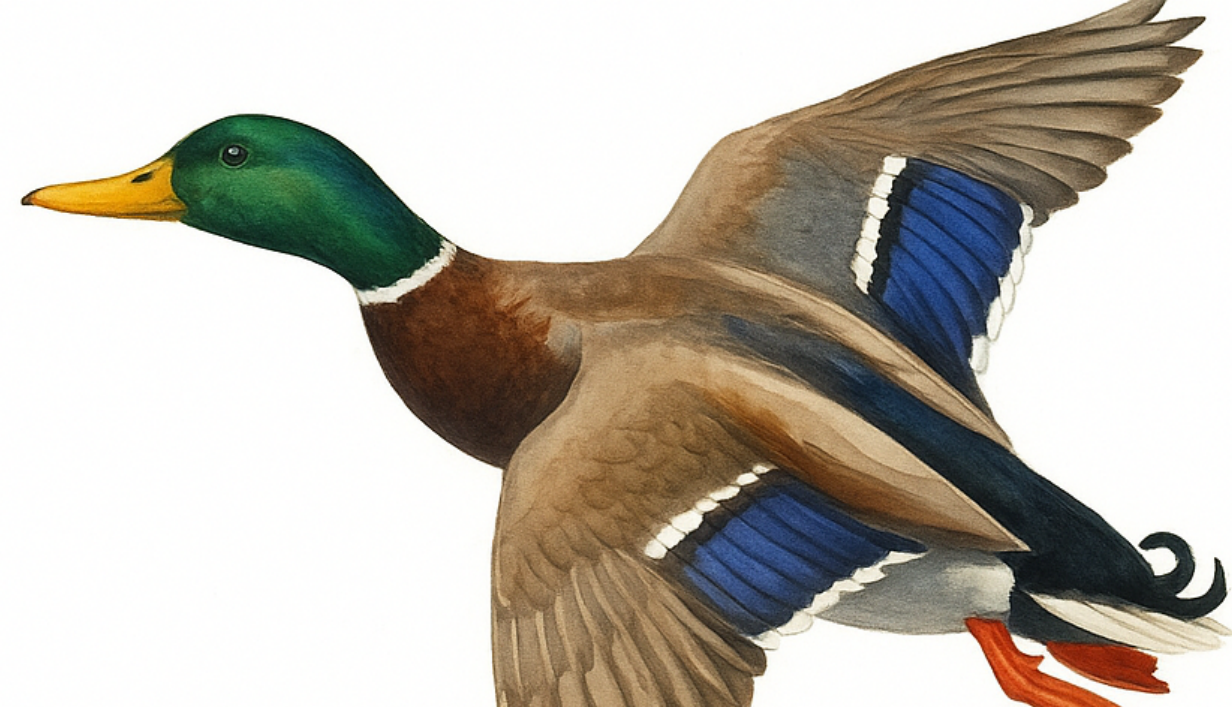

This is the **published version** of the :

García Llorens, Laura. *Animals salvatges com a agents de canvi : Disseny de la proposta d'educació ambiental al Centre de Fauna de Vallcalent*. (Universitat Autònoma de Barcelona), 2025 (Biologia Ambiental)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/325154>

under the terms of the  license.



Animals salvatges com a agents de canvi.

Disseny de la proposta
d'educació ambiental al
Centre de Fauna de
Vallcalent.

Treball de Final de Grau
en Biologia.

Laura García Llorens

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

ÍNDEX

1. Introducció	5
1.1 Objectius generals i específics del treball	5
1.2 Metodologia	5
2. Marc teòric	6
2.1 Educació ambiental: definició, evolució i enfocaments actuals	6
2.2 Centres de fauna com a espais educatius	6
2.3 Centre de Fauna Salvatge de Vallcalent	6
2.3.1 Història, finalitats i estructura del centre	6
2.3.2 Espècies i línies d'actuació	7
2.3.3 Diagnòstic inicial: necessitats educatives i potencial educatiu del centre	7
3. Disseny del projecte d'educació ambiental	9
3.1 Objectius pedagògics del projecte	9
3.2 Públic destinatari (infants, joves, escoles, famílies...)	9
4. Descripció de les activitats desenvolupades	10
4.1 Tallers proposats	10
4.2 Estructura i continguts de cada activitat	10
4.3 Adaptacions per edats i nivells educatius	11
4.4 Recursos materials i espais emprats	11
5. Avaluació i anàlisi del projecte.....	13
5.1 Instruments d'avaluació	13
5.2 Resultats obtinguts i valoració qualitativa	13
5.3 Reaccions del públic participant i del personal educador	14
5.4 Limitacions detectades i punts de millora	15
6. Conclusions/Reflexió final.....	16
6.1 Discussió dels resultats	16
6.2 Recomanacions per futures intervencions o continuïtat del projecte	16
6.3 S'ha complert la finalitat de l'inici?	17
7. Bibliografia/Webgrafia.....	18
8. Annex	19
8.1 Fitxa d'activitat: Educació Infantil (I3)	20
8.1.1 Material complementari generat per al taller – I3	27
8.2 Fitxa d'activitat: Educació Infantil (I4)	34
8.2.1 Material complementari generat per al taller – I4	43
8.2.1.1 Imatges visuals per acompanyar les explicacions	43
8.2.1.2 Dinàmica general activitat: pòster 70 cm x 100 cm	48
8.2.1.3 Prova GUST: aliments carnosos i no carnosos	50
8.2.1.4 Prova TACTE	51
8.2.1.5 Prova OLFACTE	52

8.3 Fitxa d'activitat: Educació Infantil (I5)	53
8.4 Fitxa d'activitat: Cicle inicial (1r i 2n de primària)	62
8.4.1 Material complementari generat per al taller – 1r i 2n P	70
8.4.1.1 <i>Memory</i> Vertebrats	70
8.4.1.2 Grups d'animals Vertebrats per a la classificació.....	72
8.4.1.3 Característiques animals Vertebrats, fitxes per a la classificació.....	74
8.5 Fitxa d'activitat: Cicle Mitjà (3r i 4t de primària)	78
8.5.1 Material complementari generat per al taller – 3r i 4t P	88
8.5.1.1 Recursos visuals per explicar el concepte d'ecosistema.....	88
8.5.1.2 Factors biòtics i abiòtics: dinàmica de classificació	89
.....	89
8.5.1.3 Cadena alimentària: dinàmica d'ordenar	90
8.5.1.4 Bingo de l'Ecosistema.....	93
8.6 Avaluació	98
8.6.1 Enquesta professorat.....	98
8.6.2 Resultats de l'enquesta al professorat	104
8.6.3 Dinàmica prèvia I4: dibuix lliure del concepte “Òliba”.....	111
8.6.4 Dinàmica post taller I4: dibuix lliure del concepte “Òliba”	114

1. Introducció

Aquest treball, realitzat en col·laboració amb el Centre de Fauna de Vallcalent, descriu el disseny, l'adaptació i l'avaluació d'un programa de tallers d'educació ambiental destinat a infants d'infantil i primària. Al llarg de la memòria s'explicarà en detall el procés seguit—des de la identificació de les necessitats educatives i la definició dels objectius pedagògics fins al desenvolupament de recursos, la prova pilot dels tallers i els instruments d'avaluació—per garantir una experiència vivencial, coherent amb el currículum escolar i enriquidora per a tots els participants.

1.1 Objectius generals i específics del treball

L'objectiu principal d'aquest treball ha estat: Fomentar el coneixement i la valoració de la fauna de Lleida entre els infants i joves de la ciutat. Apropar la població a la biodiversitat local, despertar la seva curiositat científica i fomentar actituds de respecte i conservació del medi ambient des d'una edat primerenca.

A més a més, cada taller dissenyat compta amb els seus objectius específics, que es troben dins la “*Fitxa d'activitat*” a l'abast de cada educador/a (veure annex 8.1, 8.2, 8.4, 8.4 i 8.5).

1.2 Metodologia

La principal metodologia que es seguirà és la creació de materials pedagògics accessibles i adaptables per a futurs usos educatius.

Els tallers es desenvoluparan en col·laboració amb el centre de fauna, que proporcionarà tant els recursos materials com les instal·lacions per a les visites i activitats. La metodologia serà sobretot pràctica i vivencial, prioritzant:

- L'experiència directa: Observació d'animals reals en el seu entorn i manipulació de materials per reforçar l'aprenentatge.
- L'aprenentatge actiu: Els infants participaran en jocs i dinàmiques per entendre millor els conceptes.
- L'experimentació: Es fomentarà la interacció amb elements naturals per potenciar la descoberta autònoma.

Després de la implementació inicial dels tallers, es durà a terme una prova pilot amb una escola de la ciutat de Lleida, seguint amb una fase d'avaluació en què es recollirà el *feedback* tant de l'alumnat com del professorat assistent. Aquesta avaluació permetrà millorar les propostes de cara a futures aplicacions.

2. Marc teòric

2.1 Educació ambiental: definició, evolució i enfocaments actuals

L'educació ambiental ha anat transformant-se amb el pas del temps. En els seus inicis, es va desenvolupar sobretot en entorns naturals, centrada en la conservació d'espais i espècies, molt vinculada als moviments ecologistes i als corrents pedagògics que reivindicaven el contacte amb la natura. Amb els anys, però, s'ha fet evident que la crisi ambiental afecta de manera especial els espais urbans i el conjunt de la societat, i que cal ampliar la mirada. Avui dia, l'educació ambiental no es limita a transmetre informació: busca despertar la consciència crítica, promoure canvis d'actitud i, sobretot, capacitar les persones per participar activament en la construcció d'un futur més sostenible. Més enllà de les bones pràctiques individuals, el repte actual és col·lectiu: cal aprendre a pensar i actuar davant els problemes ambientals, i fer-ho des d'un compromís amb el medi i amb la comunitat. ^[1]

2.2 Centres de fauna com a espais educatius

L'educació ambiental és clau per impulsar una nova manera de relacionar-nos amb el medi, més conscient, crítica i compromesa amb la sostenibilitat. Té el repte i l'oportunitat de promoure una ètica que posi al centre la cura del planeta i les persones, tot generant canvis reals i profunds en el nostre model educatiu i social. Perquè això sigui possible, cal apostar per metodologies actives que situïn l'alumne com a protagonista del seu aprenentatge. L'observació, la participació i l'experiència directa no només faciliten la comprensió dels problemes ambientals, sinó que també desperten l'interès, la creativitat i la capacitat d'actuar. És per això que espais com el Centre de Fauna de Vallcalent tenen un gran potencial pedagògic. El contacte directe amb la fauna salvatge i la descoberta de les tasques de recuperació i conservació que s'hi duen a terme permeten generar vincles emocionals amb la natura, comprendre els impactes humans sobre la biodiversitat i fomentar una actitud activa i respectuosa envers el medi. ^[2]

2.3 Centre de Fauna Salvatge de Vallcalent

2.3.1 Història, finalitats i estructura del centre

El Centre de Fauna de Vallcalent, creat l'any 1983 pel Departament de Medi Ambient, és una instal·lació dedicada a la recollida, tractament i rehabilitació d'animals salvatges que han patit algun tipus de dany, sovint causat per l'activitat humana (com ara intoxicacions, espoli, caigudes en trampes o desnutrició). El seu objectiu principal és la recuperació dels individus per tal de poder-los reintroduir en el medi natural amb garanties de supervivència. Amb més de 4.000 ingressos anuals, el centre acull una gran diversitat d'espècies autòctones, principalment aus rapinyaires, mamífers i

altres vertebrats. A més de la tasca rehabilitadora, el centre impulsa línies de treball complementàries com la recerca, la cria en captivitat i l'educació ambiental.^[3]

2.3.2 Espècies i línies d'actuació

El Centre de Fauna de Vallcalent acull una gran diversitat d'espècies autòctones, entre les quals destaquen rapinyaires diürns i nocturns (com l'àguila daurada, el duc o l'òliba), limícols, ardeids, fringíl·lids, ciconiformes, mamífers carnívors i ungulats, entre d'altres. La seva actuació es fonamenta en tres grans línies: la recuperació d'animals ferits, la conservació d'espècies amenaçades i la sensibilització ambiental de la població. En l'àmbit de la conservació, el centre desenvolupa diversos projectes de cria en captivitat, com és el cas del trencalòs, una espècie emblemàtica del Pirineu, la trenca (*Lanius minor*), avui en regressió, i l'òliba (*Tyto alba*), amb l'objectiu de reforçar les poblacions salvatges mitjançant programes de reintroducció. Paral·lelament, s'hi realitza una cura intensiva i especialitzada de totes les espècies autòctones que arriben al centre, amb l'objectiu prioritari de retornar-les al medi natural un cop recuperades. En l'àmbit educatiu, el centre promou visites escolars i familiars, oferint un espai d'aprenentatge vivencial que facilita la sensibilització sobre la biodiversitat i la importància de protegir la fauna salvatge.

2.3.3 Diagnòstic inicial: necessitats educatives i potencial educatiu del centre

En la situació actual, les visites al Centre de Fauna Salvatge de Vallcalent es realitzen mitjançant un recorregut guiat, però sense una figura educativa fixa responsable de dissenyar-ne el contingut i dinamitzar-lo. Això ha provocat que la qualitat i la profunditat de l'explicació variïn segons la persona que realitza el servei cada dia, posant en dubte fins a quin punt la visita és profitosa i adequada a l'etapa educativa.

A més, el centre disposa de recursos materials i espais didàctics que no s'exploten en la seva totalitat. Un cop finalitzada la visita, les escoles no solen tornar-hi en cursos posteriors perquè no perceben novetats ni evolució en l'oferta educativa. Aquesta realitat limita l'impacte formatiu i desaprofita el gran potencial immersiu que ofereix el contacte directe amb els animals i les instal·lacions.

La proposta d'Aprenentatge i Servei (ApS) neix, precisament, de la necessitat de generar un marc pedagògic amb més sentit: cal crear i adaptar cada visita al nivell i els interessos de l'alumnat, de manera que no sigui una simple passejada explicativa, sinó un taller immersiu i participatiu. D'aquesta manera, els infants i joves passen de simples persones observadores a protagonistes actius, treballant aspectes que connecten directament amb el seu currículum escolar i reforçant l'aprenentatge teòric amb experiències vivencials (observació directa, manipulació de materials, registre de dades, etc.).

Finalment, aquest format dinàmic i personalitzat crea motiu de retorn: quan les escoles tornin al centre en cursos posteriors, trobaran activitats completament noves

i ajustades al nivell següent, amb el qual es manté l'interès i es consolida un aprenentatge continuat. Així, el Centre de Fauna Salvatge de Vallcalent es converteix en un espai educatiu estable, capaç d'acompanyar els alumnes al llarg de la seva trajectòria formativa.

3. Disseny del projecte d'educació ambiental

3.1 Objectius pedagògics del projecte

L'objectiu pedagògic principal del projecte és despertar en infants i joves una consciència crítica i compromesa envers la conservació de la fauna salvatge i el respecte pel medi natural, tot afavorint el desenvolupament d'actituds sostenibles a partir de l'experiència directa, l'observació i la participació activa.

Aquest objectiu respon a la necessitat d'oferir una educació ambiental que vagi més enllà de la simple transmissió de coneixements i que permeti connectar emocionalment amb la natura, entendre les causes i conseqüències de la pèrdua de biodiversitat, i fomentar la responsabilitat individual i col·lectiva. El Centre de Fauna de Vallcalent esdevé un espai privilegiat per assolir aquest propòsit, ja que permet a l'alumnat viure en primera persona el procés de recuperació d'animals ferits, descobrir projectes reals de conservació i reflexionar sobre l'impacte de les accions humanes en els ecosistemes.

3.2 Públic destinatari (infants, joves, escoles, famílies...)

El projecte està dirigit principalment a infants d'edats compreses entre 13 i 4t de primària. A partir de 5è de primària, s'oferiria el que el Centre de Fauna ja realitza dins la seva programació habitual, que consisteix en visites guiades a les instal·lacions. Aquesta proposta resulta realment enriquidora ja que permet conèixer el funcionament del centre i els processos de rehabilitació i alliberament d'animals. Ara bé, els tallers d'aquest projecte han estat dissenyats específicament per a les edats més primerenques per tal de complementar i reforçar allò que es treballa a l'aula, afavorint una connexió real entre el currículum escolar i el món natural.

Amb una mirada de futur, es preveu que aquest projecte pugui ampliar-se més enllà de l'abast actual, incorporant noves propostes educatives per a alumnes de cicle superior, ESO i batxillerat, així com el disseny de visites familiars en caps de setmana que fomentin la participació de la comunitat i el vincle amb el territori. Aquesta ampliació permetria fer del centre no només un espai de rehabilitació i conservació, sinó també un referent educatiu per a totes les edats a la ciutat de Lleida.

4. Descripció de les activitats desenvolupades

4.1 Tallers proposats

S'han proposat 5 taller diferents per a les següents franges d'edat, que porten per títol:

I3	L'eriqó: un amic espinós.
I4	Descobrint l'Òliba amb els cinc sentits.
I5	Plomes al vent: descobrim les cigonyes!
Cicle Inicial Primària	Vertebrats en acció!
Cicle Mitjà Primària	Tot està connectat: Descobrim els ecosistemes i les cadenes alimentàries.

4.2 Estructura i continguts de cada activitat

Els tallers s'han dividit per edats i per continguts que duen a terme a l'aula. Per revisar el contingut de cadascun d'ells veure *Annex*.

L'estructura s'ha fet seguint el model de *Fitxa d'activitat* que posa a l'abast el departament de la Generalitat de Catalunya (veure *annex 8.1, 8.2, 8.4, 8.4 i 8.5*).

Contingut de cada activitat:

Taller I3 “L'eriqó: un amic espinós.”: Els infants visitaran els eriqons del centre de fauna, escoltaran una explicació adaptada sobre com viuen i es protegeixen, crearan el seu propi eriqó amb porexpan i escuradents, i descobriran amb el conte "*Necessito una abraçada!*" la importància de l'empatia i de cuidar els amics. Veure Annex 8.1.

Taller I4 “Descobrint l'Òliba amb els cinc sentits.”: Un taller immersiu per a infants de 4 anys que combina l'observació de l'òliba en el seu hàbitat amb una gimcana sensorial. Mitjançant petites proves basades en la vista, l'oïda, el tacte, el gust i l'olfacte, els infants aprenen com aquest ocell nocturn percep el món mentre completen, peça a peça, la seva pròpia òliba. Veure Annex 8.2.

Taller I5 “Plomes al vent: descobrim les cigonyes!”: Taller interactiu on els infants exploraran el món de les cigonyes a través de les seves plomes. Aprendre per a què serveixen, faran experiments per entendre com ajuden a volar i descobriran com aquestes aus conviuen amb els humans. A més, crearan un punt de llibre únic i observaran els nius de cigonya a l'entorn del centre, fomentant el respecte per la natura. Veure Annex 8.3.

Taller Cicle Inicial “Vertebrats en acció!”: Aquest taller ofereix una introducció vivencial al món dels animals vertebrats per a infants de 1r i 2n de Primària. Mitjançant el joc, l'observació i una petita ruta pel centre, els nens i nenes descobriran les

principals característiques dels cinc grans grups de vertebrats (mamífers, ocells, rèptils, amfibis i peixos). A través d'activitats lúdiques com un memory gegant i explicacions adaptades, l'alumnat aprendrà a identificar i classificar animals de manera significativa i divertida. Veure Annex 8.4.

Taller Cicle Mitjà “Tot està connectat: Descubrim els ecosistemes i les cadenes alimentàries.”: Aquest taller vivencial introdueix els infants de cicle mitjà al món dels ecosistemes i les cadenes alimentàries a través de l'observació directa, el joc i la descoberta activa. En ell, els nens i nenes coneixen el paper que juguen diferents espècies dins l'equilibri natural. L'activitat es desenvolupa tant dins dels espais del centre com a l'observatori de fauna, on els participants observen animals en llibertat i participen en dinàmiques com el *Bingo de l'ecosistema*. Una experiència educativa i divertida per entendre que, a la natura, tots els éssers vius estan connectats. Veure Annex 8.5.

4.3 Adaptacions per edats i nivells educatius

Per tal d'adaptar cada taller i garantir-ne el nivell educatiu, primer es va contactar amb el *Col·legi Episcopal de Lleida* i així poder tenir accés directe al seu currículum d'etapa (I3–4t de primària). Alhora, vam incorporar la documentació oficial que el *Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya* posa a disposició dels centres, per assegurar l'alineació amb els objectius i competències exigides. Finalment, vam revisar amb detall els llibres de text *La Galera. “Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural”* ^{[4] [5] [6] [7]}, per identificar els temes concrets que s'estudien a cada curs. A partir d'aquests tres punts –currículum, normativa del departament i continguts dels llibres– hem dissenyat cada taller perquè coincideixi amb el que els infants treballen a l'aula, però traslladant-ho a activitats pràctiques. Amb això garantim que cada grup trobi al centre no només una extensió de la teoria, sinó una experiència enriquidora i coherent amb el seu aprenentatge escolar.

4.4 Recursos materials i espais emprats

Per dur a terme els tallers al Centre de Fauna, s'han aprofitat al màxim tant les instal·lacions existents com nous recursos dissenyats expressament:

- **Aula d'activitats interiors:** un espai polivalent equipat amb taules, cadires i pissarra perquè els grups puguin realitzar part dels tallers en ella.
- **Estació de fauna:** destinada als animals que, per motius mèdics o de comportament, no poden ser alliberats de nou. Aquest recinte acull espècies irrecuperables i serveix com a exposició viva perquè els participants coneguin de prop certes espècies autòctones i entenguin el seu procés de recuperació.
- **Observatori:** una plataforma elevada amb miradors dotats de prismàtics, que permet observar en viu el comportament dels ocells en vol i identificar-los amb l'ajut de guies i llibres de camp. També disposem de nius naturals i reproduccions didàctiques per il·lustrar com construeixen el seu hàbitat.

Finalment, per adequar els continguts a diferents nivells i fer-los més atractius, s'han creat nous materials visuals amb eines com *Canva*. (Veure annex de cada taller per visualitzar els nous recursos).

