

**INFLUÈNCIA DE LES IL·LUSTRACIONS EN
L'ATENCIÓ SOSTINGUDA I EL RECORD
DURANT LA LECTURA DE CONTES A
L'EDUCACIÓ INFANTIL**

**TREBALL DE FI DE GRAU
(TFG)**

Elena Ureña Cañada

Meritxell Cano Autet

Grau en Mestre d'Educació Infantil

2021-2022

AGRAÏMENTS

Abans d'aprofundir en la recerca, m'agradaria donar les gràcies a les persones que han aportat coneixements i facilitats perquè el treball fos possible.

És per aquest motiu que dono les gràcies a les quatre escoles on he pogut realitzar l'explicació, la filmació i l'observació de la investigació. Vull agrair a l'Escola Bressol

[REDACTED] Gràcies per permetre que el meu treball de fi de grau s'hagi dut a terme, sobretot a les quatre mestres i antigues companyes de les aules de 2 anys i de 5 anys. I també a les famílies dels infants de les escoles, per deixar que també els seus fills i filles formessin part de la investigació.

Finalment, també vull donar les gràcies a la meva tutora del treball, pel seu acompanyament i el seu suport al llarg de tota la recerca, com també les dues revisores de la investigació. I no menys important, agraeixo a les meves companyes de la universitat pel seu suport i ajuda constant, i a la meva família per creure en mi.

A tots i totes, moltes gràcies!

RESUM

El present Treball de Final de Grau tracta sobre la investigació de si els àlbums il·lustrats faciliten l'atenció i el record d'històries en infants d'educació infantil. Les representacions visuals, segons Follmer i Semb (2008), faciliten l'atenció i la comprensió, com també mantenen actiu l'interès del subjecte promovent la formació de traces de memòria més elaborades i organitzades.

Van participar en l'estudi 90 infants d'educació infantil dividits en quatre grups experimentals. Per una banda, dos grups d'infants d'entre 2 i 3 anys; per altra banda, dos grups d'infants d'entre 5 i 6 anys. Un grup de P2 i un altre de P5 van ser exposats a una narració verbal amb il·lustracions (condició verbal i imatge), i les altres dues aules només amb la narració oral que va explicar l'adult (condició només verbal). Les variables dependents van ser l'atenció sostinguda, mesurada a través de l'observació durant les narracions, i la memòria, que es va avaluar a partir d'un petit test de preguntes sobre el conte una setmana després d'aquesta situació experimental.

Els resultats han mostrat que les proves t d'Student de comparació de mitjanes mostren diferències significatives entre els infants que es van exposar a l'explicació de la història amb la condició verbal i la imatge, en comparació dels dos grups experimentals que només es van exposar a l'explicació narrada ($t=0,024$; $p<0,05$). Les millores en l'atenció i en el record es produeixen en major mesura en els grups amb l'explicació visual i narrada. Tanmateix, l'edat influeix en el temps d'atenció sostinguda i el record, ja que com més grans siguin els subjectes, més temps atenen l'estímul, i en conseqüència, recorden més esdeveniments de la narració.

La present recerca evidencia, doncs, el paper dels àlbums il·lustrats en l'atenció i la memòria, que alhora esdevenen processos psicològics bàsics implicats en l'aprenentatge. Es conclou que les variables sobre l'atenció sostinguda i el record podrien incidir positivament en la comprensió i l'aprenentatge dels infants en educació infantil.

Paraules clau: Educació Infantil, Atenció sostinguda, Memòria a llarg termini, Àlbums Il·lustrats.

ABSTRACT

This Final Degree Thesis is about researching whether illustrated albums facilitate the attention and recollection of stories in preschool children. Visual representations, according to Follmer and Semb (2008), facilitate attention and comprehension, as well as keep the subject's interest active by promoting the formation of more elaborate and organized memory traces.

90 pre-school children divided into four experimental groups participated in the study. On the one hand, two groups of children between 2 and 3 years old; on the other hand, two groups of children between 5 and 6 years old. One group of P2 and another of P5 were exposed to a verbal narration with illustrations (verbal condition and image), and the other two classrooms only with the oral narration explained by the adult (verbal condition only). The dependent variables were sustained attention, measured through observation during narration, and memory, which was assessed based on a small test of questions about the story one week after this experimental situation.

The results have shown that the Student's t tests of comparison of means show significant differences between the children who were exposed to the explanation of the story with the verbal condition and the image, compared to the two experimental groups that only expose to the narrated explanation ($t = 0.024$; $p < 0.05$). Improvements in attention and memory occur to a greater extent in groups with visual and narrated explanation. However, age influences the time of sustained attention and memory, as the older the subjects, the longer they respond to the stimulus, and consequently, the more events they remember in the narrative.

The present research therefore highlights the role of illustrated albums in attention and memory, which in turn become basic psychological processes involved in learning. It is concluded that the variables on sustained care and memory could have a positive impact on children's understanding and learning in early childhood education.

Key Words: Early Childhood Education, Sustained Attention, Long Term memory, Illustrated Albums.

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ.....	7
2.	PREGUNTES I HIPÒTESIS.....	8
3.	OBJECTIUS.....	8
4.	MARC TEÒRIC.....	9
4.1	L'àlbum il·lustrat com a recurs didàctic.....	9
4.1.1	Què entenem per àlbum il·lustrat?.....	9
4.1.2	Funcions de les il·lustracions.....	10
4.2	Efectes de l'atenció i la memòria a través dels àlbums il·lustrats.....	11
4.2.1	L'atenció com a eix de l'aprenentatge.....	12
4.2.2	Definició de l'atenció sostinguda.....	12
4.2.3	Característiques dels àlbums il·lustrats que poden influir l'atenció sostinguda	14
4.2.4	Com evoluciona l'atenció sostinguda amb l'edat?.....	15
4.2.5	Com mesurar l'atenció sostinguda a l'Educació Infantil	15
4.2.6	Definició de memòria.....	16
4.2.7	Com evoluciona la memòria amb l'edat?	17
4.2.8	Com mesurar la memòria a l'Educació Infantil.....	18
5.	METODOLOGIA	18
5.1	Disseny metodològic	18
5.2	Població i mostra.....	19
5.3	Instrumentes i tècniques de recollida d'informació.....	20
5.4	Procediment	21
6.	RESULTATS I DISCUSSIÓ	23
6.1	Investigar si els àlbums il·lustrats, en comparació amb les narracions orals sense suport visual, afavoreixen l'atenció sostinguda dels infants d'Educació Infantil.	24
6.2	Indagar sobre si es àlbums il·lustrats, en comparació amb les narracions orals sense suport visual, afavoreixen la memòria dels infants d'Educació Infantil.	28

6.3	Comparar i investigar si les diferències obtingudes en l'atenció sostinguda i la memòria dels infants davant de narracions orals o il·lustrades, si hi són, difereixen en funció de l'edat.....	29
7.	CONCLUSIONS.....	33
8.	POTENCIALITATS I LIMITACIONS DE LA RECERCA.....	34
9.	REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES	35
10.	ANNEXOS	38
10.1	Annex 1: Autorització mestres	38
10.2	Annex 2: Autorització alumnes	39
10.3	Annex 3: Un dia molt normal	40
10.4	Annex 4: Cronograma	41
10.5	Annex 5: Pauta d'observació atenció sostinguda.....	43
10.6	Annex 6: Pauta d'observació preguntes memorístiques	43
10.7	Annex 7: Resultats pauta d'observació atenció sostinguda	44
10.8	Annex 8: Resultats pauta d'observació preguntes memorístiques.....	45
10.9	Annex 9: Resultats graelles de t d'Student sobre l'atenció i el record.....	45
10.10	Annex 10: Resultats graelles de t d'Student sobre l'edat.....	47

1. INTRODUCCIÓ

Possiblement, pensem que llegir a la infància és un dels factors més importants que podem incloure a la vida dels infants en període de desenvolupament, però, i que en pensem sobre les il·lustracions que acompanyen als textos dels contes infantils? Els infants, en aquesta primera etapa educativa, tenen la necessitat d'observar tot allò que tenen al seu abast, així doncs, tenim la responsabilitat d'acompanyar als nens i nenes en el seu procés d'aprenentatge oferint possibilitats visuals on els infants puguin anar descobrint i integrant coneixements nous. Seguint les idees de Durán (2005), s'entén la il·lustració com una construcció del llenguatge a mesura que es van percebent els seus elements, aquest procés permet estimular la ment segons els esquemes significatius.

El present Treball de fi de Grau aborda el valor que té l'ús dels àlbums il·lustrats a l'educació infantil i com aquests poden fomentar l'atenció sostinguda dels alumnes i com ajudar a la memòria de relats en un temps determinat. La recerca defensa la importància del suport didàctic de les il·lustracions, ja que atrauen l'atenció dels infants cap als llibres infantils permetent que el contingut dels textos sigui més concret i significatiu. Quan el text i les il·lustracions es combinen adequadament hi ha efectes facilitadors per a la comprensió i la memòria de la història que es vol explicar, especialment entre els nens i nenes en edat d'educació infantil. La recerca pot facilitar a la comunitat educativa unes primeres impressions sobre quins efectes tenen els àlbums il·lustrats en l'atenció i el record d'històries.

La finalitat d'aquest treball és observar com atenen infants de diverses edats, dos grups del primer cicle (P2) i dos grups del segon cicle d'educació infantil (P5), i com aquesta informació visual s'ha enregistrat en la memòria dels nens i nenes; tot fent-ho amb el suport de l'àlbum il·lustrat. Caldrà veure, però, si les il·lustracions tenen efectes diferents en el processament dels àlbums il·lustrats dels infants quan s'explica el conte amb el suport visual i quan s'explica sense aquest. Per tant, s'ha plantejat i organitzat aquest experiment per examinar els efectes de les il·lustracions de contes en la seva lectura i en el record de contes que els infants tenen al cap d'una setmana d'haver-ho explicat. D'aquesta manera, aquest estudi ens permetrà veure i valorar si els àlbums il·lustrats fomenten l'atenció i la memòria dels alumnes d'Educació Infantil.

2. PREGUNTES I HIPÒTESIS

El present Treball de Fi de Grau pretén posar a prova les hipòtesis sobre que els àlbums il·lustrats, per les seves característiques i aportacions didàctiques, afavoreixen la memòria i l'atenció dels infants d'Educació Infantil.

L'atenció dels infants es veu captada d'igual manera amb o sense suport visual? Depenent de l'explicació, de l'expectació que provoquem en els nens i nenes i de la motivació, podrem aconseguir que tot el grup s'endinsi dins de la lectura visual sense que cap infant es desvinculi. Serà imprescindible diferenciar quina és l'atenció dels infants amb un suport visual amb l'explicació únicament oral.

És interessant descobrir les diferències del record i de l'atenció entre quatre grups de diferents edats, dues aules de P2 (primer cicle d'educació infantil) i dues aules de P5 (segon cicle d'educació infantil). Els resultats diferiran tenint en compte les variables en els quatre grups experimentals?

3. OBJECTIUS

La present recerca parteix d'un objectiu general i tres d'específics:

Objectiu general:

- Evidenciar el paper de la narració visual en forma d'àlbum il·lustrat com un suport significatiu per captar l'atenció dels infants i per integrar nous coneixements en la memòria.

Objectius específics:

- Investigar si els àlbums il·lustrats, en comparació amb les narracions orals sense suport visual, afavoreixen l'atenció sostinguda dels infants d'Educació Infantil.
- Indagar sobre si els àlbums il·lustrats, en comparació amb les narracions orals sense suport visual, afavoreixen la memòria dels infants d'Educació Infantil.
- Comparar i investigar si les diferències obtingudes en l'atenció sostinguda i la memòria dels infants davant de narracions orals o il·lustrades, si hi són, difereixen en funció de l'edat.

4. MARC TEÒRIC

Segons Follmer i Semb (2008), les il·lustracions dels contes infantils ajuden a captar l'atenció dels infants sobre les històries i faciliten la comprensió i retenció del que se'ls llegeix.

A continuació, s'exposen i es recullen les idees més importants sobre els àlbums il·lustrats i quins efectes i funcions proporcionen sobre l'atenció i el record dels infants, com també, una recerca individual sobre l'atenció sostinguda, quins factors influeixen en aquesta, com evoluciona i quins indicadors podem trobar per mesurar-la. De la mateixa manera es recullen les idees principals de la memòria i el record en els infants, com evoluciona amb l'edat i quins indicadors són els més rellevants per mesurar-la.

4.1 L'àlbum il·lustrat com a recurs didàctic

L'àlbum il·lustrat és un producte estètic, artístic i didàctic, narra històries i ens transmet emocions, però també constitueix un material ideal per formar lectors competents, capaços d'afrontar-se a obres literàries complexes. En paraules de Hoster i Lobato (2007):

Apropar als infants aquest material és un repte perquè, si més no l'educació literària ha privilegiat durant molt de temps el text escrit, s'ha d'acceptar que la lectura de la imatge té cada vegada més rellevància; les característiques de l'àlbum il·lustrat el converteixen en un recurs didàctic idoni, tant per la iniciació a la competència literària com pel desenvolupament de l'habilitat lectura en els infants (p.121).

És evident que a l'Educació Infantil els infants comencen a conèixer i a sentir curiositat per tot allò que es troba en el seu entorn social i natural, els àlbums il·lustrats són una eina necessària que potencia la motivació i l'atenció per poder conèixer i experimentar. Tal com diu Follmer i Semb (2008), l'àlbum il·lustrat es reconeix perquè les imatges ocupen un espai important en la superfície de la pàgina, aquestes dominen l'espai visual; també existeix un diàleg entre les il·lustracions i el text que reforcen, el que s'anomena com interconnexió de codis.

