



# L'ús de pantalles en infants de 0 a 3 anys

---

Treball final de grau

Use of screens media with children from 0 to 3 years old

Júlia Moyano Gallart

4t curs - Menció d'Escola Bressol

Grau en Mestre/a d'Educació Infantil

Professora: Núria Felip

Facultat d'Educació i Psicologia

Universitat de Girona

29 de maig del 2020

## Índex

|   |    |
|---|----|
| Resum.....  | 2  |
| Paraules clau.....                                  | 2  |
| Introducció.....                                    | 3  |
| Marc teòric.....                                    | 5  |
| Mètode .....  | 10 |
| Objectiu de recerca .....                           | 10 |
| Instrument de recerca .....                         | 11 |
| Resultats .....                                     | 14 |
| Discussió i conclusions .....                       | 19 |
| Prospecció de futur .....                           | 22 |
| Agraïments .....                                    | 23 |
| Bibliografia.....                                   | 24 |
| Annexos .....                                       | 28 |
| Annex 1: Pauta per a les famílies .....             | 28 |
| Annex 2: Graelles d'observació de cada infant ..... | 30 |

## **Resum**

L'objectiu principal de l'estudi realitzat en aquest treball és l'observació del joc lliure en infants de nou mesos a tres anys i la influència que hi pot tenir l'ús de les pantalles. Aquest estudi s'ha basat en un marc teòric de diferents articles científics, acompanyat de l'observació i l'anàlisi a través de gravacions d'infants.

Els principals resultats obtinguts a través d'aquesta anàlisi han estat l'addicció que provoca l'ús d'aquests aparells i la manca de concentració i atenció que comporten, juntament amb una gran frustració. Per contra, sense pantalles, el joc de l'infant es basa en l'experimentació, l'observació, la curiositat i la imaginació.

### **Abstract:**

*The main objective of this study is the observation of children from nine months to three years old during free play and the influence that the use of screens media may have on it. This study is based on a theoretical method of different scientific articles, together with observation and analysis through video recordings of children.*

*The main results obtained through this analysis are: the addiction of using these devices, the lack of concentration and attention that involves a great amount of frustration. In contrast, without screens, the child's playing is based on experimentation, observation, curiosity and imagination.*

### **Paraules clau**

Educació infantil, pantalla, era digital, dopamina, joc.

### **Key words:**

*Primary education, screens, digital era, dopamine, play.*

## Introducció

L'ús de les pantalles en infants de zero a tres anys és un tema que desperta molt d'interès. Avui dia, la tecnologia avança a un ritme accelerat, la qual cosa té avantatges i inconvenients.

A través de diversos articles científics s'observa que l'ús d'aquests aparells comporta un ventall d'addicions molt gran, i el cert és que a moltes famílies els preocupa aquest fet. És per això que s'ha volgut aprofundir sobre aquest tema per investigar fins a quin punt pot ser perjudicial per a un infant d'edats primerenques l'ús de pantalles.

Des de l'inici del treball es tenia clar que aquest estudi no només serviria per a un aspecte formal acadèmic, sinó que podia enriquir com a futurs mestres. D'aquesta manera, s'ha pogut prendre consciència i reflexionar sobre com educar els infants dins l'era digital en què vivim i poder-ho compartir amb les famílies.

Després de fer una recerca d'articles científics cal dir que aquest és un tema molt actual del qual es pot trobar gran quantitat d'informació i amb molts experts que treballen dia a dia per investigar sobre l'ús de les pantalles.

D'aquesta manera, la fonamentació teòrica d'aquest treball té una gran varietat de cites actuals de diferents autors i autores que ens porten a reflexionar i conèixer molt sobre aquest àmbit, dins del qual en trobem que veuen alguns avantatges educatius en aquests aparells i d'altres que expliquen la multitud de problemes que comporta que infants tan petits en facin ús.

És per això que s'ha volgut posar a la pràctica aquesta realitat i s'ha fet una investigació amb dades reals d'un total de nou infants d'entre nou a vint-i-vuit mesos.

Per fer-ho, s'han enregistrat gravacions de vídeos d'infants jugant sols en un espai de casa seva amb material habitual per a ell o ella.

Per poder realitzar una pràctica de gravacions fiable, es va crear una pauta per a la realització dels vídeos (*annex 1*) per tal que les famílies tinguessin una orientació i no gravessin sense cap sentit.

D'aquesta manera, per molt que cada infant sigui diferent i a cada casa hi hagi material divers, l'objectiu principal de l'estudi s'ha pogut realitzar amb una estructura similar per a cada un d'ells.

Així doncs, a continuació es presenta aquest estudi sobre infants en l'etapa d'educació infantil analitzant el seu joc i la relació que té amb les pantalles en el dia d'avui.

## Marc teòric

Actualment, l'atracció per les pantalles –siguin tauletes, telèfons mòbils o d'altres aparells– és una realitat: tant adults com joves passen gran part del dia connectats darrere una pantalla i cada vegada comencen a utilitzar-les de més petits.

Las pantallas en todas sus formas entraron poco a poco a escena para facilitar nuestra vida, pero, sin darnos cuenta, se volvieron parte del mobiliario de casa. Ahora convivimos en un entorno de multipantallas (González, 2020).

Si ens fixem bé en l'etapa d'educació infantil ens adonem que cada vegada més infants saben manipular algun d'aquests aparells, ja sigui per imitació de l'adult o bé perquè disposen de moltes hores del dia per jugar i experimentar amb les pantalles. Aquests infants, doncs, han crescut dins l'era digital. Segons Heitner (2019), cal eliminar aquestes ganes ansioses d'utilitzar la tecnologia que tenen els infants per tal que les famílies puguin viure una vida equilibrada dins aquesta era digital.

I és que, tal com diu Comellas (2014), hi ha una evidència d'aquesta atracció per la tecnologia, ja que els aparells són fàcils d'utilitzar i de fàcil accés. Quan un infant juga, només posant el dit d'amunt l'aparell, aquest pot provocar moviments. Tarragó, Palau i Sancho (2019) ens diuen que avui dia no es fa estrany veure infants de mesos dins el cotxet amb un mòbil entre les mans, i que moltes famílies utilitzen aquest recurs per entretenir els nens i les nenes, fet que ens porta a reflexionar sobre l'ús que fan les famílies d'aquests aparells.

Per tant, observant aquesta realitat podem estudiar el tema. Si ho fem, ens adonarem que la realitat és que en ple segle XXI la tecnologia avança molt ràpidament i sovint això aporta molts beneficis a la societat on vivim. Tanmateix, hem de posar-nos a la pell dels infants i reflexionar si a ells els aporta algun avantatge o simplement és un recurs dels adults per tenir els nens i les nenes distrets.

Hem de tenir en compte que l'abús o l'ús inadequat dels aparells tecnològics en infants tan petits comporta conseqüències negatives en les seves persones. Alguns dels indicadors de risc són: trastorns del llenguatge, falta d'atenció, alteracions del son, fatiga visual i baixa tolerància a la frustració, entre d'altres (Sánchez, 2019).

Per contra, hi ha autors que defensen que l'ús d'aquests aparells pot ser molt educatiu, com ara León (2012), que opina que si es té en compte el gran impacte de les pantalles i la seva utilització, ens adonem que satisfan moltes necessitats. A més, les tauletes tenen un lloc privilegiat com a eina d'aprenentatge. També veiem com altres autors defensen que hi ha aplicacions que actualment poden ser molt útils i educatives.

