UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

Dipòsit digital de documents de la UAB

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

Herena Calleja, Mireia. *Més enllà del joc: experimentar per aprendre : L'acompanyament docent com a clau en les taules d'experimentació a infantil.* Treball de Final de Grau (Universitat Autònoma de Barcelona), 2026 (Educació Infantil). 94 pàg.

This version is available at https://ddd.uab.cat/record/336497

under the terms of the BY-NC-SA license.

MÉS ENLLÀ DEL JOC: EXPERIMENTAR PER APRENDRE

L'acompanyament docent com a clau en les taules d'experimentació a infantil

Treball de Fi de Grau



Espai d'experimentació de l'aula d'I4. Creació pròpia

Autora: Mireia Herena Calleja

Grau en Educació Infantil i Educació Primària

Tutora: Greta Boix Garcia-Cairó

Departament de Didàctica de la Matemàtica i de les Ciències Experimentals

Convocatòria ordinària de juny del 2026

Agraïments

Gràcies a totes les persones que m'heu acompanyat i aconsellat al llarg d'aquests cinc anys, ajudant-me a convertir-me en la mestra i la persona que estic construint.

En especial, gràcies a totes les persones —infants i mestres— que heu format part d'aquest treball i que m'heu brindat l'oportunitat de descobrir les ciències des d'una nova perspectiva. Sobretot, gràcies a l'aula de la Pedra; sense les vostres experiències, aprenentatges i vivències, aquest treball no hauria estat possible.

I a la meva tutora, a tu Greta, gràcies per l'acompanyament, la guia i el suport al llarg de tot aquest procés. La teva mirada pacient, clara i propera ha transformat la meva visió sobre les ciències. Gràcies per mostrar-me que l'experimentació va més enllà del joc i que, amb un bon acompanyament, jugar també és experimentar per aprendre.

Finalment, gràcies a la meva família i a en Pau. Sense vosaltres, aquest treball i tot el creixement que l'ha acompanyat no haurien estat possibles.

Resum

En un model educatiu en què la innovació i els espais de lliure circulació són cada cop més presents a l'educació infantil, les taules d'experimentació han esdevingut un recurs educatiu rellevant. Aquest treball analitza i millora el paper de la docent en l'acompanyament d'infants en propostes d'experimentació a l'etapa d'Educació Infantil.

L'estudi se centra en la taula d'experimentació d'una aula d'I4 amb l'objectiu d'identificar-ne potencialitats i limitacions i proposar millores relacionades amb l'organització dels materials i la intervenció docent. La investigació segueix una metodologia descriptiva i interpretativa basada en instruments com les graelles d'observació.

Els resultats evidencien una baixa presència de la reflexió, la verbalització i la connexió amb experiències prèvies durant els processos d'experimentació. Tanmateix, una intervenció docent més intencionada i la modificació de les propostes mostren una millora en la participació, la col·laboració i la profunditat de les experiències d'aprenentatge.

Finalment, el treball conclou amb l'elaboració d'una guia de bones pràctiques orientada a optimitzar els espais d'experimentació i millorar l'acompanyament docent.

Paraules clau: experimentació, educació infantil, acompanyament docent, taules d'experimentació, pensament científic, bones preguntes.

Resumen

En un modelo educativo en el que la innovación y los espacios de libre circulación están cada vez más presentes en la educación infantil, las mesas de experimentación se han convertido en un recurso educativo relevante. Este trabajo analiza y mejora el papel de la docente en el acompañamiento de niños y niñas en propuestas de experimentación en la etapa de Educación Infantil.

El estudio se centra en la mesa de experimentación de un aula de I4 con el objetivo de identificar sus potencialidades y limitaciones y proponer mejoras relacionadas con la organización de los materiales y la intervención docente. La investigación sigue una metodología descriptiva e interpretativa basada en instrumentos como las parrillas de observación.

Los resultados evidencian una baja presencia de la reflexión, la verbalización y la conexión con experiencias previas durante los procesos de experimentación. Sin embargo, una intervención docente

más intencionada y la modificación de las propuestas muestran una mejora en la participación, la colaboración y la profundidad de las experiencias de aprendizaje.

Finalmente, el trabajo concluye con la elaboración de una guía de buenas prácticas orientada a optimizar los espacios de experimentación y mejorar el acompañamiento docente.

Palabras clave: experimentación, educación infantil, acompañamiento docente, mesas de experimentación, pensamiento científico, buenas preguntas.

Summary

In an educational model where innovation and free-flow learning spaces are increasingly present in early childhood education, experimentation tables have become an important educational resource. This study analyzes and improves the teacher's role in guiding children through experimentation activities in Early Childhood Education.

The study focuses on the experimentation table in an I4 classroom in order to identify its strengths and limitations and propose improvements related to the organization of materials and teacher intervention. The research follows a descriptive and interpretative methodology based on data collection instruments such as observation grids.

The results reveal a limited presence of reflection, verbalization, and connections with prior experiences during children's experimentation processes. However, a more intentional teaching intervention and the modification of the activities show improvements in participation, collaboration, and the depth of learning experiences.

Finally, the study concludes with the development of a guide to good practices aimed at optimizing experimentation spaces and improving teacher guidance.

Keywords: experimentation, early childhood education, teacher guidance, experimentation tables, scientific thinking, effective questioning.

UAB Universitat Autònoma de Barcelona

Taula de continguts

1. Introducció i plantejament del treball....2
2. Objectius....4
3. Fonamentació teòrica....5
3.1. Els espais d'experimentació a l'etapa d'Educació Infantil....5
3.2. El rol del docent en els espais d'experimentació....7
3.3. La importància de les bones preguntes en l'acompanyament dels espais d'experimentació....9
4. Contextualització....11
5. Metodologia de la recerca....14
6. Resultats de la recerca....17
6.1. Percepció de les docents del centre....17
6.2. Percepció de les mestres en pràctiques....18
6.3. Observacions realitzades a l'aula d'I4....19
6.4. Observació final al Niu de ciència....22
7. Discussió de resultats....23
7.1. Diferències entre la percepció docent i la pràctica observada....23
7.2. Potencialitats i limitacions dels espais d'experimentació....24
7.3. Impacte de la intervenció docent i l'optimització dels materials....25
8. Conclusions....28
9. Referències bibliogràfiques....31
10. Annexos....33
10.1. Annex 1: Taula d'observació per a la recollida de dades....33
10.2. Annex 2: Calendari de les observacions de la taula d'experimentació d'I4....34
10.3. Annex 3: Taules d'observació omplertes per docents del centre....36
10.4. Annex 4: Taules d'observació omplertes per mestres en pràctiques....52
10.5. Annex 5: Taula d'observació del paper de la docent amb la taula d'experimentació d'I4....61
10.5.1. Observacions sense intervenció docent....61
10.5.2. Observacions amb intervenció docent....71
10.6. Annex 6: Indicadors detectats i modificacions aplicades en la intervenció docent....80
10.7. Annex 7: Gràfics dels resultats obtinguts....81
10.8. Annex 8: Guia de bones pràctiques....87

1. Introducció i plantejament del treball

L'etapa de 0 a 6 anys és un període vital en la vida dels infants, en el qual es fa necessària la creació de situacions que afavoreixin el seu desenvolupament integral i promoguin la curiositat envers l'entorn i la seva quotidianitat. Durant aquests primers anys, l'experimentació esdevé una eina d'aprenentatge fonamental que permet construir coneixement a partir de la pròpia acció i de la interacció amb els altres. Tal com afirma Malaguzzi (1993), *els infants tenen cent llenguatges, cent mans, cent pensaments, cent maneres de pensar, de jugar, de parlar [...] sempre cent maneres de comprendre, de sorprendre's, d'estimar* (p. 10). Aquesta mirada posa en relleu la diversitat expressiva i el potencial cognitiu de la infància, així com la necessitat de generar contextos educatius que promoguin i donin espai a la seva curiositat. En la mateixa línia, Freire (1970) afirma que *l'educació autèntica es fa a través de la curiositat, del dubte i de la pregunta que neix de la pròpia experiència* (p. 72), destacant la importància de fomentar processos d'ensenyament i aprenentatge que parteixin de la pregunta i de la investigació activa com a motor del coneixement.

Des d'aquesta mirada que reconeix la curiositat i l'experimentació com a motors de l'aprenentatge i del coneixement, es desenvolupa el present treball de fi de grau, centrat en els espais d'experimentació que es desenvolupen durant els ambients a l'escola Univers, més concretament centrat en la taula d'experimentació que es troba a una de les aules d'I4.

La tria d'aquesta temàtica respon a un interès personal i professional per comprendre com l'experimentació pot esdevenir un recurs pedagògic essencial en l'etapa de 0 a 6 anys si els i les docents fan un bon acompanyament de les propostes que es plantegen. A través d'aquest treball es pretén reflexionar sobre la rellevància del paper del docent en el procés d'aprenentatge dels infants, és a dir, la reflexió i la concreció de les propostes que es desenvoluparan al llarg del treball posen el focus en el paper de l'adult com a guia i acompanyant en les descobertes dels infants.

Concretament, l'observació realitzada durant les pràctiques d'educació infantil m'ha permès identificar la necessitat de millorar els espais dedicats a l'experimentació, ja que, tot i oferir oportunitats per tocar i manipular materials, no afavoreixen plenament l'assoliment d'aprenentatges significatius per la necessitat d'un millor acompanyament per part de les docents. Davant aquesta realitat, **el present treball planteja i desenvolupa una recerca per a la creació d'una guia de bones pràctiques orientada a definir i reforçar el paper de la docent en els espais i ambients d'experimentació del centre**, més específicament en la guia que pot oferir el o la docent en les propostes relacionades amb les taules d'experimentació que es troben dins de les aules d'infantil.

Des d'un vessant més acadèmic, aquest treball pretén contribuir a l'adquisició i al desenvolupament de diverses **competències treballades al llarg del grau en Educació Infantil** (Universitat Autònoma

de Barcelona, s.d.). En concret, considero que la recerca afavorirà la consolidació de competències vinculades a cinc àmbits rellevants abordats durant la formació: el desenvolupament infantil i els processos d'aprenentatge; el pensament científic a l'educació infantil; l'observació, la recerca i l'anàlisi de la pràctica; la reflexió docent i la millora professional, i, finalment, la relació entre la teoria i la pràctica educativa.

En primer lloc, aquest treball posa l'accent en competències relacionades amb el desenvolupament infantil i els processos d'aprenentatge, ja que situa l'infant com a protagonista del seu propi procés, entès com un subjecte autònom, actiu i social que aprèn a través del joc, la interacció i l'experimentació. La recerca afavorirà l'adquisició de competències vinculades a la promoció d'hàbits d'observació, descoberta i experimentació, alhora que permetrà aprofundir en la importància de la interacció entre iguals i amb les persones adultes per a la millora dels aprenentatges.

En segon lloc, contribuirà al desenvolupament de competències vinculades al pensament científic a l'educació infantil, partint de la metodologia científica com a eina per afavorir processos d'indagació, formulació d'hipòtesis i experimentació a partir de situacions significatives per als infants. La recerca permetrà aprofundir en el coneixement d'aquesta metodologia adaptada a l'etapa i promoure el pensament científic mitjançant propostes d'experimentació que fomentin la curiositat, la formulació de preguntes i la construcció activa de coneixement.

En tercer lloc, el treball requereix l'observació sistemàtica com a eina clau per analitzar la pràctica educativa i comprendre la realitat dels espais d'experimentació. Mitjançant tècniques d'observació, registre i anàlisi de dades, desenvoluparé una mirada crítica i fonamentada sobre les interaccions, les accions dels infants i el paper docent, que permetrà elaborar conclusions rigoroses per orientar la millora de l'acció docent.

En quart lloc, aquesta recerca afavorirà la reflexió sobre la pràctica docent com a motor de millora professional. L'anàlisi crítica de les pròpies intervencions i decisions pedagògiques em permetrà prendre consciència de la necessitat d'una docència en constant revisió i adaptació als canvis científics, pedagògics i socials, identificant línies de millora per enriquir els processos d'aprenentatge.

Finalment, podré establir una connexió estreta entre la teoria treballada al llarg del grau i la pràctica educativa real del centre. L'anàlisi dels espais d'experimentació i de l'acompanyament docent es fonamentarà en referents teòrics que orientaran la interpretació de la realitat observada i la presa de decisions pedagògiques. Així, la recerca contribuirà a integrar el saber teòric amb l'acció educativa, promovent una pràctica reflexiva i orientada a la millora contínua.

2. Objectius

La pregunta que estructura la recerca desenvolupada al llarg d'aquest treball, i que en conseqüència orienta tant l'observació com l'anàlisi dels espais d'experimentació del centre, és la següent: **Com es pot millorar el paper de la docent durant l'acompanyament a infants en propostes amb taules d'experimentació?**

Per a donar resposta a aquesta qüestió, el treball es proposa, com a objectiu principal, **elaborar una guia de bones pràctiques adreçada al professorat d'educació infantil que contribueixi a la millora, planificació i optimització dels espais d'experimentació d'exploració lliure a les aules.** D'aquest objectiu general en deriven els objectius específics següents:

1. Analitzar les característiques actuals dels espais d'experimentació del centre per identificar les seves potencialitats i limitacions.

2. Establir una anàlisi comparativa entre la percepció de les docents i la realitat de la pràctica en els espais d'experimentació del centre.

3. Optimitzar les propostes d'experimentació del centre mitjançant l'aprofitament dels materials i recursos disponibles per afavorir noves oportunitats de descoberta a partir d'un acompanyament docent de qualitat.

D'aquesta manera, per tal d'orientar la recerca metodològica i l'anàlisi dels resultats que s'obtinguin, es plantegen les següents **hipòtesis en relació amb cadascun dels objectius específics** respectivament:

1. Els espais d'experimentació del centre afavoreixen l'exploració autònoma i la curiositat, però les limitacions dels materials en les propostes i en l'orientació de l'acompanyament docent dificulten l'aprofundiment en la descoberta.

2. Existeix una diferència significativa entre la percepció de les docents sobre el seu rol d'acompanyament i les pràctiques observades, especialment en la formulació de preguntes, la verificació d'hipòtesis i la connexió de les descobertes amb altres experiències prèvies.

3. L'aprofitament i l'optimització dels materials i recursos disponibles, acompanyats d'un acompanyament docent significatiu, afavoreixen la generació de noves oportunitats de descoberta en les propostes d'experimentació del centre.

3. Fonamentació teòrica

El present marc teòric té com a finalitat fonamentar conceptualment la recerca i situar-la dins del camp de l'educació infantil i de la didàctica de les ciències experimentals. En primer lloc, s'aborden els espais d'experimentació com a contextos d'aprenentatge significatiu, tot analitzant-ne les característiques, el paper dels materials i l'organització de l'entorn. En segon lloc, es desenvolupa el rol del docent com a acompanyant dels processos d'exploració i indagació dels infants, amb especial atenció a la intervenció respectuosa, la mediació i la qualitat de l'acompanyament pedagògic. Finalment, s'analitza la importància de les bones preguntes com a eina clau per promoure el pensament, la comunicació i la construcció de coneixement en els espais d'experimentació. Aquesta fonamentació permet establir un marc de referència un marc de referència que orienta la posterior anàlisi de la pràctica educativa desenvolupada en el centre.

3.1. Els espais d'experimentació a l'etapa d'Educació Infantil

Els espais d'experimentació a l'educació infantil esdevenen un context significatiu per a l'aprenentatge a través de la manipulació, l'observació i la descoberta. Aquests espais permeten als infants interactuar amb els materials, explorar l'entorn i construir coneixement a partir de la pròpia experiència, fet que els converteix en un element central dins de les propostes educatives de l'etapa. Tal com afirma Tonucci (2012), aquests entorns ofereixen experiències riques i significatives, estimulen la imaginació, fomenten la iniciativa, promouen l'autonomia, afavoreixen la concentració i parteixen de la interacció dels infants per enriquir els seus processos d'adquisició d'aprenentatges significatius i diversos.

En aquest sentit, els espais d'experimentació no poden entendre's únicament com a llocs de joc lliure, sinó com a contextos educatius dissenyats amb una clara intencionalitat científica. Per tal d'aprofundir en aquest concepte, Pedreira i Márquez (2016) defineixen l'espai de ciència com:

> "Se define un espacio de ciencia como aquel ambiente educativo configurado con propuestas elaboradas mayormente con material natural, dispuestas por ámbitos temáticos relacionados con la ciencia (seres vivos y su medio, propiedades de los materiales, movimiento, magnetismo, luz, sonido…), de manera sugerente, de libre acceso para niños y niñas, y que requiere de una cuidadosa intervención del adulto, habitualmente no directiva y en formato individual o en pequeño grupo." (p. 157)

Des d'aquesta perspectiva, Pedreira (2020) afegeix que aquests espais han de ser organitzats per àmbits temàtics i oferir propostes diverses i suggerents, de lliure accés per als infants, tot requerint una intervenció acurada i respectuosa per part de l'adult en l'acompanyament dels processos

d'experimentació. A partir d'aquestes aportacions teòriques, les autores concreten un seguit de criteris que haurien de guiar el disseny i la implementació d'aquests espais:

- Propostes que mobilitzin idees relacionades amb algun àmbit de la ciència.
- Propostes que tinguin sentit per als infants sense necessitat de la presència constant de l'adult.
- Propostes amb una intencionalitat d'aprenentatge clara i ben definida, però alhora prou obertes per permetre que hi succeeixin situacions no previstes.
- Sempre que sigui possible, propostes que incorporin el repte, la sorpresa o la pregunta.

Per tal de dissenyar uns espais ajustats a l'etapa evolutiva dels infants, Salguero (2011) destaca que l'aprenentatge científic neix de la curiositat que els éssers humans tenen per conèixer i comprendre els fenòmens que els envolten, així com de l'interès natural per descobrir els objectes i les coses, relacionar-se i posar en joc les seves capacitats. Així, els dubtes i les explicacions que els infants formulen inicialment els van conduint progressivament cap a la construcció de preguntes i respostes més rigoroses.

D'aquesta manera, es veu que els espais d'experimentació no es poden concebre improvisadament, sinó que requereixen una planificació acurada que consideri les necessitats i interessos dels infants, així com els objectius educatius. El disseny dels espais, la naturalesa de les propostes i la manera com es presenten els materials condicionen les accions dels infants i la qualitat dels processos d'experimentació que s'hi desenvolupen. En aquest sentit, diferents autors concreten un seguit de característiques que haurien de guiar la creació i l'organització dels espais d'experimentació a l'educació infantil:

- Els **materials** han de respondre principalment a tres funcions: han de tenir una funció d'aprenentatge, de manera que el seu ús afavoreixi el procés d'adquisició de coneixements; han de complir una funció estructuradora, ja que ajuden els infants a ordenar i organitzar la informació que reben per transformar-la en coneixement; i han de ser motivadors, esdevenint una font d'interès que faciliti un aprenentatge significatiu, agradable i estimulant (Lucas, 2015, citant Rodríguez, 2005).
- L'**organització de l'espai** no és una qüestió secundària, sinó que conforma una presència, un entorn energètic que afecta les persones que s'hi troben. La disposició d'un espai ha d'afavorir, per si mateixa, la serenitat, la predisposició al treball i al recolliment, la trobada interpersonal, els intercanvis i, sobretot, l'alegria de ser-hi (Weissmann, 1999).
- Les propostes d'experimentació han de **promoure continguts** vinculats a un àmbit de coneixement específic. Aquestes han d'estar dissenyades amb una intencionalitat educativa clara i objectius definits que permetin posar en pràctica diversos processos d'aprenentatge (Pedreira i Márquez, 2016).