5. Avaluació i anàlisi del projecte

5.1 Instruments d'avaluació

En primer lloc, mencionar que s'han dut a terme dues proves pilot diferents amb els següents tallers:

- **“L'Òliba” (Infantil 4):** 65 infants d'I4 d'Infantil. I en total, 6 professors/es participants.
- **“Ecosistemes” (Cicle Mitjà):** 90 alumnes de 3r de Primària. En total, 4 professors/es participants.

Per assegurar la qualitat i la pertinència dels tallers, s'han utilitzat els següents instruments d'avaluació:

1. Qüestionari de valoració per als mestres acompanyants.

Després de cada sessió, els docents que han participat en el taller reben un breu qüestionari on poden puntuar i comentar diversos aspectes: tasques del monitor/a, instal·lacions del centre i valoració del taller (*veure Annex 8.6.1*). Permet detectar punts forts i aspectes a millorar, i orientar les adaptacions del taller en temps real.

2. Dibuix pre i post taller.

En el cas d'I4, abans de començar la sessió, cada infant va realitzar un dibuix de l'òliba segons els seus coneixements previs (*veure annex 8.6.3*). Un cop finalitzat el taller, es repeteix la mateixa dinàmica perquè es pugui comparar l'evolució del coneixement i de la percepció (*veure annex 8.6.4*). L'anàlisi qualitativa d'aquests dibuixos facilita la detecció de nous aprenentatges i conceptes incorporats durant l'activitat.

5.2 Resultats obtinguts i valoració qualitativa

Les enquestes de satisfacció han estat contestades pels tres tutors de cada curs que ha participat. En ell, havien d'indicar fins a quin punt estaven d'acord amb les afirmacions (1 = Molt en desacord, 5 = Molt d'acord), *veure Annex 8.6.1*.

Tots els aspectes a valorar han estat altament puntuats, entre el 4 i el 5. Mencionar que una docent es va confondre i va girar la puntuació, fet que en les enquestes s'observa que sempre apareix un “1” en les valoracions.

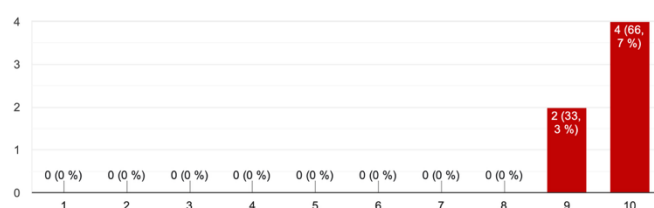
Globalment, la valoració general del taller se situa en una mitjana de 9,67 sobre 10, la qual cosa reflecteix un grau molt elevat de satisfacció per part dels docents acompanyants.

Si desglossem per tipus de taller:

- *Descobrint l'Òliba amb els 5 sentits*: mitjana de 9,33.
- *Tot està connectat: Descobrim els ecosistemes i les cadenes alimentàries*: mitjana de 10,00.

Cal tenir en compte però, que la N és molt petita ja que tan sols ho han valorat tres tutors.

Valoració general del taller (escala de 0 a 10):
6 respuestas



Il·lustració 1 Valoració general tallers educació ambiental

Adaptar continguts i activitats a infants d'Infantil 4 (I4) implica un repte major, ja que cal tenir en compte el seu nivell de desenvolupament cognitiu, la seva capacitat d'atenció i la manera com assoleixen nous conceptes. Per això, era previsible rebre més comentaris i suggeriments de millora en el taller de l'Òliba. Lluny de veure-

ho com un aspecte negatiu, valorem molt positivament aquesta retroacció: les crítiques ens proporcionen pistes concretes per ajustar el ritme, enriquir els materials i optimitzar les dinàmiques, de manera que els tallers evolucionin i siguin cada cop més efectius per a tots els grups d'edat.

Pel que fa a l'avaluació amb els infants d'I4, s'aprecia una clara evolució del coneixement. En la dinàmica inicial, molts d'ells van dibuixar olives (menjar), ocells de diferents colors, espècies semblants als pollets... En la dinàmica final, la majoria dibuixaven un ocell, de color blanc, amb mínimament algun detall apreciable de tot el que havien après sobre l'Òliba (*veure annex 8.6.4*). Fet que indica que ja són coneixedors d'aquest animal i de les seves característiques principals.

5.3 Reaccions del públic participant i del personal educador

En general tots dos tallers han tingut molt bona rebuda per part dels infants, presentant-se d'allò més participatius, en comparació a les visites guiades del centre.

En l'enquesta, també es demanava opinió personal, punts forts i febles del taller.

En demanar els aspectes del taller que més els van agradar, els mestres destaquen que el taller és "enriquidor des del primer minut", gràcies a una comunicació clara i propera que combina continguts i anècdotes, i a la preparació prèvia que motiva els infants; valoren especialment l'observatori i l'oportunitat d'observar l'òliba en viu, així com la capacitat de la monitora per mantenir l'atenció i despertar l'entusiasme dels alumnes.

Respecte les propostes de millora, els comentaris sobre fer visites en petits grups a les instal·lacions on arriben els animals ferits són molt interessants, però no es poden dur a terme per protegir el benestar dels animals: quan estan en UCI, qualsevol excés d'estrès pot posar en perill la seva recuperació. Pel que fa a l'observatori, coincideixen en la necessitat d'un guia dedicat per explicar materials, ubicacions i espècies: per a futures sessions comptarem amb més personal —el passat cop un alumne en pràctiques va fer aquesta tasca de manera parcial i es va evidenciar la conveniència d'un docent exclusiu— per garantir l'atenció de petits grups i una experiència més profitosa.

5.4 Limitacions detectades i punts de millora

Les proves pilot han posat de manifest algunes limitacions que cal resoldre per afavorir la qualitat del taller. En primer lloc, cal acabar de perfilar el contingut del taller de l'òliba i revisar certs materials que alguns infants no van acabar d'entendre, garantint que el llenguatge i els suports siguin totalment accessibles per a l4. En segon lloc, el nombre de participants per grup resulta massa elevat perquè el monitoratge sigui efectiu; per això és imprescindible incrementar personal en futures sessions, especialment per fer un seguiment més detallat dels més petits i assegurar una atenció personalitzada.

6. Conclusions/Reflexió final

6.1 Discussió dels resultats

A partir de la implementació dels tallers, s'ha pogut observar que els resultats obtinguts confirmen en gran mesura la viabilitat i l'impacte positiu del projecte en l'educació ambiental dels infants. A continuació, s'exposen alguns punts importants:

1. **Impacte sobre la presa de consciència mediambiental:** Els tallers han demostrat ser una eina eficaç per a fomentar el respecte i el coneixement de la fauna local. Tant els infants com els educadors han comentat que se'ls ha despertat la curiositat i l'interès per la biodiversitat de Lleida, comprovant que aquesta experiència facilita l'assimilació de conceptes relacionats amb la conservació mediambiental.
2. **Validació dels objectius pedagògics:** Les activitats han estat dissenyades amb objectius clars. Els resultats confirmen que els tallers compleixen amb la finalitat d'apropar als infants els animals estudiats i el seu entorn de manera que es fomentin actituds de respecte i cura pel medi ambient. Els comentaris dels professors han recolzat l'adaptabilitat de les activitats al context escolar.
3. **Resultats de la prova pilot:** La implementació inicial dels tallers amb diferents escoles ha permès recollir *feedback* valuós tant en el format com en el contingut. L'avaluació dels professors, juntament amb l'observació directa durant les sessions, ha permès identificar coses a millorar, especialment en algunes propostes d'educació infantil. Aquestes aportacions seran essencials per a l'ajust final del projecte.
4. **Col·laboració amb el Centre de Fauna Salvatge:** La participació i el suport del centre han estat claus en l'èxit de les activitats. La seva implicació ha fet que els tallers tinguessin un marc real i autèntic, enriquint les experiències dels infants i ha proporcionat suport tècnic i educatiu que ha elevat la qualitat global de les propostes.

6.2 Recomanacions per futures intervencions o continuïtat del projecte

Per a futures intervencions es recomana reforçar la plantilla educativa amb monitors addicionals per a grups petits (màxim 15–20 alumnes), acabar de dissenyar la seqüència de tallers progressius per a cada cicle arribant fins a Batxillerat, ampliar l'oferta amb sessions familiars de caps de setmana i enriquir els materials didàctics amb continguts més accessibles; a més, cal consolidar vincles permanents amb les escoles mitjançant convenis i *feedback* regular, i implantar un sistema de seguiment per mesurar l'impacte i ajustar el projecte en funció dels resultats.

6.3 S'ha complert la finalitat de l'inici?

En conclusió, els resultats indiquen que els tallers desenvolupats no només compleixen amb els objectius establerts, sinó que també aporten una base sòlida d'aprenentatge. L'enfocament del projecte ha fomentat una major sensibilitat mediambiental en els alumnes, i els professors han agraït que els tallers estiguessin adaptats al currículum escolar, fet que els deslliura d'explicar temes concrets a l'aula. Aquest treball de fi de grau ha suposat una oportunitat per unir la formació acadèmica en biologia amb una aplicació educativa i comunitària real, a través de la modalitat d'Aprenentatge i Servei (ApS). A partir de la col·laboració amb el Centre de Fauna Salvatge de Vallcalent, s'ha pogut desenvolupar un conjunt de cinc tallers d'educació ambiental destinats a escoles i entitats educatives, amb l'objectiu de fomentar el coneixement, la valoració i el respecte per la fauna de Lleida des de les primeres etapes educatives.

El procés de disseny, implementació i avaluació dels tallers ha permès comprovar la seva utilitat pedagògica i el seu encaix amb els continguts curriculars de l'educació infantil i primària. L'enfocament pràctic, vivencial i adaptat a cada nivell educatiu ha contribuït a generar experiències significatives en els infants, fomentant la seva curiositat científica i sensibilitat ambiental.

Els resultats i l'èxit de les proves pilot amb diverses escoles mostren una acollida molt positiva, tant per part de l'alumnat com del professorat, i indiquen que els tallers són transferibles, sostenibles i amb potencial de continuïtat. De fet, Forestal Catalana destinarà una part pressupostària a engegar l'educació ambiental al centre a partir d'aquesta nova proposta, fet que farà realitat el projecte i n'assegurarà la seva execució. A més, el projecte ha permès detectar la necessitat de seguir treballant l'adaptació a la diversitat dins dels espais d'educació ambiental, obrint noves línies de treball o millora.

Finalment, aquest TFG ha evidenciat que la creació de vincles entre la ciència i l'educació és una molt bona eina per afavorir el compromís amb el medi ambient. Aquesta experiència ha estat una mostra clara que, des del camp de la biologia, també es pot contribuir activament a l'educació, la divulgació científica i la transformació social.

7. Bibliografia/Webgrafia

- [1] Iglesias da Cunha, Lucía; Meira Cartea, Pablo. «De l'Educació Ambiental a l'Educació Social o viceversa». Educació social. Revista d'intervenció socioeducativa, 2007, núm. 35, p. 13-27, <https://raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/view/165553>.
- [2] Alfonso Martínez. (2018). La importancia de la pedagogía activa en la educación ambiental, de Escuela de Ingeniería y Medio Ambiente. Extret de: <https://www.scribd.com/document/447264187/La-importancia-de-la-educacion-ambiental>
- [3] Vallcalent, F. L'associació TRENCA al Centre de Fauna Vallcalent.
- [4] Text-La Galera. (2020). Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural 1. Enciclopèdia Catalana.
- [5] Text-La Galera. (2020). Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural 2. Enciclopèdia Catalana.
- [6] Text-La Galera. (2020). Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural 3. Enciclopèdia Catalana.
- [7] Text-La Galera. (2020). Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural 4. Enciclopèdia Catalana.

Per consultar la bibliografia/webgrafia de cada taller, veure *Fitxes d'Activitat a l'Annex*.

Tots els materials inclosos en l'Annex d'aquest treball són de domini referit exclusivament a aquesta autora, juntament amb Forestal Catalana, SA. El seu ús, reproducció i/o difusió total o parcial sense l'autorització expressa per part dels titulars de drets no està permès sota cap concepte.

8. Annex

8.1 Fitxa d'activitat: Educació Infantil (I3)



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

Taller I3 - l'Eriçó

Nom del/la responsable de l'activitat	Centre de Fauna Salvatge (CFS), Vallcalent, Lleida
Nom	"L'eriçó: un amic espinós"
Durada	2 hores
Descripció	Els infants visitaran els eriçons del centre de fauna, escoltaran una explicació adaptada sobre com viuen i es protegeixen, crearan el seu propi eriçó amb porexpan i escuradents, i descobriran amb el conte "Necessito una abraçada!" la importància de l'empatia i de cuidar els amics.
Objectiu específic amb el que es relaciona l'activitat	Fomentar l'empatia, el respecte pels animals i la importància de cuidar la natura i els companys a través de l'observació, l'expressió creativa i la comprensió d'un conte amb valors emocionals i socials.
Objectius operatius	• Descobrir l'eriçó com a animal salvatge. • Fomentar el respecte pels animals i la natura. • Treballar la curiositat i l'observació. • Desenvolupar la creativitat i la motricitat fina.
Desenvolupament de l'activitat amb la seva temporització	Presentació: - Introducció al taller (10 min) Execució: - Visita als animals del centre i explicació de l'animal (50 min) - Taller manipulació (45 min) Tancament: - Narració d'un conte (15 minuts)
Recursos materials	- Peluix d'eriçó/imatge - Boles de porexpan - Escuradents - Spray marró o pintura marró - Ulls petits - Fulles - Pistola de silicona - Conte "Necessito una abraçada" - Projector amb diapositives conte i/o A3 amb conte físic.
Avaluació	Després del taller, els mestres acompanyants rebran un breu qüestionari de valoració per compartir la seva opinió sobre el desenvolupament de l'activitat. Aquest qüestionari inclourà indicadors per valorar la tasca del monitor/a (com ara la claredat en les explicacions, l'adaptació del llenguatge, la capacitat de mantenir

l'atenció dels infants i la gestió del grup), així com aspectes relacionats amb les instal·lacions del centre (seguretat, adequació dels espais a l'edat dels participants, neteja, i accessibilitat a l'àrea d'observació de l'òliba). Aquesta informació serà molt útil per a la millora contínua de l'activitat i per garantir una experiència enriquidora i segura per a tothom.

A més a més, abans de començar el taller, els infants duran a terme un dibuix de l'eriçó. Aquest dibuix el repetiran un cop acabat el taller, per tal d'avaluar l'aprenentatge i les diferències.

Desenvolupament del taller

1. Presentació

Es dona la benvinguda a l'escola, i als participants. Breu introducció del taller d'avui, ubicació a escollir, pati gran centre, aula... en funció època any i temps. El formador/a iniciarà el taller:

Hola, hola! Bon dia! Com esteu? *(Deixar que els infants responguin.)*

Avui farem una cosa molt especial. Sabeu què? Avui coneixerem un animal molt curiós...

Però abans us faré unes preguntes! A veure si endevineu qui és! Preparats?

Pistes:

- És petit i rodonet. *(Feu el gest amb les mans formant una boleta)*
- Té punxes, però no punxa si el deixes tranquil.
- Quan té por, es fa una boleta! Com una pilota! A veure, feu-vos tots una boleta com ell! *(Espereu que s'ajupin i es facin petits com una boleta.)*

I ara... Tic-tac, tic-tac! Qui creieu que és?

- És... l'eriçó! 🦔 *(Mostreu una imatge o peluix d'eriçó.)*

Vinga va, doncs comencem, avui, descobrirem el món de l'eriçó, aquest animal tant petit i curiós a la vegada. Primer, anirem a veure eriçons de veritat! Els heu vist mai? *(Espereu respostes.)* Però... xxt! Haurem de caminar molt a poc a poc i fer silenci, perquè els eriçons són una mica tímids i no els podem molestar. Fem una prova? Caminem com eriçons a poc a poc... *(Feu-ho junts.)* Molt bé! M'acompanyeu doncs? Fem una fila.

Un cop acabada la presentació ens dirigim cap al recinte dels eriçons.

2. Visita als eriçons del centre

Observació dels eriçons en directe i explicació per part del formador/a ^{[1][2]} :

Mireu, mireu... Què tenim aquí? És l'eriçó! Quin animal més especial, oi? A veure, com el veieu? Com és aquest animaló? *(Deixeu que els infants diguin: "Petit!", "Rodó!", "Té punxes!"...)*

Com és un eriçó? Doncs com bé heu dit és petit i rodonet, com una piloteta... I mireu... té moltes punxes! Però sabeu què? No punxa si no el molestem! Només fa servir les punxes per protegir-se! Quan té por, es fa una boleta molt forta! I d'aquesta manera, els animals més grans que li volen fer mal, no poden, perquè les seves punxes el protegeixen.

Sabeu què més fa per protegir-se? Quan es vol protegir dels animals que el volen caçar, fa una cosa una mica... bruta però molt llesta! Primer, l'eriçó camina pel terra i, si troba alguna cosa amb una olor forta, com restes de plantes o terra bruta, es posa a llepar-la i barrejar-la amb la seva saliva. I després, agafa aquesta barreja i se la posa com una crema per tot el cos i les punxes. Així, si un animal dolent intenta tocar-lo amb la boca... li fa un gust molt dolent i fins i tot es pot posar malalt, així que deixa l'eriçó tranquil! És com si l'eriçó es posés una armadura pudenta per espantar els enemics!

Sabeu què menja l'eriçó? L'eriçó és un animal molt golafre! Què penseu que li agrada menjar? (*Espereu respostes: “Pomes?”, “Herba?”...*)

L'eriçó és un animal omnívor, que vol dir que pot menjar tant plantes com altres animallets. Li agraden molt els cucs, els insectes i també les fruites. Poden inclús, arribar a menjar serps, ous i petits ocells.

On viu l'eriçó? (*Deixeu que responguin: “Al bosc?”, “En una cova?”...*)

L'eriçó és un animal salvatge que viu lliure en molts llocs diferents, no només al bosc! Li agraden els camps, els marges dels camins, plens d'herbes i arbusts per amagar-se. No fa caus sota terra, sinó que es construeix una caseta amb fulles seques sota troncs o entre les bardisses. De vegades, pot viure en jardins tranquils amb racons plens de natura. És important recordar que l'eriçó és salvatge, per això, si en veiem un, l'hem de mirar amb cura, deixar-lo lliure i respectar casa seva: la natura!

Què fa de nit? L'eriçó té un secret... No li agrada gaire el sol! Sabeu quan surt a passejar? Surt de nit, quan tot està fosc! Així busca menjar tranquil·lament. Això es diu ser... nocturn!

I per acabar de conèixer el nostre amic l'eriçó, com amb tota la resta d'amics que tenim, hem de saber què fer per cuidar-lo no? Si volem ser bons amics dels eriçons, què creieu que podem fer per respectar-los i no molestar-los?

(*Respostes*)

— Molt bé! Aquí teniu algunes coses importants: No molestar-los si els veiem al bosc. No donar-los menjar estrany, com pa o llet, que els fa mal! Cuidar la natura, perquè així tindran un lloc bonic per viure.

3. Taller a l'aula

Una vegada visitats els eriçons i explicades les seves principals característiques, ens dirigirem a l'aula del centre per realitzar un taller que acabi d'assentar els coneixements que han après. Ha arribat el moment de crear el nostre propi eriçó! El formador/a explicarà com serà el desenvolupament del taller, intentarem en la mesura del possible que els professors/es acompanyants també formin part d'aquesta part del taller per donar suport i ajudar en la manualitat.

El taller és molt senzill, crear un eriçó amb boles de porexpan, que ja hauran estat prèviament tallades i pintades de color marró. Els infants només caldrà que facin el seu eriçó i li posin tantes punxes com vulguin! Claven escuradents simulant les punxes. Posen ulls i nas. Enganxen fulles seques a la base per fer l'entorn de l'eriçó.

Cada infant marxarà amb el seu eriçó.

4. Tancament i cloenda taller

Per finalitzar el cicle del taller, explicarem un petit conte als infants, un cop tinguin el seu propi eriçó. A mesura que es vagi explicant el conte, aniran passant unes diapositives interactives per a fer més visual tot el que s'està explicant.

"Necesito una abraçada!"

Mireu qui tenim aquí! És el nostre amic Mario, l'eriçó. Té les seves potetes obertes... perquè necessita una abraçada! Voleu saber què li passa? Doncs resulta que està una mica trist, perquè ningú li vol donar una abraçada, i ell en necessita una amb molta urgència.

Així que, decidit, surt a buscar algú que vulgui abraçar-lo. Pel camí, de seguida es troba amb el conill Nil. I li diu:

— Nil, necessito una abraçada! Me la dones?

Però el conill el mira amb cara de sorpresa i li diu:

— Amb aquestes punxes? Ui, no! Ves-te'n lluny! Adéu!

L'eriçó es queda tot sol, trist i sorprès per la reacció del Nil... però no es rendeix! Així que segueix caminant buscant una abraçada. Aquesta vegada es troba amb el seu amic, el cérvol Pol. I li diu:

— Pol, necessito una abraçada! Me la dones?

Però el cérvol, només veure'l, es posa molt nerviós i comença a córrer cridant:

— Ai, socors! Fuig, bèstia espinosa! Fora d'aquí!

I l'eriçó es torna a quedar tot sol... una altra vegada. Decideix continuar caminant. Més endavant, es troba amb el seu amic, l'ós. I amb molta valentia li diu:

— Ós, necessito una abraçada! Me la dones?

Però, sabeu què passa? L'ós, que és molt gran i fort, es posa a tremolar de por només veure les punxes i crida:

— Una abraçada, jo? Amb tu? No, no i no! __ I marxa corrent ben espantat!

Ara, l'eriçó es queda més trist que mai... i tot sol. Comença a pensar:

— Per què ningú em vol abraçar? Potser no agrado a ningú... No es gens bonic això.

Però de sobte... Ei, un moment!

Comença a escoltar unes petjades que s'acosten cap a ell. Són el conill, el cérvol i l'ós! I pensa:

— Oh, que bé! Potser han canviat d'idea i ara em volen abraçar!