4.1.1 Què entenem per àlbum il·lustrat?

L'àlbum il·lustrat és l'art visual d'imatges seqüenciades en una estructura de llibre, la unitat del qual és la pàgina, la il·lustració és primordial i el text pot ser subjacent (Bosch, 2007). En un àlbum il·lustrat les paraules no se sostenen per si soles, sense les

il·lustracions el contingut de la història no té sentit, són les imatges les que proporcionen la informació que ometen les paraules. En representar visualment, en lloc de fer-ho amb paraules (descriuint), un àlbum il·lustrat es transforma naturalment en una experiència directa, immediata, activa i commovedora (Shulevitz, 2005).

En un àlbum il·lustrat, les paraules i les imatges treballen conjuntament, seguint una estructura consecutiva. Els dibuixos haurien de reflectir el que ha passat abans i anticipar el que passarà després. Són petites representacions temporals plenes de significat narratiu. La combinació de text i imatge en un àlbum és vital perquè pugui proporcionar una experiència completa al lector (Durán, 2005).

Diversos autors que parlen sobre els àlbums il·lustrats identifiquen aquesta categoria amb la paraula "llibre d'imatge", definit com un llibre d'imatges amb almenys una imatge a cada pàgina de la narració. (Gregersen, 1974; Hallberd, 1982; Golden, 1990 i Rhedin, 1993 citat per Nikolajeva i Scott, 2000). Seguint les aportacions de Cubillos (2017), les diferents imatges que constitueixen el relat en l'àlbum il·lustrat són representacions d'elements que l'infant pot relacionar amb allò que ha vist en el seu entorn immediat, per aquest motiu, les representacions visuals permeten donar sentit i significat a la lectura.

4.1.2 Funcions de les il·lustracions

Les il·lustracions que acompanyen als contes infantils no només ajuden a l'infant a conèixer als personatges que intervenen a la història i identificar-los ràpidament, sinó que també permeten seguir el fil conductor de la narració de forma visual, fet que facilita que puguin endinsar-se en el relat i entendre'l. Una de les funcions tradicionals que tenen les il·lustracions és que pretenen fer més atractius els contes per despertar l'interès en el lector. A més a més, descriuen situacions o fenòmens basant-se en la capacitat humana de processar la informació visual i els seus avantatges davant de textos escrits. Les il·lustracions tenen la funció de no només mostrar el món real, sinó que el transformen amb la intenció d'evidenciar relacions o idees no òbvies per si mateixes amb la finalitat de facilitar la seva comprensió per part del lector (Perales i Jiménez, 2002).

Les il·lustracions dels contes infantils proporcionen un apropament directe amb el món fantàstic i amb el món real de l'infant, segons Durán (2005), dues de les funcions essencials de les il·lustracions dirigides a l'educació infantil consisteixen a familiaritzar progressivament als infants amb les representacions de la realitat. Això és degut al fet que, cognitivament, percebre la realitat o la seva representació, són dos fets diferents

en les quals l'infant desenvolupa habilitats i experiències bàsiques pel seu procés de maduració intel·lectual.

4.2 Efectes de l'atenció i la memòria a través dels àlbums il·lustrats

El valor de la lectura visual que ofereixen els àlbums il·lustrats és el que permet adquirir unes competències, experiències i emocions que resulten bàsiques pel desenvolupament cognitiu, cultural i social. Segons Durán (2005), la il·lustració proporciona una major retenció del missatge global i fixa en el record paisatges, episodis, personatges, històries, etc., i per tant, contribueix a l'eficàcia de la comunicació. Les imatges il·lustrades contribueix en l'aprenentatge de la lectura i a la consolidació de l'hàbit lector, les il·lustracions donen suport a l'atenció i a la motivació de la lectura. L'art il·lustrat es rep i es viu per cada individu d'una forma diferent segons el seu codi de reconeixement, és a dir, segons les seves vivències i experiències.

Els infants en edat escolar recorden amb més concreció les propostes en forma escrita o auditiva amb el suport de les il·lustracions. L'exposició a la informació, tant verbalment com pictòricament, pot donar lloc a la construcció de representacions de memòria en ambdues modalitats que després proporcionen estratègies de recuperació de la informació eficaces. (Levin, 2002, citat per Follmer, Beyer i Curtis, 2014). Tanmateix, Follmer i Semb (2008) exposen que les il·lustracions també poden millorar l'atenció i la comprensió, o bé proporcionar pistes sobre la informació que es vol transmetre, a més a més, faciliten que els individus mantinguin activa la seva atenció promovent la formació de traces de memòria més fortes, més elaborades i més organitzades.

Tot i els efectes positius de les il·lustracions en l'atenció i l'estructuració mental, algunes recerques recents apuntes que aquests beneficis no es manifestarien per igual en infants de diferents edats. Més concretament, Pike (2010) citat per Follmer, Beyer i Curtis (2014) han documentat efectes de millora de les il·lustracions en infants d'entre 2-4 anys a l'hora de la lectura de contes, això demostra que els més petits requereixen una presència entre les il·lustracions i la informació narrada. Els infants amb més edat ja són capaços d'entendre petites paraules o frases que tenen els llibres, en canvi, els infants més petits encara necessiten que els adults siguin el canal de la informació que narra la història. És per aquest motiu que les il·lustracions ajuden a poder processar i entendre la informació que diu el text (Furnham, 2002 citat per Follmer, Beyer i Curtis, 2014).

4.2.1 L'atenció com a eix de l'aprenentatge

El recorregut teòric i empíric deixa palès que les il·lustracions poden millorar els processos atencionals dels infants, i com a conseqüència, incidir positivament en els records posteriors del relat i els aprenentatges que se'n puguin derivar. L'atenció és l'eix imprescindible en el procés d'aprenentatge pel que fa a la consolidació, manteniment i recuperació d'informació. L'atenció és essencial per la creació de noves connexions neuronals i per la formació de circuits cerebrals estables. La generació de circuits i connexions neuronals estables només ocorren quan es presta atenció. (Syka i Merzenich, 2005 citat per Bernabéu, 2017).

Segons Bilbao (2015), es pot definir l'atenció com:

El mecanisme dins del processament de la informació amb el qual s'activen i es distribueixen els recursos disponibles de l'organisme per dur a terme algun tipus d'activitat cognitiva. Atendre significa estar alerta, estar preparat per rebre estímuls, és per aquest motiu que els éssers humans tenen una capacitat limitada per atendre estímuls, per tant, se seleccionen aquells que interessin en cada individu (p. 23).

Les característiques dels estímuls sensorials i visuals són necessaris per mantenir l'atenció en les aules d'educació infantil. El cervell dirigeix l'atenció de forma natural davant d'estímuls nous i rellevants. Els estímuls des d'un punt de vista ambiental, a més a més de millorar els processos atencionals de forma considerable, augmenten l'estructura cerebral implicada en l'orientació automàtica de l'atenció visual. Prestar atenció també millora l'activitat i la reorganització de l'activitat cortical. (Rebollo i Montiel, 2006). L'estimulació de l'atenció afavoreix els processos d'aprenentatge. Seguint a Syka i Merzenich (2005 citat per Bernabéu, 2017) exercir l'atenció uns minuts abans de començar el dia a l'aula, millora directament la qualitat de l'atenció i les funcions executives d'aquesta, incrementant la participació, les funcions cognitives i la informació sensorial.

4.2.2 Definició de l'atenció sostinguda

L'atenció i la memòria s'influencien mútuament, allò que tenim a la memòria guia i influencia a la nostra atenció i no arribem a memoritzar res si no ho hem atès prèviament. Existeixen quatre tipus d'atenció que es relacionen entre elles i es refinen amb l'edat: l'atenció involuntària (amb una gran dependència de l'estímul, vinculada a la supervivència), l'atenció selectiva (selecciona la informació rellevant de l'entorn i

s'inhibeixen els altres), l'atenció dividida (resposta simultània a dues o més tasques atencionals), i l'atenció sostinguda que definirem a continuació (Rosselló, 1997).

Pel que fa a l'atenció sostinguda i el model de Rebollo i Montiel (2006), "l'atenció sostinguda fa referència a la capacitat de mantenir durant un període llarg de temps, el focus d'atenció sobre un determinat estímul. Aquesta capacitat permet el repàs dels processos anteriors viscuts, tan verbals com viso-espacials, que mantenen actives les representacions emmagatzemades en els components passius de la memòria." (p.7)

Rebollo i Montiel (2006) exposen que la capacitat per sostenir l'atenció també compleix un rol important en la comprensió. En aquest procés, els individus recuperen la informació de la memòria de llarg termini per respondre a situacions reals. El concepte d'atenció sostinguda implica l'existència d'un control per part de l'organisme, de l'elecció dels estímuls que controlen la seva conducta. L'atenció és més que una simple selecció, ja que es relaciona també amb la quantitat o la intensitat (Kahneman, 1973, citat per Añaños i Puigdoller, 2013).

Seguint a García (1997, citat per Añaños i Puigdollers, 2013), l'atenció es manifesta en tres tipus d'activitats o experiències: l'activitat generada pel sistema nerviós, l'activitat cognitiva i l'experiència subjectiva. La primera fa referència a les respostes internes o aquelles que anomenem fisiològiques, i aquelles externes o motores que realitza el sistema nerviós quan l'individu presta atenció. L'activitat cognitiva ve determinada per una sèrie de tasques que l'individu pot dur a terme amb diferents nivells d'atenció. Algunes de les activitats cognitives més representatives consisteixen a fer ús de les següents habilitats davant de presentacions de senyals o estímuls: detecció, discriminació, identificació, record, reconeixement i recerca. Aquestes habilitats són aplicables en el moment que un infant presta atenció a la presentació d'un àlbum il·lustrat. Aquesta pràctica es pot relacionar directament amb els nivells d'atenció que l'individu mostra.

Els índexs de mesura de l'atenció sostinguda, segons García (1997, citat per Añaños i Puigdollers, 2013) són els següents: el temps de reacció, el temps destinat en la realització de la tasca, la freqüència o percentatges d'encerts i la freqüència o percentatge d'errors.

El tercer tipus d'activitat que l'autora exposa és l'experiència subjectiva en la qual es fa referència a les sensacions internes que tenen els individus a l'hora de prestar atenció. Està relacionada amb el nivell d'esforç que s'experimenta quan s'acompleix una

activitat, ja que es requereix un cert nivell d'atenció (García, 1997 citat per Eñaños i Puigdoller, 2013).

4.2.3 Característiques dels àlbums il·lustrats que poden influir l'atenció sostinguda

L'atenció sostinguda requereix que els individus puguin mantenir el focus d'atenció durant períodes llargs de temps. Els infants han de mantenir l'atenció davant d'un estímul visual com és un àlbum il·lustrat. Donada la complexitat de l'activitat, Rosselló (1997) determina una sèrie de factors que influeixen i provoquen que el rendiment de l'atenció sostinguda millori o no millori:

- Característiques físiques dels estímuls: selecció de la informació o dels estímuls que es presentin, selecció de les respostes o dels processos que es volen seguir. La duració de la presentació de l'estímul. Aquests factors influeixen en l'atenció, de vegades no han de ser els més extensos i els millors, sinó que més precisos.
- La modalitat sensorial: El rendiment atencional serà major si s'impliquen els sentits, com el sentit de la vista i l'oïda.
- El nombre d'estímuls presentats: Com més complexa sigui una activitat, més estímuls s'han de detectar, llavors, menor és el rendiment al llarg del temps que dura a tasca.
- Ritme de presentació dels estímuls: Relacionat amb la complexitat de l'activitat, el ritme de presentació dels estímuls ha de ser proporcional al rendiment en la tasca atencional.
- Incertesa espacial i temporal: El grau de desconeixement d'on i quan apareixerà l'estímul està directament relacionat amb la complexitat o facilitat de l'activitat, per aquest motiu, el rendiment de l'atenció serà major o menor segons l'expectació dels estímuls.

Tenint en compte aquests factors anteriors, Roselló (1997) considera que l'atenció està determinada per dos grups de factors generals: factors extrínsecs i intrínsecs. Els extrínsecs recullen les característiques que infereixen els estímuls, com ara: la grandària, la posició, el color, el moviment, la novetat, la repetició, la intensitat, i la complexitat. En canvi, els intrínsecs es caracteritzen per les situacions que l'individu pot trobar-se davant de l'estímul, com la motivació, les expectatives i les intensions. Són factors que es poden adaptar a qualsevol estímul, sigui real o abstracte, per aquest motiu són factors que es consideren a l'hora de posar a la pràctica arts visuals.

4.2.4 Com evoluciona l'atenció sostinguda amb l'edat?

Seguint les idees de Servera i Llabrés (2004), l'atenció, des d'una perspectiva general, pateix una evolució ascendent des del naixement fins a la vellesa. En edats primerenques, l'atenció que predomina és la involuntària, és a dir, aquella atenció a estímuls que els hi resulten divertides. Aquesta atenció s'activa automàticament sense la voluntat de l'infant. Per altra banda, entre els 2 i els 4 anys, existeix un major control atencional i és quan sorgeix l'atenció voluntària o dirigida, és a dir, aquella que ja són capaços de controlar i que dirigeixen a estímuls que desitgin; és un tipus d'atenció que requereix més esforç, ja que costa més mantenir el focus d'atenció en activitats que els hi semblen de poc interès.