- Una **bona presentació** de l'espai i els materials és essencial perquè l'infant pugui descobrir-ne les propietats i funcions per si mateix, fomentant un aprenentatge autònom i significatiu. (Montessori, 1912).

Un cop definides les característiques que han de tenir els espais d'experimentació, és necessari mencionar **quines accions poden sorgir i com han de ser les interaccions entre els infants**. Tal com afirma Solé (s.f.), la participació escolar implica oferir als alumnes mecanismes que afavoreixin la seva autonomia en l'aprenentatge i moments de llibertat dins del centre. L'aula es converteix en l'espai on els professors han de promoure pràctiques participatives que estimulin la implicació activa dels infants i el desenvolupament de competències com el pensament crític, la presa de decisions i la capacitat d'argumentar. D'aquesta manera, la participació en els espais d'experimentació ha de garantir aquests moments de llibertat i autonomia que destaca l'autora.

Així mateix, segons Casado (2019), és important que els infants aprenguin a reflexionar sobre les seves accions, valorant les diferents opcions abans de prendre decisions i construint progressivament el seu propi criteri. També cal crear espais que fomentin la capacitat d'automotivació per perseverar en els objectius i la curiositat per plantejar-se preguntes i elaborar hipòtesis, habilitats clau per consolidar un aprenentatge actiu i autònom.

En aquest sentit, tractar-se d'espais compartits amb altres infants implica que les interaccions no es limitin a salutacions o joc paral·lel, sinó que esdevinguin elements generadors d'aprenentatge a partir de la compartició, la discussió i la confrontació de diferents punts de vista, afavorint la negociació de significats i la construcció conjunta del coneixement (Departament d'Educació, 2016). Alhora, com subratlla Gillies (2023), la interacció i el fet de compartir punts de vista amb els iguals és essencial per explorar idees, avaluar-ne la coherència i enriquir les pròpies aportacions; aquest procés de construcció col·laborativa eleva la qualitat de l'experimentació, permetent als infants reflexionar sobre el que fan i el perquè de les seves conclusions.

3.2. El rol del docent en els espais d'experimentació

En els espais d'experimentació, el paper de la docent és fonamental per potenciar l'aprenentatge i la curiositat dels infants. Tal com afirma Salguero (2011), "allò que el docent ha de tenir clar és que, en abordar activitats per apropar els infants al coneixement de la ciència, ha de facilitar a l'alumnat eines per a la comprensió de fets i situacions que els permetin organitzar progressivament la realitat, pensar per si mateixos i construir les seves pròpies explicacions" (p.4). Així, l'acompanyament dels espais d'experimentació no es tracta només de proporcionar materials o organitzar l'espai, sinó de saber acompanyar els infants amb una observació atenta, una intervenció i una estimulació adequada que promogui la seva autonomia i el pensament crític.

Des d'aquesta perspectiva, Duckworth (1994) assenyala que sovint els docents mostren impaciència perquè els infants desenvolupin idees clares i adients amb rapidesa. Tanmateix, establir relacions entre idees diverses no és una tasca senzilla, sinó un procés complex que pot generar desconcert. Aquest desconcert requereix temps, ja que només disposant d'aquest temps és possible construir l'amplitud i la profunditat necessàries perquè els coneixements adquireixin sentit.

Per fer front a aquesta idea Pedreira (2018) fa el recull de les idees de diferents autores per tractar de definir com ha de ser la intervenció que s'espera de les docents dintre de l'aula. En aquesta recull l'autora defineix que una intervenció docent adequada en els espais d'experimentació implica una presència atenta i sensible, capaç d'identificar oportunitats d'aprenentatge sense avançar-se ni interferir en les idees dels infants. El rol de l'adult s'estableix en l'ajust constant del grau d'ajuda segons les necessitats de cada infant, en el diàleg i l'escolta activa, i en la presa de decisions sobre quan intervenir sense distreure ni imposar-se a les idees dels infants. Així, destaca que la intervenció es caracteritza per la disponibilitat, la capacitat d'introduir preguntes significatives en el moment apropiat i per promoure una comunicació que permeti revisar i aprofundir en les diferents idees. D'aquesta manera, es tracta d'un acompanyament basat en l'observació i el respecte, que confia en les capacitats dels infants i evita ensenyar allò que poden descobrir per si mateixos.

En coherència amb aquesta concepció de l'acompanyament docent, resulta necessari definir aquelles eines que permetin analitzar i identificar els diferents tipus d'intervenció que pot adoptar la docent en els espais d'experimentació. En aquest sentit, Haldón et al. (2022) proposen una classificació de les tipologies d'acció observables en la intervenció adulta. Aquesta classificació, recollida a la taula 1, permet visualitzar com determinades intervencions poden afavorir o dificultar els processos d'exploració, autonomia i construcció de coneixement dels infants.

	Sintonia -	**Sintonia +**
Introducció de contingut -	Ignora l'acció; reforça negativament	Es manté al costat; ofereix suport físic; reforça positivament
Introducció de contingut +	S'anticipa; dona ordres; resol el repte	Aporta contingut; destaca aspectes rellevants; proposa/augmenta repte; fa preguntes reflexives

Taula 1: Tipologies d'intervenció del docent. Font: Haldón et al. (2022)

Aquesta classificació permet evidenciar que el rol del docent pot actuar tant com a facilitador o com a obstacle en el procés d'aprenentatge dels infants, i alhora destaca el seu paper com a mediador d'aquest procés. En aquest sentit, Ruiz-Mora (2023) assenyala que el docent, com a mediador, s'encarrega d'establir una comunicació efectiva amb els infants, escoltant les seves necessitats i

oferint orientació mitjançant diverses estratègies que s'adapten a les seves característiques i ritmes d'aprenentatge. A més, destaca que facilitar l'aprenentatge implica fomentar el pensament crític i la resolució de problemes, estimulant el desenvolupament d'habilitats cognitives, així com crear un ambient d'aprenentatge segur i motivador en què els infants se sentin còmodes per explorar, experimentar i construir el seu propi coneixement, afavorint l'autonomia i l'autoregulació.

En resum, el rol docent en els espais d'experimentació es configura com un acompanyament intencionat, reflexiu i ajustat a les necessitats dels infants, que requereix observar, escoltar i intervenir amb criteri pedagògic, tot sabent intervenir sense interferir. Aquesta intervenció no es basa en una transmissió directa de coneixements, sinó en la creació de condicions que permetin als infants explorar, formular hipòtesis, equivocar-se i construir coneixement de manera progressiva i autònoma. Així, la qualitat de l'acompanyament docent esdevé un element clau per transformar les propostes d'experimentació en veritables oportunitats d'aprenentatge significatiu, fet que justifica la necessitat d'analitzar de manera sistemàtica les pràctiques docents en aquests espais i d'identificar criteris que permetin millorar-les, tot apropant-se a la realitat i a les necessitats dels infants.

3.3. La importància de les bones preguntes en l'acompanyament dels espais d'experimentació

En els espais d'experimentació, el llenguatge i el pensament es construeixen estretament vinculats a l'acció. Pensar, fer i parlar formen part d'un mateix procés d'aprenentatge que es desenvolupa de manera natural quan l'infant explora, observa i interactua amb els materials i amb els altres. En aquest sentit, Márquez i Pedreira (2011) ressalten la importància de la conversa i la comunicació:

> "Una manera d'acostar les maneres de pensar i de parlar quotidianes a les científiques és a través de la comunicació, de la conversa, de l'intercanvi de preguntes i respostes, del joc d'objeccions i contraarguments, ja que, a través de la discussió i el contrast amb els altres, es comprova la consistència dels propis raonaments." (p. 30)

Així mateix, tal com assenyalen Feu i Pedreira (2005), aquest lligam entre el pensar, el fer i el parlar no hauria de ser una obligació imposada externament, sinó una manera de fer dins l'aula que valori la curiositat, el fet de plantejar-se preguntes, la iniciativa per buscar respostes i el gust per compartir i discutir les pròpies idees. En aquest context, destaquen la importància del tipus de preguntes que planteja la docent, ja que les preguntes simples de resposta única limiten el pensament, mentre que les preguntes interpretatives, obertes i hipotètiques afavoreixen l'emergència de maneres de pensar originals que poden ser compartides, discutides, argumentades i refinades col·lectivament.

Per tal de comprendre el tipus de preguntes que pot formular el docent, Bargalló i Tort (2006) defineixen les característiques que cal tenir en compte a l'hora de formular preguntes:

- **Grau d'obertura de la pregunta:** poden ser obertes o tancades. Les preguntes tancades solen tenir una resposta única, breu i reproduïble a partir de les idees del docent, tot afavorint la memorització. En canvi, les preguntes obertes no tenen una única resposta correcta i conviden a buscar informació, reelaborar idees i produir coneixement propi.
- **Objectiu de la pregunta:** poden perseguir objectius diferents, com ara conèixer què pensen els infants, promoure la participació o estimular l'elaboració de respostes més complexes. Perquè la pregunta afavoreixi un aprenentatge actiu, ha d'existir coherència entre la seva formulació i l'objectiu educatiu que es pretén.
- **Necessitat d'un context clar:** ha d'oferir indicadors que permetin a l'infant identificar el context i el sentit de la pregunta. Quan no és clar, tendeixen a buscar la resposta que creuen que espera l'adult en lloc d'elaborar una resposta pròpia.
- **Indicis sobre la teoria o els conceptes implicats:** han de donar pistes sobre el nivell de resposta esperat, ja que una mateixa pregunta pot admetre respostes de diferent profunditat. Així, facilita que l'infant connecti la seva resposta amb els seus coneixements.
- **Demanda clara i explícita:** és fonamental que es formuli de manera clara què s'espera de l'infant: descriure, explicar, justificar, comparar, etc. Aquesta claredat l'ajuda a comprendre la tasca cognitiva que ha de realitzar i evita respostes mecàniques o poc elaborades.

Durant les converses amb els infants cal tenir en compte que sovint els conceptes que el docent considera evidents poden ser difícils d'entendre per l'alumnat si no estan relacionats amb experiències pròpies (Márquez i Pujol, 2005). En aquest sentit, Jiménez-Liso (2020) descriu un cicle d'indagació que afavoreix la construcció activa del coneixement a través de la investigació, el pensament crític i la participació activa dels infants. Aquest cicle comença amb una pregunta guia rellevant que contextualitza l'aprenentatge; continua amb l'expressió i justificació d'idees i hipòtesis, la planificació i execució de proves amb diversos graus d'obertura, i la recopilació de dades per avaluar les hipòtesis. Finalment, es construeix un coneixement que integra conclusions i promou la reflexió i el diàleg.

En definitiva, Sanmartí i Márquez (2012) remarquen que aprendre implica formular preguntes investigables, fet que requereix comprendre com es genera el coneixement científic, distingir entre variables que varien i variables controlades, i dissenyar processos per recollir dades. La indagació científica no es limita a obtenir una resposta experimental, sinó que suposa generar i revisar coneixements per plantejar correctament les preguntes i interpretar els resultats.

4. Contextualització

El centre educatiu en el qual s'ha desenvolupat el present treball és l'Escola l'Univers, situada al carrer Bailèn, entre els barris de la Vila de Gràcia i el Camp d'en Grassot-Gràcia Nova, dins del districte de Gràcia de la ciutat de Barcelona. Es tracta d'una escola pública de nova creació, construïda el curs 2009-2010. Al llarg dels anys, el centre ha anat transformant progressivament la seva organització i la distribució dels espais, fins a consolidar-se, el curs 2024-2025, com una escola de dues línies. És un centre on la línia pedagògica es troba en un procés de revisió i millora. Tanmateix, es pot identificar una orientació pedagògica basada en plantejaments propis de les metodologies actives, tot i que el centre no s'adscriu de manera explícita a cap corrent específic.

Un tret rellevant del centre és que cadascuna de les aules s'identifica amb un nom de grup vinculat al nom de l'escola. A l'etapa d'educació infantil, aquesta denominació té una presència significativa en el dia a dia dels infants i forma part de la dinàmica dels ambients d'aprenentatge que es desenvolupen diàriament. D'aquesta manera, els grups d'educació infantil es coneixen com: Sol (I3 A), Lluna (I3 B), Terra (I4 A), Pedra (I4 B), Metall (I5 A) i Fusta (I5 B). A més, dins del context dels ambients, s'afegeixen tres espais exteriors coneguts com a Foc (taller d'arts), Aigua (sorral) i Aire (sala de psicomotricitat). D'aquesta manera, els ambients els conformen nou espais diferents.

Els ambients d'aprenentatge a infantil es porten a cap de dilluns a dijous des de l'entrada fins a l'hora d'esmorzar, aproximadament una hora i mitja. Aquests ambients estan pensats per oferir propostes obertes i materials diversos que permetin als infants explorar lliurement, formular hipòtesis i construir aprenentatges a partir de la pròpia acció. Tot i que a cada ambient les propostes són diferents, tots ells excepte els exteriors s'hi poden trobar **espais de construcció, de lectura, de representació, de joc simbòlic i d'experimentació**. Així, tots ofereixen diferents moments per a la manipulació, l'observació, l'experimentació i el joc, i fomenten l'expressió, la creativitat i la construcció de coneixement. En canvi, els espais **exteriors** estan centrats en un àmbit de treball concret: Foc està dissenyat pel treball de la creativitat i les arts, Aigua és un espai d'experimentació amb sorra i altres elements naturals i Aire està dissenyat per atendre la necessitat de joc i moviment dels infants.

D'aquesta manera, l'organització dels ambients es basa en la lliure circulació dels infants, a excepció dels ambients exteriors, en els quals no és possible canviar. Cada matí, els infants entren a l'escola i, després de realitzar la rutina d'entrada, escullen conjuntament amb les seves famílies l'ambient on volen iniciar la jornada. Un cop feta l'elecció, es dirigeixen a l'espai corresponent i n'indiquen l'entrada agafant una pinça del cordill situat a la porta i dipositant-la al cistell inferior. Quan no queden pinces disponibles, cal optar per un altre ambient, ja que cada espai té una limitació màxima.

Durant la primera mitja hora, mentre les famílies són presents al centre, els infants no poden canviar d'ambient. Un cop transcorregut aquest temps, poden fer canvis sempre que hi hagi places disponibles en altres espais. La lliure circulació es manté durant aproximadament quaranta-cinc minuts; passat aquest període, els infants han de romandre a l'ambient on es troben. Per tancar la proposta, després de la recollida dels materials i de la higiene de mans, es realitza una rotllana de tancament en què els infants poden compartir les seves vivències, descobertes i aprenentatges construïts durant l'activitat.

En el disseny dels ambients, el paper de les docents es concreta en un acompanyament basat en l'observació, l'escolta i una intervenció ajustada que enriqueix els processos d'aprenentatge sense interferir en l'exploració dels infants. L'organització dels espais i la selecció dels materials es revisen contínuament per respondre als seus interessos i afavorir experiències d'aprenentatge significatives. Tot i això, les propostes es renoven trimestralment mitjançant la incorporació de nous materials.

Si es posa el focus en els espais d'experimentació que ofereixen cadascun dels ambients interiors, aquests es distribueixen en dues propostes: una taula d'experimentació o observació de materials i un minimón amb diferents animals i materials. Aquesta distribució permet que cada aula ofereixi propostes d'experimentació específiques, però amb un objectiu comú: **facilitar un espai de manipulació, observació i experimentació lliure que estimuli la curiositat i el desenvolupament de les habilitats científiques i sensorials dels infants.** Concretament, les propostes són les següents:

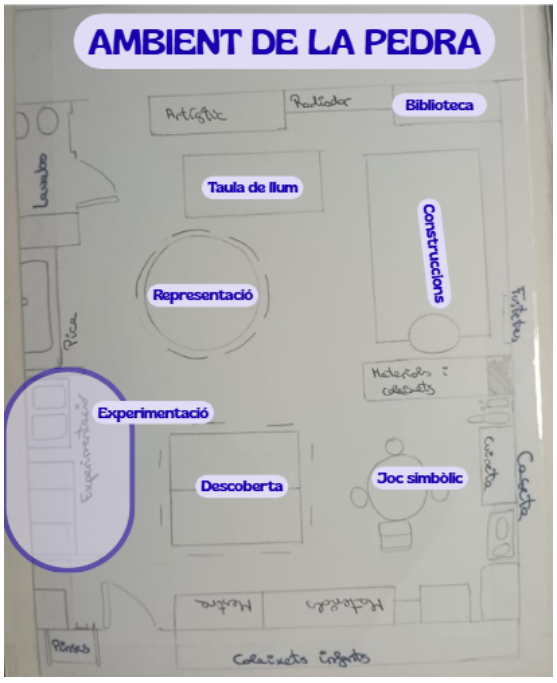
- Ambient del Sol (I3): fang blanc a la taula
- Ambient de la Lluna (I3): sorra cinètica a la taula individual
- Ambient de la Terra (I4): minimón amb animals de la sabana
- **Ambient de la Pedra (I4): taula d'experimentació amb sorra cinètica (ambient analitzat)**
- Ambient del Metall (I5): taula d'observació d'elements naturals
- Ambient de la Fusta (I5): minimón amb animals del bosc
- Ambient exterior de Foc (artístic): taula de llum amb elements de diferents formes i colors
- Ambient exterior de l'Aigua: espai de sorral amb aigua i diferents instruments

Tot i que cada ambient ofereix propostes d'experimentació diverses i enriquidores, el present treball se centra principalment en l'anàlisi i l'acompanyament docent a la taula d'experimentació de l'aula Pedra (I4 B). Aquesta taula esdevé un espai clau per observar les dinàmiques d'exploració, interacció i aprenentatge dels infants, així com per identificar bones pràctiques i aspectes a millorar en l'acompanyament pedagògic. L'elecció d'aquest ambient i d'aquest espai està justificada perquè és l'aula on s'ha desenvolupat l'estada de pràctiques a infantil, fet que ha facilitat un millor accés per observar les dinàmiques i la intervenció docent, així com per acompanyar el procés de creació i implementació de noves propostes per a la taula.

Per tal d'oferir una visió més acurada de l'ambient d'estudi, a la imatge es presenta un croquis de la divisió actual de l'aula, amb l'espai d'experimentació remarcat en color. Aquest espai se situa a la paret esquerra, a prop de l'entrada de l'ambient. Es tracta d'una proposta amb una limitació de quatre infants simultàniament, amb l'objectiu de facilitar el treball d'experimentació i garantir un acompanyament docent més ajustat. Per aquest motiu, els infants que hi volen accedir han d'esperar que algun dels infants que s'hi troba surti de l'espai. Concretament, l'espai d'experimentació compta amb dos elements principals: d'una banda, la taula d'experimentació, que es gira i se separa de la paret durant l'estona de l'ambient per facilitar-ne l'accés; i, de l'altra, un moble lateral que conté els instruments utilitzats en la proposta, així com escombretes i recollidors per a la neteja del material que pugui caure a terra. En aquest moble, els instruments es varien segons les propostes trimestrals, però durant el primer i el segon trimestre són els següents:

- **Primer trimestre**: sorra cinètica, bols de metall de tres mides, bols de fusta de tres mides, tres culleres de fusta diferents i dos bols rodons de metall.
- **Segon trimestre:** arròs blanc i de colors amb farina de cigrons, quatre col·ladors de diferents mides, bols de metall de tres mides, tubs de plàstic de tres mides i tres culles diferents.