Però... quan arriben a prop seu... passen de llarg! Corren sense parar, i l'eriçó es queda decebut...

— Oh... Jo pensava que eren els meus amics... i m'han ignorat...

I llavors, quan ja no tenia més esperances... s'hi va fixar bé... i va veure que els seus amics estaven fugint d'alguna cosa... o d'algú. I, just al davant, apareix... una serp!

La serp s'atura davant l'eriçó i, amb ulls tristos, li diu:

— Ai... Jo només els he demanat un petó... i han sortit tots corrents!

L'eriçó la mira... i sent que entén molt bé com se sent la serp. Ell també sap què és voler una abraçada i que tothom marxi, sense ni tan sols preguntar-te com és que la necessites.

Aleshores va passar una cosa molt especial... L'eriçó i la serp... es van mirar, es van apropar... i es van fer una gran abraçada! Encara que semblava impossible... s'han trobat i s'han entès! I tots dos, junts, se senten menys sols i més feliços.

Què ha passat amb l'eriçó? Què ha passat amb la serp? Tots dos estaven tristos i sols perquè els altres tenien por d'ells només per com eren per fora, sense voler-los conèixer per dins.

Això pot passar també amb els amics: a vegades, potser algú és diferent, o ens sembla una mica estrany, però això no vol dir que no necessiti la nostra amistat.

Per això, és important que quan veiem algun company o companya que estigui sol o trist, anem a jugar amb ell, i li preguntem què li passa. A vegades, com l'eriçó, traïem les nostres espines per a protegir-nos, però si les persones que ens envolten són bones i són amigues, aquestes punxes no fan mal.

Hem de donar l'oportunitat a tothom de conèixer-los, i sobretot d'escoltar-los. Recordeu sempre: Els nostres amics són com els eriçons... encara que tinguin punxes, si els escoltem amb el cor, trobarem algú molt especial, i qui sap, si un amic per sempre. Cuideu molt dels vostres eriçons, gràcies per venir al centre de fauna salvatge, torneu sempre que vulgueu!

Podeu trobar el recurs del conte a: <https://youtu.be/qxyP9JZ5i8g?si=aWhYrhTAV-K2PKm4> , per a que us feu una idea de com explicar-lo.

Bibliografia i informació extra

[1] Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari i Regidoria de Sostenibilitat. (s. f.). urbanisme.paeria.cat. Recuperat 15 de febrer de 2025, de <https://urbanisme.paeria.cat/sostenibilitat/fixers/web-del-riu-segre/catalog-faunistic/mamifers/erico.pdf>

[2] (18/10/2017). Coneixem l'eriçó: un animal solitari i nocturn [YouTube]. A IB3 Notícies (Ed.), Ente Público de Radiotelevisión de las Islas Baleares (EPRTVIB). https://youtu.be/qmyvu_N-Wtc?si=zN2CJqlUwOs9ALt5

[3] Dolors Bundo Mas. (2020, 27 abril). Necessito una abraçada [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qxyP9JZ5i8g>

8.1.1 Material complementari generat per al taller – I3

Conte “Necessito una Abraçada” d’Aaron Blabey, explicat al final del taller com a tancament i reflexió final. Versió i dibuixos adaptats generats amb IA.









Però... *ei!*
Un moment!



Que bé!
**HEU CANVIAT
D'IDEA!**





Ostres,
només els he
demanat un
petó

Què, s'hi està *bé*, eh.

Mmm, sí, més que bé!



8.2 Fitxa d'activitat: Educació Infantil (I4)



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

Taller I4 - l'Òliba

Nom del/la responsable de l'activitat	Centre de Fauna Salvatge (CFS), Vallcalent, Lleida
Nom	“Descobrint l'Òliba amb els 5 sentits”
Durada	2 hores
Descripció	Un taller immersiu per a infants de 4 anys que combina l'observació de l'òliba en el seu hàbitat amb una gimcana sensorial. Mitjançant petites proves basades en la vista, l'oïda, el tacte, el gust i l'olfacte, els infants aprenen com aquest ocell nocturn percep el món mentre completen, peça a peça, la seva pròpia òliba.
Objectiu específic amb el que es relaciona l'activitat	Fomentar l'aprenentatge vivencial sobre les característiques i els sentits de l'òliba a través de l'experimentació sensorial, potenciant la curiositat, l'observació i la comprensió del seu hàbitat i comportament.
Objectius operatius	• Conèixer l'òliba: aspecte, hàbitat i costums. • Entendre com veu i caça a la foscor. • Fomentar la curiositat i respecte pels animals nocturns.
Desenvolupament de l'activitat amb la seva temporització	Presentació: - Introducció al taller (10 min) Execució: - Descobrint els sentits de l'Òliba (1h 20 min) - Visita a l'Òliba (20 min) Tancament: - Cloenda del taller (10 minuts)
Recursos materials	- Òliba gran amb peces per anar completant-la poc a poc - Altaveu i/o dispositiu per emetre sons - Llista d'àudio amb els sons de la prova oïda - Objectes prova tacte - Pots amb material d'olor dins - Material aliments carnosos i no carnosos - Llanternes
Avaluació	Després del taller, els mestres acompanyants rebran un breu qüestionari de valoració per compartir la seva opinió sobre el desenvolupament de l'activitat. Aquest qüestionari inclourà indicadors per valorar la tasca del monitor/a (com ara la claredat en les explicacions, l'adaptació del llenguatge, la capacitat de mantenir l'atenció dels infants i la gestió del grup), així com aspectes relacionats amb les instal·lacions del centre (seguretat, adequació dels espais a l'edat dels participants, neteja, i accessibilitat a l'àrea d'observació de l'òliba). Aquesta informació serà molt útil per a la millora contínua de

l'activitat i per garantir una experiència enriquidora i segura per a tothom.

A més a més, abans de començar el taller, els infants duran a terme un dibuix de l'Òliba. Aquest dibuix el repetiran un cop acabat el taller, per tal d'avaluar l'aprenentatge i les diferències.

Desenvolupament del taller

1. Presentació

Es dona la benvinguda a l'escola, i als participants. Breu introducció del taller d'avui, ubicació a escollir, pati gran centre, aula... en funció època any i temps. El formador/a iniciarà el taller:

Hola, hola! Bon dia! Com esteu? *(Deixar que els infants responguin.)*

Avui farem una cosa molt especial. Sabeu què hem vingut a fer avui? Avui coneixerem un animal molt curios... a veure si endevineu qui és! Preparats?

Pistes:

- Té unes ales ben grans i vola molt suau.
- Té uns ulls enormes per veure a la foscor.
- De nit fa un soroll molt especial: uh-uh!

És... l'òliba! 🦉 *(Mostreu una imatge o un peluix d'òliba.)*

Vinga va, doncs comencem!

Un cop acabada la presentació ens dirigim cap a l'aula per organitzar la primera part del taller.

2. L'Òliba i els seus cinc sentits.

En primer lloc, un cop a l'aula, introduïrem l'activitat i la gimcana interactiva.

Sabeu què? L'òliba és un animal molt complex! Té els cinc sentits molt desenvolupats... uns més que d'altres. Per això pot caçar de nit, moure's sense fer soroll i ser la reina de la foscor. Però... ser tan astuta no és gens fàcil!

Avui, nosaltres ens posarem a la pell de l'òliba. Farem diferents entrenaments per veure si podem ser tan llestos i hàbils com ella. Us haureu de preparar bé, perquè caldrà fer servir la vista, l'oïda, el tacte, l'olfacte i fins i tot el gust!

Però atenció! Hi ha un premi molt especial... Si aconsegiu completar aquesta òliba amb els representants dels seus sentits, guanyareu un passe VIP per accedir a... la seva guarida secreta! Un lloc on només arriben els més valents... i on podreu veure l'òliba en directe!

Esteu preparats per començar aquesta aventura? Vinga, doncs! Comencem amb el primer repte!

Els infants hauran de superar 5 proves, cadascuna relacionada amb un sentit de l'òliba. En acabar cada prova, aconseguiran una part del seu cos (plomes, ulls, orelles, bec i potes) per completar la seva pròpia òliba.

a. L'Oïda - "Escolto com una òliba?"

Ubicació: Sala general, aula

Descripció: Els infants es tapen els ulls i el monitor/a, anirà reproduint pistes amb diferents sons. Quan un nen/a identifiqui a que/qui pertany aquest so, aixecarà la mà, i donarà la resposta. Així, podrem experimentar com l'òliba caça utilitzant l'oïda i com s'ha de fiar únicament del seu millor sentit, l'oïda! Així descobreixen que les orelles de l'òliba estan desiguals i que caça només escoltant.

Recompensa: Si els endevinen tots, en equip, guanyen les ORELLES de la seva òliba.

A cada sentit, aprofitarem per fer una breu explicació.

Sabeu què fa que l'òliba sigui tan bona caçadora? Doncs... té una oïda espectacular! És l'ocell nocturn que millor escolta de tots!

Mireu la seva cara... Veieu que té forma de cor i rodona? A això li diem **disc facial**, i funciona com una antena! Recull tots els sorolls i els envia cap a les seves orelles. Però... les seves orelles no són com les nostres! Sabíeu que té una orella més amunt i l'altra més avall? Així pot escoltar per tot arreu, fins i tot si el soroll ve de dalt, de baix o del costat!^[1]

Té l'oïda tan bona que, fins i tot si està tot fosc, fosc, fosc... pot trobar un ratolí només escoltant com es mou! Sense veure res, només amb les seves orelles màgiques!

Voleu provar si vosaltres també podeu escoltar com una òliba?
Vinga, tanquem els ulls i... escoltem atentament! (*Joc de sons*)

A veure si sou tan bons com ella!

Per a dur a terme el joc de sons, utilitzarem el següent recurs per tal d'identificar els sorolls de diferents animals, alguns d'ells, presents al centre!



Prova Oïda

En cas de no funcionar el codi QR,
accedir a:

<https://youtu.be/p6uzxgPmKy4?si=ZaHCdHLueGiHvK2A>

b. El tacte

Ubicació: Aula o espai exterior

Descripció: Hi ha una caixa màgica amb diferents materials (plomes, pinyes, fulles seques, peluix, pedra...). Han de tocar a cegues i intentar esbrinar què hi ha dins de la caixa. Es van canviant entre els infants per esbrinar-ho.

Recompensa: Guanyen les POTES i les PLOMES de la seva òliba.

Sabeu com sent el món l'òliba amb el seu tacte? L'òliba no toca amb les mans com nosaltres... Ho fa amb les seves potes! Són com unes mans molt fortes amb uns dits llargs i poderosos! Però compte... Tenen unes ungles llargues i molt esmolades que s'anomenen **urpes!**

Per què les té així? Perquè l'òliba és una gran caçadora! Quan vola molt suau per la nit i troba un animallet... el caça amb les seves potes fortes i no se li escapa! L'òliba vola sense fer soroll perquè té unes plomes especials, molt i molt suaus, amb unes puntes desfetes que fan que l'aire passi sense fer cap fffssss! ^[2]

I sabeu què més? Les seves potes tenen molta sensibilitat. Quan atrapen alguna cosa, poden notar si és dura, tova, freda o calenta, tot amb el tacte!

Voleu provar com toca l'òliba amb les seves potes? Ara intentarem esbrinar tal i com fa ella, quines coses i pot haver dins d'aquesta caixa, només amb les mans. No podrem mirar.

c. La vista – "Veig a la foscor?"

Ubicació: Pati exterior.

Descripció: El monitor/a anirà donant directrius de coses que els infants han de veure. Per exemple, busqueu un niu de cigonya, una cistella de bàsquet, un arbre molt alt, es poden amagar alguns objectes més concrets. I l'objectiu es trobar-los, a través del sentit de la vista.

Recompensa: Guanyen els ULLS de la seva òliba.

L'òliba té uns ulls molt grans i negres, com dos botons, que li serveixen per veure molt bé a la foscor. A Catalunya, només l'òliba i el gamarús tenen els ulls negres entre les aus nocturnes.^[1] Però sabeu què? Les òlibes no poden moure els ulls com nosaltres, perquè són com tubs. Per això, giren molt el cap, fins a gairebé mirar enrere! Amb aquests ulls tan especials, poden veure fins i tot amb molt poca llum, com si tinguessin unes ulleres màgiques per a la nit. I així, mentre tothom dorm, elles poden volar i trobar el menjar sense perdre's res.^[4]

d. El gust – "Què menja l'òliba?"

Ubicació: Aula o espai exterior

Descripció: Es mostraran diferents aliments (poma, galetes, saltamontes, formatge, fruits secs, ratolins, pollets, pizza, musaranya). Hauran d'intentar classificar-los amb aliments carnosos (com els que mengen les òlibes) i els que no. Així aprenen que les òlibes són carnívores i s'empassen el menjar sencer.

Recompensa: Guanyen el BEC de la seva òliba.

Sabeu què menja l'òliba? Li encanten els ratolins! És una caçadora molt bona i pot menjar-ne **molts cada dia**, quan tenen fills en poden arribar a caçar fins a **25 en un sol dia!**

A més, fa una cosa molt curiosa amb el menjar... No mastega com nosaltres, sinó que **s'empassa les preses senceres!** I com que no pot digerir els ossos ni el pèl, després de menjar, fa una boleta amb tot el que no li serveix i la torna a treure per la boca, l'escup. Aquesta boleta es diu **egagròpila**, i és fosca i brillant perquè té una capa especial que fa la seva boca.

e. L'Olfacte – “Quina olor fa un ratolí?”

Ubicació: Aula o espai exterior

Descripció: La majoria de mamífers nocturns que caça l'òliba (com els ratolins) no fan gaire olor perquè són petits i es mouen ràpidament. Per això, l'òliba no necessita ensumar-los; simplement els localitza pel so i els caça volant silenciosament. Encara que les òlibes no tenen un olfacte gaire bo, sí que poden notar certes olors del seu entorn, com l'olor de la fusta o de la seva pròpia pell, però no l'utilitzen per sobreviure. Per tant, intentarem esbrinar a què fa olor el cau d'un ratolí, i el cau de l'òliba, que més tard podran ensumar en directe. Ens passarem diferents pots amb:

- Terra humida (per simular l'olor d'un cau de ratolí).
- Palla o serradures (recordant el material que poden tenir en els seus nius).
- Paper o cartró mullat (per imitar l'olor de les parets del seu cau).

Explicació: Es col·loquen els 4 pots tapats sobre una taula. Els infants, per torns, els oloren (sense mirar dins) i diuen a què els recorda. El monitor pregunta: "Com creieu que olora un ratolí?" "On viuen? A què fa olor casa seva?". Després d'escoltar les seves respostes, es revela què contenia cada pot.

Reflexió final: Les òlibes poden olorar un ratolí? → Els infants responen i el monitor els explica que no, perquè la vista i l'oïda són més importants per a elles. Així descobreixen que les òlibes gairebé no fan servir l'olfacte per caçar.

Recompensa: Guanyen la FIGURA COMPLETA de la seva òliba.

Sabeu com fan servir el nas les òlibes? Doncs... gairebé no el fan servir! A diferència d'altres animals, les òlibes no necessiten ensumar el menjar, perquè troben les preses amb els ulls i les orelles. La seva vista i la seva oïda són tan bones que poden caçar a la foscor sense fer servir l'olfacte. Tot i que tenen un nas petit sobre el bec, no l'utilitzen per trobar ratolins ni altres animals, perquè aquests gairebé no fan olor. Així que, si una òliba es troba un ratolí, no el detectarà per l'olor, sinó perquè el veurà o el sentirà moure's!

Una vegada hagin aconseguit totes les parts de la seva òliba, hauran aconseguit el passe per poder anar a veure l'òliba. El monitor/a recordarà que és un animal nocturn, per tant, viu a les fosques, i que cal no molestar-lo. Hauran d'entrar fent silenci.

Molt bé, ho heu aconseguit! Ara sí, ja teniu totes les parts de la vostra òliba: els seus ulls grans per veure a la foscor, les orelles per escoltar fins al més petit soroll, les potes fortes per atrapar el menjar, el bec per empassar-se les preses i les seves plomes silencioses per volar sense fer soroll. Sou tan astuts com una òliba!

I sabeu què vol dir això? Heu guanyat el vostre passe VIP per conèixer una òliba de veritat! Però abans d'entrar, hem de recordar una cosa molt important: les òlibes són animals nocturns, viuen a la foscor i no els agrada el soroll. Per això, haurem d'entrar sense fer cap mena de soroll.

Fem una prova! Caminem molt a poc a poc, sense parlar, com si fóssim òlibes volant a la nit... Perfecte! Ara ja esteu preparats. Esteu llestos per entrar al seu refugi i veure-la ben de prop? Doncs som-hi, però recordeu... silenci total!

Entraran tot el grup dins de la sala, sense fer soroll. Observarem l'òliba i el seu habitat. Aprofitarem per fer un recordatori de tot el que hem explicat, que es fixin en els ulls, la forma de cor de la seva cara, les potes, les plomes blanques...

Mireu, aquí la tenim... L'òliba! Fixeu-vos bé en com és i en tot el que heu après d'ella aquesta estona! Els seus ulls enormes i negres que li permeten veure a la foscor, la cara rodona en forma de cor, plena de plomes que li ajuden a escoltar millor els sons, unes potes fortes amb unes urpes molt esmolades per atrapar les seves preses, i un plomatge blanc i suau que li permet volar sense fer soroll.

Sabeu on viuen les òlibes com aquesta? No els agrada viure dins dels boscos ni a la muntanya alta, perquè necessiten espais oberts per caçar. Per això, a Catalunya les podem trobar en graners, campanars d'esglésies i cavitats dels arbres. Però sabeu què? Cada vegada n'hi ha menys! A casa nostra, l'òliba està amenaçada i es considera una espècie vulnerable. Per això és tan important cuidar el seu entorn i respectar-la!^[1]

I què creieu que fa l'òliba durant el dia? Penseu que vola i busca menjar? No! Les òlibes són animals nocturns, així que quan surt el sol, es queden quietes, immòbils, descansant en el seu refugi fins que arriba la nit.^[2]

Encara que les òlibes poden viure en molts llocs del món, hi ha tres llocs on no les trobarem mai: en boscos molt densos, en deserts sense aigua i en muntanyes molt altes, perquè no poden viure en climes massa freds.^[2]

Mireu bé la seva gàbia ... Veieu aquests petits forats i túnels a terra? Són els passadissos dels ratolins! Aquí, sota la palla i la terra, tenen el seu cau, un lloc segur on s'amaguen i fan els seus nius. Els ratolins són molt llestos i fan aquests camins per moure's sense ser vistos, però... creieu que poden enganyar l'òliba? No! Amb la seva vista i oïda tan bones, ella pot detectar el més mínim moviment i esperar el moment perfecte per caçar-los!

I sabeu amb qui més conviu l'òliba? Amb les gallines! Comparteixen casa i viuen juntes en aquest espai. Però no us preocupeu, l'òliba no caça les gallines, perquè és un animal que prefereix caçar preses petites com ratolins i altres animalons que es mouen per la nit. Així, cadascuna fa la seva vida sense molestar l'altra!

Ara que ja sabeu tot això, mireu-la una última vegada i fixeu-vos en tots els seus detalls. Us agrada? Recordeu sempre com és i com viu, perquè ara ja sou petits experts en òlibes!

3. Tancament i cloenda taller

Una vegada vista l'òliba, sortirem fora al mini recinte on hi ha les gallines exterior, per a que també les puguin veure, i farem la cloenda del taller.

I fins aquí la nostra aventura d'avui! Ara ja sou uns autèntics experts en òlibes! Hem après com veuen a la foscor, com escolten fins i tot els sorolls més petits, com cacen amb les seves potes fortes, com volen sense fer soroll i fins i tot on viuen i què fan durant el dia.

Heu estat uns exploradors fantàstics! Ara que heu conegut de prop l'òliba i el seu hàbitat, recordeu que és un animal molt especial i que cal respectar-lo i cuidar-lo. Si algun dia en veieu una a la natura, observeu-la en silenci i deixeu-la tranquil·la, perquè és un tresor de la nit.

Moltes gràcies per participar! M'ho he passat molt bé amb vosaltres. Espero que us hagi agradat tant com a mi. Ens veiem aviat en una nova aventura!

Bibliografia i informació extra

- [1] Òliba – Cim d'Àligues. (s. f.). <https://cimdaligues.com/tyto-alba/>
- [2] Biólogo, J. A. R. L. N. Y. (2022, 20 noviembre). ¿Qué tienen que ver las lechuzas con los fantasmas y los espíritus? RTVE.es. <https://www.rtve.es/television/20221120/cuaderno-campo-lechuzas-fantasmas-espiritus-datos-curiosos/2409432.shtml>
- [3] Kuspertova, S., & Kuspertova, S. (2024, 23 septiembre). Òliba comuna Acadèmia de la Naturalesa. Zoo del Pirineu | Refugio de animales salvajes. <https://zoodelpirineu.com/ca/oliba-comuna/>
- [4] Joel Sartore, National Geographic Photo Ark & National Geographic. (2019, 4 febrero). Estas aves de presa no dejan de sorprendernos. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/animales/2019/02/esta-lechuza-puede-ver-con-los-ojos-cerrados>
- [5] CajaMusical. (2015, 11 septiembre). Adivina los Sonidos de Animales 2 - Juego para niños [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=p6uzxgPmKy4>

8.2.1 Material complementari generat per al taller – I4

8.2.1.1 Imatges visuals per acompanyar les explicacions

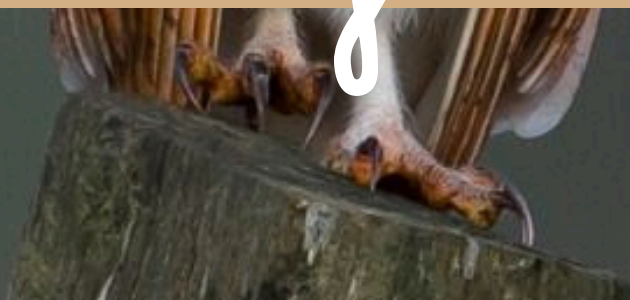
Corresponents a la prova del tacte i de l'oïda.