A partir dels 5 anys, l'atenció sostinguda va augmentant progressivament amb l'edat, fet que provoca que els infants ja puguin prestar atenció sostinguda sobre un estímul, activitat o tema en concret durant més temps, sobretot si és del seu interès. Tot i que les distraccions són presents al llarg de tot el desenvolupament humà, cada vegada els individus són més capaços de mantenir el focus atencional. Probablement, fins als 16 anys les funcions atencionals dels individus no acaben d'estar consolidades. En tot aquest desenvolupament tan llarg es produeix una forta interrelació entre els factors neurofisiològics (les bases biològiques de l'atenció) i els factors cognitius (les habilitats i estratègies atencionals apreses), fins al punt que resulti difícil establir diferències entre els dos factors anteriors (Servera i Llabrés, 2004). Segons Testu (1994), manifesta que els estudiants no rendeixen ni aprenen per igual durant totes les hores del dia. Sembla que les millors franges horàries es troben a mig matí i a primera hora de la tarda.

4.2.5 Com mesurar l'atenció sostinguda a l'Educació Infantil

Sabem que l'atenció madura lentament en els infants tot i que, malgrat els esforços de moltes recerques, el procés de desenvolupament atencional dels nens i les nenes no està sistematitzat, és a dir, es tracta d'un desenvolupament dibuixat a grans trets, però no normalitzat pel que es fa difícil mesurar-la. Tanmateix, l'atenció es veu molt influenciada per variables com el moment del dia (ritmes circadianis), el tipus de tasca o els aspectes motivacionals que la controlen (Servera i Llabrés, 2015).

El mecanisme atencional és susceptible en la seva avaluació i mesura des de respostes generades pel sistema nerviós (neurofisiològiques), respostes cognitives (en tasques de rendiment o de laboratori), respostes motrius (la valoració que fan altres sobre les nostres conductes atencionals) i respostes subjectives (experiències pròpies d'estar atent o despistat). Els psicòlegs clínics tradicionalment han avaluat i mesurat l'atenció

en funció de les respostes motrius, mesurades a través d'escalles o qüestionaris, a través de registres d'observació o respostes subjectives (autoregistres). (Servera i Llabrés, 2004) Les puntuacions obtingudes donen una mesura global de l'atenció, en general, no es poden considerar mesures pures d'atenció, ja que molt sovint presenten contaminació per altres processos bàsics, especialment de percepció i memòria, o processos superiors de resolució de problemes. (Rebollo i Montiel, 2006)

Servera i Llabrés (2004) defineixen dos tipus de tasques interrelacionades entre elles que contribueixen l'atenció sostinguda: les tasques d'execució continua (CPT) i les tasques de vigilància (TVI). En ambdós casos es tracta de tasques simples i dirigides específicament al mecanisme atencional. A les CPT els infants han d'emetre de manera constant algun tipus de resposta dicotòmica durant un període prolongat de temps, és a dir, un temps en el qual l'individu accepta o rebutja l'estímul. En canvi, a les TVI, els individus han d'estar alerta i només respondre de tant en tant davant la presència d'un determinat estímul.

4.2.6 Definició de memòria

L'atenció sostinguda permet poder focalitzar tot el cos i la cognició cap a estímuls per recollir informació i processar-la. Les dades obtingudes s'emmagatzemen en el cervell, fent així que puguin ser recordades en un temps posterior, és a dir, la memòria. Tenir bona memòria significa aprendre, atendre i recordar amb facilitat. Dintre totes les definicions de memòria, una de les més completes és la de Portellano (2005):

S'entén la memòria com un procés neurocognitiu que permet inspeccionar, recopilar, reforçar, conservar, emmagatzemar, recordar i evocar la informació que s'ha emmagatzemat amb anterioritat. La memòria, en definitiva, és la capacitat dels éssers humans perquè la informació prèviament apresada pugui ser guardada i conservada (p. 9).

Un infant amb bona memòria aprèn més de pressa, recorda més detalls, i per tant, gaudeix fent-ho. Se sap que la memòria d'un infant s'estructura, principalment, durant els primers anys de vida, i els docents i adults aporten recursos i facilitats perquè la puguin desenvolupar amb èxit. La memòria és una funció essencial en la resolució de problemes. Igual que altres destreses cognitives, la memòria està influenciada per la genètica, però pot educar-se i potenciar-se gràcies a la plasticitat del cervell. (Bilbao, 2015).

Existeixen tres sistemes de memòria (Baddeley, 1992) que es comuniquen i interactuen entre si: la memòria sensorial (MS), memòria a curt termini (MCT) i la memòria a llarg termini (MLT). La MS registra les sensacions i permet reconèixer les característiques físiques dels estímuls. Registra la informació que prové de l'ambient extern durant un temps molt breu, però suficient perquè aquesta informació sigui transmesa a la memòria de curt termini. La MCT guarda la informació que necessitem en el moment del present, la informació emmagatzemada en la memòria sensorial es transfereix una part de la memòria a curt termini, abans de passar a la memòria a llarg termini. La funció de la memòria a curt termini és organitzar i analitzar la informació i interpretar les nostres experiències. Per últim, la MLT conserva el nostre coneixement del món per utilitzar-lo posteriorment, és a dir, és la base de dades de cada individu. És el tipus de memòria en la qual se centra la investigació de la present recerca.

4.2.7 Com evoluciona la memòria amb l'edat?

La memòria comença a madurar tempranament, sobretot en etapa infantil i primària, concretament a partir dels 3 anys on la memòria comença a desenvolupar-se a major profunditat a través de l'atenció i la capacitat d'observació. (Bauer, Larkina i Doydum, 2012 citat per Ortega i Ruetti, 2014). Alguns dels canvis més significatius en la memòria que s'observen en els infants entre edat infantil és la quantitat de fenòmens i situacions que els infants recorden al cap del temps, la longitud de temps durant la qual es manté la informació, i si l'extensió de la memòria en els infants depèn de factors externs o propis per la seva evocació. (Baddeley, 1992)

Segons Cordon, Melinder, Goodman i Edelstein (2013), entre els 2 i 6 anys, els infants posseeixen la capacitat per emmagatzemar representacions de fenòmens o situacions que els hi proporcionen un marc de compressió general dins del qual recorden experiències concretes. Posteriorment, en edat superior als 6 anys, els infants amplien les seves estratègies de memòria, utilitzen estratègies d'emmagatzematge com l'assaig, és a dir, repetir la informació a recordar; i també estratègies d'organització, agrupant la informació per poder recordar-la amb major facilitat; així com estratègies de recuperació, com pensar en dades relacionades amb allò que es vol recordar, o bé, imaginar una imatge mental. La memòria, com la resta del cervell humà, a mesura que es va desenvolupant i creixent, també ho van fent les capacitats lingüístiques. A mesura que els infants van desenvolupant aquestes capacitats, s'observa un increment en el resultat de les proves de memòria, fet que demostra la importància del llenguatge verbal per la mesura i avaluació de la memòria. (Ortega i Ruetti, 2014)

4.2.8 Com mesurar la memòria a l'Educació Infantil

Seguint a Baddeley (1992), existeixen diferents factors que provoquen efectes en la memòria durant l'etapa d'educació infantil. L'edat és un factor influent a l'hora d'avaluar la memòria en els infants, per tant, és evident que el tipus d'instruments per mesurar la memòria serà més efectiu en nens i nenes amb major edat, ja que la quantitat d'informació que recorden serà major o menor en relació amb l'edat i l'atenció que hagin mostrat. El temperament infantil influeix a l'hora d'atendre a un estímul, i en conseqüència, l'emmagatzematge de la informació obtinguda per recordar-la amb posterioritat. Altrament, les emocions són generalment considerades com factors essencials per al record dels infants, ja que els efectes emocionals que poden causar els fenòmens o situacions, faciliten el seu record.

La mesura psicomètrica de la memòria es fonamenta en la tradició de les diferències memorístiques individuals que es deriven de la memòria a través dels tests. Generalment, els mètodes comunament utilitzats en les mesures i avaluacions de la memòria en els infants deriven dels paradigmes que tradicionalment s'utilitzen en adults, com per exemple el llistat de paraules, les imatges seqüenciades, les històries i les seves preguntes corresponents, les seqüències d'esdeveniments i els tests de memòria. (Ortega i Ruetti, 2014).

5. METODOLOGIA

5.1 Disseny metodològic

La recerca es planteja segons una metodologia quantitativa, ja que es pretén fer una observació de l'atenció sostinguda i el record d'infants a l'hora de la narració d'un conte infantil amb el suport visual i també sense aquest. Com que el treball es basa en la mesura de l'atenció sostinguda i la memòria, la investigació se centra a observar i anotar l'estona que estan atenent a l'explicació del conte, quantes vegades es distreuen al llarg de l'explicació del conte, i quin és el record que tenen del conte a partir d'una sèrie de preguntes memorístiques. Per garantir que la presentació verbal i de l'entorn fos idèntica entre els grups, la narració de la història es va gravar a cadascuna de les aules per, posteriorment, fer l'anàlisi d'observació.

Com a mètode d'investigació s'ha posat a la pràctica el grup experimental en quatre aules d'educació infantil, dues aules de P2 i dues aules de P5. L'avantatge d'haver fet ús d'aquesta metodologia és que permet que fer modificacions en les variables, en

aquest cas l'ús del suport visual o no i l'edat, per obtenir resultats significatius sobre l'atenció sostinguda i el record de la lectura.

5.2 Població i mostra

Pel que fa a la mostra i la població en la qual s'ha realitzat la investigació, s'ha treballat amb quatre grups experimentals de quatre escoles diferents de Sabadell. Dos d'aquests grups formen part del primer cicle d'educació infantil, en específic, dues aules de P2 en escoles bressol privades: una aula amb 21 infants a l'escola [REDACTED] i una aula amb 21 infants a l'escola [REDACTED]. Els dos altres grups restants pertanyen al segon cicle d'educació infantil, concretament, dues aules de P5 en escoles públiques: una aula de 24 infants a [REDACTED], i una aula de 24 infants a l'escola [REDACTED].

Per contextualitzar els centre educatius es farà una breu explicació de l'escola ubicant-la en la ciutat de Sabadell i quina metodologia utilitzen com a entitat educativa.

- Escola [REDACTED] (P2, 21 infants): És un centre educatiu amb titularitat privada que acull infants entre 0 i 3 anys. Està ubicada en el barri de Can Llong, aïllada del nucli urbà. Porten a la pràctica molts aspectes de la metodologia Montessori, aspecte educatiu que permet una estimulació primerenca molt important per futurs aprenentatges, on el joc és l'eina principal de treball.
- Escola [REDACTED] (P2, 21 infants): És un centre educatiu amb titularitat privada que acull infants entre 0 i 3 anys. Està ubicada en el barri de la Creu Alta, un barri força cèntric amb molts centres d'interès al seu abast. L'escola bressol es defineix pel respecte i acceptació independentment de totes les ideologies i creences, oferint una atenció a la diversitat d'alumnat que estigui escolaritzat i respectant la coeducació com a tal.
- Escola [REDACTED], 24 infants): És un centre educatiu amb titularitat pública que acull infants des del segon cicle d'educació infantil fins a primària. Està ubicada en el barri dels Merinals, un barri amb força multiculturalitat. És una escola on es respecta el desenvolupament de cada infant i el moment evolutiu amb un aprenentatge compartit entre família i escola. També inclouen Espais Familiars on es potencia la figura de la família com a principal agent educador i socialitzador
- Escola [REDACTED] (P5, 24 infants): És un centre educatiu amb titularitat pública que acull infants des del segon cicle d'educació infantil fins a primària. Està ubicada al centre de Sabadell. És una escola que donen molta importància als

projectes educatius, ja que consideren que són una bona eina perquè els infants construeixin els seus coneixements autònomament.

L'alumnat resident en aquestes escoles prové del mateix barri, a prop del centre educatiu en qüestió, però també provenen de barris llunyans. Segons les mestres de les aules, els quatre grups d'infants mostren motivació i expectació per allò que estan treballant, tot i que trobem infants que tenen necessitats educatives especials, com ara autisme o trastorns de dèficit d'atenció i/o hiperactivitat (TDA o TDAH).

5.3 Instruments i tècniques de recollida d'informació

En aquesta investigació s'han utilitzat dues tècniques de recollida d'informació plasmades en la pauta d'observació per mesurar l'atenció sostinguda en un període de temps determinat, i unes preguntes memorístiques que es plantegen una setmana després d'haver explicat el conte. La següent taula (taula 1) presenta els quatre grups de la present recerca i la condició experimental que se'ls va assignar. El conte escollit en tots els casos va ser "Un dia molt normal" de Mark Jenssen (veure annex 3).

L'explicació del conte per poder dur a terme la investigació i observació, ja sigui amb el suport visual o sense aquest suport, es va dur a terme de la mateixa manera. El llibre aposta per una narració prou entenedora sense les il·lustracions. El text té un llenguatge clar i entenedor situat en una frase a la part superior o inferior d'una de les pàgines de les il·lustracions, es converteix en un complement de la lectura. La tria del llibre il·lustrat és justament pel motiu anterior, s'ha volgut buscar un llibre que el pes principal de la narració el tinguin les il·lustracions i que sigui poc conegut pels infants perquè la investigació sigui vàlida, i el llibre "Un dia molt normal" respon als requisits buscats.

P2	21 infants	Escola [REDACTED]	Amb suport narratiu i visual
P2	21 infants	Escola [REDACTED]	Amb suport narratiu
P5	24 infants	Escola [REDACTED]	Amb suport narratiu i visual
P5	24 infants	Escola [REDACTED]	Amb suport narratiu

Taula 1: Escoles, nombre d'infants a cada aula i tipus de suport

Pauta observació

La finalitat d'aquesta pauta d'observació (vegeu Annex 5) va ser poder veure i anotar el temps (en segons) que els infants estaven atenent al conte, i també poder fer un

recompte del nombre de distraccions que cada infant té en el temps total de la lectura. Així doncs, per a recollir les dades de l'observació de l'atenció sostinguda i de les distraccions, es van seguir tres ítems a partir dels instruments psicomètrics per l'atenció sostinguda: temps total de l'atenció a la lectura del conte, temps parcial de l'atenció sostinguda, i nombre de distraccions. Les distraccions es computaven cada vegada que l'infant apartava la mirada de l'estímul.

