



**PLA D'ACTUACIÓ: TRASTORN DE L'ESPECTRE AUTISTA (TEA) EN L'ETAPA INFANTIL
ESCOLA FEDAC-AMÍLCAR**

Alsina Molins, Alba

Segona Titulació GEI

2022-2023

Professora: Mireia Cívis Zaragoza

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	4
1.1 Context escolar Fedac-Amílcar	5
1.2 Grup classe (I3)	5
2. MARC TEÒRIC	7
1. Coneixement del Trastorn de l'Espectre Autista (TEA)	7
1.1 Definició	7
1.2 Característiques	8
1.3 Signes d'alerta en infants d'Educació Infantil	10
1.4 Diagnòstic	12
1.4.1 Diagnòstic tardà	14
2. Estratègies per a la inclusió	15
2.1 Metodologia	16
2.2 Tinc un infant amb TEA a l'aula, per on començo?	20
3. Recursos	24
3.1 Gran grup	24
a) Recursos visuals	24
b) Metodologia TEACCH	29
c) Eines TIC	30
3.2 Individualment	32
a) La caixa de la calma	32
b) Material o objecte que puguin tenir a la rotllana	35
c) Recursos per estructurar el temps / autoregulació	35
3.3 Com traslladar la preocupació a la família	36
3.4. Fundacions TEA i pàgines amb recursos	37
3. OBJECTIUS	40
4. METODOLOGIA	40
5. PLA D'ACCIÓ	41
5.1 Descripció de la intervenció educativa i temporalització	41
5.2 Descripció del mètode seguit per realitzar l'observació	41
a) Participants	41
b) Instrument	42
c) Procediment	42
5.3 Resultats individuals fent referència a les categories analitzades	47
5.4 Objectius d'aprenentatge, criteris d'avaluació, temporalització i indicadors de resultats	53
5.5 Competències específiques i sabers	54
5.6 Disseny caixa de la calma	55

5.7 Resultats individuals fent referència a l'ús de la caixa de la calma i conclusions	57
6. CONCLUSIONS FINALS	60
7. AGRAÏMENTS	62
8. REFERÈNCIES	63

1. INTRODUCCIÓ

Actualment, estem vivint un creixement en atenció a la diversitat a les escoles, en concret, del Trastorn de l'Espectre Autista (TEA). La prevalença del TEA s'ha incrementat de forma molt notable i ha arribat a configurar-se com el trastorn del neurodesenvolupament amb un ritme de creixement més ràpid en els últims quaranta anys (Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat, 2015). L'any 1975 la xifra aportada per l'organització americana *Autism Speaks* assenyalava un cas d'autisme per cada 5000 naixements. Avui dia, aproximadament 1 de cada 100 infants (1%) és diagnosticat amb TEA a Espanya (Zeidan et al., 2022), el que xifraria en més de 450.000 el nombre de persones amb TEA a Espanya (Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat, 2015).

Per tant, com ha posat de manifest l'Organització Mundial de la Salut (OMS), és possible afirmar que ens trobem davant d'un problema de salut pública (OMS, 2022). L'increment de la prevalença es pot explicar parcialment per l'avenç en el coneixement científic dels TEA, pel millor reconeixement per part de les famílies i dels professionals, així com per l'adopció de millors pràctiques per al diagnòstic d'aquest tipus de trastorns (Baixauli & Roselló, 2018).

Tot i que durant les meves anteriors pràctiques ja havia estat en contacte amb infants amb necessitats educatives especials (NEE), aquest any ha sigut diferent. He estat en una aula d'Infantil 3 (I3) amb dos infants que han estat diagnosticats amb Trastorn de l'Espectre Autista (TEA): el Pol i el Lluç. Mai no havia estat fent pràctiques amb infants amb aquestes característiques i, és per això, que tenia moltes ganes de vivenciar-ho, per així poder veure de primera mà què és realment el TEA.

Una de les principals motivacions per dur a terme aquest Treball de Final de Grau (TFG) ha sigut l'observació d'aquests infants a l'aula i el rol de les mestres. Aquests infants no segueixen totes les activitats de l'aula pel fet que tenen altres motivacions; en aquest cas, animals i *Legos*. Com a conseqüència, estan jugant a això en comptes de «seguir la classe». Pel que he pogut observar i comentar amb les mestres d'I3, això és difícil de gestionar per a elles, ja que tenen la sensació que no estan parant atenció a aquests infants i que, per tant, no estan aprenent. És per aquest motiu que les mestres d'I3 necessiten una varietat de

recursos, metodologies, aprenentatges, etc. per atendre a aquests infants amb una millor qualitat.

