

TAULETES A LES RUTINES D'EDUCACIÓ INFANTIL

Optimització de l'atenció i la participació.

TABLETS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION ROUTINES

Optimizing attention and participation.

Meritxell Pladeveya Uceda

TREBALL DE FINAL DE GRAU

Assignatura: Tecnologies de la informació i la comunicació

Directora de treball: Maria Berrocal i Arévalo

Curs: 2023-2024

Grau en Mestre/a d'Educació Infantil

Facultat d'Educació i Psicologia

Universitat de Girona

“El que d'arrel s'aprèn mai del tot s'oblida”

- **Sèneca, filòsof romà (4 aC – 65 dC)**



ÍNDEX DE CONTINGUTS

Resum/Abstract

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓ | 5 |
| 2. MARC TEÒRIC | 6 |
| 2.1 Concepte de tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) | 6 |
| 2.2 Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) a l'educació | 7 |
| 2.3 Les tauletes com a recurs a educació infantil | 9 |
| 2.4 L'atenció i la participació a educació infantil | 10 |
| 2.5 Les rutines del pensament i la indagació a l'educació infantil | 13 |
| 3. METODOLOGIA I DISSENY DE LA RECERCA..... | 15 |
| 3.1 Preguntes de recerca i objectius | 15 |
| 3.2 Tipus d'investigació..... | 16 |
| 3.3 Context i participants | 17 |
| 3.4 Procediment | 19 |
| 3.5 Tècniques i instruments de recollida de dades..... | 21 |
| 4. RESULTATS | 23 |
| 4.1 Rúbrica d'autoavaluació prèvia i posterior | 23 |
| 4.2 Entrevista docent inicial i final | 25 |
| 4.3 Observació | 27 |
| 5. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS..... | 29 |
| 6. REFERÈNCIES DOCUMENTALS | 32 |
| 7. ANNEXOS | 36 |
| 7.1 Annex 1. Proposta de la notícia del dia..... | 36 |
| 7.2 Annex 2. Proposta d'estadística..... | 38 |
| 7.3 Annex 3. Proposta veritat o fals..... | 40 |
| 7.4 Annex 4. Proposta descripció del personatge. | 43 |
| 7.5 Annex 5. Proposta el mot del dia..... | 46 |
| 7.6 Annex 6. Rúbriques d'autoavaluació dels infants. | 48 |
| 7.7 Annex 7. Estructura entrevista docent. | 50 |

ÍNDEX DE FIGURES

| | |
|--|----|
| Figura 1. Grup participant a l'estudi. Font d'elaboració pròpia. | 18 |
| Figura 2. Tècniques i instruments de recollida de dades emprats a l'estudi de cas. Font d'elaboració pròpia. | 21 |
| Figura 3. Característiques docent entrevistada. Font d'elaboració pròpia. . | 22 |
| Figura 4. Idees claus de l'entrevista docent prèvia i posterior. Font d'elaboració pròpia. | 25 |

ÍNDEX DE GRÀFICS

| | |
|---|----|
| Gràfic 1. Gràfic d'autoavaluació prèvia. Font d'elaboració pròpia. | 23 |
| Gràfic 1.1. Gràfic d'autoavaluació posterior. Font d'elaboració pròpia. | 23 |
| Gràfic 2. Gràfic d'autoavaluació prèvia. Font d'elaboració pròpia. | 24 |
| Gràfic 2.1. Gràfic d'autoavaluació posterior. Font d'elaboració pròpia. | 24 |
| Gràfic 3. Gràfic d'autoavaluació prèvia. Font d'elaboració pròpia. | 24 |
| Gràfic 3.1. Gràfic d'autoavaluació posterior. Font d'elaboració pròpia. | 24 |
| Gràfic 4. Gràfic d'autoavaluació prèvia. Font d'elaboració pròpia. | 25 |
| Gràfic 4.1. Gràfic d'autoavaluació posterior. Font d'elaboració pròpia. | 25 |

ÍNDEX DE TAULES

| | |
|--|----|
| Taula 1. Característiques de les TIC. Informació extreta de Cabero (1998) (p.2). Font d'elaboració pròpia. | 7 |
| Taula 2. Sohlberg & Mateer (2001). Components de l'atenció (p.293). Citat per Ríos et al. (2007). Font d'elaboració pròpia | 11 |

RESUM

La societat actual es troba immersa dins les tecnologies de la informació i la comunicació. En aquest context, són diversos els estudis i els autors que afirmen els beneficis de les TIC dins l'educació. Aquest estudi de cas explora si l'ús de les tauletes a les rutines de pensament i indagació, d'educació infantil, pot optimitzar l'atenció i la participació dels alumnes. La intervenció consisteix en la implementació de diverses propostes creades per desenvolupar amb tauletes a les rutines.

Els resultats mostren un augment significatiu en l'atenció i la participació dels infants, la innovació tecnològica ha demostrat ser un recurs útil i efectiu per l'aprenentatge significatiu.

Paraules clau. Tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), Rutines de pensament i indagació, Atenció, Participació.

ABSTRACT

The current society is immersed in information and communication technologies (ICT). In this context, various studies and authors affirm the benefits of ICT in education. This case study explores whether the use of tablets in inquiry-based and reflective routines in early childhood education can optimize students' attention and participation. The intervention consists of implementing various proposals created to be developed with tablets during these routines. The results show a significant increase in children's attention and participation, demonstrating that technological innovation is a useful and effective resource for meaningful learning.

Key words. Information and Communication Technologies (ICT), Inquiry-Based and Reflective Routines, Attention, Participation.

1. INTRODUCCIÓ

Ens trobem en una societat, on les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) han ocupat un paper molt important a les nostres vides, influint en diversos aspectes d'aquestes. La seva imparable expansió i evolució ens ofereix oportunitats per millorar la nostra vida, el nostre coneixement i comunicació; facilitant la recerca d'informació i la comunicació arreu del món i transformant la manera d'aprendre i interactuar amb el nostre entorn.

A l'àmbit educatiu, les TIC ofereixen una gamma de beneficis potencials que permeten adaptar les necessitats, els objectius i les situacions d'aprenentatge per tal de potenciar la participació, l'atenció i la motivació dels alumnes.

Seguint aquesta línia, ja fa anys que diversos autors com Marqués (2012), Sánchez-Labela (2015) i Reina *et al.* (2017), entre d'altres, defensen els beneficis d'introduir les tecnologies des d'una edat primerenca, promocionant un aprenentatge actiu i una gran varietat de recursos tecnològics com ara tauletes digitals.

El present treball de final de grau sorgeix de la preocupació observada durant les pràctiques a l'Escola el Bosc de la Pabordia, on es va fer notòria una dificultat d'atenció i participació, durant les rutines de pensament i indagació, per part dels infants de l'aula d'I5 A.

Arrel d'això, aquest treball es fixa com a objectiu optimitzar l'atenció i la participació dels infants durant les rutines d'educació infantil mitjançant l'ús de les tauletes com a recurs.

A partir d'instruments d'investigació com ara una autoavaluació prèvia dels alumnes i l'observació i l'anàlisi de dades qualitatives i quantitatives, aquest treball busca donar resposta a aquesta preocupació.

Els resultats d'aquest estudi poden beneficiar la pràctica docent i oferir estratègies noves i dinàmiques per fomentar l'aprenentatge significatiu dels alumnes durant l'etapa d'educació infantil.

2. MARC TEÒRIC

Per tal de centrar el contingut d'aquest treball de final de grau, cal definir alguns conceptes i termes prèviament.

2.1 Concepte de tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)

Les tecnologies de la informació i la comunicació han estat definides, en diverses ocasions, de maneres diverses, en aquest treball es veuen reflectides dues d'elles.

Cabero (1998) sosté que:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías avanzadas de la información y comunicación son muy variadas y en todas ellas se les tiende a considerar como aquellos instrumentos técnicos que giran en torno a la información y a los nuevos descubrimientos que sobre las mismas se vayan originando. (p.1-2)

Cordovez (2004) desglossa les inicials de la paraula TIC per entendre el seu significat.

En primer lloc, defineix la tecnologia (T) com "la aplicación de los conocimientos científicos que sirven para facilitar la realización de las actividades humanas, supone la creación de productos, instrumentos, y métodos al servicio de las personas. (p.3)

En segon lloc, trobem la informació (I), que descriu com:

Hechos y opiniones suministradas y recibidas en el curso de la vida diaria que se obtienen directamente de otros seres vivos, de los medios masivos de comunicación, de los bancos electrónicos de datos, y de todo tipo de fenómenos observables en el ambiente que nos rodea. (p.3)

Finalment, defineix la comunicació (C), com:

La transmisión de la información es el proceso de divulgación que le agrega valor a la información porque la información debe ser compartida, transmitida o percibida para que se tomen, moldeen o influyen acciones o decisiones, adicionalmente permite una innumerable cantidad de personas la pueden usar, actuar sobre ella y tomar decisiones basados en ella. (p.3)

En el mateix treball *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*, Cabero (1998) esmenta deu característiques que defineixen les TIC.

| Característiques que defineixen les TIC |
|---|
| Immaterialitat |
| Interactivitat i interconnexió |
| Instantaneïtat |
| Elevats paràmetres de qualitat d'imatge i so |
| Digitalització |
| Influència major sobre els processos que sobre els productes |
| Penetració en tots els sectors (culturals, econòmics, educatius, industrials, etc.) |
| Innovació |
| Automatització de tasques |
| Diversitat |

Taula 1. Característiques de les TIC. Informació extreta de Cabero (1998) (p.2). Font d'elaboració pròpia.

2.2 Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) a l'educació

En la societat actual, les tecnologies, ocupen un paper molt important i, tanmateix, influeixen diversos aspectes de la vida quotidiana de petits i grans. La seva incessant expansió i evolució ens ofereix, a tots i totes, oportunitats per millorar la nostra vida, el nostre coneixement i comunicació amb el món que ens envolta.

No obstant això, malgrat el potencial que aquestes tenen, sovint observem una reticència cap a l'adopció de tecnologies, sobretot pel que fa a l'àmbit de l'educació, especialment en l'educació infantil. Aquesta reticència pot ser atribuïda a la manca de preparació i formació de mestres i escoles, sumat a la falta de recursos

tecnològics disponibles que experimenten alguns centres i que impedeixen una integració efectiva de les TIC.

En l'àmbit educatiu, però, les TIC ofereixen una gamma de beneficis potencials, adaptant-se a diversos objectius i escenaris d'aprenentatge.

Com assenyala Marqués (2012) podem categoritzar l'ús de les TIC en quatre nivells d'integració diferents:

En primer lloc, es troben "*las TIC para aprender sobre las TIC*", on els alumnes adquireixen coneixements tècnics sobre les mateixes tecnologies, com ara sobre les parts d'un ordinador.

En segon lloc, trobem "*aprender de las TIC en el aula de informàtica*", en aquest cas els docents duen a terme activitats a través de programes o webs educatives per a la recerca d'informació o altres propòsits educatius.

En tercer lloc, "*las TIC como soporte en el aula de clase. Aprender DE y CON las TIC*", com ara a través de pantalles digitals, tauletes o *BeeBots* que poden ajudar a adquirir, reforçar i consolidar els coneixements.

Finalment, "*las TIC como instrumento cognitivo y para el aprendizaje distribuido*" com es va experimentar durant el confinament de la pandèmia, amb classes en línia on els infants es connectaven, tots junts per comunicar-se, relacionar-se, compartir i adquirir coneixements tant en temps real com de manera asíncrona.

Tanmateix, Marqués (2012) afirma que les TIC poden ajudar-nos a crear una escola més eficaç i inclusiva, gràcies a la quantitat d'informació i de recursos que tenim a l'abast amb un simple "clic".

La Era Internet exige cambios en el mundo educativo. Y los profesionales de la educación tenemos múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. Además de la necesaria alfabetización digital de los alumnos y del aprovechamiento de las TIC para la mejora de la productividad en general, el alto índice de fracaso escolar (...) y la creciente multiculturalidad de la sociedad con el consiguiente aumento de la diversidad del alumnado en las aulas (...), constituyen poderosas razones para aprovechar las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen las TIC para lograr una escuela más eficaz e inclusiva. (p.10)

És considerable pensar que aquest canvi metodològic, per tal que sigui efectiu i beneficiós, ha de començar des de baix, en una edat primerenca, per tal que els infants n'aprenuin un bon ús i n'extreguin un aprenentatge significatiu.

D'aquesta manera, també tenen la possibilitat de conèixer grans quantitats de materials i recursos tecnològics i anar-se adaptant amb aquell que se sentin més còmodes.