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



disc facial

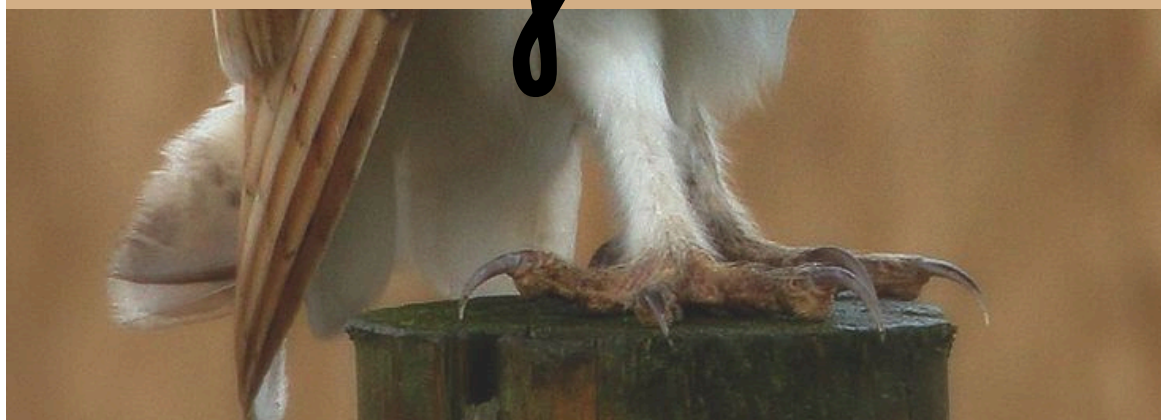




Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



disc facial





wyes



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



egagròpila



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA





wyes



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



8.2.1.2 Dinàmica general activitat: pòster 70 cm x 100 cm

Es tracta del pòster que van completant a mesura que avança la gimcana dels 5 sentits, s'adjunta en format buit, i també com queda una vegada passades les proves.



L'ÒLIBA

I ELS SEUS 5 SENTITS.

VISTA



TACTE



GUST



OÏDA

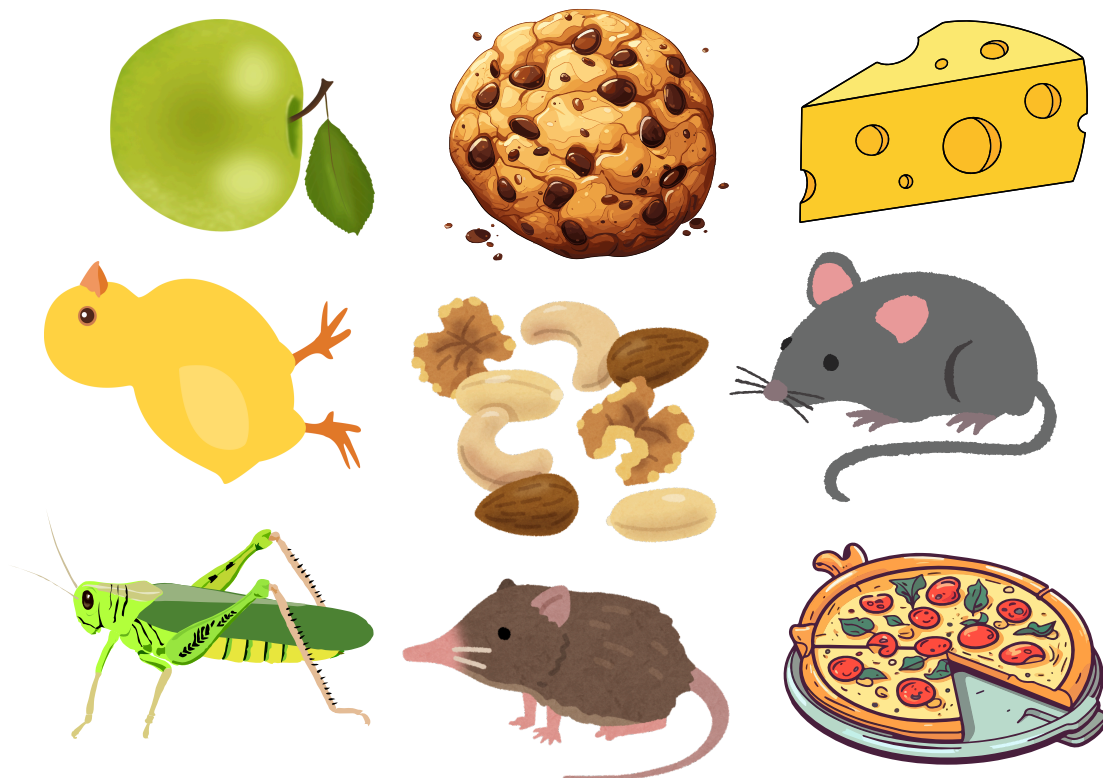
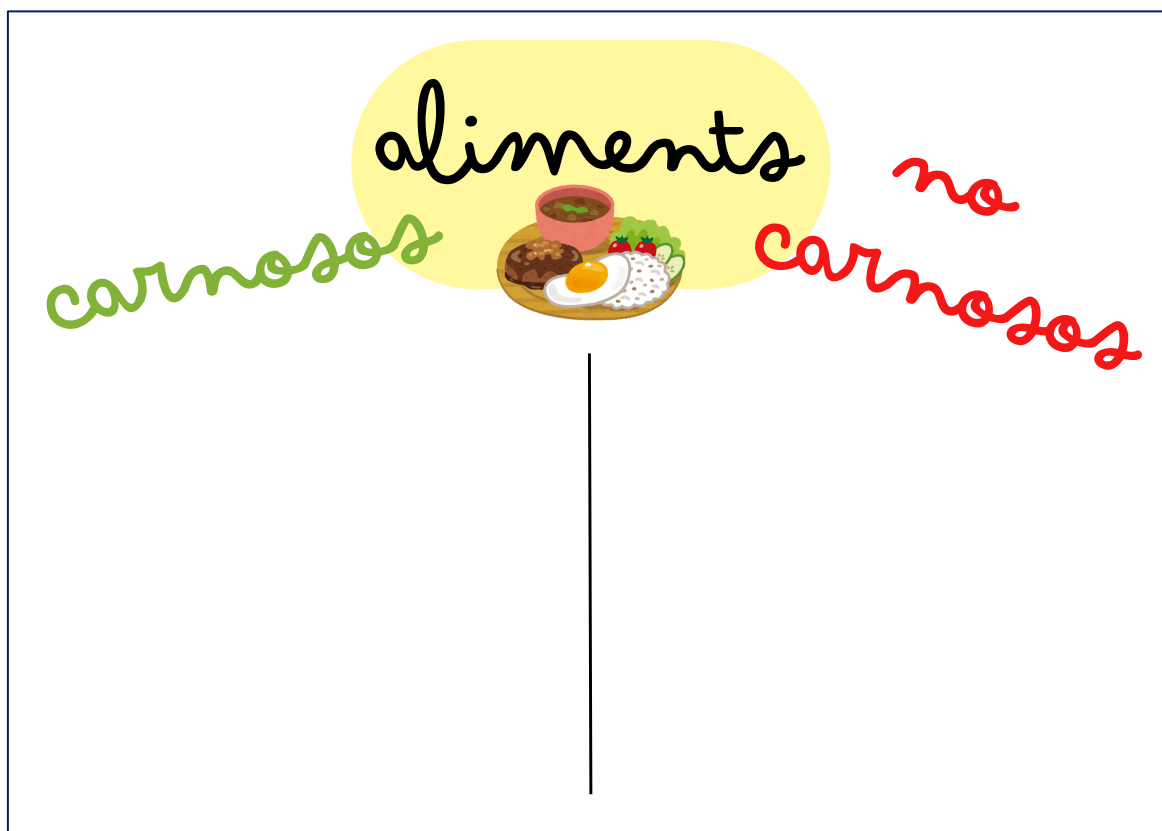


OLFACTE



8.2.1.3 Prova GUST: aliments carnosos i no carnosos

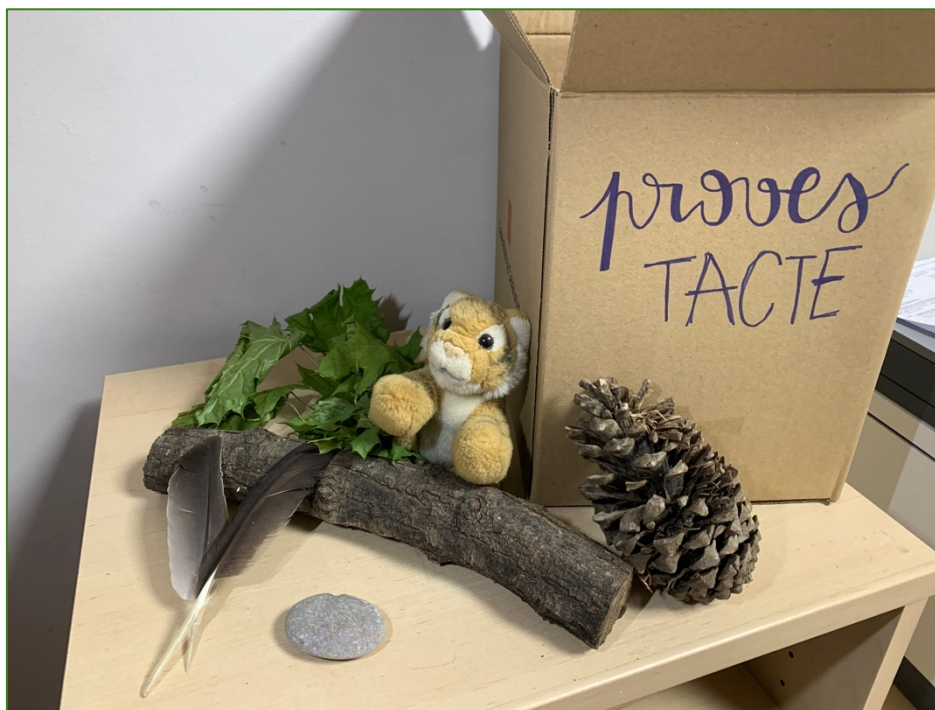
Material corresponent a la prova d'aquest sentit, en el que completen de que s'alimenta l'òliba. S'adjunta també la solució.





8.2.1.4 Prova TACTE

Material per a la prova corresponent a aquest sentit.



8.2.1.5 Prova OLFACTE

Material per a la prova corresponent a aquest sentit.





Taller I5 – La Cigonya

Nom del/la responsable de l'activitat	Centre de Fauna Salvatge (CFS), Vallcalent, Lleida
Nom	"Plomes al vent: Descobrim les Cigonyes!"
Durada	2 hores
Descripció	Taller interactiu on els infants exploraran el món de les cigonyes a través de les seves plomes. Aprendran per a què serveixen, faran experiments per entendre com ajuden a volar i descobriran com aquestes aus conviuen amb els humans. A més, crearan un punt de llibre únic i observaran els nius de cigonya a l'entorn del centre, fomentant el respecte per la natura.
Objectiu específic amb el que es relaciona l'activitat	Fomentar el coneixement i el respecte per la fauna autòctona, en especial per les cigonyes, comprenent-ne les característiques, el comportament i la seva convivència amb els humans.
Objectius operatius	1. Explorar les característiques de les plomes de la cigonya. 2. Comprendre la importància de les plomes per a la vida. 3. Fomentar el respecte per les cigonyes i el seu entorn. 4. Desenvolupar la creativitat i la motricitat fina.
Desenvolupament de l'activitat amb la seva temporització	Presentació: - Introducció al taller (10 min) Execució: - Visita a l'observatori i explicació de la cigonya (50 min) - Les plomes de la cigonya i taller manipulació (45 min) Tancament: - Narració d'un conte (15 minuts)
Recursos materials	- Maqueta cigonya tamany real (80cm) - Plomes reals o sintètiques - Pedres - Fulles seques - Cotó - Ventall - Balança - Punts de llibre en blanc i negre
Avaluació	Després del taller, els mestres acompanyants rebran un breu qüestionari de valoració per compartir la seva opinió sobre el desenvolupament de l'activitat. Aquest qüestionari inclourà indicadors per valorar la tasca del monitor/a (com ara la claredat en les explicacions, l'adaptació del llenguatge, la capacitat de mantenir

l'atenció dels infants i la gestió del grup), així com aspectes relacionats amb les instal·lacions del centre (seguretat, adequació dels espais a l'edat dels participants, neteja, i accessibilitat a l'àrea d'observació de l'òliba). Aquesta informació serà molt útil per a la millora contínua de l'activitat i per garantir una experiència enriquidora i segura per a tothom.

A més a més, abans de començar el taller, els infants duran a terme un dibuix de la cigonya. Aquest dibuix el repetiran un cop acabat el taller, per tal d'avaluar l'aprenentatge i les diferències.

Desenvolupament del taller

1. Presentació

Es dona la benvinguda a l'escola, i als participants. Breu introducció del taller d'avui, ubicació a escollir, pati gran centre, aula... en funció època any i temps. El formador/a iniciarà el taller ^[3] :

Benvinguts i benvingudes a Vallcalent! Avui ens trobem dins d'un centre de fauna salvatge, que cuida dels animals que estan malalts i els estudia per poder respectar-los millor. Avui farem una cosa molt especial... Ens convertirem en exploradors i descobrirem un ocell molt especial que viu molt a prop nostre: la cigonya!

Heu vist mai una cigonya? Segur que sí! És un ocell alt i elegant, amb potes llargues i un bec vermell/taronja preciós. I a més sabeu què? Les cigonyes són molt viatgeres! Algunes marxen molt lluny quan arriba el fred, però altres s'han acostumat a viure entre nosaltres i ja no se'n van!

Avui descobrirem com viu la cigonya i el seu entorn. Aprendrem on fan el niu, com es comuniquen, com són les seves plomes i per què cada cop estan més a prop dels humans!

I sabeu què és el millor? Aquí mateix, molt a prop, tenim un observatori on podem veure cigonyes de veritat!

Esteu preparats i preparades? Doncs comencem!

Un cop acabada la presentació ens dirigim cap a l'observatori per fer l'explicació de la cigonya mentre les observen.

2. La cigonya: explicació

Amb l'ajuda de la maqueta a mida real de la cigonya blanca (*Ciconia*) farem una introducció d'aspectes bàsica a conèixer sobre elles ^[1] :

Anem a conèixer més en profunditat la cigonya. Sabeu quin soroll fa una cigonya? No pot cantar, però parla amb el bec!

Les cigonyes no tenen cordes vocals! Això vol dir que no poden cantar com altres ocells. Però això no vol dir que estiguin en silenci... sabeu com parlen? Fan un soroll especial amb el bec, un "claqueig" molt fort! Clac-clac-clac! Així es comuniquen amb la seva parella i amb les altres cigonyes. *(Podem portar unes castanyoles per imitar-ne el soroll, i adjuntar el clip del documental per a que l'escoltin.)*

Els seus nius són molt grans i sempre en el mateix lloc. Sabeu on viuen les cigonyes? On acostumeu a veure els seus nius? Fan els seus nius en llocs molt alts per estar segures dels perills. Les podem trobar a: Campanars, torres elèctriques, arbres molt alts... Són mandroses per fer nius nous! Prefereixen recuperar un niu antic i només afegir-hi branques noves en comptes de fer-lo des de zero. Així estalvien feina!

Els mascles i les femelles s'assemblen molt, costa molt diferenciar qui és el pare i qui és la mare. Ho podem saber perquè a la nit, només la mare incuba els ous! Quan es fa fosc, la mare s'encarrega d'escalfar els ous, mentre el pare descansa. Els seus ous són grans i blancs com una pedra rodona!

La seva dieta és plena de proteïnes! Les cigonyes són carnívores i mengen animals petits: Ratolins i rosegadors, granotes, serps, insectes...

Però... com donen menjar als seus pollets? No ho fan amb el bec com altres ocells. Els pares arriben al niu i treuen el menjar que tenen guardat a l'estómac, deixant-lo al niu. Els pollets han de buscar-se la vida i es barallen per aconseguir-ne més!

Com beuen aigua els pollets? Quan tenen set, els pares regurgiten (vomiten) aigua des del seu bec directament al bec dels seus pollets. Així s'asseguren que beguin prou!

Per què migren les cigonyes? Molts ocells migren per trobar llocs més càlids, però les cigonyes migren per trobar més menjar. Però si ja tenen prou menjar aquí... què passa? Amb el temps, algunes han perdut la necessitat de migrar i es queden aquí tot l'any! Per això podem veure cigonyes a Lleida a l'hivern!

El perill de viure massa a prop dels humans. Cada cop hi ha més cigonyes que viuen prop de ciutats i pobles. Això és bo perquè tenim més ocells al nostre entorn, però també pot ser perillós! Poden menjar plàstics sense voler! Quan busquen menjar en llocs on hi ha brossa, poden agafar coses que no són bones per a elles.

Tota aquesta explicació es duu a terme dins de l'observatori de cigonyes, on l'educador anirà conversant amb els nens i nenes sobre els diferents aspectes a conèixer.

3. Taller a l'aula

En aquest punt del taller, acabarem d'aprofundir sobre els conceptes que hem explicat a l'observatori. Ens centrarem amb les PLOMES de la cigonya i procurarem fer un taller per assentar els diferents conceptes.

Material: Plomes reals o sintètiques, pedres, fulles seques, cotó, ventall, balança...

En aquest punt de l'activitat, observarem plomes de cigonya de prop! Les podem repartir per l'aula i deixar un temps per a que les observin.

- ⇒ *Observem una ploma de prop:* què té d'especial? És suau, lleugera, flexible.
- ⇒ *Comparació de pesos:* Posem sobre una balança una ploma i una pedra. Què pesa més?
- ⇒ *Fem la prova del vol:* Bufem la ploma i després bufem una pedra (o un altre objecte). Què passa?
- ⇒ Amb un ventall, provem com la ploma es mou amb l'aire i comparem amb altres materials.

Anem a fer un petit experiment, ara que ja les heu pogut observar de prop, amb les plomes de la cigonya.

— Mireu bé aquesta ploma. Toqueu-la suaument amb els dits. Com la sentiu?
(*Esperem respostes: suau, lleugera, prima...*)

— És diferent d'una pedra? Què us sembla? Ara comparem! Aquí tenim una ploma i aquí una pedra. Toqueu-les totes dues. Quina és més suau? (*Esperem respostes*)

— Ara farem una prova! Aquí tenim una balança màgica. Posem la ploma en un costat... Mireu com pesa poc! Ara posem la pedra. Què passa? (*Esperem respostes: "la pedra pesa més!"*)

— És clar! Les cigonyes necessiten plomes lleugeres per volar, si tinguessin pedres al cos... què passaria? Podrien volar? (*Esperem respostes: "Nooo!"*)

— Ara veurem què passa quan bufem una ploma! Que cadascú agafi una ploma i per torns poseu-la davant dels vostres llavis... Preparats? Bufe ben fort!

— Oh! La ploma vola i viatge per l'aire! Per què creieu que passa això? (*Esperem respostes*)

— I si ara bufem una pedra...? A veure, qui vol intentar-ho? (*Deixem que un infant intenti bufar la pedra, però no es mourà.*)

— La ploma vola perquè és molt lleugera, i la pedra no es mou perquè pesa massa! Això vol dir que les cigonyes poden planejar pel cel sense esforç.

— I ara... tinc aquí un ventall màgic! (*Mostrem el ventall*) Què passarà si fem vent sobre la ploma? Anem a provar-ho! (*Movem el ventall i observem com la ploma es mou*)

— Uaaau! Mireu com es mou! I ara provem amb aquesta fulla seca... (*fem el mateix*). I ara amb cotó... I ara amb la pedra! Què passa? La pedra ni es mou! I la resta? Costa més oi?

— Per a que les cigonyes puguin volar còmodament, necessiten plomes lleugeres per no haver de fer un gran esforç! Sense elles, no podrien fer el seu llarg viatge! Ara sabem per què les plomes són tan importants per a elles!

A continuació, farem un petit taller sobre els usos de les plomes. ^[2]

Ara que ja comenceu a conèixer millor la cigonya, per a que creieu que fa servir les seves plomes, a part de volar?

(Deixem que contestin i expliquem...)