Tot i que al croquis i a les imatges apareix la taula d'experimentació actual —formada per dues gavetes i un petit espai per col·locar els instruments—, es preveu que a l'inici del tercer trimestre sigui substituïda per una taula amb més superfície útil i amb les gavetes situades al centre, amb l'objectiu de reduir la caiguda de material i facilitar l'experimentació fora de les gavetes.



Imatge 1: Croquis de la disposició de l'ambient. Font pròpia



Imatge 2: Taula d'experimentació de l'ambient. Font pròpia



Imatge 3: Espai d'experimentació de l'ambient. Font pròpia

5. Metodologia de la recerca

Per assolir els objectius plantejats, es proposa una recerca empírica que combina una metodologia quantitativa i qualitativa de caràcter descriptiva i interpretativa, estructurada en diferents fases d'estudi. L'objectiu principal de la recerca és analitzar, des de diverses perspectives, la posada en pràctica dels espais d'experimentació del centre, amb un focus específic en la taula d'experimentació situada a l'ambient de la pedra. A partir d'aquesta anàlisi, es pretén **elaborar una guia de bones pràctiques** que millori l'acompanyament docent en l'espai, així com formular propostes generals per optimitzar l'ús dels recursos disponibles en els diferents espais d'experimentació del centre.

Per tal de recollir la informació necessària i donar resposta als objectius de la recerca, s'utilitzaran diversos **instruments de recollida de dades**, seleccionats per obtenir una visió rica i detallada de la realitat del centre. Es posarà especial atenció tant a les accions dels infants com al paper de la docent en l'acompanyament durant l'experimentació. Els principals instruments que es faran servir són:

- Programacions anuals dels espais d'experimentació del centre.
- Taula d'observació, utilitzada tant per les mestres com per a les observacions a l'aula.
- Diari de camp per al registre qualitatiu de les observacions.
- Visites al Niu de Ciència del Museu de Ciències Naturals de Barcelona:
    - Visita prèvia a l'inici de les observacions
    - Visita posterior a les observacions amb els grups d'I4 del centre

Aquests quatre instruments s'han seleccionat de manera complementària per tal d'analitzar la planificació, la implementació i l'impacte dels espais d'experimentació, amb l'objectiu de generar un coneixement sòlid que permeti formular recomanacions per millorar l'acompanyament docent i l'optimització dels recursos. En conjunt, oferiran una visió global de la realitat educativa, examinant la coherència entre els objectius pedagògics i la seva concreció en la pràctica, així com les accions dels infants i les estratègies docents. Les visites al Niu de Ciència aportaran una mirada externa que enriquirà l'anàlisi i contribuirà a identificar bones pràctiques i oportunitats de millora.

En aquest marc, la taula d'observació esdevindrà el principal instrument de recollida de dades. S'utilitzarà el mateix model tant per a les mestres com per a les observacions a l'aula, amb la finalitat d'unificar criteris i facilitar la comparabilitat de la informació obtinguda. Inclou aspectes vinculats a l'organització de l'espai, l'autonomia i iniciativa dels infants, les interaccions entre iguals i el paper docent, permetent recollir informació detallada sobre les dinàmiques i les estratègies desplegades.

La seva elaboració ha estat fruit d'un procés rigorós que ha inclòs una revisió bibliogràfica centrada en els aspectes clau per a la creació i l'acompanyament d'espais d'experimentació, així com l'anàlisi

de les programacions proporcionades pel centre. Aquest procés es completarà després de les dues sessions amb infants al Niu de Ciència i de diverses reunions de revisió i contrast. Així, la revisió ha permès definir categories d'observació clares i pertinents, alineades tant amb els objectius del treball com amb les particularitats pròpies dels espais analitzats. D'aquesta manera, la taula d'observació (vegeu annex 1) s'estructura en quatre categories específiques: organització de l'espai i dels materials, autonomia i iniciativa dels infants, interaccions entre iguals i, finalment, el paper de la docent.

Aquesta organització en categories respon a les característiques dels espais d'experimentació descrites en el primer apartat de la fonamentació teòrica i concreta l'acció docent que s'hi promou, d'acord amb els referents desenvolupats en els apartats segon i tercer. Igualment, els indicadors associats a cada categoria s'han elaborat a partir dels referents teòrics treballats al llarg del marc conceptual i es completaran després de l'observació de la posada en pràctica de les mestres del Niu de Ciència durant la primera visita, així com de les reunions de revisió posteriors.

D'aquesta manera, l'estudi s'estructurarà en diferents fases de recollida i anàlisi de dades, d'acord amb la calendarització recollida a l'annex 2. Aquesta organització permetrà completar i aplicar els instruments dissenyats i orientar el procés d'investigació per obtenir la informació necessària per donar resposta als objectius plantejats. A continuació, es presenta una taula que defineix cadascuna de les fases i els instruments que s'utilitzaran en relació amb els objectius establerts.

<table>
<tr><th colspan="3">Fase 1: Disseny inicial de l'instrument de recerca Taula d'observació</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Descripció:
Elaboració de la taula d'observació a partir dels referents teòrics analitzats, de les programacions de l'escola i de les primeres revisions realitzades.</td><td>Participants: investigadora</td><td rowspan="2">Finalitat en relació amb els objectius:
Fonamentar l'instrument en el marc teòric i les programacions de l'escola i adequar-lo als objectius del treball.</td></tr>
<tr><td>Instruments:
Programacions de l'escola
Taula d'observació inicial</td></tr>
<tr><th colspan="3">Fase 2: Revisió i definició final de l'instrument</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Descripció:
Revisió, ajust i reelaboració de la taula després de la primera visita al Niu de Ciència, tenint en compte el context real d'aplicació.</td><td>Participants: investigadora</td><td rowspan="2">Finalitat en relació amb els objectius:
Adequar l'instrument a la realitat del centre i garantir-ne la coherència i aplicabilitat.</td></tr>
<tr><td>Instruments:
Taula d'observació final i recull observacions de la visita</td></tr>
<tr><th colspan="3">Fase 3: Contrast i compartició amb les docents</th></tr>
<tr><td>Descripció:
Presentació i compartició de la taula amb les docents del centre i mestres en pràctiques per recollir percepcions i contrastar mirades</td><td>Participants: 6 mestres tutores, 3 mestres d'ambients externs i 5 mestres en pràctiques</td><td>Finalitat en relació amb els objectius:
Contrastar percepcions docents i obtenir una visió global i contextualitzada de la realitat</td></tr>
</table>

	Instruments: Taula d'observació i diari de camp	de la pràctica en els espais d'experimentació del centre
Fase 4: Observació inicial sense intervenció		
Descripció: Observacions a la taula d'experimentació de l'aula d'I4 (ambient de la pedra) durant tres setmanes (aprox. 6 sessions)	**Participants:** infants d'I4 i I5 i mestra referent **Instruments:** Taula d'observació i diari de camp	**Finalitat en relació amb els objectius:** Analitzar la pràctica docent i identificar punts forts i aspectes de millora
Fase 5: Anàlisi i elaboració de propostes de millora		
Descripció: Anàlisi de les observacions i contrast amb les percepcions recollides	**Participants:** Investigadora **Instruments:** Anàlisi de les taules de les docents i les observacions sense intervenció	**Finalitat en relació amb els objectius:** Establir connexions entre les percepcions de les docents i la pràctica observada per definir propostes de millora
Fase 6: Implementació i observació amb intervenció		
Descripció: Quatre noves observacions durant dues setmanes, incorporant la intervenció docent de la investigadora i modificacions en els materials	**Participants:** infants d'I3, I4 i I5 i investigadora **Instruments:** Taula d'observació i diari de camp	**Finalitat en relació amb els objectius:** Implementar les millores definides, analitzar els canvis generats per la intervenció i identificar bones pràctiques per optimitzar els recursos del centre
Fase 7: Elaboració del producte final		
Descripció: Sistematització i interpretació global dels resultats obtinguts al llarg del procés	**Participants:** Investigadora **Instruments:** Anàlisi final de dades	**Finalitat en relació amb els objectius:** Elaborar una guia de bones pràctiques per a l'acompanyament docent en propostes d'experimentació orientada a optimitzar els recursos del centre

Taula 1: Fases del procés de recerca. Elaboració pròpia

6. Resultats de la recerca

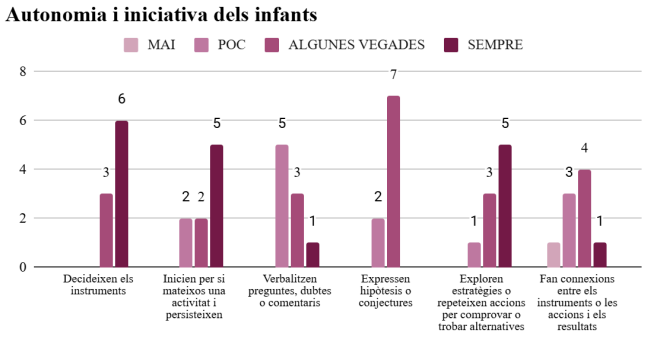
A partir de la recollida de percepcions de les mestres del centre i de les mestres en pràctiques, així com de les observacions realitzades al llarg de diferents setmanes a l'aula d'I4, s'han recollit 24 taules d'observació, 9 respostes de mestres i 5 respostes de mestres en pràctiques i 10 registres d'observació directa (6 sense intervenció i 4 amb intervenció), adjuntats als annexos 10.3, 10.4 i 10.5. Aquest conjunt de dades permet presentar de manera sistemàtica la informació obtinguda en relació amb el funcionament de la taula d'experimentació i el paper de la docent durant les propostes.

En aquest apartat es presenten els resultats derivats dels diferents instruments utilitzats, organitzats segons les categories establertes a la taula d'observació, amb la finalitat d'exposar de manera estructurada les dades recollides al llarg del procés d'estudi. Per tal de facilitar-ne la comprensió, les dades s'han representat en diversos gràfics elaborats a partir de la informació obtinguda amb els diferents instruments, complementats amb descripcions de les observacions registrades. Tots els gràfics es poden consultar amb més detall a l'annex 7.

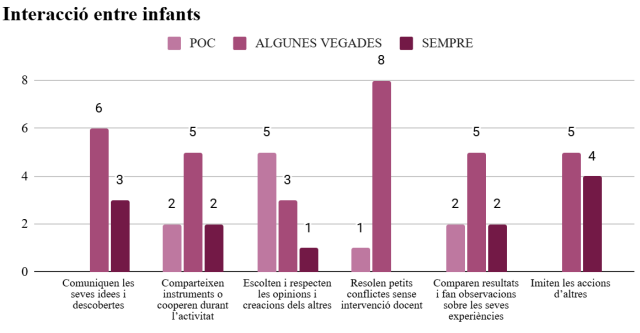
6.1. Percepció de les docents del centre

Les percepcions de les docents permeten donar resposta a l'objectiu d'**analitzar les característiques dels espais d'experimentació i establir una comparació amb la pràctica observada**. En termes generals, es recull una valoració positiva tant de l'organització com de l'acompanyament docent.

Pel que fa a la percepció sobre els infants (quadres 1 i 2), s'observa que le paper de l'infant és principalment autònom i amb iniciativa, així com participatiu en la interacció amb la docent i amb els iguals. A més, les dades recullen que els infants mostren interès en les propostes d'experimentació, especialment pel que fa als processos de comparació i imitació d'estratègies.

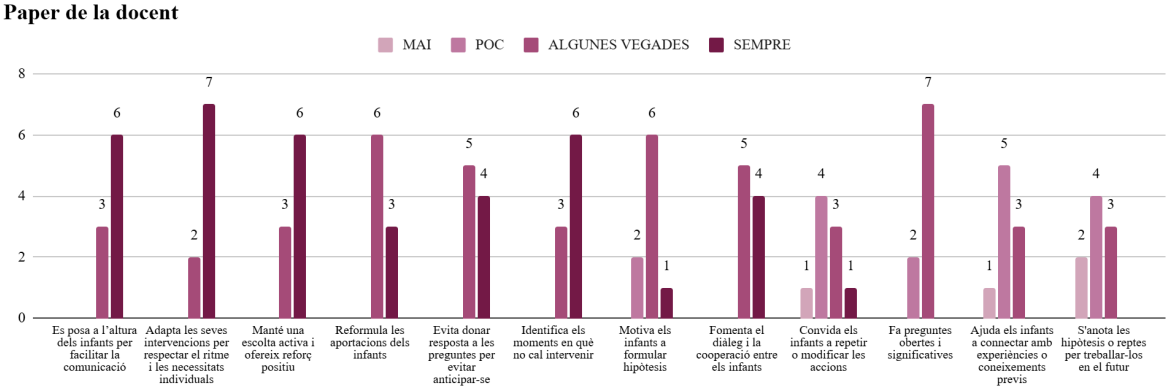


Quadre 1: Resultats de la percepció de les mestres envers l'autonomia i iniciativa dels infants. Extret de les taules d'observació



Quadre 2: Resultats de la percepció de les mestres envers la interacció entre infants. Extret de les taules d'observació

En relació amb el paper de la docent (quadre 3), les dades recullen que la intervenció està centrada en l'observació de les accions, el reforç positiu, l'escolta activa i el suport a la verbalització de les descobertes. Tal com recull una de les mestres, "la intervenció de la mestra és principalment observar les accions dels infants i, si es considera necessari, convidar-los a fer algunes representacions". Tanmateix, es detecta una menor incidència d'accions orientades a la modificació de les propostes, la connexió amb experiències prèvies i la generació de noves idees.



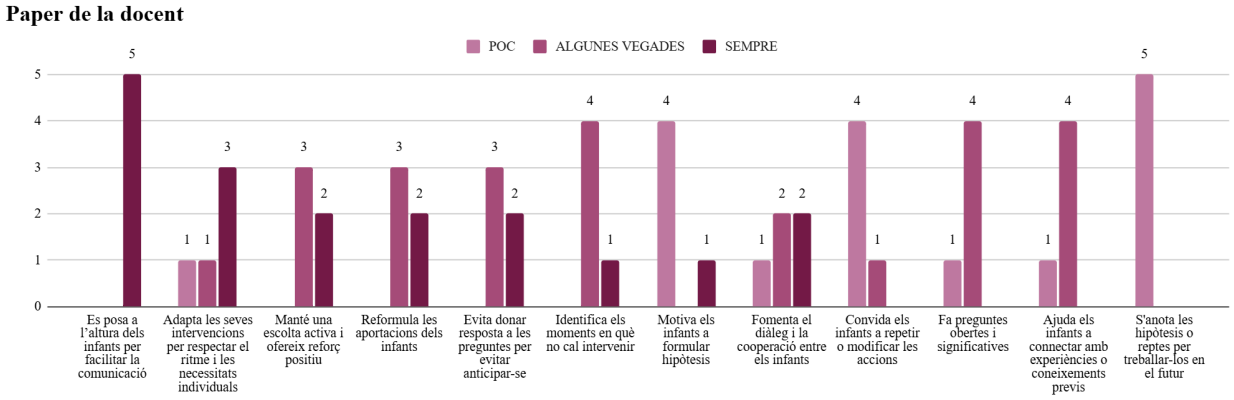
Quadre 3: Resultats de la percepció de les mestres envers el paper de la docent. Extret de les taules d'observació

6.2. Percepció de les mestres en pràctiques

Els resultats recollits de les mestres en pràctiques mostren coincidències amb les mestres referents pel que fa a l'organització de l'espai i dels materials, especialment en relació amb la facilitat de circulació i manipulació dels instruments disponibles en cada proposta. Tanmateix, assenyalen que els materials es renoven amb poca freqüència, fet que limita les oportunitats de descoberta i pot derivar en situacions de joc lliure més que no pas d'experimentació. Tal com recull una de les observacions, "els infants acaben utilitzant sempre els mateixos materials i les accions es tornen repetitives".

Pel que fa al paper dels infants, les mestres en pràctiques descriuen una baixa presència d'iniciativa en l'inici de les propostes, així com una escassa verbalització d'hipòtesis i exploració de noves estratègies. Endemés, indiquen que les interaccions entre infants es basen principalment en la imitació d'accions, reduint així la comparació de resultats o la resolució de conflictes.

En relació amb el paper de la docent (vegeu quadre 4), els resultats mostren un acompanyament docent centrat principalment en l'observació i la gestió de conflictes, amb menys presència d'intervencions orientades a aprofundir en els processos d'experimentació. En aquest sentit, les mestres en pràctiques assenyalen "l'acompanyament hauria de permetre els infants l'elaboració de dubtes o hipòtesis i la seva comprovació amb l'orientació de la mestra."

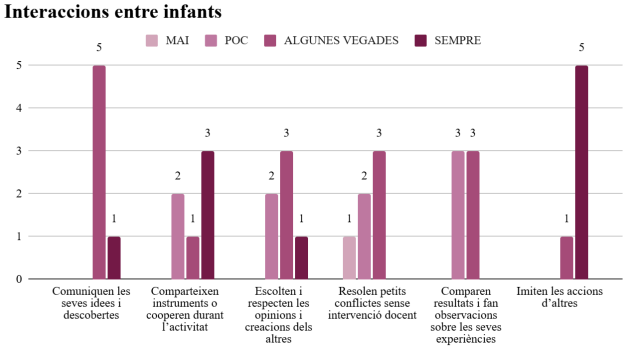


Quadre 4: Resultats de la percepció de les mestres en pràctiques envers el paper de la docent. Extret de les taules d'observació

6.3. Observacions realitzades a l'aula d'I4

Per tal de donar resposta als objectius relacionats amb l'anàlisi de la pràctica i l'optimització de les propostes d'experimentació, es presenten, en primer lloc, els resultats de les observacions sense intervenció, realitzades a partir d'una proposta basada en la manipulació de sorra cinètica. Aquestes observacions van permetre identificar diferents aspectes de millora que van orientar la modificació posterior de la proposta i de la intervenció docent.

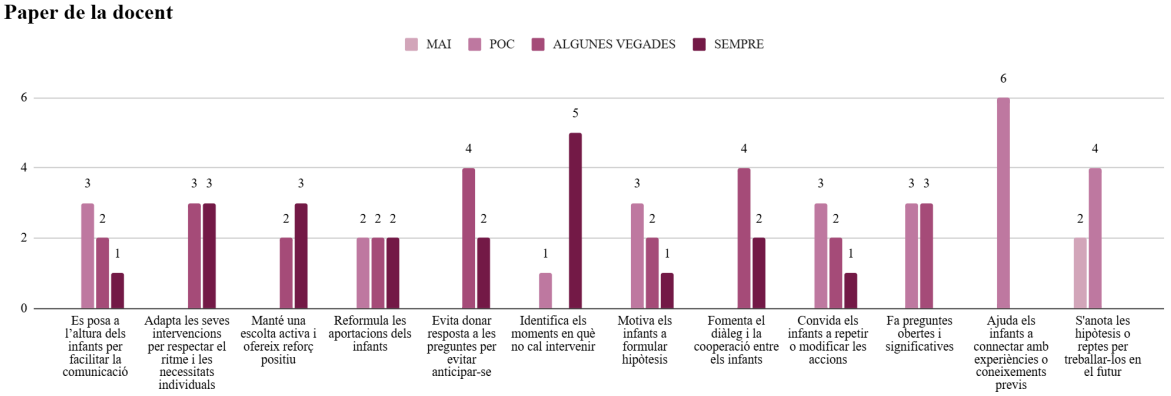
Pel que fa a l'organització de l'espai i dels materials, els resultats mostren una disposició adequada que facilita la manipulació i la circulació lliure dels infants. Tanmateix, les observacions evidencien una escassa renovació dels materials, fet que limita l'aparició de noves accions i genera una menor participació dels infants.