2.3 Les tauletes com a recurs a educació infantil

Marés (2012) en el seu treball *Tablets en educación. Oportunidades y desafíos en políticas uno a uno* defineix les tauletes com:

Dispositivos digitales con capacidades de procesamiento de información y navegación en Internet similares o ligeramente inferiores a la de un computador portátil del tipo *netbook*. Sus principales características son batería de larga duración (en el orden de 8 horas), pantalla táctil, bajo peso (alrededor de los 500 gramos) y tamaño (hasta 10") lo que mejora la portabilidad. (p.5)

Les tauletes són un dels recursos tecnològics més usats a l'educació en general, sobretot, pel que fa a l'educació infantil, ja que com estableix Sánchez-Labela (2015):

Éstas comienzan a configurarse como una herramienta edu-comunicativa de fácil manejo por poseer las siguientes características:
a) funcionalidad táctil (un sencillo sistema para los más pequeños),
b) un tamaño de pantalla óptimo para el consumo de contenidos audiovisuales y
c) la capacidad de transportarla a cualquier sitio. (p.53)

Des del Pla d'educació digital de Catalunya (2021) es va crear un document titulat *L'ús de les tecnologies digitals a l'educació infantil* en el qual es recolza l'ús d'aquests dispositius amb caire educatiu:

Es tracta d'incorporar a les escoles aparells tecnològics, com càmeres de fotografia o vídeo, ordinadors, tauletes, pissarres digitals, enregistradors d'àudio... i utilitzar-los com a recursos que afavoreixen la imaginació infantil, que faciliten la interactivitat i que augmenten l'expressió i la comprensió, és a dir, se n'ha de fer un ús creatiu, funcional i al servei de l'aprenentatge i del desenvolupament de les capacitats dels infants. (p.8)

En el mateix document s'esmenta, també, que:

Des de fa alguns cursos, s'estan introduint a les aules les tauletes, amb aplicacions adreçades als infants d'educació infantil i també amb programes d'abast més general, però que són versàtils des de l'àmbit educatiu. Aquestes aplicacions, ben seleccionades, ofereixen als infants propostes d'alt interès educatiu a l'escola, les quals permeten als infants comunicar-se de formes diverses i amb diferents llenguatges, accedir a informació en diversos formats o col·laborar en tasques comunes, entre d'altres. (p.12)

Cal tenir present que en el Decret 21/2023, de 7 de febrer, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació infantil es presenta una competència digital que sosté que:

Al segon cicle d'educació infantil es pot iniciar l'ús d'eines digitals com un instrument més per a l'aprenentatge i es pot començar el procés d'alfabetització digital que comporta, entre d'altres, l'accés a la informació, la comunicació, així com l'ús saludable i responsable d'eines digitals. (p.15)

Per altra banda, Reina, Pérez i Quero (2017) afirmen en el seu estudi de cas que:

Utilizar la pizarra digital y la Tablet como recursos básicos en nuestra experiencia educativa se ha debido a que creemos que la primera, facilita el aprendizaje activo de los estudiantes, ya que con ella se consigue que mantengan una constante atención, y ésta es una de las claves del éxito en el aprendizaje. Y esto es debido a la versatilidad que ofrece, no solamente por los contenidos multimedia e interactivos que se pueden presentar, sino también por las posibilidades de una mayor participación del alumnado en las actividades del aula. (p.196)

2.4 L'atenció i la participació a educació infantil

Ríos, Muñoz i Paúl (2007) van dur a terme un estudi, on queda reflectit que:

La atención es una función neuropsicológica compleja y por ello difícil de definir. (...) Sí existe un mayor acuerdo en la idea de que la atención no es un proceso unitario, sino un conjunto de diferentes mecanismos que trabajan de forma coordinada. Su función es seleccionar del entorno aquellos estímulos que son relevantes para el estado cognitivo en curso del sujeto y que sirven para llevar a cabo una acción y alcanzar unos objetivos. Una definición completa de la atención debe incluir también la idea de la selección de planes dirigidos a metas. (p.291)

Per altra banda, Sohlberg & Mateer (2001) proposen un seguit de components, els quals ajuden a constituir el procés d'atenció:

| | |
|---------------------|---|
| Arousal | Capacidad de estar despierto y de mantener la alerta. Implica la activación general del organismo. |
| Atención focal | Habilidad para enfocar la atención a un estímulo. |
| Atención sostenida | Capacidad de mantener una respuesta de forma consistente durante un período prolongado. |
| Atención selectiva | Capacidad para seleccionar, de entre varias posibles, la información relevante a procesar o el esquema de acción apropiado (inhibiendo la atención de unos estímulos mientras se atienden otros). |
| Atención alternante | Capacidad que permite cambiar el foco de atención de forma sucesiva entre tareas que implican requerimientos cognitivos diferentes. |
| Atención dividida | Capacidad para atender a dos estímulos al mismo tiempo. Habilidad para distribuir los recursos atencionales entre diferentes tareas. |

Taula 2. Sohlberg & Mateer (2001). Components de l'atenció (p.293). Citat per Ríos et al. (2007). Font d'elaboració pròpia.

L'atenció, doncs, tal com assegura Salas (2018) és un dels processos cognitius més rellevants a l'educació, atès el paper fonamental que juga per al bon aprenentatge i desenvolupament dels infants.

Considera, també, que aquesta cal potenciar-la des d'una edat molt primerenca, perquè d'aquesta manera, els infants començaran a prendre consciència del concepte d'atenció i arribarà un punt on podran controlar-la, sempre que no ho impedeixi, per exemple, un trastorn del dèficit de l'atenció.

L'atenció es pot classificar en dos tipus, atenció activa i atenció passiva. La primera fa referència a l'interès propi de fixar-se en quelcom, doncs, l'individu és conscient que està prenent atenció. La segona, en canvi, es presenta quan de manera

inconscient una situació o activitat ens provoca fixació, tot i que aquesta no ens hagi interessat en un primer instant. (Moraine, 2014. Citat per Salas, 2018.)

És imprescindible a educació infantil proposar activitats i recursos que ajudin a activar l'atenció dels infants, d'aquesta manera es mantindran focalitzats en allò que s'està fent i afavorirà, també, a la seva participació en les tasques.

La participació, segons el Diccionari de la Llengua Catalana de l'Institut d'Estudis Catalans o conegut, més popularment, com DIEC, és una conjugació del verb participar, que significa "*tenir, prendre, part en alguna cosa*".

Des de l'Ateneu de la Generalitat de Catalunya (s.d.) destaquen que:

El dret a la participació no és un element addicional ni un luxe del qual es pot fer cas només quan els recursos ho permeten. Al contrari, és una part integrant de l'essència mateixa de l'educació tal com la concep la Convenció. La convenció ens ofereix el marc de principis generals, en el qual s'han de dur a terme els esforços per assegurar que l'educació promogui els drets dels infants. (CDC, s.d. secció: Un dret clau.)

Tanmateix, és part de la feina docent, el fet de fomentar aquesta participació dins l'aula i, per això proporcionen algunes maneres per aconseguir-ho:

1. Involucrar els infants o adolescents en la planificació de les activitats de classe.
2. Assegurar que tots els infants o adolescents tinguin l'oportunitat de participar. Prendre mesures especials per als grups més discriminats.
3. Fomentar les habilitats dels infants i adolescents per participar efectivament.
4. Impulsar la capacitat dels adults per entendre per què la participació ajuda a aprendre i a escoltar activament.
5. Generar espais participatius en totes les classes, fent sentir als infants que la participació no és restringida.
6. Exposar els interessos dels infants i adolescents mitjançant la participació.
7. Ser transparent a l'hora de promoure la participació. Dir als infants i adolescents per què se'ls vol involucrar.
8. Ser democràtic però no desestructurat. Compartir idees i metes i intentar fer èmfasi en la qualitat de la interacció.
9. Ser coherent entre el que es professa i el que es fa. Moltes persones parlen de la participació infantil i adolescent, però poques els involucren de fet en tots els aspectes de planificació i presa de decisions. Ser creatiu en l'ús de materials, per tal de millorar-ne el nivell perquè els infants i adolescents treballin en grup. (CDC, s.d. secció: Reconèixer als infants poder de decisió.)

Durant l'educació infantil, sobretot, és molt fàcil trobar docents als quals els costa fer partícpis als nens i nenes en el dia a dia a l'aula i les decisions de grup, però transmetre el desig per participar és fonamental per l'aprenentatge actiu i significatiu dels infants. Per això, és imprescindible involucrar-los en tots els àmbits possibles, d'aquesta manera els alumnes se sentiran més realitzats i protagonistes del seu desenvolupament.

2.5 Les rutines del pensament i la indagació a l'educació infantil

Finalment, per entendre el context d'aquest treball de fi de grau, és necessari definir les rutines del pensament i la indagació a l'educació infantil i les característiques i beneficis d'aquestes.

El Diccionari de la Llengua Catalana de l'Institut d'Estudis Catalans defineix la paraula rutina, com "*costum pres de fer una cosa d'una certa manera*".

Rosanas (2003, citat per López, 2005), defineix la rutina com "*la costumbre adquirida de actuar siempre de la misma forma que ahorra mucho tiempo y esfuerzo en la mayoría de las tareas cotidianas*" (p.77).

Doblas i Montes (2009) se centren, més específicament, a educació infantil i afirmen que:

En educación infantil y concretamente en el segundo ciclo de 3 a 6 años, "las rutinas" constituyen situaciones de aprendizaje que los niños y niñas realizan diariamente, de forma estable y permanente.

A esta edades (3-6 años) es básico respetar los principios del desarrollo cognitivo y socioafectivo, manteniendo una organización del tiempo lo más natural posible, sin forzar el ritmo de la actividad y manteniendo determinadas constantes temporales.

Estas constantes temporales, pensamos, están marcadas por las rutinas diarias que se convierten en la Escuela de Educación Infantil en situaciones definidas, sistemáticas, que se van a dar de forma regular a lo largo de la jornada y en el transcurso de los días. (p.2)

Ramírez i Beilock (2011) defensen que les rutines del pensament ofereixen als infants la possibilitat d'estructurar el seu pensament i comprendre els processos que es duen a terme quan pensem. (Citat per Buena, 2017).

D'aquesta manera, es duu a terme un raonament similar al de Salmon (2010) que argumenta que:

Las rutinas de pensamiento son herramientas que sirven para pensar, y que apoyan el desarrollo del alumnado convirtiéndose en aprendizajes autodirigidos. Esto se apoya en la idea de Ritchhart (2006), quienes afirmaron que es necesario que una práctica sea reiterada para que se convierta en rutina, y una vez los niños la integren, pueden activar una rutina de manera natural y autónoma. En definitiva, una vez que estas rutinas de pensamiento se integran en el funcionamiento del aula, los discentes las emplean de manera natural, convirtiéndose así en un nuevo enfoque a la hora de pensar, y siendo capaces de aplicarlas independientemente. (Citat per Gómez, 2023. p.12-13)

Gómez (2023) sosté que aquestes rutines de pensament i indagació parteixen de les experiències prèvies dels infants que els ajuden a crear significat i coneixements més significatius.

Des de la Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació (2021) fan referència a un grup d'investigadors (Swartz, Robert, Costa, Beyer, Reagan, Bena, 2007) de la Universitat de Harvard que van iniciar un projecte per respondre la pregunta: Com aprenem?

En aquest asseguruen que pensar és “*un procés cognitiu que inclou moviments de pensament més específics*”. Entre aquests moviments hi trobem:

- Fer connexions entre continguts.
- Construir explicacions.
- Fer-se preguntes.
- Interpretar.
- Prendre diferents punts de vista.
- Identificar i explorar diferents perspectives.
- Clarificar idees.
- Sintetitzar informació.
- Reconèixer connexions.

Tots aquests processos es treballen quan utilitzem rutines i destreses de pensament a l'aula, les quals són totalment transferibles quan es vol portar a terme reflexions profundes en qualsevol procés de transformació i canvi. (CDC, 2021, secció: Què es va trobar?)

3. METODOLOGIA I DISSENY DE LA RECERCA

3.1 Preguntes de recerca i objectius

Prèviament a l'estudi s'ha plantejat una pregunta de recerca a desenvolupar, sorgida de la preocupació per la falta d'atenció i participació en les rutines per part dels infants:

Poden les tauletes potenciar l'atenció i la participació dels infants d'I5 durant les rutines de pensament i d'indagació?

A partir d'aquesta pregunta, se n'han derivat dues més de secundàries que ajudaran a comprovar la principal:

1. Quines són les activitats més adequades i efectives per dur a terme amb les tauletes?
2. Quina és la percepció i punt de vista de la docent i els infants sobre l'ús de les tauletes a les rutines de pensament i indagació?

Per cada una de les preguntes de recerca, principal i secundàries, s'ha determinat una hipòtesi:

L'ús de les tauletes potenciarà l'atenció i la participació dels infants d'I5 durant les rutines de pensament i d'indagació.

1. Les activitats més adequades i efectives seran aquelles més interactives i manipulatives per als infants.
2. La percepció i punt de vista de la docent i els infants serà positiu envers l'ús de les tauletes a les rutines de pensament i indagació.

Per altra banda, tenint en compte la revisió teòrica i les preguntes de recerca plantejades per aquest estudi, s'ha establert un objectiu general:

Optimitzar l'atenció i la participació dels infants durant les rutines d'educació infantil mitjançant l'ús de les tauletes com a recurs.

A partir d'aquest objectiu general se'n deriven tres d'específics:

1. Identificar com l'ús de tauletes durant les rutines de pensament i indagació pot ajudar a millorar i influir l'atenció i la participació dels infants.
2. Desenvolupar i dur a terme propostes a partir de les tauletes que funcionin de manera eficaç durant les rutines de pensament i indagació.
3. Analitzar la percepció de la docent d'aula i dels infants de la classe d'I5 sobre l'ús de les tauletes.

3.2 Tipus d'investigació

Aquest estudi s'ha constituït, a partir del paradigma naturalista i, per tant, es tracta d'una recerca de caràcter qualitatiu que fa ús d'un model d'investigació-acció, pel fet que busca afirmar o desmentir la hipòtesi plantejada.

Tanmateix, es farà ús del paradigma racionalista i, en conseqüència, de la investigació quantitativa per tal de desenvolupar els resultats de certs instruments d'investigació.

El paradigma naturalista pretén analitzar un fet que admet diverses perspectives, realitats, mirades i aproximacions, en el qual l'interès recau en l'individu, en aquest cas els infants, i se'ls considera els constructors de la realitat. De manera general, es basa en un model d'observació de l'etnografia, com és en aquest estudi, ja que se centra en un grup d'alumnes d'I5 durant un temps determinat. (González, 2022, 1:01)

La investigació qualitativa, segons la Universitat Autònoma de Barcelona (s.d.) “*estudia fenòmens que no són quantificables*” i té com a objectiu aprofundir en un tema mitjançant la intervenció directa i la reflexió i observació contínua.