Y dado el gran auge y la expansión al alza de los dispositivos móviles y su uso educativo por parte de los menores resulta relevante el análisis de las aplicaciones de corte educacional sustentadas por dispositivos móviles que tienen como destinatarios el público infantil (Franco, Solano 2017).

Tot i això, si analitzem a fons la qüestió, ens adonem que el percentatge d'estudis científics que demostren efectes negatius en edats primerenques és molt elevat i per tant entenem que no és recomanable l'ús d'aquests aparells. Podem veure com en un estudi de l'Organització Mundial de la Salut es recomana una reducció de l'ús de pantalles per als infants de 2 a 5 anys perquè, entre altres conseqüències, pot portar a l'obesitat infantil.

Existen datos científicos que demuestran que los hábitos de sueño deficientes, la escasa actividad física y un excesivo número de horas dedicadas a actividades lúdicas que suponen estar ante una pantalla están asociados con un mayor riesgo de obesidad en la infancia (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Així mateix, Font (2019) alerta que s'ha d'evitar posar els infants davant d'una pantalla per tal de tenir-los distrets i que no molestin. I és que això sol ser bastant habitual en les famílies, perquè quan un infant està davant d'una pantalla, amb el contingut que sigui, hi queda tan immers que no és capaç d'adonar-se del que passa al seu voltant, i perd l'atenció i la comunicació. Per això, Sanz (2020) afirma que "la sobreexposició a pantalles està associada a la falta d'atenció i memòria, menys capacitat de concentració, ansietat, estrès, baixa tolerància a la frustració o trastorns en el son". I és que ens queda clar que quan un infant té una pantalla a prop, hi dirigeix tota la seva atenció i es perd la resta de coses que estan passant al seu voltant. Per tant, l'infant perd aquesta atenció i concentració pel seu joc innat i espontani.

Lo que ocurre en estas edades en las que aún no se tienen todas estas cualidades desarrolladas, como la templanza y la fortaleza, es fascinación. No es atención sostenida. La atención es una actitud de descubrimiento, una actitud de apertura ante la realidad (L'Ecuyer, 2018).

D'aquesta manera, l'infant queda immers en aquesta fascinació perquè li provoca satisfacció, i no para atenció al que està passant al seu voltant.

Estamos diseñados de tal manera que, siempre y cuando una experiencia nos guste mucho, nuestro cerebro libera dopamina. Recibimos un torrente de dopamina que nos hace sentir de maravilla a corto plazo, aunque a largo plazo adquirimos mayor tolerancia y queremos más (Citado por Dreifeus, 2017).

Així, quan se li retira l'aparell, apareix la ira i la frustració perquè li han tret allò que li provocava plaer, i Álvaro Bilbao (2018) diu que si observem la reacció d'un nen o una nena en el moment que els retirem el mòbil o la tauleta ens adonarem que respon amb ira perquè hi ha un grau d'addicció molt gran per la dopamina que li ha provocat.

Tirado (2020) explica que l'energia de ràbia que expressen els infants és tan intensa que pot espantar els adults. Però cal superar aquesta por i intervenir per posar fi al problema.

En aquesta línia, diferents autors opinen que és responsabilitat de les famílies i dels docents posar límits i normes pel que fa a l'ús d'aquests aparells. Lizarraga (2004) explica que "les normes esdevenen una font d'aprenentatge i faciliten el desenvolupament de l'autonomia, la responsabilitat i el sentit crític". Per tant, els adults han de vetllar perquè els infants aprenguin aquests límits.

Cal dir que les escoles poden reduir l'ús de tecnologia, però la màxima importància recau en les famílies. A més, els adults són l'exemple clau per als infants, i per tant els pares i mares també han de disminuir l'ús d'aquests aparells i dedicar temps als seus fills i filles.

Se ha comprobado que en las escuelas donde hay menos tecnología y más participación de los padres en proyectos colaborativos los hijos están más atentos y se mantienen más motivados. Esto se debe a que la tecnología aporta contenidos, pero para aprender los niños necesitan compromiso social. Aprenden cuando los padres se sienten los verdaderos responsables de la educación de los hijos y no delegan en los maestros (Rodríguez, 2016).

Així doncs, analitzant diferents teories sobre l'ús de pantalles amb infants de 0 a 3 anys ens adonem que encara que alguns defensin que hi ha aplicacions educatives i que la tecnologia és el futur, no podem oblidar que aporta un volum de conseqüències negatives molt gran en relació amb la salut dels



infants. Sabem que aquests aparells són i seran presents a la vida quotidiana, però entre tots, tant pares i mares com famílies, hem de controlar-ne l'ús. D'aquesta manera reduïrem aquestes conseqüències negatives i a més ensenyarem a l'infant a tenir-hi control perquè en un futur tingui la suficient autonomia i responsabilitat en utilitzar la tecnologia.

Quant a això, si garantim l'allunyament dels infants de les pantalles, els estarem ajudant a potenciar i fomentar el seu desenvolupament i aprenentatge. El temps que passa l'infant davant d'una pantalla fa que perdi el temps físic i real en el qual podria estar jugant i experimentant. Així ho defensa Kilbey (2017): "Si passen la majoria del seu temps davant la pantalla d'un dispositiu perden la gran quantitat d'oportunitats d'aprenentatge del món real". Una afirmació que porta a la reflexió.

Així doncs, si observem un infant quan juga, sense tenir cap pantalla que el pugui distreure, ens adonarem que té una concentració fascinant per allò que està fent. Quan es concentra, té una atenció plena i això li permet adquirir aprenentatges.

La atención, la habilidad para seleccionar información sensorial en cada momento y para dirigir procesos mentales, es el pilar fundamental en el proceso de aprendizaje y de construcción de memorias. Consecuentemente, la atención es esencial tanto para construir nuevas conexiones neuronales, como para la creación de circuitos estables en nuestro cerebro (Llorente, Oca, Solana, Ortiz, 2012).

Recollint el més important, els pares, les mares i els docents han de dedicar temps als infants perquè estiguin desperts i plens de curiositat per voler experimentar i aprendre. Està clar que per aconseguir això s'ha d'allunyar els infants de les pantalles, perquè segons Freire (2011) "la manca de contacte directe amb persones, animals, plantes i minerals se supleix amb una oferta creixent de realitat virtual per part d'un mercat que emula la natura" (pàg. 22).

Convé destacar que quan un infant té una pantalla a prop està quiet, sense llibertat de moviment, i en canvi quan juga amb objectes del món físic i real té una gran llibertat per moure's. Com bé expliquen Alavart i Martínez (2016), els infants tenen una necessitat innata de córrer, saltar, enfilarse, moure's i expressar-se a través d'aquest moviment lliure.

Afegim-hi que quan els nens i les nenes juguen lliurement, sense distraccions, apareix una imaginació innata i inabastable dels mateixos infants que permet una capacitat d'explorar i aprendre molt gran.

Crida l'atenció la capacitat sorprenent dels nens per captar aquests reptes de la ciència que per molts adults resulta difícil d'entendre, potser perquè la ment dels infants és verge i la seva imaginació, com la dels científics i els grans creadors, no té límits a l'hora d'introduir-se en mons a cavall entre la realitat i el fantàstic (Bernard, 2012).