Per tal d'aproximar-me a la realitat d'aquest trastorn en el sistema educatiu actual, he decidit crear una enquesta per a diferents mestres i professionals que hagin treballat amb infants (0-6 anys) autistes. D'aquesta manera he pogut saber les inquietuds, mancances o preguntes que té el professorat (vegeu dades [aquí](#)). A partir de les seves motivacions, inquietuds i necessitats he extret allò que necessiten per poder desenvolupar el marc teòric i el Pla d'Acció.

1.1 Context escolar Fedac-Amílcar

L'escola FEDAC-Amílcar pertany al conjunt d'escoles FEDAC (Fundació Educativa Dominiques Anunciata Pare Coll) junt amb 24 escoles més d'arreu de Catalunya. Es tracta d'una escola que podríem anomenar de barri, ja que participa activament al barri Vilapicina i la Torre Llobeta del districte de Nou Barris (Barcelona) col·laborant amb les diferents entitats. Acull infants des d'Infantil fins a Batxillerat. Tal com es descriu a la Programació General Anual (PGA) de l'escola, «és un centre concertat amb el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya» (FEDAC Amílcar, 2022). Aquesta destaca pel seu toc familiar i acollidor. També pel seu compromís, ja que és força inquieta i sempre està oberta a noves propostes i formacions per tal de millorar la qualitat educativa.

El projecte pedagògic «es basa en una metodologia que permet a l'alumne/a ser el protagonista del seu propi procés d'aprenentatge que impulsa el desenvolupament íntegre de les competències bàsiques i de les intel·ligències múltiples que apliquem a partir de diferents estratègies pedagògiques» (FEDAC Amílcar, 2022). El treball cooperatiu a l'aula i la codocència, és a dir, la intervenció de més d'un docent a l'aula, són algunes unes de les característiques de l'escola.

1.2 Grup classe (I3)

La classe de les Pilotes està formada per vint-i-tres infants d'I3, és a dir, de tres i quatre anys. La peça que acaba de completar la classe és la Laura, la tutora. Una mestra molt dolça, pacient i entregada als alumnes. La classe es podria descriure com un jardí de flors. Per fora

són totes semblants, però cada una té unes necessitats diferents. És per això que el treball personalitzat de la mestra és essencial per aquest grup.

Dins l'aula trobem **dos infants diagnosticats amb TEA**, en Lluç i en Pol. Tots dos són completament diferents. En el cas del Pol, és un infant que li agraden molt les joguines d'animals, els trencaclosques i els peluixos. Dedica moltes hores del dia a jugar a allò que li agrada. En canvi, no té interès per les activitats de grup. Així mateix, hem observat que no és gaire autònom perquè encara no té interioritzades les rutines i, per tant, necessita l'acompanyament constant de la mestra.

D'altra banda, en el cas del Lluç, és un infant que li agraden molt els *Legos* i té interès en algunes de les activitats de classe, sobretot aquelles que són manipulatives (pintar amb colors o pintura, gomets, trencaclosques, etc.). Com a resultat, li agraden molt aquests materials i contínuament els està buscant per la classe. Quan els troba, en el cas dels colors i retoladors, els treu de la caixa, pinta tot allò que troba i després, amb l'acompanyament de la mestra, els recull. És per aquesta raó que la mestra va decidir girar tots els armaris amb material per tal d'evitar aquestes situacions. Per acabar, el Lluç és força autònom i ja comprèn algunes accions rutinàries, com ara penjar la jaqueta, esmorzar, seure, etc.

2. MARC TEÒRIC

El marc teòric presentat a continuació ha estat guiat a partir de les inquietuds que presentaven els diferents professionals educatius de Catalunya en l'etapa d'Educació Infantil, plasmades en l'enquesta realitzada a l'inici del treball. Aquesta oferta, entre d'altres, dues preguntes en concret. En la primera, s'havien de triar tres opcions respecte a la pregunta *què t'hagués agradat saber quan vas tenir per primer cop un infant amb TEA a l'aula?* Els resultats, ordenats per prioritats, van ser:

1. Tenir un millor coneixement de les característiques dels infants TEA
2. Saber-ho gestionar amb el grup classe
3. Tenir a l'abast diferents recursos

Seguidament, es preguntava el mateix però deixant lliure la resposta. Les respostes es van agrupar segons els temes d'interès. Aquests van ser: família (com gestionar-ho, com treballar amb ella...), formació i ajuda experta, recursos externs (administracions públiques, recursos socials...), metodologies, a l'aula (com integrar-los, materials, pautes...), conèixer altres experiències i característiques dels infants TEA (origen, necessitats...).