El paradigma racionalista, en canvi, va lligat al mètode científic i aspira a l'obtenció del coneixement objectiu i, tanmateix, és un mètode hipotètic-deductiu on gran part de l'experimentalitat va lligada a processos de verificació. (González, 2022, 6:34)

La investigació quantitativa, segons la Universitat Autònoma de Barcelona (s.d.) “*es relaciona amb la recol·lecció i l'anàlisi de dades de forma numèrica*” i té com a objectiu recollir dades per avaluar les hipòtesis.

Aquest estudi es desenvolupa, a través de l'observació directa i contínua, d'un qüestionari d'autoavaluació inicial i un de final en un grup d'I5 de l'Escola el Bosc de la Pabordia de Girona i dues entrevistes a la docent d'aquesta aula.

Això afirma que es tracta d'un estudi de cas, perquè sorgeix d'una preocupació donada a una aula, un grup de nens i una situació concreta.

Per aquest treball s'ha buscat fer un bon ús de la triangulació metodològica, que busca emprar totes les metodologies i estratègies possibles per tal de crear un conjunt de dades més complet i construir una realitat més complexa i ajustada. (González, 2022, 9:17)

3.3 Context i participants

El context en què es desenvolupa aquesta recerca és l'Escola el Bosc de la Pabordia ubicada a Girona. Aquesta està constituïda envers dues línies per a cada nivell d'educació infantil i primària.

La metodologia del centre parteix de les experiències més properes a la vida real dels alumnes, per tal de despertar el seu interès i motivació per esdevenir protagonistes del seu aprenentatge. Es basa en el model constructivista i les situacions d'aprenentatge, partint de la base que els alumnes construeixen coneixements i els mestres incideixen en el procés buscant reforçar-los.

L'aula on s'ha desenvolupat aquest estudi està constituïda per vint-i-quatre infants, dels quals quinze són nens i nou són nenes, amb edats d'entre cinc i sis anys. A aquesta classe només hi ha un alumne que presenta una necessitat educativa especial diagnosticada, un Trastorn de l'Espectre Autista sever (TEA), i dos infants més que es troben en seguiment per part de l'Equip d'Atenció Psicopedagògica (EAP).

Per altra banda, hi ha un infant que presenta un absentisme, per tant, l'estudi s'ha dut a terme amb la col·laboració de vint-i-tres infants.

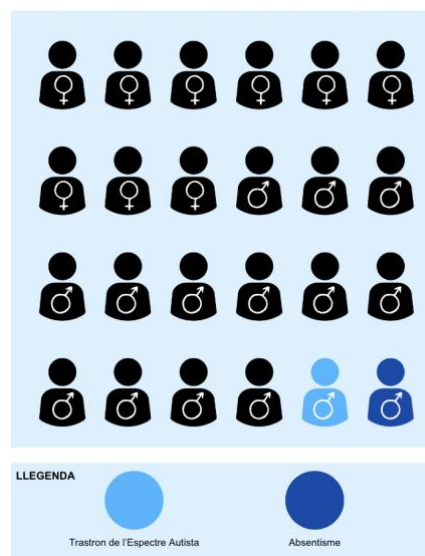


Figura 1. Grup participant en l'estudi. Font d'elaboració pròpia.

Pel que fa a la llengua predominant dels infants, la gran majoria fan ús del català a l'escola i amb les seves famílies, tot i això, el castellà també es troba present a les seves vides.

Es tracta d'una escola on les famílies disposen d'un nivell adquisitiu mig o alt, per tant, molts dels infants de l'aula d'I5 han tingut contacte previ amb algun dispositiu electrònic a l'entorn familiar, entre ells les tauletes. Tanmateix, hi ha alumnes que pels quals, aquest estudi, serà el primer contacte amb les tauletes.

3.4 Procediment

Fase 1: Preparació

Prèviament a començar l'estudi amb els infants s'ha desenvolupat una preparació metòdica i consensuada amb la mestra de l'aula d'I5 sobre les activitats i propostes que es duran a terme durant la recerca, a part d'una fonamentació teòrica exhaustiva.

Per tal de veure el canvi o la millora que suposa el fet d'implementar les tauletes durant les rutines de pensament i indagació s'han desenvolupat propostes que els infants ja tenen en aquestes, però conduint-les a les tauletes.

Entre les propostes que ja disposen a l'estona de rutines hi trobem la notícia del dia, inventem històries, estadística, veritat o fals, descripció del personatge i les parelles del deu, a part de la cançó del dia, que en aquest cas ja es fa amb la pissarra digital i, per tant, les TIC ja s'hi troben presents.

Algunes d'aquestes propostes s'han modificat i creat a partir del *Genially*, l'*Excel*, el *Canva* i el diari digital per tal de poder realitzar-les amb les tauletes.

La notícia del dia passa a buscar-se a través del diari digital (vegeu *annex 1*) i l'estadística a partir de l'*Excel* (vegeu *annex 2*) que ens permet, també, crear gràfics de barres per interpretar els resultats. Per la proposta de veritat o fals (vegeu *annex 3*) i descripció del personatge (vegeu *annex 4*) s'ha creat un joc interactiu a través de *Genially*. Finalment, s'introdueix una activitat nova, el mot del dia que es desenvolupa a partir de la pàgina web El Mot (WordleCAT) (vegeu *annex 5*), que permetrà enriquir el vocabulari i conèixer paraules.

Fase 2: Introducció de les tauletes i autoavaluació prèvia

El procediment d'aquest estudi s'ha desenvolupat durant les rutines de pensament i indagació que es duen a terme a les primeres hores del matí, per tal d'introduir les tauletes en un entorn còmode i una situació ja coneguda pels infants.

Abans de començar a implementar totes les rutines creades, s'ha dut a terme una breu introducció als infants sobre l'estudi plantejat, per tal que siguin conscients que són participants d'aquest.

Paral·lelament a l'estudi, es dur a terme una situació d'aprenentatge en què les tauletes també hi són presents i, per tant, ens serveix d'ajut per potenciar el coneixement d'aquestes i fomentar-ne l'ús correcte.

Pel que fa a l'autoavaluació prèvia, es realitza abans de començar l'estudi a la rotllana amb tot el grup, per tal de fer-la més eficaç i menys feixuga pels infants. Aquesta ens permetrà crear un registre per comprovar si la proposta ha ajudat a millorar l'atenció i la participació dels alumnes a les rutines de pensament i d'indagació.

Fase 3: Implementació i observació

La implementació, com ja s'ha esmentat, s'ha desenvolupat durant les primeres hores dels matins, a les rutines de pensament i indagació.

Cada dia hi ha un infant encarregat de portar les rutines, aquest es determina a partir d'una pinça al nom de l'alumne als penjadors, per tant, tots ells són encarregats almenys, un cop cada mes.

Aquesta metodologia emprada suposa l'elecció de la proposta a fer, per part del secretari. De totes maneres, s'intenta que cada dia sigui una proposta diversa, ja que n'hi ha suficients per desenvolupar-ne una cada dia de la setmana.

Pel que fa a l'observació, s'ha dut a terme de manera contínua i diària, anotant comentaris i situacions dels infants i fent un registre a partir de fotografies de les sessions.

Fase 4: Avaluació i autoavaluació dels infants

L'última fase permet posar en comú les actituds dels infants envers la participació i l'atenció a les rutines de pensament i d'indagació.

Continuant amb la metodologia del centre, es decideix crear aquesta autoavaluació i dur-la a terme en dos moments diversos, abans de la proposta i després d'ella.

L'avaluació, en canvi, es desenvoluparà a partir de l'observació directa i contínua, com ja s'ha esmentat al punt anterior.

3.5 Tècniques i instruments de recollida de dades

Per tal de desenvolupar una recollida de dades efectiva i completa s'ha fet ús de diversos instruments que s'han emprat al llarg de la proposta.

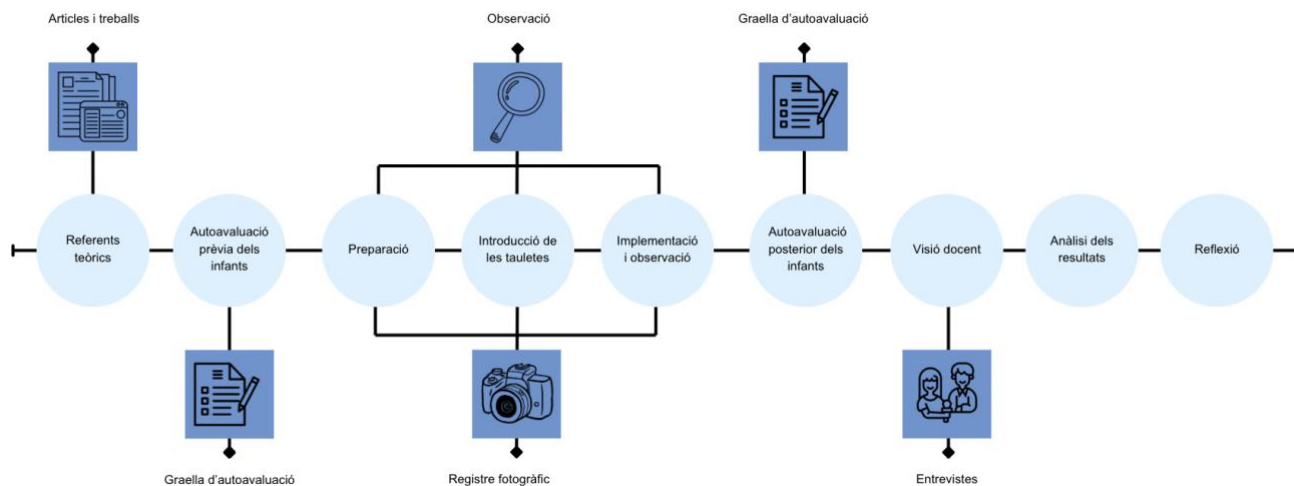


Figura 2. Tècniques i instruments de recollida de dades emprats a l'estudi de cas. Font d'elaboració pròpia.

Principalment, es valorarà l'observació directa vers els infants a l'hora de dur a terme les activitats de les rutines de pensament i d'indagació. Es farà ús d'una observació no estructurada, ja que s'anirà anotant allò que suposi més interessant o rellevant segons criteri de l'observadora.

L'observació directa segons Sanjuán (2019) es dona quan l'observador es troba *“immers en el medi sociocultural que investiga i estableix un contacte directe amb els actors socials per a observar-ne la conducta i arribar a entendre-la, precisament, en el context en el qual aquesta conducta s'adscriu i adquireix sentit”*. (p.8)

En segon lloc, es durà a terme una graella d'autoavaluació prèvia (vegeu annex 7.6.1) i una altra posterior a la proposta (vegeu annex 7.6.2) i, ambdues, serviran de comparació i reflectiran els resultats obtinguts que permetran afirmar o desmentir les hipòtesis plantejades.

Tal com afirma Sanmartí (2010) *“l'avaluació amb una finalitat formadora comporta implicar molt més l'alumnat, a partir de processos de coavaluació i d'autoavaluació”*. (p.18)

Per altra banda, es realitzaran dues entrevistes semiestructurades a la docent del grup classe d'15 A de l'Escola el Bosc de la Pabordia (vegeu *figura 3*), seguint la mateixa metodologia que les autoavaluacions, una abans de començar l'estudi i l'altre posteriorment que serviran per veure l'efectivitat de l'estudi des d'una altra perspectiva.



Figura 3. Característiques de la docent entrevistada. Font d'elaboració pròpia.

Finalment, al llarg de l'estudi, es farà un registre a partir de fotografies i documents de moments destacats que ens permetrà acabar de contrastar els resultats obtinguts un cop acabat.

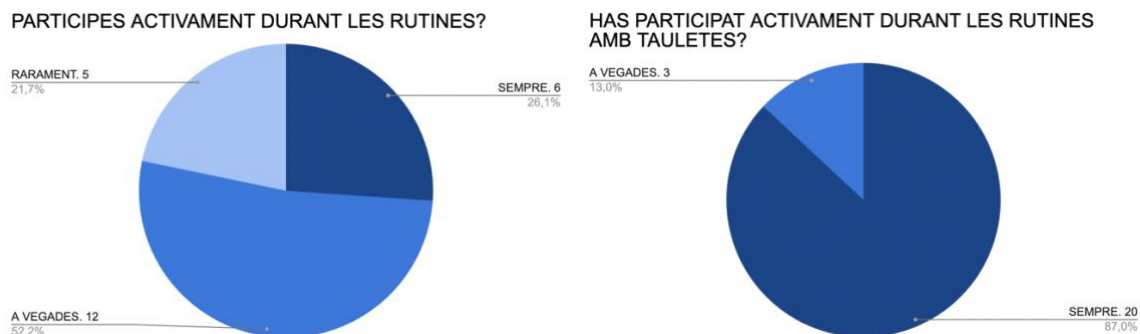
4. RESULTATS

En aquest apartat hi queden reflectits els resultats dels tres instruments de recollida de dades emprats: les rúbriques d'autoavaluació prèvia (vegeu annex 7.6.1) i posterior (vegeu annex 7.6.2), l'entrevista docent inicial (vegeu annex 7.7.1) i final (vegeu annex 7.7.2) i les observacions.

4.1 Rúbrica d'autoavaluació prèvia i posterior

Pel que fa al primer instrument de recollida de dades, les rúbriques d'avaluació prèvia i posterior ens proporcionen un seguit de dades qualitatives que s'analitzaran de manera quantitativa pel fet que indiquen la freqüència en què es dona la participació i l'atenció durant les rutines de pensament i d'indagació. Amb aquestes es pot fer una comparació entre el punt inicial des del qual partien els infants i com han evolucionat.

Aquestes dades s'han extret de les dues rúbriques d'autoavaluació realitzades als infants, prèvia i posterior a l'estudi. Per tal de veure-les completes vegeu Annex 6.