Preguntes memorístiques

Com es pot observar al llarg del treball, no només investiguem si l'atenció sostinguda davant de la lectura de contes es fonamenta amb les il·lustracions, sinó que investiguem si els infants tenen més record de l'explicació d'un conte quan s'ha contat amb un suport visual. Per tal d'obtenir una mesura de la memòria a llarg termini es va dissenyar una prova específica en la qual es preguntava als individus cinc preguntes (veure annex 6). Els infants, en donar resposta, per una banda, es van obtenir dues variables categòriques: si i no; i per una altra banda, considerem variables numèriques.

Les preguntes memorístiques són les següents:

- Te'n recordes com es deia el conte que vam explicar?
- Quants personatges apareixen a la història?
- Apareixen animals en el conte?
- Els protagonistes vivien aventures?
- Et va agradar el conte que vam explicar?

Les preguntes van ser escollides en relació amb la història del llibre, ja que la narració es complementa o pot arribar a canviar amb les il·lustracions. Tant a la narració sola com a les il·lustracions es mostren els personatges i els animals, però a les il·lustracions es dona molta més informació. Per tant, aquestes preguntes permeten observar si els individus han estès la història i quin és el missatge que transmet. L'última pregunta no era per analitzar la memòria, sinó que es va fer per recollir respostes sobre si hi havia diferències d'emocions o de les percepcions dels nens i les nenes. La recollida de les respostes a les preguntes es van realitzar una setmana posterior a les explicacions per deixar temps i observar si la informació donada s'ha interioritzat i conservat d'igual manera amb el suport de les il·lustracions o sense elles.

5.4 Procediment

Els alumnes que han participat en aquesta investigació es divideixen en quatre aules de quatre escoles diferents, dues de dos anys i unes altres dues de cinc anys. Cal esmentar

que abans de fer l'observació a les escoles, van ser informades sobre el TFG i sobre el tema que tracta, se'ls va demanar el seu permís i se'ls va explicar que havia de fer i les autoritzacions per part de les mestres i les famílies (vegeu annex 1 i 2) per poder filmar cada explicació dels contes per posteriorment analitzar individualment l'atenció i el record dels infants.

El procediment de la investigació es va dur a terme al llarg de tres setmanes, del 24 de gener fins al 13 de febrer. A la primera setmana es va planificar la recollida de dades de l'atenció sostinguda a les dues aules de P2, el dia 25 de gener a les 10:00 del matí es va explicar el conte "Un dia molt normal" a l'escola [REDACTED] amb el suport visual i narratiu. El dia 27 de gener a les 10:00 del matí es va explicar el mateix conte a l'escola [REDACTED] però només amb el suport narratiu. A la segona setmana es va fer la recollida de dades de l'atenció sostinguda a les dues aules de P5, però també la recollida de les preguntes memorístiques a les aules de P2.

El dia 1 de febrer a les 10:00 del matí es va fer la recollida de dades sobre l'atenció sostinguda a l'escola Arraona amb el suport visual i narratiu del conte "Un dia molt normal"; el mateix dia, a les 11:00 del matí es va fer la recollida de les preguntes memorístiques a l'aula de P2 de l'escola bressol Colorins. El dia 3 de febrer a les 10:00 del matí es va fer la recollida de dades sobre l'atenció sostinguda a l'escola [REDACTED] però només amb el suport narratiu del conte; el mateix dia, a les 11:00 del matí es va fer la recollida de les preguntes memorístiques a l'aula de P2 de l'escola [REDACTED]

Per últim, a la tercera setmana es va fer la recollida de dades de les preguntes memorístiques a les aules de P5. El dia 8 de febrer a les 11:00 del matí es van recollir les dades a l'escola Arraona, i el dia 10 de febrer a les 11:00 del matí es van recollir les dades a l'escola [REDACTED]. D'aquesta manera finalitzarien les tres setmanes de recollida de dades.

La disposició dels infants era sempre la mateixa, tots asseguts a terra en forma de rotllana de forma que tots poguessin veure a la investigadora i al conte també, tot i que dues d'aquestes aules només m'havien d'atendre a mi. L'explicació del conte sempre tenia la mateixa duració, aproximadament d'uns 4 minuts i 52 segons fos amb imatges o no.

En l'espai lector es procurava que no tingués estímuls que poguessin facilitar les distraccions, i també es va procurar que ningú irrompis l'explicació del conte, és a dir, a l'espai lector només estaven els alumnes i jo. Un cop acabada la lectura no es va fer cap pregunta als infants, simplement es va donar per finalitzada la història i van seguir

amb el seu horari lectiu. Totes quatre explicacions es van gravar en vídeo per poder fer posteriorment una observació de les mostres atencionals dels infants i poder-les anotar a les pautes d'observació.

Pel que fa a la recollida de dades de les preguntes memorístiques, com hem explicat anteriorment, a les 11:00 del matí es va assistir a cada escola corresponent, i de forma individual es van fer les preguntes als infants. Per tal que poguessin estar concentrats per recordar el conte, es va cridar a cada infant fora de l'aula on només estiguéssim l'infant i la investigadora. Un cop fetes les preguntes es va donar les gràcies als infants i se'ls va demanar si els hi havia agradat el conte. Aquest procediment amb cadascun dels infants de cada aula.

6. RESULTATS I DISCUSSIÓ

Després de realitzar l'observació sobre l'atenció sostinguda de les quatre aules i el plantejament de les preguntes memorístiques, s'han obtingut diferents resultats que es presenten seguint el mateix ordre dels objectius de la present recerca.

Les dades obtingudes s'han enregistrat en forma de taula l'observació pel que fa als resultats de l'atenció. En canvi, per recollir les dades memorístiques, s'han fet una sèrie de preguntes a cada nen i nena on el resultat podia ser, sí o no, i en unes altres preguntes, 1 o 2. A partir de les dades atencionals i memorístics (veure annex 7 i 8) s'han pogut extreure i fer estadístiques per tal de respondre als tres objectius de la recerca.

Per tal de comparar les diferències entre els diferents grups experimentals es realitza l'estadístic T d'Student seguint el model mostrat per Irene Moral (2016). Aquest tipus d'estadística inferencial permetrà poder determinar si existeix alguna diferència significativa entre les mitjanes dels quatre grups experimentals a partir de les variables independents. La prova estadística compara les dues mitjanes de les variables de resultats quantitatius contínues obtingudes en dues categories definides per una variable qualitativa. Es basa en el càlcul de l'estadístic t, que té present les diferències de mitjanes a comparar i el seu error estàndard. En introduir les dades i l'operació del seu càlcul, un dels seus resultats se li dona el valor p. Si la p és superior a 0,05, les variàncies es poden considerar iguals. En canvi, si és inferior es consideren diferents.

Per poder aplicar aquesta prova, s'ha de verificar prèviament que es compleixen tres condicions estadístiques (Molina, M., Ochoa, C., i Ortega, E., 2020):

- Els dos grups comparables han de ser independents, és a dir, que cada participant ha de pertànyer a només un dels dos grups i no ha de tenir relació amb la resta de participants de l'altre grup.
- La variable de resultat ha de ser contínua i seguir una distribució normal en els dos grups.
- Ha de complir l'homoscedasticitat, és a dir, que hi hagi una igualtat de variàncies en els dos grups.

La prova de t d'Student permetrà conèixer si les variàncies dels dos grups d'observació són o no iguals. Si el seu p-valor és menor a 0,05 significa que la variabilitat en ambdós grups és diferent (variàncies homogènies). Per tant, l'estadística variarà lleugerament en funció de la variabilitat de les mostres. Una altra manera d'obtenir la mateixa informació és mitjançant el càlcul d'interval de confiança per la diferència de la resposta mitjana en ambdós grups. L'interval de confiança constitueix una mesura de la incertesa amb allò que s'estima de la diferència a partir de la mostra, permetent valorar tant la significació estadística com la magnitud clínica de la d'aquesta diferència. En el cas d'assumir la mateixa variabilitat en els dos grups mitjançant el test de Levene (p és inferior a 0,05) (Moral, I., 2016).

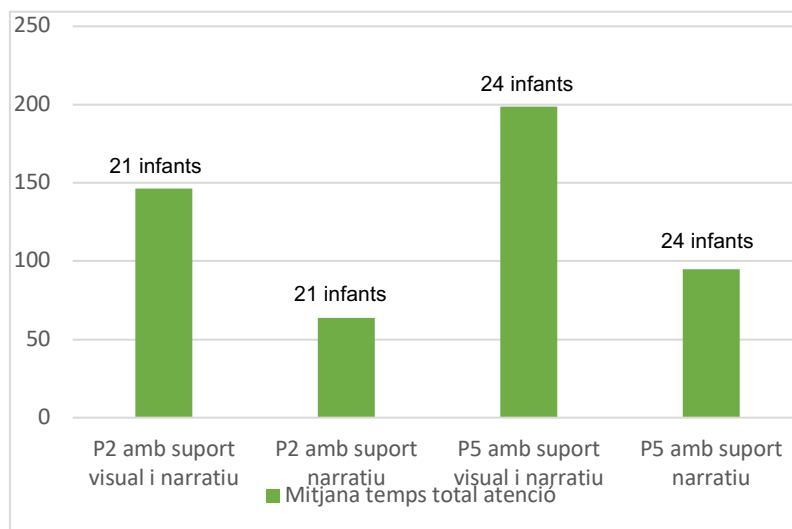
A partir de la t d'Student que es va realitzar a través del programa Excel, i amb la realització de la F de Fisher s'analitza la següent estadística. Així doncs, es mostren els resultats i la discussió comparada amb referències bibliogràfiques que permetran donar resposta als objectius marcats en la investigació.

6.1 Investigar si els àlbums il·lustrats, en comparació amb les narracions orals sense suport visual, afavoreixen l'atenció sostinguda dels infants d'Educació Infantil.

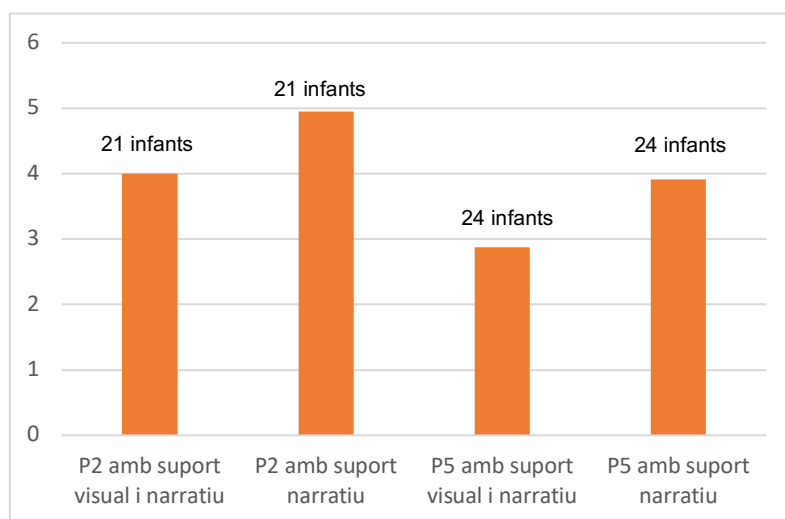
A partir de la visualització dels enregistraments en vídeo s'han calculat en segons el temps d'atenció dels subjectes. S'han considerat com indicadors d'atenció la mirada directa dels ulls fixa i la posició del cap a l'estímul, és a dir, s'ha calculat quant temps els subjectes estaven mirant directament l'estímul sense perdre la concentració. Aquestes dades s'han desplegat en dues mesures diferents per cada un dels subjectes (veure annex 6):

- Temps total d'atenció a l'estímul: temps total que cada infant ha atès a l'estímul que resulta de la suma de tots els períodes d'atenció sostinguda.
- Nombre de distraccions: nombre de vegades que cada infant ha retirat la mirada i la direcció del cap a l'estímul.

Els gràfics 1 i 2 mostren les mitjanes d'aquestes variables pels quatre grups experimentals. Les dades evidencien que els grups on l'explicació del conte s'ha dut a terme amb el suport visual i narratiu, la mitjana de temps que els infants mantenen l'atenció en l'estímul és superior al dels grups experimentals on només s'ha explicat el conte amb el suport narratiu de la veu. Doncs, per altra banda, les dades evidencien de nou la superioritat de la condició amb la il·lustració en el cas de les distraccions, ja que són superiors en els grups que només han pogut escoltar l'explicació del conte sense veure les il·lustracions, en canvi, en aquells grups on han pogut visualitzar les il·lustracions seguint l'explicació del conte, hi ha una reducció en la mitjana del nombre de distraccions.



Gràfic 1: Mitjana en segons del temps total d'atenció a l'estímul (subjecte adult explicant el conte)



Gràfic 2: Mitjana del nombre de distraccions totals en la lectura (subjecte adult explicant el conte)

La present recerca vol comprovar si l'atenció total dels infants en l'explicació del conte i el nombre de distraccions que es mantenen, són superiors, inferiors o iguals entre quatre grups experimentals. Per això, s'ha tingut present l'anàlisi per mitjà de la t d'Student, un tipus d'estadística que permet notar comparatives entre els dos grups de P2 i els dos grups de P5. Per observar els resultats en els quatre grups, s'han analitzat, primerament, els dos grups de P2 i després els dos grups de P5. Els grups experimentals són diferents, però tenen les mateixes variàncies: l'atenció total en segons i el nombre total de distraccions. Els valors de cada infant es poden observar a l'annex 7. De la mateixa forma, els resultats de la F de Fisher i de la t d'Student es poden observar a l'annex 9. A continuació es mostren les dades més significatives de l'estadístic.

