitar la seva comprensió. A més, amb aquest objectiu, s'ha procurat que la majoria de les preguntes tinguessin com a resposta les opcions: Sovint/ A vegades/ Mai.

Pel que fa al procés de recollida de dades, per facilitar el procés als agents implicats, s'han utilitzat les tauletes destinades a cicle inicial, preparades ja amb el Google Forms, i s'han agrupat als alumnes en grups de 4/5 persones (cadascú respondent individualment). Amb la classe de 2nB s'han portat els grups fora l'aula, d'un en un amb el meu acompanyament, resolent tots els dubtes possibles i, amb el grup classe de 2nA ha servit com a grup d'una sessió de grups interactius. En el cas de les entrevistes, s'han enviat les preguntes via Outlook a les tutores, donades les dificultats per trobar un moment per a fer-ho en persona.

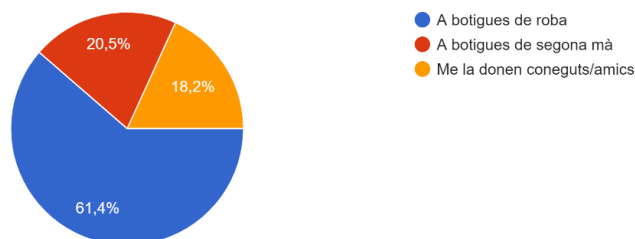
7.1. Resultats: Fase I

7.1.1. Resultats qüestionari

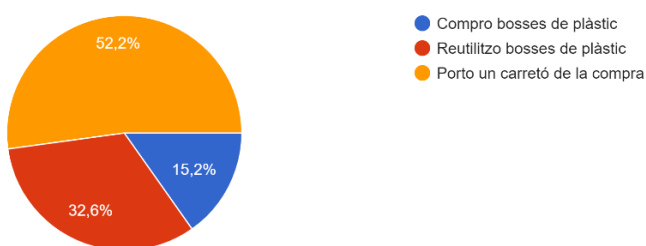
Pel que fa a les dades relatives a la participació, s'ha comptat amb un total de 46 participants, tenint en compte que el total d'alumnes a les dues classes és de 48 (24 per aula). D'altra banda, cal afegir que s'ha observat una clara tendència per part d'aquests a reconèixer aquelles respostes "bones" d'aquelles "dolentes", mantenint en la majoria dels casos, la sinceritat per sobre de tot. A més, alguns dels alumnes indicaven que complien dues de les opcions disponibles i no només una (per exemple, alguns compraven a botigues de roba i a la vegada alguns coneguts o amics els hi donaven roba). Amb això, els he fet escollir l'opció que consideressin més majoritària.

En relació amb les dades recollides del qüestionari, a la primera qüestió "On acostumes a comprar la roba?", els resultats han estat els següents:

En general, més de la meitat dels infants estan acostumats a comprar la roba a botigues, fet que indica una preferència de comprar en establiments tradicionals. No obstant això, tot i que hi ha una resposta predominant, tenint en compte que alguns consideraven més d'una opció i que els percentatges de les altres dues opcions són prou alts, s'evidencia que les famílies consideren diferents maneres d'adquirir la roba i no només depenen d'una sola.



A la segona pregunta "Quan vas a comprar menjar, què fas servir?", els resultats han estat els següents:

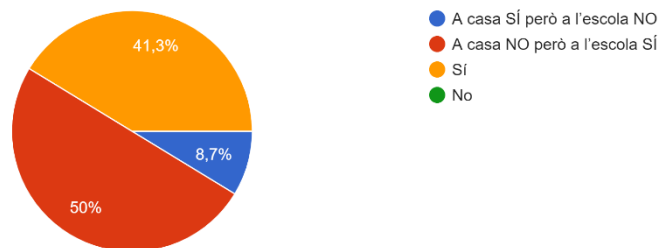


Les dades ens mostren que més de la meitat dels infants, quan van a comprar amb les seves famílies, acostumen a utilitzar opcions ja disponibles a les seves respectives cases, atès que les

dues opcions més escollides són el carretó i les bosses de plàstic reutilitzades, representant en total un 84'8%. Tanmateix, els resultats també evidencien que encara hi ha una part dels participants que opta per opcions poc sostenibles, com ara comprar bosses de plàstic.

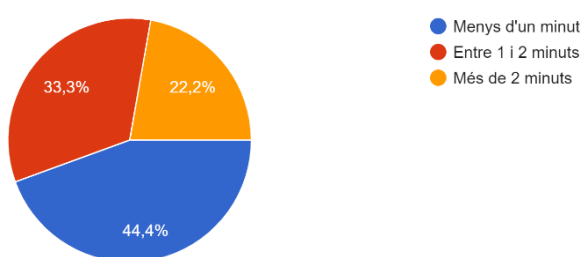
A la tercera pregunta "Separes els residus tant a casa com a l'escola?", els resultats han estat els següents:

Tal com podem veure en el diagrama, la meitat dels alumnes indiquen que a les seves llars hi ha una manca de consciència o motivació per separar les escombraries, però que, en canvi, a l'escola sí que es treballen aquests



valors. D'altra banda, el segon percentatge més alt demostra que una gran part dels alumnes transfereixen aquesta consciència ecològica a casa. Finalment, l'últim grup de participants considera que a l'aula no es treballen aquests valors o no són conscients.

A la quarta pregunta "Quant de temps sols deixar l'aixeta oberta mentre et rentes les mans?", els resultats han estat els següents:

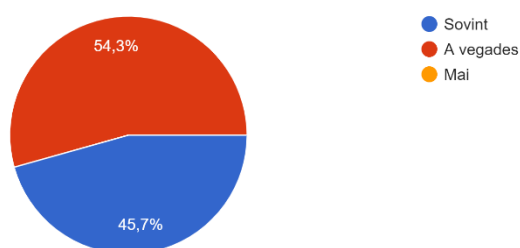


En general, no hi ha molta diferència entre les opcions seleccionades, però sí que s'evidencia que la majoria d'alumnes no prolonguen gaire el procés de rentat de mans, de fet, a l'hora de respondre a la pregunta, molts d'ells expressaven

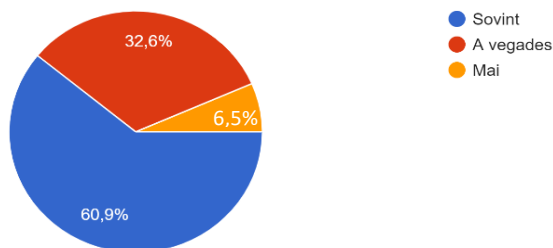
preocupació i consciència per la situació actual de sequera. D'altra banda, un altre grup d'alumnes afirma que consumeix una elevada quantitat d'aigua en rentar-se les mans, manifestant que encara hi ha infants que encara no coneixen la importància d'estalviar aigua.

A la cinquena pregunta "Acostumes a apagar el llum quan no ho necessites?", els resultats han estat els següents:

En aquest cas, les dades ens mostren que tots els alumnes tenen el costum d'apagar el llum quan marxen de l'habitació en qüestió, ja sigui a vegades o sovint, donat que ningú ha considerat que mai ho faci. Tanmateix, tot i que la diferència és mínima, un grup més gran d'alumnes afirma que no sempre apaga el llum.



A la sisena pregunta "Acostumes a apagar els dispositius electrònics quan no els estàs fent servir?", els resultats han estat els següents:

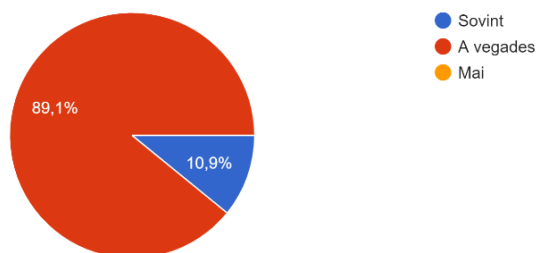


Com podem veure, els resultats d'aquesta pregunta són força graduals, donat que la resposta majoritària és que sovint apaguen els dispositius electrònics (TV, mòbil, tauleta...), mentre que un percentatge molt petit mai els apaga. Per tant, aquest fet ens demostra que

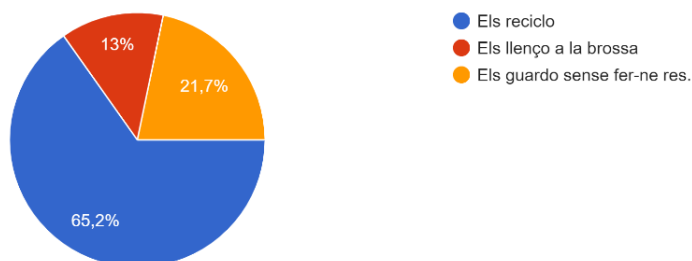
gairebé tots els alumnes han assolit aquest aprenentatge.

A la setena pregunta "Fas servir dispositius electrònics a l'aula?", els resultats han estat els següents:

El diagrama de sectors indica que pràcticament tots els alumnes perceben que, a l'aula, es fa més un ús ocasional dels dispositius electrònics (en aquest cas, les tauletes) que no pas freqüent. De fet, a l'hora de respondre la pregunta, alguns dels infants no tenien molt clar quin havia estat l'últim cop que havien utilitzat les tauletes.



A la vuitena pregunta "Què fas amb els materials que ja no necessites a l'escola?", els resultats han estat els següents:

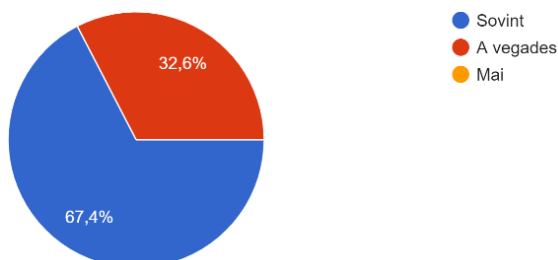


Aquestes dades ens donen a entendre que més de la meitat dels alumnes tenen una actitud activa cap al reciclatge, mentre que els dos grups restants encara no han

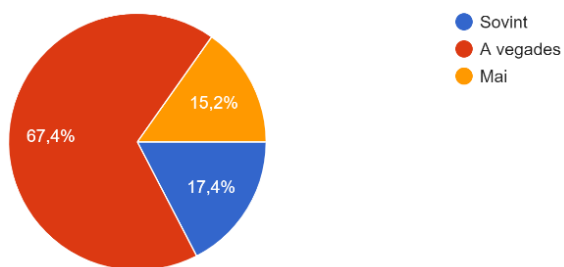
adquirit aquests valors i es decanten per guardar els materials ja utilitzats al calaix o per llençar-los a la brossa.