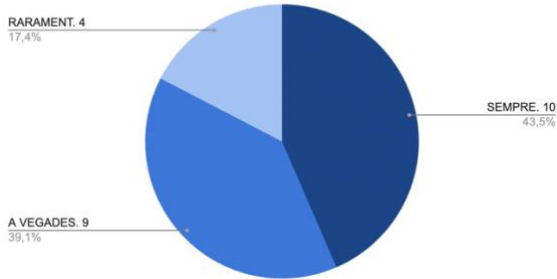


Gràfic 2. Gràfic d'avaluació prèvia. Font d'elaboració pròpia. **Gràfic 1.1** Gràfic d'avaluació posterior. Font d'elaboració pròpia.

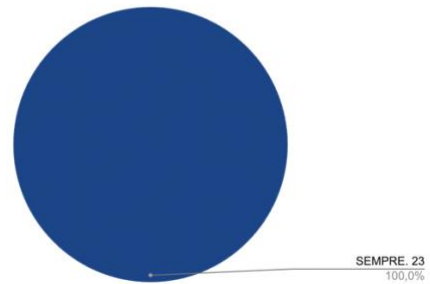
A partir dels gràfics 1 i l'1.1, podem comprovar que la participació activa dels infants durant les rutines de pensament i d'indagació ha augmentat significativament (60,9%) amb la implementació de les tauletes com a recurs durant aquestes.

Abans de la intervenció, només sis infants afirmaven estar sempre atents durant les rutines; en canvi, després de la implementació de les tauletes, aquest nombre va augmentar a vint. Això demostra, que gràcies a aquest recurs innovador, molts alumnes que anteriorment no es mostraven participatius, s'han animat a ser-ho.

ET SEMBLA INTERESSANT PARTICIPAR A LES PROPOSTES DE LES RUTINES?



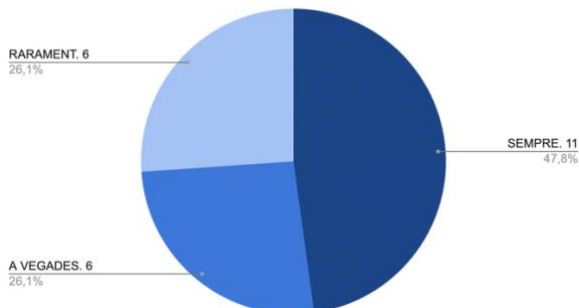
ET SEMBLA INTERESSANT PARTICIPAR A LES PROPOSTES DE LES RUTINES AMB TAULETES?



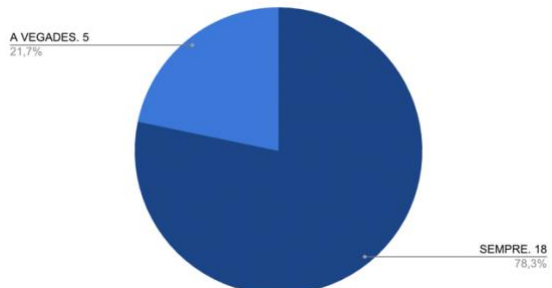
Gràfic 4. Gràfic d'autoavaluació prèvia. Font d'elaboració pròpia. **Gràfic 3.1** Gràfic d'autoavaluació posterior. Font d'elaboració pròpia.

Gràcies als gràfics 2 i 2.1 podem observar que l'interès de participació ha arribat al 100% amb l'ús de les tauletes com a recurs a les rutines. Inicialment, només 10 infants es mostraven interessats a participar, una xifra preocupant, que no suposava ni un 50% del total d'alumnes de l'aula.

ESTÀS ATENT DURANT LES RUTINES?



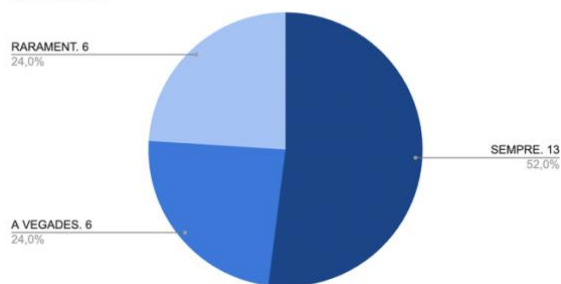
ESTÀS ATENT DURANT LES RUTINES AMB TAULETES?



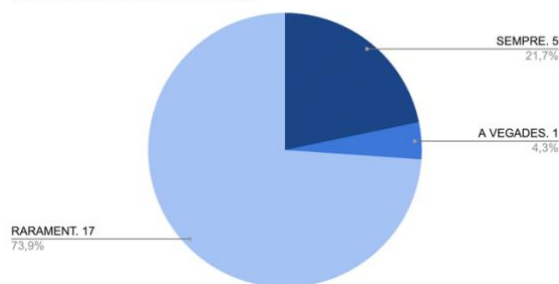
Gràfic 6. Gràfic d'autoavaluació prèvia. Font d'elaboració pròpia. **Gràfic 5.1** Gràfic d'autoavaluació posterior. Font d'elaboració pròpia.

Pel que fa a l'atenció, es pot comprovar a través dels gràfics 3 i 3.1 que també ha estat beneficiada pel nou recurs implementat a les rutines, les tauletes. Encara es pot observar, que un 21,7% (5 alumnes) dels infants a vegades no estan del tot atents. Tot i això, és important destacar que l'indicador "rarament" no es troba present en el gràfic d'autoavaluació posterior, fet que suposa que els infants gairebé sempre estan atents.

TROBES DIFÍCIL ESTAR ATENT TOTA L'ESTONA DE LES RUTINES?



TROBES DIFÍCIL ESTAR ATENT TOTA L'ESTONA DE LES RUTINES AMB TAULETES?



Gràfic 7. Gràfic d'autoavaluació prèvia. *Font d'elaboració pròpia.* **Gràfic 4.1** Gràfic d'autoavaluació posterior. *Font d'elaboració pròpia.*

El gràfic 4 i el 4.1 també reflecteixen l'indicador de l'atenció, però considerant la dificultat que suposa centrar-se a vegades. En el gràfic d'avaluació prèvia, es pot observar que més de la meitat de la classe, un 52%, troba difícil mantenir l'atenció durant tota l'estona de rutines. No obstant això, en el gràfic posterior, un 73,9% dels nens i nenes no troben cap complicació en focalitzar-se en la proposta tota l'estona.

4.2 Entrevista docent inicial i final

Amb l'objectiu de millorar, encara més, els resultats reflectits a partir de les autoavaluacions prèvies i finals dels infants, es duen a terme dues entrevistes. A continuació, es presenta un resum de les dades més interessants i una comparació entre l'entrevista realitzada abans de la proposta i la feta després.

| IDEES CLAU DE L'ENTREVISTA PRÈVIA | IDEES CLAU DE L'ENTREVISTA POSTERIOR |
|---|--|
| L'atenció varia de manera individual. | L'atenció s'ha focalitzat durant les rutines. |
| Hi ha diversos factors externs i interns que afecten a l'atenció. | La participació ha augmentat notablement. |
| Correlació directa entre l'atenció i la participació. | Les tauletes han resultat un recurs innovador i engrescador. |
| És molt important emprar recursos i materials atractius. | Les TIC són un recurs eficaç per captar l'atenció i fomentar la participació. |
| Actitud positiva envers les tecnologies a l'educació. | S'han adquirit aprenentatges i s'han desenvolupat habilitats cognitives, socials i emocionals. |

Figura 4. Idees clau de l'entrevista docent prèvia i posterior. *Font d'elaboració pròpia.*

Entrevistes a Sara Santiago Law

Sara Santiago, tutora actual de la classe d'I5 A de l'Escola el Bosc de la Pabordia, graduada en el Grau en Mestre/a d'Educació Infantil a la Universitat de Girona, amb nou anys d'experiència acumulats.

La docent entrevistada ha gestionat aquest mateix grup classe durant tres cursos consecutius (I3, I4, I5). Aquest seguiment ens permet tenir una observació detallada sobre el desenvolupament de l'atenció i la participació dels alumnes.

Santiago considera que l'atenció dels alumnes és *“una condició que ha anat millorant amb el temps, però cal entrenar”* i què varia individualment de manera significativa, des d'un grup reduït d'infants que mostren una atenció focalitzada, a alguns que necessiten algun suport o material per mantenir-la i, finalment, altres que els hi costa molt, tot i els recursos proporcionats.

Esmenta, també, que hi ha diversos factors externs com ara la disposició de l'aula, els materials i els estímuls visuals i, factors interns com l'interès, la motivació i les pròpies necessitats dels infants que influeixen l'atenció del grup classe en general.

La mestra afirma que veu una correlació directa entre l'atenció i la participació; els alumnes que els hi costa més estar atents solen participar menys, a diferència dels que si ho estan que, en alguns casos, presenten dificultats per respectar els torns de paraula.

De manera general, queda clar que l'atenció i la participació del grup costa durant les rutines de pensament i d'indagació i, considera que això es degut que les propostes que s'hi presenten són les mateixes des de principi de curs.

Seguint aquest concepte, destaca la importància de seleccionar recursos i materials que captin l'atenció i fomentin la participació dels alumnes, com per exemple a partir de propostes innovadores.

Pel que fa a l'ús de les tecnologies té una opinió positiva, sempre i quan s'entengui com a *“mitjà d'aprenentatge, per tal d'afavorir la transformació i l'enriquiment d'aquest”*.

Un cop acabada la implementació de les rutines de pensament i d'indagació a través de les tauletes es va dur a terme la segona entrevista amb la docent.

Santiago considera que l'atenció i la participació dels infants ha millorat notablement, gràcies al fet que les tauletes són un recurs innovador i engrescador a través del qual han pogut desenvolupar les activitats de manera diferent, fent-los sentir més implicats a tots.

Afirma, també, que les TIC han sigut un recurs molt eficaç per captar l'atenció dels infants i fomentar la participació d'aquests de manera significativa i sostinguda.

Afegeix que les propostes plantejades han ajudat als infants no només a adquirir coneixements nous, sinó també a desenvolupar habilitats cognitives, socials i emocionals. Per exemple, durant la proposta veritat o fals, destaca que *“s'ha fomentat la cooperació, el treball en equip, l'organització i la presa de decisions, aspectes fonamentals per al desenvolupament social i emocional dels alumnes.”*

4.3 Observació

Pel que fa a l'últim instrument de recollida es va realitzar una observació directa, focalitzada en veure els canvis en l'atenció i la participació per a cada una de les propostes creades i dutes a terme.

L'atenció

A la proposta de la notícia del dia, es va observar que l'atenció dels infants va ser constant i van mostrar gran interès a conèixer el diari en format digital i aprendre com buscar les notícies de manera interactiva.

Pel que fa a l'estadística a partir de l'*Excel*, els alumnes van saber focalitzar la seva atenció, la qual cosa solia ser difícil quan la proposta es feia de manera tradicional. El fet de poder veure com els resultats dels seus vots es convertien en un gràfic i descobrir com aquests s'interpreten va ser molt engrescador per ells.

Durant la descripció del personatge l'atenció es va mantenir durant tota la proposta, ja que aquesta implicava un temps més reduït i estaven molt interessats a analitzar els personatges i les seves característiques.

La proposta de veritat o fals és la que va mantenir els infants atents durant el 100% de l'activitat, aquesta va resultar molt atractiva. Una de les alumnes va comentar: *"m'agrada més fer la proposta de veritat o fals així que normal"*.

Finalment, la proposta del mot del dia va agradar molt, ja que a diferència de les altres, aquesta era nova a les rutines i això va generar una atenció constant.

La participació

Durant la proposta de la notícia del dia, vaig poder observar que alguns dels infants que, normalment, no solen participar, es van animar a fer-ho, comentant possibles hipòtesis sobre la imatge de la notícia, aportant idees, etc.

En la proposta d'estadística amb l'*Excel*, va augmentar significativament l'atenció durant la conversa posterior a l'activitat, on es van comentar els resultats d'aquesta.

Pel que fa a la descripció del personatge i a l'activitat de veritat o fals i va haver-hi una participació total dels alumnes. Amb anterioritat, quan es feie aquestes propostes, molts dels infants no participaven, ja que implicava haver de llegir. Amb les tauletes, tots els nens i nenes es van animar a participar.

Finalment, la proposta del mot del dia, com ja s'ha comentat en l'apartat anterior, era una novetat pels alumnes, la qual cosa va comportar a una participació molt alta.

5. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

L'estudi "*Tauletes a les rutines d'educació infantil. Optimització de l'atenció i la participació*" va sorgir de la preocupació per la falta d'atenció i participació que hi havia a la classe d'15 A de l'Escola el Bosc de la Pabordia. Arrel d'aquest neguit es va formular una pregunta de recerca per intentar trobar una solució, "*poden les tauletes potenciar l'atenció i la participació dels infants d'15 durant les rutines de pensament i d'indagació?*"

Ara, un cop finalitzat l'estudi, a partir de la fonamentació teòrica desenvolupada i els resultats obtinguts es pot afirmar que la hipòtesi plantejada "*L'ús de les tauletes potenciarà l'atenció i la participació dels infants d'15 durant les rutines de pensament i d'indagació*" es pot verificar.

Cal remarcar, que aquest treball és un estudi de cas i això implica que ha sorgit d'una problemàtica o un repte concret, en aquest cas a una classe de nens i nenes de cinc i sis anys d'una escola específica, per tant, si més no, la hipòtesi es pot verificar en aquest context i situació.

Un cop consolidada la pregunta de recerca principal, se'n van derivar dues de secundàries "*Quines són les activitats més adequades i efectives per dur a terme amb les tauletes?*" i "*Quina és la percepció i punt de vista de la docent i els infants sobre l'ús de les tauletes a les rutines de pensament i d'indagació?*"

Per contestar la primera pregunta es van utilitzar de recurs els apunts i aprenentatges adquirits al llarg de la carrera a la menció en "Tecnologies de la Informació i la Comunicació" que han proporcionat coneixements sobre aplicacions, pàgines web i materials per la implementació de les TIC al segon cicle d'educació infantil. Es pot confirmar, que les activitats més adequades i efectives per usar durant aquesta etapa són aquelles que suposen més atractives pels infants i que són interactives, perquè els alumnes poden aprendre mentre juguen, per tant, la nostra hipòtesi "*Les activitats més adequades i efectives seran aquelles més interactives i manipulatives per als infants*", també es pot verificar.