Quadre 5: Resultats de les observacions sense intervenció envers les interaccions entre infants. Extret de les taules d'observació

En relació amb el paper dels infants (vegeu quadre 5), els resultats mostren una baixa presència de processos de reflexió, verbalització i comprovació de resultats durant les situacions d'experimentació. Les interaccions entre infants es basen principalment en la imitació d'accions, amb poca connexió entre les accions realitzades i els resultats obtinguts. Aquestes dades indiquen una experimentació centrada majoritàriament en la manipulació dels materials més que no pas en processos de descoberta.

Pel que fa al paper de la docent (vegeu quadre 6), les observacions mostren una intervenció centrada principalment en el reforç i la reformulació de les aportacions dels infants per afavorir el diàleg i el joc compartit. En canvi, es detecta una menor presència d'intervencions orientades a promoure noves descobertes, establir connexions entre les accions i els resultats o recuperar hipòtesis sorgides durant l'activitat. Aquestes observacions van orientar la posterior modificació de la proposta i de l'acompanyament docent.



Quadre 6: Resultats de les observacions sense intervenció envers el paper de la docent. Extret de les taules d'observació

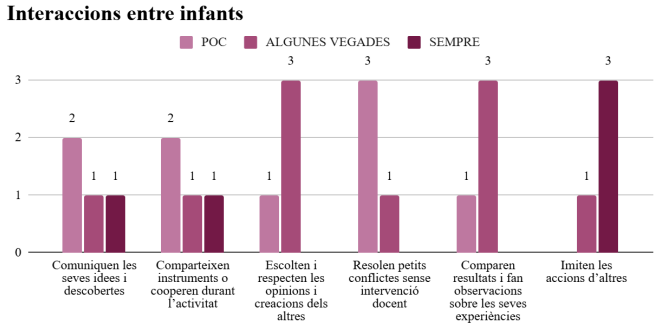
Els resultats derivats de les observacions realitzades sense intervenció docent van permetre identificar diversos **aspectes de millora** en l'acompanyament de les propostes d'experimentació. Concretament, durant les observacions es van detectar poques intervencions orientades a promoure la repetició o modificació de les accions, la formulació de preguntes obertes, la verbalització d'hipòtesis, la connexió amb coneixements previs i la recollida d'idees sorgides per recuperar-les posteriorment.

A partir d'aquests resultats, es van concretar diferents modificacions per implementar en les noves observacions de les propostes d'experimentació. Així es van concretar les següents accions:

- Major presència docent durant l'activitat
- La formulació de preguntes obertes orientades a aprofundir en les accions i els resultats obtinguts
- La promoció del diàleg i la verbalització d'idees entre els infants
- La connexió entre instruments, accions i resultats
- El registre de les hipòtesis o descobertes generades durant la proposta per poder-les recuperar en sessions posteriors.

Paral·lelament, es van introduir modificacions en els materials, en relació amb la quantitat de materials i la seva disposició, amb la finalitat de generar noves accions, provocar preguntes i ampliar les oportunitats de descoberta. Aquestes modificacions es recullen a l'annex 6.

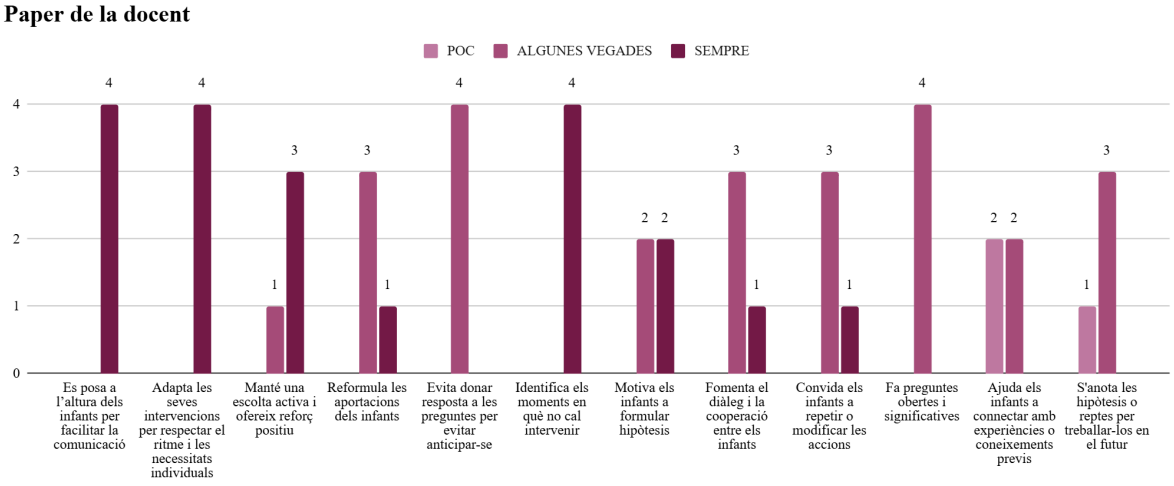
Els resultats de les observacions amb intervenció evidencien una millora en l'organització de l'espai i dels materials, especialment pel que fa a la renovació i disposició intencionada dels recursos utilitzats. La incorporació progressiva de nous materials i variacions en la proposta va afavorir l'aparició de noves exploracions i una major participació dels infants.



Quadre 7: Resultats de les observacions amb intervenció envers les interaccions entre infants. Extret de les taules d'observació

En relació amb el paper dels infants (vegeu quadre 7), els resultats mostren una major presència de verbalitzacions, formulació d'hipòtesis i connexions entre les accions i els resultats obtinguts. Així mateix, les interaccions entre infants evolucionen cap a dinàmiques més compartides, en què la imitació d'accions es produeix a partir de la comparació de resultats i/o de les descobertes.

Pel que fa al paper de la docent (vegeu quadre 8), els resultats mostren una intervenció més activa orientada a fomentar la descoberta i l'aprofundiment en els processos d'experimentació. Les observacions evidencien una major presència de preguntes obertes, connexions entre idees, comprovació d'hipòtesis i recuperació de descobertes sorgides durant l'activitat. Aquestes actuacions van afavorir una experimentació més estructurada i una major continuïtat entre les experiències viscudes pels infants.



Quadre 8: Resultats de les observacions amb intervenció envers el paper de la docent. Extret de les taules d'observació

6.4. Observació final al Niu de ciència

En la visita final al **Niu de Ciència** amb el grup de l'escola observat durant el desenvolupament del treball, es duu a terme una observació centrada en el paper de l'acompanyament adult en un espai específicament dissenyat per a la manipulació i la indagació amb materials naturals. El fet de disposar d'un entorn dedicat exclusivament a l'exploració i l'observació afavoreix una actitud reflexiva en els infants i permet a la mestra analitzar les dinàmiques de les educadores del museu, incorporant progressivament algunes de les seves estratègies i preguntes guia en la pròpia pràctica.

Al llarg de la sessió, els infants comparteixen les seves descobertes entre ells, contrasten interpretacions i, quan troben dificultats per avançar, demanen suport a les educadores i a les mestres. **L'acompanyament de la mestra** amb llibres de consulta i amb preguntes obertes contribueix a ampliar la mirada inicial, promovent la formulació d'hipòtesis i la construcció de coneixement. Les connexions que s'estableixen entre els elements naturals observats i els materials presents a l'aula són especialment significatives, sobretot aquells que no provenen d'animals com ara els cargols de mar, aprofundint en les seves característiques i en el seu origen a partir de les seves experiències prèvies.

L'actitud de la mestra es manté en una línia d'acompanyament respectuós, orientat a guiar el pensament més enllà de la descripció immediata o del joc espontani. El **temps final** dedicat a compartir les descobertes afavoreix la reflexió conjunta i la formulació de noves hipòtesis, esdevenint un model transferible a la taula d'experimentació de l'aula. Igualment, les connexions establertes al llarg de la visita mostren la possibilitat d'optimitzar els recursos de l'escola, ja sigui incorporant nous materials o replantejant propostes existents per donar continuïtat a la mirada iniciada en aquesta visita.

Aquesta nova orientació és coherent amb les observacions recollides durant els dos primers trimestres i obre la porta a la creació de propostes que integrin elements naturals o altres recursos disponibles al centre. D'aquesta manera, es podrà aprofundir en les idees sorgides durant les converses i donar resposta a les preguntes obertes plantejades en el moment de tancament de la sessió.

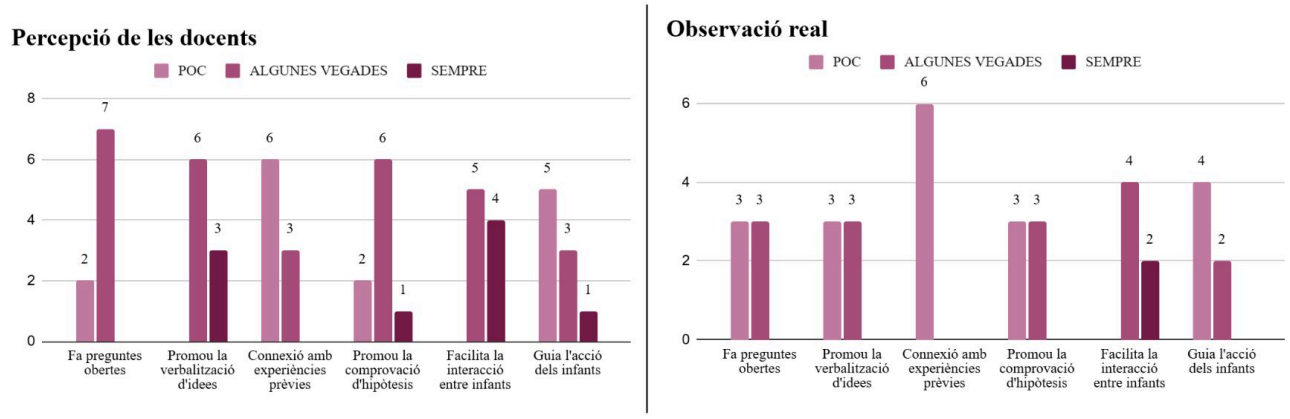
7. Discussió de resultats

Un cop presentats els resultats de la recerca, aquest apartat té com a finalitat analitzar-los i interpretar-los en relació amb les hipòtesis plantejades a l'inici d'aquest treball. En aquesta anàlisi es constrastaran les dades obtingudes mitjançant els diferents instruments de recollida de dades utilitzats amb l'objectiu de confirmar o refutar les hipòtesis plantejades. Per facilitar aquesta interpretació, la discussió s'estructura en tres subapartats corresponents a cadascuna de les hipòtesis.

7.1. Diferències entre la percepció docent i la pràctica observada

Per tal d'assolir l'objectiu 2: **establir una anàlisi comparativa entre la percepció de les docents i la realitat observada als espais d'experimentació**, la hipòtesi que es va plantejar afirmava que existia una diferència significativa entre la percepció de les docents sobre el seu rol d'acompanyament i les pràctiques observades, especialment en la formulació de preguntes, la verificació d'hipòtesis i la connexió de les descobertes amb altres experiències prèvies.

Els resultats obtinguts, representats al quadre comparatiu (quadre 9), mostren que les docents perceben que el seu acompanyament durant les propostes és actiu i present. Tanmateix, les dades recollides durant les observacions sense intervenció així com les recollides de les mestres en pràctiques indiquen que, en la realitat, les seves intervencions se centren principalment en l'observació, el reforç positiu i la formulació d'algunes preguntes obertes. Per tant, la realitat mostra que el seu acompanyament no és una guia per aprofundir en l'experimentació i la connexió de les accions amb idees prèvies o els resultats obtinguts.



Quadre 9: Comparativa entre el que creuen i el que realment fan les docents.

Aquestes evidències mostren que en traslladar les percepcions a la realitat de l'aula, la intervenció docent no és com la que defineixen alguns dels autors revisats. Per exemple, Pedreira (2018), a partir

de la revisió de diverses autores, defineix la intervenció docent en els espais d'experimentació com una presència atenta i sensible, que identifica oportunitats d'aprenentatge sense interferir ni avançar-se a les idees dels infants. D'aquesta manera, destaca la importància de l'ajust constant de l'ajuda docent, l'escolta activa i el diàleg, així com la capacitat d'introduir preguntes significatives en el moment adequat per afavorir la revisió i l'aprofundiment de les idees.

Des d'aquesta perspectiva, els resultats obtinguts evidencien que, tot i que existeix una intencionalitat coherent amb aquesta definició, aquesta no sempre queda reflectiva en la pràctica diària a les aules.

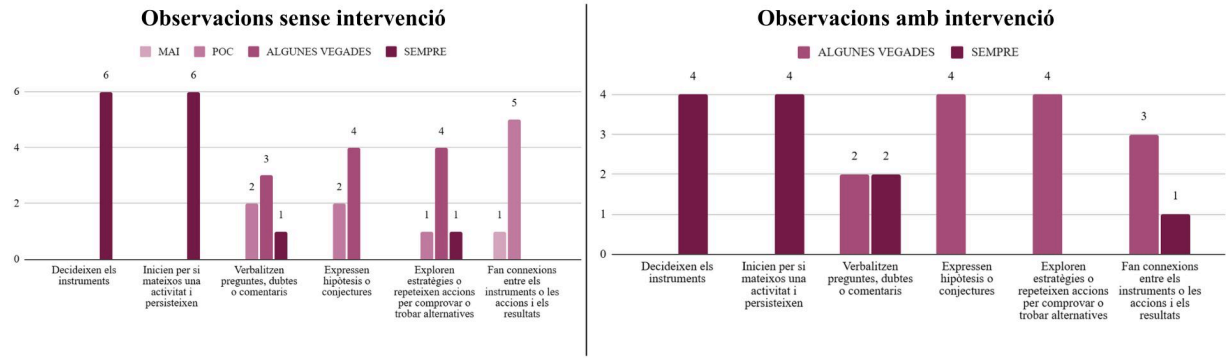
Per tant, la hipòtesi platejada es pot confirmar, ja que es veuen diferències significatives entre la percepció docent i les pràctiques reals durant les propostes d'experimentació.

7.2. Potencialitats i limitacions dels espais d'experimentació

Amb la finalitat d'assolir l'objectiu 1: **analitzar les característiques actuals dels espais d'experimentació del centre per identificar les seves potencialitats i limitacions**, la hipòtesis que es planteja és la següent: els espais d'experimentació del centre afavoreixen l'exploració autònoma i la curiositat dels infants, però que les limitacions dels materials i de l'acompanyament docent dificulten l'aprofundiment en la descoberta.

Les percepcions de les docents i les observacions realitzades permeten destacar algunes potencialitats de l'espai analitzat. Entre elles es destaca que és un espai que afavoreix la lliure circulació, la manipulació autònoma dels materials i la participació activa dels infants. Aquestes potencialitats permeten afirmar que els espais d'experimentació presents a l'aula d'I4 afavoreixen la curiositat, l'exploració i la iniciativa durant les propostes.

Tanmateix, els resultats també evidencien algunes limitacions en aquest espai, especialment relacionades amb la renovació dels materials i amb el tipus d'intervenció docent que s'hi dona. Tal com es pot veure en el quadre 10, en les observacions sense intervenció les accions dels infants tenien un caràcter més manipulatiu, amb poca verbalització, escassa formulació d'hipòtesis i gairebé sense connexions entre accions i resultats. En canvi, durant les observacions amb intervenció, en què la presència de docent va ser més continuada i la seva intervenció estava enfocada a l'aprofundiment en descoberta, les accions dels infants estan més centrades en la creació de connexions, l'expressió de les seves hipòtesis i la verbalització de preguntes o descobertes que eren reforçades per l'acció de la docent.



Quadre 10: Comparativa autonomia i iniciativa dels infants durant les observacions sense i amb intervenció

Així mateix, les observacions amb intervenció van incloure modificacions en els materials que van afavorir la creació de noves accions, la reflexió sobre les accions i la connexió d'accions i resultats. Tal com es va recollir en una de les observacions "la introducció de més material en la taula ha donat lloc a un joc de comparació entre les diferents accions dels infants que ha enriquit molt l'aprofundiment en l'experimentació i les hipòtesis que han anat sorgint."

Aquestes dades reforcen la idea que desenvolupa Gillies (2023) en què afirma que la interacció i el fet de compartir punts de vista amb els iguals és essencial per explorar idees, avaluar-ne la coherència i enriquir les pròpies aportacions; aquest procés de construcció col·laborativa eleva la qualitat de l'experimentació, permetent als infants reflexionar sobre el que fan i el perquè de les seves conclusions. Per reforçar aquesta idea Pedreira (2020) defineix que aquests espais han d'oferir propostes diverses i suggerents, i requereixen una intervenció acurada i respectuosa per part de l'adult en l'acompanyament dels processos d'experimentació.

D'aquesta manera, tots dos autors destaquen la necessitat d'oferir materials variats i propostes flexibles que afavoreixin la interacció entre infants, acompanyades d'una intervenció docent que afavoreixi la reflexió i la construcció de significats compartits.

Així doncs, la hipòtesi queda confirmada, ja que l'espai analitzat presenten algunes potencialitats per a l'experimentació, però també limitacions que condicionen l'aprofundiment en els processos de descoberta i que es podrien evitar amb un bon acompanyament docent.