D'aquesta manera, podem observar que perquè els infants tinguin un bon desenvolupament és aconsellable tenir lluny els aparells tecnològics. Això no vol dir que no hi hagi continguts educatius en aquest món tecnològic que estem vivint. Tanmateix, la majoria de científics i professionals del sector afirmen que en edats primerenques, l'infant necessita jugar de forma lúdica, sense distraccions, potenciant la seva imaginació, concentració i atenció en el món que l'envolta.

L'activitat lúdica no és únicament una possibilitat d'autoexpressió per a les nenes i els nens, sinó també d'autodescobriment, d'exploració i d'experimentació amb sensacions, moviments, relacions, a través dels quals arriben a conèixer-se a si mateixos i a formar-se conceptes sobre el món (Garaigordobil, 2005).

## **Mètode**

Aquest és un treball d'observació participant, on, segons Riba (s.d.), l'observador científic obté informació (habitualment verbal) del subjecte observat. D'aquesta manera, s'ha utilitzat un mètode de recerca qualitatiu per analitzar el joc de l'infant de zero a tres anys a partir de diverses gravacions.

Per tal d'arribar a uns resultats fiables, no només s'ha utilitzat una perspectiva interpretativa de la pràctica observada, sinó que aquesta investigació ha estat acompanyada d'una fonamentació teòrica actual.

Per realitzar aquesta pràctica, s'han utilitzat diverses gravacions d'infants d'entre nou mesos a tres anys. La investigació s'ha basat en un total de nou infants, quatre nenes i cinc nens. Hi ha dos vídeos per infant: en una gravació apareix l'infant jugant sense cap pantalla encesa, i en l'altra es repeteix el mateix vídeo amb alguna pantalla oberta, sigui tauleta, mòbil o televisor.

L'espai on s'han enregistrat les gravacions ha estat les cases particulars de cada infant. Aquest és un lloc on el nen o la nena sol passar les seves estones de joc lliure i per tant hi està habituat. A més, el material d'experimentació i joc que té al seu abast també li és conegut, i així no s'altera la seva manera de jugar.

Cal dir que aquesta pràctica s'havia de realitzar en una sala d'una llar d'infants i d'aquesta manera, tots els infants passarien pel mateix espai, amb uns materials específics col·locats de manera intencionada per part de la persona que fa l'observació. De totes maneres, això no ha estat possible per la situació de confinament i per tant, s'ha hagut d'adaptar i fer les gravacions a les cases de cada infant.

## **Objectiu de recerca**

L'objectiu principal d'aquest estudi és analitzar el joc en un infant quan no té la distracció d'un aparell tecnològic, a través de l'observació. Tot seguit, es fa la comparació amb l'anàlisi d'aquest joc en el moment que una tauleta o un televisor estan en funcionament.

Per realitzar els vídeos, es va demanar a les famílies que gravessin l'infant en un espai quotidià i amb materials habituals per al nen o la nena. A més, en un moment de la gravació, el pare o la mare havien de fer una pregunta a l'infant per veure si la seva atenció era plena o no.

Prèviament, es van formular unes preguntes d'investigació per tenir clar el que es volia observar dels enregistraments, com ara:

- Com és el joc de l'infant amb pantalla o sense?
- Quina atenció presenta en el joc amb pantalla o sense?
- Quin grau de frustració presenta l'infant amb pantalla o sense?

A partir d'aquestes preguntes, s'inicia l'observació de les diverses gravacions anotant el fet rellevant que fa l'infant. Tot seguit, es fa una comparació amb la fonamentació teòrica per contrastar l'estudi.

Els materials que s'han utilitzat han estat telèfons mòbils o càmeres per poder-los gravar, materials de joc per als infants i aparells tecnològics com ara tauletes o televisors. Així doncs, s'ha adaptat la gravació en funció del material que tenia cada família, ja que, per exemple, no totes disposaven de tauleta.

El procediment per a l'elaboració d'aquest estudi s'ha basat en diferents fases. Primer de tot a fer una recerca d'articles científics sobre infants i l'ús de les pantalles. Tot seguit, una anàlisi de les gravacions dels infants utilitzant l'instrument de recerca. I finalment, una comparació entre la teoria i la pràctica per arribar a uns resultats i a unes conclusions.

### **Instrument de recerca**

Per fer aquesta observació, s'ha utilitzat un instrument de recerca en format graella amb sis preguntes concretes amb resposta tancada. Al costat, però, hi ha un apartat d'observacions on es pot anotar alguna cosa rellevant que pugui ser d'interès per a la recerca.

D'aquesta manera s'ha intentat fer una observació estàndard per a cada infant amb l'oportunitat d'anotar aspectes personals i importants per al treball. S'ha obtingut un total de dues graelles d'observació per cada nen o nena, una que recull l'observació del joc sense pantalla i l'altra amb alguna pantalla oberta.

Els participants d'aquest estudi han estat nens i nenes de la comarca de la Selva amb edats d'entre nou mesos a tres anys, juntament amb els seus pares i mares, que han col·laborat per fer les gravacions i enviar-les. A les graelles d'observació hi consten:

- Cinc infants de 9 a 14 mesos.
- Quatre infants de 14 a 28 mesos.

Cal especificar que tots van a l'escola bressol excepte un. Tot i això, hi ha infants que hi porten més temps que d'altres i s'ha de remarcar que no tots van a la mateixa escola, sinó a un total de tres centres diferents.

S'ha creat una graella individual per a cada infant i per a cada gravació per tal de poder extreure el màxim d'informació possible del joc del nen o la nena. Si s'hagués realitzat una sola graella per a tots els infants amb tots els ítems hauria estat difícil poder anotar observacions concretes i rellevants per a la recerca.

A la graella hi consta el nom de l'infant i també l'edat, ja que és un aspecte important a tenir en compte a l'hora d'extreure'n conclusions. Al costat, hi ha un apartat anomenat "Pantalles" on s'anota si a la gravació s'han utilitzat pantalles o bé l'infant juga sense distraccions. D'aquesta manera es poden comparar les dues graelles de cada infant, amb pantalles o sense.

Referent a les graelles omplertes, es poden observar a l'apartat d'annexos (*annex 2*). Hi ha un total de nou infants i cada un d'ell té dues graelles d'observació, per tant la investigació es basa en divuit graelles diferents.

A continuació es presenta el model d'instrument de recerca que es va crear per observar cada gravació.

Taula 1:

| <b>NOM:</b> | <b>EDAT:</b> | <b>PANTALLES:</b> | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>                            |
|-------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|--|
|             |              |                   |           |           | Té curiositat pels materials que té a l'abast? |
|             |              |                   |           |           | Està atent/a a la veu de l'adult?              |
|             |              |                   |           |           | Experimenta amb diferents materials?           |
|             |              |                   |           |           | Mostra frustració en algun moment?             |
|             |              |                   |           |           | S'observa llibertat de moviment?               |
|             |              |                   |           |           | El seu joc fomenta l'autonomia?                |

## Resultats

Els resultats d'aquest treball provenen de l'anàlisi de l'instrument de recerca, és a dir, del buidatge de les graelles d'observació juntament amb una visió interpretativa i una fonamentació teòrica a tenir en compte.