Pel que fa a la segona pregunta es va fer ús de dues entrevistes a la docent del grup classe i dues autoavaluacions als nens i nenes que han permès avaluar que el punt de vista docent i de l'alumnat vers les TIC és positiu i enriquidor, així podem concloure que la hipòtesi "*La percepció i punt de vista de la docent i els infants serà positiu envers l'ús de les tauletes a les rutines de pensament i indagació*", també es confirma.

Per altra banda, es van fixar uns objectius generals i específics (vegeu *apartat 3 "metodologia i disseny de la recerca"*) per l'estudi que, finalment, s'han seguit i complert de manera eficaç.

De manera general, doncs, l'ús de les tauletes ha demostrat ser un recurs efectiu per potenciar l'atenció i la participació activa dels infants durant les rutines de pensament i d'indagació, on les activitats van captar el seu interès. Aquest recurs ha contribuït a fer que hi hagi una participació més consolidada i igual, on infants que no solien participar han trobat l'oportunitat d'involucrar-se durant aquestes estones.

Aquest seguit d'activitats han proporcionat un aprenentatge significatiu i més dinàmic que de manera tradicional, aportant millores en aspectes cognitius, socials i emocionals, com el treball en equip, la dinàmica d'aula, la resolució de conflictes, etc.

A més, s'han adquirit i conegut conceptes més complexos, per exemple a través de l'*Excel*, com els gràfics de barres i la seva interpretació.

Tot i que ens trobem davant d'un estudi de cas, es considera que les propostes plantejades durant aquest es poden dur a terme a qualsevol altre centre o grup classe, sempre que els reptes o limitacions ho permetin, ja que aquest treball aporta evidències que sostenen l'ús de les TIC com a eina pedagògica de gran valor.

Una de les limitacions més importants, és que l'ús de tauletes requereix una formació per part dels docents per tal de poder aplicar-les correctament, transmetre'n un ús adequat d'aquestes i aprofitant-ne el potencial.

A més, ens podem trobar escoles on el manteniment d'aquestes tauletes pot resultar un desafiament econòmic o, fins i tot, no es pugui disposar d'aquests per falta de recursos.

Finalment, es considera que aquest estudi de cas pot obrir portes a investigacions o treballs futurs sobre l'ús de les TIC a l'educació infantil, comprovant, per exemple, com aquestes poden influir en altres àrees.

Seria interessant, a més, conèixer l'impacte a llarg termini de les tauletes en les rutines de pensament i d'indagació, on es podrien incorporar de manera permanent com a un recurs més per fomentar un aprenentatge més complet.

Tenint en compte això, es vol destacar que les tauletes s'han usat com a un material més durant un temps determinat, no com a substitució permanent dels altres procediments o metodologies. Per tant, no podem pensar que l'atenció i la participació serà únicament millor pel fet d'emprar una metodologia tecnològica. Si no que qualsevol recurs innovador i diferent, que cridi l'atenció als infants, en aquest cas les TIC, segur que suposarà una millora de l'atenció i participació.

En tot cas, per concloure, queda reflectit a l'estudi que en aquesta aula, l'aplicació de les tauletes durant les rutines de pensament i d'indagació ha sigut un procés fructuós i beneficiós per a infants i docents.

6. REFERÈNCIES DOCUMENTALS

Buena Jorge, A. (2017). *Aprendizaje basado en el pensamiento. Las rutinas del pensamiento en educación infantil*. Universidad de Valladolid, Facultad de Educación y Trabajo Social. [Consulta: 30 abril 2024] <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/26815>

Cabero Almenara, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*, en LORENZO, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*. Grupo Editorial Universitario. [Consulta: 22 abril 24] <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1MZF0MGPJ-DW0C5J-NB1S/TICS%20EN%20EDUCACION.pdf>

Cordovez Wandurraga, C. (2004). *La utilización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la enseñanza de la optometría. Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*. Revista Salud visual y ocular, (3), 123-131. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5599362>

Doblas, M. R., Montes González, M. D. (Març, 2009). *El diseño de las rutinas diarias. Las rutinas diarias* (16), 1-8. Revista digital innovación y experiencias educativas. [Consulta: 30 abril 2024] <https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2016/03/LAS-RUTINAS-DIARIAS.pdf>

Generalitat de Catalunya. (n.d.). *AEDI - Viure (aprendre i ensenyar) els drets de la infància a l'escola*. Ateneu. [Consulta: 30 abril 2024] https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/cmd/eif/aedi/modul_3/apartat_4

Generalitat de Catalunya. [Departament d'educació]. (7 de febrer de 2023). *Decret d'ordenació dels ensenyaments de l'educació infantil*. Núm. 8851-9.2.2023. (p.15-19) [Consulta: 15 abril 2024] <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8851/1955221.pdf>

- Generalitat de Catalunya. [Departament d'educació]. (Maig, 2021). *L'ús de les tecnologies digitals a l'educació infantil*. [Consulta: 26 abril 2024] <https://educacio.gencat.cat/ca/departament/publicacions/colleccions/pla-educacio-digital/us-tecnologies-digitals-infantil/index.html>
- Gómez Rubio, M. I. (2023). *Trabajar con rutinas de pensamiento en educación infantil*. Universidad de Valladolid, Facultad de educación de Segovia. [Consulta: 30 abril 2024] <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/60568/TFG-B.%202024.pdf?sequence=1>
- González, J. (2022) *Mòdul 3. Investigació qualitativa: Assignatura Treball Final de Grau, UdG* [Vídeo]. UdGMoodle. [Consulta: 13 maig 2024] <https://www.youtube.com/watch?v=OLJuxHBUxQc>
- González, J. (2022) *Mòdul 2. Investigació quantitativa: Assignatura Treball Final de Grau, UdG* [Vídeo]. UdGMoodle. [Consulta: 13 maig 2024] <https://www.youtube.com/watch?v=K09BD4sCOCw>
- López Cassà, È., & Universidad de Zaragoza. (2005, Desembre). La educación emocional en la educación infantil. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 153-167. [Consulta: 27 abril 2024] <https://www.redalyc.org/pdf/274/27411927009.pdf>
- Marés, L., & OEI, Organización de Estados Iberoamericanos Oficina Regional Buenos Aires. (Abril, 2012). *Tablets en educación. Oportunidades y desafíos en políticas uno a uno*. Red latinoamericana, portales educativos, 24. [Consulta: 22 abril 2024] <http://hmart.cl/home/wp-content/uploads/2012/06/Tablets-en-educacion.pdf>
- Marqués Graells, P. (2012, 12 28). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 2(1), 15. 2254-6529. Universitat Autònoma de Barcelona. [Consulta 24 abril 2024] <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817326>

«Participar». Diccionari de la llengua catalana de l'IEC. Barcelona : Institut d'Estudis Catalans. [Consulta: 24 abril 2024].

<https://dlc.iec.cat/Results?DecEntradaText=participar&AllInfoMorf=False&OperEntrada=0&OperDef=0&OperEx=0&OperSubEntrada=0&OperAreaTematica=0&InfoMorfType=0&OperCatGram=False&AccentSen=False&CurrentPage=0&refineSearch=0&Actualitzacions=False>

Reina Jimenez, E., Pérez Galán, R., Quero Torres, N. (2017). *Utilización de tablets en Educación Infantil. Un estudio de caso*. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. *De los libros de texto a los materiales didácticos digitales*, 16(2), 193-203. Universidad de Málaga. [Consulta: 24 abril 2024]

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6244796>

Ríos Lago, M., Muñoz Céspedes, J. M., Paúl Lapedriza, N. (2007). *Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático. Evaluación y rehabilitación*. Revista de Neurología, 44(5), 291-297. Universidad Nacional de Educación a Distancia y Universidad Complutense de Madrid [Consulta: 25 abril 2024]

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2260097>

Rosanas, C. (2003). *Estrategias para crear un ambiente tranquilo en la clase: actividades y técnicas en educación infantil*. CEAC. [Consulta: 26 abril 2024]

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=240284>

«Rutina». Diccionari de la llengua catalana de l'IEC. Barcelona : Institut d'Estudis Catalans. [Consulta: 26 abril 2024]

<https://dlc.iec.cat/Results?DecEntradaText=rutina&AllInfoMorf=False&OperEntrada>

Salas Gorines, D. (2018). *La atención en el aula desde la neurociencia: su aplicación para educación infantil*. Universidad Pontificia Comillas [Consulta: 27 abril 2024]

<https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/22349/1/TFG-%20Salas%20Gorines%2C%20Daniel.pdf>

- Sánchez-Labela Martín, I. (2015). *Las tablets como herramientas educativas para la infancia. Neox Kidz, un estudio de caso*. *Redes.com: revista de estudios para el desarrollo social de la Comunicación*, 12, 47-67. Universidad de Sevilla. Departamento de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura. [Consulta: 24 abril 2024] <https://idus.us.es/handle/11441/41491>
- Torres, P. (2021, Març 1). *Fem el pensament visible*. Laboratori de Transformació Educativa. Generalitat de Catalunya. [Departament d'educació]. [Consulta: 25 abril 2024] <https://projectes.xtec.cat/transformacioenxarxa/general/fem-el-pensament-visible/>

7. ANNEXOS

7.1 Annex 1. Proposta de la notícia del dia.

7.1.1 Exemples d'una de les notícies llegides al Diari de Girona

Diari de Girona ¹³⁵

+ El Tarlà tornarà a girar a cop de volant al carrer Argenteria

L'ACCIÓ ES FARÀ A PEU DE CARRER. Els aparells col·locats al balcó de dalt la joieria Quera per fer giravoltar el ninot s'accionaran a partir d'un volant que hi haurà a peu de carrer, amb un mecanisme que ha estat dissenyat durant més de tres mesos per l'àrea d'enginyeria mecànica de la Universitat de Girona, amb l'alumne de quart Miquel Teixidor com a gran responsable, després de la proposta feta per l'Ajuntament.



El nou mecanisme del Tarlà / ANIOL RESCLOSA

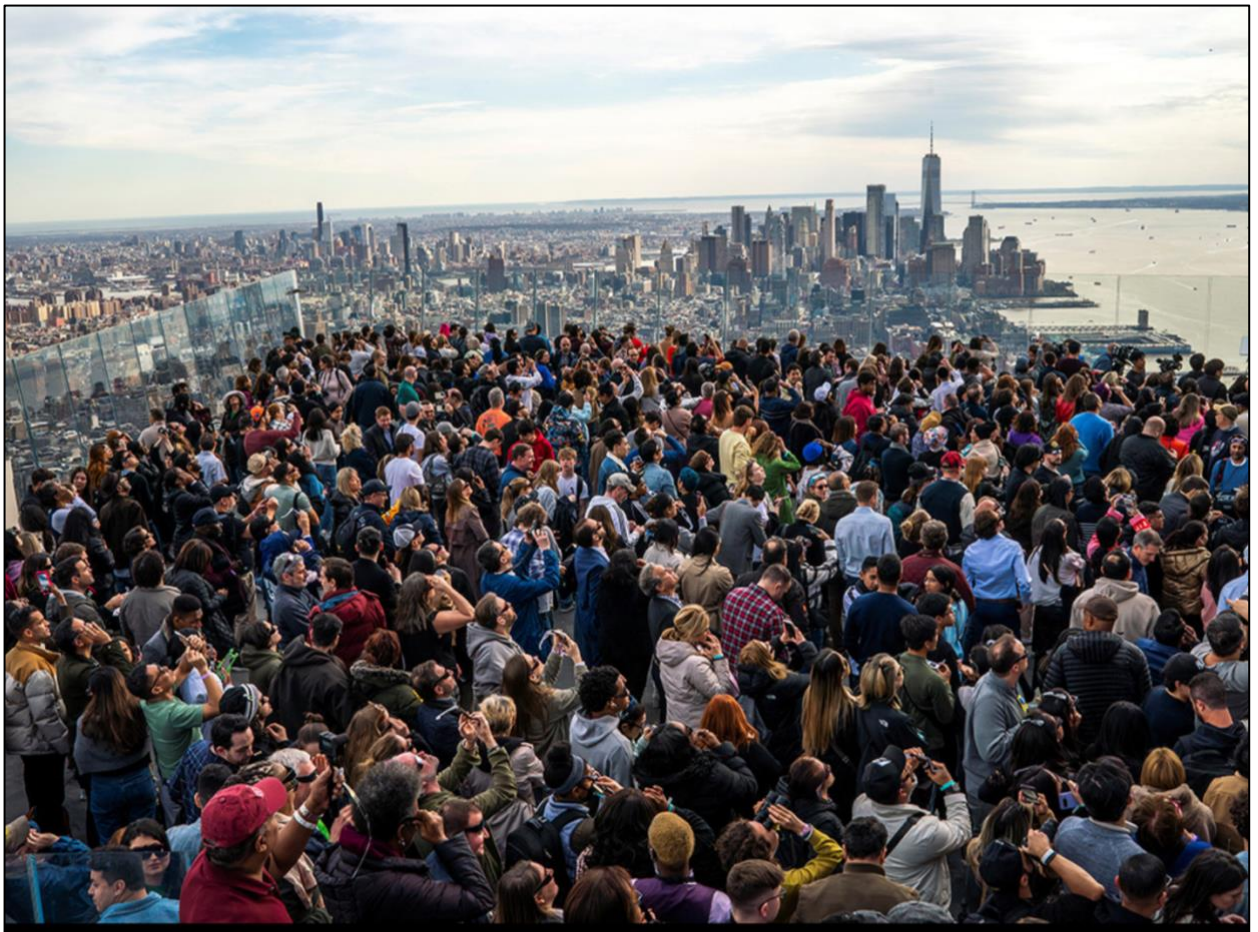
Josep Coll
15 ABR 2024 6:30 Actualitzada 23 ABR 2024 15:44