A la novena pregunta "Quantes vegades a la setmana fas servir paper per fer activitats a l'escola?", els resultats han estat els següents:

Aquestes respostes revelen un ús elevat de paper a l'aula, atès que ningú ha considerat que mai el faci servir. A més, més de la meitat dels participants indiquen que l'ús d'aquest recurs és més freqüent que no ocasional, tot i que un percentatge elevat hagi escollit aquesta última.



Finalment, a la desena i darrera pregunta “Acostumes a fer servir paper reciclat a l’aula?”, els resultats han estat els següents:



En aquest cas en concret, les dades evidencien que, tot i gaudir d’un elevat consum de paper, el reciclatge d’aquest material és principalment ocasional. Inclús, en el moment de respondre la pregunta, alguns dels infants no sabien que a l’aula hi havia una capsa amb

paper en brut i, fins i tot, desconeixien l’existència del paper reciclat (paper marró).

7.1.2. Resultats entrevista

Començant per la primera pregunta “Quina és la teva visió sobre els hàbits de consum a l’aula? Creus que són importants?”, totes dues mestres coincideixen en el fet que els hàbits de consum i el seu treball són molt importants. La tutora de 2nA remarca el paper que juga la mestra com a referent per als seus alumnes i la necessitat d’ajudar-los a prendre consciència sobre la reducció del consum, mentre que la tutora de 2nB indica que, tot i el consum que se’n fa, aquests són hàbits essencials per al bon funcionament de les classes.

A la segona pregunta “Com definiries els hàbits de consum dels teus alumnes, a l’aula (paper, aigua, aliments, energia...)? Algun aspecte a destacar? Podrien millorar?”, les tutores estan d’acord que aquests són hàbits que podrien millorar, sobretot aquells relacionats amb el paper. D’una banda, la tutora de 2nA remarca que malgrat la millora que podria haver-hi, a l’aula sempre s’intenta reciclar i reduir al màxim el consum del paper (mocar-se, anar al lavabo...) i de l’energia (pantalla i llum). D’altra banda, la tutora de 2nB afirma que encara no són prou conscients i, consegüentment, a vegades, el consum és excessiu (material d’escriure, paper per mocar-se...). Tanmateix, afegeix que hi ha alumnes que sí que han desenvolupat aquesta consciència i intenten ser més curosos amb els recursos que consumeixen.

Respecte a la tercera qüestió “Com promous la consciència ambiental i la responsabilitat envers el consum de recursos com el paper, aigua, energia i aliments dins l’entorn escolar?”, totes dues afirmen que duen a terme accions per promoure la consciència ambiental, com ara, fer recordatoris periòdics (reciclatge, apagar la llum...), controlar que es faci un bon ús de les papereres de reciclatge de la classe, així com desenvolupar activitats i diàlegs que reforcin aquests aprenentatges. La tutora de 2nA defineix la figura de la mestra com a referent i, que, per tant, ha de procurar donar exemple als seus alumnes. D’altra manera, la tutora de 2nB reconeix les seves capacitats i limitacions, afirmant que pot controlar aquelles accions al seu abast (llum a l’aula) però no aquelles que són més individuals (netejar-se les mans després d’anar al lavabo).

Pel que fa a la quarta pregunta “Des de la direcció del centre reps algun tipus de pauta sobre com fomentar hàbits de consum responsable?”, les dues mestres coincideixen que a inici de curs reben unes indicacions per millorar els hàbits de consum i, que es treballa de manera conjunta al llarg del curs.

A la cinquena qüestió “Has implementat algun projecte o activitat per fomentar hàbits de consum responsable entre els alumnes, especialment en relació amb la gestió de residus i el reciclatge? En tot cas, l'escola ho fa?” totes dues sostenen que durant el curs fan activitats, donat que és un tema que s'inclou dins el currículum de primària i l'escola ho va recordant durant les reunions. A les respostes, la tutora de 2nA especifica la tipologia d'activitats (material fungible, audiovisual...) així com les pàgines web d'on treuen els recursos (edu365.cat). En canvi, la tutora de 2nB explica que, aquest és un treball que es fa cada dia de manera transversal.

Respecte a la sisena pregunta “Com definiries els teus propis hàbits de consum a l'aula (imprimir, plastificar...)? Podrien millorar?”, ambdues mestres concorden que, amb la metodologia de “grups interactius” que segueix l'escola, s'utilitzen moltes fitxes i, per tant, els seus hàbits de consum podrien millorar molt. No obstant això, expliquen que intenten reduir aquest consum fent, per exemple, paquets de 6 impressions en comptes de 24 (una per alumne), evitar plastificar al màxim o deixar els fulls sobrants a la capsa de paper reciclat. A la seva resposta, la tutora de 2nA ofereix algunes propostes de millora, com ara, fer més ús de material manipulatiu o jocs.

Finalment, a la darrera qüestió “Creus que les teves accions i actituds en el foment del consum responsable i respecte a la sostenibilitat tenen un impacte en la posterior adquisició d'aquests hàbits per part dels infants?”, tant una com l'altra consideren que el seu rol té un impacte en les futures accions dels infants. La tutora de 2nB posa com a exemple la capsa de “fulls en brut” a la classe, explicant que els alumnes es fixen quan ella agafa aquests fulls per prendre notes i, amb els temps, han anat agafant aquest hàbit quan han de fer algun dibuix o operació.

7.2. Discussió de resultats: Fase I

7.2.1. Discussió de resultats qüestionari

En general, les respostes del qüestionari ens demostren la diversitat de comportaments entre els alumnes de 2n. D'una banda, hi ha infants molt conscients amb el consum de recursos, tant a l'aula com a casa, els quals ho reflecteixen a les seves respostes i comentaris durant la discussió en grup a mesura que llegeixen les preguntes. D'altra banda, trobem infants que, per les raons que siguin, no han adquirit aquests valors a casa, però sí a l'escola, per la qual cosa, a casa no sembla que segueixin bons hàbits de consum però, en canvi, a l'escola sí. Tot i aquesta divisió, s'observen dos clars aspectes en comú, en primer lloc, el manteniment de bons hàbits de consum en l'àmbit d'aula, tant si es mantenen o no aquests a la llar. En segon lloc, el reconeixement de les respostes

“bones” i “dolentes” i, per tant, d’aquelles accions que ells mateixos identifiquen com a nocives o beneficioses per al medi ambient.

A partir d’aquestes idees, es poden fer diverses deduccions. En primer lloc, la influència que reben els alumnes en aquests dos àmbits és molt important, donat que, en ser tan petits, encara tenen la tendència a imitar les actituds dels adults del seu voltant. Per consegüent, és evident la influència que tenen dels seus models a seguir (la mestra, els pares o altres familiars), donada la discrepància entre els hàbits de consum a l’aula i a la llar. En segon lloc, malgrat els mals hàbits de consum d’una part dels participants, sobretot pel que fa al reciclatge a casa, les dades del qüestionari suggereixen una preferència majoritària per adoptar altres bons hàbits en aquest mateix entorn, que també inclouria una gran part del grup mencionat. A causa de la discrepància de respostes d’aquesta part dels participants, podem deduir que al darrere podria haver-hi motius econòmics (tarifa de la llum/aigua, preu de les bosses de plàstic al supermercat o de la roba a les botigues...).

En relació amb el consum concret de recursos, les dades del qüestionari revelen un consum generalment adequat de l’aigua i l’energia, però destaquen un consum elevat de paper en comparació amb altres recursos, fet que es reforça amb l’ús quasi nul de dispositius electrònics a l’aula. Dins aquest mateix bloc sobre el consum de paper, també podem observar contrarietat de respostes, donat que més de la meitat dels infants mostren una actitud activa cap al reciclatge i, a la vegada, un percentatge semblant d’alumnes afirma fer un ús ocasional del paper reciclat. Per tant, això ens suggereix una manca de consciència sobre la seva disponibilitat a l’aula.

Amb aquests resultats podem determinar que hi ha una consciència general sobre la conservació de certs materials a l’aula, però quan es tracta del paper, no es dona la importància necessària a reduir el seu consum i no s’acostuma a substituir per altres alternatives digitals.

7.2.2. Discussió de resultats entrevista

Els resultats de les entrevistes a les tutores de 2n reflecteixen tota una diversitat d’opinions sobre l’ensenyament de bons hàbits de consum, però mostrant coincidències en diversos aspectes. En primer lloc, ambdues mestres són conscients de la importància que té tenir uns bons hàbits de consum per evitar el malbaratament de recursos (tenint en compte que a l’aula són hàbits molt presents). A més, reconeixen la gran rellevància del rol de la mestra i la seva implicació a l’hora de clarificar aquests valors als seus alumnes.

En segon lloc, totes dues afirmen que els hàbits de consum a l’aula (docents i discents) podrien millorar, especialment aquells relacionats amb el paper, donant diverses raons. D’una banda, la majoria dels nens i nenes de 2n encara no han adquirit aquests valors i molts no fan un bon consum dels recursos que utilitzen, com ara per exemple el paper per mocar-se, fer punta al llapis, esborrar... D’altra banda, en el cas de les mestres, reconeixen que els seus hàbits de consum estan molt influïts per la metodologia escolar (grups interactius), caracteritzada per l’ús excessiu de

fitxes. No obstant això, totes dues intenten fer un ús més reduït dels recursos implicats, oferint diferents alternatives o propostes (fer paquets de 6 impressions en comptes de 24, evitar plastificar, deixar els fulls a la caps de paper reciclat i fer més ús de material manipulatiu o jocs).

Finalment, les entrevistes revelen una preocupació compartida, per part del centre i de les mestres, sobre el tractament dels hàbits de consum a l'aula. L'escola dona indicacions, en diferents moments del curs, sobre l'abordatge que ha de fer l'equip docent d'aquesta qüestió perquè no hi hagi un malbaratament, ja que és un aspecte que el currículum contempla. Tot i els esforços i els exemples que mencionen les tutores, la intervenció es limita principalment a fer recordatoris als alumnes (reciclatge, apagar la llum...) i a propiciar el diàleg durant les assemblees. És a dir, s'indica que es fan activitats o projectes, però no s'exemplifica cap en concret, més ben dit es manifesta que és un aspecte que es va treballant de manera transversal en el dia a dia. Així doncs, tot i les bones intencions del centre, l'abordatge real dels hàbits de consum a l'aula es limita a accions puntuals i caldria una intervenció més estructurada per així transmetre, de manera efectiva, els hàbits de consum a la dinàmica de l'aula.

7.3. Conclusions: Fase I

Havent discutit els resultats, podem arribar a un conjunt de conclusions que donen resposta als objectius inicials del treball. Tot seguit, es presenten, per a cada objectiu, les conclusions derivades de les dades recopilades.