En la graella consten diferents ítems que han estat d'ajuda per fer una observació concreta d'allò que s'ha volgut analitzar. Així doncs, els ítems de l'instrument de recerca són els següents:

### 1. Té curiositat pels materials que té a l'abast?

Aquí s'ha pogut prestar atenció en el descobriment que fa l'infant pels materials que té al seu abast i on s'ha vist que aquesta curiositat varia en funció de si l'infant té una pantalla al seu abast o no.

Per exemple, la Sira (12 mesos) en el vídeo sense pantalles mostra molta curiositat per una papallona de fusta i en canvi en la gravació on hi ha la tauleta en funcionament no li fa ni cas. O bé el cas de l'Ona (17 mesos) que durant la gravació sense pantalles toca i experimenta amb molts materials, però quan té el televisor engegat només mira la pantalla i no vol cap dels materials amb què experimentava anteriorment.

### 2. Està atent/a a la veu de l'adult?

Amb aquest ítem s'ha volgut que l'observació fos participant, és a dir, que l'adult intervingués en la gravació per dir alguna cosa al nen/a per analitzar si la seva atenció varia en funció de si té la pantalla en funcionament o no. D'aquesta manera s'ha vist com l'infant respon ràpidament a l'adult, ja sigui de paraula o bé amb la mirada, quan no té cap distracció. En canvi, quan hi ha algun aparell engegat, l'infant està distret i per tant, tarda més a contestar.

Un exemple molt clar seria quan en Rob (20 mesos) està mirant un vídeo a la tauleta i la seva mare el crida pel seu nom, ell tarda a contestar i fins a la tercera vegada no reacciona. Per contra, quan està jugant amb el seu banc d'eines i sense cap distracció tecnològica, respon a la primera mirant a la seva mare i dient-li que juga amb un martell.

### 3. Experimenta amb diferents materials?

Aquest ítem ha servit per veure si l'infant, a part de tenir interès i curiositat pels objectes del seu entorn, hi experimenta ja sigui jugant o bé tocant-los.

Tot i que pot semblar igual que el primer ítem sobre la curiositat, aquí, s'analitza l'atenció en el desenvolupament del joc de l'infant i si aquest canvia quan té la distracció d'una pantalla.

A tall d'exemple veiem com en Max (14 mesos) es passa part de la gravació experimentant amb un tap d'ampolla tot fent-lo rodar i saltar. Aquest és un joc interessant amb material molt simple i ell s'hi passa estona ben absort. La cosa canvia, però, quan la mare engega el televisor i ja no fa més cas al tap ni al joc que havia aconseguit crear amb ell.

### 4. Mostra frustració en algun moment?

Aquest va ser un dels primers ítems que es van tenir clar des del principi del treball ja que, després de l'anàlisi de diferents teòrics sobre el tema, molts arriben a la conclusió que les pantalles provoquen frustració. En el cas d'aquesta investigació veiem que quatre dels infants (Rob, Maria, Ona i Bet) presenten frustració en els vídeos que tenen alguna pantalla a l'abast. Observem que tots quatre són els infants més grans de l'estudi realitzat.

Tot i això, s'ha pogut veure que l'humor dels infants sí que varia en funció de si miren algun contingut a la tauleta i/o el televisor o no. D'aquesta manera, quan els infants juguen sense distraccions, la gran majoria riuen i estan contents. Per contra, quan estan davant la pantalla tenen una actitud neutra on no destaca el bon humor que tenien jugant sense pantalles.

Un bon exemple seria quan la Bet (28 mesos) s'enfada perquè la seva mare li posa un vídeo i ella en volia un altre. L'humor de la Bet en la gravació de la tauleta no és gaire bo i s'enfada constantment. Per contra, quan no hi havia la tauleta a l'abast, jugava tranquil·la i concentrada construint un puzle.

### 5. S'observa llibertat de moviment?



Aquí s'ha volgut analitzar la part física de l'infant, com és el cos i el seu moviment. Observant cada infant s'ha vist com la gran majoria quan juguen utilitzen el cos per experimentar i moure's per l'espai.

Podem veure com en els més petits el fet de no saber caminar no és un inconvenient per al seu joc, perquè tenen intenció de moviment que demostren movent les extremitats.

En canvi, quan estan mirant la tauleta o el televisor queden quietes davant la pantalla sense moure el cos i amb prou feines fan la intenció de parpellejar.

Una mostra molt clara seria l'Arnau (13 mesos) que juga lliurement per l'espai del menjador de casa seva i es pot observar que quan la mare el crida ell hi va corrent, però en la gravació en què mira la pantalla es queda assegut sense moure's.

## 6. El seu joc fomenta l'autonomia?

Aquest ítem pot variar segons l'edat de l'infant perquè és diferent l'autonomia que presenta un infant de vint-i-vuit mesos jugant que la d'un infant de nou mesos. Tot i això, es fa evident que les pantalles no fomenten l'autonomia de l'infant, perquè només s'ha de posar davant la pantalla i observar. En canvi quan juga, té l'oportunitat de fer-ho sol/a o acompanyat/da i presentar accions que potenciïn la seva autonomia o no.

Així doncs, la Maria (21 mesos) juga al seu jardí i va amunt i avall sense necessitar ningú. El seu joc és autònom i és capaç de jugar i fer accions quotidianes ( jugar amb el carretó). I al contrari, quan està mirant la pantalla es queda immòbil i no potencia l'autonomia en cap moment.

En Ricard (13 mesos) mira un conte i és capaç de fer-ho autònomament sense l'ajuda del pare. S'observa com passa les pàgines i assenyala allò que li interessa. En canvi, quan està davant de la pantalla no pot fer res més que mirar-ne el contingut.

Una vegada hem fet el buidatge de les diferents graelles d'observació, ens adonem que hi ha dues qüestions rellevants a comentar.

Per una banda veiem que, en general, quan els infants juguen sense cap pantalla a prop tenen més curiositat per tots els materials que tenen a l'abast. Això ho experimenten tant els més petits com els més grans. Pel que fa a la llibertat de moviment varia segons l'edat de l'infant, atès que n'hi ha alguns que ja caminen i d'altres que tot just gategen. En general tots mostren interès per moure's i no per quedar-se quietes. I si ens fixem en el moment en què l'adult reclama l'atenció dels infants, veurem que tots responen ràpidament sense dubtar. Pel que fa al tema de la frustració, no s'ha observat cap infant enfadat en cap de les gravacions de joc sense pantalles.

Per l'altra banda, la cosa canvia quan els infants tenen una pantalla a prop. Aquí però, segons l'edat els ítems poden variar. D'entrada veiem que els nens i les nenes de menys de disset mesos encara no fan gaire cas de les pantalles i continuen jugant amb el material que tenen a l'abast. Mostren curiositat i llibertat de moviment però no tenen tanta atenció com quan no hi ha distraccions tecnològiques. Tampoc mostren frustració, en comparació amb la resta de quatre infants de més de disset mesos que s'enfaden i es frustren quan els apaguen la tauleta i/o el televisor. Aquests infants més grans, queden clarament abduïts per la pantalla i no mostren curiositat pels materials que tenen al seu voltant; si mirem el marc teòric, veiem que Comellas (2014) ens parla d'aquesta atracció que tenen els infants per la tecnologia.