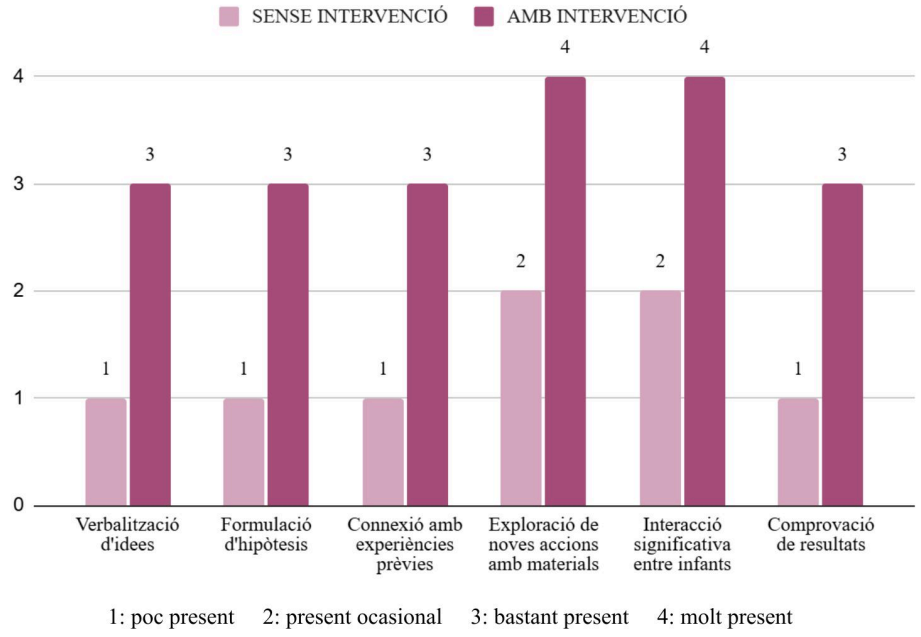
7.3. Impacte de la intervenció docent i l'optimització dels materials

En últim lloc, per donar resposta a l'objectiu 3: **optimitzar les propostes d'experimentació del centre mitjançant l'aprofitament dels materials i recursos disponibles per afavorir noves oportunitats de descoberta a partir d'un acompanyament docent de qualitat**, la hipòtesi es

plantejava indicava que l'aprofitament i l'optimització dels materials i recursos disponibles, juntament amb un acompanyament docent significatiu, afavoreixen la generació de noves oportunitats de descoberta.

Els resultats de les observacions amb intervenció mostren una evolució significativa respecte a les primeres observacions. La introducció d'una nova proposta d'experimentació diferent dels anys anteriors, així com la modificació progressiva dels materials incorporats a la proposta van generar noves accions, preguntes i situacions d'experimentació que anaven més enllà del joc al qual estaven acostumats els infants.

Tal com es pot veure al quadre 11, aquestes modificacions introduïdes van provocar un augment notable en tots els indicadors analitzats després de la introducció de la intervenció docent i de l'optimització dels materials. Aquests increment és especialment notable en la verbalització d'idees, la formulació d'hipòtesis i la connexió amb experiències prèvies.



Quadre 11: Comparativa accions dels infants durant les observacions sense i amb intervenció

El fet d'haver un increment en aquests indicadors es deu a la major presència docent durant la proposta i la incorporació d'estratègies com les preguntes obertes, la promoció de la verbalització, la comprovació d'hipòtesis i la connexió amb experiències prèvies que van afavorir processos d'experimentació més profunds i compartits. Així mateix, aquest acompanyament va provocar que les interaccions entre infants evolucionessin cap a dinàmiques més cooperatives, basades en la comparació de resultats, la imitació de les descobertes i la construcció conjunta de coneixements.

Aquests resultats coincideixen amb els plantejaments teòrics sobre la importància dels materials i de la intervenció docent en els espais d'experimentació. En aquest sentit, Lucas (2015), citant Rodríguez (2005), destaca que els materials han de complir una funció d'aprenentatge, estructuradora i motivadora, de manera que afavoreixin l'adquisició de coneixements, l'organització de la informació i la generació d'un aprenentatge significatiu i estimulant. Des d'aquesta perspectiva, la incorporació progressiva de nous materials i la seva reorganització van ampliar les oportunitats d'exploració i descoberta dels infants durant la proposta.

Endemés, Feu i Pedreira (2005) assenyalen que el vincle entre pensar, fer i parlar ha de formar part de la dinàmica habitual de l'aula, promovent la curiositat, la formulació de preguntes i la construcció compartida de coneixement. En aquest sentit, els autors remarquen la importància de les preguntes obertes i interpretatives, ja que afavoreixen processos de reflexió, argumentació i discussió col·lectiva. Aquest plantejament coincideix amb els resultats obtinguts, en què la incorporació d'aquest tipus d'intervencions va afavorir una experimentació més profunda, participativa i significativa, tal com es va destacar en una de les observacions: "les preguntes han estat orientades a comparar les diferents "tècniques" que feien servir per separar els materials que hi ha a les safates. A partir de les diferents respostes que han anat compartint, entre ells han pogut aprofundir en la relació dels instruments i les accions que feien servir, i han generat noves descobertes sobre les possibilitats dels instruments que hi ha a la taula."

D'aquesta manera, a partir dels resultats obtinguts, la hipòtesi queda confirmada, ja que les modificacions introduïdes en els materials i en l'acompanyament docent van afavorir noves oportunitats de descoberta i una experimentació més significativa.

8. Conclusions

Després d'aquesta investigació orientada a donar resposta a la pregunta sobre **com es pot millorar el paper de la docent durant l'acompanyament a infants en propostes amb taules d'experimentació** mitjançant l'elaboració d'una guia de bones pràctiques adreçada al professorat, puc afirmar que s'han assolit els objectius plantejats inicialment, així com les hipòtesis formulades. Aquests, tal com es pot veure a l'apartat anterior, s'han anat verificant al llarg de la discussió que recull totes les evidències de la investigació. Així doncs, puc afirmar que la **guia de bones pràctiques** (vegeu annex 8) que s'ha creat és un element pràctic adreçat al professorat d'educació infantil que contribueix a la planificació, millora i optimització dels espais d'experimentació i exploració lliure a les aules.



Imatge 4: Esquema resum de les propostes que presenta la guia de bones pràctiques. Font pròpia

En aquest sentit, aquesta creació, juntament amb totes les evidències presentades i els aprenentatges construïts al llarg del treball, em permeten afirmar que l'acompanyament docent és un element imprescindible per a l'aprenentatge de les ciències experimentals en edats primerenques. Per aquest motiu, m'agradaria compartir un missatge amb tots els docents que disposen d'una taula d'experimentació a la seva aula o al seu centre. Aquestes propostes no haurien de limitar-se al joc o a la manipulació dels materials, sinó que haurien d'afavorir processos de descoberta, reflexió i construcció compartida de coneixement mitjançant un acompanyament docent basat en preguntes i estratègies significatives. Tal com afirmava Tonucci (2012), aquests entorns ofereixen experiències riques i significatives, promouen l'autonomia i la concentració, tot partint de la interacció dels infants per enriquir els seus processos d'adquisició d'aprenentatges significatius i diversos. D'aquesta

manera, la guia de bones pràctiques creada pot esdevenir un element que ajudi els docents a iniciar-se en aquest camí d'acompanyament de propostes d'experimentació, per tal que la seva presència i el seu acompanyament formi a infants capaços de fer-se preguntes i hipòtesis per investigar i reflexionar sobre les seves experiències i la realitat que els envolta.

En tercer lloc, a partir de les diferents observacions que he pogut fer a l'aula d'I4 i les percepcions de les meves companyes, he identificat algunes millores que podrien introduir. D'aquesta manera, m'agradaria proposar una millora si el centre la considera oportuna pel que fa a la freqüència amb la qual es presenta la taula d'experimentació als infants. El fet que la taula només estigui disponible durant l'estona dedicada als ambients limita considerablement l'experimentació i la descoberta, així com l'acompanyament docent, ja que durant aquesta estona els infants poden accedir simultàniament a nou ambients diferents amb propostes variades i la docent ha d'estar pendent dels canvis que fan els infants durant l'ambient i alhora de les vuit propostes que hi ha al seu ambient. Aquesta dinàmica pot provocar que la taula d'experimentació esdevingui un espai de joc puntual més que no pas una proposta orientada a l'experimentació i la descoberta. Aquestes evidències em porten a proposar que la taula formi part de les propostes pròpies de l'aula i no només del moment d'ambient, ja que d'aquesta manera la docent podrà acompanyar la proposta i afavorirà processos d'experimentació i reflexió més profunds, superant una participació basada únicament en el joc manipulatiu. A més, podrà fer ús de la guia per adquirir les diferents pràctiques i estratègies que presenten per millorar l'acompanyament i optimitzar les possibilitats d'aquesta proposta.

D'altra banda, pel que fa a l'elaboració del treball, considero que s'ha fet amb rigor i eficàcia, tot mantenint el valor educatiu que requeria aquesta investigació. Tot i això, considero que hi ha algunes limitacions que podrien haver augmentat la qualitat del treball. El fet de fer les observacions durant els dies de pràctiques a l'escola, va provocar que la disponibilitat per fer-les fos limitada i, tot i que he pogut mantenir el calendari establert, el nombre d'observacions realitzades ha estat inferior al que hauria desitjat. És a dir, encara que les observacions han tingut una gran qualitat per obtenir les respostes a la investigació, hauria estat interessant ampliar el nombre d'observacions amb intervenció per veure com aquest acompanyament millora les accions que succeeixen durant la taula. Així mateix, considero que per poder concloure el treball de forma més rigorosa, es podria haver posat en pràctica la guia creada, ja que encara que s'ha compartit amb el centre i la seva valoració ha estat molt positiva, veure la seva posada en pràctica hauria estat molt valuosa. Així doncs, en un futur m'agradaria posar en pràctica aquest recurs per poder millorar la seva qualitat educativa i crear o ampliar aquesta guia per acollir propostes més generalitzades que poguessin introduir tots els centres a les seves aules.

Per acabar, vull remarcar alguns dels aprenentatges que he construït amb l'elaboració d'aquest TFG, especialment pel que fa a les competències que he millorat i adquirit amb la seva creació. Aquest treball m'ha permès ampliar la mirada per veure les ciències experimentals, especialment l'experimentació, més enllà de les propostes tradicionalment enteses com a "experiments". La seva elaboració m'ha permès aplicar estratègies treballades durant el grau i comprendre el valor que tenen en la pràctica educativa real. A més, aquestes estratègies aplicades m'han guiat cap a la descoberta de les possibilitats que té una proposta quan coneixes com el procés d'aprenentatge que es dona en aquesta promou el desenvolupament dels infants i la reflexió. Alhora, aquest procés m'ha ajudat a desenvolupar competències vinculades a l'observació sistemàtica, l'anàlisi de la pràctica educativa i la capacitat de relacionar els plantejaments teòrics amb la realitat de l'aula.

D'altra banda, considero que aquest treball ha estat una descoberta de les possibilitats que té la recerca educativa i de les habilitats que s'adquireixen quan es porta a terme una investigació d'aquestes dimensions. L'anàlisi de les observacions m'ha permès comprendre la importància de planificar i acompanyar les propostes educatives perquè esdevinguin realment significatives per als infants. Així mateix, aquesta experiència ha contribuït a consolidar la meva identitat com a futura mestra i m'ha fet prendre consciència del valor de la reflexió i la recerca com a eines de millora contínua de la pràctica docent, especialment en l'àmbit de les ciències experimentals.

Per concloure, m'agradaria recordar que la professió que hem escollit va més enllà de la vocació i la cura dels infants. Educar implica comprendre el nostre alumnat per poder-lo acompanyar i oferir-li l'espai i el temps necessaris per anar més enllà del joc, per observar, tocar, descobrir i experimentar d'acord amb el seu ritme i les seves necessitats. Així doncs, quan plantegem una proposta d'experimentació, és imprescindible reflexionar sobre quina és la seva finalitat educativa, quins aprenentatges volem promoure i com serà el nostre acompanyament per guiar la construcció del coneixement que se'n derivarà.

D'aquesta manera, les propostes d'experimentació poden esdevenir experiències realment significatives per als infants, en què el joc continuï sent present, però amb una intencionalitat educativa clara orientada a la descoberta, la reflexió i la construcció d'aprenentatges. En aquest sentit, la guia de bones pràctiques elaborada pot constituir un recurs útil per orientar la intervenció docent i consolidar estratègies que contribueixin a millorar l'acompanyament i les possibilitats educatives d'aquestes propostes. Així, més que un simple recurs de suport, aquesta guia pretén esdevenir un punt de partida per continuar avançant cap a una experimentació més conscient, reflexiva i significativa a les aules d'educació infantil.

9. Referències bibliogràfiques

- Bargalló, C. M., & Tort, M. R. (2006). *Plantejar preguntes: un punt de partida per aprendre ciències.* Revista Educació i Pedagogia, 18(45), 61-71.

- Casado Sierra, C., & Allueva Torres, P. (2019) *Enseñar a pensar para potenciar la autonomía en educación infantil.*

- Departament d'Educació. (2016). *Currículum i orientacions educació infantil. Segon cicle.* Generalitat de Catalunya.

- Duckworth, E. (1994). *Cómo tener ideas maravillosas*. Madrid: Visor.

- Feu, T., & Pedreira, M. (2005). *Pensar, fer i parlar per aprendre ciències a l'educació infantil.* Conferències d'actualització científica, 1340. Barcelona: Departament.

- Freire, P. (1970). *Pedagogia de l'oprimit*. Siglo XXI Editores.

- Gillies, R. M. (2023). *Using cooperative learning to enhance students' learning and engagement during inquiry-based science.* Education Sciences, 13(12), 1242.

- Haldón Lahilla, J., Pedreira Álvarez, M., & Lemkow-Tovias, G. (2022). *Propuesta de análisis de la intervención de la persona adulta en un espacio de ciencia de libre elección.* Ensenyament de les Ciències, 40(3), 109-123.

- Jiménez-Liso, M. (2020). *Aprendre ciència escolar implica aprendre a buscar proves per construir coneixement (indagació)*.

- Lucas, F. M. M. (2015). *Función pedagógica de los recursos materiales en educación infantil.* Vivat Academia, (133), 12-25.

- Malaguzzi, L. (1993). *Els cent llenguatges de l'infant*. Barcelona: Rosa Sensat.

- Márquez, C., & Pedreira, M. (2011). *Per què insistim a conversar per aprendre ciències?* Articles de Didàctica de la Llengua i la Literatura, (54), 29-36.

- Márquez, C., & Pujol, R. M. (2005). *Una reflexió entorn de la conversa a les classes de ciències.* Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura, 37, 31-43.

- Montessori, M. (1964). *The Montessori method* (Original work published 1912). New York, NY: Schocken Books.

- OpenAI. (2026). *Imatge dels materials d'una taula d'experimentació per a educació infantil, generada a partir d'una instrucció de l'autora* [Imatge generada per intel·ligència artificial]. ChatGPT. https://chatgpt.com

- Pedreira, M. (2018). *Intervenir, no interferir. La persona adulta i els processos d'aprenentatge.* Guix d'infantil, 96 (setembre), 9-13.

- Pedreira, M. (2020). *Espais en lliure elecció*. Espais.

- Pedreira, M., & Márquez, C. (2016). *Espacios generadores de conocimiento.* Cuadernos de Pedagogía, 466, 46-49.

- Pedreira, M., & Márquez, C. (2017). *Espacios de ciencia de libre elección: Posibilidades y límites.* Enseñanza de las Ciencias e Infancia, 7, 151-168.

- Ruiz-Mora, F., Barrionuevo-Terán, E., Villacres-Pérez, M., & Estrella-Semblantes, M. (2023). *El docente como mediador y diseñador de experiencias de aprendizaje.* 593 Digital Publisher CEIT, 8(6-1), 37-47.

- Salguero, M. J. C. (2011). *Ciencia en educación infantil: La importancia de un "rincón de observación y experimentación" o "de los experimentos" en nuestras aulas.* Pedagogía Magna, (10), 58-63.

- Sanmartí, N., & Márquez, C. (2012). *Enseñar a plantear preguntas investigables.* Alambique: Didáctica de Las Ciencias Experimentales, 70, 27-36.

- Solé, M. C. (s.f.). *Participació i autonomia dels infants en l'espai familiar, escolar i de lleure.* Centre de Recerca Sociològica. UNICEF Andorra.

- Tonucci, F. (2012). *La ciència als tres anys*. Guix d'infantil, 68, 11-15.

- Universitat Autònoma de Barcelona. (s. d.). *Grau en Educació Infantil: Competències / Resultats d'aprenentatge*. Recuperat de https://www.uab.cat/web/estudiar/llistat-de-graus/pla-d-estudis/competencies-/-resultats-d-aprenentatge/educacio-infantil-1345467819221.html?param1=1232089769177

- Weissmann, H. (1999). *El juego exploratorio en la educación infantil.* En Jornades d'Innovació en l'Etapa d'Educació Infantil (pp. 153-159). Bellaterra: ICE, Universitat Autònoma de Barcelona.

10. Annexos

10.1. Annex 1: Taula d'observació per a la recollida de dades

1: Mai 2: Poc 3: Algunes vegades 4: Sempre

Indicadors	1	2	3	4
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació				
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació				
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.				
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació				
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts				
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es				
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions				
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent				
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències				
Imiten les accions d'altres companys o companyes				
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				

Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats				
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents				
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement				
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs				
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes				
Observacions finals:				

10.2. Annex 2: Calendari de les observacions de la taula d'experimentació d'I4

La calendarització prevista per realitzar la recollida de dades de les observacions directes a la taula d'experimentació de l'aula d'I4 (ambient de la pedra), així com l'anàlisi de punts forts i aspectes a millorar és la següent, pot variar segons la rellevància de les accions que succeeixen durant l'ambient:

Creació de l'instrument de recerca **Taula d'observació**		
Mes d'octubre	Creació d'una primera proposta de taula d'observació per la recollida de les observacions plantejades	
Divendres 21 de novembre del 2025	10 a 11 h 11:30 a 12:30 h	Observació de la intervenció docent durant la proposta "Tot canvia? Els cicles de la natura" en dos grups d'I5 i revisió i millora de la taula d'observació

Sense intervenció docent. **Anàlisi de les característiques taula i interaccions, identificació de punts forts i punts de millora**		
Data	**Hora**	**Materials de la taula**
Dimecres 3 de desembre del 2025	9:30 a 10:15 h	Sorra cinètica, recipients de fusta, recipients de metall, culleres, petxines
Dijous 4 de desembre del 2025	9:30 a 10:15 h	Sorra cinètica, recipients de fusta, recipients de metall, culleres, petxines
Dimarts 9 de desembre del 2025	9:30 a 10:15 h	Sorra cinètica, recipients de fusta, recipients de metall, culleres, petxines
Dijous 11 de desembre del 2025	9:30 a 10:15 h	Sorra cinètica, recipients de fusta, recipients de metall, culleres, petxines
Dilluns 15 de desembre del 2025	9:30 a 10:15 h	Sorra cinètica, recipients de fusta, recipients de metall, culleres, petxines
Dijous 18 de desembre del 2025	9:30 a 10:15 h	Sorra cinètica, recipients de fusta, recipients de metall, culleres, petxines
Es comparteix la taula amb les docents de les aules. **Establir connexions entre les percepcions de les mestres referents i mestres en pràctiques i la realitat de l'escola**		
Dilluns 1 de desembre del 2025 - dijous 18 de desembre del 2025	Es comparteix la taula amb les docents de les aules per fer-ne un recull de les seves percepcions sobre els espais d'experimentació	
Dilluns 15 de desembre del 2025 - dijous 8 de gener del 2026	Establiment de connexions entre les percepcions de les docents i les observacions fetes per identificar punts forts i aspectes a millorar	
Amb intervenció docent. **Posada en pràctica de propostes de millora en la intervenció docent i en els materials proposats per identificar bones pràctiques docents.**		
Dimarts 13 de gener del 2026 (intervenció docent)	9:30 a 10:15 h	Arròs i farina, coladors de diferents mides, culleres de fusta i metall, recipients de metall i vasos de plàstic amb mides

Dijous 15 de gener del 2026 (modificació dels materials i intervenció docent)	9:30 a 10:15 h	Arròs i farina, coladors de diferents mides, culleres de fusta i metall, recipients de metall i vasos de plàstic amb mides
Dimarts 20 de gener del 2026 (intervenció docent)	9:30 a 10:15 h	Arròs i farina, coladors de diferents mides, culleres de fusta i metall, recipients de metall i vasos de plàstic amb mides
Dijous 22 de gener del 2026 (modificació dels materials i intervenció docent)	9:30 a 10:15 h	Arròs i farina, coladors de diferents mides, culleres de fusta i metall, recipients de metall i vasos de plàstic amb mides
Visita al Niu de ciència amb el grup d'I4 observat. **Observació de la posada en pràctica de les millores proposades i identificació de bones pràctiques i punts de millora.**		
Dimarts 24 de febrer del 2026	10 a 11 h 11:30 a 12:30 h	Observació de la intervenció docent dels dos grups d'I4 del centre durant la realització de l'activitat **"La natura al nostre abast"**

10.3. Annex 3: Taules d'observació omplertes per docents del centre

Ambient	Sol I3	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent
Tipus d'espai d'experimentació		Fang blanc en taula	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació			x	
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació				x
Autonomia i iniciativa dels infants				

Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació				x
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació				x
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts			x	
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat		x		
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació			x	
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant			x	
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				x
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	

Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

S'intenta que l'espai sigui interessant, segur i accessible pels infants. Normalment, es delimita l'espai i es fomenta una exploració lliure. Els materials que s'ofereixen són variats i de diferents tipologies (estris per omplir, buidar, traspassar…). Aquest tipus de proposta respecta els ritmes de cada persona i es generen interaccions de manera espontània on comparteixen materials, esperen el torn per fer servir els instruments… és un espai on es genera un clima de calma i gaudi de joc principalment solitari. En aquest sentit, les docents estan presents, observant, escoltant i intervenint només quan és necessari. No és una activitat dirigida, sinó que s'intenta propiciar un clima de seguretat i confiança per l'acció i l'experimentació lliure.