La majoria de les inquietuds i necessitats es veuen plasmades en aquest marc teòric (vegeu tots els resultats de l'enquesta [aquí](#)). En el cas del tema de «gestió d'aula» no s'ha pogut desenvolupar per falta d'informació.

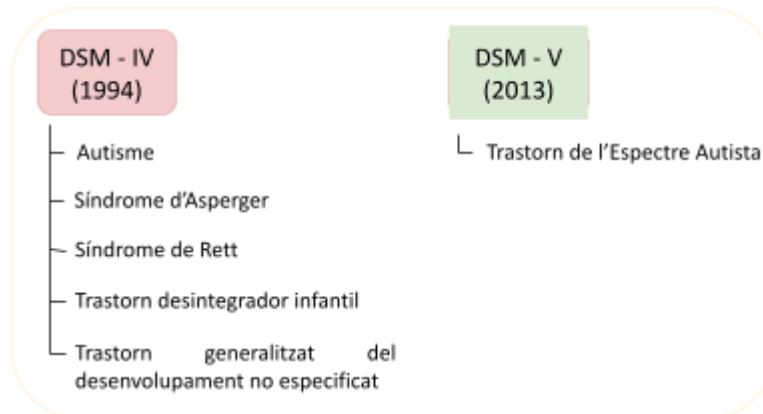
1. Coneixement del Trastorn de l'Espectre Autista (TEA)

1.1 Definició

Segons la Confederació Autista d'Espanya (2019), el Trastorn de l'Espectre Autista (TEA) és un **trastorn d'origen neurobiològic** que **afecta** la configuració del **sistema nerviós i el funcionament cerebral**, donant lloc a **dificultats** en les àrees principals: la **comunicació i interacció social i la flexibilitat del pensament i de la conducta**. El TEA acompanya a la persona al llarg de tota la vida, encara que les seves manifestacions poden variar en funció de l'etapa vital, de les experiències i dels suports amb els quals compten les persones.

El 2013, l'Associació Americana de Psiquiatria (APA) en el [*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision \(DSM-5-TR\)*](#) va fusionar cinc diagnòstics

diferents d'autisme en un diagnòstic general del trastorn de l'espectre autista (TEA). Inclouen el trastorn autista, la síndrome d'Asperger, la síndrome de Rett, el trastorn desintegratiu infantil i el trastorn generalitzat del desenvolupament no especificat (PDD-NOS). Així doncs, a continuació es pot observar a través de la imatge quins diagnòstics incloïa el DSM-IV (1994) i el DSM-V (2013).



Font pròpia. Esquema del manual antic *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV* (1994) i del nou *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V* (2013).

1.2 Característiques

«There is not one type of autism, but many» (Autism Speaks, 2022)

Sabem que **no hi ha un autisme, sinó que hi ha molts subtipus**, la majoria influenciats per una combinació de factors genètics i ambientals (Autism Speaks, 2022). Com que l'autisme és un trastorn de l'espectre, cada persona amb autisme té un perfil molt diferent d'habilitats i necessitats, bàsicament en funció del grau d'afectació de la comunicació social, de la capacitat cognitiva i de la conducta, així com de l'existència de trastorns associats (Baixauli & Roselló, 2018): la



Dibuix representatiu de com és el TEA. Tots iguals, ja que comparteixen diagnòstic però alhora tots són diferents perquè no comparteixen els mateixos interessos, capacitats i necessitats.

discapacitat intel·lectual, trastorns del llenguatge o problemes de salut mental. Com a resultat, algunes persones amb TEA poden necessitar un suport important en la seva vida diària, mentre que altres poden necessitar menys suport i, en alguns casos, viure de manera totalment independent (Autism Speaks, 2022).

El DSM-5 estableix tres nivells de severitat d'acord amb els suports requerits: (1) Necessita ajuda; (2) Necessita ajuda notable; (3) Necessita ajuda molt notable (APA, 2013)

«If you've met one person with autism, you've met one person with autism»

(Steven Shore)

Tal com descriu Steven Shore, persona amb autisme i professor de la Universitat de Delphi, «**If you've met one person with autism, you've met one person with autism**», per a donar visibilitat a l'enorme variabilitat del trastorn (Flannery & Wisner-Carlson, 2020). Cal destacar que aquesta cita és considerada popular per descriure que l'autisme és molt divers.