Amb les graelles d'aquests quatre infants més grans constatem que no mostren atenció quan l'adult els crida pel seu nom i tarden molt a reaccionar. Tanmateix, es mostra clarament com a les gravacions sense pantalles els infants es mouen lliurement per l'espai, mentre que quan tenen un aparell tecnològic engegat, es queden quietes i s'hi poden passar molta estona.

Així doncs, podríem dir que els resultats que s'extreuen de la interpretació de les gravacions és que l'ús de les pantalles en edats primerenques no són recomanables perquè comporten conseqüències negatives (trastorns del llenguatge, fatiga visual, alteracions del son...) i malestar per a l'infant i consegüentment per a les famílies.

Sense aquesta distracció l'infant juga tranquil, amb llibertat de moviment i amb tota l'atenció i la concentració necessària per experimentar i aprendre.

L'activitat lúdica no és únicament una possibilitat d'autoexpressió per a les nenes i els nens, sinó també d'autodescobriment, d'exploració i d'experimentació amb sensacions, moviments, relacions, a través dels quals arriben a conèixer-se a si mateixos i a formar-se conceptes sobre el món (Garaigordobil, 2005).

Per contra, quan apareix una pantalla, el nen o la nena queda abduït de tal manera que es perd el que passa en el seu entorn.

Si observem el marc teòric, ens adonem que la majoria d'articles científics que parlen sobre l'ús de les pantalles ens aporten molts arguments on detallen una gran quantitat d'inconvenients provocats per aquest ús. Si ens hi fixem, veurem que quan els infants no tenen distraccions tecnològiques tenen un joc on l'atenció i el descobriment són els protagonistes. Aquest fet canvia quan apareix una pantalla i queden fascinats, tal com ha quedat explicat anteriorment (L'Ecuyer, 2018). D'aquesta manera, es pot observar com l'infant perd l'oportunitat de joc real que tindria si no estigués enganxat a aquests aparells.

A simple vista pot semblar que l'infant estigui a gust mirant contingut divers en un aparell com pot ser un tauleta, però si ho analitzem a fons, l'infant està perdent l'oportunitat d'experimentació i aprenentatge dels materials que té al seu abast. A més, perd l'atenció de l'habilitat social que té de forma innata, pel fet que queda abduït per la pantalla i no té capacitat per fer res més.

Aquest estudi sobre els infants de zero a tres anys i l'ús de diferents aparells tecnològics no té uns resultats concrets que es puguin explicar de forma clara i concisa, ja que no té una metodologia quantitativa. A més, el nombre d'infants que conformen l'estudi no és gaire gran i es necessitaria un nombre més elevat de participants per aportar-hi més fiabilitat.

Tot i això, podem veure que en la pràctica del joc dels infants, tant amb pantalles com sense, passen fets que coincideixen amb el que diuen diferents articles científics esmentats en aquest treball, i d'aquesta manera se n'han pogut extreure uns resultats.

## **Discussió i conclusions**

En primer lloc, cal tenir present que l'ús quotidià de la tecnologia és un tema molt actual i que molts científics i professionals del sector estan estudiant com fer-hi front, a causa de la importància del seu impacte en la societat.

En l'estudi s'ha pogut fer una reflexió i una interpretació d'aquest ús de les pantalles en infants de zero a tres anys, i paral·lelament corroborar-ho amb articles científics.

Com s'ha dit anteriorment, l'objectiu principal del treball es basava a analitzar el joc d'un infant quan no té la distracció d'un aparell tecnològic, a través de l'observació. Així, s'ha dut a terme aquest objectiu amb l'anàlisi de divuit gravacions d'un total de nou infants, tot comparant el seu joc amb aparells tecnològics o sense.

La idea inicial del treball era fer aquestes gravacions en una aula de l'escola bressol on l'autora ha cursat les pràctiques. D'aquesta manera, l'estudi hauria estat més fiable perquè tots passarien per la mateixa aula, amb uns materials concrets i amb el mateix aparell tecnològic, una tauleta. A causa de la situació sanitària que s'està vivint al país, però, això no ha estat possible.

Cal dir que, en el transcurs del treball, s'han hagut de realitzar adaptacions i canvis a la idea principal del treball a causa de la situació de confinament. Tot i això, ha estat possible seguir amb l'objectiu plantejat des de l'inici per finalment poder-lo assolir a través de gravacions realitzades per les mateixes famílies als seus domicilis particulars.

Amb tot, podem trobar avantatges i inconvenients pel fet d'haver modificat el plantejament inicial de realitzar l'estudi a una mateixa aula per a tots els infants. S'ha pogut observar com els infants estaven còmodes en un espai de casa seva i això ha aportat més naturalitat i fiabilitat a l'estudi. Per contra, el fet de no haver utilitzat tots el mateix aparell tecnològic com a material de "distracció" ha fet que s'hagi hagut d'englobar en l'estudi tota mena d'aparells, com ara tauleta, ordinador i/o televisor. I encara que aquests instruments pertanyen tots a l'àmbit tecnològic, és diferent que un infant tingui una tauleta al seu abast i a la seva altura que no tenir el televisor engegat de fons.

Tot i això, s'ha pogut comprovar que les pantalles provoquen distracció i, en termes generals, aquest estudi pretenia analitzar aquesta incidència de les pantalles.

Pel que fa a les preguntes d'investigació plantejades prèviament, podem dir que un cop finalitzat el treball es poden respondre perfectament. Així doncs, a la pregunta "Com és el joc de l'infant amb pantalla o sense?", es pot concloure que el joc de l'infant sense pantalles és ric, amb llibertat de moviment i d'exploració, la seva atenció és plena i el nen/a presenta bon humor. En canvi, amb la introducció de pantalles en l'espai de joc aquesta capacitat de jugar es perd i l'infant queda immers mirant el contingut de l'aparell que reproduïx imatge i/o so.

Pel que fa a la segona pregunta d'investigació, "Quina atenció presenta en el joc amb pantalla o sense? Ens adonem que, a grans trets, els infants tarden més a reaccionar quan tenen una pantalla al seu abast que quan no la tenen. Així doncs, quan l'infant juga sense distraccions i la mare o el pare li diuen alguna cosa, contesta a l'instant sigui amb paraules o bé amb gestos, cosa que no passa quan hi ha pantalles a l'abast.

Per últim, a la pregunta d'investigació "Quin grau de frustració presenta l'infant amb pantalla o sense? Ha quedat clar que sense pantalles l'infant no s'enfada i sol estar de bon humor, calmat, i juga i experimenta. Per contra, davant de la pantalla l'actitud és neutra i, tot i que la majoria no expressa frustració, l'humor canvia negativament i l'infant reacciona amb malestar quan s'apaga o es para la pantalla.

El que també s'ha constatat, a partir de les diferents gravacions analitzades, és que els infants més petits, els que encara no tenen l'any, no fan tant de cas a les pantalles com els nens i les nenes més grans.

Seria bo poder compartir tota aquesta informació amb les famílies que hi estiguin interessades, ja que moltes ho han demanat i podria ser útil compartir els resultats.

Hi ha la intenció de realitzar una xerrada al poble natal de l'autora de l'estudi que seria oberta a tothom per poder compartir amb tots els assistents els

resultats obtinguts. Això pot propiciar la presa de consciència d'un tema tan important i ajudar les famílies a gestionar l'ús d'aquests aparells.