El Tarlà és una de les figures més típiques de Girona, especialment, quan giravolta el carrer de l'Argenteria. Fa molts anys que dona el tret de sortida oficial a les festes de la primavera. De fet, el personatge gira i gira fins

El més llegit Últimes noti

Roben 90.000 euros d'una casa de Sant Feliu gràcies a les informacions que els donava l'empleada de la llar

7.1.2 Exemple de notícia a partir de l'apartat Mirades del Diari Ara



WhatsApp Facebook Twitter Left Arrow Right Arrow Grid

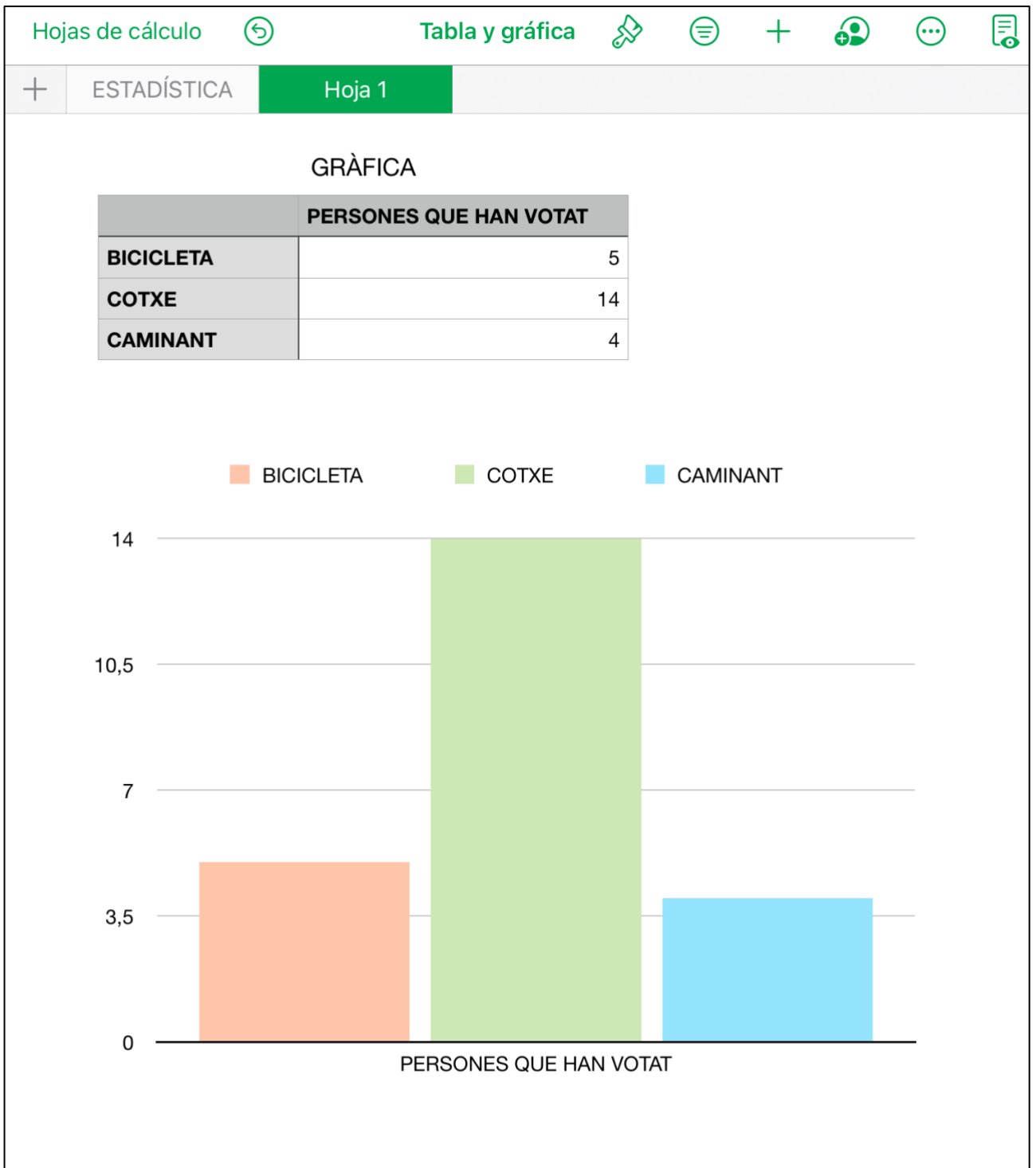
Expectació per l'eclipsi

Veure el sol tapat en ple dia va generar una mobilització espectacular als Estats Units. Per interessos científics o religiosos, per pur friquisme o simplement per curiositat, milions de persones van alterar ahir el seu dia a dia. Unes quantes desenes es van encabir a The Edge, el mirador a 335 metres d'alçada del complex Hudson Yards a la ciutat de Nova York.

FOTO: Eduardo Muñoz / Reuters

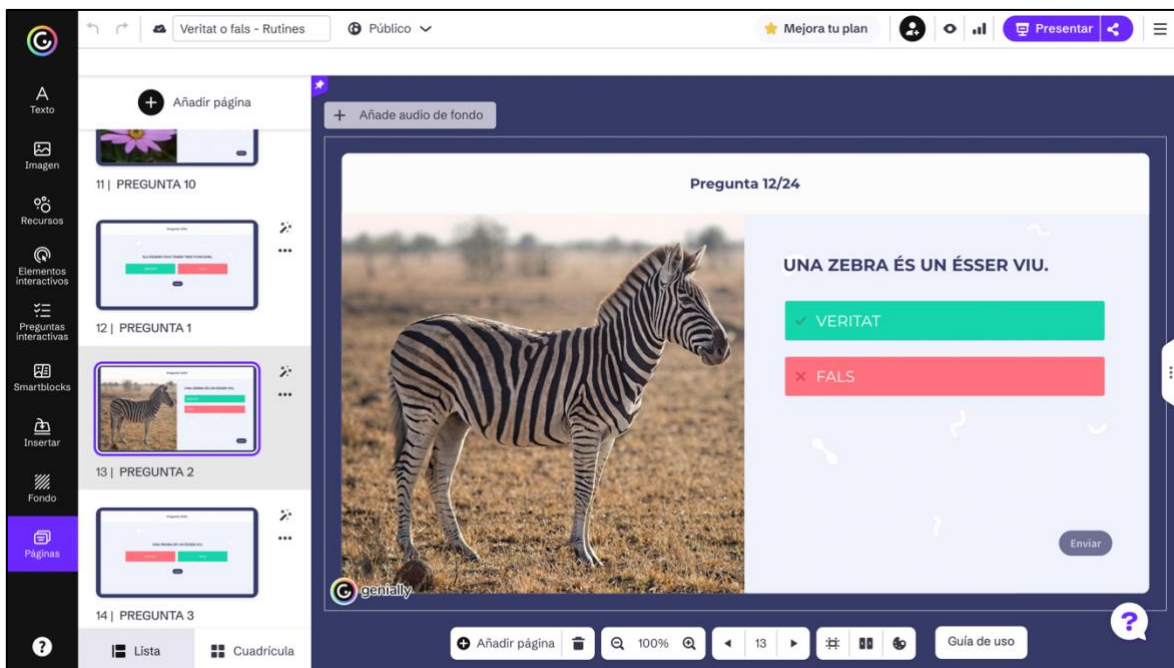
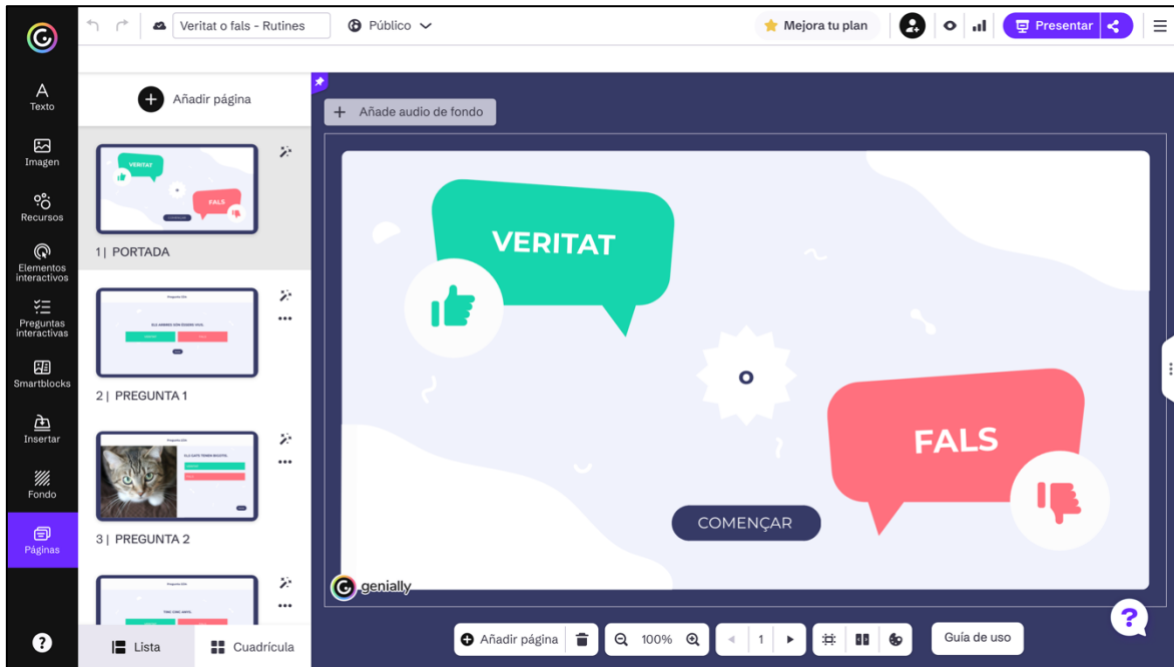
Natura i ciència

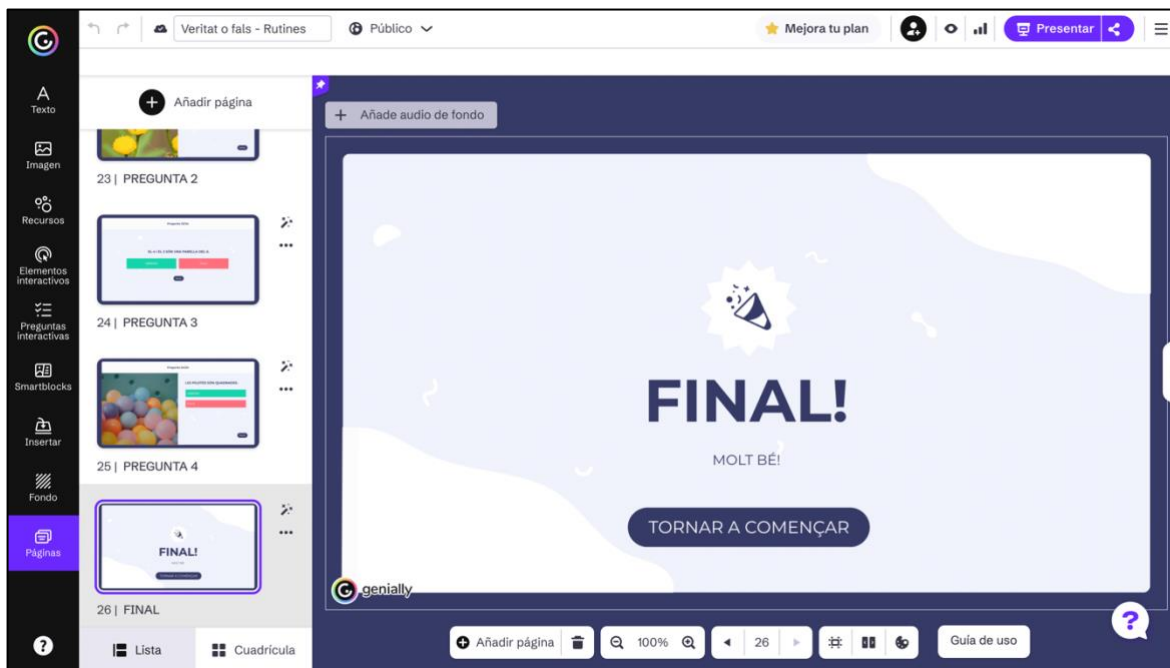
7.2.2 Resultat amb gràfic de barres de l'estadística



7.3 Annex 3. Proposta veritat o fals.

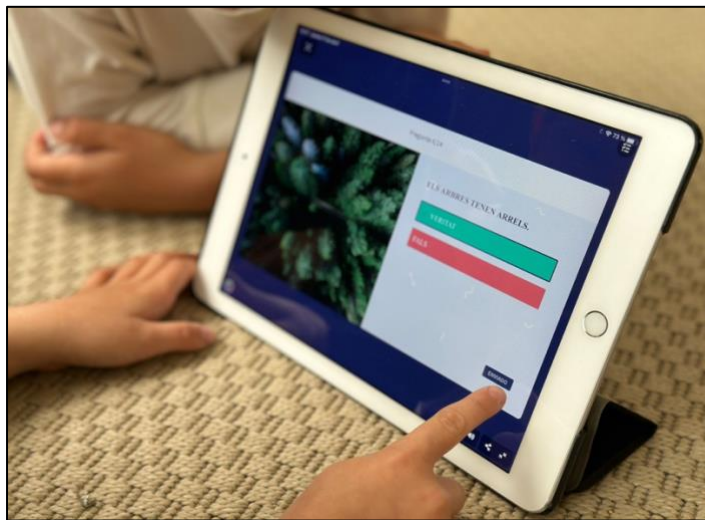
7.3.1 Procés de creació de la proposta veritat o fals a través del Genially.