La biologia no és suficient per a explicar l'origen de l'autisme, i, com s'ha dit anteriorment, el TEA és producte de la interacció dels factors genètics i neurològics amb els ambientals, al llarg del temps.

Des de la psicologia s'han proposat diverses teories que plantegen dèficits en (Baixauli & Roselló, 2018):

- Les habilitats de **teoria de la ment**, això és la capacitat per a identificar emocions i pensaments, inferir intencions i explicar així el comportament dels altres. A més, és difícil el desenvolupament de la comunicació, ja que conversar és intercanviar idees mútuament rellevants, en contextos d'interacció simbòlica, i que existeixen constantment «posar-se a la pell de l'altre» (Rivière, 2001, p. 56).
- Les **funcions executives**, és a dir, mecanismes essencials per a plantejar-se metes, planificar accions per a aconseguir-les, controlar impulsos o ser flexible, per exemple, canviar d'estratègia davant de la resolució d'un problema. Leo Kanner, psiquiatre austríac, la defineix com la «inflexibilitat», és a dir, la rígida adherència a rutines i la insistència en la igualtat dels infants autistes. Comenta fins a quin punt es redueix

dràsticament la gamma d'activitats espontània a l'autisme i com la conducta del nen està «governed by an obsessive desire to maintain equality, which no one, with the exception of the child himself, can break on rare occasions» (Kanner, 1943, p. 22).

- La motivació per a **relacionar-se amb altres persones**, la qual cosa pot reduir l'orientació cap a estímuls socials. Per Leo Kanner és el tret més fonamental de l'autisme: «the inability to relate normally to people and situations» (Kanner, 1943, p. 20)
- La **capacitat per a percebre i integrar de forma global la informació**, amb una tendència a prestar més atenció als detalls. És com si processessin les peces que componen un trencaclosques sense fer la integració necessària per a construir la figura que representen.

1.3 Signes d'alerta en infants d'Educació Infantil

La detecció de les primeres manifestacions de l'autisme és un pas necessari per a iniciar una intervenció en una edat primerenca que millori el pronòstic i l'evolució d'aquest trastorn (Baixauli & Roselló, 2018).

L'edat del diagnòstic de l'autisme i la intensitat dels primers signes de l'autisme varien àmpliament. Alguns nadons mostren indicis durant els seus primers mesos. En altres, els comportaments es fan evidents als 2 o 3 anys. També cal destacar que no tots els infants amb autisme mostren tots els signes i hi ha infants que no tenen autisme, però que en mostren uns quants. Per això l'avaluació professional és crucial (Autism Speaks, 2022).

Una persona amb un diagnòstic de TEA habitualment manifesta alguns dels següents símptomes:

Comunicació Social	Interacció social	Comportaments repetitius i interessos restringits
<ul style="list-style-type: none"> ● Ús limitat de gestos com donar, mostrar, agitar, aplaudir, assenyalar o 	<ul style="list-style-type: none"> ● No mira bé la gent ni és difícil aconseguir que et mirin. ● No comparteix 	<ul style="list-style-type: none"> ● Maneres inusuals de moure les mans, els dits o el cos sencer. ● Desenvolupa rituals com alinear objectes o repetir

<p>assentir amb el cap.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Discurs retardat o sense balbuceig /xerrada social. ● Fa sons estranys o té un to de veu inusual. ● Dificultat per utilitzar el contacte visual, els gestos i els sons o paraules alhora. ● Poca o gens de simulació o imitació d'altres persones. ● Fa servir la mà d'una altra persona com a eina (ex: posant la mà dels pares sobre un pot perquè obrin la tapa). 	<p>expressions càlides i alegres (ex. retornar el somriure a algú quan li diu alguna cosa o li somriu).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No respon quan algú crida pel seu nom. ● No crida la teva atenció sobre les coses ni et mostra coses que els interessen. ● No comparteix gaudi o interessos amb els altres. 	<p>coses una vegada i una altra.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Molt centrat o enganxat a tipus inusuals d'objectes, com ara tires de tela, culleres de fusta, roques o ventilacions. ● Interès excessiu en determinats objectes, accions o activitats que interfereixen amb la interacció social. ● Interessos sensorials inusuals, com ara ensumar objectes o mirar amb el racó de l'ull. ● Reacció excessiva o insuficient a determinats sons, textures o altres inputs sensorials. ● Hiper o hipo-sensibilitat sensorial o interès inusual en aspectes sensorials de l'entorn (indiferència aparent al dolor/ temperatura, resposta adversa a sorolls o textures específiques, olorar o tocar objectes en excés,
--	---	---

		fascinació per les llums o objectes que giren...).
<p><i>Font pròpia. Informació extreta de: Autism Speaks (2022); Baixauli & Roselló (2018); Estrategia Española en trastornos del Espectro del Autismo (2015); Florida State University & Autism Navigator (2015).</i></p>		