Ambient	Lluna I3	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent
Tipus d'espai d'experimentació		Sorra cinètica en una taula individual	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació			x	
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació				x
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	

Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació				x
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts				x
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es				x
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				x
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions				x
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				x
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants			x	
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats				x
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents				x
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs			x	
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes			x	
Observacions finals: Cada curs es fa un recull de les accions dels infants, els materials, la forma d'emmagatzematge…				

en una graella compartida amb totes les docents d'infantil per proporcionar els aspectes que cal millorar de cara el curs vinent.

Ambient	Terra I4	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent
Tipus d'espai d'experimentació		Taula d'experimentació amb minimón d'animals de la sabana	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir			x	
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat		x		
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat			x	
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	

Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant			x	
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

Es tracta d'un minimón d'animals de la sabana i les accions que es donen sovint són més de caràcter simbòlic que d'experimentació. Es manté la mateixa proposta durant tot el trimestre. Caldria trobar eines per promoure el pensament dels infants envers els animals i les seves característiques per donar lloc a noves accions.

Ambient	Pedra I4	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent
Tipus d'espai d'experimentació		Taula d'experimentació amb sorra cinètica	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**

Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir			x	
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat			x	
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.		x		
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació				x
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat		x		
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació			x	
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	

Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				x
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement		x		
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		
Observacions finals: Per tal de millorar les accions que es donen en la taula d'experimentació caldria tenir algunes estratègies per acompanyar millor les accions dels infants i ajudar-los a aprofundir en les seves hipòtesis, ja que a vegades no sap com acompanyar bé les seves accions sense tallar-les.				

Ambient	Metall I5	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent
Tipus d'espai d'experimentació		Taula d'observació amb elements naturals	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació			x	
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació				x
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x

Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació				x
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts			x	
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es				x
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat			x	
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències				x
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació			x	
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o			x	

coneixements previs				
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

És una taula d'observació amb materials naturals i llibres per veure i manipular. La disposició permet l'observació amb els diferents instruments que es proposen i la interacció entre infants de manera autònoma. La intervenció de la mestra és principalment observar les accions dels infants i, si es considera necessari, convidar-los a fer algunes representacions en els diferents fulls que es posen a la taula.

Ambient	Fusta I5	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent
Tipus d'espai d'experimentació		Minimón en taula baixa d'animals del bosc	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació			x	
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació				x
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.		x		
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació		x		
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		

Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				x
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				x
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents	x			
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement		x		
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs	x			
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes	x			

Observacions finals:

Es tracta d'un minimón amb animals del bosc enfocat principalment al joc simbòlic, per tant, els infants no repeteixen accions per comprovar resultats o creen hipòtesis, sinó que creen diverses històries en forma de joc amb els animals.

Ambient	Aigua	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent ambient
Tipus d'espai d'experimentació		Espai del sorral dedicat a l'experimentació	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació				x
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat		x		
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació				x
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts			x	
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es				x
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat			x	
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències				x
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				

Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				x
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants			x	
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes	x			

Observacions finals:

És l'ambient dedicat totalment a l'experimentació, disposen de l'espai del sorral i altres propostes externes per experimentar amb els diferents materials que es proposen. Les accions principals es donen amb la sorra i l'aigua, ja que fan diverses propostes de joc i experimentació amb elles. L'acompanyament docent es fa a partir de convidar els infants a provar diferents materials, però és principalment un joc autònom.

Ambient	Aigua	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent ambient
Tipus d'espai d'experimentació		Espai del sorral dedicat a l'experimentació	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x

La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació				x
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir			x	
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat			x	
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts			x	
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat			x	
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent		x		
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x

Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs			x	
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes			x	

Observacions finals:

L'ambient de l'aigua és un ambient de molta experimentació, ja que els infants poden explorar al llarg de tot el sorral. També tenen diferents balances per mirar els objectes segons el pes, un petit minimón que es canvia segons l'estació de l'any en què es pot explorar, jugar i fer diferents accions amb l'aigua. Tot l'espai està dedicat a explorar i experimentar de forma autònoma.

Ambient	Foc	Persona que ha omplert la taula	Mestra referent ambient
Tipus d'espai d'experimentació		Taules de llum amb materials creatius de diversos colors	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		

Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts	x			
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat			x	
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				x
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				x
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants			x	
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes			x	
Observacions finals:				

Es tracta d'una taula de llum en què es disposen diferents materials per experimentar. A l'inici de curs es posen pocs materials que es van ampliant perquè puguin fer una experimentació cada cop més rica i alhora més selectiva. En el tram final del curs es canvia la proposta per fer-la completament diferents i en comptes de materials es proposa sorra sobre la taula. És un espai d'experimentació autònoma, ja que l'acompanyament es fa principalment a les propostes amb pintures i cavallets.

10.4. Annex 4: Taules d'observació omplertes per mestres en pràctiques

Ambient	Sol I3	Persona que ha omplert la taula	Mestra en pràctiques
Tipus d'espai d'experimentació		Fang blanc en taula	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació			x	
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació		x		
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir		x		
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat			x	
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació		x		
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		

Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat		x		
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent	x			
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				x
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants			x	
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats				x
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs			x	
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

Es tracta d'un espai on les accions dels infants encara són individuals i l'acompanyament de l'adult, tot i ser present, és poc. En aquest espai, els infants acaben utilitzant sempre els mateixos materials i les accions es tornen repetitives. Faltaria acompanyament de l'adult per ajudar els infants a iniciar noves accions o aprofundir en les que ja dominen, ja que és un espai d'experimentació que facilita

les interaccions entre infants i proporciona moltes possibilitats.

Ambient	Lluna I3	Persona que ha omplert la taula	Mestra en pràctiques
Tipus d'espai d'experimentació		Sorra cinètica en una taula individual	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació		x		
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació		x		
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat			x	
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.		x		
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat	x			
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent		x		

Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant			x	
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				x
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació		x		
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement		x		
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs			x	
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

És un espai d'experimentació orientat a l'experimentació individual, és a dir, cada infant té la seva sorra i els seus estris per experimentar. Tanmateix, és un espai on la docent va poc i quan va poques vegades convida els infants a reflexionar sobre les seves accions o fer hipòtesis per anar més enllà del joc amb la sorra. Caldria millorar l'acompanyament de l'espai a través de preguntes o altres estratègies.

Ambient	Terra I4	Persona que ha omplert la taula	Mestra en pràctiques
Tipus d'espai d'experimentació		Taula d'experimentació amb minimón d'animals de la sabana	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	1	2	3	4
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació			x	
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació		x		
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat			x	
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.		x		
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació		x		
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es				x
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				x
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x

Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants			x	
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

La taula d'experimentació de l'aula està més enfocada al joc simbòlic amb animals de la sabana, per tant, no fan hipòtesis o reflexionen sobre les accions, sinó que creen històries o jocs amb els animals. La mestra acompanya les històries, però no els ajuda a aprofundir en el coneixement dels animals.

Ambient	Metall I5	Persona que ha omplert la taula	Mestra en pràctiques
Tipus d'espai d'experimentació		Taula d'observació amb elements naturals	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació			x	
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				

Decideixen els instruments que volen fer servir		x		
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat			x	
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.		x		
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació		x		
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es		x		
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat			x	
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants			x	
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	

Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs			x	
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

Es tracta d'una taula d'observació amb diversos elements natural que poden observar i manipular per fer-se preguntes i descobrir les seves característiques. Tanmateix, l'acompanyament de la mestra els convida a fer representacions o hi ha alguna pregunta per aprofundir, però no els ajuda a treballar el pensament científic, és a dir, l'acompanyament hauria de permetre els infants l'elaboració de dubtes o hipòtesis i la seva comprovació amb l'orientació de la mestra.

Ambient	Fusta I5	Persona que ha omplert la taula	Mestra en pràctiques
Tipus d'espai d'experimentació		Minimón en taula baixa d'animals del bosc	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir		x		
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat			x	
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.		x		
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació		x		
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		

Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				x
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent		x		
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant		x		
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				x
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				x
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants			x	
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs			x	
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

És un minimón on sorgeixen diverses converses interessant de seguir i aprofundir, encara que la docent és present no acompanya aquestes converses i, per tant, les accions que es donen estan enfocades al joc. D'aquesta manera, caldria millorar l'acompanyament docent per ajudar els infants a aprofundir en el joc a través de les converses que estableixen.

10.5. Annex 5: Taula d'observació del paper de la docent amb la taula d'experimentació d'I4

10.5.1. Observacions sense intervenció docent

Dia	3 de desembre del 2025	Quantitat d'infants que han intervingut	5

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació		x		
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				x
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions				x
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		

Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació		x		
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant			x	
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				x
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				x
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement		x		
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes	x			

Observacions finals:

Durant la proposta s'ha apropat poc a la taula d'experimentació, però estava pendent de les diferents accions que sorgien. Les seves interaccions han estat breus i principalment enfocades a ajudar els infants a verbalitzar les seves accions sense aprofundir en les seves possibilitats. Aquest acompanyament ha donat peu a la verbalització, però caldria fer preguntes per aprofundir més en les possibilitats que té una acció i la varietat de resultats que poden obtenir, així com la connexió o la comparació d'aquesta amb altres vivències o amb els instruments emprats.

Dia	4 de desembre del 2025	Quantitat d'infants que han intervingut	8

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				

L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació				x
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				x
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació		x		
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				x
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se				x

Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants		x		
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats				x
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents				x
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

L'acompanyament durant la proposta ha estat breu i enfocat a les accions dels infants sense orientar-los a aprofundir en allò que estan fent. Els infants fan accions repetides amb diferents estris, encara que necessiten l'acompanyament de la docent per poder crear connexions entre elles, però aquest acompanyament ha estat orientat a verbalitzar les accions i les interaccions que han creat entre infants. Tanmateix, a la conversa final de l'ambient ha fet preguntes sobre les accions que ha observat per animar els infants a crear hipòtesis sobre el que podrien haver fet i ha intentat ajudar-los a aprofundir, però les preguntes no han estat prou clares pels infants i no les han pogut respondre. Caldria formular-les millor per poder aprofundir més en l'experimentació.

Dia	9 de desembre del 2025	Quantitat d'infants que han intervingut	7

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				

Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació		x		
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.		x		
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts	x			
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat		x		
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent		x		
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació			x	
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió		x		
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement		x		

Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes	x			

Observacions finals:

Ha estat una jornada en què les accions dels infants eren més individuals i estaven orientades al joc simbòlic més que a l'experimentació. La docent s'ha apropat per tal de modificar les accions i motivar els infants a explorar i crear noves descobertes amb els instruments que hi havia, però la manera en què ha orientat les preguntes que anava fent els infants han donat peu a nous jocs més que a una experimentació més profunda. Per tant, ha estat un espai on ha faltat un bon acompanyament de la mestra per poder aprofundir en les accions interessant que s'han donat.

Dia	11 de desembre del 2025	Quantitat d'infants que han intervingut	9

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		

Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat			x	
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent		x		
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

Les interaccions entre els infants han donat joc a noves accions que no s'havien donat en altres ocasions. Aquestes accions guiades per l'acompanyament de la mestra ha donat lloc a la formulació d'hipòtesis sobre les accions que han descobert, però algunes de les preguntes de la mestra no han facilitat l'aprofundiment perquè donaven la resposta directa. Tanmateix, el seu acompanyament ha

permès la formulació d'hipòtesis rellevants que els infants han intentat resoldre per si sols. Hauria estat interessant acompanyar millor la verificació de les hipòtesis que han formulat o apuntar-se-les per poder aprofundir en elles en altres moments.

Dia	15 de desembre del 2025	Quantitat d'infants que han intervingut	6

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació				x
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat		x		
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent	x			
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	

Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació		x		
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant			x	
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió		x		
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

Les interaccions entre els infants han donat joc a diversos conflictes que han complicat l'experimentació durant l'estona de l'ambient. Tanmateix, la intervenció de la docent ha contribuït a millorar les accions dels infants i les ha guiat cap a l'experimentació, però no els ha ajudat a aprofundir en les accions que estaven proposant. La intervenció ha estat significativa, encara que caldria haver guiat els infants perquè poguessin establir connexions entre les diferents accions i les idees que han anat verbalitzant.

Dia	18 de desembre del 2025	Quantitat d'infants que han intervingut	10

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**

Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació				x
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa			x	
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.		x		
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts		x		
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es				x
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				x
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació			x	
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant			x	
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	

Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats		x		
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents		x		
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement		x		
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

Les accions desenvolupades al llarg de la proposta d'experimentació han estat riques i han propiciat que els infants realitzessin noves descobertes sobre les possibilitats dels instruments disposats a la taula. No obstant això, aquestes descobertes han estat principalment fruit de la curiositat espontània dels infants i no han comptat amb l'acompanyament docent. Tot i que la docent s'ha apropat per observar el joc creat pels infants i ha afavorit la cooperació entre ells, ha mancat un acompanyament més ric mitjançant la formulació de preguntes per aprofundir en les accions realitzades. En aquest sentit, l'activitat ha estat percebuda com una situació de joc, més que com una proposta d'experimentació. Per tant, cal remarcar la importància de formular preguntes durant l'aparició de noves accions, per tal de promoure reflexions més profundes sobre els processos d'experimentació i els resultats que els infants van obtenint.

10.5.2. Observacions amb intervenció docent

Dia	13 de gener del 2026	Quantitat d'infants que han intervingut	7
Material de la taula		Arròs blanc i de colors, farina, col·ladors, culleres i pots de diferents mides	

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula				x

d'experimentació				
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts				x
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es			x	
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat		x		
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions		x		
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent		x		
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes			x	
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	

Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes		x		

Observacions finals:

El canvi de material a la taula d'experimentació ha donat lloc a noves accions i hipòtesis sobre allò que poden fer amb els nous instruments per tal de descobrir quins materials es trobaven a dins de les safates, ja que han identificat que hi havia diferents elements. A partir de les preguntes guia que he anat fent, com ara què creus que hi ha a les safates i com ho pots comprovar, o quins instruments es poden fer servir per esbrinar-ho les accions han estat dirigides cap al descobriment i cap a l'experimentació, més enllà del plaer de jugar amb la farina. Aquesta guia els ha ajudat a crear descobertes diverses i els ha proporcionat una eina per verbalitzar i compartir amb els altres companys/es allò que anaven descobrint.

Aquesta introducció de preguntes per millorar l'acompanyament docent ha donat lloc a un interès més elevat per experimentar amb els instruments i els materials, i alhora ha deixat preguntes obertes durant la conversa final que conviden a continuar experimentant en un altre moment. Tanmateix, caldria reforçar la cura del material i la manera en què el fan servir, perquè la proposta s'ha interromput diverses vegades per recollir els materials que han caigut a terra.

Dia	15 de gener del 2026	Quantitat d'infants que han intervingut	11

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x

La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació				x
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts			x	
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es		x		
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat		x		
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent			x	
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències		x		
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió				x
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x

Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats			x	
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents				x
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs		x		
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes			x	

Observacions finals:

La introducció de més material en la taula ha donat lloc a un joc de comparació entre les diferents accions dels infants que ha enriquit molt l'aprofundiment en l'experimentació i les hipòtesis que han anat sorgint. Els nous materials introduïts han estat dos col·ladors: un col·lador gran i un petit, introduint així quatre col·ladors en total, un per a cada infant que es troba dins de la proposta.

Aquest canvi en els materials ha permès que tots els infants que participaven en la proposta tinguessin almenys un col·lador, i això ha permès una interacció més fluida entre ells. Així, l'acompanyament docent ha estat orientat a afavorir la relació de les diferents accions dels infants per tal d'aprofundir en cadascuna de les accions. D'aquesta manera, les preguntes han estat orientades a comparar les diferents "tècniques" que feien servir per separar els materials que hi ha a les safates. A partir de les diferents respostes que han anat compartint, entre ells han pogut aprofundir en la relació dels instruments i les accions que feien servir, i han generat noves descobertes sobre les possibilitats dels instruments que hi ha a la taula.

A més, aquestes descobertes s'han vist afavorides a la conversa final, en què de forma espontània han compartit amb els altres infants dels ambients les descobertes que han anat fent i les hipòtesis que els agradaria comprovar durant els següents dies. Aquesta nova mirada cap a la proposta no hauria estat possible sense l'acompanyament que s'ha proporcionat per ajudar-los a establir les relacions entre les diferents accions que cada infant anava fent.

Dia	20 de gener del 2026	Quantitat d'infants que han intervingut	12

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	**1**	**2**	**3**	**4**

Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació			x	
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts			x	
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es		x		
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat			x	
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent		x		
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants			x	
Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	

Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats				x
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació			x	
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs			x	
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes			x	

Observacions finals:

Després d'una setmana amb la nova proposta de materials i instruments, s'han pogut observar algunes limitacions en el procés d'experimentació. Concretament, ha estat necessari recordar el nom dels elements que es troben dins de les gavetes, ja que les accions que duien a terme els infants els conduïen a confondre els resultats amb altres elements. Aquesta divergència entre les idees inicials dels infants ha dificultat sovint la connexió de les descobertes amb altres experiències.