D'una banda, responent a l'**objectiu específic 1**, podem determinar que els hàbits de consum més comuns en aquestes aules de 2n i, que, contribueixen al malbaratament, són aquells relacionats amb el paper i material fungible (llapis, gomes...). Entre aquests hàbits, identifiquem l'ús diari d'aquests recursos en els alumnes, a l'hora d'anar al lavabo o mocar-se (agafar més paper del compte), fer operacions/dibuixos, fer punta als llapis de manera recurrent... I, en les tutores, detectem hàbits com ara la impressió freqüent de fitxes per a grups interactius. Finalment, a nivell d'aula i escola, identifiquem l'ús diari d'aquests recursos en activitats de grups interactius, l'ús poc freqüent d'alternatives digitals, l'ús ocasional de paper reciclat de l'aula (paper en brut) i la impossibilitat de la utilització de paper reciclat davant la seva inexistència al centre en general.

D'altra banda, pel que fa a l'**objectiu específic 2**, podem destacar alguns dels aspectes clau del rol de la mestra en l'adquisició de valors relacionats amb el consum responsable. En primer lloc, cal remarcar la consciència de la importància dels bons hàbits de consum, un element bàsic que demostren ambdues mestres i essencial en la clarificació efectiva d'aquests valors. En segon lloc, la implicació en la clarificació de valors relacionats amb la sostenibilitat, una característica que s'ha fet visible quan les tutores han reconegut el seu paper com a referents, així com en la seva iniciativa a l'hora de fer recordatoris als alumnes sobre les actituds que han de tenir, o en portar a l'aula alternatives més sostenibles amb les que els infants s'hi fixen i imiten (caps de paper

reciclat, ús de material manipulatiu o jocs...). En tercer lloc, l'actitud d'autocrítica i de millora, que suggereix un sentiment d'insatisfacció amb alguns dels hàbits de l'aula i, consegüentment, la intenció fer petits canvis per a millorar-los. Característica que podem observar quan les tutores afirmen que els hàbits de consum a l'aula (docents i discents) podrien ser millors, posant com a exemple accions que, elles mateixes i els infants, haurien de canviar (agafar molt paper per mocarse, imprimir fitxes de manera freqüent...). Així com aquelles accions que implementen per compensar les actituds anteriors i promoure un consum més responsable. En darrer lloc, la coordinació amb el centre educatiu, un element que també s'ha d'incloure per la influència que té sobre el rol de la mestra. En aquest cas, el centre ofereix indicacions a les mestres per a millorar els hàbits de consum a l'aula, però aquestes no deixen de ser accions puntuals i poc significatives. A més, donada la identitat del centre (Comunitat d'Aprenentatge), les tutores es veuen limitades per les metodologies que propicia, que per molt innovadores que siguin, no aborden els valors de consum responsable (impressió de fitxes).

8. Fase II: Intervenció didàctica¹⁰

Havent analitzat els hàbits de consum a l'aula, dels infants de 2n i de les seves respectives tutores i, responant a l'**objectiu específic 3**, es planteja una intervenció en el context real d'aula de 2n centrada en el consum del paper, tenint en compte que els resultats de l'anàlisi indiquen que aquest és el recurs que s'utilitza amb més freqüència a l'escola¹¹.

La proposta didàctica a continuació té com a principal objectiu conscienciar a l'alumnat sobre la finitud dels recursos i la necessitat de reduir el nostre consum. Aquest objectiu es concreta treballant el cicle del paper i les diferents possibilitats que aquest té (reciclar, reutilitzar...).

8.1. Objectius d'aprenentatge

Els objectius d'aprenentatge que pretén assolir la següent proposta, són els següents:

Objectiu general: Reflexionar sobre la necessitat de reduir el consum com la millor opció per conservar els recursos naturals, donada la seva finitud.

Objectius específics:

1. Comprendre les diferents fases del cicle del paper des de l'extracció de la matèria primera fins a l'elaboració del producte final.
2. Reconèixer el consum diari que se'n fa de paper a l'aula així com l'impacte mediambiental que aquest comporta.

¹⁰ Vegeu materials al punt 11.7 (Annexos)

¹¹ Vegeu resultats al punt 7.1

3. Conèixer els conceptes de reduir, reutilitzar i reciclar i la seva implicació en la conservació del medi.
4. Identificar els avantatges i desavantatges del paper reciclat i del paper no reciclat, valorant aquelles alternatives amb menys impacte mediambiental.

8.2. Desenvolupament intervenció

La intervenció es divideix en dues sessions, la primera d'1h i 30 min i la segona de 2h (grups interactius). La primera sessió se centra a recollir els coneixements previs dels alumnes a partir d'activitats individuals i grupals, fomentant la seva participació mitjançant la discussió en grup i el debat. A la vegada, la sessió busca introduir nous coneixements partint d'un context proper, com és ara l'escola i l'aula, i clarificar valors relacionats amb aquests. En canvi, la segona sessió se centra a repassar els continguts de l'anterior sessió, posar en pràctica alguns d'aquests aprenentatges en format grups interactius i reflexionar envers aquestes activitats.

D'acord amb la programació elaborada¹², es preveu que la proposta didàctica d'aquest TFG tindrà un impacte positiu en els alumnes de 2nB, en treballar qüestions relacionades amb les 3R, el cicle de vida del paper (economia circular) i el malbaratament de recursos naturals, a partir d'activitats pràctiques i presentacions interactives (elements motivadors).

La proposta considera el nivell de coneixement dels alumnes, així com el cicle actual en què es troben, per la qual cosa, no s'obligarà ni s'exigirà una actuació immediata, però sí que es demostrarà que, fent petits canvis en el dia a dia de l'aula, tots i totes podem col·laborar per fer d'aquest món un món millor (fer noves propostes a l'aula).

8.3. Anàlisi de la intervenció

Un cop completada la intervenció d'acord amb la programació i els objectius establerts i, en resposta a l'**objectiu específic 4**, podem analitzar les d'evidències que ha donat com a resultat aquesta implementació.

En primer lloc, començant per la **primera sessió**, la primera activitat ha estat la creació d'un dibuix per explorar com els infants perceben que un arbre es transforma en paper (coneixements previs). La majoria ha expressat dubtes per la desconexió del procés, però, en general, els resultats expressen que tots/es entenen que una vegada es talla un arbre, passa per una sèrie de processos industrials que el porten a convertir-se en paper. No obstant això, cadascú ha manifestat unes idees diferents que ens porten a separar-los en quatre grups¹³, de menys a més complex, tal com podem veure a la Taula 1:

¹² Vegeu programació de la intervenció al punt 11.5 (Annexos)

¹³ Vegeu exemples de dibuixos inicials al punt 11.8.1 (Annexos)

Taula 1. *Classificació de dibuixos inicials segons el nivell de complexitat (de menor a major).*

Grup 1	Aquest grup pensa que, després d'haver tallat un arbre (amb tota mena d'eines), aquest esdevé directament paper (nivell de complexitat baix).
Grup 2	Aquest grup identifica que la fusta de l'arbre es tritura (fase important del procés) i, posteriorment, es converteix en paper.
Grup 3	Aquest grup creu que la fusta es porta a alguna màquina o fàbrica, on es porten a terme els processos necessaris perquè la fusta esdevingui paper (sense especificar).
Grup 4	Aquest grup minoritari, assenyala que la fusta s'ha d'escalfar en alguna màquina per aconseguir canviar la seva forma estàtica i modelar-la perquè tingui la forma d'un paper (nivell de complexitat alt).

Font. *Elaboració pròpia*

Ahora, amb aquests dibuixos, podem determinar que la majoria d'alumnes reconeixen que, en l'elaboració de paper, són necessaris una sèrie de recursos, com ara la fusta, l'energia (serres mecàniques, màquines, foc...), persones... Però, en general, tots demostren un pensament simple per la manca de detalls en el procés i, també, perquè ningú ha especificat l'ús d'un element tan important com l'aigua, que té un rol essencial en el procés de producció (segurament pel desconeixement general de com es produeix el paper).

Pel que fa a la resta d'activitats realitzades al llarg d'aquesta sessió, cal destacar que, en fer preguntes als infants sobre la quantitat i els tipus de recursos utilitzats per a fer paper, aquests han indicat consciència sobre l'ús que se'n fa de l'energia i la fusta en aquest procés (tal com han expressat als seus dibuixos). Però, fins que jo no he dit, cap d'ells/es ha fet cap referència a l'ús de l'aigua, tot i que no els ha sorprès quan jo mateixa els he explicat.

Seguidament, durant la presentació, han resultat molt interessants les aportacions que han fet els alumnes quan els he preguntat si creien que els recursos eren infinits. Mentre que una part ha respost que no, uns altres no han dubtat a dir que sí que ho creien. En preguntar la raó d'aquella decisió, alguns infants han justificat la seva resposta explicant que si volem plantar un arbre, només hem de posar la llavor, o, si volem aigua, només cal que agafem aigua del mar. Davant aquesta resposta, he plantejat la situació de sequera actual i la dificultat que té treure-li la sal a l'aigua de mar, el qual ha servit perquè es replantegessin els seus coneixements. A més, aquesta exemplificació també ha donat peu a què altres infants verbalitzessin una cosa tan bàsica com que sense aigua, no podem plantar arbres, i sense arbres no podem fer paper, el qual demostra una consciència sobre la interconnexió entre els recursos.

A continuació, quan ha tocat parlar de la regla de les 3R, tots han sabut identificar la R de “Reciclar”, però no han sabut reconèixer les altres dues fins que he canviat la diapositiva. El que és curiós és que no han tingut cap problema per explicar què volia dir “Reducir” o “Reutilitzar” (per reutilitzar un full de paper, només cal girar-lo). Però, en canvi, sí que hi ha hagut una confusió generalitzada a l’hora de definir “Reciclar”. A més, els ha sorprès molt que el paper pugui ser tan funcional, més enllà d’escriure-hi a sobre. Així mateix, a l’inici no entenien per què el paper era marró, però una vegada els he explicat el procés de fabricació del paper i l’he connectat amb el procés de reciclatge, han sabut raonar per què el paper no torna a quedar totalment blanc.

Per concloure la sessió, he demanat als alumnes que exposessin els avantatges de reciclar/reutilitzar i els inconvenients de no fer-ho, el qual han explicat sense problemes¹⁴ (s’aprofita el paper i no es gasten recursos; el paper acaba a l’abocador i s’utilitzen més recursos).

Passant a la **segona sessió**, per no oblidar la connexió de les activitats programades amb els continguts de l’anterior sessió, he fet una presentació per repassar aquests aprenentatges. En aquesta ocasió, he notat una gran millora respecte als coneixements inicials que tenien els alumnes en relació amb el consum del paper. Han respost correctament a quasi totes les preguntes i han demostrat comprensió, en les seves justificacions, de conceptes complexos mencionats a la primera sessió. Tot seguit, quan ha aparegut la pregunta “Què podem fer nosaltres?”, immediatament, alguns nens i nenes han mencionat el concepte de les 3R, indicant, també, cadascuna de les R, el qual m’ha sorprès molt.