Com afirmen els pediatres, Scott M. Myers i Chris Plauché Johnso, de l'*American Academy of Pediatrics Council on Children With Disabilities*, en el seu article *Management of Children With Autism Spectrum Disorders* (2007) i la DSM-IV (APA, 1994) les persones amb TEA poden presentar altres característiques/símptomes diferents de les esmentades anteriorment:

- Hiperactivitat
- Impulsivitat
- Curta capacitat de concentració
- Agressió
- Falta de por o més por de l'esperada
- Hàbits d'alimentació i de son poc habituals
- Estat d'ànim o reaccions emocionals poc habituals
- «Hiperselectividad» (Rivière, 2001, p. 90)

1.4 Diagnòstic

Melisa Tuya, autora de *Tener un hijo con autismo* diu «el diagnóstico es un instrumento útil, y así debe considerarse: es una clave que abre la puerta a las terapias, a determinadas ayudas, a una vía de escolarización. La cuestión crucial no es la etiqueta del niño, sino hacia dónde partimos de este momento, cuál es el mejor conjunto de servicios que podemos reunir para asegurar el mejor futuro posible a nuestro hijo» (Tuya, 2017, p. 33-34).

Els professionals que es dediquen a l'avaluació i la intervenció en els trastorns del neurodesenvolupament utilitzen guies clíniques per a diagnosticar-los (Baixauli & Roselló, 2018). Aquest diagnòstic es realitza sobre la base dels criteris descrits i científicament consensuats en eines de classificació i diagnòstic. Com ara el Manual elaborat per l'Associació Americana de Psiquiatria el 2013, DSM-5 (APA, 2013). Perquè una persona rebi el

diagnòstic de TEA s'han de complir **mínim dos** dels següents criteris (A, B, C, D, E) i especificar si existeix discapacitat intel·lectual o no, si hi ha alteracions en el desenvolupament del llenguatge, etc.

Aquest va combinat d'entrevistes als pares i observacions a l'aula.

A. Deficiències persistents en la comunicació i en la interacció social en diferents contextos, que es manifesten com es descriu a continuació, actualment o pels antecedents (els exemples són il·lustratius, però no exhaustius):

- 1) **Dificultats en reciprocitat socioemocional:** aquestes poden variar en funció d'un apropament social anormal fins al fracàs de la conversa normal en ambdós sentits, passant per la disminució en l'interès, emocions o efectes compartits, fins a arribar al fracàs en iniciar o respondre a interaccions socials.
- 2) **Dèficits en conductes comunicatives no verbals utilitzades en la interacció social:** poden abraçar des d'una comunicació verbal o no verbal poc integrada, a anomalies del contacte visual i del llenguatge corporal, o bé, en dèficits de la comprensió i l'ús de gestos, fins a arribar a una falta total de l'expressió facial i de la comunicació no verbal.
- 3) **Dificultats per desenvolupar, mantenir i comprendre les relacions:** aquestes poden variar en funció de les dificultats en ajustar el comportament en diversos contextos socials, a mostrar dificultats per compartir jocs imaginatius o en el moment de fer amics, fins a arribar a la manca d'interès pels altres.

B. Patrons repetitius i restringits de conducta, activitats i interessos que normalment es manifesten en com a mínim dos dels següents símptomes, sigui actualment o bé pels antecedents del cas:

- 1) **Moviments, utilitzant objectes o parla estereotipada o bé repetitiva:** per exemple estereotips motors simples, alineació de les joguines o canvi de lloc dels objectes, frases idiosincràtiques, etc.
- 2) **Adherència excessiva a rutines, patrons de comportament verbal i no verbal a tall de ritual o resistència excessiva als canvis:** com angoixa davant els petits canvis, dificultats amb les transicions, patrons de pensament rígids, rituals per saludar, necessitat d'emprendre sempre el mateix camí o de menjar el mateix dia a dia, etc.