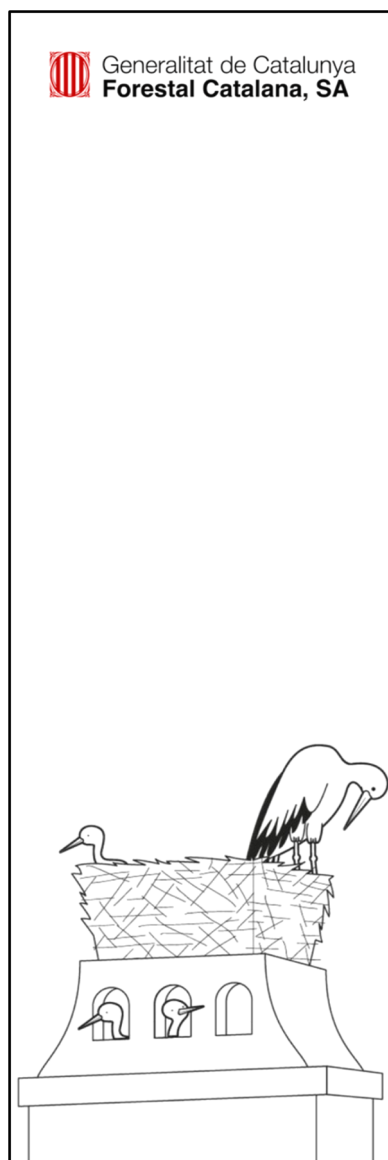
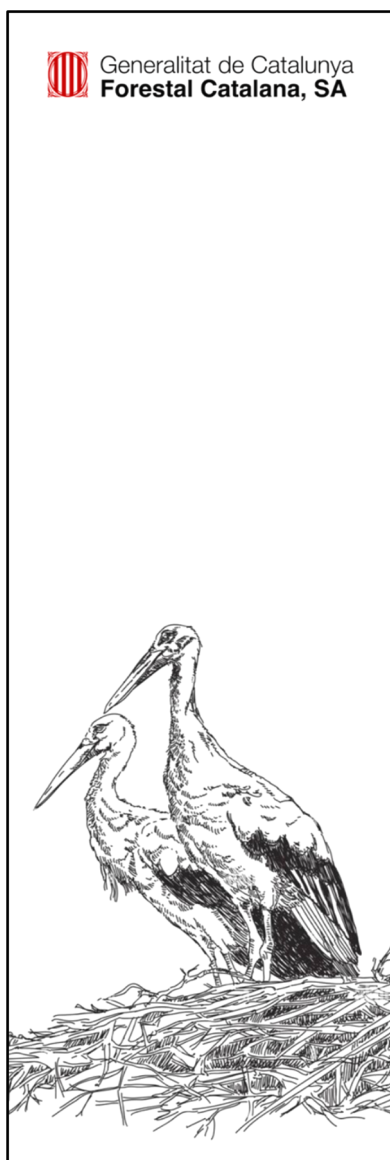
1. **Les plomes serveixen per volar!**
2. **Les plomes protegeixen del fred i la calor!** A l'hivern, porteu abric? Doncs les cigonyes tenen el seu propi abric natural! Les plomes les protegeixen del fred i de la pluja, com si portessin un impermeable! Però també les ajuden quan fa molta calor, perquè poden aixecar algunes plomes per deixar passar l'aire fresc.
3. **Les plomes ajuden a comunicar-se!** Quan una cigonya vol dir que està tranquil·la, s'infla les plomes. Quan vol volar ràpid, les recull.
4. **Les plomes serveixen per fer el niu!** Les cigonyes construeixen nius molt grans amb branques... però sabeu amb què ho fan més tou per als pollets? Amb plomes! Els pollets són molt petits i necessiten un niu ben suau per no fer-se mal. Per això, les cigonyes posen algunes plomes a dins per fer-lo més còmode!

I nosaltres? Per a que utilitzem les plomes?

Les plomes han estat molt útils per a les persones des de fa molt de temps. Sabeu que abans la gent escrivia amb plomes? Sí! Tallaven una ploma d'un ocell gran, com una oca, la mullaven amb tinta i així podien escriure lletres i dibuixos sobre el paper. També s'han fet servir per fer coixins i mantes ben suaus i calentes, perquè les plomes són molt lleugeres i ajuden a mantenir l'escalfor. En algunes festes i disfresses, la gent es posa plomes de colors per decorar-se i semblar ocells o personatges màgics! A més, les plomes també ajuden a fer volar les fletxes, perquè quan llancen una fletxa amb un arc, les plomes fan que voli recte i no caigui de seguida. També hi ha persones que han fet servir plomes per tocar música, com si fos una pua per tocar una guitarra. Però no només això! Els científics les estudien per saber més coses sobre els ocells: com viuen, on han estat i si estan sans o malalts. Així que les plomes no només serveixen per volar, sinó que també han ajudat les persones en moltes coses diferents!

Teniu ganes de provar algun dels usos de les plomes de les cigonyes?

Per acabar, repartirem un punt de llibre en cartolina per a cada infant. Dins del disseny, hi haurà un espai en blanc on hi podran escriure el seu nom seguint el mètode tradicional de les plomes. Aprofitarem per repartir colors i cada infants es podrà personalitzar el seu punt de llibre, i escriure el seu nom amb PLOMA!



Il·lustració 1 i 2: Proposta Punt de Llibre. Incorpora una imatge de la cigonya en blanc i negre per a que la puguin pintar i el logotip de forestal catalana.

4. Tancament i cloenda taller

Per finalitzar el cicle del taller, l'educador farà una breu conclusió i cada infant s'emportarà el seu punt de llibre a casa.

Quantes coses hem descobert avui sobre les cigonyes i les seves plomes! Ara ja sabem que les plomes no només serveixen per volar, sinó també per escalfar-se, fer el niu més còmode i fins i tot per comunicar-se. Hem experimentat, jugat i creat un punt de llibre ben especial per recordar tot el que hem après. Quan llegiu un conte o un llibre, feu-lo servir i recordeu les cigonyes que viuen amb nosaltres!

Abans de marxar, us proposo una última missió d'exploradors: quan sortiu del centre, mireu ben amunt! Potser veureu algun niu de cigonya a un campanar o una torre. Les cigonyes són veïnes nostres, així que sempre les hem de respectar i cuidar! No les molesteu, no toqueu els seus nius i ajudeu a mantenir la natura neta perquè puguin viure tranquil·les.

Gràcies per participar en aquest viatge per descobrir les cigonyes! Ens ho hem passat molt bé i esperem veure-us ben aviat en una nova aventura! Fins a la propera!

Bibliografia i informació extra

- [1] Bèsties. (2024, 21 novembre). Bèsties - La cigonya [Vídeo]. 3Cat. <https://www.3cat.cat/3cat/la-cigonya/video/5558713/>
- [2] Pere, & Pere. (2015, 3 octubre). Tenir ploma - Pere Renom. Pere Renom - Biòleg i reporter de Televisió de Catalunya. <https://www.pererenom.com/tenir-ploma/>
- [3] De Barcelona, D. (s. f.). Cigonya - Gènius - biblioteca virtual. Gènius. <https://genius.diba.cat/ca/la-fontaine-i-les-faules/cigonya#:~:text=La%20cigonya&text=%C3%89s%20un%20au%20molt%20gran,%2C3%20i%204%2C5kg.>

8.4 Fitxa d'activitat: Cicle inicial (1r i 2n de primària)



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

Cicle Inicial – Els animals vertebrats

Nom del/la responsable de l'activitat	Centre de Fauna Salvatge (CFS), Vallcalent, Lleida
Nom	Vertebrats en acció!
Durada	2 hores
Descripció	Aquest taller ofereix una introducció vivencial al món dels animals vertebrats per a infants de 1r i 2n de Primària. Mitjançant el joc, l'observació i una petita ruta pel centre, els nens i nenes descobriran les principals característiques dels cinc grans grups de vertebrats (mamífers, ocells, rèptils, amfibis i peixos). A través d'activitats lúdiques com un memory gegant i explicacions adaptades, l'alumnat aprendrà a identificar i classificar animals de manera significativa i divertida.
Objectiu específic amb el que es relaciona l'activitat	Reconèixer i identificar les característiques principals dels cinc grups d'animals vertebrats (mamífers, ocells, rèptils, amfibis i peixos) mitjançant l'observació directa, el joc i l'experiència vivencial.
Objectius operatius	1. Classificar animals en els cinc grups principals de vertebrats (mamífers, ocells, rèptils, amfibis i peixos) a partir de les seves característiques bàsiques. 2. Identificar característiques externes dels animals (plomes, pèl, escates, aletes, potes...) mitjançant l'observació directa i el joc. 3. Relacionar l'hàbitat on viuen alguns animals amb el grup al qual pertanyen.
Desenvolupament de l'activitat amb la seva temporització	Presentació: - Introducció al taller (10 min) Execució: - Animals Vertebrats – Memory i classificació (50 min) - Visita al centre (50 min) Tancament: - Cloenda (10 min)
Recursos materials	- Memory gegant - Taula classificació - Característiques de cada grup
Avaluació	Després del taller, els mestres acompanyants rebran un breu qüestionari de valoració per compartir la seva opinió sobre el desenvolupament de l'activitat. Aquest qüestionari inclourà indicadors per valorar la tasca del monitor/a (com ara la claredat en les explicacions, l'adaptació del llenguatge, la capacitat de mantenir l'atenció dels infants i la gestió del grup), així com aspectes relacionats

	amb les instal·lacions del centre (seguretat, adequació dels espais a l'edat dels participants, neteja, i accessibilitat a l'àrea d'observació de l'òliba). Aquesta informació serà molt útil per a la millora contínua de l'activitat i per garantir una experiència enriquidora i segura per a tothom.
--	---

Desenvolupament del taller

1. Presentació

Es dona la benvinguda a l'escola, i als participants. Breu introducció del taller d'avui, lloc: aula. El formador/a iniciarà el taller, aquest començarà amb una introducció dels animals en general, de la plana de Lleida, a través del joc gegant "Memory".

Benvinguts i benvingudes a Vallcalent! Avui ens trobem dins d'un centre de fauna salvatge, que cuida dels animals que estan malalts i els estudia per poder respectar-los millor. Avui farem un taller sobre els animals!

N'hi ha de moltes formes, colors i mides. Alguns viuen a l'aigua, altres a l'aire, altres a terra... però, coneixeu tots els animals que hi ha al món?

Segur que en sabeu molts! Però avui intentarem descobrir els més comuns aquí, a la nostra ciutat, Lleida! Aquí tenim ocells que volen pel cel, rèptils que s'amaguen entre les pedres, peixos que neden al riu Segre i molts més!

Començarem el taller amb un memory gegant! A la sala hi ha moltes targetes girades amb imatges i els noms dels diferents animals. Què heu de fer? Caminar per la sala, girar les targetes i intentar emparellar la imatge de l'animal amb el seu nom i el seu nom científic!

Què és el nom científic d'un animal? Algú ho sap?

Sabíeu que cada animal té un nom especial en llatí? Aquest nom és el nom científic, i serveix perquè totes les persones del món sàpiguen de quin animal parlem, encara que parlin llengües diferents!

Per exemple, el famós llop en català es diu llop, però en anglès és *wolf* i en francès *loup*. Però el seu nom científic és *Canis lupus*, i aquest és el mateix per a tothom!

Així els científics es poden entendre encara que visquin en llocs diferents del món. Preparats i preparades? Comencem el memory gegant!

Un cop acabada la presentació i el joc del memory, anirem comentant les parelles que han format els infants, per verificar que són correctes. A mesura que les anem revisant, aniran classificant aquests animals en funció de si son "Ocells, Mamífers, Rèptils, Amfibis o Peixos", sense cap explicació prèvia, seguint els seus criteris.

Animals presents al Memory:

 OCELLS	 MAMÍFERS	 RÈPTILS	 AMFIBIS	 PEIXOS
Cigonya blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	Conill de bosc (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	Serp blanca (<i>Zamenis scalaris</i>)	Gripau comú (<i>Bufo spinosus</i>)	Truita de riu (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
Òliba (Tyto alba)	Eriçó comú (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Sargantaner comú (<i>Podarcis muralis</i>)	Granota verda (<i>Pelophylax perezi</i>)	Barb comú o de l'Ebre (<i>Luciobarbus graellsii</i>)
Gamarús (Strix aluco)	Daina (Dama dama)	Tortuga de rierol (<i>Mauremys leprosa</i>)		Silur negre (<i>Ameirus melas</i>)
Voltor comú (<i>Gyps fulvus</i>)	Guineu (<i>Vulpes vulpes</i>)			
Trencalòs (<i>Gypaetus barbatus</i>)				
Ànec coll-verd (<i>Anas platyrhynchos</i>)				
Corb (<i>Corvus corax</i>)				
Milà reial (<i>Milvus milvus</i>)				
Bernat pescaire (<i>Ardea cinerea</i>)				

Una vegada classificats els animals en els diferents grups, explicarem amb l'ajuda dels infants, les característiques bàsiques de cada regne.

2. Els animals vertebrats: Mamífers, Peixos, Ocells, Rèptils i Amfibis.

Els animals que hem classificat tots tenen en comú que són VERTEBRATS. Això vol dir que tenen esquelet dins del cos i una columna vertebral que els ajuda a mantenir-se drets.

Ara farem el següent, anirem traient d'un sac diferents característiques d'aquests grups, i entre tots, intentarem lligar-los amb cada grup d'animals. Per exemple, si agafem, "respiren a través de les brànquies". Haurem de situar aquesta característica als... Peixos!

Som-hi!

Característiques que hi haurà:



MAMÍFERS:

- Tenen potes (els que viuen a terra), ales (els que volen) o aletes (els que viuen a l'aigua).
- El seu cos està cobert de pèl.
- Poden menjar carn (carnívors), plantes (herbívors) o de tot (omnívors).
- Respiren amb pulmons.
- Les seves cries neixen del ventre de la mare (reproducció vivípara).



PEIXOS:

- Tenen aletes per nedar.
- Neixen de ous (reproducció ovípara).
- La majoria mengen altres animals petits (són carnívors).
- El seu cos està cobert d'escates toves.
- Respiren per brànquies, agafant l'oxigen de l'aigua.



OCELLS:

- Neixen de l'ou (reproducció ovípara).
- Tenen dues potes i dues ales (alguns poden volar i altres no, com la gallina).
- Poden ser carnívors, herbívors o omnívors.
- El seu cos està cobert de plomes.
- Respiren amb pulmons.



AMFIBIS:

- Quan són petits, respiren per brànquies i neden com peixos.
- Quan són grans, respiren amb pulmons i per la pell.
- Tenen la pell nua i humida i salten gràcies a les seves potes del darrere, que són molt fortes.
- Les cries neden i després canvien de forma (fan metamorfosi).
- La majoria mengen insectes i són carnívors.



RÈPTILS:

- El seu cos està cobert d'escates dures.
- Tenen potes curtes o no en tenen (com les serps), i per això s'arrosseguen.
- Respiren amb pulmons.
- Són carnívors, mengen altres animals.
- Neixen d'ous (reproducció ovípara).

Cada característica s'ha de col·locar al quadre corresponent.

Total fitxes al sobre: 5 per cada regne, en total 25.

3. Observació directa

Després de la part teòrica combinada amb la interacció i el joc, passarem a l'observació directa d'un representant de cada grup d'animals treballat.

Parada 1: El Corb

Mireu, aquest és el corb! És un ocell molt intel·ligent i molt espavilat. Té el cos cobert de plomes i vola molt bé amb les seves ales grans. Sabeu que pot aprendre sons i fins i tot imitar veus humanes? És omnívor, això vol dir que pot menjar una mica de tot: fruita, insectes, petits animals... Els ocells com el corb tenen bec, ponen ous i respiren amb pulmons. No tots els ocells volen, però aquest sí!

Parada 2: El Voltor

Ara som davant del voltor, un altre ocell, però molt diferent del corb. És més gros i té unes ales enormes! Els voltors són carnívors, però no cacen: mengen els animals que ja han mort. Són molt importants per la natura perquè netegen el bosc i eviten malalties. També té plomes, bec, i pon ous com tots els ocells. Quan el veieu volar, sembla que faci cercles al cel... és que està buscant menjar!

Parada 3: La Daina

Ara coneixereu la daina, que és un mamífer. Té el cos cobert de pèl, camina amb quatre potes i respira amb pulmons, com nosaltres! Les daines són herbívores, mengen herba, fulles i fruites del bosc. I sabeu què? Les cries de la daina neixen del ventre de la mare, no d'un ou. Això és el que passa amb els mamífers!

Parada 4: La Tortuga

I aquí tenim una tortuga, que és un rèptil. Els rèptils tenen escates i una pell més seca. La tortuga es mou a poc a poc i té una closca que li serveix de protecció. Respira amb pulmons i posa ous a terra. En lloc de pèl o plomes, té la pell dura i escamosa. I tot i que sembli lenta, és molt llesta i sap protegir-se molt bé!

Parada 5: Els que no hi són: Amfibis i Peixos

A l'observatori: Ara us explicaré una cosa, hi ha dos grups d'animals que no podem veure avui al centre, però que són molt importants. Les granotes i gripaus, que són amfibis, viuen a llocs humits, com la bassa o prop del riu. Quan són petits respiren per brànquies i naden, però quan es fan grans respiren amb pulmons i per la pell. A més, canvien molt mentre creixen, fan la metamorfosi!

I els peixos, com la truita de riu, viuen dins l'aigua. Tenen brànquies per respirar, aletes per moure's i la pell coberta d'escates. Per això viuen lliures al riu, com el nostre Segre!

4. Tancament i cloenda taller

Per finalitzar el cicle del taller, l'educador farà una breu conclusió i cada infant s'emportarà el seu punt de llibre a casa.

Uau! Quin matí tan emocionant hem viscut! Hem descobert animals que volen, que neden, que salten... i hem après a quin grup d'animals pertanyen. Ara m'agradaria saber: quin grup us ha agradat més? Els mamífers, com la daina? Els ocells, com el voltor i el corb? O potser les tortugues, que són rèptils?

Ara que ja sou uns experts i expertes en animals vertebrats, us vull fer un regal especial: aquí tinc unes enganxines molt divertides! Cada una representa un dels grups d'animals que hem conegut.

Trieu la que més us agradi, la que us senti més vostra, la que us recordi aquell animal que us ha fet somriure o us ha sorprès més.

Aquesta enganxina és com una insígnia de naturalista, perquè heu fet una gran feina! Gràcies per participar tan bé, per escoltar, per jugar i per descobrir el món dels animals amb tantes ganes. Ens veiem a la propera aventura!



Proposta inicial exemple enganxines cloenda, format rodó

Bibliografia i informació extra

[1] Text-La Galera. (2020). Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural 1. Enciclopèdia Catalana.

[2] Text-La Galera. (2020). Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural 2. Enciclopèdia Catalana.

[3] ESSERS VIUS: Animals vertebrats i animals invertebrats | ceip-martamata-bcn. (s. f.).
[https://educaciodigital.cat/escolamartamatabcn/moodle/mod/book/view.php?id=1332&chapterid=274#:~:text=Es%20classifiquen%20en%20cinc%20grups,o%20aletes%20\(mam%C3%ADfers%20aqu%C3%A0tics%20\).](https://educaciodigital.cat/escolamartamatabcn/moodle/mod/book/view.php?id=1332&chapterid=274#:~:text=Es%20classifiquen%20en%20cinc%20grups,o%20aletes%20(mam%C3%ADfers%20aqu%C3%A0tics%20).)

8.4.1 Material complementari generat per al taller – 1r i 2n P

8.4.1.1 Memory Vertebrats

Exemple d'alguns dels animals presents al *Memory*.

MILÀ REIAL *Milvus milvus*

 Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



ÀNEC COLL-VERD *Anas platyrhynchos*

 Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



ERIÇÓ COMÚ *Erinaceus europaeus*

 Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



GUINEU

Vulpes vulpes

 Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



SARGANTANER COMÚ

Podarcis muralis

 Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA



Memory en físic, dut a terme amb làmines de cartró ploma i plastificat.

8.4.1.2 Grups d'animals Vertebrats per a la classificació







8.4.1.3 Característiques animals Vertebrats, fitxes per a la classificació

Tenen potes (els que viuen a terra), ales (els que volen) o aletes (els que viuen a l'aigua).



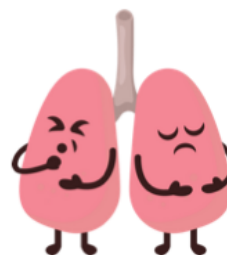
El seu cos està cobert de pèl.



Poden menjar carn (carnívors), plantes (herbívors) o de tot (omnívors).



Respiren amb pulmons.



Les seves cries neixen del ventre de la mare (reproducció vivípara).



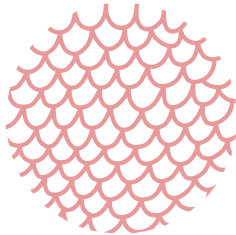
Tenen aletes per nedar.



Neixen de ous (reproducció ovípara).

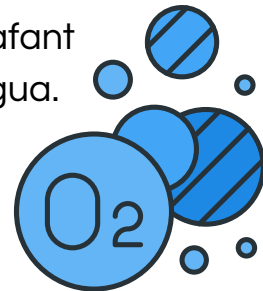


La majoria menjen altres animals petits (són carnívors).

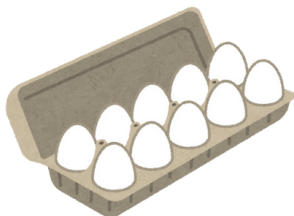


El seu cos està cobert d'escates toves.

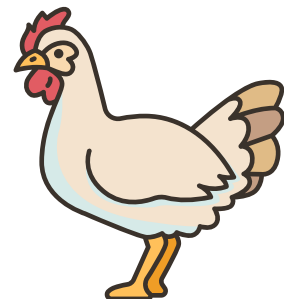
Respiren per brànquies, agafant l'oxigen de l'aigua.



Neixen de ous (reproducció ovípara).



Tenen dues potes i dues ales (alguns poden volar i altres no, com la gallina).



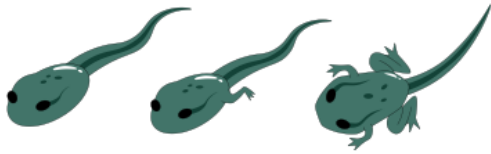


Poden ser carnívors,
herbívors o omnívors.

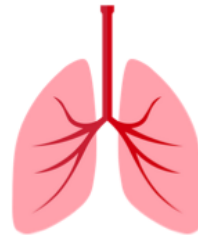


El seu cos està
cobert de plomes.

Quan són petits, respiren per
brànquies i neden com peixos.

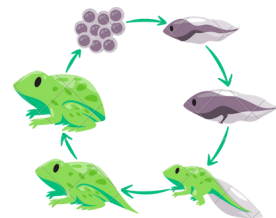


Quan són grans, respiren amb
pulmons i per la pell.

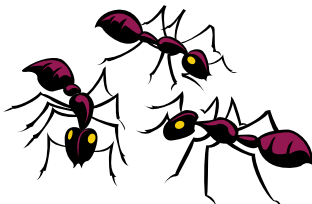


Tenen la pell nua i humida. Salten
gràcies a les seves potes del
darrere, que són molt fortes.

Les cries neden i després
canvien de forma (fan
metamorfosi).



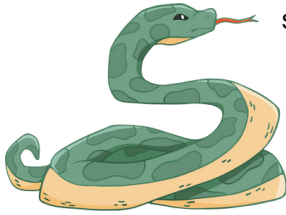
La majoria mengen insectes i
són carnívors.



El seu cos està cobert
d'escates dures.



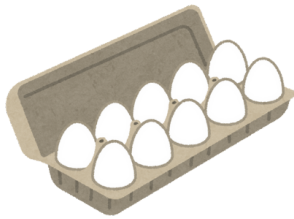
Tenen potes curtes o no en tenen (com les serps), i per això s'arrosseguen.