Es vol afegir també que aquest és un treball centrat en infants de zero a tres anys, etapa en la qual s'ha especialitzat com a futura mestra l'autora, però, com que l'ús de les pantalles afecta totes les edats i cada vegada avança més de pressa, és evident que tothom ha de ser conscient de la importància d'aquesta qüestió i de com incideix en la nostra societat. Així doncs, hi ha la voluntat de continuar investigant sobre aquest ús, tant en petits com en grans, sobre la base que tot està relacionat i els adults són l'exemple dels infants.

Finalment, es vol deixar constància de la satisfacció obtinguda amb l'estudi realitzat, perquè ha permès aprofundir sobre un tema que es considerava important, i ha permès prendre'n molta més consciència de la que hi havia abans de fer el treball.

Així doncs, de l'estudi del marc teòric i la interpretació de les gravacions es pot concloure que tant docents com pares i mares han de vetllar per la seguretat i el benestar dels infants. Per tant, s'ha de crear una educació de normes i límits en l'ús d'aparells tecnològics i, si es pot, no permetre'n l'ús en els primers anys de vida. D'aquesta manera es propiciarà que aquests nens i nenes creixin sans, rics en oportunitats d'aprenentatge i amb llibertat de moviment. Per això, s'ha de permetre que els infants siguin feliços, lluny de frustracions innecessàries i al costat d'una atenció plena.

## **Prospecció de futur**

Pel que fa a la prospecció de futur, crec que aquest estudi pot ser un projecte d'innovació que es podria repetir ampliant el nombre de gravacions. Cal dir que aquesta era la idea inicial, però no ha estat possible a causa de la situació d'emergència sanitària del país. Seria interessant realitzar l'estudi amb tots els infants d'una escola bressol.

A més, la idea inicial també preveia que la persona que fa l'estudi pogués gravar tots els infants a la mateixa sala (un espai de l'escola bressol), i amb el mateix material per a tots els infants participants.

D'aquesta manera, es tindria una quantitat de vídeos més elevada i els resultats serien més fiables pel fet que cada infant passaria pel mateix lloc i amb el mateix material.

També hauria estat convenient tenir una informació prèvia a l'estudi referent a l'ús que cada família feia de la tecnologia a casa. Amb això s'obtidrien més conclusions a l'hora de comparar l'actuació d'un infant davant d'una tauleta i la relació que hi té en funció de si a casa seva la utilitzen o no.

Així doncs, si s'hagués de tornar a realitzar aquest treball, es faria amb més dades, en un mateix espai i utilitzant material concret per arribar a obtenir més fiabilitat en els resultats.

Finalment, si aquest estudi tingués continuïtat, es voldria treballar amb infants de tres a sis anys per veure si els avantatges i els inconvenients canvien o es mantenen semblants als d'aquesta edat d'escola bressol.

Hi ha plena consciència que aquest treball es basa en una anàlisi qualitativa i per tant no es pot extrapolar. Tot i això, hi ha la intenció de compartir aquesta experiència amb les famílies que hi estiguin interessades, perquè potenciaria la presa de consciència de la incidència de les pantalles en les nostres vides.

## **Agraïments**

S'agraeix especialment la col·laboració rebuda per part de les famílies dels infants objecte d'estudi, el seguiment del treball per part de la tutora de la Facultat i el suport moral d'amics i familiars.



## Bibliografia

Alabart, M.; Martínez, E. (2016). *Educació emocional i família: el viatge comença a casa*. Recuperat de [https://books.google.es/books?id=k5xuCWAAQBAJ&dq=infants+amb+lilibertat+de+moviment&hl=ca&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=k5xuCWAAQBAJ&dq=infants+amb+lilibertat+de+moviment&hl=ca&source=gbs_navlinks_s)

Bernard, J. (2012). *De professió, avi. Ser avis avui (...amb fonament i vocació)*. Recuperat de [https://books.google.es/books?id=W3Elt7EwAb0C&dq=l%27imaginaci%C3%B3+dels+infants&hl=ca&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=W3Elt7EwAb0C&dq=l%27imaginaci%C3%B3+dels+infants&hl=ca&source=gbs_navlinks_s)

Bilbao, A. (2018). *Entender el cerebro de los niños para aprender mejor*. [Vídeo]. Recuperat de <https://www.youtube.com/watch?v=pQEAY0nDZ3g&t=947s>

Comellas, J. (2014). "Què fer amb el mòbil?". *Guix d'Infantil*, (75), 42-43. Recuperat de <https://0-www-grao-com.cataleg.udg.edu/es/producto/que-fer-amb-el-mobil>

Dreifeus, C. (11/03/2017). "Por qué no podemos quitar los ojos de nuestras pantallas". *New York Times*. Recuperat de <https://www.nytimes.com/es/2017/03/11/espanol/por-que-no-podemos-quitar-los-ojos-de-nuestras-pantallas.html>

Font, R. (18/05/2019). "Enganxats a les pantalles?". *Ara: Criatures*. Recuperat de [https://criatures.ara.cat/familia/infants-enganxats-pantalles-com-actuar-familia\\_0\\_2235976394.html](https://criatures.ara.cat/familia/infants-enganxats-pantalles-com-actuar-familia_0_2235976394.html)

Franco, S., Solano, I (2017). "Inteligencia emocional con dispositivos móviles: un análisis de apps para niños en edad infantil". *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE)*, 3, 55-63. Recuperat de <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2017/308641>

Freire, H. (2011). *Educar en verd. Idees per apropar els nens i les nenes a la natura*. Recuperat de [https://books.google.es/books?id=g92MPJQjb0UC&dq=Heike+Freire+Rodriguez&hl=ca&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=g92MPJQjb0UC&dq=Heike+Freire+Rodriguez&hl=ca&source=gbs_navlinks_s)

Garaigordobil, M. (2005). "La importància del joc infantil en el desenvolupament humà". *Guix d'Infantil*, (25), 37-43.

González, O. (2020). *Detox digital. El plan de 21 días que está revolucionando la forma en la que usamos la tecnología. ¡Reconecta ya con lo más importante de tu vida!* Recuperat de <https://books.google.es/books?id=I4LQDwAAQBAJ&pg=PT110&dq=uso+pantallas+ni%C3%B1os+0+a+3+a%C3%B1os&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwjn7drPuYPPAhVKcBQKHUUVBgQQ6AEIJzAA#v=onepage&q=uso%20pantallas%20ni%C3%B1os%200%20a%203%20a%C3%B1os&f=false>

Heitner, D. (2019). *Guiar a los niños en la era digital*. Recuperat de [https://books.google.es/books?id=Q2qRDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=era+digital+infantil&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwjr2\\_munZDpAhUz8-AKHRgaD1UQ6AEIKjAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=Q2qRDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=era+digital+infantil&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwjr2_munZDpAhUz8-AKHRgaD1UQ6AEIKjAA#v=onepage&q&f=false)

Kilbey, E. (2017). *Niños desconectados. Cómo pueden crecer nuestros hijos sanos y felices en la era digital*. Recuperat de <https://books.google.es/books?id=5C9WDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=uso+pantallas+ni%C3%B1os+0+a+3+a%C3%B1os&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwjn7drPuYPPAhVKcBQKHUUVBgQQ6AEIPjAC#v=onepage&q&f=false>