- 3) **Interessos restringits i fixos que solen ser anormals en la intensitat o el focus d'interès:** forta inclinació o preocupació pels objectes inusuals, interessos perseverants, entre d'altres.
- 4) **Hiperreactivitat o hiporeactivitat als estímuls sensorials o interès inhabitual en aspectes sensorials de l'entorn:** com indiferència davant el dolor o la temperatura, respon de manera adversa a sons o textures específiques, oloren i toquen objectes de manera excessiva, el fascina a nivell visual els llums o objectes que giren, etc.

C. Els símptomes estan presents des de la primera infància: encara que aquests poden no arribar a manifestar-se plenament fins que les demandes de l'entorn acreixin les capacitats de l'infant. També poden estar ocultes per les estratègies apreses en fases posteriors del cicle vital.

D. Els símptomes causen un deteriorament clínicament significatiu en l'àmbit social, laboral o en altres àrees importants del funcionament habitual. En altres paraules, el conjunt de la simptomatologia limita i altera el funcionament diari.

E. Aquestes alteracions no tenen explicació més enllà de la discapacitat intel·lectual o pel retard global del desenvolupament: la discapacitat intel·lectual (trastorn del desenvolupament intel·lectual) i el Trastorn d'Espectre Autista sovint solen coincidir.

1.4.1 Diagnòstic tardà

Per què l'autisme es diagnostica tan tard?

Aquesta és una de les qüestions més mencionada a l'enquesta passada als docents i professionals que han estat en contacte amb infants amb TEA. Així i tot, tant la Dra. Wendy Nash, psiquiatra d'infants i adolescents al Child Mind Institute, com el Dr. Amir Miodovnik, pediatre del desenvolupament del Boston Children's Hospital, desmenteixen aquesta pregunta. Tots dos estan d'acord que no és perquè no se'ls estigui diagnosticant tard d'autisme, sinó perquè els estan donant primer un diagnòstic diferent. Generalment, és TDAH, diagnosticat per un pediatre a l'edat de 2 o 3 anys. El Dr. Amir Miodovnik, investigador principal en un estudi de nens autistes publicat a Pediatrics, diu que «there is a tendency that once a patient has a diagnosis, because they have a number of symptoms that fit that diagnosis, clinicians can develop a bit of tunnel vision where some other findings might be

overlooked” (Miodovnik et al., 2015 citat a Miller, 2021). El seu estudi també confirma l'experiència clínica del Dr. Miodovnik: «we see a fair number of children we evaluate for autism spectrum disorder at an older age who previously have had an ADHD diagnosis» (Miodovnik et al., 2015 citat a Miller, 2021).

La Dra. Nash remarca que aquesta no és l'única causa. Per una banda, comenta que tant els metges com els pares graviten cap al diagnòstic amb el millor pronòstic. «Understandably, clinicians want a certain level of certainty before delivering a lifelong diagnosis of potential impairments”, diu ella “so the initial approach is often to treat what’s treatable and then reassess. For example, ‘Let’s treat this as ADHD first and see how much of the poor eye contact is related to inattention’» (Miller, 2021). Una altra causa també és que els pediatres volen donar una oportunitat al desenvolupament, ja que cada infant es desenvolupa a velocitats diferents. Per una altra banda, una avaluació completa ha d'incloure també entrevistes i observacions per part de pares, mestres i altres adults que hagin estat en contacte amb l'infant en qüestió, diu la Dra. Susan Epstein, neuropsicòloga (Ehmke, 2022). A més de complir mínim dos dels criteris (A, B, C, D, E) del manual DSM-5 (Confederació Autista d'Espanya, 2019). Per tant, podem concloure que és un procés llarg.

La Dra. Nash insisteix als pares que sospitin que el seu fill/a pot tenir TEA que s'assegurin d'obtenir una avaluació completa per un professional que estigui capacitat i tingui experiència en el diagnòstic del trastorn —un psiquiatre pediàtric, neuròleg, o pediatre del desenvolupament (Miller, 2021).

«Empower yourselves as parents» insisteix la Dra. Nash. **«Advocate for your child»** (Miller, 2021)

2. Estratègies per a la inclusió

Tal com afirma Francisco Tortosa Nicolás, mestre, psicòleg i pedagog, en l'article *Intervención educativa en el alumnado con Trastornos del Espectro Autista* (2004, p. 1) «Los fines de la educación para las personas con Trastornos del Espectro Autista (en adelante TEA) son los mismos que para el resto de alumnos, con o sin necesidades educativas especiales». Afegeix també que «nuestras escuelas no sólo deben admitir a todas y todos, sino que realmente deben ser escuelas para todos; adaptando el sistema a las personas, en lugar de que sean éstas las que se adapten». Coincidint amb Àngel Rivière, en el seu llibre *Autismo:*

Orientaciones para la intervención educativa (Estructuras y Procesos. Cognitiva, 2001) resalta que és necessari que el sistema escolar els proporcioni flexibilitat, capacitat d'adaptació, un alt nivell de personalització de les actituds i de les activitats educatives per tal de garantir una bona inclusió dels infants amb TEA.