	P2 amb suport visual i narratiu (X)	P2 amb suport narratiu (X)	F Fisher	T d'Student
Temps total d'atenció	146,190476	63,8095238	F=3,47 (p>0.05)	T=0 (p<0.05)
Nombre de distraccions totals	4	4,9523	F=1,24 (p>0.05)	T=0,04 (p<0,05)

Taula 2: Anàlisi per t d'Student en els dos grups experimentals de P2

Els resultats obtinguts sobre el temps total de l'atenció i el nombre total de distraccions en els dos grups de P2 es descriuen a la taula 2. Tenint en compte la prova de Levene (Moral, I., 2016), es pot assumir que la igualtat de variàncies és certa, de manera que si s'analitzen els resultats de la comparació de mitjanes assumint igualtat de variàncies, obtindrem uns valors inferiors a 0,05. Els resultats indiquen que hi ha diferències significatives entre els dos grups, ja que p-valor és inferior a 0,05 (t=0; p<0,05 i t=0,008; p<0,05). Es pot concloure que la diferència és estadísticament significativa, per tant, es pot considerar que les mitjanes són diferents.

Un cop analitzades les dues variàncies anteriors (el temps total en segons d'atenció i el nombre total de distraccions), els resultats evidencien que el grup experimental que ha presenciat l'explicació de la història amb el suport de les il·lustracions, atenen més temps i es distreuen amb menor freqüència que el grup que només ha restat atenció al relat narratiu de la història, sense el suport de les imatges il·lustrades.

	P5 amb suport visual i narratiu (X)	P5 amb suport narratiu (X)	F Fisher	T d'Student
Temps total d'atenció	198,833	95	F=0,814 (p>0,05)	T=0 (p<0,05)
Nombre de distraccions totals	2,875	3,916	F=0,150 (p>0,05)	T=0,008 (p<0,05)

Taula 3: Anàlisi per t d'Student en els dos grups experimentals de P5

Seguidament, es fa el mateix procediment d'anàlisi en els dos grups experimentals d'entre 5-6 anys, comparant també, dos grups diferents però dues variàncies iguals.

Els resultats que es mostren a la taula 3 reflecteixen si les mitjanes i les comparatives entre les dues variables mostren estadístiques de diferències significatives entre ambdós. La mitjanes són significativament comparables, ja que hi ha una diferència de 100 segons aproximadament. Els valors de la f de Fisher i la t d'Student, tant en el temps total d'atenció com en el nombre de distraccions totals, és significativament comparable. La f és superior a 0,05, i la t és inferior a 0,05.

De la mateixa manera que s'observa a la taula 2, els resultats atencionals de la taula 3 dictaminen que hi ha diferències significatives entre els dos grups (t=0; p<0,05). Tanmanetix, pel que fa als resultats sobre el total de distraccions, evidencien que també hi ha diferències significatives entre les variables (t=0,008; p<0,05).

Els autors Brookshire, Scharff, i Moses (2002) afirmen que les mostres narratives que s'expliquen en forma auditiva o escrita, milloren la capacitat d'interès per part del públic amb el suport de les il·lustracions. En conseqüència, en els resultats de la recerca haurien d'haver-hi diferències significatives entre les variables en totes les anàlisis anteriors, fet que en alguns moments es contradeien els resultats. Altrament, s'estaria afirmant que les il·lustracions no fomenten positivament l'atenció dels infants. També es podria interpretar com que les il·lustracions influeixen de forma aleatòria en el fet d'atendre o no, és a dir, que l'atenció dels individus cap a l'estímul sigui a l'atzar i no tingui cap evidència estadística. Malgrat això, les imatges il·lustrades poden millorar l'atenció i la comprensió, proporcionant pistes sobre la informació important del text per mantenir-la activa, proporcionant traces de memòria més fortes, elaborades i organitzades (Follmer, A., Beyer, A. i Curtis, J., 2014)

6.2 Indagar sobre si es àlbums il·lustrats, en comparació amb les narracions orals sense suport visual, afavoreixen la memòria dels infants d'Educació Infantil.

A partir de les preguntes sobre el conte "Un dia molt normal" que se'ls va qüestionar als infants una setmana posterior a la lectura, s'ha pogut recollir unes dades (veure annex 8) on els infants que han presenciat les il·lustracions, han sigut capaços de recordar millor alguns dels esdeveniments de la història. Les respostes a algunes de les preguntes van ser de "sí" i "no", i d'altres amb un número, com per exemple l'1 o el 2.

Totes les dades que s'han obtingut són de naturalesa quantitativa. Les respostes s'han codificat amb un 0 (incorrecte) o amb un 1 (correcte). En el cas que fos correcte la resposta, s'interpretaria com que el record de la història i dels seus esdeveniments han estat possibles, sigui amb el suport de les il·lustracions o no. En canvi, en el cas que estigués incorrecte, seria un fracàs en el record.

Les dades indiquen (veure annex 8) que els infants que han presenciat l'explicació del relat amb el suport de l'àlbum il·lustrat han recordat més esdeveniments que no pas els grups que només van atendre a l'explicació narrada. Les il·lustracions ajudaven a entendre el text narrat i fins i tot a captar més informació de la que dona la narració oral.

Les mitjanes observades a les gràfiques 1 i 2 suggereixen que els infants atenen millor amb l'ajuda d'il·lustracions que acompanyen al text i, per tant poden ajudar a recordar amb més exactitud allò que s'ha explicat. Els resultats de la present recerca són coherents amb els de l'estudi de Follmer i Semb (2008), en el qual ha investigat si els infants poden beneficiar-se de les il·lustracions que acompanyen els relats a l'hora del record i la memòria. A partir d'una mostra de vint-i-sis infants d'entre 3 i 4 anys, van comprovar si el record del relat podia ser més clar amb l'ajuda de les il·lustracions. Per tant, van explicar històries amb el suport visual i d'altres només narrant la història. Els infants van recordar la història al cap d'una setmana, però, els individus que havien escoltat la història amb les il·lustracions, tenien un record més profund dels esdeveniments de la història que no pas dels infants que només l'havien escoltat.

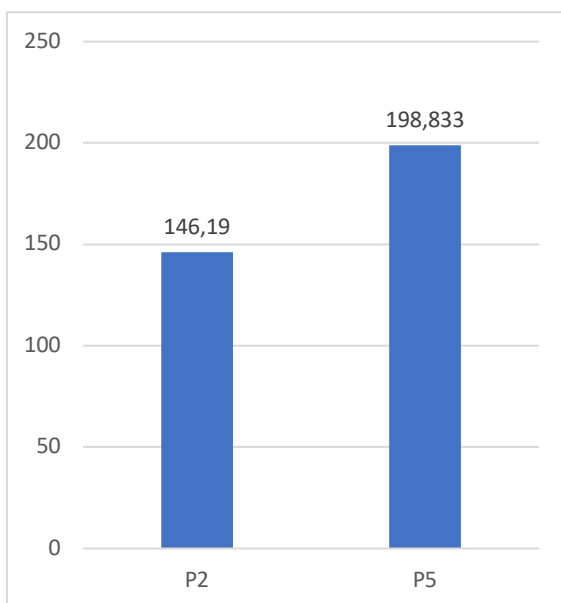
L'estudi conclou que els resultats evidencien que les il·lustracions milloren la memòria de la història dels infants en edat infantil en un context de lectura interactiva amb les imatges il·lustrades. L'exposició a la informació tant verbal com pictòrica pot donar lloc a la construcció de representacions de memòria en ambdues modalitats que després proporcionen rutes de recuperació redundants. De la mateixa manera que en l'estudi de Follmer i Semb (2008), en la present investigació s'ha interpretat que la presència de

les il·lustracions en el moment de la lectura influeixen positivament en el record d'infants en edat infantil.

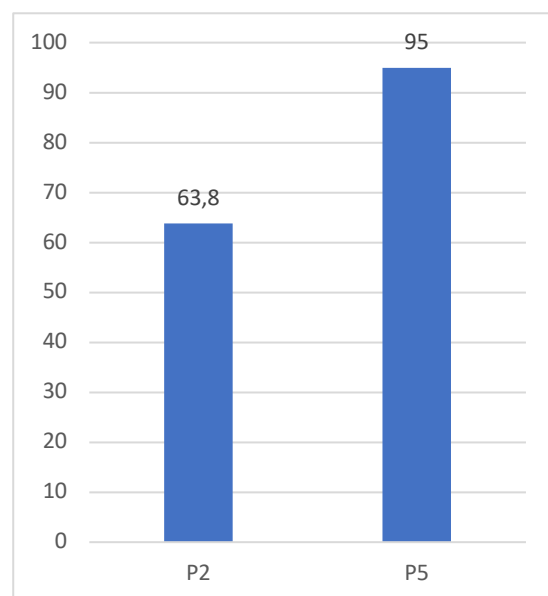
6.3 Comparar i investigar si les diferències obtingudes en l'atenció sostinguda i la memòria dels infants davant de narracions orals o il·lustrades, si hi són, difereixen en funció de l'edat

Un dels subobjectius marcats va ser comparar i investigar si les diferències obtingudes en l'atenció sostinguda i la memòria dels infants davant de narracions orals o il·lustrades, si hi són, difereixen en funció de l'edat. A partir dels resultats obtinguts, tant de l'atenció total a l'estímul com les respostes a les preguntes memorístiques, es comparen les dades tenint en compte l'edat dels infants, és a dir, s'analitzen les diferències entre els grups d'entre 2-3 anys i els grups d'entre 5-6 anys.

Es mostren en els gràfics 3 i 4 les mitjanes dels dos grups d'edat depenent de l'estímul que hagi presenciat. Per un costat el gràfic 3 mostra les mitjanes dels dos grups que han atès a l'estímul visual i narratiu, i per l'altre, el valor mitjà del grup de P2 i P5 que només han atès l'estímul narratiu. L'atenció sostinguda és la capacitat mental per fixar-se en un o diversos estímuls de la realitat i prescindir de la resta durant un temps determinat. Implica un acte que requereix l'energia suficient per poder delimitar certes activitats de caràcter sensorial (Rebollo, M. i Montiel, S., 2006). Tanmateix, la memòria permet poder accedir als records mentals a curt o llarg termini.



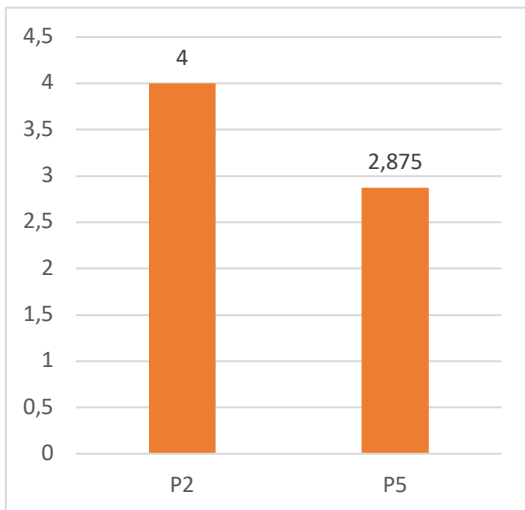
Gràfic 3: Mitjana d'atenció total en segons a l'estímul visual i narratiu de P2 i P5



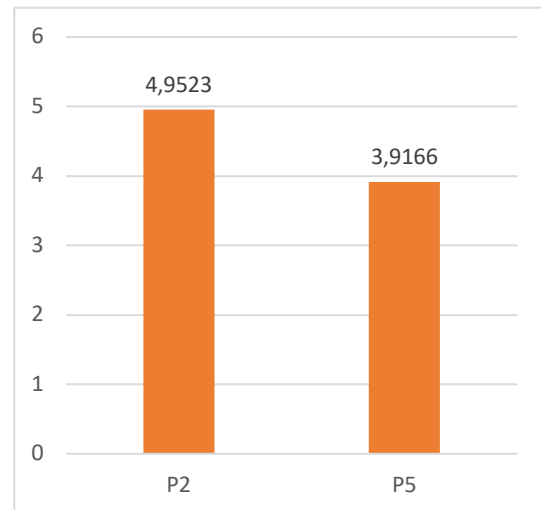
Gràfic 4: Mitjana d'atenció total en segons a l'estímul narratiu de P2 i P5

Parlant dels valors mitjans de cada grup, tot i que els dos grups han tingut els mateixos estímuls, el grup d'entre 5-6 anys ha obtingut una mitjana de 198,833 segons, mentre que el grup de menor edat té una mitjana de 146,19 segons. De la mateixa forma que al gràfic 3, en el gràfic 4 s'observen les mitjanes dels dos grups d'edat sobre l'atenció total prestada a l'estímul, però només amb el suport narratiu. Tot i la diferència de suport per l'explicació de la història, s'interpreten els mateixos resultats que al gràfic anterior. El grup d'entre 5-6 anys (95 segons) continua tenint un major valor mitjà que el grup de menor edat (63,8 segons). Per tant, els resultats mantenen les afirmacions anteriors sobre l'increment del major control de l'atenció a mesura que un individu va creixent.

En els gràfics 5 i 6 es mostren els valors mitjans del nombre de distraccions dels quatre grups d'edat segons els estímuls que hagin presenciat: en el gràfic 5 s'exposen les mitjanes del nombre de distraccions a l'estímul visual i narratiu, en canvi, en el gràfic 6 només s'indiquen les mitjanes del mateix indicador però només amb el suport narratiu. Considerat les variants sobre el suport a l'explicació de la història, és evident que, en els grups de menor edat, l'índex mitjà de distraccions és superior als grups d'entre 5-6 anys. Això pot demostrar que l'edat influeix positivament en la capacitat de fixar l'atenció sobre un estímul evitant tant com es puguin les distraccions.