Pel que fa a les activitats posteriors a la presentació (grups interactius), tant la de la creació de paper reciclat com la de l’elaboració d’un sobre, s’han desenvolupat correctament. A cada grup he intentat plantejar preguntes i afirmacions que poguessin fomentar la reflexió (“Oï que estem utilitzant molta aigua?”, “Amb tot el paper que hem utilitzat, no ens ha donat per a tots/es?...”). Més tard, en el moment de reflexió grupal, els he demanat que indiquessin quina de les dues activitats comportava l’ús de més recursos, el qual la majoria ha respost que era la de reciclar paper, assenyalant també quins eren els recursos en qüestió. Amb aquesta resposta, els he fet veure que, tot i que reciclar és una opció vàlida, implica molts recursos i el millor que podem fer és intentar reutilitzar tot allò que tenim i reduir el consum.

En aquesta sessió, els alumnes també han tingut l’oportunitat de repetir el dibuix de la primera sessió, però afegint els nous aprenentatges adquirits. A diferència del dibuix inicial, podem parlar d’una sèrie de diferències que s’estableixen amb aquest dibuix final. Una primera característica dels nous dibuixos és la millora del seu nivell de complexitat, demostrant que les activitats desenvolupades els han fet reflexionar envers múltiples temes i ser més coneixedors d’una situació que fins ara era aliena a ells/es. Per visualitzar millor aquest progrés, de la mateixa manera

¹⁴ Vegeu avantatges i inconvenients al punt 11.8.3 (Annexos)

que l'anterior sessió, podem classificar els dibuixos en quatre grups diferents¹⁵, de menys a més complex, tal com podem veure a la Taula 2:

Taula 2. *Classificació de dibuixos finals segons el nivell de complexitat (de menor a major).*

Grup 1	Aquest grup pensa que, una vegada es talla l'arbre (amb tota mena d'eines), la fusta es transporta amb un camió fins a la fàbrica en qüestió (nivell de complexitat baix per la manca de detalls).
Grup 2	Aquest grup identifica que la fusta es porta a alguna màquina o fàbrica, on es porten a terme els processos industrials necessaris perquè la fusta esdevingui paper (sense acabar d'especificar-los).
Grup 3	Aquest grup majoritari no només sap representar tots els processos que implica la fabricació del paper, sinó que també ho fa de manera esquemàtica i explicant amb paraules cada pas (aporten molts detalls).
Grup 4	Aquest grup també representa els passos exactes per elaborar paper, però relacionant el producte final amb un objecte quotidià (nivell de complexitat alt per la vinculació amb la vida quotidiana).

Font: *Elaboració pròpia*

Cal afegir també que, tot i la classificació, tots els infants han acompanyat el seu esquema d'una petita explicació que indica un cert nivell de comprensió del tema que s'ha treballat. A més, en comparació amb el dibuix inicial, la majoria ha fet referència als diferents recursos utilitzats en el procés de fabricació del paper (productes químics, fusta, aigua, energia...) i, en algun cas en particular, s'ha anat més enllà explicant què pot passar una vegada s'ha utilitzat el paper.

8.4. Conclusions intervenció didàctica: Fase II

Per tant, tota aquesta anàlisi ens porta a diverses conclusions en relació amb els efectes que ha tingut la intervenció a l'aula de 2nB.

Abans de la introducció de nous conceptes, tots els alumnes han reconegut que perquè un arbre es torni en paper, aquest ha de passar per uns processos que requereixen recursos (màquines, eines...). No obstant això, tots mostren una manca de detall i un pensament simple en representar aquest procés, sobretot per la manca de presència dels recursos utilitzats en aquest.

També, en introduir el tema de la finitud dels recursos, el grup s'ha dividit en dos subgrups amb opinions diferents, però tots han canviat d'opinió (que els recursos són finits) quan diversos infants han exposat la interconnexió entre recursos, demostrant consciència sobre la limitació dels recursos naturals. En preguntar sobre accions per evitar gastar molts recursos, immediatament ha sorgit el concepte "Reciclar". Tot i que no identificar les altres 3R, no han tingut problemes per

¹⁵ Vegeu exemples de dibuixos finals al punt 11.8.2 (Annexos)

explicar què volia dir “Reduir” o “Reutilitzar”, però, en canvi, no han pogut definir “Reciclar”, possiblement per la falta d’explicació i significat a l’aula malgrat la seva presència.

Contràriament a la primera sessió, a la segona sessió, els infants han superat tota expectativa en mostrar un canvi positiu respecte als coneixements inicials sobre el consum del paper, el qual han demostrat tant en els seus dibuixos finals com en les seves explicacions (major complexitat). Això ens indica que les activitats que s’han dut a terme i les reflexions que han comportat, han provocat l’apropament de l’alumne cap a fets que fins ara desconeixia i que comencés a establir vincles amb situacions del seu entorn, adquirint una nova perspectiva sobre l’impacte ambiental del nostre consum. Per consegüent, podem afirmar que els objectius d’aprenentatge de la sessió (general i específics) s’han assolit de manera efectiva en les dues sessions.

8.5. Propostes de millora¹⁶

Basant-nos en els hàbits de consum detectats a l’anàlisi del context concret de les aules de 2n de l’escola Joaquim Ruyra i durant la intervenció, es proposen diverses propostes de millora destinades a ser aplicades tant en el context d’escola com el d’aula. Propostes que impliquen des de temes relacionats amb l’ús dels recursos, fins a temes vinculats amb la burocràcia del centre.

9. Reflexió final

Amb aquest treball he tingut l’oportunitat d’aprofundir en un tema que sempre m’ha interessat, l’educació ambiental i, a la vegada, posar-lo en pràctica en el meu àmbit professional, l’educació. Amb això, he pogut reflexionar envers allò que m’ha aportat aquesta investigació i el que he aportat amb la meva aplicació, en un context en què molt aviat podré treballar.

D’una banda, aquest treball m’ha ofert noves perspectives sobre l’educació ambiental, començant pel concepte d’hàbits de consum. Durant la carrera, quan hem parlat d’educació ambiental, sovint hem treballat temes molt generals i allunyats de la nostra realitat (reciclatge, contaminació, espais naturals...). Quan vaig optar per centrar la meva matèria en els hàbits de consum, no esperava trobar una molt bona manera d’apropar l’educació ambiental a la realitat dels infants. Així, a més de conèixer millor el món de l’educació ambiental, he adquirit estratègies que, com a futura mestra, em serviran per integrar les dinàmiques d’aula amb les pràctiques de consum responsable.

D’altra banda, amb aquest treball podré ajudar a millorar la pràctica educativa de les mestres, fent-les més conscients del seu paper en la clarificació de valors relacionats amb l’educació ambiental. A més, gràcies a la meva intervenció i amb els resultats obtinguts, crec que he posat un granet de sorra en la formació de ciutadans/es compromesos/es amb la sostenibilitat, ja que els he mostrat que, des de l’escola podem contribuir en la construcció d’un futur més sostenible.

¹⁶ Vegeu propostes de millora al punt 11.9 (Annexos)

L'experiència d'elaborar aquest treball m'ha mostrat que la pràctica educativa és essencial per a la transformació social i la construcció d'una societat més respectuosa amb el planeta.

10. **Bibliografia**

Ajuntament de Barcelona. (s. d.). *Què és el consum responsable?*. Economia Social i Solidària. <https://ajuntament.barcelona.cat/economia-social-solidaria/ca/consum-responsable/que-es-el-consum-responsable>

Ajuntament de Sabadell. (s. d.). *TALLER DEL PAPER: GUIA DEL PROFESSORAT*. <http://ca.sabadell.cat/pdf/cies/paper.pdf>

AlFaris, F., Juaidi, A., & Manzano-Agugliaro, F. (2016). Improvement of efficiency through an energy management program as a sustainable practice in schools. *Journal of Cleaner Production*, 135, 794-805.

Altikolatsi, E., Karasmanaki, E., Parissi, A., & Tsantopoulos, G. (2021). Exploring the factors affecting the recycling behavior of primary school students. *World*, 2(3), 334-350.

Bacab, F. C., Pacheco, J. A. A., & Pool, C. D. (2022). Análisis del consumo de papel en una Institución de Educación Superior. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 5(1), 1224-1236.

Briones, J. G. B., Barreiro, L. J. P., & Zambrano, G. V. V. (2019). El maestro y la educación sostenible 2030. *Cienciamatria*, 6(10), 609-624.

Cantú-Martínez, P. C. (2014). Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para la promoción de la sustentabilidad. *Revista electrónica EDUCARE*, 18(3), 39-52.

Castelltort i Valls, A., & Sanmartí, N. (2006). El cicle del paper: una proposta didàctica per aproximar-nos a la comprensió del problema dels residus. *Ciències: revista del professorat de ciències de Primària i Secundària*, (4), 002-6.

CEIP Josep Ruyra L'Hospitalet. (s. d.). *Àgora*. <https://agora.xtec.cat/ceip-jruyra-l-h/>

Centre UNESCO de Catalunya. (2017). *Educació per als Objectius de Desenvolupament Sostenible: Objectius d'aprenentatge*. https://www.geoparc.cat/wp-content/uploads/2020/07/EducacioODS_2aEdicio_WEB.pdf

Cheng, C. L., & Hong, Y. T. (2004). Evaluating water utilization in primary schools. *Building and Environment*, 39(7), 837-845.

DECRET 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica.

Delorenzi, O., Blando, C., Seoane, V., & Villamayor, P. (2010). Educación Ambiental: una Alternativa Pedagógico-Didáctica.

de París, A. (2015). Acuerdo de París. *Convención Marco de Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático (CMNUCC)*.

Diputació de Barcelona. (s. d.). *Coneix els ODS*. Agenda 2030. <https://www.diba.cat/web/ods/coneix-els-ods>

Diputació de Barcelona. (s. d.). *Consum i producció responsables*. Agenda 2030. [Consum i producció responsables - ODS - Diputació de Barcelona \(diba.cat\)](https://www.diba.cat/web/ods/coneix-els-ods)

Fernández Zamudio, M. D. L. Á., & Pina, T. (2021). El desperdicio alimentario en comedores escolares y su percepción entre el alumnado y las familias.

Franquesa, T. (dir) (1998) *Hàbitat. Guia d'activitats per a l'educació ambiental*. Ajuntament de Barcelona.

Generalitat de Catalunya. (s. d.). *Escola del Consum de Catalunya*. Agència Catalana del Consum. <https://consum.gencat.cat/ca/lagencia/escola-del-consum-de-catalunya/index.html>

Generalitat de Catalunya. (s. d.). *L'Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible*. Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible. https://cads.gencat.cat/ca/Agenda_2030/index.html

Generalitat de Catalunya. (s. d.). *PREVENCIÓ DE RESIDUS DE PAPER A L'ESCOLA*. Departament de Territori i Sostenibilitat. https://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevenio/setmana_europea_prevenio_de_residus/dossier_escoles_nou.pdf

Gui, A. K. W., Yasin, M., Abdullah, N. S. M., & Saharuddin, N. (2020). Roles of teacher and challenges in developing students' morality. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 52-59.