2.1 Metodologia

Ángel Rivière comenta que les pràctiques metodològiques que potenciïn una gestió d'aula inclusiva són fonamentals. Per tant, que permeti no només la presència sinó també la participació efectiva de tot l'alumnat (Tortosa, 2004). En aquest cas, la Generalitat de Catalunya també coincideix en aquest pensament i ho descriu en el Decret 150/2017 de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu, el DUA (Disseny Universal d'Aprenentatge). «El DUA és un model que facilita el marc de referència per a la creació de contextos d'aprenentatge en els quals es proporcionen múltiples maneres de **presentar la informació** (imatges, vídeos, text...), múltiples maneres d'**acció** i **representació** (a través d'una fitxa escrita, un experiment, manipulació...) i múltiples maneres de **comprometre's** (gustos, preferències...)» (Generalitat de Catalunya, 2016). En altres paraules, cal assegurar que les propostes educatives són dissenyades pensant en tot l'alumnat.

Així mateix, és bàsica la col·laboració de les famílies i la coordinació dels professionals dels diferents serveis implicats (Tortosa, 2004). En el cas dels infants, el tutor/a pot jugar un paper molt important en el desenvolupament i és qui comença a «obrir la porta» del món tancat autista (Rivière, 2001, p. 83).

Cal fer èmfasi en la importància de la col·laboració de les famílies a l'escola. Nombroses investigacions psicopedagògiques han demostrat que la implicació de la família és un dels factors més rellevants en l'èxit (Rivière, 2001, p. 83). Aquestes tenen un paper rellevant, únic i insubstituïble en l'educació dels seus fills. La col·laboració i la participació dels familiars en els programes educatius afavoreix el desenvolupament de l'alumne, la generalització i el reforçament d'aprenentatges a altres contextos diferents de l'escolar i, a més, facilita que aquests aprenentatges siguin més estables i duradors en el temps. Algunes de les actuacions que fomenten aquesta col·laboració poden ser: mantenir reunions periòdiques amb ells, portar el diari o agenda que va i ve de casa a l'escola amb informació preferentment positiva,

informar dels aprenentatges que s'estan treballant sobretot a l'inici d'aquests, sol·licitar la seva ajuda segons disponibilitat i aptituds en sortides extraescolars, tallers, etc. (Tortosa, 2004).

Adaptacions amb relació a què ensenyar, és a dir, els objectius que el docent ha de tenir més presents. Seguirem els objectius generals de tractament proposat per Ángel Rivière (1998) (extret de Tortosa, 2004).

- **Promoure el benestar emocional** de la persona autista, disminuint-ne les experiències emocionals (por, terror, ansietat, frustració, hostilitat, etc.) i incrementar la probabilitat d'emocions positives (serenitat, alegria, afecte positiu i autovaloració).
- **Augmentar la llibertat, l'espontaneïtat, la flexibilitat de l'acció**, així com la seva funcionalitat i eficàcia. Per això és important disminuir la inflexible adherència a rutines, rituals, estereotípies i continguts obsessius de pensament o accions compulsives.
- **Promoure l'autonomia personal i les competències d'autocura**, disminuint-ne la dependència de la persona autista i incrementant les seves possibilitats de sentir-se i ser eficaç (preparar-los per a quan faltin els pares).
- Desenvolupar les **competències instrumentals d'acció significativa** sobre el món i les capacitats simbòliques, que alhora permeten una acció sobre els altres i sobre si mateixos, i augmenten les seves possibilitats de comunicació, autoconsciència i autoregulació.
- Desenvolupar **destreses cognitives i d'atenció**, que permetin una relació més rica i complexa amb la realitat circumdant.
- Augmentar la capacitat de la persona autista **d'assimilar i comprendre les interaccions humanes**, i de donar sentit a les accions i les relacions amb altres persones.
- Desenvolupar les **destreses d'aprenentatge**, com les basades en la imitació, identificació intersubjectiva i l'aprenentatge observacional, que permeten incorporar pautes culturals i beneficiar-se'n.
- **Disminuir aquelles conductes que produeixen patiment** en el propi subjecte i en els que l'envolten, com les autoagressions, agressions a altres i pautes destructives,

incrementant així les possibilitats de convivència en ambients el menys restrictius possibles.