En aquest sentit, tot i que els infants han formulat hipòtesis sobre el contingut de les safates i han realitzat accions diverses amb els instruments, aquestes no han anat acompanyades d'un contrast entre les diferents maneres d'explorar ni d'una comparació dels resultats obtinguts. Per aquest motiu, ha estat necessari intervenir per ajudar els infants a explicar què estaven fent, què observaven i per què creien que passava, promovent una verbalització més precisa i ajustada.

Així mateix, tot i que les preguntes guia han contribuït a orientar l'experimentació i a donar sentit a les accions, s'ha detectat la necessitat de millorar l'acompanyament docent per afavorir la connexió entre les descobertes realitzades i altres experiències viscudes dins o fora de l'aula, amb l'objectiu de promoure una construcció de coneixement més profunda. D'aquesta manera, s'ha observat que l'acompanyament ha facilitat l'aprofundiment en les idees dels infants, però no ha ofert prou guia per establir comparacions amb altres experiències o accions.

Dia	22 de gener del 2026	Quantitat d'infants que han intervingut	14

1: Mai **2: Poc** **3: Algunes vegades** **4: Sempre**

Indicadors	1	2	3	4
Organització de l'espai i materials				
L'espai és ampli i l'organització permet la circulació lliure al voltant de la taula d'experimentació				x
La disposició dels materials i instruments facilita l'accés i la manipulació			x	
Els materials i instruments es col·loquen amb una intencionalitat educativa				x
Es renoven i varien els instruments per afavorir noves accions, descobertes i formes d'experimentació			x	
Autonomia i iniciativa dels infants				
Decideixen els instruments que volen fer servir				x
Inicien per si mateixos una activitat o proposta sense necessitat d'invitació i persisteixen durant un període prolongat				x
Verbalitzen preguntes, dubtes o comentaris relacionats amb l'experimentació				x
Expressen hipòtesis o conjectures sobre el que estan experimentant.			x	
Exploren diverses estratègies o repeteixen accions per comprovar resultats o trobar alternatives per avançar en l'experimentació			x	
Fan connexions entre els instruments utilitzats o les accions i els resultats obtinguts			x	
Interaccions entre infants				
Comuniquen les seves idees i descobertes als companys/es				x
Comparteixen instruments o cooperen per dur a terme una tasca o experiència conjunta durant l'activitat				x
Escolten i respecten les opinions dels altres així com les seves creacions			x	
Resolen petits conflictes de manera autònoma, sense intervenció docent		x		
Comparen resultats i fan observacions sobre les seves experiències			x	
Imiten les accions d'altres companys o companyes				x
Paper de la docent				
Quan hi interacciona es posa a l'altura dels infants per facilitar la comunicació				x
Adapta les seves intervencions per respectar el ritme d'aprenentatge i les necessitats de cada infant				x
Manté una escolta activa i ofereix reforç positiu durant les aportacions i descobertes dels infants				x

Reformula les aportacions dels infants per assegurar-ne la comprensió			x	
Evita donar resposta a les preguntes de manera directa per evitar anticipar-se			x	
Identifica els moments en què no cal intervenir i deixa espai per no interferir en el procés d'exploració dels infants				x
Motiva els infants a formular hipòtesis sobre els fenòmens observats				x
Fomenta el diàleg i la cooperació entre els infants durant l'experimentació				x
Convida els infants a repetir o modificar les accions per comparar i obtenir resultats diferents			x	
Fa preguntes obertes i significatives per aprofundir en el coneixement			x	
Ajuda els infants a connectar les seves descobertes amb experiències o coneixements previs			x	
S'anota les hipòtesis o reptes que sorgeixen per treballar-los en futures propostes			x	

Observacions finals:

En l'última observació, s'han modificat els materials de la proposta per reduir-ne la quantitat i afavorir una col·laboració més elevada entre els infants durant l'experimentació. Aquesta limitació, tot i generar algun conflicte inicial, ha propiciat situacions de cooperació, negociació i presa de decisions compartides. En lloc de fer exploracions individuals i paral·leles, els infants han observat les accions dels altres, han esperat torns i s'han coordinat per assolir objectius comuns.

Els resultats han mostrat un grau més alt d'aprofundiment, especialment amb la intervenció docent, ja que les hipòtesis es contrastaven explícitament comparant idees entre companys i revisant-les a partir de les observacions compartides. A més, la presència d'infants de diferents edats i formes de raonament ha afavorit una comunicació més fluida, amb els més grans verbalitzant processos i els més petits aportant idees i preguntes noves, enriquint la construcció del coneixement.

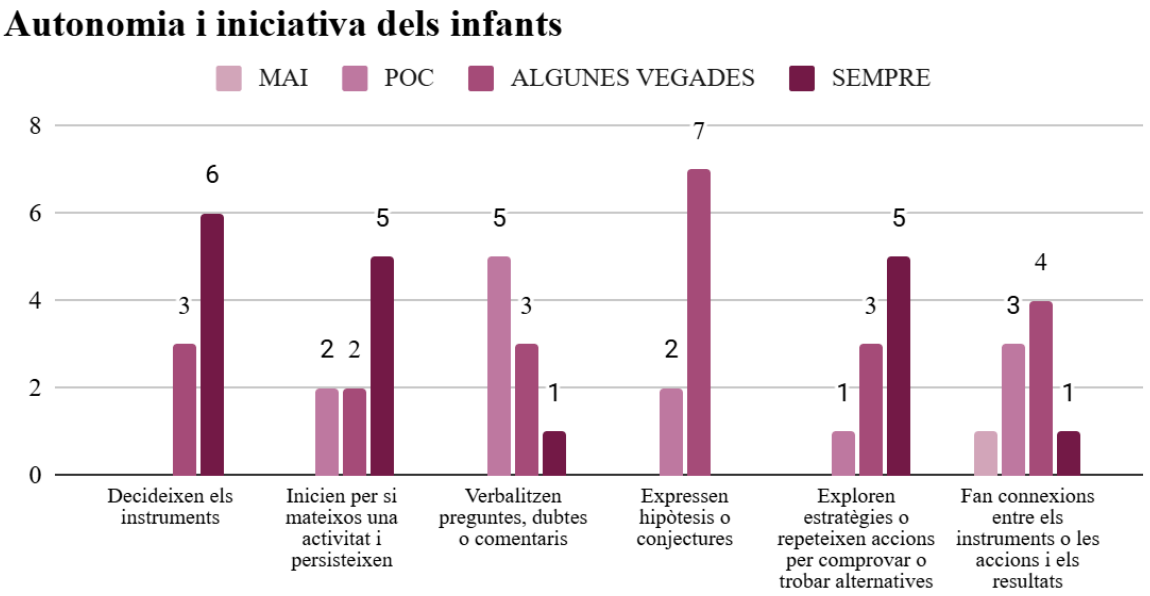
Per afavorir aquest aprofundiment, l'acció docent s'ha centrat a connectar les experiències actuals amb vivències prèvies i a estimular la revisió i justificació de les hipòtesis formulades pels infants. Mitjançant preguntes orientades a què estaven fent, què observaven i per què creien que passava, s'ha facilitat una millor comprensió dels processos en joc i s'ha consolidat un aprenentatge profund, compartit i significatiu.

10.6. Annex 6: Indicadors detectats i modificacions aplicades en la intervenció docent

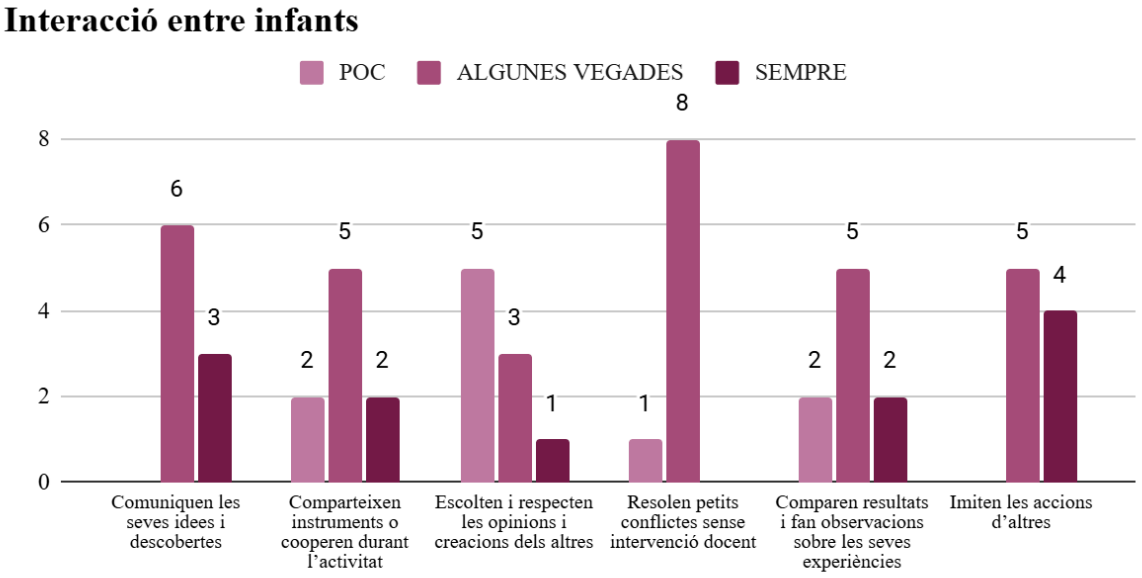
Aspectes detectats durant les observacions sense intervenció	Modificacions aplicades a la proposta d'experimentació
Escassa renovació dels materials i accions repetitives	Incorporació progressiva de nous materials i reorganització de la seva disposició per afavorir noves exploracions
Limitada aparició de preguntes i descobertes	Introducció de materials amb noves possibilitats d'acció per generar interrogants i noves situacions d'experimentació
Baixa presència d'accions orientades a repetir o modificar processos per comparar resultats	Formulació de preguntes orientades a promoure la repetició i modificació de les accions per observar canvis en els resultats
Escassa formulació d'hipòtesis i verbalització d'idees	Incorporació de preguntes obertes i moments de verbalització durant l'experimentació
Dificultat per establir connexions entre instruments, accions i resultats	Intervenció orientada a ajudar a relacionar els materials utilitzats amb els efectes observats
Interaccions centrades principalment en la imitació d'accions	Promoció de situacions de diàleg, comparació de descobertes i cooperació entre infants
Manca de connexió amb experiències o coneixements previs	Introducció de preguntes i comentaris orientats a recuperar experiències viscudes pels infants
Absència de continuïtat entre propostes	Registre d'hipòtesis, preguntes i descobertes per recuperar-les en sessions posteriors
Presència docent limitada principalment a l'observació i gestió del joc	Augment de la presència activa de la docent durant l'espai d'experimentació

10.7. Annex 7: Gràfics dels resultats obtinguts

Gràfics resum del resultats extrets de la percepció de les docents del centre

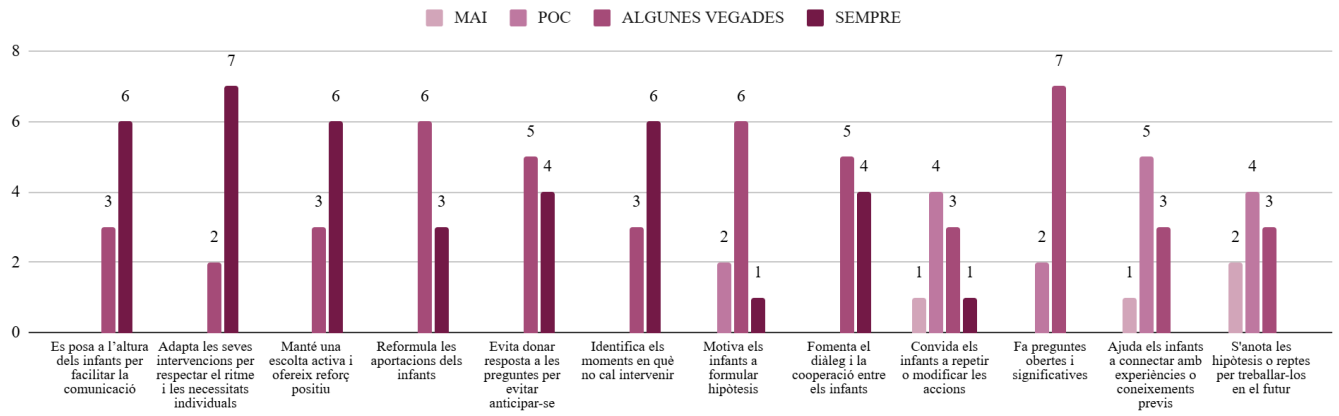


Quadre Resultats de la percepció de les mestres envers l'autonomia i iniciativa dels infants. Extret de les taules d'observació



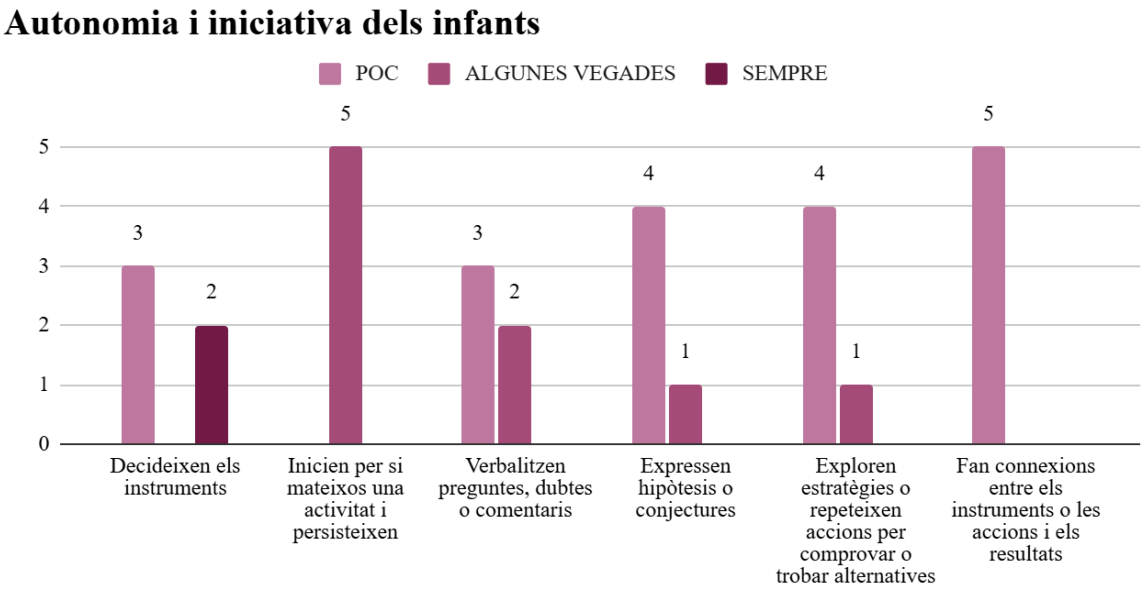
Quadre Resultats de la percepció de les mestres envers la interacció entre infants. Extret de les taules d'observació

Paper de la docent

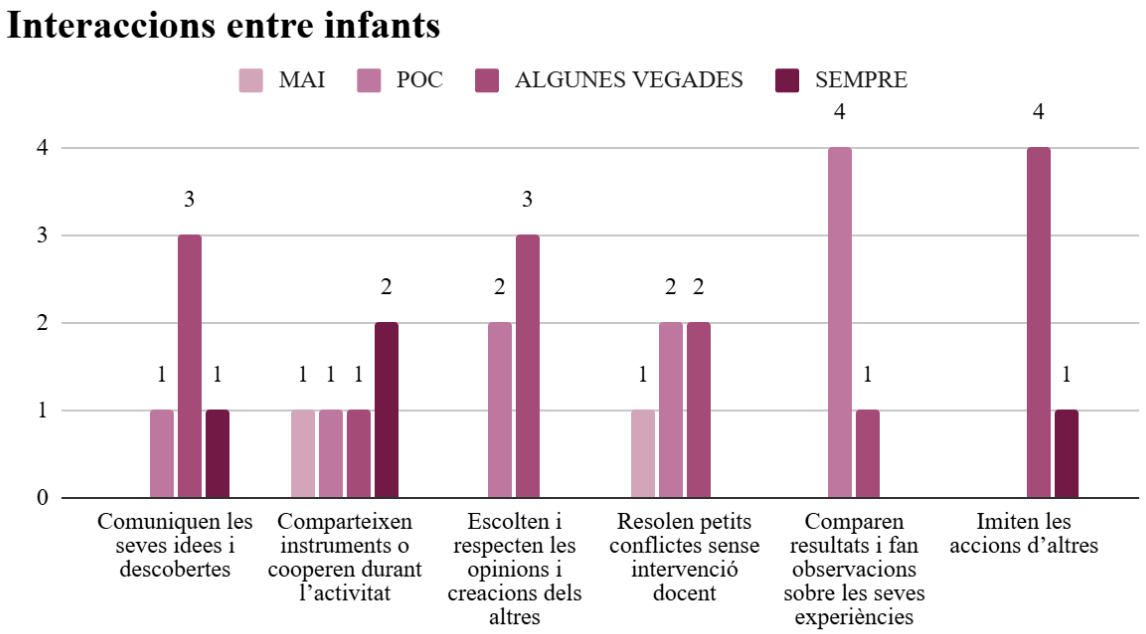


Quadre Resultats de la percepció de les mestres envers el paper de la docent. Extret de les taules d'observació

Gràfics resum del resultats extrets de la percepció de les mestres en pràctiques

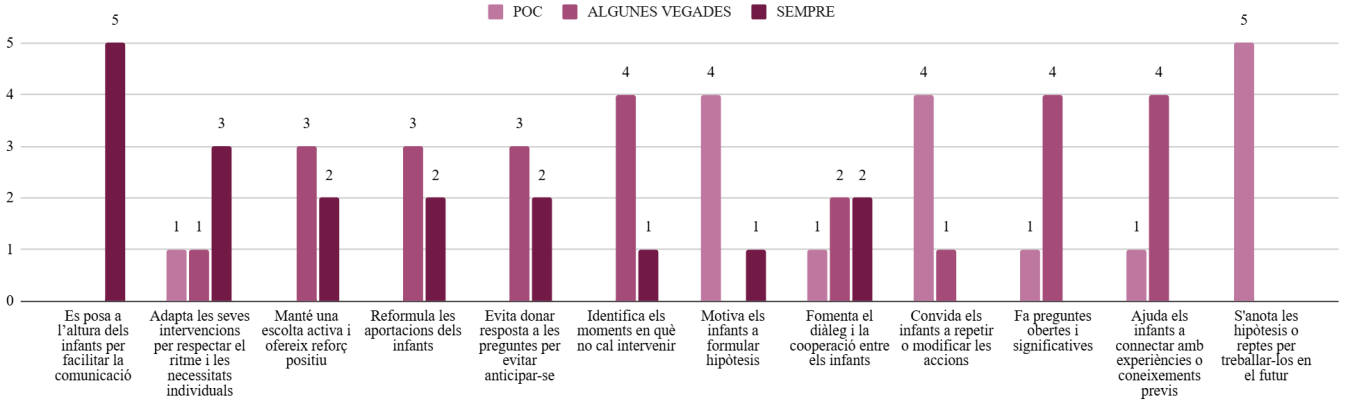


Quadre Resultats de la percepció de les mestres en pràctiques envers l'autonomia i iniciativa dels infants. Extret de les taules d'observació