Institut Català d'Energia. (s. d.). *Diagnòstic energètic al centre escolar*. Generalitat de Catalunya. https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/recursos-educatius/recursos/energia/diagnostic_energetic_al_centre_escolar_icaen.pdf

James, W. (1890). Principios de psicología [Principles of psychology]. México: Fondo de Cultura Económica, 1989.

KOTLER, P. (1º Edición). (2002). Dirección de Marketing: Conceptos esenciales. México: Pearson Educación.

Nubia-Arias, B. (2016). El consumo responsable: educar para la sostenibilidad ambiental. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 4(1), 29-34.

Ribeiro, Y. (2023). Reciclaje y educación ambiental en enseñanza primaria.

Salcedo, O. A. (2013). Rol del maestro en el contexto de las políticas públicas de educación ambiental.

SÁNCHEZ CORTEZ, M. S. (2001). El reto de la educación ambiental. *Ciencias*, (064).

Termcat. (s. d.). *Hàbit de consum*. Diccionaris en Línia. <https://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/276/fitxa/NjA1OTky>

11. Annexos

11.1. Accions en l'assoliment de l'ODS 12

Què podem fer des dels ens locals per a l'assoliment d'aquest ODS?



De *Agenda 2030: Consum i producció responsables*, per Diputació de Barcelona, ([Consum i producció responsables - ODS - Diputació de Barcelona \(diba.cat\)](#)). Domini públic.

11.2. Objectius d'aprenentatge per a l'ODS 12 «Consum i producció responsables»

Objectius d'aprenentatge cognitiu	1. L'alumne comprèn com les opcions individuals d'estil de vida influeixen en el desenvolupament social, econòmic i mediambiental. 2. L'alumne comprèn els models i les cadenes de valor de la producció i el consum i la interrelació entre producció i consum (oferta i demanda, substàncies tòxiques, emissions de CO2, generació de residus, salut, condicions laborals, pobresa, etc.). 3. L'alumne coneix les funcions, els drets i les obligacions dels diferents actors de la producció i el consum (mitjans de comunicació i publicitat, empreses, municipis, legislació, consumidors, etc.). 4. L'alumne coneix les estratègies i pràctiques de la producció i el consum sostenibles. 5. L'alumne comprèn els dilemes/equilibris relacionats amb la consecució d'un consum i una producció sostenibles i els canvis sistèmics necessaris per fer-ho.
Objectius d'aprenentatge socioemocional	1. L'alumne és capaç de comunicar la necessitat de pràctiques sostenibles en la producció i el consum. 2. L'alumne és capaç d'animar els altres a comprometre's amb les pràctiques sostenibles de consum i producció. 3. L'alumne és capaç de distingir les necessitats dels desitjos i reflexionar sobre la seva conducta individual com a consumidor en vista de les necessitats del món natural, de la resta de persones, cultures i països i de les generacions futures. 4. L'alumne és capaç d'imaginar estils de vida sostenibles. 5. L'alumne és capaç de sentir-se responsable dels impactes mediambientals i socials de la seva conducta com a productor o consumidor.
Objectius d'aprenentatge comportamental	1. L'alumne és capaç de planificar, executar i avaluar activitats relacionades amb el consum amb els criteris de sostenibilitat existents. 2. L'alumne és capaç d'avaluar, participar i influir en els processos de presa de decisions relatives a les adquisicions en el sector públic. 3. L'alumne és capaç de fomentar models de producció sostenible. 4. L'alumne és capaç d'actuar de manera crítica en el seu paper de part interessada activa en el mercat. 5. L'alumne és capaç de qüestionar les orientacions culturals i socials pel que fa al consum i la producció.

De *Educació per als Objectius de Desenvolupament Sostenible: Objectius d'aprenentatge*, per Centre UNESCO de Catalunya, 2017 (https://www.geoparc.cat/wp-content/uploads/2020/07/EducacioODS_2aEdicio_WEB.pdf). Domini públic.

11.3. Preguntes qüestionari alumnes

Enllaç Google Forms “Quins són els meus hàbits de consum?”

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScOw6YvmHDBOUuFcTfr58HZdfFjTi6joHeJZ2cBohWSzWzJGA/viewform?usp=sf_link

1. **On acostumes a comprar la roba?** (a) A botigues de roba, (b) A botigues de segona mà, (c) Me la donen coneguts/amics, (d) Altres
2. **Quan vas a comprar menjar, què fas servir?** (a) Compró bosses de plàstic, (b) Reutilitzo bosses de plàstic, (c) Porto un cistell de la compra, (d) Altres

3. **Se pares els residus tant a casa com a l'escola?** (a) A casa SÍ però a l'escola NO, (b) A casa NO però a l'escola SÍ, (c) Sí, (d) No.
4. **Quant de temps sols deixar l'aixeta oberta mentre et rentes les mans?** (a) Menys d'un minut, (b) Entre 1 i 2 minuts, (c) Més de 2 minuts.
5. **Acostumes a apagar el llum quan no ho necessites?** (a) Sovint, (b) A vegades, (c) Mai
6. **Acostumes a apagar els dispositius electrònics quan no els estàs fent servir?** (a) Sovint, (b) A vegades, (c) Mai
7. **Fas servir dispositius electrònics a l'aula?** (a) Sovint, (b) A vegades, (c) Mai
8. **Què fas amb els materials que ja no necessites a l'escola?** (a) Els reciclo, (b) Els llenço a la brossa, (c) Els guardo sense fer-ne res.
9. **Quantes vegades a la setmana fas servir paper per fer activitats a l'escola?** (a) Sovint, (b) A vegades, (c) Mai
10. **Acostumes a fer servir paper reciclat a l'aula?** (a) Sovint, (b) A vegades, (c) Mai
11. **Què fas amb el menjar restant a l'hora del pati?** (a) El llenço, (b) El comparteixo amb amics o companys, (c) Ho guardo per després

11.4. Preguntes entrevista tutores

1. Quina és la teva visió sobre els hàbits de consum a l'aula? Creus que són importants?
2. Com definiries els hàbits de consum dels teus alumnes, a l'aula (paper, aigua, aliments, energia...)? Quin creus que és l'hàbit que tenen més assolit? I el que menys?
3. Des de la direcció del centre reps algun tipus de pauta sobre com fomentar hàbits de consum responsable?
4. Com diries que promous la consciència ambiental i la responsabilitat envers el consum de recursos com el paper, aigua, energia i aliments en els teus alumnes? Hi ha aspectes que podries millorar?
5. Has implementat algun projecte o activitat per fomentar hàbits de consum responsable entre els alumnes, especialment en relació amb la gestió de residus i el reciclatge? En tot cas, l'escola ho fa?
6. Com definiries els teus propis hàbits de consum a l'aula (imprimir, plastificar...)?
7. Et trobes amb dificultats per promoure bons hàbits de consum en els teus alumnes o en el centre en general?
8. Creus que les teves accions i actituds en el foment del consum responsable i respecte a la sostenibilitat tenen un impacte en la posterior adquisició d'aquests hàbits per part dels infants?

11.5. Respostes entrevistes

11.5.1. Entrevista tutora 2nA

1. Quina és la teva visió sobre els hàbits de consum a l'aula? Creus que són importants?

Com a mestra, considero que juguem un paper clau en el nostre dia a dia amb l'alumnat ja que som referents pels alumnes i podem millorar els hàbits de consum a partir d'inculcar els nens la importància de ser sostenibles i tenir cura del planeta.

2. Com definiries els hàbits de consum dels teus alumnes, a l'aula (paper, aigua, aliments, energia...)? Algun aspecte a destacar? Podrien millorar?

Sempre es pot millorar, però és cert que ens esforcem per tenir sempre que podem la llum apagada, que gastem el paper la quantitat mínima que podem per netejar-nos el nas, anar al lavabo i netejar material de l'aula. De la mateixa manera, sempre procurem que la pantalla (PDI) estiguin apagada, excepte quan n'estem fent ús. Per altra banda, també procurem fer bon ús de les diferents papereres de les que disposem per a contribuir en el reciclatge.

3. Com promous la consciència ambiental i la responsabilitat envers el consum de recursos com el paper, aigua, energia i aliments dins l'entorn escolar?

Com a referents, procurem donar exemple i fer tots els recordatoris que siguin necessaris per anar, poc a poc, calant en els alumnes. Per altra banda, tenim les papereres pertinents ben senyalitzades a les aules i a tot el centre per a que els nens en puguin fer un bon ús. A més, fent projectes i activitats de conscienciació perquè ells controlin envers el tema.

4. Des de la direcció del centre reps algun tipus de pauta sobre com fomentar hàbits de consum responsable?

Sí, tota l'escola treballem a una en aquest sentim i procurem seguir les mateixes indicacions.

5. Has implementat algun projecte o activitat per fomentar hàbits de consum responsable entre els alumnes, especialment en relació amb la gestió de residus i el reciclatge? En tot cas, l'escola ho fa?

Sí, a més entra dins dels continguts que s'han de treballar a la majoria dels cursos i hem fet ús d'activitats de la web edu365.cat, material fungible, audiovisual, etc.

6. Com definiries els teus propis hàbits de consum a l'aula (imprimir, plastificar...)? Podrien millorar?

És cert que treballo a una escola que fa molt ús de les fitxes i considero que podríem millorar molt en aquest aspecte. Malgrat això, procurem fer paquets de 6 impressions per a no haver de fer-ne

24 (una per alumne), ja que a partir de la metodologia que utilitzem (grups interactius) podem fer-ho d'aquesta manera. Però sí, podríem millorar molt amb aquest aspecte si féssim més ús de material manipulatiu/jocs.

7. Creus que les teves accions i actituds en el foment del consum responsable i respecte a la sostenibilitat tenen un impacte en la posterior adquisició d'aquests hàbits per part dels infants?

Espero i desitjo que sí, ja que ens esforcem dia a dia per a que així sigui. Procurem posar el nostre granet de sorra.

11.5.2. Entrevista tutora 2nB

1. Quina és la teva visió sobre els hàbits de consum a l'aula? Creus que són importants?

A l'aula solem consumir els típics recursos que són necessaris en el dia a dia, com ara: llum, paper, material fungible com colors, llapis...etc. Penso que aquests hàbits de consum són importants i imprescindibles pel correcte dia a dia a la classe.

2. Com definiries els hàbits de consum dels teus alumnes, a l'aula (paper, aigua, aliments, energia...)? Algun aspecte a destacar? Podrien millorar?

Els alumnes tendeixen a consumir en excés de tots aquests materials, ells/es no són capaços encara de tenir molta consciència sobre els bons hàbits de consum. De totes maneres, això és una idea generalitzada, en certs casos s'observa que sí que hi ha alumnes que són cuidadosos amb el material, no llencen menjar, o per exemple si van a buscar paper per mocar-se o anar al lavabo no n'agafen en excés.