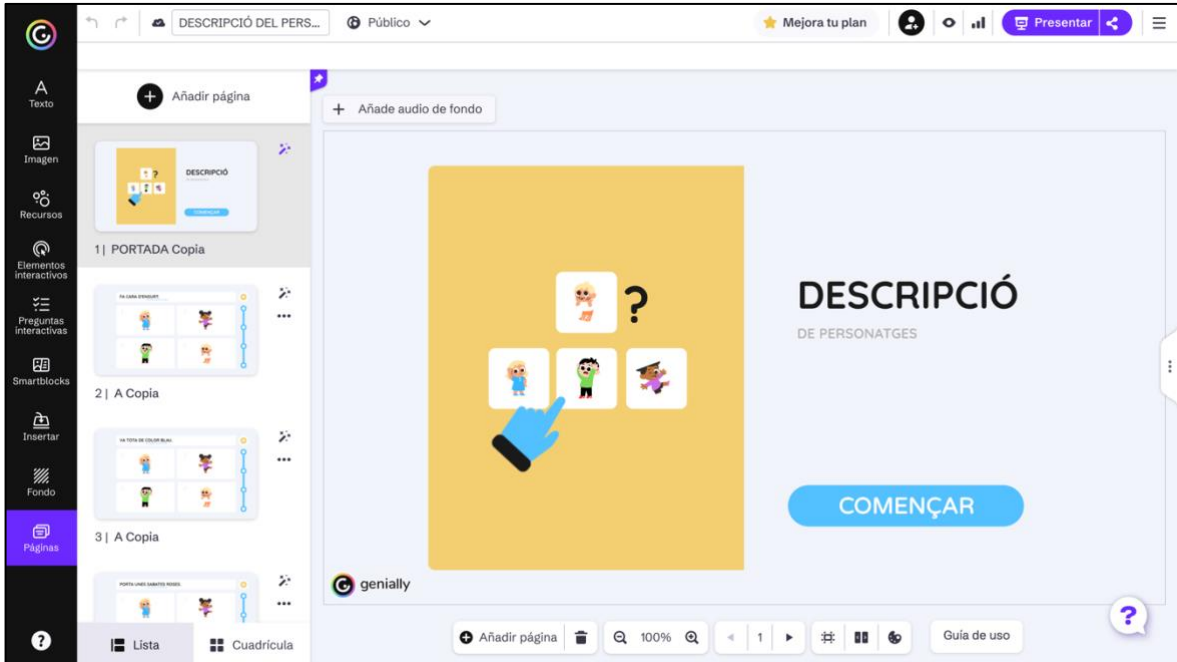
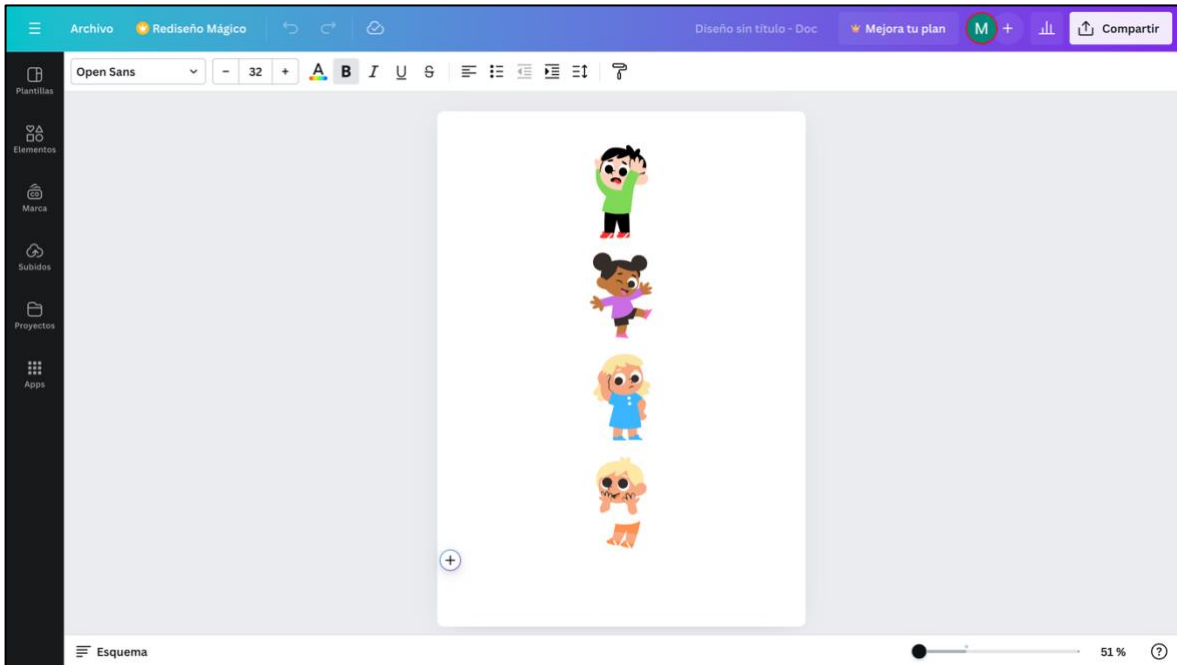
7.3.2 Documentació fotogràfica recollida de la posada en pràctica de la proposta veritat o fals.

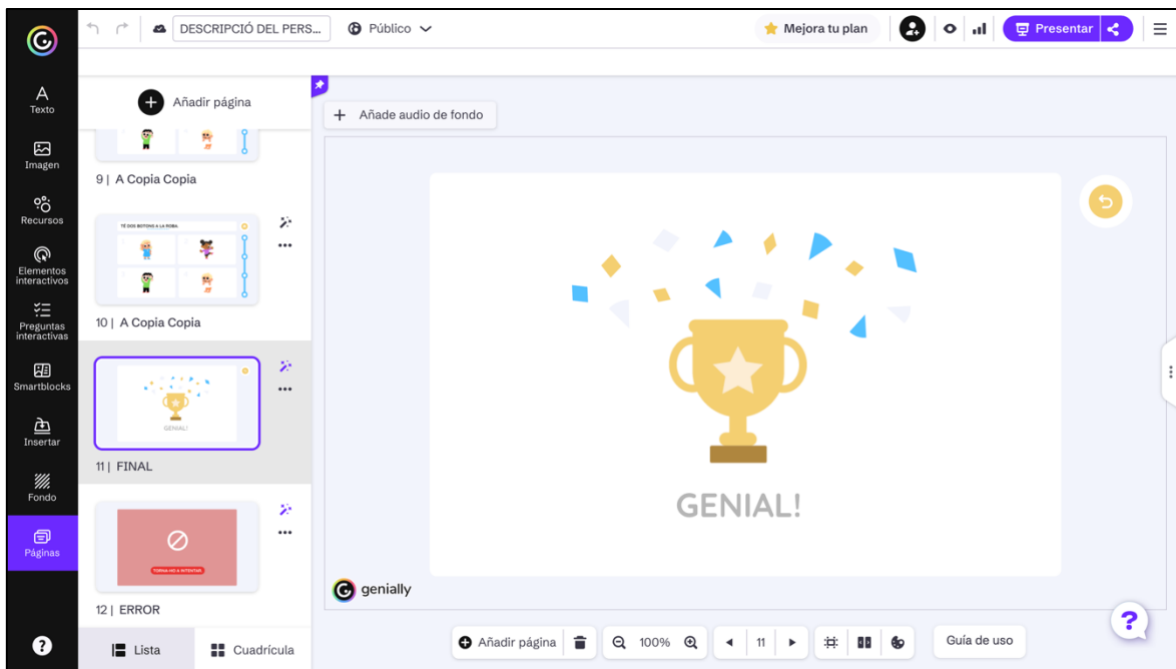
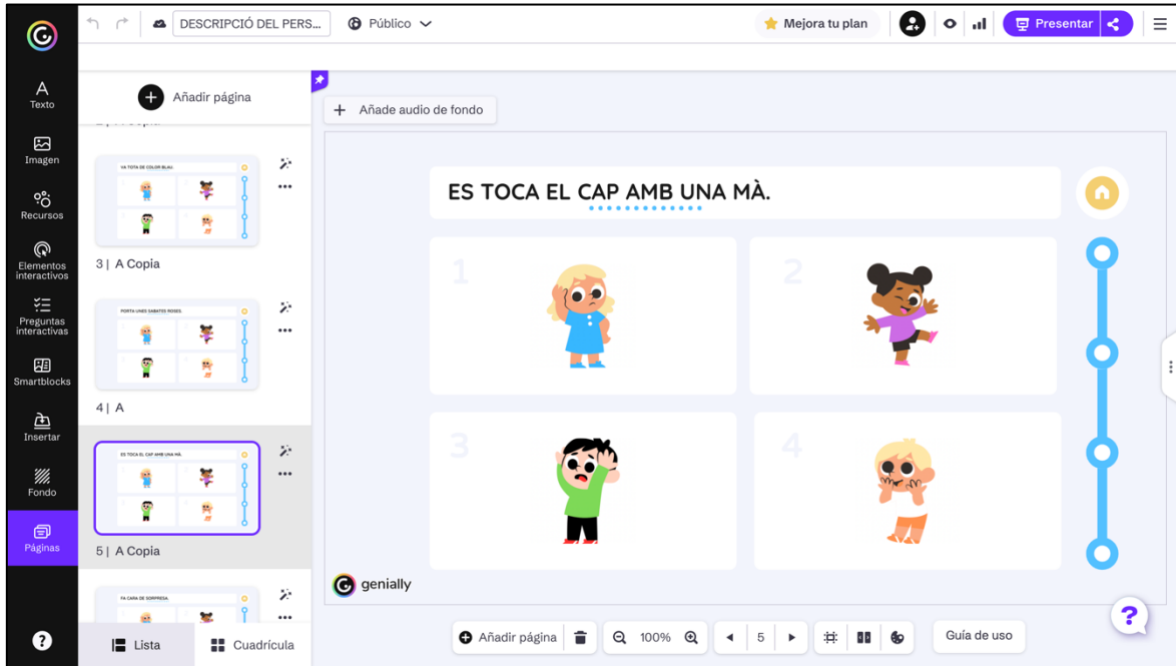


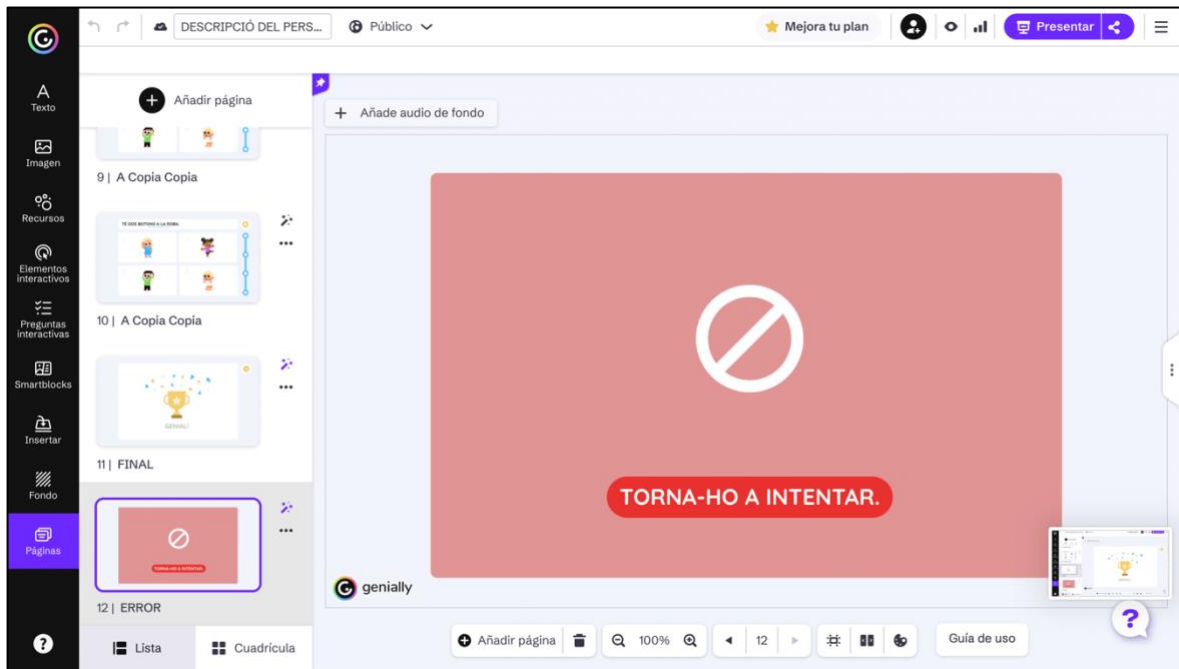


7.4 Annex 4. Proposta descripció del personatge.

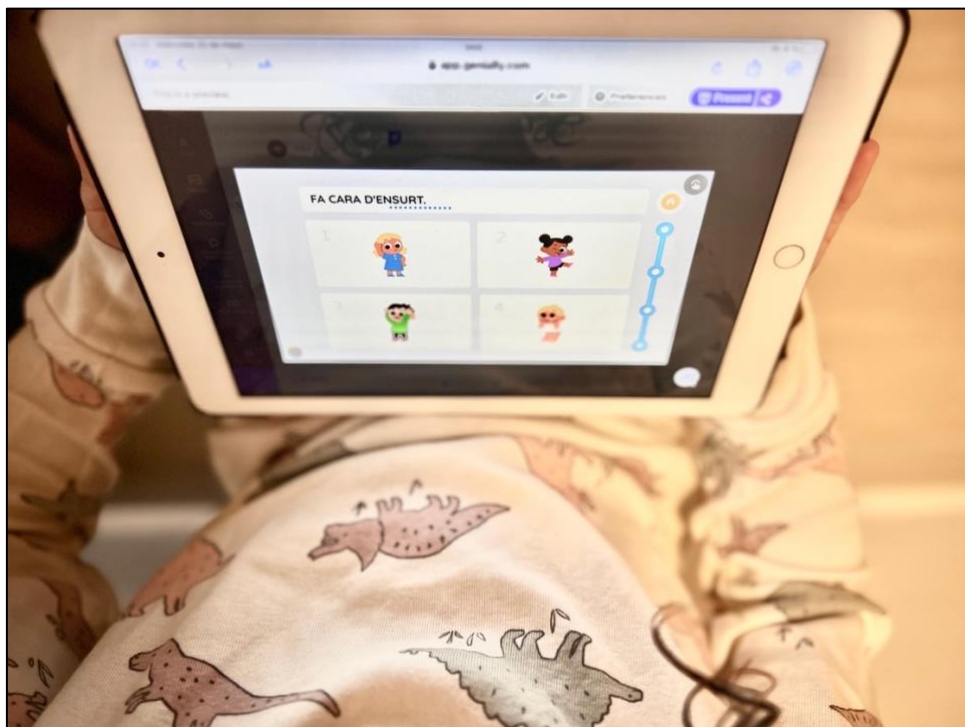
7.4.1 Procés de creació de la proposta descripció del personatge a través del Genially.