L'Ecuyer, C. (2018). *Las pantallas perjudican la atención de los niños*. [Vídeo]. Recuperat de [https://www.youtube.com/watch?v=dPfass4v\\_t0&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=dPfass4v_t0&feature=youtu.be)

León, H (2012). "De la generación del pulgar a la generación del índice". *Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, (9), 177-181. Recuperat de <https://revistas.ucm.es/index.php/TEKN/article/view/63341>

Lizarraga, R. (2004). "Sóc massa tolerant o massa estricta? Valorar el paper de les normes i els límits en la convivència familiar". *Guix d'Infantil*, (22), 24-25. Recuperat de <https://0-www-grao-com.catalog.udg.edu/es/producto/soc-massa-tolerant-o-massa-estricta-valorar-el-paper-de-les-normes-i-els-limites-en-la-convivencia-familiar>

Llorente, C.; Oca, J.; Solana, A.; Ortiz, T. (2012). “La investigación sobre el cerebro y la mejora de la educación”. *Revista del Consejo Escolar del Estado*, 1, (1), 47-53. Recuperat de

<https://books.google.es/books?id=lsjuCQAAQBAJ&pg=PA47&dq=atenci%C3%B3n+ni%C3%B1os&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwixzLK4m4jpAhWFBGMBHWI2DD0Q6AEIRTAD#v=onepage&q&f=false>

Organització Mundial de la Salut (2016). *Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil*. Recuperat de: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064\\_spa.pdf;jsessionid=7C5CA2117662DA2EB916CFABD0CBD71A?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf;jsessionid=7C5CA2117662DA2EB916CFABD0CBD71A?sequence=1)

Riba, C. (s.d.). *L'observació participant i no participant en perspectiva qualitativa*. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperat de [http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal\\_social/archives/miso1098/9\\_007.dir/miso10989\\_007.pdf](http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/archives/miso1098/9_007.dir/miso10989_007.pdf)

Rodríguez, N. (2016). *Neuroeducación para padres* (1a ed.). Barcelona: Ediciones B.

Sánchez, S. (2019). “Les mainaderes digitals, una realitat”. *Guix d'Infantil*, (99), 40-41. Recuperat de <https://cat.grao.com/ca/producte/les-mainaderes-digitals-una-realitat-gi09997000>

Sanz, M. (02/04/2020). “Pantalles i infants durant el confinament: un repte domèstic”. *Crític*. Recuperat de <https://www.elcritic.cat/opinio/mariona-sanz/pantalles-i-infants-durant-el-confinament-un-repte-domestic-52311>

Tarragó, R.; Palau, P.; Sancho, A. (2019). “Nuevas infancias, nuevas dificultades”. *Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*. Recuperat de <https://0-www-grao-com.cataleg.udg.edu/es/producto/nuevas-infancias-nuevas-dificultades-ai10097407>

Tirado, M. (2020). “La ràbia, una gran aliada”. *Viure en Família*, (83), 13. Recuperat de <https://0-www-grao-com.cataleg.udg.edu/es/producto/la-rabia-una-gran-aliada-vf08398808>



## Annexos

### Annex 1: Pauta per a les famílies

#### Anàlisi sobre l'ús de les pantalles amb infants de 0 a 3 anys

L'anàlisi es basa en l'estudi de dos vídeos per poder observar les diferents respostes de l'infant quan té una pantalla a prop o quan no la té.

Per realitzar aquest estudi cal gravar l'infant en un espai en concret de la casa. Pot ser el que preferiu, sempre que l'infant estigui acostumat a jugar-hi.

***\*Important: els dos vídeos han de ser gravats al mateix espai.***

VÍDEO 1: no es pot tenir cap pantalla oberta a l'espai on l'infant juga (mòbil en silenci, tauleta i televisor apagats).

1. **Gravar l'infant mentre juga** intentant no apropar-nos gaire perquè no noti que l'enregistrem (això els pot distreure). Aniria bé que el vídeo durés un màxim de **3 minuts**. *Aquí es vol analitzar com és el joc de l'infant sense cap aparell a prop.*

2. Seria interessant que en algun moment del vídeo, **l'adult digui alguna cosa a l'infant** perquè respongui (no té importància el que se li diu, és bàsicament perquè ell contesti). *Aquí es vol analitzar si l'infant està molt immers en el joc i li costa estar atent a la resta o bé el contrari.*

3. Al final del vídeo aniria bé que convidéssiu l'infant a acabar el seu joc per anar a algun lloc (banyera, dinar, berenar, etc.). *Aquí es vol analitzar si a l'infant li costa deixar el joc que està fent o no.*

VÍDEO 2: s'ha de fer el mateix que en el vídeo núm. 1 però **CAL TENIR** la tauleta oberta en un espai on l'infant la pugui veure sense convidar-lo que hi jugui, simplement tenint-la exposada.

El contingut de la pantalla pot ser el que l'adult vulgui, un joc educatiu, un vídeo o una cançó (amb el so baix). En cas de no tenir tauleta es pot fer amb el telèfon mòbil.

Seria important posar algun contingut que l'infant estigui acostumat a veure, i sobretot que l'adult no intervingui si l'infant no ho demana.

\*OPCIONAL: Si el contingut de la tauleta/mòbil no té so i l'infant no li fa cas es pot provar de canviar el contingut i posar alguna cançó o vídeo per veure si en fa cas o no.

*Aquí es vol analitzar la diferència que hi ha amb el primer vídeo. En el pas 1, veure com el seu joc canvia si té un aparell al davant o no. En el 2, veure si respon o no en tenir una pantalla a prop. En el pas 3, observar si s'enfada més o menys a l'hora de deixar el joc tenint una pantalla a les seves mans.*

És evident que gravar un infant d'aquesta edat no és fàcil, i menys amb tantes pantes. Aquesta és la idea, però entenc que ho fareu com podreu! Sigui el que sigui m'anirà bé per al meu estudi.

**Annex 2: Graelles d'observació de cada infant**

| <b>NOM:</b> Greta                              | <b>EDAT:</b> 9 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>   |
|--|----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                      |                      | X         |           |   |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                      |                      | X         |           | Encara no parla però respon amb la mirada i un somriure.        |
| Experimenta amb diferents materials?           |                      |                      | X         |           |   |
| Mostra frustració en algun moment?             |                      |                      |           | X         |   |
| S'observa llibertat de moviment?               |                      |                      | X         |           | Encara no camina però es mou gatejant i movent molt els braços. |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                      |                      | X         |           |   |

| <b>NOM:</b> Greta                              | <b>EDAT:</b> 9 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>   |
|--|----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                      |                      | X         |           |   |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                      |                      | X         |           | Encara no parla però respon amb la mirada i un somriure.                                |
| Experimenta amb diferents materials?           |                      |                      | X         |           |   |
| Mostra frustració en algun moment?             |                      |                      |           | X         | No fa cas a la televisió, la mira un moment però ho ignora. Quan es tanca no en fa cas. |
| S'observa llibertat de moviment?               |                      |                      | X         |           | Encara no camina però es mou gatejant i movent molt els braços.                         |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                      |                      | X         |           |   |