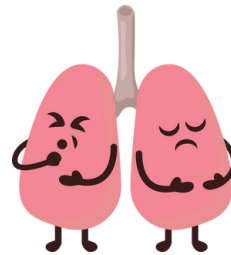
Són carnívors, mengen altres animals.



Neixen de ous (reproducció ovípara).



Respiren amb pulmons.



8.5 Fitxa d'activitat: Cicle Mitjà (3r i 4t de primària)



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

Cicle Mitjà – Ecosistemes

Nom del/la responsable de l'activitat	Centre de Fauna Salvatge (CFS), Vallcalent, Lleida
Nom	Tot està connectat! Descobrim els ecosistemes i les cadenes alimentàries.
Durada	2 hores
Descripció	Aquest taller vivencial introdueix els infants de cicle mitjà al món dels ecosistemes i les cadenes alimentàries a través de l'observació directa, el joc i la descoberta activa. En ell, els nens i nenes coneixen el paper que juguen diferents espècies dins l'equilibri natural. L'activitat es desenvolupa tant dins dels espais del centre com a l'observatori de fauna, on els participants observen animals en llibertat i participen en dinàmiques com el <i>Bingo de l'ecosistema</i> . Una experiència educativa i divertida per entendre que, a la natura, tots els éssers vius estan connectats.
Objectiu específic amb el que es relaciona l'activitat	Fomentar la comprensió del funcionament dels ecosistemes naturals a través de l'observació directa de la fauna i la identificació de les cadenes alimentàries, tot promovent la consciència ecològica i el respecte per la biodiversitat.
Objectius operatius	1. Identificar els principals elements que formen un ecosistema (factors biòtics i abiòtics) 2. Relacionar els éssers vius d'un ecosistema a través del concepte de cadena tròfica, comprenent les interdependències entre ells. 3. Reflexionar sobre l'impacte que pot tenir la desaparició d'un element dins de la cadena alimentària 4. Valorar la importància de mantenir l'equilibri dels ecosistemes i mostrar una actitud de respecte i cura envers la natura
Desenvolupament de l'activitat amb la seva temporització	Presentació: - Introducció al taller (10 min) Execució: - Presentació Ecosistema i parts que el componen (30 min) - Descobrint les cadenes alimentàries de Vallcalent (50 min) - Bingo (25 min) Tancament: - Cloenda (10 min)
Recursos materials	- Factors abiòtics i biòtics - A3: Classificació dels factors - Cadenes alimentàries, targetes

	- Bingo de l'ecosistema, cartrons amb dibuixos - Fitxes bingo
Avaluació	Després del taller, els mestres acompanyants rebran un breu qüestionari de valoració per compartir la seva opinió sobre el desenvolupament de l'activitat. Aquest qüestionari inclourà indicadors per valorar la tasca del monitor/a (com ara la claredat en les explicacions, l'adaptació del llenguatge, la capacitat de mantenir l'atenció dels infants i la gestió del grup), així com aspectes relacionats amb les instal·lacions del centre (seguretat, adequació dels espais a l'edat dels participants, neteja, i accessibilitat a l'àrea d'observació). Aquesta informació serà molt útil per a la millora contínua de l'activitat i per garantir una experiència enriquidora i segura per a tothom.

Desenvolupament del taller

1. Presentació

Es dona la benvinguda a l'escola, i als participants. Breu introducció del taller d'avui

Benvinguts i benvingudes a Vallcalent! Avui ens trobem dins d'un centre de fauna salvatge, que cuida dels animals que estan malalts i els estudia per poder respectar-los millor. Avui farem un taller sobre els ecosistemes. Però abans de començar... Algú ha sentit mai aquesta paraula? Ecosistema?

2. Introducció: Ecosistemes i equilibri

Iniciarem el taller tot fent una breu introducció sobre els següents punts:

- Breu explicació: Què és un ecosistema? (interacció entre éssers vius i el medi)
- Exemples visuals d'ecosistemes propers (pirinenc, fluvial, agrícola...).
- Introducció als factors biòtics i abiòtics.

Doncs mireu, un ecosistema és com un gran equip format per tot el que viu en un lloc — com animals, plantes, fongs...— i també per allò que no viu però que és igual d'important: la llum del sol, la pluja, les pedres, l'aire, la temperatura... És a dir, una comunitat d'éssers vius que viuen en un lloc determinat. Un lloc físic on aquests éssers vius viuen i es relacionen.

Hi ha diferents tipus d'ecosistemes, com pot ser un “ecosistema desèrtic” (*ensenyem foto*), que es caracteritza per l'absència de vegetació i d'aigua. Durant el dia al desert fa molta calor, i durant la nit molt de fred.

Un altre tipus d'ecosistema podria ser un bosc del Pirineu (*ensenyem foto*).

Aquí teniu una imatge d'un bosc (*ensenya la imatge o la projectes*).

— Quins animals hi podríem trobar?

— I quines plantes?

— I quines coses hi ha que no siguin vives?

(*Deixem que comentin: un isard, un pi, una roca, neu, un mussol, el sol, etc.*)

Tot això forma part del mateix ecosistema, perquè conviuen i es relacionen entre ells. Si plou molt, els arbres creixen més. Si hi ha molts arbres, hi haurà més animals que hi visquin. Tot està connectat!

Dins dels ecosistemes hi ha dos elements que són molt importants.

(*Traurem els dos cartells amb les paraules “Biòtics” i “Abiòtics”.*)

Aquests dos elements són els factors biòtics i abiòtics:

✓ Els factors biòtics són els éssers vius: plantes, animals, fongs, bacteris...

✓ Els factors abiòtics són les coses no vives que igualment són molt importants: la temperatura, l'aigua, la llum, el vent...

Factors biòtics (els que viuen)

Factors abiòtics (els que no viuen)

Ara us ensenyaré unes imatges i haureu d'endevinar a quina capsa van!
(Anirem mostrant imatges una a una —una flor, una pedra, un ocell, el sol, una gota d'aigua, una aranya, etc.— i els infants les col·loquen on toca, o bé voten aixecant la mà.)

A continuació s'adjunta la llista de factors que trobareu en el sobre per fer la dinàmica:

Factors biòtics:

- Ocell
- Bolets
- Flor
- Cigonya
- Aranya
- Planta
- Daina

Factors abiòtics:

- Sol
- Brúixola, que simbolitza l'ubicació (latitud, altitud, etc...)
- Aigua
- Bassa (ecosistema aquàtic)
- Vent

4. La cadena alimentària

Una vegada realitzada la introducció dels ecosistemes, parlarem de la cadena alimentària.

Avui aprendrem una cosa que passa cada dia a la natura, tot i que sovint no ens n'adonem. Es diu cadena alimentària.

Algú sap què pot ser això?

Doncs mireu: una cadena alimentària és com una seqüència d'éssers vius on uns s'alimenten dels altres per viure. És com una fila on cada ésser viu menja a un altre... o és menjat!

Comença sempre amb el Sol, que dona energia a les plantes. Les plantes són molt especials perquè poden fer el seu propi menjar amb la llum del sol!

Després venen els animals herbívors, que mengen plantes, i més endavant els carnívors, que mengen altres animals. I així es va formant una cadena!

Us n'ensenyaré un exemple, es tracta de la cadena alimentària del ratolí, que de ben segur tots el coneixeu. *(Ensenyem A4 amb la cadena alimentària i l'expliquem)*

Aquí dins del propi centre, tenim representants de varies cadenes alimentàries! Anem a intentar construir-ne una entre tots. Necessito 5 voluntaris. A cada un, us donaré un cartell, i us haureu d'intentar ordenar com si fóssiu la cadena alimentària. Els vostres companys i companyes us poden ajudar! *(Repartim els cartells, dinàmica explicada sota del quadre).*

Cada ésser viu té un paper en aquest sistema. Si n'eliminem un... alguna cosa pot deixar de funcionar.

Anem a conèixer alguns éssers vius i les seves cadenes alimentàries.

Dinàmica: Construïm la cadena alimentària!

Material:

- Targetes o imatges plastificades (o de cartró) amb:



Sol



Fulla / Planta



Cucs, escarabats, llimacs



Conill



Guineu / Duc

Desenvolupament pas a pas:

1. Es reparteixen les targetes a 5 infants (la resta ajuda a col·locar-les en ordre).
2. Es fa una pluja d'idees amb tot el grup:

Quin creieu que és el primer element? (el Sol → energia per les plantes)

Després? (les plantes → aliment pels insectes)

I ara què ve? (els insectes → aliment pel conill)

I per últim... algú pot voler menjar-se el conill? (la guineu o el duc)

Els infants es posen en fila representant cada element, i s'uneixen amb cordills o fletxes (o agafant-se de la mà).

En acabar de construir la seva cadena alimentària i un cop tinguem els cinc infants en fila i ordre, durem a terme una petita reflexió:

Molt bé, ho heu fet genial! Ara ja hem construït la cadena alimentària del duc i de la guineu, i sabem qui menja a qui. Però... ara vull que pensem una mica junts.

Què passaria si, de cop, ja no hi haguessin insectes al bosc? (*Pregunta oberta, escolta respostes.*)

Exacte! Si no hi ha insectes... el conill no tindria menjar. I si el conill no menja, es posa malalt, no pot viure, i potser desapareix... I llavors, què menjarà la guineu o el duc?

I ara una altra: I si hi haguessin massa conills? Què creieu que passaria amb els cucs, els escarabats, els llimacs...? (*Potser algú diu: "se'ls acabarien tots!"*)

Sí! Si hi ha molts conills i mengen molt, pot ser que s'acabin tots els insectes! I això també seria un problema.

Veieu com tot està connectat? A la natura, fins i tot el més petit insecte és important. Tots els éssers vius tenen una feina dins del seu ecosistema. Si un falla, tota la resta en pot sortir perjudicada.

Així que quan cuidem la natura, estem ajudant a mantenir aquest gran equilibri, com una xarxa on tothom és necessari: des del sol... fins a la guineu!

Continuem amb la nostra aventura, anem a conèixer el que és conegut com l'últim

Ens desplaçarem cap al tancat dels rapinyaires, on coneixerem el trençalòs.

5. El trençalòs: L'últim esglaó de la cadena alimentària

Presentarem el trençalòs com un ocell desconegut, únic, amb grans peculiaritats.

Mireu... veieu aquest ocell tan majestuós, amb ales amples i mirada atenta? És el trençalòs, un dels ocells més increïbles que tenim a les muntanyes!

I avui us explicaré un secret: és l'últim esglaó de la cadena alimentària. El més alt de tots! Però no perquè caçi animals vius com fan altres rapinyaires... No, no! El trençalòs és especial... molt especial.

Sabeu què menja? (*Espera respostes: “animals”, “carn”...*)

Menja ossos! Sí, sí... ossos! És l'única au del món que pot viure gairebé només d'ossos. Imagineu-vos-ho! És com si vosaltres mengéssiu només macarrons crus!

El trençalòs no caça. Ell espera que altres animals carronyaires —com els voltors, les guineus o els corbs— hagin menjat un cadàver. I quan només en queden els ossos... és el seu torn!

Busca sobretot ossos llargs i articulats d'animals com ovelles, cabres, isards... I quan troba un os massa gros per empassar-se'l, sabeu què fa?

El puja volant ben amunt i el deixa caure sobre roques! I ho repeteix fins que es trenca. Després, recull els trossos i es menja sobretot la medulla òssia, que és el que li agrada més i li dona energia.

Ara que sabem això, anem a intentar construir la seva cadena alimentària, ja us he dit que ell és el que està més amunt de tot! Què deu tenir per sota? Va, us ajudo.

Cadena tròfica del trençalòs (preguntes per construir-la):

Anem a pensar junts...

Si el trençalòs menja ossos... d'on surten aquests ossos?

— D'animals morts!

I aquests animals, com l'isard o l'ovella, què mengen?

— Herba, plantes...

I les plantes, com creixen?

— Amb l'ajuda del sol, l'aigua i la terra!

Així doncs, la cadena tròfica del trençalòs seria una mica així:

Sol ☀️ → Herba 🌱 → Ungulats (com ovelles o isards) 🐐 → Altres carronyaires → Trençalòs 🦅

Veieu com aquest ocell tan gran depèn de tot el que passa abans que ell aparegui? Si no hi ha herba, no hi ha ungulats. Si no hi ha ungulats, no hi ha ossos. I si no hi ha ossos... no hi ha menjar per al trençalòs.

Per això diem que tot està connectat. I per això és tan important que cuidem els boscos, els animals, i també les muntanyes, perquè si el trençalòs no troba lloc per trençar ossos, tampoc pot sobreviure.

Per acabar, ens desplaçarem per veure un últim ecosistema en el seu màxim esplendor. Anirem fins a l'observatori i en parlarem plegats.

6. L'observatori: un ecosistema complet

Per finalitzar l'aprenentatge dels ecosistemes i tots els factors que els componen, anirem a l'observatori del centre per contemplar des d'allí un ecosistema amb molts components.

Des de l'observatori del centre, podem veure un espai natural espectacular: un gran embassament envoltat de canyissars, on conviuen en llibertat diferents aus com la cigonya blanca, el berrat pescaire, la polla d'aigua, l'ànec de collverd i fins i tot mamífers com la daina. Entre molts d'altres! El sol, l'aigua, les plantes aquàtiques, el fang, els insectes, i tots aquests animals formen un ecosistema natural i mixt, perquè combina zones aquàtiques amb zones terrestres, on els éssers vius s'adapten i es relacionen constantment. Aquest ecosistema ens ensenya com tot està connectat: les plantes filtren l'aigua, els insectes serveixen d'aliment per les aus, i les aus ajuden a controlar altres poblacions d'éssers vius. Des del centre, es proporciona aliment puntualment per garantir que la cadena alimentària funcioni correctament i cap espècie es quedi sense recursos. Això ens recorda que els ecosistemes poden ser molt grans, com aquest embassament, o molt petits, com un racó d'escorça en un arbre, i que la mà humana pot influir-hi positivament o negativament. Aquí veiem un exemple de convivència entre natura i acció humana per protegir la biodiversitat i mantenir l'equilibri de l'ecosistema.

7. Bingo de l'Ecosistema!

Per tancar el taller, farem un "Bingo de l'Ecosistema" des del mateix observatori. Aquesta última activitat pretén fomentar l'observació activa de l'entorn, i poder identificar animals, plantes i altres elements naturals.

Material:

- Cartrons del bingo.
- Cada fitxa conté una graella amb 3x4 caselles amb imatges o paraules com:

Cigonya blanca

Boira

Núvol

Aus volant

Ànec coll verd

Canya

Arbres

Esplugabous

Sol

Vent

Ubicació

Fang

Trencalòs

Daina

Bassa d'aigua

Pedres

Desenvolupament del joc:

1. Introducció breu a l'observatori: Expliqueu que participaran en un joc d'observació molt especial per convertir-se en detectius de la natura. Tot el que vegem des d'aquí forma part d'un ecosistema!
2. Repartiment de les fitxes: Cada cop que vegin un element del bingo (visualment o perquè el senten), marquen la casella corresponent.
3. Reflexió final (5-10 minuts):
 - Quins elements heu pogut observar?
 - Quins formen part de la cadena alimentària?
 - Us ha costat veure algun animal? Per què?
 - Què passaria si un d'aquests elements desaparegués?

8. Tancament del taller

I fins aquí l'aventura d'avui! Hem descobert com funciona un ecosistema, com tots els éssers vius estan connectats i com cada animal —des del més petit insecte fins al trençalòs, l'ocell més majestuós de la muntanya— té un paper important per mantenir l'equilibri de la vida.

Hem conegut animals lliures com la cigonya blanca, l'ànec collverd, el berrat pescaire, la daina i el trençalòs, i hem après que ells també formen part d'una gran cadena alimentària, on tot el que passa té una conseqüència.

Ara que ja sou experts en ecosistemes, us convido a seguir observant la natura amb curiositat i respecte. Perquè protegir-la no és només feina dels científics... també ho és de totes i tots nosaltres!

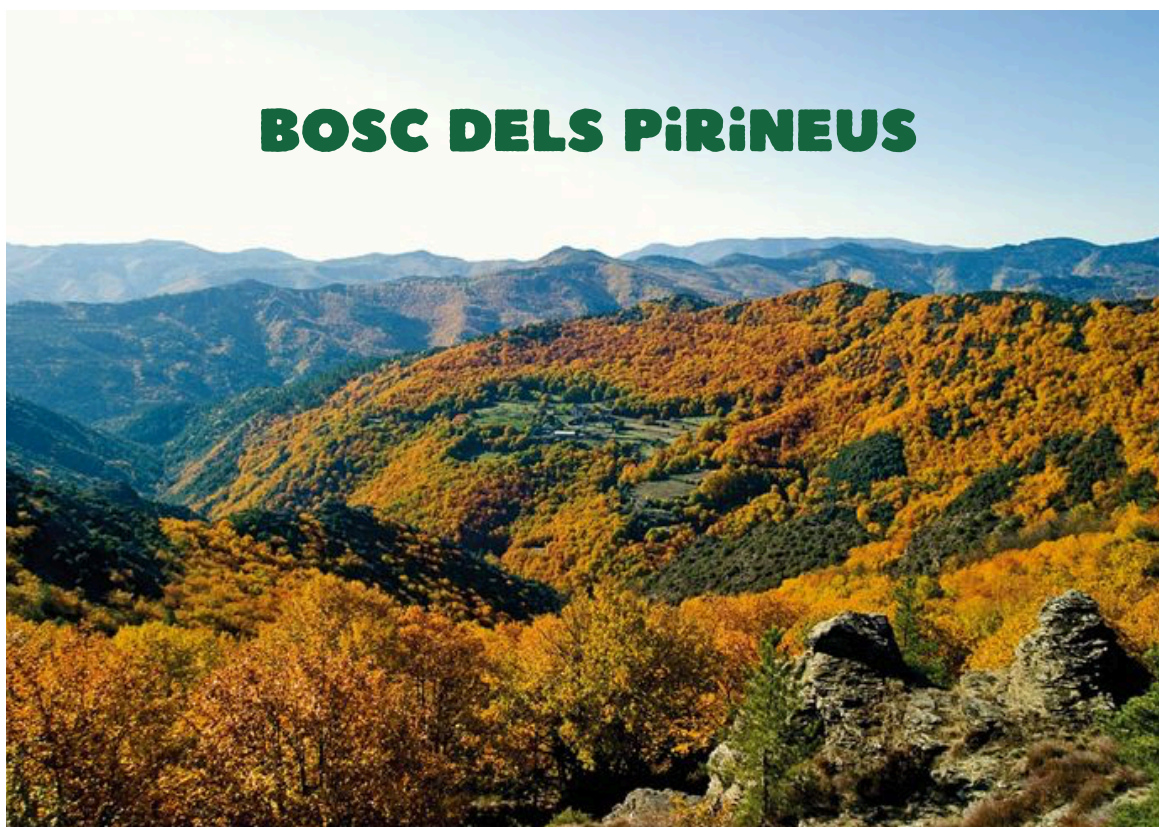
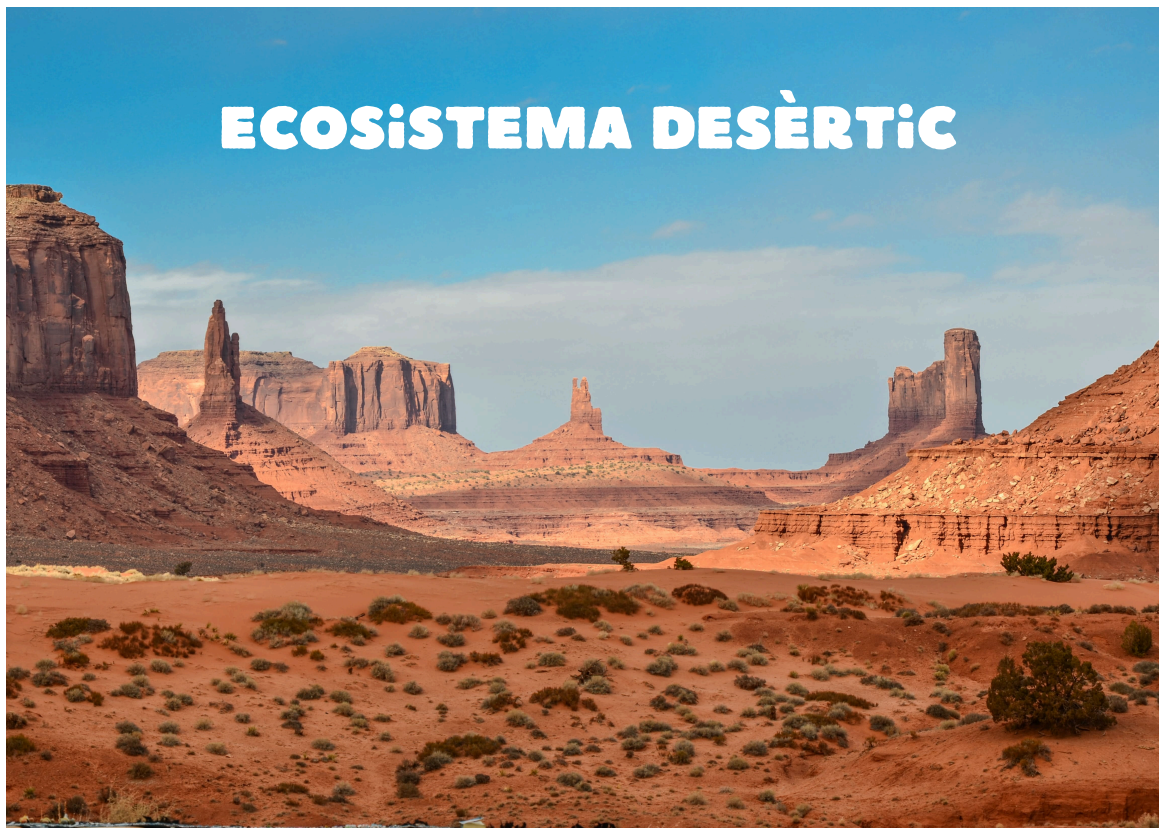
Moltes gràcies per la vostra atenció, energia i ganes d'aprendre. I recordeu: a la natura, tot està connectat... i tot compta!