Gràfic 5: Mitjana del nombre de distraccions a l'estímul visual i narratiu de P2 i P5



Gràfic 6: Mitjana del nombre de distraccions a l'estímul narratiu de P2 i P5

Per tal de comprovar les mitjanes i saber si hi ha comparacions significatives tenint en compte l'edat dels subjectes, es fa l'anàlisi sobre la t d'Student i la f de Fisher per comprovar que els resultats de les gràfiques 3 i 4 són significatius o no.

	P2 amb suport visual i narratiu (X)	P5 amb suport visual i narratiu (X)	F Fisher	T d'Student
Temps total d'atenció	146,190476	198,833	F=1,090 (p>0.05)	T=0,000944 (p<0.05)
Nombre de distraccions totals	4	2,875	F=6,011 (p>0.05)	T=0,0039 (p<0,05)

Taula 4: Anàlisi per t d'Student i f de Fisher en els dos grups experimentals de P2 i P5 amb suport visual i narratiu

	P2 amb suport narratiu (X)	P5 amb suport narratiu (X)	F Fisher	T d'Student
Temps total d'atenció	63,8095	95	F=1,173 (p>0.05)	T=0,000657 (p<0.05)
Nombre de distraccions totals	4,95	3,916	F=0,72 (p>0.05)	T=0,029 (p<0,05)

Taula 5: Anàlisi per t d'Student i f de Fisher en els dos grups experimentals de P2 i P5 amb suport narratiu

Els resultats de les taules 4 i 5 sobre comparacions de mitjanes de la t d'Student i la f de Fisher evidencien que, l'edat dels infants influeix en el temps que atenen a un estímul i en el nombre de distraccions que fan al llarg de la narració, ja que els infants més gran tenen més capacitat per atendre durant un temps més llarg. Els resultats mostren, doncs, que la comparació entre les mitjanes són significatives, ja que els resultats de la t d'Student mostren que els valors de p són inferiors a 0,05 (veure annex 10).

Podem observar que tant els grups de P5 com els grups de P2, es beneficien de les il·lustracions a l'hora d'atendre i de tenir menys distraccions al llarg de la narració. Tots dos grups d'edat es beneficien significativament de les il·lustracions, les dades mostren que tots dos grups tenen una diferència del doble de puntuació, per tant, no hi ha un grup que es beneficiï més que l'altre.

Segons Servera i Llabrés (2004), l'atenció té una evolució ascendent des del naixement fins a la vellesa. Entre els 2 i els 4 anys, existeix un major control atencional i és quan sorgeix l'atenció voluntària o dirigida, és a dir, aquella que ja són capaços de controlar i

que dirigeixen a estímuls que desitgin. A partir dels 5 anys, l'atenció sostinguda va augmentant progressivament amb l'edat, fet que provoca que els infants ja puguin prestar atenció sostinguda sobre un estímulo, activitat o tema en concret durant més temps, sobretot si és del seu interès.

Encara que les distraccions apareguin al llarg de tot el desenvolupament humà, cada vegada els individus són més capaços de mantenir el focus atencional. Servera i Llabrés (2004) afirmen que tinguin l'edat que tinguin els individus, sempre hi haurà distraccions. Això és degut a la infinitat d'estímuls que envolten la societat, i l'interès dels éssers humans en saber tot allò que està passant, tot i que l'atenció que s'estigui prestant a un estímulo sigui de major interès.

El recorregut teòric i empíric de la recerca deixa evidència que les il·lustracions poden millorar els processos atencionals dels infants, i com a conseqüència, incidir positivament en els records posteriors de la història explicada i els aprenentatges que se'n puguin concloure's. Els resultats memorístics de la recerca s'interpreten segons l'edat i els recursos literaris que s'han utilitzat en l'explicació del conte que influeixen en el record (veure annex 8). Es pot observar com els infants que només han atès a l'estímulo narratiu, tenen un record menys exacte que aquells que han pogut escoltar la història amb el suport de les il·lustracions. L'edat també ha influenciat en el record, ja que en els grups d'edat d'entre 5-6 anys, es presenten més encerts a les preguntes realitzades, que no pas als grups de menor edat. Segons Baddeley (1992), els canvis més significatius en la memòria i el record s'observen en els individus, és la quantitat de fenòmens i situacions que els infants recorden al cap del temps. A partir dels 3 anys la memòria comença a madurar-se profundament a través de l'atenció i la capacitat d'observació.

Segons Cordon, Melinder, Goodman i Edelstein (2013), entre els 2 i 6 anys, els infants posseeixen la capacitat per emmagatzemar representacions de fenòmens o situacions que els hi proporcionen un marc de compressió general dins del qual recorden experiències concretes. És per aquest motiu que, els infants que han atès a l'estímulo amb el suport de l'àlbum il·lustrat, demostren que tenen un major record de la història explicada en comparació amb els grups que només ha pogut escoltar la història narrada.

7. CONCLUSIONS

L'estudi realitzat evidencia que l'atenció en l'àmbit educatiu és la base per garantir la memòria i, per tant, l'aprenentatge dels infants, influïda directament per les condicions dels estímuls. Tanmateix, la investigació demostra la importància i el paper que tenen els àlbums il·lustrats en l'etapa d'educació infantil.

La finalitat del present treball va ser saber i demostrar si les il·lustracions poden influir en el moment d'atendre dels infants i en el record que tindran passat un temps determinat. Atendre a imatges il·lustrades implica una tasca educativa específica centrada en aspectes visuals i figuratius que fomenten la creació i interpretació del missatge que es vol transmetre amb la història. Conseqüentment, la recerca volia demostrar si realment el suport visual que acompanya al text fomenta l'atenció del moment de lectura, facilitant així que la informació que es vol donar es compregui millor i es recordi més fàcilment. Biològicament, els éssers humans estan preparats per reaccionar i atendre a estímuls visuals i saber comunicar-se amb ells. És per aquest motiu que moltes vegades s'atén abans a un estímul visual (imatges, il·lustracions, vídeos, etc.) que no pas a textos narratius. Fent referència a Follmer i Semb (2008), defensen que les imatges mantenen la ment activa dels infants, fent que puguin atendre més temps promovent la formació d'esquemes mentals més elaborats. A més a més, amb el pas del temps, es desenvolupen les capacitats atencionals millorant el record dels esdeveniments de les històries.

Més concretament i donant resposta als objectius específics de la present investigació, les dades han evidenciat que els grups que comptaven amb l'estímul auditiu i visual simultàniament mostraven més atenció sostinguda a la història amb un menor nombre de distraccions. En canvi, els dos grups que només atenien a l'estímul narratiu, es distreien amb més facilitat, i en conseqüència, l'atenció sostinguda era de menor temps. Quant a la memòria, es conclou que, els infants atenen millor amb l'ajuda d'il·lustracions que acompanyen al text i, per tant, poden ajudar a recordar amb més exactitud allò que s'ha explicat. Per acabar de respondre als objectius inicials, fent una comparació dels valors estadístics dels quatre grups d'edat, és evident que l'edat difereix a l'hora d'atendre i de recordar la informació. Els infants de major edat han pogut atendre més temps, i per tant, recordar amb més exactitud els esdeveniments de la història. En canvi, els grups de menys edat, no atenen tant temps distraient-se amb major freqüència, fent escàs el record. Segons Durán (2005), la il·lustració proporciona una major retenció del missatge global i fixa en el record de les històries. Per tant, les imatges il·lustrades

contribueix en l'aprenentatge de la lectura i donen suport a l'atenció i a la motivació de la lectura.

La investigació del Treball de Final de Grau conclou, doncs, que la presència de les il·lustracions o imatges il·lustrades en els textos narratius, afavoreixen positivament la comprensió, interpretació i el record dels infants en edat d'educació infantil. Les dades mostren, doncs, que les representacions visuals afavoreixen l'atenció i el record i que aquestes dues variables es desenvolupen i augmenten amb l'edat.

8. POTENCIALITATS I LIMITACIONS DE LA RECERCA

L'estudi realitzat evidencia que les il·lustracions afavoreixen el moment d'atendre un estímul i el record que es té d'aquest i que, a més a més, millora amb l'edat. Fent la recerca, s'ha observat que és un tema poc explorat en la literatura i en la psicologia, però tot i així, és una investigació que podria beneficiar i resultar interessant per la comunitat educativa.

Com a limitacions i possibles propostes de millora de la recerca, hagués estat més interessant i significatiu pensar altres possibles propostes de mesura de la memòria dels infants. Les preguntes realitzades es podrien haver pensat millor amb la finalitat de ser preguntes més concretes de fets i esdeveniments de la història. Un dels factors que han potenciat la investigació, ha estat la facilitat de les escoles i les mestres en deixar que es poguessin fer les explicacions a unes hores i uns dies determinats. El tema de la recerca és molt ampli, però, tot i que en aquest cas s'ha fet en quatre grups experimentals, la investigació podria continuar fent-se amb una població més gran.

Seria interessant que futures investigacions poguessin reformular les hipòtesis i els objectius específics per obrir nous camins de recerca. Es podria analitzar i mesurar el record a més llarg termini i veure si perdura la informació tenint en compte les condicions i les variables que s'escullin, com podria ser el record al cap d'un mes. També es podria fer ús de diferents àlbums il·lustrats, observant les seves aportacions narratives i deferències atencionals entre ells; a més a més, també es podria explorar si la possibilitat de participar més activament en la lectura (lectures dialògiques) té efecte sobre l'atenció i la memòria, i si la naturalesa de l'estímul (amb il·lustracions o sense) incideixen en aquesta participació. Una altra línia interessant d'aprofundir seria esbrinar quin ús es fa a l'educació infantil dels àlbums il·lustrats i què en pensen els docents

sobre ells, és a dir, quines creences o teories tenen els mestres sobre els avantatges de les il·lustracions i la seva relació amb l'atenció i la memòria.

Per acabar, és essencial que la comunitat educativa pugui explorar totes les possibilitats que tenen els materials didàctics de l'aula. Els àlbums il·lustrats permeten que els infants puguin interioritzar informació del seu entorn amb més facilitat i atenen amb més fixació. La present investigació incentiva a futures línies d'exploració que puguin demostrar els beneficis que tenen les representacions visuals sobre l'atenció i el record, així com es poden mesurar amb les condicions i variables escollides.

9. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Añaños, E., i Puigdollers, J. M. (2013). *Psicología de la atención y de la percepción*. Síntesis. <https://psb012.files.wordpress.com/2013/05/upla-atencic3b3n.pdf>
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255, 556-559. <https://www.academia.edu/download/38690228/baddeley1992.pdf>
- Bernabéu, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje: Aplicaciones para el entorno escolar. *ReiDoCrea: Revista electrónica de investigación Docencia Creativa*, 6, 16-23. <https://doi.org/10.30827/digibug.47141>
- Bilbao, A. (2015). *El cerebro del niño explicado a los padres*: Plataforma Editorial.
- Bosch, E. (2007). Hacia una definición de álbum. *Anuario de investigación en literatura infantil y juvenil*, 5, 25-46. https://somiri.files.wordpress.com/2011/07/2007_bosch_haciadefinitionalbum_pet.pdf
- Brookshire, J., Scharff, L. i Moses, L. (2002). The influence of illustrations in children's book preferences and comprehension. *Read. Psychol.* 23, 323. <https://doi.org/10.1080/713775287>
- Cordon, I., Melinder, A., Goodman, G. i Edelman, R. (2013). Children's and adults' memory for emotional pictures: Examining age-related patterns using the Developmental Affective Photo System. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114, 339-356. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.08.004>
- Cubillos, P. A. (2017). La importancia del libro álbum en la educación inicial. *Infancias Imágenes*, 16(1), 144-146. <https://doi.org/10.14483/16579089.9867>

- Durán, T. (2005). Ilustración, comunicación, aprendizaje. *Revista de Educación, Extraordinario*, 239-253. http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2005/re2005_18.pdf
- Follmer, A., Beyer, A. i Curtis, J. (2014). More than pretty pictures? How illustrations affect parent-child story reading and children's story recall. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00738>
- Follmer, A. i Semb, P. (2008). Do illustrations enhance preschoolers' memories for stories? Age related change in the picture-facilitation Effect. *J. Exp. Child Psychol.* 99, 271–287. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2007.06.005>
- Hanán, F. (2008). Leer y mirar el libro álbum: ¿un género en construcción? *Acción Pedagógica*, 17, 126-127. <https://studylib.es/doc/8673220/leer-y-mirar-el-libro-álbum--¿un-género-en-construcción%3F>
- Hoster, B. i Lobato, M. (2007). Iniciación a la competencia literaria y artística a través del álbum ilustrado. *Lenguaje y textos*, 26, 119-134.
- Jenssen, M. (2019). Un dia molt normal.
- Luck, S. i Hollingworth, A. (2008). *Visual memory*. Oxford University Press.
- Molina, M., Ochoa, C., i Ortega, E. (2020). Comparación de dos medias. Pruebas de la t de Student. *Evidencias en Pediatría*, 16(51), 1-7. https://evidenciasenpediatria.es/files/41-13858-RUTA/51_Fundamentos_ComparacionMedias.pdf
- Moral, I. (2016). Comparación de medias. *Métodos Estadísticos Para Enfermería Nefrológica*, 165-184. <https://www.revistaseden.org/files/12-CAP%2012.pdf>
- Nikolajeva, M. i Scott, C. (2000). *The dynamics of picturebook communication*. *Children's Literature in Education*, 31 (4), 225-39. https://www.academia.edu/382295/The_Dynamics_of_Picturebook_Communication
- Ortega, I.S. I Ruetti, E. (2014). La memoria del niño en la etapa preescolar. *Anuario de Investigaciones*, 21, 267-276. <https://www.redalyc.org/pdf/3691/369139994074.pdf>
- Perales, F. I Jiménez, J. (2002). Las Ilustraciones en la Enseñanza-Aprendizaje. *Enseñanza de las ciencias*, 20, 369-386. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/download/21826/21660>
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. McGraw-Hill.
- Rebollo, M. i Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(Supl. 2), S3-S7. <https://doi.org/10.33588/rn.42S02.2005786>