Podrien millorar clarament. A vegades no són prou cuidadosos amb el material com les gomes d'esborrar, o fan massa punxa als colors i llapissos i de seguida es queden sense i en volen un de nou. Un altre aspecte a destacar seria l'ús del paper per mocar-se que fan servir de classe. Potser agafen un paper gran i es sonen una vegada i ja el llencen, no el reaprofiten.

3. Com promous la consciència ambiental i la responsabilitat envers el consum de recursos com el paper, aigua, energia i aliments dins l'entorn escolar?

Des de l'escola s'intenta promoure el reciclatge dels materials: paper, orgànic, plàstic i rebuig. Sempre intentem controlar que els alumnes reciclin de manera correcta, llençant cada material on toca. També de tant en tant es fa un recordatori sobre el reciclatge, on va cada material. En quant a l'energia, sempre s'intenta recordar que al sortir de l'aula cal apagar-ho tot. Hi ha cada setmana un encarregat que ho fa. L'aigua és més difícil de controlar, ja que van al bany sols/es, però sí que

s'ha treballat i s'ha parlat sobre la sequera que estem patint actualment i què podem fer per prendre mesures.

4. Des de la direcció del centre reps algun tipus de pauta sobre com fomentar hàbits de consum responsable?

Sí, a inici de curs sempre es parla una mica sobre què es pot fer per millorar els hàbits de consum. A més a més, és un tema que és força recurrent al llarg del curs.

5. Has implementat algun projecte o activitat per fomentar hàbits de consum responsable entre els alumnes, especialment en relació amb la gestió de residus i el reciclatge? En tot cas, l'escola ho fa?

És un aspecte que es va treballant de manera transversal en el dia a dia, s'han anat fent varies activitats al llarg del curs i en assemblees es va recordant sovint. Des d'escola és un aspecte que sempre es recorda que s'ha de treballar.

6. Com definiries els teus propis hàbits de consum a l'aula (imprimir, plastificar...)? Podrien millorar?

Els meus hàbits penso que sempre poden millorar, de totes maneres aquest curs en concret no he malgastat molt plàstic per exemple plastificant. Però sovint, feines que es fan en grups interactius i sobren, s'agafen els fulls i es posen en una caixa per anar-los reciclant. Es promou bastant l'ús dels fulls en brut amb els alumnes, i jo personalment sempre guardo el paper quan es pot reaprofitar, i el faig servir per notes personals o altres coses.

7. Creus que les teves accions i actituds en el foment del consum responsable i respecte a la sostenibilitat tenen un impacte en la posterior adquisició d'aquests hàbits per part dels infants?

Sí, totalment. Els infants veuen per exemple que jo sempre reciclo correctament, i ells s'hi fixen. També els ha cridat l'atenció que jo tingui una caixa de "fulls en brut" i sovint, si han de fer un dibuix o alguna operació, o alguna feina així, els dic que facin servir fulls en brut i ja estan adquirint l'hàbit. En quant al reciclatge, ja tenen l'hàbit bastant adquirit de cursos anteriors i perquè es va recordant de manera recurrent.

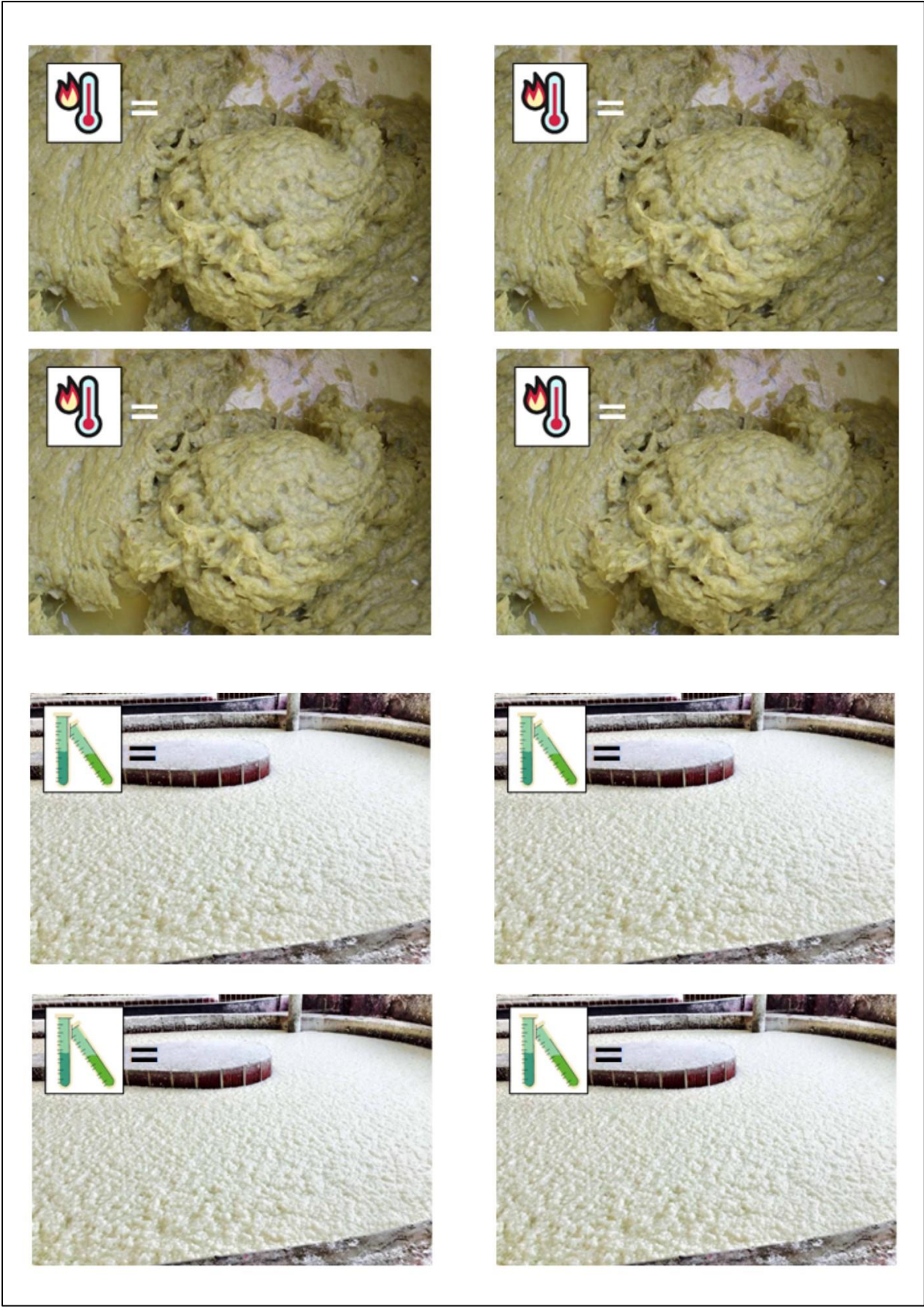
11.6. Programació intervenció didàctica

	Descripció de les activitats	Temps
Sessió 1 (1h 30 min)	Act. 1: Per tal de conèixer les idees prèvies, es demana als infants que dibuixin el procés pel qual creuen que un arbre acaba transformat en fulls de paper. Una vegada tots/es han acabat el dibuix, es recullen les idees generals que tenen els alumnes sobre el procés de fabricació del paper (apuntar-ho a la pissarra).	10 min
	Act. 2: Per acabar de recollir les idees prèvies dels alumnes, en grups de taula, han d'ordenar unes targetes amb imatges de diferents moments del cicle del paper. Seguidament, cada grup posa en comú la seva decisió i la mestra concreta la resposta (posar èmfasi en la gran quantitat de recursos utilitzats).	10 min
	Act. 3: Preguntar als infants els diferents usos que fan del paper, tant a l'escola en general com a l'aula. Cada vegada que algú fa una nova proposta, llencem una pedra a un pot de plàstic per així fer més visible el gran consum que es fa.	5 min
	Act. 4: Amb una petita presentació i amb la col·laboració dels infants, introduir les 3R i enllaçar-ho amb la falta de recursos i el consum en excés (lligar-ho amb l'anterior activitat).	6 min
	Act. 5: A partir de l'esquema del cicle del paper, ja creat, mostrar les diferents possibilitats que té el paper després del seu ús (reutilitzar-lo i reciclar-lo). Per a fer-ho més visual, ensenyar paper reciclat i reutilitzat (per exemple, una manualitat). Iniciar una discussió grupal sobre els avantatges de reciclar/reutilitzar el paper (no tallar arbres i aprofitar el paper) i els inconvenients de no fer-ho (tallar més arbres i portar paper a l'abocador) i apuntar-ho a la pissarra.	10 min
	Act. 6: Explicar als infants que, a la següent sessió, provarem de reciclar i reutilitzar el paper que ja no puguem utilitzar. Com necessitem remullar el paper durant unes hores per reciclar-lo des de 0, entre tots i totes retallem el paper que hàgim portat, omplim un cubell d'aigua i deixem el paper retallat a dins (cadascú retalla entre 2-3 fulls).	10 min
Sessió 2 (2h)	Act. 7: Repassem, ràpidament, les idees de la sessió anterior amb una petita presentació.	10 min
	Act. 8 (Grups interactius): • Grup 1: Elaborar paper reciclat des de 0. • Grup 2,3 i 4: Elaborar un sobre de paper i decorar-lo. Quan acaben, tornen a dibuixar el cicle del paper des que és un arbre fins que són fulls. Si volen, poden dibuixar què pot passar després.	1h 20 min (20 min x grup)
	Act. 9: Reflexionar sobre els avantatges de totes dues activitats i analitzar quina de les dues accions té més o menys impacte. Arribar a la conclusió que el reciclatge del paper és una bona opció, però que no és una solució perfecta, perquè és un procés que utilitza molts recursos (aigua, energia...) i genera noves deixalles. Per això, es destacarà que el millor de tot és reduir el consum de paper.	5 min

11.7. Materials intervenció didàctica

11.7.1. Activitat 2: Imatges fabricació paper







11.7.2. Activitat 4 i 5: Presentació “El consum del paper”

https://www.canva.com/design/DAGFkhmm4XU/HIFDAiP-PW0vAwJvRXPh-g/edit?utm_content=DAGFkhmm4XU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

11.7.3. Activitat 7: Presentació de repàs “El consum del paper”

https://www.canva.com/design/DAGGU2V6QOY/Zu-H0j_ElZ4jz0-HooPrDA/view?utm_content=DAGGU2V6QOY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

11.7.4. Activitat 8: Instruccions paper reciclat

COM PODEM FER PAPER RECICLAT?