Bibliografia i informació extra

- [1] Text-La Galera. (2020). Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural 3. Enciclopèdia Catalana.
- [2] Text-La Galera. (2020). Itineraris. Reptes i realitats: Medi natural 4. Enciclopèdia Catalana.
- [3] ELS ECOSISTEMES – SàviaMENT. (s. f.). <https://www.saviament.com/medi-natural/essers-vius/els-ecosistemes/>
- [4] SIOC - Servidor d'Informació Ornitològica de Catalunya. (s. f.). <https://www.sioc.cat/fitxa/GYPBAR>
- [5] Trencalòs. (s. f.). Medi Ambient i Sostenibilitat. https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/fauna-autoctona-protegida/gestio-especies-protegides-amenacades/ocells/trencalos/

8.5.1 Material complementari generat per al taller – 3r i 4t P

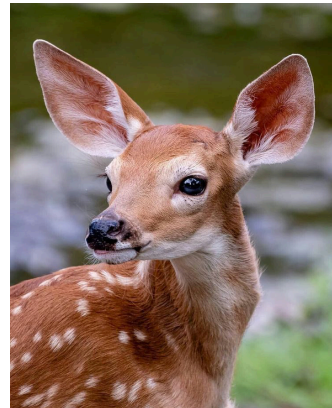
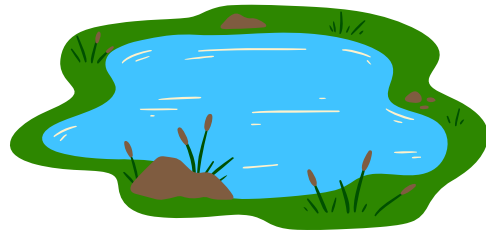
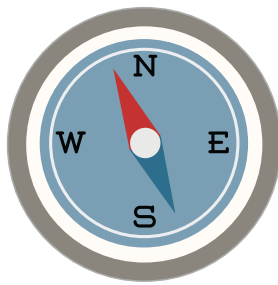
8.5.1.1 Recursos visuals per explicar el concepte d'ecosistema



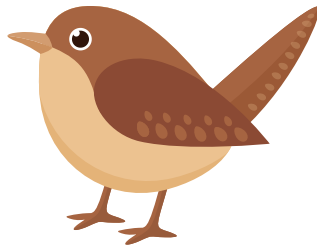
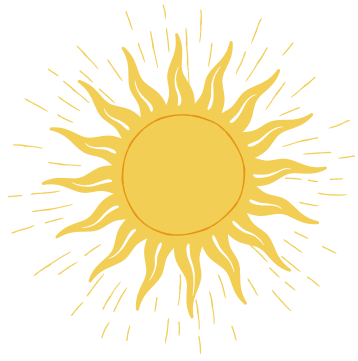
8.5.1.2 Factors biòtics i abiòtics: dinàmica de classificació

FACTORS BIÒTICS

FACTORS ABIÒTICS



Factors a classificar dins dels dos grups



8.5.1.3 Cadena alimentària: dinàmica d'ordenar





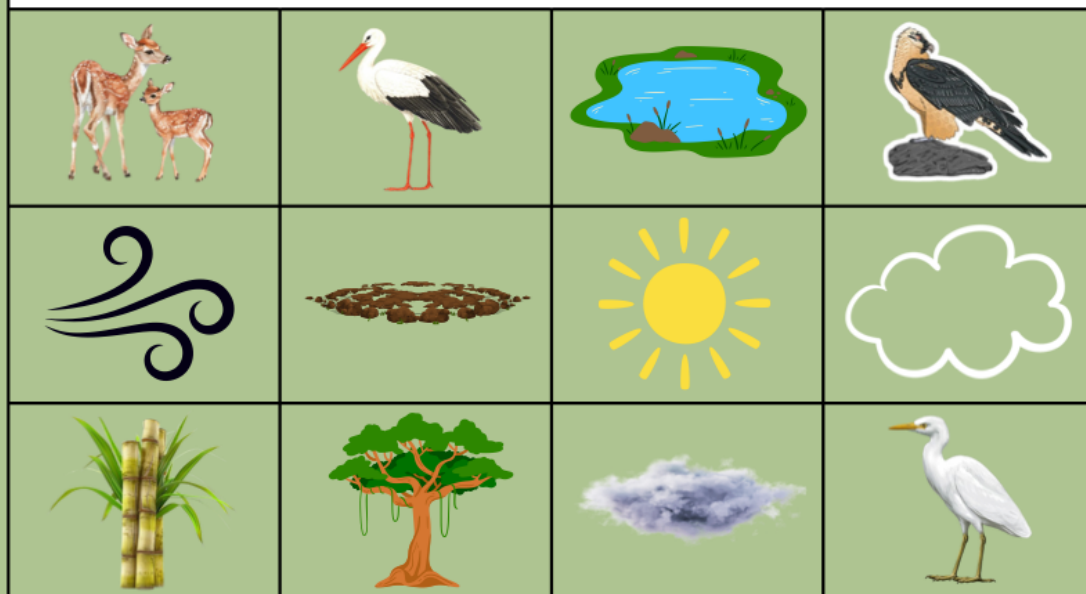




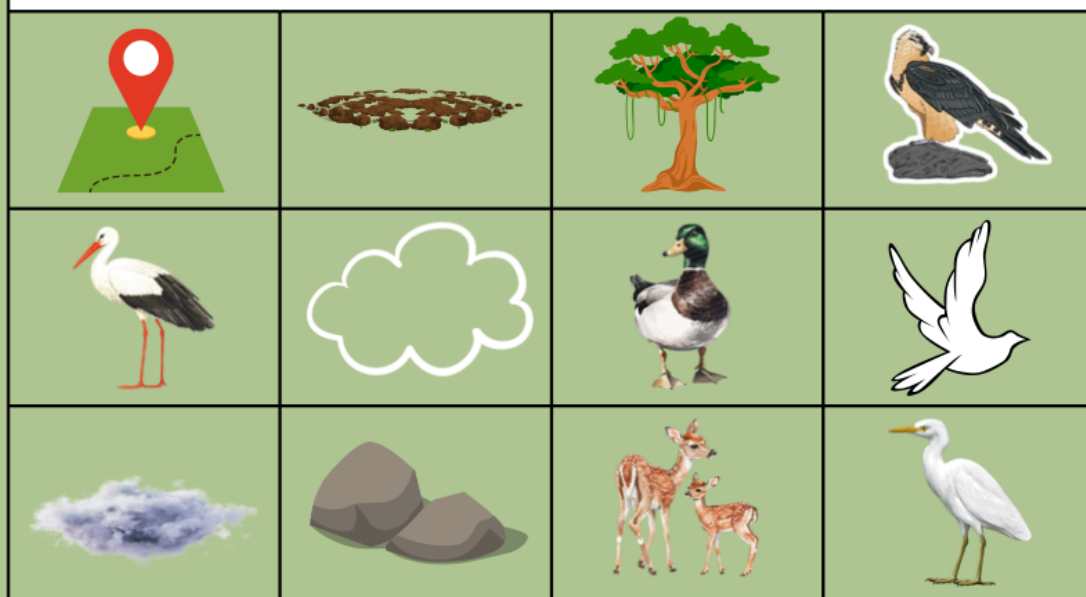
8.5.1.4 Bingo de l'Ecosistema



Bingo de l'ecosistema



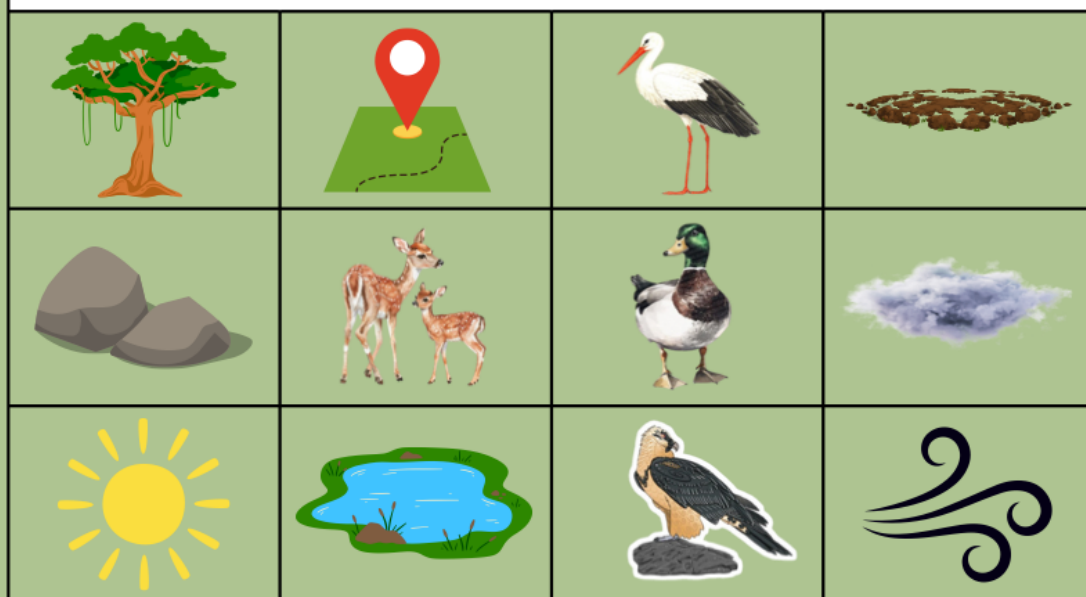
Bingo de l'ecosistema



Bingo de l'ecosistema



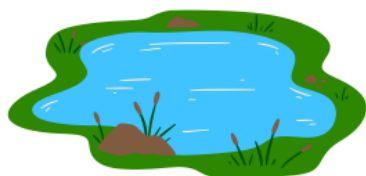
Bingo de l'ecosistema



Exemple d'alguns dels cartrons que formen part del bingo.



lassa d'aigua



pedres



canya



arbres

boira



esplugabous



trencalòs



fang



ubicació



Elements presents a l'ecosistema i que es poden veure des de l'observatori. Presents en els cartons de bingo.

8.6 Avaluació

8.6.1 Enquesta professorat

Disponible a: <https://forms.gle/iWkYGy18V2AtHF9V9>



Centre de recuperació de Fauna Salvatge VALLCALENT - LLEIDA



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

Centre de Fauna Salvatge Vallcalent - Tallers educació ambiental.

Benvinguts i benvingudes!

A continuació, us demanem que responeu aquesta breu enquesta per compartir la vostra opinió sobre el desenvolupament de l'activitat. Les vostres valoracions ens ajuden a millorar contínuament els nostres tallers i garantir una experiència enriquidora, educativa i segura per a tothom.

Gràcies per formar part d'aquest projecte i per donar suport a la conservació de la fauna salvatge!

*** Indica que la pregunta es obligatoria**

Escola/Entitat participant *

Tu respuesta

Taller realitzat *

- ☐ L'eriqó: un amic espinós
- ☐ Descobrint l'òliba amb els 5 sentits
- ☐ Plomes al vent: Descubrim les cigonyes!
- ☐ Vertebrats en acció!
- ☐ Tot està connectat: Descubrim els ecosistemes i les cadenes alimentàries

Data del taller *

DD MM AAAA

__ / __ / ____

Valoració general del taller

Indica fins a quin punt estàs d'acord amb les següents afirmacions (1 = Molt en desacord, 5 = Molt d'acord)

El taller ha complert les expectatives educatives que teníem. *



El contingut del taller ha estat adequat a l'edat dels participants. *



L'activitat ha estat dinàmica i participativa. *

1	2	3	4	5
				

El taller ha contribuït a l'aprenentatge i/o descoberta dels infants. *

1	2	3	4	5
				

Valoració general del taller (escala de 0 a 10): *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									

Valoració del monitor/a

Indica fins a quin punt estàs d'acord amb les següents afirmacions (1 = Molt en desacord, 5 = Molt d'acord)

El monitor/a ha explicat els continguts de manera clara i entenedora. *

1



2



3



4



5



El llenguatge utilitzat ha estat adequat a l'edat i nivell dels infants. *

1



2



3



4



5



Ha sabut mantenir l'atenció i la motivació dels participants al llarg de l'activitat. *

1



2



3



4



5



La gestió del grup ha estat adequada i respectuosa. *

1



2



3



4



5



Ha mostrat coneixement i domini del contingut treballat. *

1



2



3



4



5



Valoració de les instal·lacions

Indica fins a quin punt estàs d'acord amb les següents afirmacions (1 = Molt en desacord, 5 = Molt d'acord).

Les instal·lacions eren segures per als infants. *

1	2	3	4	5
				

Els espais estaven adequats a l'edat i necessitats dels participants. *

1	2	3	4	5
				

L'espai d'observació / desenvolupament de l'activitat era fàcilment accessible. *

1	2	3	4	5
				

L'estat de neteja i manteniment de les instal·lacions era adequat. *

1	2	3	4	5
				

Observacions i suggeriments

Quins aspectes del taller t'han agradat més? *

Tu respuesta

Quins aspectes milloraries? *

Tu respuesta

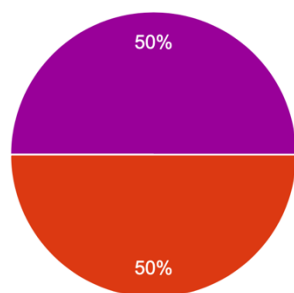
Altres comentaris o suggeriments: *

Tu respuesta

8.6.2 Resultats de l'enquesta al professorat

Mencionar l'error dut a terme per una professora en confondre l'1 amb el 5, va girar sense adonar-se'n la puntuació.

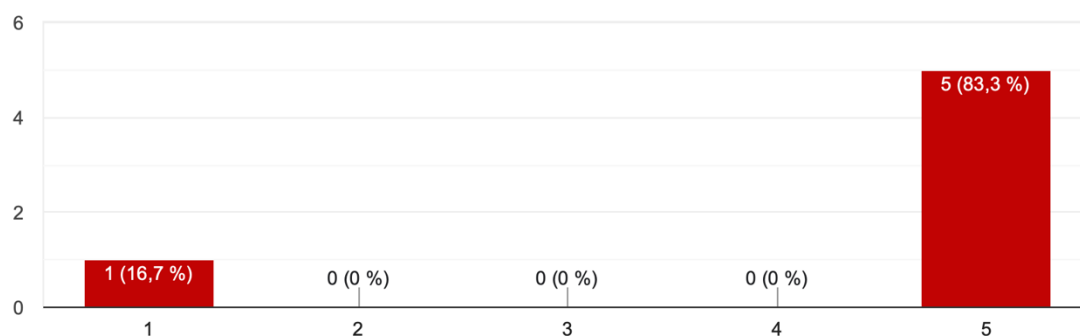
Taller realitzat
6 respuestas



- L'eriçó: un amic espinós
- Descobrint l'Òliba amb els 5 sentits
- Plomes al vent: Descubrim les cigonyes!
- Vertebrats en acció!
- Tot està connectat: Descubrim els ecosistemes i les cadenes alimentàries

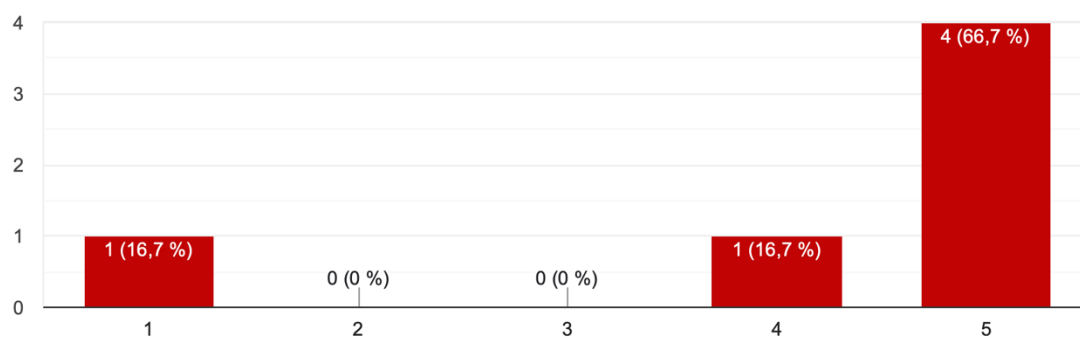
El taller ha complert les expectatives educatives que teníem.

6 respuestas



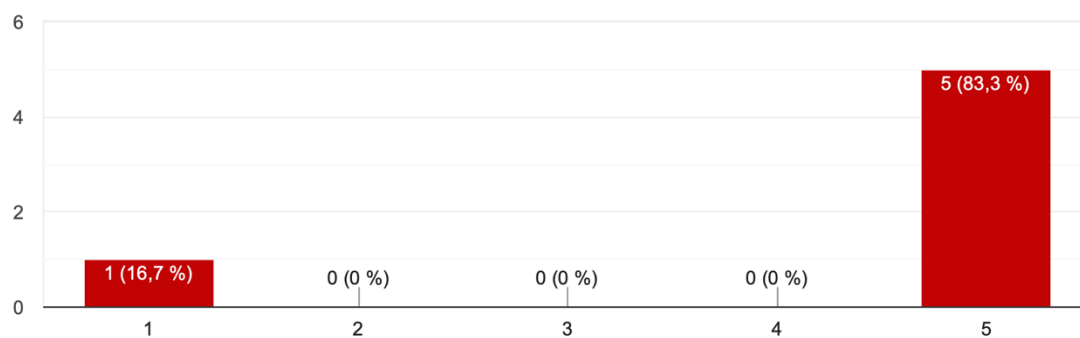
El contingut del taller ha estat adequat a l'edat dels participants.

6 respuestas



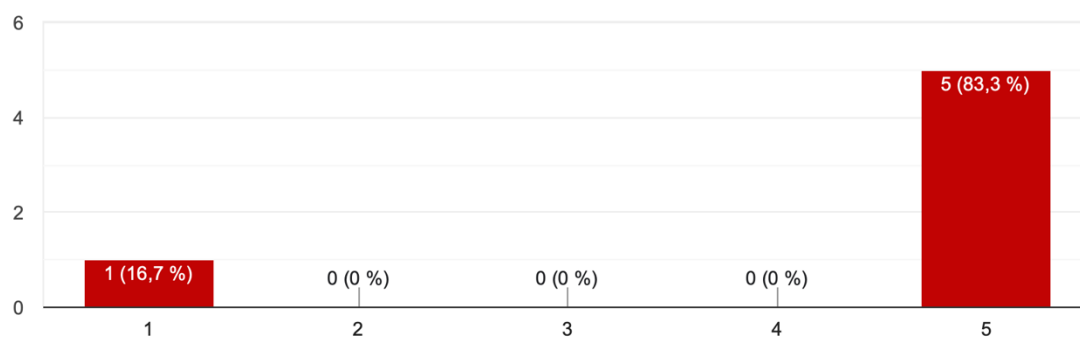
L'activitat ha estat dinàmica i participativa.

6 respuestas



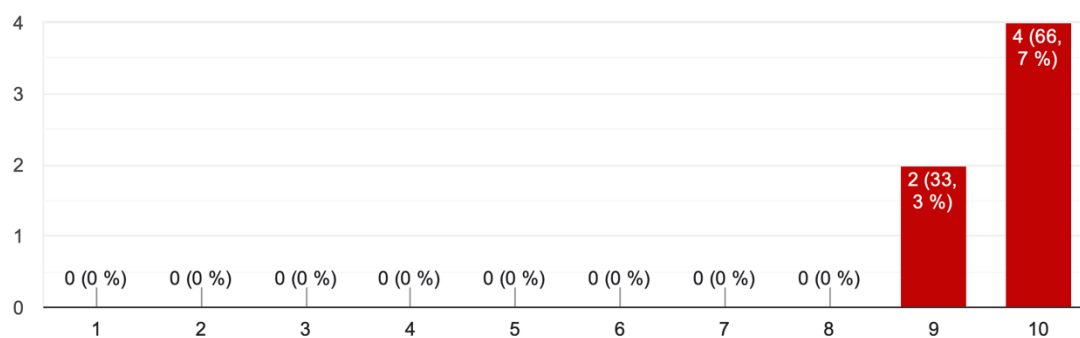
El taller ha contribuït a l'aprenentatge i/o descoberta dels infants.

6 respuestas



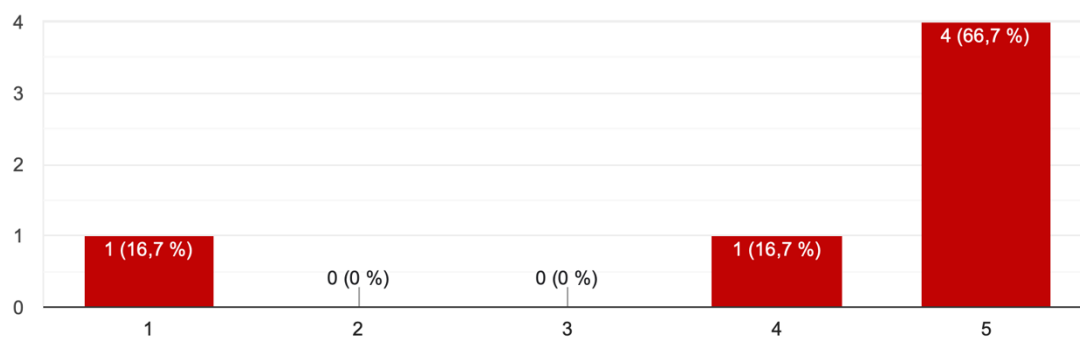
Valoració general del taller (escala de 0 a 10):

6 respuestas



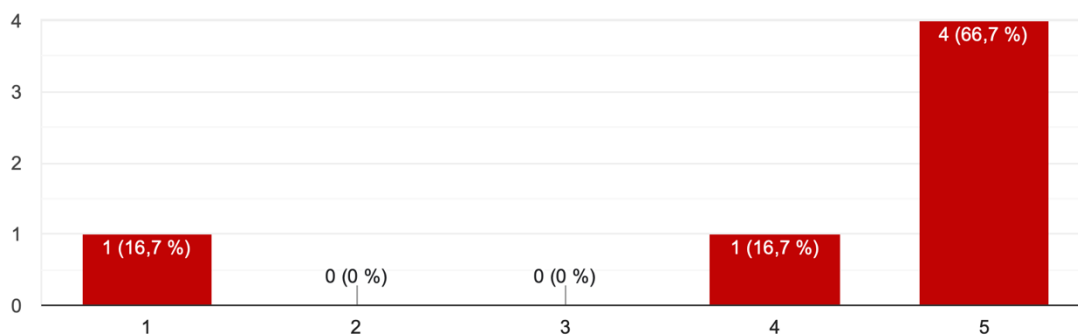
El monitor/a ha explicat els continguts de manera clara i entenedora.