- Rosselló, J. (1997). *Psicología de la atención: Introducción al estudio del mecanismo atencional*. Pirámide.
- Servera, M. i Llabrés, J. (2004). *CSAT Tarea de Atención Sostenida en la Infancia*. TEA Ediciones. <https://www.researchgate.net/publication/237578311>
- Servera, M. i Llabrés, J. (2015). *CSAT-R Tarea de atención sostenida en la infancia Revisada*. Manual. TEA Ediciones
- Shulevitz, U. (2005). ¿Qué es un libro álbum? Dins J. A. Muñoz, i M. C. Silvia. *El libro álbum: invención y evolución de un género para niños* (pp. 8-13). Banco del Libro.
- Testu, F. (1994). Rythmes scolaires, approches chronobiologiques et chronopsychologiques. *Perspectives Documentaires en Education*, 32, 77-89. <https://www.agenciasinc.es/Noticias/La-dopamina-pierde-el-titulo-de-hormona-delplacer>

10. ANNEXOS

10.1 Annex 1: Autorització mestres

SOL·LICITUD D'AUTORITZACIÓ

Nom i cognoms:.....
amb DNI....., **autoritzo** a l'estudiant Elena ureña Cañada a fer una gravació en vídeo de l'explicació d'un conte amb la finalitat que el seu ús sigui pel Treball fi de grau dels Estudis de Grau en Mestre d'Educació Infantil de la Facultat de ciències socials de la Universitat de Manresa (UVIC-UCC).

Signatura,

Manresa, de de 201...

10.2 Annex 2: Autorització alumnes



SOL·LICITUD D'AUTORITZACIÓ

Nom i cognoms (mare/pare/tutor).....
amb DNI....., **autoritzo** que el meu fill/a
..... participi en la gravació
de vídeo de l'explicació d'un conte, amb la finalitat que el seu ús sigui
exclusivament pel Treball de fi de Grau que l'estudiant Elena Ureña Cañada està
duent a terme en els estudis de Grau en Mestre d'Educació Infantil de la Facultat
de Ciències Socials de la Universitat de Manresa (UVic-UCC).

Signatura,

A, el de de 20.....

10.3 Annex 3: Un dia molt normal

Títol: Un dia molt normal

Autor: Mark Janssen

Il·lustrador: Mark Janssen

Traductor: Maria Rossich

ISBN: 978-84-948832-7-9

Format: 29,7 x 24,5 cm – Tapa dura

Pàgines: 40

Idioma: Català, Castellà

Publicat: Març de 2019

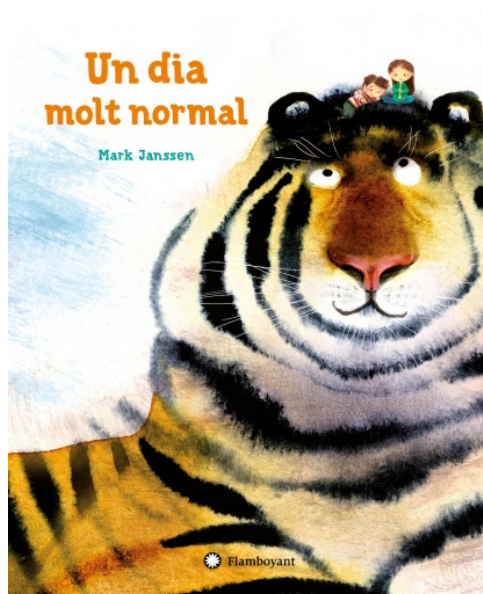
Codi IBIC: YBC (àlbum)

Sinopsi:

Segurament la teva vida et sembla d'allò més normal, fins i tot un pèl monòtona, rutinària... una vida com qualsevol altra, vaja. A en Nil i la Sara els passa exactament el mateix. Total, què han fet avui? Saludar uns amics, descansar, menjar-se una poma, baixar pel tobogan... Res d'interessant. Res de res? Segur?

Aquest àlbum, amb il·lustracions d'explosius colors i fantasia, ens obligarà a visitar el nostre dia a dia. És possible que les nostres vides siguin més extraordinàries del que pensem?

Normal? Què és normal? I si les nostres vides són més extraordinàries del que pensem?



10.4 Annex 4: Cronograma

Tot seguit es mostra el cronograma en el qual es pot observar la seqüència de seminaris, tasques, entregues i treball autònom que es realitza en el Treball de Fi de Grau des del mes de setembre fins al mes de juny, acompanyat d'una breu descripció dels diferents períodes dedicats al treball autònom de la recerca i investigació.

TASCA	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	GENER	FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY
Presentació online orientació TFG i feedback (29 de setembre)										
1r ENTREGA TFG (4 d'octubre)										
Seminari Marc Teòric (8 d'octubre)										
Desenvolupament Marc Teòric										
Seminari referenciar TFG (15 d'octubre)										
Seminari metodologies i disseny investigació en Ciències Socials (5 de novembre)										
2n ENTREGA TFG (29 de novembre)										
Tutoria tasca 2 (13 al 16 de desembre)										
Seminari disseny i creació de tècniques de recollida d'informació (14 de gener)										
Planificació recollida de dades										
Recull de dades atencionals a dos grups de P2: Escola Bressol [redacted]										
Recull de dades atencionals a dos [redacted]										
Recull de dades memorístiques als dos grups de P5 (8 febrer i 10 febrer)										
Correccions 2n entrega TFG										
Seminari tractament i anàlisi de dades (11 de febrer)										
Anàlisi de les dades recollides										
3r ENTREGA TFG (7 de març)										
Tutoria tasca 3 (22 al 25 de març)										
Seminari discussió vs. conclusions (29 de març)										
Redacció dels resultats i discussió i correccions 3r Entrega										
4r ENTREGA TFG (25 d'abril)										
Tutoria tasca 4 (4 al 6 de maig)										
Correccions 4r Entrega										
ENTREGA MEMÒRIA FINAL (23 de maig)										
Seminari competències digitals per elaborar un TFG (pòster) (31 de maig)										
Preparació defensa oral (7 al 10 de juny)										
DEFENSA ORAL (13 al 17 de juny)										

- **Desenvolupament marc teòric:** Aquest període s'ha dedicat a la recerca de teories i autors que parlessin sobre el tema del treball per tal de construir el marc teòric i també per tenir fonts fiables per saber si la investigació pot ser fiable o no.
- **Planificació recollida de dades i correcció 2a Entrega:** Aquest temps s'ha dedicat a planificar les tècniques per recollir dades a les quatre escoles, a contactar amb els centres educatius i a corregir la 2a entrega.
- **Observació i recollida de dades:** L'observació de les quatre aules s'ha dut a terme al cap de tres setmanes per la recollida de dades, és a dir, del 24 de gener fins al 13 de febrer. Per tal de fer l'observació de l'atenció sostinguda i la recollida de les preguntes memorístiques, s'ha planificat de la següent manera:
 - Setmana 1 (del 24 al 30 de gener): Observació aules P2.
 - *Dia 25 de gener a les 10:00 del matí:* explicació conte "Un dia molt normal" a l'aula de P2 de [REDACTED] (Amb el suport visual i narratiu).
 - *Dia 27 de gener a les 10:00 del matí:* explicació conte "Un dia molt normal" a l'aula de P2 de l'E [REDACTED] (Sense el suport visual, però si amb el suport narratiu).
 - Setmana 2 (del 31 de gener fins al 6 de febrer): Observació aules P5 i preguntes memorístiques aules de P2.
 - *Dia 1 de febrer a les 10:00 del matí:* explicació conte "Un dia molt normal" a l'aula de P5 [REDACTED] (Amb el suport visual i narratiu).
 - *Dia 1 de febrer a les 11:00 del matí:* preguntes memorístiques a l'aula de P2 de l'Escola [REDACTED]
 - *Dia 3 de febrer a les 10:00 del matí:* explicació conte "Un dia molt normal" a l'aula de P5 de l'Escola [REDACTED] (Sense el suport visual, però si amb el suport narratiu).
 - *Dia 3 de febrer a les 11:00 del matí:* preguntes memorístiques a l'aula de P2 de l'Escola [REDACTED]
 - Setmana 3 (del 7 al 13 de febrer): Preguntes memorístiques aules de P5.
 - *Dia 8 de febrer a les 11:00 del matí:* preguntes memorístiques a l'aula de P5 de l'Escola [REDACTED]
 - *Dia 10 de febrer a les 11:00 del matí:* preguntes memorístiques a l'aula de P5 de l'Escola [REDACTED]

- **Redacció dels resultats i discussió i correcció 3a Entrega:** Aquest període està destinat a redactar els resultats obtinguts de les observacions de l'atenció sostinguda i de les preguntes memorístiques, a redactar l'anàlisi i discussions d'aquests i a corregir les millores de la 3a entrega.
- **Correccions 4a Entrega:** Període per corregir la 4a entrega i acabar el treball.

10.5 Annex 5: Pauta d'observació atenció sostinguda

Nom	Curs	Classe	Temps total	Número de distraccions	Temps d'ate	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6	Part 7	Part 8	Part 9
1 Nom 1														
2 Nom 2														
3 Nom 3														
4 Nom 4														
5 Nom 5														
6 Nom 6														
7 Nom 7														
8 Nom 8														
9 Nom 9														
10 Nom 10														
11 Nom 11														
12 Nom 12														
13 Nom 13														
14 Nom 14														
15 Nom 15														
16 Nom 16														
17 Nom 17														
18 Nom 18														
19 Nom 19														
20 Nom 20														
21 Nom 21														

10.6 Annex 6: Pauta d'observació preguntes memorístiques

Nom	Pregunta 1 (Pregunta 2 (Pregunta 3 (Pregunta 4 (Pregunta 5 (
1 Nom 1					
2 Nom 2					
3 Nom 3					
4 Nom 4					
5 Nom 5					
6 Nom 6					
7 Nom 7					
8 Nom 8					
9 Nom 9					
10 Nom 10					
11 Nom 11					
12 Nom 12					
13 Nom 13					
14 Nom 14					
15 Nom 15					
16 Nom 16					
17 Nom 17					
18 Nom 18					
19 Nom 19					
20 Nom 20					
21 Nom 21					