| <b>NOM:</b> Sira                               | <b>EDAT:</b> 12 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>   |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Sobretot per una papallona de fusta que li agrada molt.         |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           | Encara no parla però respon amb la mirada i un somriure.        |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      | X         |           |   |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         |   |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      | X         |           | Encara no camina però es mou gatejant i movent molt els braços. |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           |   |

| <b>NOM:</b> Sira | <b>EDAT:</b> 12 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>   |
|------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
|                  |                       |                      |           | X         | Entre la papallona que tant li agrada i la pantalla escull la pantalla.   |
|                  |                       |                      |           | X         | Fins a la tercera vegada que la mare la crida ella no respon. La mira i torna a mirar la pantalla sense fer-li cas. |
|                  |                       |                      |           | X         | Només està pendent de la tauleta.   |
|                  |                       |                      |           | X         |   |
|                  |                       |                      |           | X         | Es queda fixa asseguda mirant la pantalla sense moure's.  |
|                  |                       |                      |           | X         | No sap fer funcionar la tauleta sola.   |

| <b>NOM:</b> Ricard                             | <b>EDAT:</b> 13 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Mira un conte atentament.  |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           | Respon ràpidament i es queda uns segons mirant el pare.                                  |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      |           | X         | Només té un conte a prop.  |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         |  |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      |           | X         | Està assegut al sofà amb el pare.  |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           | Ell sol passa les pàgines del llibre, assenyala i balla quan escolta la cançó del camió. |

| <b>NOM:</b> Ricard                             | <b>EDAT:</b> 13 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      |           | X         | Només està atent a la tauleta.   |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           | Respon amb la mirada però de seguida torna l'atenció a la tauleta.             |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      |           | X         |  |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         |  |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      |           | X         | Està assegut al sofà amb el pare.  |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      |           | X         | Fa anar el dit amunt i avall però sense saber el que fa. El pare li ha de fer. |

| <b>NOM:</b> Arnau                              | <b>EDAT:</b> 13 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Es mostra concentrat en una joguina en concret.            |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           | Tarda a fer-li cas però després es llença als seus braços. |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      | X         |           |  |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         |  |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      | X         |           | S'aixeca i camina cap a la mare.                           |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           | Juga sol sense ajuda de la mare.                           |

| <b>NOM:</b> Arnau                              | <b>EDAT:</b> 13 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      |           | X         |  |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      |           | X         | Tarda molt a reaccionar i quan ho fa no mira la mare sinó que aixeca el cap i el torna a centrar en la pantalla. |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      |           | X         |  |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         |  |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      |           | X         |  |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      |           | X         | No es mou ni fa cap moviment autònom. Només mira la pantalla atentament.   |

| <b>NOM:</b> Max                                | <b>EDAT:</b> 14 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>   |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Observa i toca tots els materials que té a l'abast. Especialment s'entreté molt amb un tap d'ampolla. |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           |   |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      | X         |           | Toca tots els materials. Sobretot experimenta amb un tap d'ampolla.                                   |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         |   |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      | X         |           | No para de moure's.   |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           | Molt. Amb poca estona es veu com és capaç de jugar sol.   |

| <b>NOM:</b> Max                                | <b>EDAT:</b> 14 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           |  |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           |  |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      | X         |           | Tot i que menys que en el vídeo sense pantalles.             |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         | Tot i que està més de bon humor en el vídeo sense pantalles. |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      |           | X         | Es mostra assegut tota l'estona.                             |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           |  |



| <b>NOM:</b> Ona                                | <b>EDAT:</b> 17 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Vol jugar amb molts materials.   |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           |  |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      | X         |           |  |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         | Està de bon humor i amb ganes de jugar.  |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      | X         |           | Molta. No para de moure's per tot el menjador.                                     |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           | Tot ho fa sola excepte algun moment que la mare s'apropa per participar en el joc. |

| <b>NOM:</b> Ona                                | <b>EDAT:</b> 17 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>   |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Molt poca en comparació amb el primer vídeo sense pantalles. Té molt d'interès amb el telèfon mòbil quan el veu a sobre la taula. Inclús se'l col·loca a l'orella com si parlés amb algú. |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           | Poca. Està més atenta en el vídeo sense pantalles.  |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      | X         |           | Molt pocs, en comparació amb el primer vídeo.   |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      | X         |           | Quan s'apaga el televisor.  |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      | X         |           | Menys que en el primer vídeo.   |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      |           | X         | No està pel joc, només vol que la mare li posi el televisor.  |

| <b>NOM:</b> Rob                                | <b>EDAT:</b> 20 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>                               |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Sobretot per un banc de fuster i totes les eines. |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           | De seguida contesta a la mare.                    |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      | X         |           |   |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         | Està de bon humor i amb ganes de jugar.           |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      | X         |           |   |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           | Sí, sembla que comença a fer joc simbòlic.        |

| <b>NOM:</b> Rob                                | <b>EDAT:</b> 20 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      |           | X         |  |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      |           | X         | Fins a la tercera vegada no mira la mare.                          |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      |           | X         | Només mira la tauleta.   |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      | X         |           | Quan la seva mare li diu d'anar a jugar a fora ell no vol.         |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      |           | X         | Està tota l'estona en un lloc concret amb la mirada a la pantalla. |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      |           | X         |  |

| <b>NOM:</b> Maria                              | <b>EDAT:</b> 21 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Mostra atenció i paciència per jugar amb els diferents materials que té a l'abast. |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           |  |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      | X         |           |  |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         | Es mostra de bon humor.  |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      | X         |           | No para de moure's.  |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           | Juga sola, amb companyia de la mare però es mostra autònoma.                       |

| <b>NOM:</b> Maria                              | <b>EDAT:</b> 21 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>  |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|--|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      |           | X         |  |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      |           | X         | Només mira la pantalla i no escolta.                         |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      |           | X         |  |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      | X         |           | S'enfada quan la mare s'acosta per tancar l'ordinador.       |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      |           | X         | Està quieta tota l'estona sense deixar de mirar la pantalla. |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      |           | X         |  |

| <b>NOM:</b> Bet                                | <b>EDAT:</b> 28 mesos | <b>PANTALLES:</b> No | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>   |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      | X         |           | Sobretot per un puzle, al qual dedica tota l'estona de la gravació. |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      | X         |           |   |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      |           | X         | Només vol jugar amb el puzle.                                       |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      |           | X         |   |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      | X         |           | Es va movent per la taula.  |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      | X         |           | Juga sola amb paciència i constància per muntar el puzle.           |

| <b>NOM:</b> Bet                                | <b>EDAT:</b> 28 mesos | <b>PANTALLES:</b> Sí | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>OBSERVACIONS</b>   |
|--|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|---|
| Té curiositat pels materials que té a l'abast? |                       |                      |           | X         | Intenta fer el puzle però es distreu i té més curiositat per la pantalla. |
| Està atent/a a la veu de l'adult?              |                       |                      |           | X         |   |
| Experimenta amb diferents materials?           |                       |                      |           | X         |   |
| Mostra frustració en algun moment?             |                       |                      | X         |           | Quan es canvia el vídeo i ella en vol un altre.                           |
| S'observa llibertat de moviment?               |                       |                      |           | X         |   |
| El seu joc fomenta l'autonomia?                |                       |                      |           | X         |   |