6 respuestas



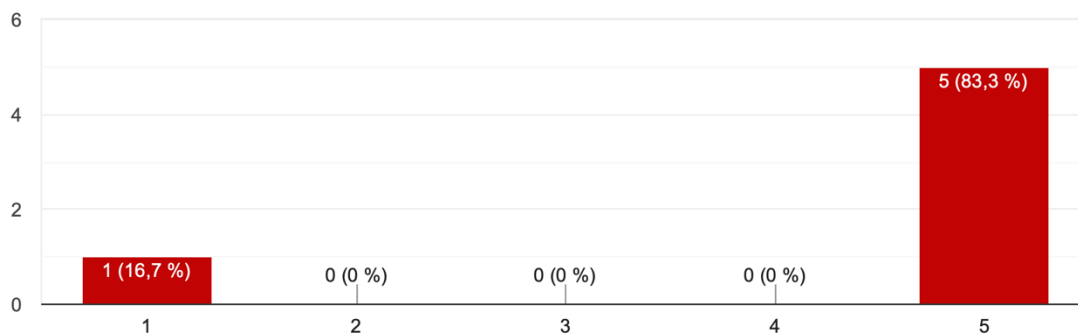
El llenguatge utilitzat ha estat adequat a l'edat i nivell dels infants.

6 respuestas



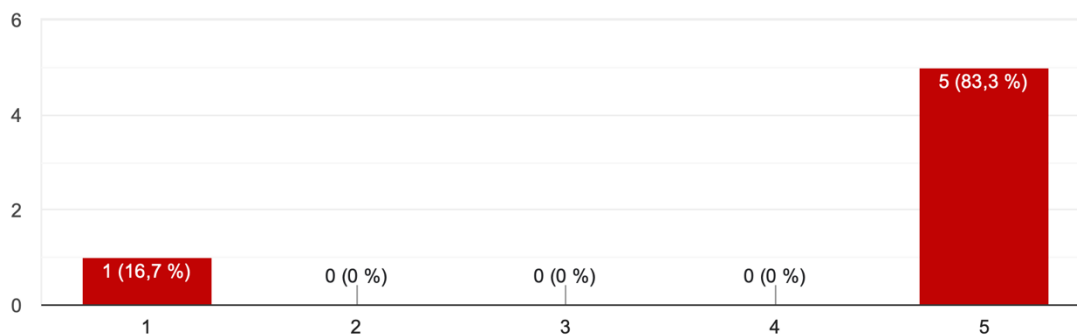
Ha sabut mantenir l'atenció i la motivació dels participants al llarg de l'activitat.

6 respuestas



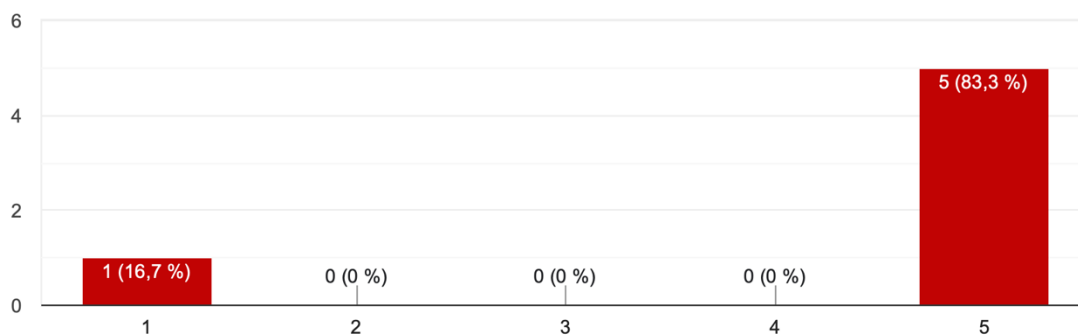
La gestió del grup ha estat adequada i respectuosa.

6 respuestas



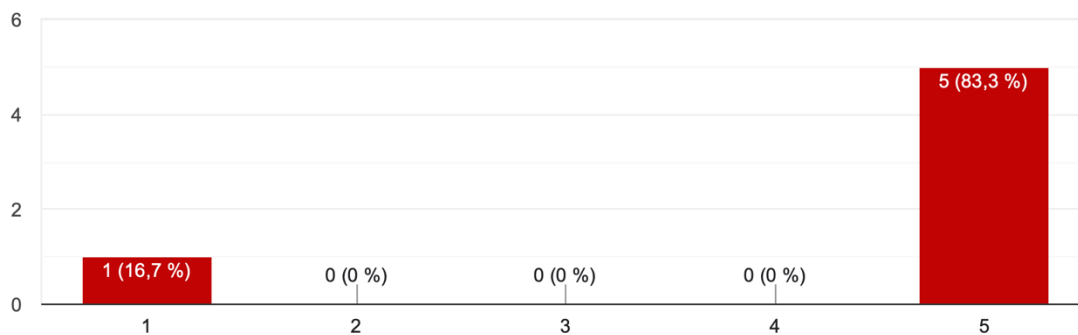
Ha mostrat coneixement i domini del contingut treballat.

6 respuestas



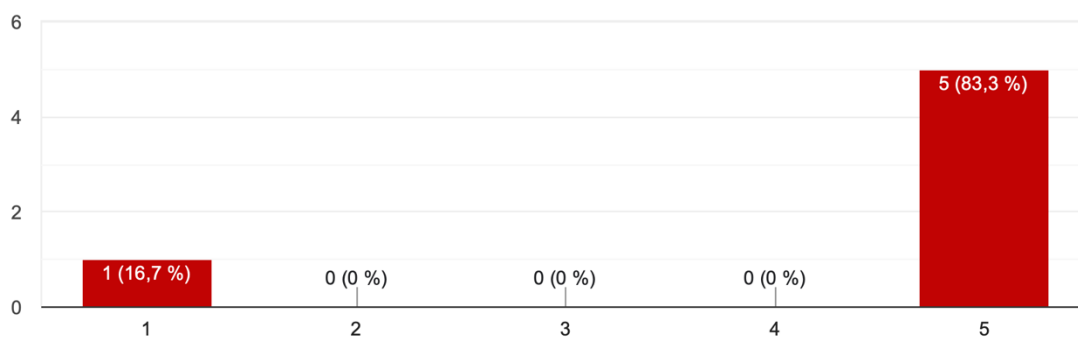
Les instal·lacions eren segures per als infants.

6 respuestas



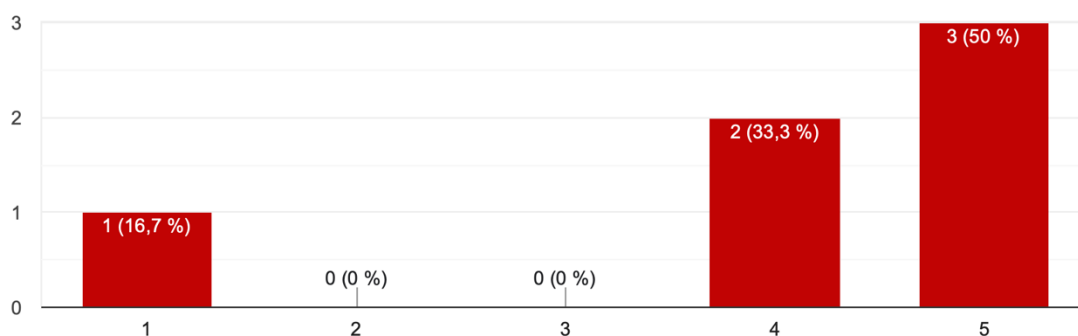
Els espais estaven adequats a l'edat i necessitats dels participants.

6 respuestas



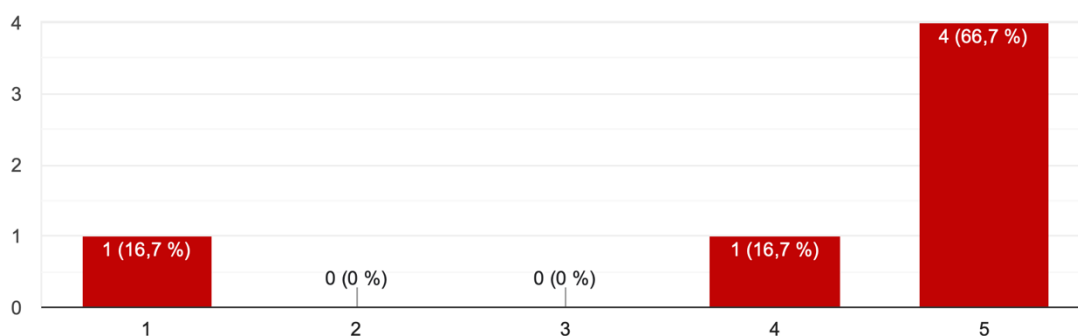
L'espai d'observació / desenvolupament de l'activitat era fàcilment accessible.

6 respuestas



L'estat de neteja i manteniment de les instal·lacions era adequat.

6 respuestas



Observacions i suggeriments

Quins aspectes del taller t'han agradat més?

6 respuestas

El tracte de la Laura cap als infants ha estat genial. Ha sabut despertar i mantenir l'atenció i motivació al llarg de tot el taller.

Explicació dels CONC sentit la de l'òliba i l'observació directa d'ella.

Tot el taller des de el minut 1 és molt enriquidor, agradable i motivador per als infants.

L'observatori i la visita dels ocells

La significació dels continguts que permet construir coneixement. Explicat per la monitora, gairebé amb un llenguatge molt proper, combinant contingut i anècdota, sabent mantenir atenció...

La motivació i activitat prèvia a l'escola va engrescar molt als nens/es per la visita al Centre i poder veure els animals els va despertar gran entusiasme ,sobre tot l'òliba.

Quins aspectes milloraries?

6 respuestas

-

Cap

Potser estaria molt bé poder observar les instal·lacions on arriben els animals ferits amb petit grup per tal de viure l'experiència en primera persona.

A l'observatori tenir un monitor que expliqués als infants on estan, quin material utilitzaran, quins animals veuran...

Fer l'observació amb petits grups.

Altres comentaris o suggeriments:

6 respuestas

-

Cap

Ha estat fantàstic tot el treball que ha fet la Laura!!

Exolicació en l'observatori per part d'un monitor.

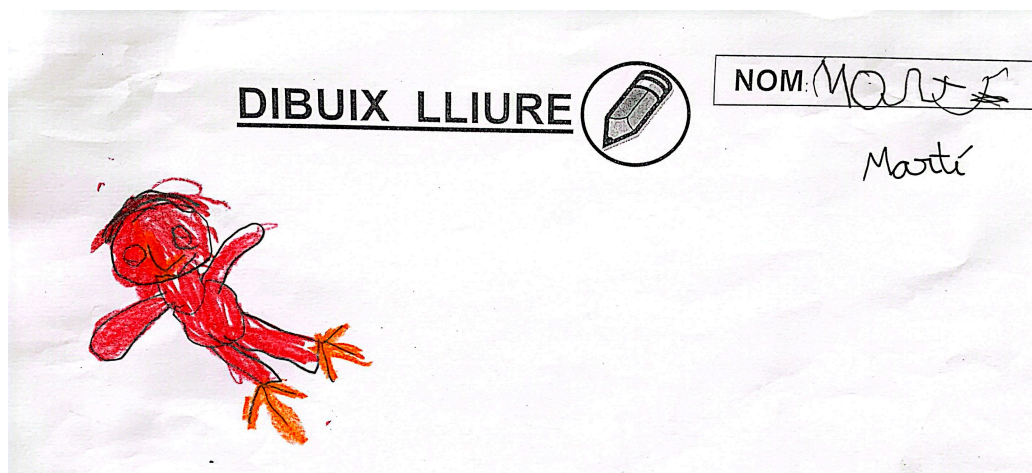
Tot força bé!

8.6.3 Dinàmica prèvia I4: dibuix lliure del concepte “Òliba”

Per tal d'avaluar els coneixements previs dels infants participants del taller se'ls va demanar que dibuixessin una “Òliba”. Cal mencionar que alguns dels nens i nenes sabien que era un ocell, i ho van comunicar a la resta.



Òliba 1: Ocell de color rosa. Aparentment amb pèl humà i rostres facials també humans.



Òliba 2: Ocell de color vermell, amb rostres facials humans i les potes de color taronja.



Òliba 3: Ocell que viu en el prats i l'herba, a plena llum del dia. Amb aspecte més aviat d'un pollet que no pas d'un ocell nocturn.



Òliba 4: Ocell amb múltiples colors, també diürn. Destaquen els ulls blaus, el bec taronja i les urpes rodones.

DIBUIX LLIURE



NOM: Pau

Pau

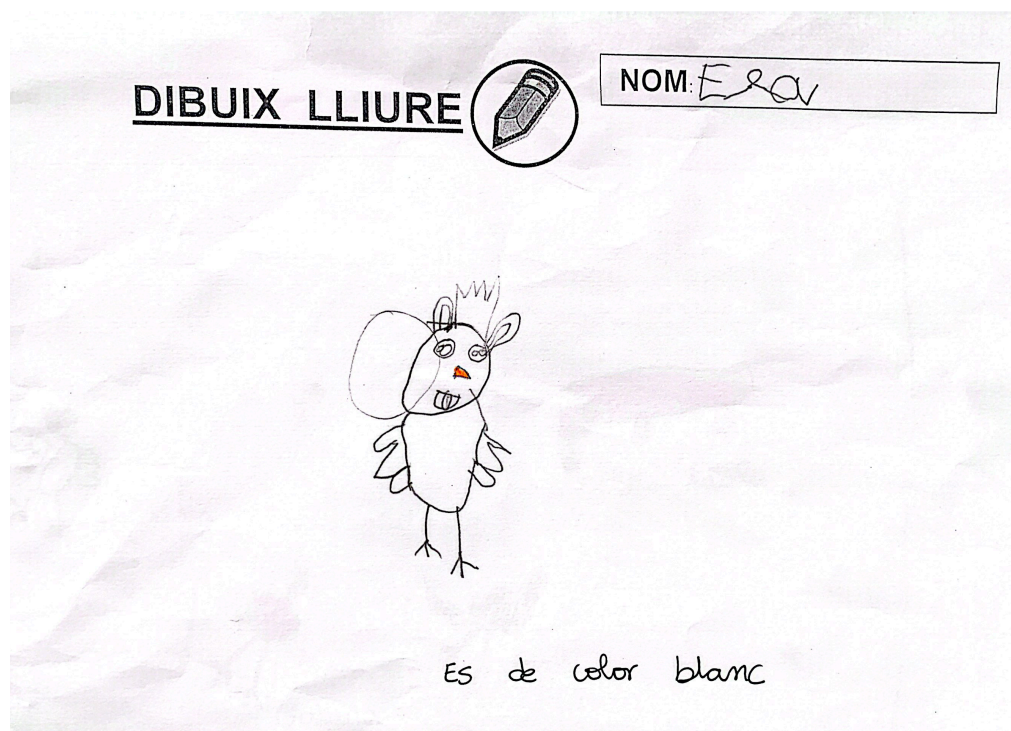


Òliba 5: Ocell de color blau.

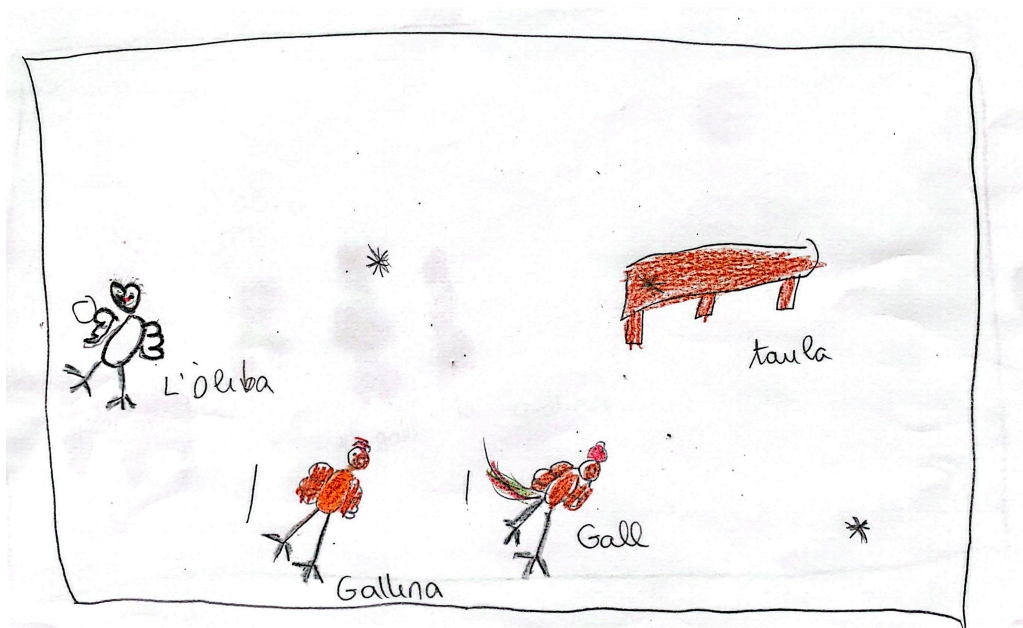


Òliba 6: Taula de menjador amb olives. Una nena al costat i un animal de companyia.

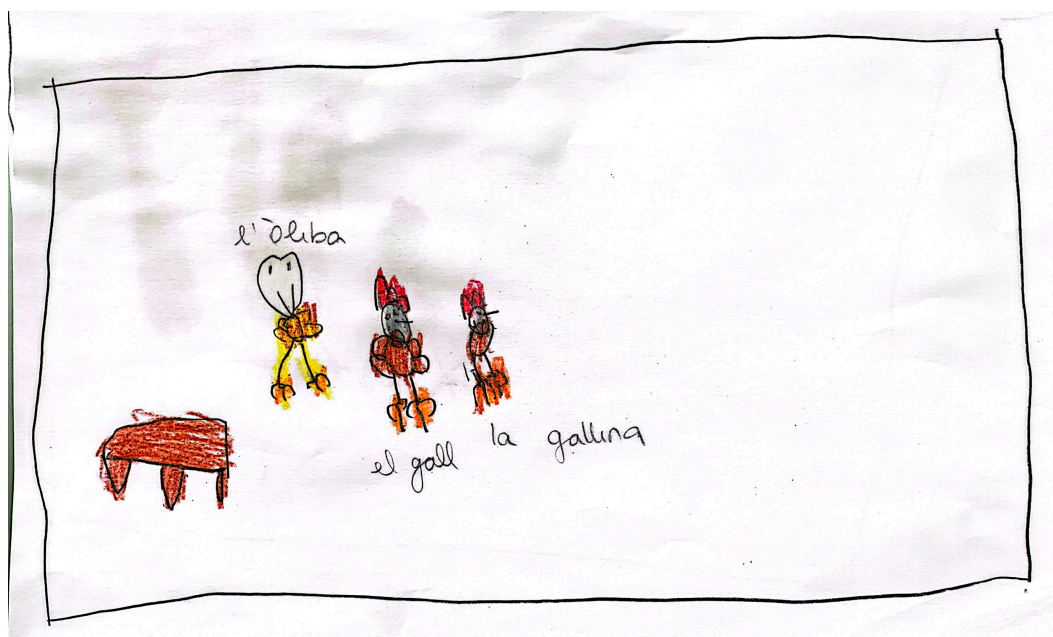
8.6.4 Dinàmica post taller I4: dibuix lliure del concepte “Òliba”



Òliba 1: Ocell de color blanc, amb les urpes apreciables i el detall del bec de color taronja.



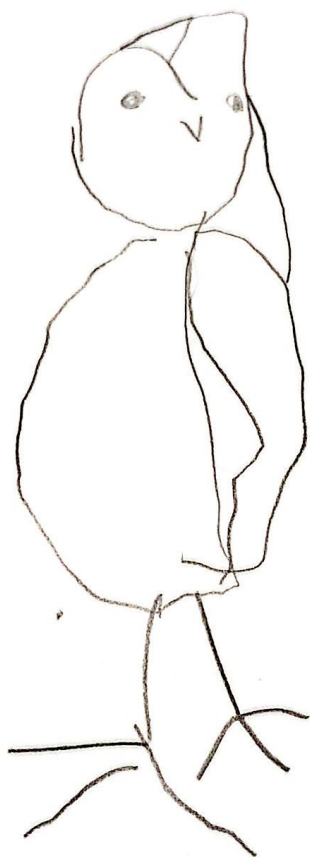
Òliba 2: Ocell de color blanc, amb les urpes apreciables i la cara en forma de cor, fet que vam treballar en el taller tot explicant el concepte de "Disc Facial" i la característica forma del cap de l'òliba. A més, l'infant dibuixa l'habitat en el que es troba al centre, tot convivint amb les gallines. També afegeix alguns dels elements presents en l'espai, que simulen el campanar d'una església, hàbitat típic on resideixen.



Òliba 3: Apreciem detalls semblants a l'anterior dibuix, en especial la forma de la cara de l'Òliba i li afegeix una mica de color groc i taronja, recordant a les més marronoses clar que també tenen.



Òliba 4: Dibuixa l'òliba i el seu hàbitat, a més del forat per on entren i surten a l'exterior del cau.



Òliba 5: S'aprecia clarament l'ocell i el seu color blanc, a més, també s'afegeix el detall de la cara en forma de cor