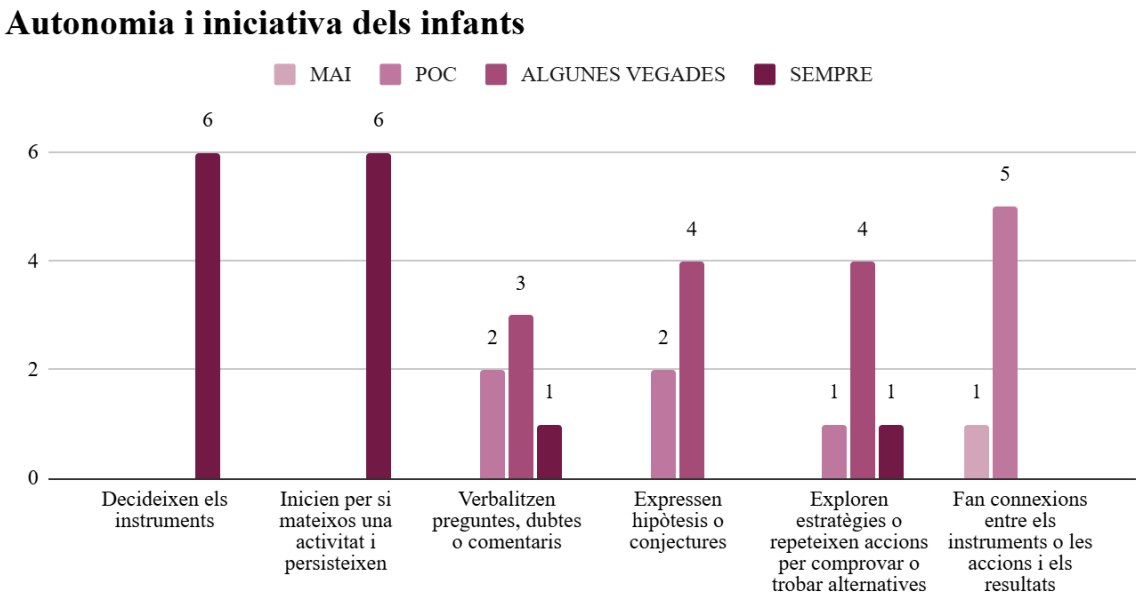
Quadre Resultats de la percepció de les mestres en pràctiques envers la interacció entre infants. Extret de les taules d'observació

Paper de la docent

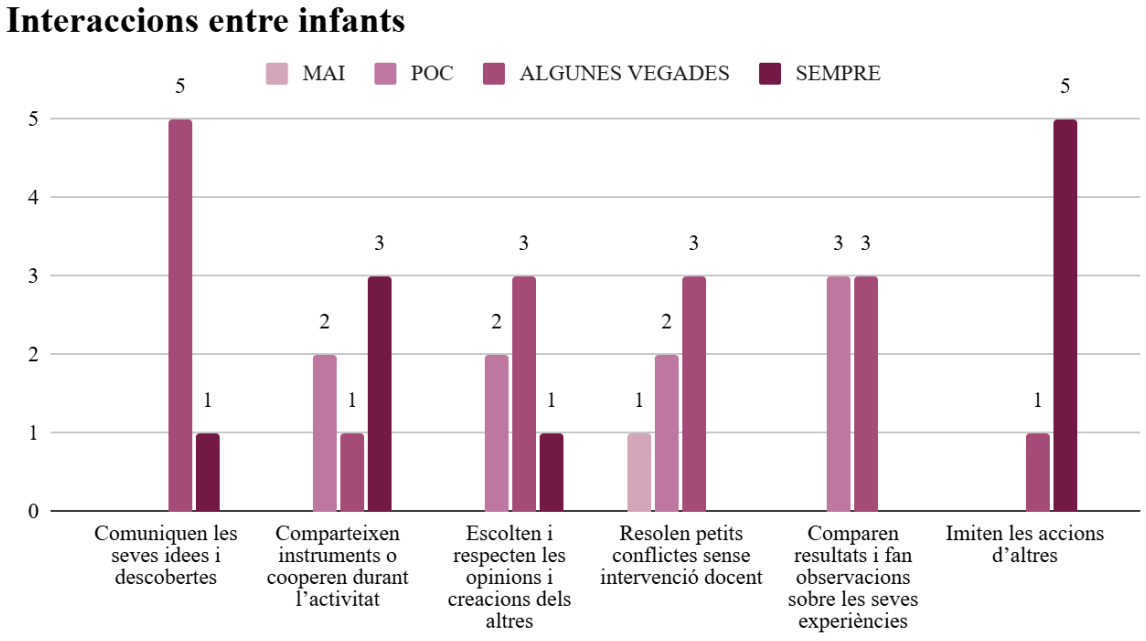


Quadre Resultats de la percepció de les mestres en pràctiques envers el paper de la docent. Extret de les taules d'observació

Gràfics resum del resultats extrets de les observacions sense intervenció

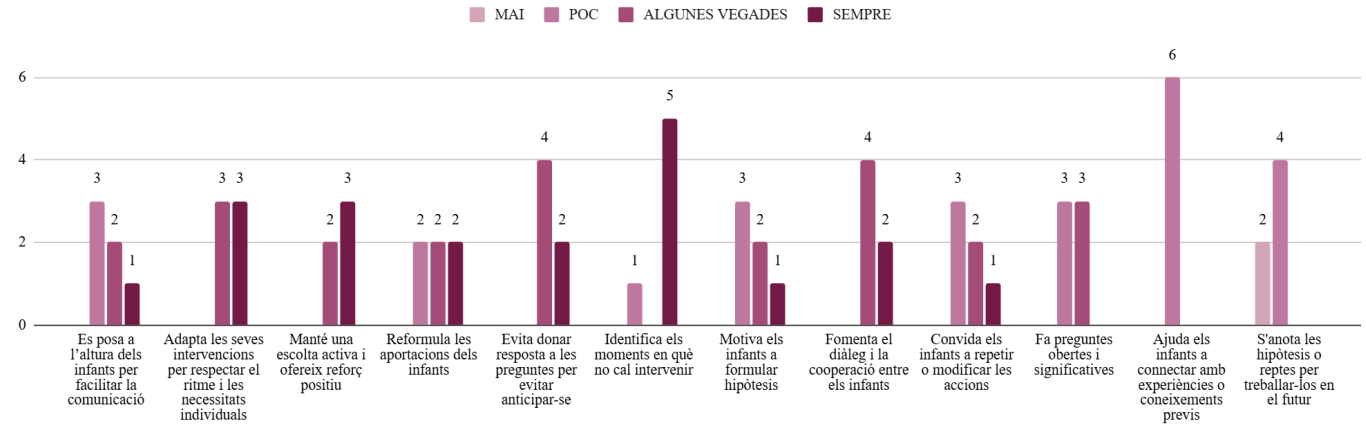


Quadre Resultats de les observacions sense intervenció envers l'autonomia i iniciativa dels infants. Extret de les taules d'observació



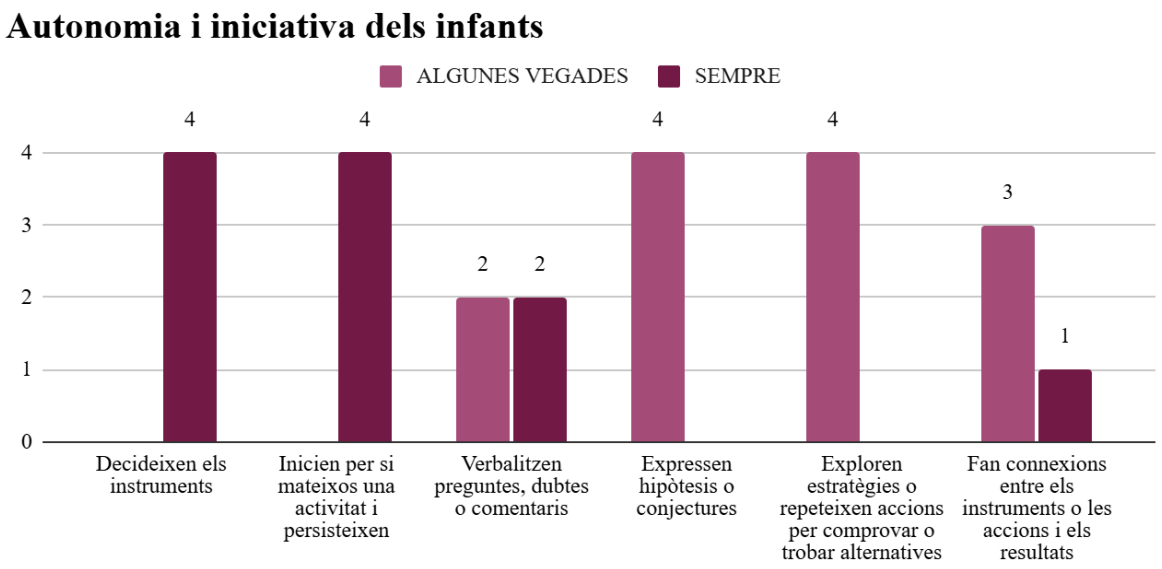
Quadre Resultats de les observacions sense intervenció envers les interaccions entre infants. Extret de les taules d'observació

Paper de la docent

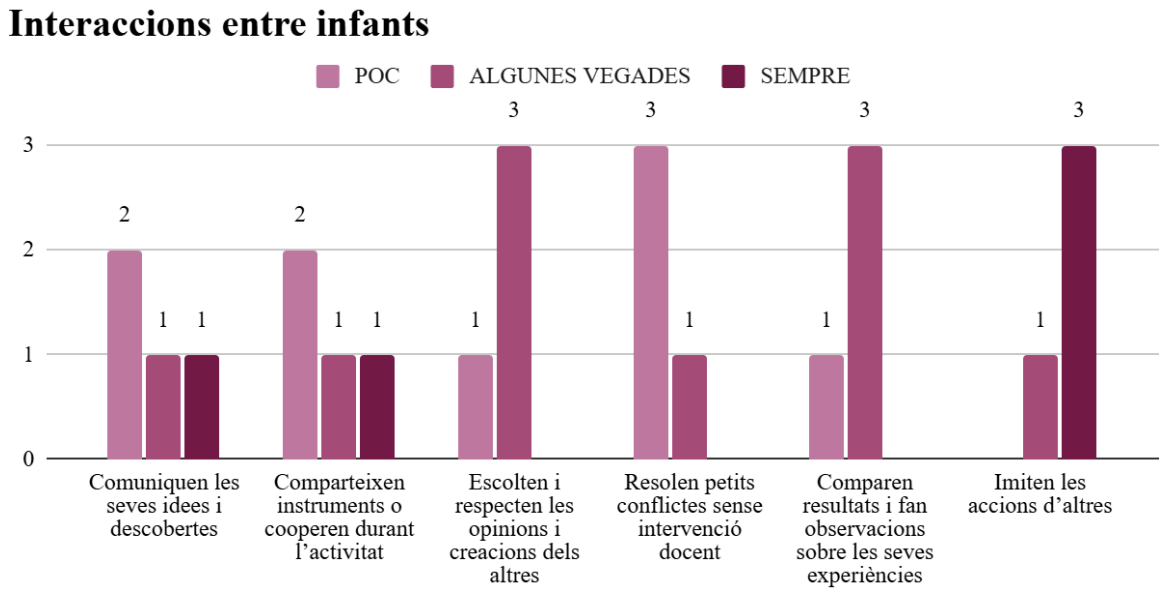


Quadre Resultats de les observacions sense intervenció envers el paper de la docent. Extret de les taules d'observació

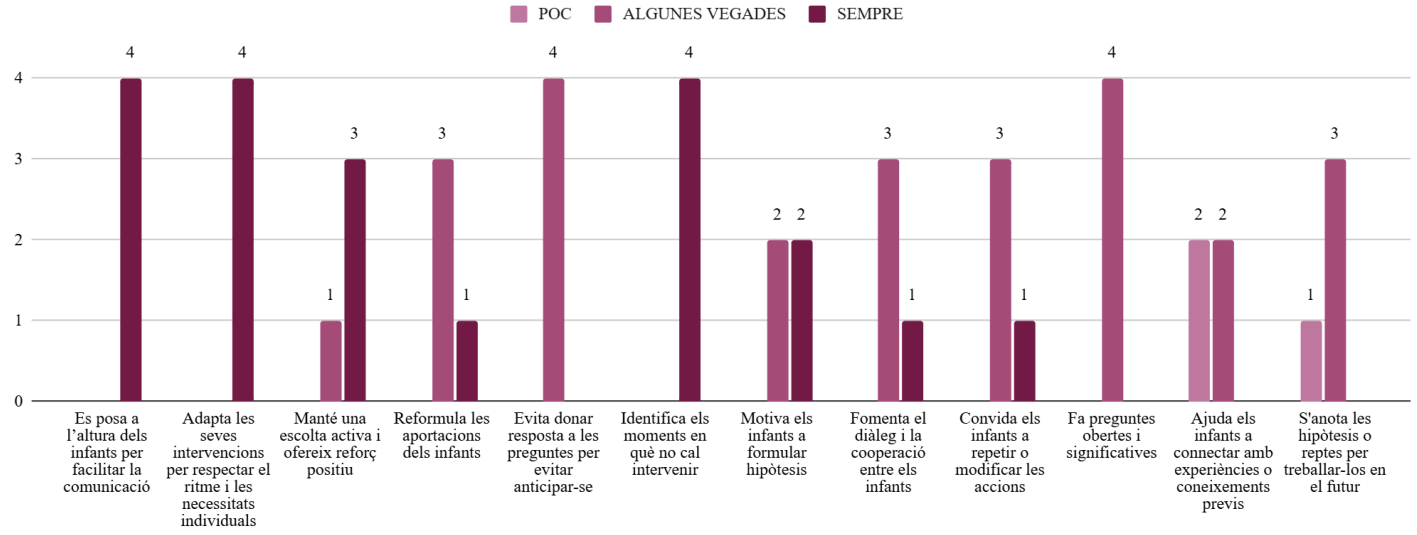
Gràfics resum del resultats extrets de les observacions amb intervenció



Quadre Resultats de les observacions amb intervenció envers l'autonomia i iniciativa dels infants. Extret de les taules d'observació



Quadre Resultats de les observacions amb intervenció envers les interaccions entre infants. Extret de les taules d'observació



Quadre Resultats de les observacions amb intervenció envers el paper de la docent. Extret de les taules d'observació

10.8. Annex 8: Guia de bones pràctiques

Enllaç a la guia en PDF:
https://drive.google.com/file/d/1hGE9GQ2ZbbDkbrLTRHnO_2JniMu4L000/view?usp=sharing





1

[1] Imatges dels materials generades amb ChatGPT (OpenAI, 2026) a partir de la instrucció: «Representació dels materials [...] de la taula d'experimentació per a alumnes d'educació infantil».

2n TRIMESTRE

MATERIAL Arròs i farina

INSTRUMENTS



CONCEPTE CIENTÍFIC A TREBALLAR

LA SEPARACIÓ

La **separació** és el procés mitjançant el qual es poden distingir o extreure els diferents components d'una mescla segons les seves propietats (mida, forma, pes o textura). Amb els **infants**, es pot treballar a través de l'experimentació amb mescles senzilles, tot proposant accions com colar, tamisar, separar amb imants o triar manualment els materials, tot formulant preguntes que ajudin a anticipar, comprovar i explicar què passa durant el procés.

Quines accions poden fer els infants?

- Remenen i observen els canvis de la barreja
- Garbellen o colen els materials amb diferents estris
- Separen els materials amb les mans o pinces
- Comparen què passa amb cada instrument
- Fan proves per veure quin mètode funciona millor
- Classifiquen el material separat en recipients diferents

Què podem fer com a mestres?

- Oferir estris variats per separar (coladors, culleres, embuts...)
- Reformular les idees dels infants per ajudar-los a explicar què observen durant la separació
- Proposar alternatives d'acció si una estratègia no funciona
- Fomentar l'observació del material abans i després de separar-lo
- Introduir vocabulari específic (barrejat, separat, fi, gruixut, passar, quedar)

Quines preguntes podem formular?

- Has aconseguit separar l'arròs de la farina? On ha quedat més farina?
- Com ho has fet per separar-los? Quin estri has utilitzat primer?
- Quina manera t'ha semblat més fàcil per separar-lo?
- Quin estri separa millor l'arròs i la farina?
- Us podeu ajudar per separar-ho millor?
- El teu company/a ho ha fet igual o diferent?
- Què passa amb el colador i què passa amb el recipient?
- Quin material passa abans: l'arròs o la farina?
- Què has canviat perquè funcionés millor?

Imatges generades amb IA (ChatGPT)

3r TRIMESTRE

MATERIAL Sorra i pedretes

INSTRUMENTS



CONCEPTE CIENTÍFIC A TREBALLAR

LA CLASSIFICACIÓ

La **classificació** és el procés mitjançant el qual s'agrupen materials segons propietats observables com la mida, la forma, el pes o la textura. Amb els **infants**, aquest concepte es pot treballar a través de l'observació i la manipulació de materials diversos, proposant accions com comparar, agrupar i ordenar elements segons criteris concrets (grans/petits, rodons/allargats), tot formulant preguntes que ajudin a identificar semblances i diferències.

Quines accions poden fer els infants?

- Manipulen la sorra i les pedretes lliurement
- Observen les diferències entre materials
- Separen sorra i pedretes
- Classifiquen segons mida, forma, color o textura
- Comparen elements entre si
- Canvien els criteris de classificació i reorganitzen
- Expliquen per què han agrupat els materials d'aquella manera

Què podem fer com a mestres?

- Oferir pedretes variades i sorra amb diferències visibles
- Animar a observar amb deteniment abans de classificar ("què hi veus de diferent?")
- Proposar criteris concrets de classificació (mida, color, textura...)
- Convidar a canviar el criteri per veure noves possibilitats
- Posar en relació classificacions diferents fetes pels infants
- Acompanyar la justificació de decisions

Quines preguntes podem formular?

- Com has agrupat aquests materials? Què tenen de diferent?
- Hi ha algun grup amb més elements que un altre?
- Com has decidit fer els grups?
- Què has mirat per classificar-los?
- Has canviat algun material de lloc? Per què?
- Per què aquesta pedreta va aquí?
- Com t'agradaria ordenar-los ara?
- El teu company/a ho ha ordenat igual o diferent?
- Podeu fer un grup amb un mateix criteri?
- Quines pedretes són més grans i quines més petites?
- En què s'assemblen aquests dos grups?
- Què tenen de diferent la sorra i les pedretes?

Imatges generades amb IA (ChatGPT)

ESTRATÈGIES PER A LA MILLORA DE L'ACOMPANYAMENT DOCENT

Què podem fer com a mestres?

Quines preguntes podem formular?

Les estratègies esmentades poden traslladar-se a qualsevol proposta d'experimentació dels ambients

Full de registre per a la millora de la proposta D'EXPERIMENTACIÓ

Quina és la proposta? Materials i instruments que en formen part:

Aspectes a mantenir en el proper curs/trimestre:

Aspectes a millorar en el proper curs/trimestre:

Accions observades durant la proposta:

Com es pot millorar l'acompanyament docent a la proposta?