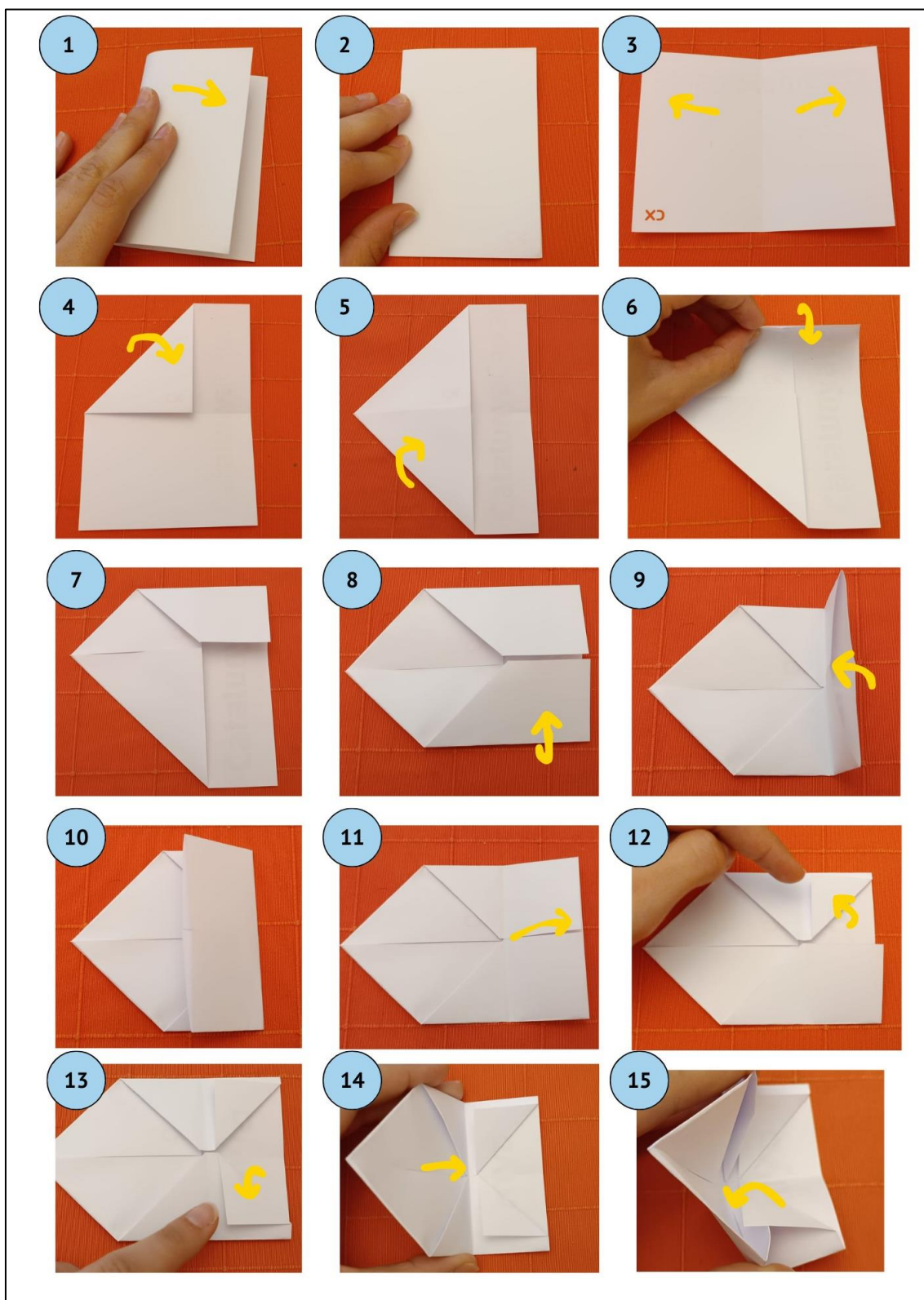
Material

 Cubell amb aigua	 Paper utilitzat (2/3 x persona)	 Tovallola gran	 Mantell de plàstic	 Batedora
 Paper de diari	 Colador	 Draps	 Pot de plàstic	 Llibre gruixut

Procediment

1 Trenca, amb les mans, el paper i posa'l en remull durant unes hores dins el cubell amb aigua.		5 Posa la pasta sobre la tovallola, allisa-la i dona-li la forma que més t'agradi.	
2 Col·loca, a terra, un mantell de plàstic i, a sobre, una tovallola gran.		6 Per treure l'excés d'aigua restant, passa un drap per sobre del teu full de paper.	
3 Agafa el paper i tritura'l amb la batedora fins que quedi una pasta líquida (si cal, tirem més aigua amb un pot).		7 Perquè quedi el més pla possible, posem paper de diari a sobre del nostre full i un llibre gruixut. Li donem diversos cops i ho traiem.	
4 Agafa la pasta amb les mans i posa-la dins el colador per treure l'excés d'aigua.		8 Deixem assecar el nostre full durant uns dies fins que estigui sec. Llavors, ja estaria llest!	

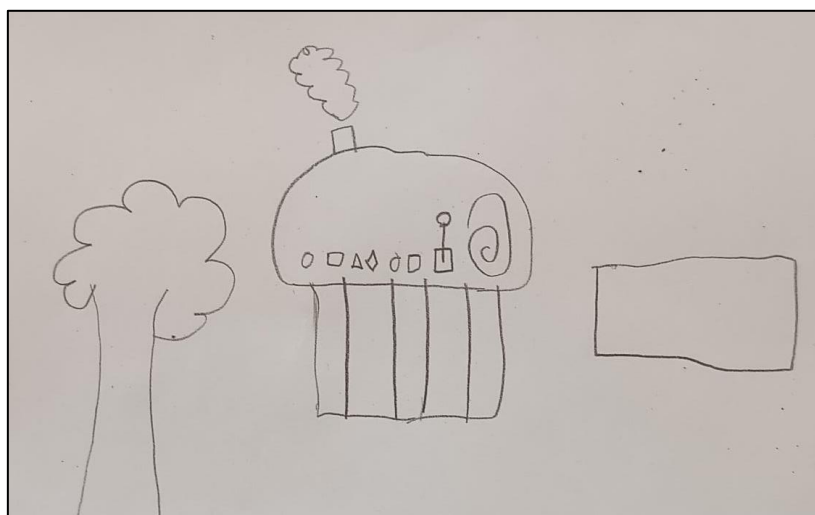
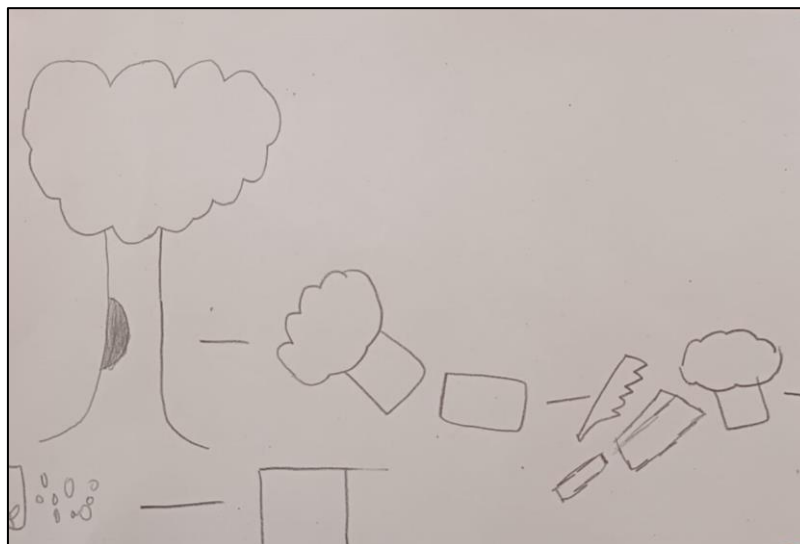
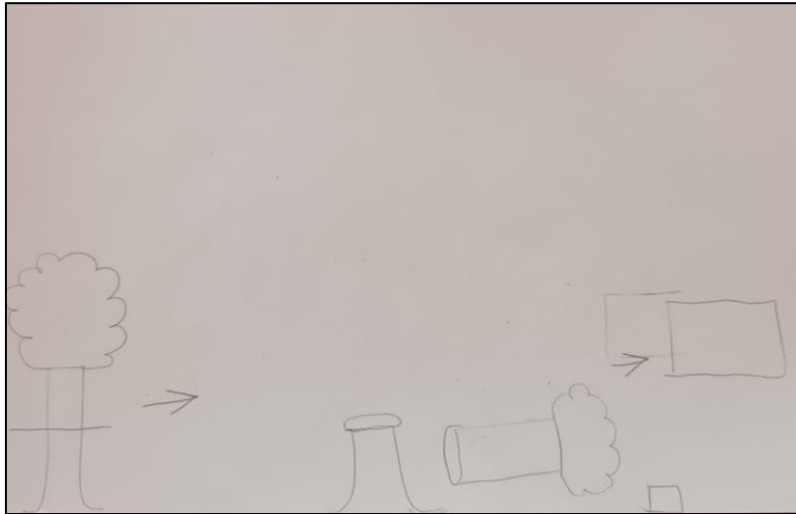
11.7.5. Activitat 7: Instruccions paper reutilitzat (sobre de paper)