10.7 Annex 7: Resultats pauta d'observació atenció sostinguda

id	Nom	Curs	Classe	Temps total	Número de distraccions	Temps d'ate								
						Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Part 6	Part 7	Part 8	Part 9
1	Individu 1	2	1	201	7		14	4	67	7	27	2	77	3
2	Individu 2	2	1	212	4		59	8	26	21	98			
3	Individu 3	2	1	175	6		35	3	4	12	38	76	7	
4	Individu 4	2	1	175	3		86	13	35	41				
5	Individu 5	2	1	186	4		2	56	15	105	8			
6	Individu 6	2	1	188	4		38	55	2	21	72			
7	Individu 7	2	1	210	3		61	44	102	3				
8	Individu 8	2	1	102	7		2	11	8	24	3	38	5	11
9	Individu 9	2	1	72	7		18	3	8	6	3	11	2	21
10	Individu 10	2	1	116	5		6	66	33	3	5	13		
11	Individu 11	2	1	131	5		35	12	57	4	16	7		
12	Individu 12	2	1	31	3		9	13	7	2				
13	Individu 13	2	1	185	2		56	108	21					
14	Individu 14	2	1	199	2		72	33	94					
15	Individu 15	2	1	0	0		0							
16	Individu 16	2	1	182	3		71	43	51	17				
17	Individu 17	2	1	81	3		12	23	14	31				
18	Individu 18	2	1	203	5		56	45	25	22	24	31		
19	Individu 19	2	1	174	3		90	17	56	11				
20	Individu 20	2	1	210	3	146,190476	10	105	84	11				
21	Individu 21	2	1	37	5	4	9	5	4	2	6	11		
22	Individu 22	2	2	81	6		19	4	33	10	9	4	2	
23	Individu 23	2	2	32	4		11	2	3	10	6			
24	Individu 24	2	2	72	8		4	16	8	7	4	7	11	6
25	Individu 25	2	2	95	6		21	24	14	5	10	6	15	
26	Individu 26	2	2	91	3		42	33	10	6				
27	Individu 27	2	2	78	6		38	2	2	5	3	3	4	
28	Individu 28	2	2	78	5		33	22	9	5	7	2		
29	Individu 29	2	2	155	5		56	32	28	5	18	16		
30	Individu 30	2	2	34	4		9	7	4	13	1			
31	Individu 31	2	2	33	3		13	5	13	3				
32	Individu 32	2	2	100	6		37	11	14	8	6	21	3	
33	Individu 33	2	2	71	5		20	7	31	5	11	2		
34	Individu 34	2	2	124	6		27	16	11	4	49	3	14	
35	Individu 35	2	2	24	4		11	5	4	1	3			
36	Individu 36	2	2	26	4		7	2	9	6	2			
37	Individu 37	2	2	52	3		6	8	28	10				
38	Individu 38	2	2	32	4		9	6	3	12	2			
39	Individu 39	2	2	51	9		3	9	7	6	4	2	11	4
40	Individu 40	2	2	38	6		1	5	8	13	1	3	7	5
41	Individu 41	2	2	19	4	63,8095238	6	1	3	4	5			
42	Individu 42	2	2	54	3	4,95238095	12	8	21	13				
43	Individu 43	5	3	241	3		30	67	42	102				
44	Individu 44	5	3	169	3		56	22	49	42				
45	Individu 45	5	3	213	2		106	43	64					
46	Individu 46	5	3	180	3		66	35	21	58				
47	Individu 47	5	3	228	3		28	59	108	33				
48	Individu 48	5	3	185	1		123	62						
49	Individu 49	5	3	183	2		92	54	37					
50	Individu 50	5	3	143	4		31	53	11	8	40			
51	Individu 51	5	3	196	2		113	44	39					
52	Individu 52	5	3	151	3		62	54	12	23				
53	Individu 53	5	3	218	3		44	60	114					
54	Individu 54	5	3	248	3		35	62	30	121				
55	Individu 55	5	3	209	3		102	40	22	45				
56	Individu 56	5	3	234	3		56	73	84	21				
57	Individu 57	5	3	188	3		102	43	32	11				
58	Individu 58	5	3	123	4		21	42	14	8	38			
59	Individu 59	5	3	153	4		5	16	33	58	41			
60	Individu 60	5	3	223	2		96	104	23					
61	Individu 61	5	3	237	3		32	65	45	95				
62	Individu 62	5	3	276	2		114	33	62					
63	Individu 63	5	3	173	3		11	66	57	39				
64	Individu 64	5	3	197	3		57	97	25	18				
65	Individu 65	5	3	230	3	198,833333	101	42	60	27				
66	Individu 66	5	3	174	4	2,875	21	46	13	31	63			
67	Individu 67	5	4	85	6		21	8	5	32	9	6	4	
68	Individu 68	5	4	87	6		5	3	11	13	21	32	2	
69	Individu 69	5	4	70	5		13	6	21	6	10	14		
70	Individu 70	5	4	0	0		0							
71	Individu 71	5	4	80	3		13	37	8	22				
72	Individu 72	5	4	117	2		37	48	32					
73	Individu 73	5	4	95	5		57	1	8	9	7	3		
74	Individu 74	5	4	151	3		45	37	41	7				
75	Individu 75	5	4	121	3		15	23	51	32				
76	Individu 76	5	4	69	5		19	7	4	30	6	3		
77	Individu 77	5	4	79	3		11	17	38	13				
78	Individu 78	5	4	0	0		0							
79	Individu 79	5	4	161	3		19	58	62	22				
80	Individu 80	5	4	121	4		63	32	11	9	6			
81	Individu 81	5	4	126	4		8	23	54	35	6			
82	Individu 82	5	4	109	3		44	25	22	18				
83	Individu 83	5	4	170	2		89	42	39					
84	Individu 84	5	4	87	6		22	7	33	3	8	11	3	
85	Individu 85	5	4	108	5		2	15	32	45	8	6		
86	Individu 86	5	4	55	7		3	8	14	2	5	4	7	12
87	Individu 87	5	4	125	2		42	32	51					
88	Individu 88	5	4	70	5		11	23	15	8	7	6		
89	Individu 89	5	4	88	6	95	23	8	5	33	5	6	8	
90	Individu 90	5	4	106	6	3,91666667	16	31	23	8	6	13	9	

10.8 Annex 8: Resultats pauta d'observació preguntes memorístiques

id	Nom	Pregunta 1 (Pregunta 2 (Pregunta 3 (Pregunta 4 (Pregunta 5 (
1	Individu 1	No	2 Sí	No	Sí	
2	Individu 2	No	2 Sí	No	Sí	
3	Individu 3	No	2 Sí	Sí	Sí	
4	Individu 4	No	2 Sí	Sí	Sí	
5	Individu 5	No	2 Sí	No	Sí	
6	Individu 6	No	2 Sí	No	Sí	
7	Individu 7	No	1 Sí	Sí	Sí	
8	Individu 8	No	2 Sí	Sí	Sí	
9	Individu 9	No	2 Sí	Sí	Sí	
10	Individu 10	No	0 No	No	Sí	
11	Individu 11	No	2 Sí	Sí	Sí	
12	Individu 12	No	0 No	No	Sí	
13	Individu 13	No	2 Sí	Sí	Sí	
14	Individu 14	No	2 Sí	No	Sí	
15	Individu 15					
16	Individu 16	No	2 Sí	Sí	Sí	
17	Individu 17	No	0 Sí	No	Sí	
18	Individu 18	No	1 Sí	Sí	Sí	
19	Individu 19	No	2 Sí	Sí	Sí	
20	Individu 20	No	1 Sí	Sí	Sí	
21	Individu 21	No	0 No	No	Sí	
22	Individu 22	No		1 No	No	Sí
23	Individu 23	No		1 No	No	Sí
24	Individu 24	No		0 No	Sí	Sí
25	Individu 25	No		1 No	No	Sí
26	Individu 26	No		0 No	Sí	Sí
27	Individu 27	No		0 No	No	Sí
28	Individu 28	No		0 No	No	Sí
29	Individu 29	No		0 No	No	Sí
30	Individu 30	No		1 No	No	Sí
31	Individu 31	No		0 No	No	Sí
32	Individu 32	No		0 No	No	Sí
33	Individu 33	No		1 No	Sí	Sí
34	Individu 34	No		1 No	Sí	Sí
35	Individu 35	No		1 No	No	Sí
36	Individu 36	No		0 No	No	Sí
37	Individu 37	No		0 No	No	Sí
38	Individu 38	No		0 No	No	Sí
39	Individu 39	No		1 No	Sí	Sí
40	Individu 40	No		0 No	Sí	Sí
41	Individu 41	No		0 No	No	Sí
42	Individu 42	No		0 No	No	Sí
43	Individu 43	No	2 Sí	Sí	Sí	
44	Individu 44	No	2 Sí	Sí	Sí	
45	Individu 45	No	2 Sí	Sí	Sí	
46	Individu 46	No	2 Sí	Sí	Sí	
47	Individu 47	No	2 Sí	Sí	Sí	
48	Individu 48	No	2 Sí	No	Sí	
49	Individu 49	Sí	2 Sí	Sí	Sí	
50	Individu 50	No	2 Sí	Sí	Sí	
51	Individu 51	No	2 Sí	Sí	Sí	
52	Individu 52	Sí	2 Sí	Sí	Sí	
53	Individu 53	Sí	2 Sí	Sí	Sí	
54	Individu 54	No	2 Sí	Sí	Sí	
55	Individu 55	No	2 Sí	Sí	Sí	
56	Individu 56	Sí	2 Sí	Sí	Sí	
57	Individu 57	Sí	2 Sí	Sí	Sí	
58	Individu 58	No	0 Sí	No	Sí	
59	Individu 59	No	2 Sí	Sí	Sí	
60	Individu 60	No	2 Sí	Sí	Sí	
61	Individu 61	No	2 Sí	Sí	Sí	
62	Individu 62	No	2 Sí	Sí	Sí	
63	Individu 63	Sí	2 Sí	No	Sí	
64	Individu 64	No	2 Sí	Sí	Sí	
65	Individu 65	No	2 Sí	Sí	Sí	
66	Individu 66	Sí	0 Sí	No	Sí	
67	Individu 67	No	2 No	Sí	Sí	
68	Individu 68	No	2 No	Sí	Sí	
69	Individu 69	No	1 No	No	Sí	
70	Individu 70					
71	Individu 71	No	2 No	No	Sí	
72	Individu 72	No	1 No	Sí	Sí	
73	Individu 73	No	1 No	Sí	Sí	
74	Individu 74	No	2 No	Sí	Sí	
75	Individu 75	No	2 No	No	Sí	
76	Individu 76	No	1 No	No	Sí	
77	Individu 77	No	2 No	No	Sí	
78	Individu 78					
79	Individu 79	No	2 No	No	Sí	
80	Individu 80	No	1 No	No	Sí	
81	Individu 81	No	1 No	No	Sí	
82	Individu 82	No	2 No	No	Sí	
83	Individu 83	No	0 No	No	Sí	
84	Individu 84	No	2 No	No	Sí	
85	Individu 85	No	2 No	No	Sí	
86	Individu 86	No	0 No	Sí	Sí	
87	Individu 87	No	2 No	No	Sí	
88	Individu 88	No	1 No	No	Sí	
89	Individu 89	No	2 No	No	Sí	
90	Individu 90	No	2 No	No	Sí	

10.9 Annex 9: Resultats graelles de t d'Student sobre l'atenció i el record

Anàlisi f de Fisher i t d'Student: Dues aules de P2, temps total d'atenció

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	
	Variable 1	Variable 2	Variable 1 Variable 2	
Media	146,190476	63,8095238	146,19	63,8095
Varianza	4473,0619	1286,3619	4473,06	1286,36
Observaciones	21	21	21	21
Grados de libertad	20	20	20	20
F	3,47729662		2879,71	
P(F<=f) una cola	0,00377983		0	
Valor crítico	2,12415521		4,97447	
			0	
			1,68385	
			0	
			2,02108	
			Variable 1	P2 amb suport visual i narratiu
			Variable 2	P2 amb suport narratiu

Anàlisi f de Fisher i t d'Student: Dues aules de P2, nombre total de distraccions

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	
	Variable 1	Variable 2	Variable 1	Variable 2
Media	4	4,95238095	4	4,95238
Varianza	3,3	2,64761905	3,3	2,64762
Observaciones	21	21	21	21
Grados de lib	20	20		
F	1,24640288			
P(F<=f) una c	0,31351178			
Valor crítico	2,12415521			
			Variable 1:	P2 amb suport visual i narratiu
			Variable 2:	P2 amb suport narratiu

Anàlisi f de Fisher i t d'Student: Dues aules de P5, temps total d'atenció

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	
	Variable 1	Variable 2	Variable 3	Variable 4
Media	198,833333	95	198,8333	95
Varianza	1403,36232	1723,21739	1403,362	1723,217
Observaciones	24	24	24	24
Grados de lib	23	23		
F	0,81438496			
P(F<=f) una c	0,31327014			
Valor crítico	0,49641961			
			Variable 3	P5 amb suport visual i narratiu
			Variable 4	P5 amb suport narratiu

Anàlisi f de Fisher i t d'Student: Dues aules de P5, nombre total de distraccions

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	
	Variable 1	Variable 2	Variable 3	Variable 4
Media	2,875	3,91666667	2,875	3,916667
Varianza	0,54891304	3,64492754	0,548913	3,644928
Observaciones	24	24	24	24
Grados de lib	23	23		
F	0,15059642			
P(F<=f) una c	1,2616E-05			
Valor crítico	0,49641961			
			Variable 3	P5 amb suport visual i narratiu
			Variable 4	P5 amb suport narratiu

10.10 Annex 10: Resultats graelles de t d'Student sobre l'edat

Anàlisi f de Fisher i t d'Student. Aules de P2 i P5 amb el suport visual i narratiu sobre el temps total d'atenció

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales		
	Variable 1	Variable 2		Variable 1	Variable 2
Media	198,833	63,8095	Media	146,1905	198,8333
Varianza	1403,36	1286,36	Varianza	4473,062	1403,362
Observació	24	21	Observació	21	24
Grados de	23	20	Varianza a	2831,13	
F	1,09095		Diferencia	0	
P(F<=f) un	0,42518		Grados de	43	
Valor crític	2,09165		Estadístic	-3,31107	
			P(T<=t) un	0,000944	
			Valor crític	1,681071	
			P(T<=t) do	0,001889	
			Valor crític	2,016692	

Anàlisi f de Fisher i t d'Student. Aules de P2 i P5 amb el suport visual i narratiu sobre el nombre total de distraccions

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas igua		
	Variable 1	Variable 2		Variable 1	Variable 2
Media	4	2,875	Media	4	2,875
Varianza	3,3	0,54891	Varianza	3,3	0,548913
Observació	21	24	Observació	21	24
Grados de	20	23	Varianza a	1,828488	
F	6,01188		Diferencia	0	
P(F<=f) un	3,9E-05		Grados de	43	
Valor crític	2,04764		Estadístic	2,784296	
			P(T<=t) un	0,003971	
			Valor crític	1,681071	
			P(T<=t) do	0,007943	
			Valor crític	2,016692	

Anàlisi f de Fisher i t d'Student. Aules de P2 i P5 amb el suport narratiu sobre el temps total d'atenció

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas igua		
	Variable 1	Variable 2		Variable 1	Variable 2
Media	63,80952	99,16667	Media	63,8095	99,1667
Varianza	1286,362	1096,406	Varianza	1286,36	1096,41
Observació	21	24	Observació	21	24
Grados de	20	23	Varianza a	1184,76	
F	1,173253		Diferencia	0	
P(F<=f) un	0,35351		Grados de	43	
Valor crític	2,047638		Estadístic	-3,43773	
			P(T<=t) un	0,00066	
			Valor crític	1,68107	
			P(T<=t) do	0,00131	
			Valor crític	2,01669	

Anàlisi f de Fisher i t d'Student. Aules de P2 i P5 amb el suport narratiu sobre el nombre total de distraccions

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales		
	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>			
Media	4,95238	3,91667	Media	4,95238	3,91667
Varianza	2,64762	3,64493	Varianza	2,64762	3,64493
Observaci	21	24	Observaci	21	24
Grados de	20	23	Grados de	43	
F	0,72638		Diferencia	0	
P(F<=f) un	0,23685		Grados de	43	
Valor crític	0,47809		Estadístico	1,9434	
			P(T<=t) un	0,02927	
			Valor crític	1,68107	
			P(T<=t) do	0,05853	
			Valor crític	2,01669	