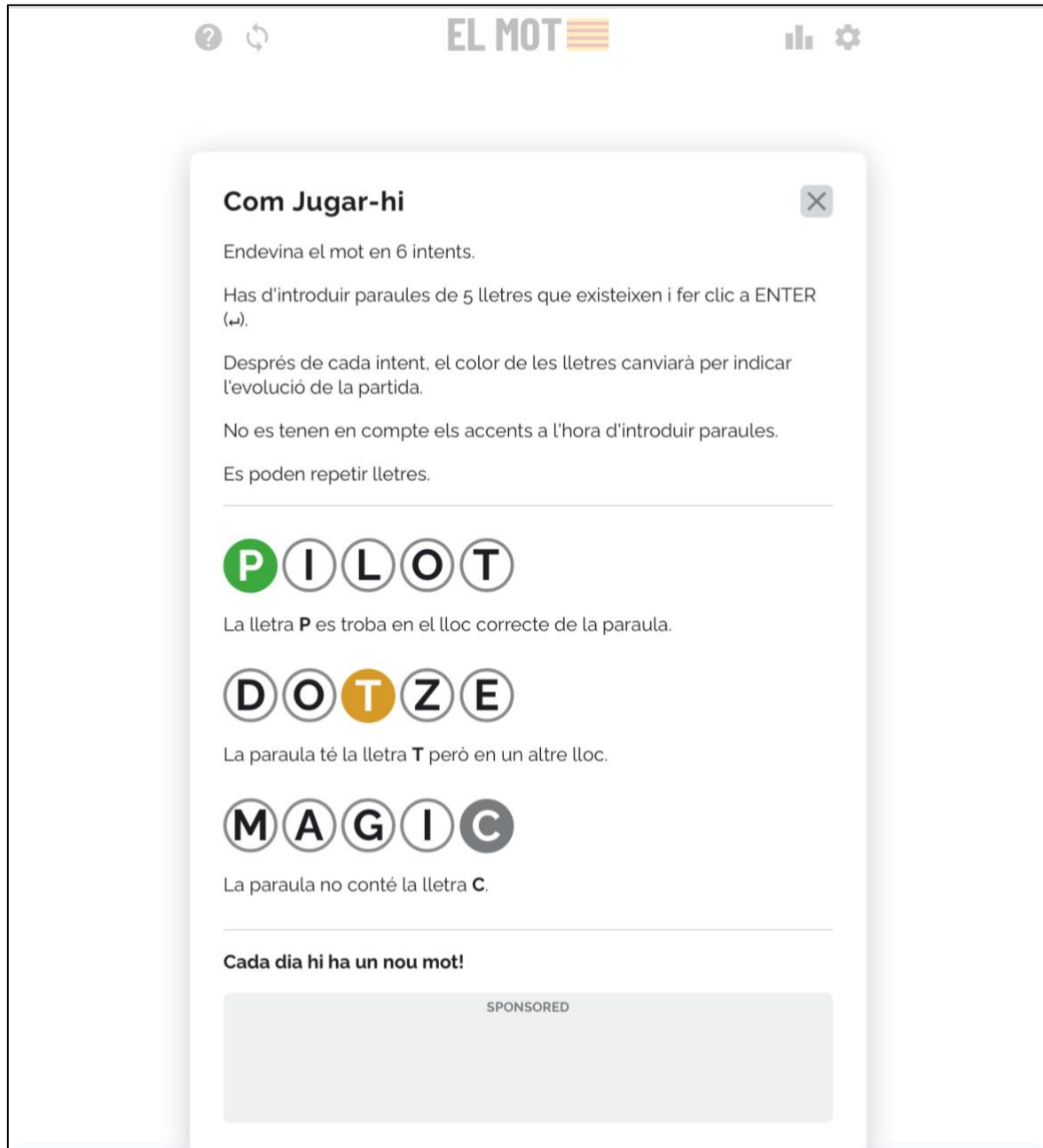


7.4.2 Documentació fotogràfica recollida de la posada en pràctica de la proposta descripció del personatge.



7.5 Annex 5. Proposta el mot del dia.

7.5.1 Funcionament de la proposta





7.5.2 Exemple del mot del dia

The image shows a digital word puzzle interface. At the top, the title "EL MOT" is displayed with a flag icon. Below the title is a 6x5 grid of circles. The first four rows contain the letters of the word "ESTAR": Row 1: B, A, R, C, A; Row 2: P, E, T, A, L; Row 3: E, S, T, A, R; Row 4: E, S, T, A, M. The letters 'A' and 'E' are highlighted in orange, while 'T' and 'S' are highlighted in green. The last two rows of the grid are empty circles. At the bottom, a keyboard is visible with several keys highlighted in green: 'E', 'T', 'A', 'S', and 'M'.



7.6 Annex 6. Rúbriques d'autoavaluació dels infants.

7.6.1 Rúbrica prèvia a l'estudi

| RÚBRICA D'AUTOAVALUACIÓ PRÈVIA | | | |
|--|---|--|---|
| | SEMPRE  | A VEGADES  | RARAMENT  |
| PARTICIPES ACTIVAMENT DURANT LES RUTINES? | 6 | 12 | 5 |
| ET SEMBLA INTERESSANT PARTICIPAR A LES PROPOSTES DE LES RUTINES? | 10 | 9 | 4 |
| ESTÀS ATENT DURANT LES RUTINES? | 11 | 6 | 6 |
| TROBES DIFÍCIL ESTAR ATENT TOTA L'ESTONA DE LES RUTINES? | 13 | 6 | 4 |
| ET DISTREUS FÀCILMENT DURANT LES RUTINES? | 15 | 6 | 2 |

| RÚBRICA D'AUTOAVALUACIÓ PRÈVIA (Respostes literals dels infants) | |
|--|---|
| <p>QUÈ FAS QUAN ET DISTREUS DURANT LES RUTINES?</p> | <ul style="list-style-type: none"> • "A vegades parlo amb els companys i molesto." • "Surto de la rotllana o faig altres coses." • "Penso en què jugarem al pati." • "Vaig a beure aigua o al lavabo." • "Faig de perruquera" • "M'estiro o m'assec malament." • "Faig tonteries amb en Xavier." (nom fictici) |
| <p>QUÈ CREUS QUE ET POT AJUDAR A ESTAR MÉS ATENT DURANT LES RUTINES?</p> | <ul style="list-style-type: none"> • "Jocs diferents o més divertits." • "Fer més activitats en grup." • "Quan posem música fluixeta amb l'altaveu m'agrada i estic més tranquil·la i concentrada." • "Fer només una proposta de rutines." (Normalment en fan dues) • "Quan sóc el secretari estic més atent." • "No estar sentats tanta estona." |
| <p>VERBALITZACIONS DELS INFANTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • | |

7.6.2 Rúbrica posterior a l'estudi

| RÚBRICA D'AUTOAVALUACIÓ POSTERIOR | | | |
|---|--|--|--|
| | SEMPRE  | A VEGADES  | RARAMENT  |
| HAS PARTICIPAT ACTIVAMENT DURANT LES RUTINES AMB TAULETES? | 20 | 3 | 0 |
| ET SEMBLA INTERESSANT PARTICIPAR A LES PROPOSTES DE LES RUTINES AMB TAULETES? | 23 | 0 | 0 |
| ESTÀS ATENT DURANT LES RUTINES AMB TAULETES? | 18 | 5 | 0 |
| TROBES DIFÍCIL ESTAR ATENT TOTA L'ESTONA DE LES RUTINES AMB TAULETES? | 5 | 1 | 17 |
| ET DISTREUS FÀCILMENT DURANT LES RUTINES AMB TAULETES? | 3 | 2 | 18 |

| RÚBRICA D'AUTOAVALUACIÓ PRÈVIA (Respostes literals dels infants) | |
|---|--|
| CREUS QUE LES ACTIVITATS DE RUTINES SÓN MÉS DIVERTIDES AMB TAULETES THAN AGRADAT? | <ul style="list-style-type: none"> • "Sí, perquè són diferents." • "M'agrada perquè semblen jocs." • "M'agrada fer servir les tauletes per aprendre coses." • "A mi em sembla més interessant." • "Em diverteixo més." • |
| CREUS QUE LES ACTIVITATS DE RUTINES AMB TAULETES THAN AJUDAT A ESTAR MÉS ATENT/A I PARTICIPATIU/VA? | <ul style="list-style-type: none"> • "Sí, perquè així m'agrada més participar." • "A mi m'ha ajudat a estar més atenta perquè són diferents de com les feiem sempre." • "No em distrec tant perquè la tablet va passant per la rotllana." |
| VERBALITZACIONS DELS INFANTS <ul style="list-style-type: none"> • Fent la proposta de veritat o fals amb tauletes, una nena diu: "m'agrada més fer veritat o fals amb la tablet que de l'altra manera." | |

7.7 Annex 7. Estructura entrevista docent.

7.7.1 Entrevista prèvia.

Benvolguda Sara,

Moltes gràcies per col·laborar en aquest estudi sobre l'atenció i la participació dels infants a l'aula d'educació infantil. La teva participació és molt valuosa per a la investigació i el desenvolupament de pràctiques educatives efectives. M'agradaria que et sentissis còmode per respondre les preguntes amb sinceritat i aprofundint. Aquestes seran usades, únicament, per l'estudi realitzat.

DADES PERSONALS

- Nom:
- Edat:
- Experiència docent:

COS D'ENTREVISTA

1. Quant temps fa que gestiones com a mestra aquest grup classe?
(En cas afirmatiu) Creus que el problema mostrat amb l'atenció ve des d'I3 o ha anat empitjorant amb els anys? (En cas negatiu) Següent pregunta.
2. Com descriuries el nivell general d'atenció dels infants a la teva classe?
Observes algun patró en la seva capacitat d'atenció?
3. Quins són els factors que creus que poden influir més l'atenció a l'aula?
4. Com sols gestionar les situacions en què un o varis infants no estan prenent atenció? Quins són els principals mètodes i estratègies emprats?
5. L'atenció, moltes vegades ve lligada a que els infants es mostrin participatius. Consideres que aquest fet té rellevància a la teva aula?

6. Quines observacions has pogut fer, prèviament, sobre l'atenció i participació dels infants en activitats grupals vers les individuals?
7. Consideres que els recursos, materials i activitats són imprescindibles per captar l'atenció i fomentar la participació dels infants? En cas afirmatiu, quins recursos, materials o activitats consideres més efectius per una bona atenció i participació?
8. Quins consells o estratègies donaries a altres mestres d'educació infantil per millorar l'atenció i la participació dels infants a l'aula?
9. Quina és la teva opinió sobre l'ús de les tecnologies d'ús educatiu a aquesta etapa d'educació infantil?
10. Heu fet ús de les tecnologies al llarg del curs? En cas afirmatiu, quins recursos s'han fet servir i quins avantatges creus que tenen envers l'aprenentatge i desenvolupament dels infants? En cas negatiu, per què?
11. Consideres que les tecnologies poden afectar positivament a l'aprenentatge actiu, l'atenció i la participació dels alumnes?
12. Tens algun altre comentari o reflexió que vulguis compartir sobre aquest tema?

Moltes gràcies per la teva col·laboració. Les teves aportacions seran molt útils per a la investigació i el desenvolupament de pràctiques pedagògiques efectives.

Atentament, Meritxell.

7.7.2 Entrevista posterior.

Benvolguda Sara,

Novament, agrair la teva col·laboració en aquest estudi sobre l'atenció i la participació dels infants a l'aula d'educació infantil. La teva participació és molt valuosa per a la investigació i el desenvolupament de pràctiques educatives efectives. M'agradaria que et sentissis còmode per respondre les preguntes amb sinceritat i aprofundint. Aquestes seran usades, únicament, per l'estudi realitzat.

DADES PERSONALS

- Nom:
- Edat:
- Experiència docent:

PREGUNTES

1. Consideres que l'atenció i la participació dels infants ha millorat posteriorment a les noves rutines plantejades?
2. Quins aspectes o característiques de les activitats creus que han afectat positivament en l'atenció i participació dels infants? Destaca'n els més rellevants.
3. Creus que el recurs de les tecnologies ha estat eficaç per captar l'atenció dels infants i fomentar la participació?
4. Segons el teu criteri, creus que les activitats proposades han ajudat als infants a desenvolupar habilitats cognitives, socials i emocionals, a més de coneixements i aprenentatge? En cas afirmatiu, per què ho creus?
5. A fi de poder millorar, quins suggeriments o millores em podries proposar pel que fa a les propostes plantejades? I a nivell d'actuació com a mestra?

Moltes gràcies per compartir les teves observacions i reflexions. Les teves aportacions seran molt útils per a la investigació i el desenvolupament de pràctiques pedagògiques efectives.

Atentament,
Meritxell.