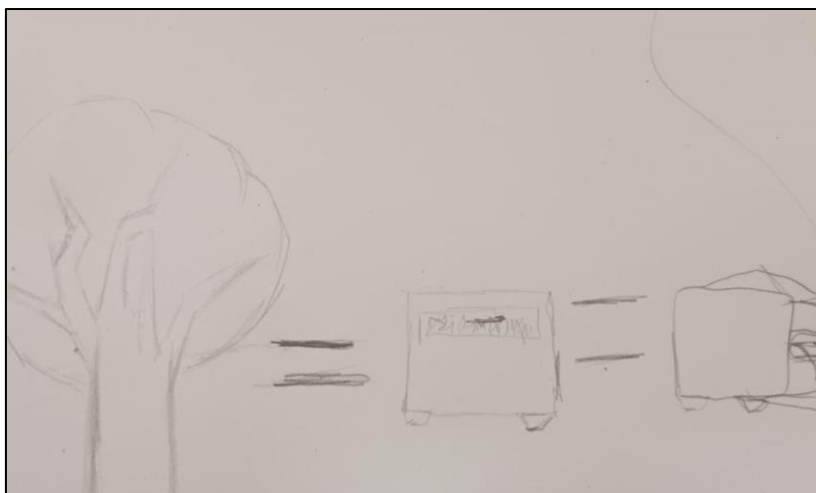




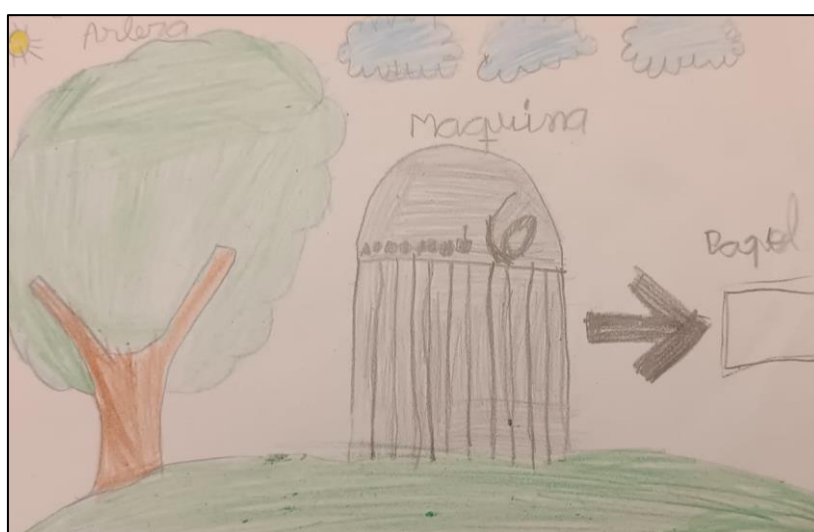
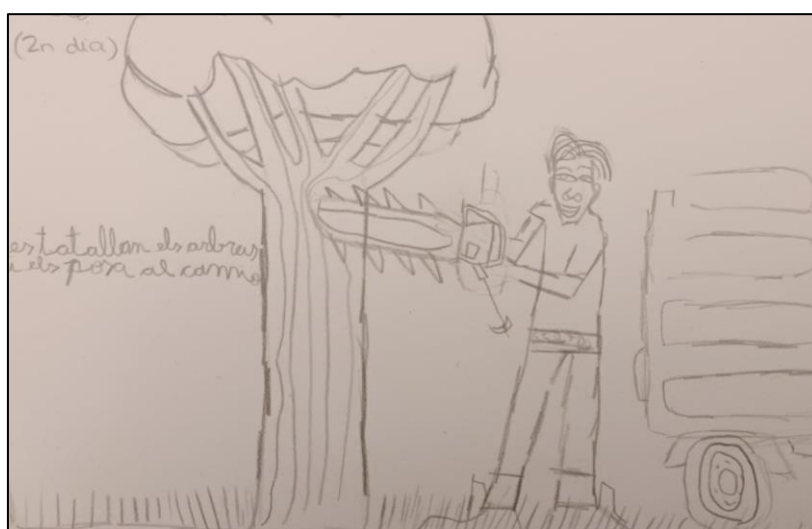
11.8. Evidències intervenció didàctica

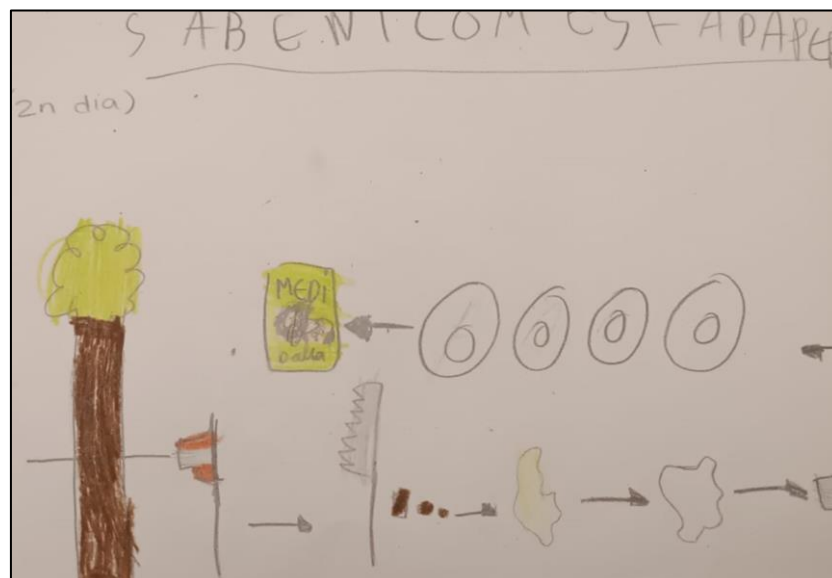
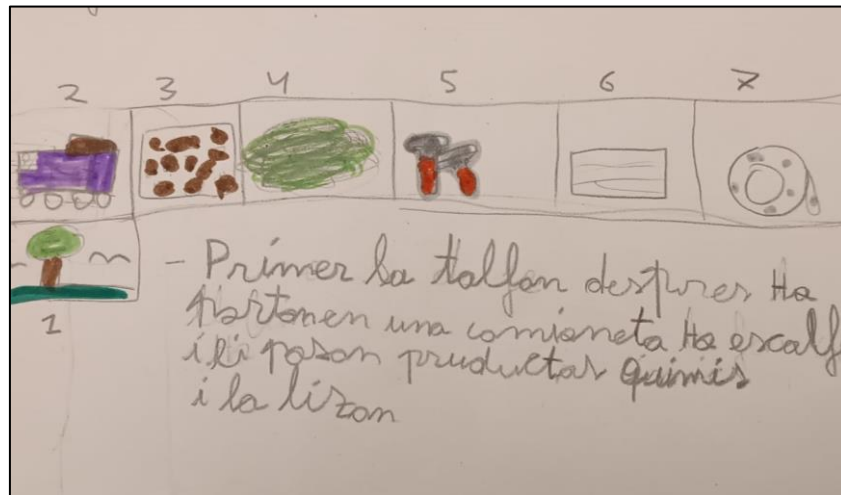
11.8.1. Exemples de dibuixos inicials (4 classificacions)



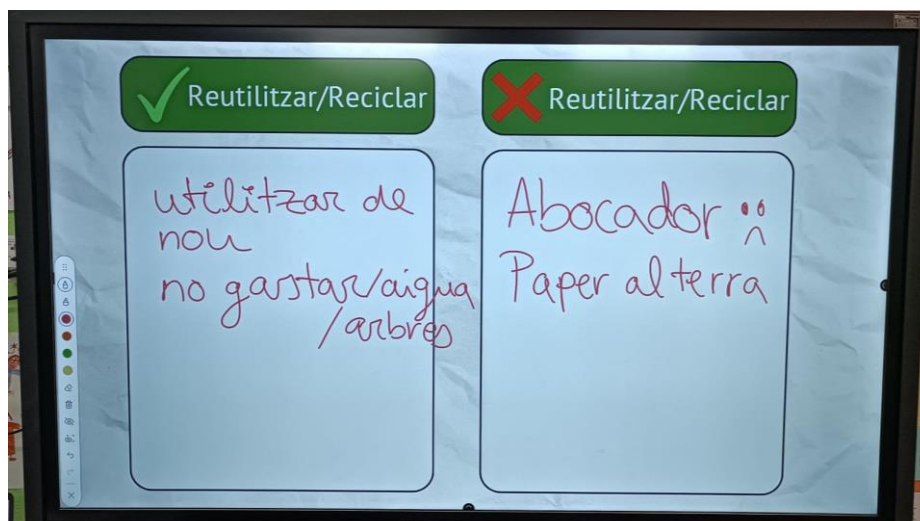


11.8.2. Exemples de dibuixos finals (4 classificacions)

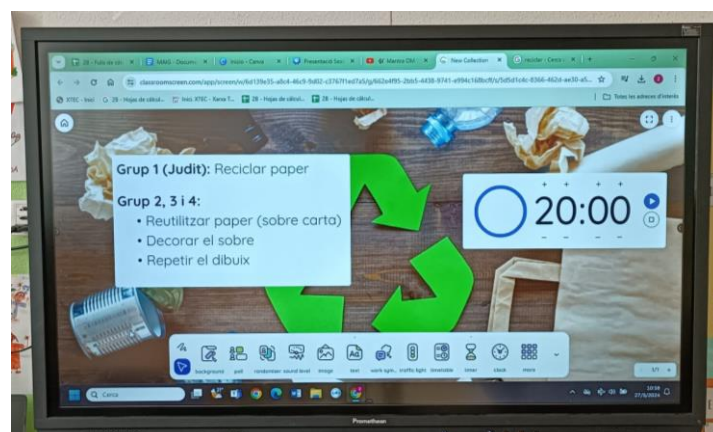


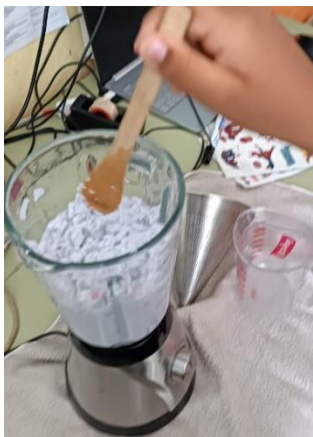
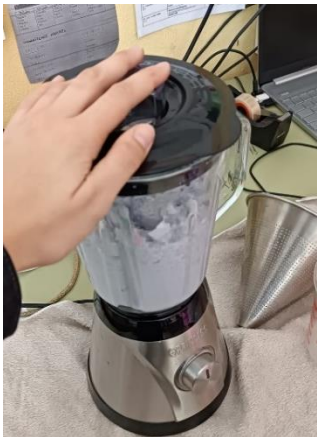


11.8.3. Avantatges de reciclar/reutilitzar el paper i inconvenients de no fer-ho



11.8.4. Fotografies de la intervenció





11.9. Pòster: Propostes de millora

PROPOSTES DE MILLORA

Com podem canviar els nostres hàbits de consum?



Escola

Paper reciclat



Substituir el paper blanc per paper reciclat (sense eliminar-lo del tot).
Proposta: Paper de vàter, per mocar-se, fitxes, etc.

Formació



Contribuir a la formació del professorat per millorar la pràctica docent.
Proposta: Oferir cursos, xerrades, etc.

Recollida de material

Posar un punt de recollida de material fungible per reutilitzar-lo per a fer projectes o manualitats.



Projectes i dinàmiques

Promoure projectes escolars anuals amb objectius clars i proposar dinàmiques específiques que puguin desenvolupar els docents a l'aula.



Política sostenible



Establir una política de sostenibilitat que estableixi metes realistes, que impliquin a tota la comunitat, per minimitzar el consum.

Aula

Reutilitzar materials



Fomentar la reutilització de materials en fer manualitats o dibuixos.
Proposta: Senyalitzar millor la capsa de fulls en brut.

Alternatives digitals

Substituir, de manera més freqüent, el paper per alternatives digitals.
Proposta: Utilitzar les tauletes de les quals es disposen.



Impressions



Intentar imprimir a doble cara i, en cas de dubtes, utilitzar paper en brut per a la impressió.

Sensibilització



Sensibilitzar als alumnes sobre el consum de recursos de l'aula.
Proposta: Fer xerrades, activitats o repartir per la classe cartells informatius.

Reflexió setmanal

Al final de cada setmana, promoure la reflexió col·lectiva sobre el consum que s'ha fet a l'aula.