- Desenvolupar les **competències comunicatives**.
- Augmentar les capacitats que permeten interpretar significativament el món, disminuint el «fons de soroll» cognitiu que aïlla la persona autista i la fa patir (ensenyar-los a separar el que és rellevant).

Com podem observar, els objectius proposats per Rivière (1998) tenen en compte el benestar emocional de l'infant. Per una banda, disminuint les experiències emocionals (por, terror, etc.) i les conductes que produeixen patiment; i per l'altra, augmentant l'autonomia i la llibertat de l'infant per tal de poder desenvolupar diferents competències (comunicatives, cognitives, d'atenció, instrumentals...).

Adaptacions amb relació a com ensenyar. Seguirem els objectius generals de tractament suggerit per Rivière (1998) (extret de Tortosa, 2004). Per tant, en ensenyar als infants el mestre ha de procurar:

- Basar-se en l'**aprenentatge sense error**, i no pas en l'aprenentatge per assaig i error. Per això s'adaptaran els objectius al nivell evolutiu del nen, descomponent al màxim els objectius educatius dividint-los en parts assimilables per passos successius (per exemple, si l'objectiu és rentar-se les mans, aquest s'haurà de dividir en petits propòsits: obrir l'aixeta sol, posar-se sabó, apagar l'aixeta de forma autònoma, eixugar-se amb la tovallola...), evitant factors de distracció i ambigüitat, mantenint motivat el nen mitjançant l'ús de reforçadors prou poderosos. És important assegurar la motivació i presentar les tasques quan l'infant està atent.
- «El modelo concreto de cómo debe ser el resultado final de la actividad de aprendizaje puede ser útil para ayudar a los niños con autismo a comprender el sentido de lo que se pide» (Rivière, 2001, p. 89).
- Al principi, les **ajudes** poden ser físiques (agafar la mà i acompanyar-lo a fer l'acció), visuals (cartells, pictogrames, paraules, seqüències, referències de color) i verbals (instruccions més senzilles, explicacions, ànims i reforç). Vegeu més informació a l'apartat de [recursos](#).

- **Centrar-se en els objectius positius** més que no pas en els negatius. Tractar de disminuir les conductes disfuncionals mitjançant processos d'adquisició de pautes funcionals alternatives.
- Produir **aprenentatge i desenvolupament en contextos tan naturals** com sigui possible: activitats amb sentit i funcionals i de la vida quotidiana.
- Valorar en alt grau el caràcter funcional i la utilitat per al desenvolupament posterior als objectius d'aprenentatge.
- Per tal de desenvolupar les **competències comunicatives**:
 - Donada la seva capacitat per allò visual, utilitzar suports com: dibuixos, fotografies, pictogrames, targetes, televisió, vídeo, ordinador, etc. Estar atents a la fascinació pels detalls.
 - Evitar fer preguntes indefinides, evitar modismes, dobles significats, sarcasmes, bromes. Ser «concrets» en totes les interaccions, ser «clars».
 - Per afavorir l'ocurrència de la funció comunicativa de petició cal manipular alguns aspectes o situacions que facilitin amb més probabilitat aquestes conductes: col·locar els objectes que li agradin fora del seu abast i esperar que faci algun acostament o tipus de petició, preguntar-li, acostar-li l'objecte i quan estengui el braç, donar-li-ho i reforçar l'intent.
- És necessari que en tots els àmbits socials en què el nen es mogui, hi hagi **coherència quant a objectius i procediments educatius**.
- Donar especial prioritat a aquells objectius que fan referència a les competències comunicatives, des de perspectives pragmàtiques i funcionals.
- Intentar estimular els processos d'aprenentatge i desenvolupament en ambients que siguin tan restrictius com sigui possible.
- Alhora, definir els nivells d'estructura i predictibilitat ambiental imprescindibles perquè el desenvolupament es produeixi, ja que ajuden al nen a anticipar i comprendre els esdeveniments del medi. Un ambient estructurat i previsible serà un entorn interpersonal directiu, però no inflexible ni rígid.
- Emprar els iguals i les figures adultes significatives com a agents importants de canvi evolutiu, per a això les capacita perquè puguin fer un treball en xarxa.
- En el **tractament de les conductes problemàtiques** (rebequeries, conductes autolesives i heteroagressives, etc.) s'actuarà seguint les tesis de la Intervenció

Comunicativa i el **Suport Conductual Positiu**. Així en el cas de conductes autolesives i heteroagressives s'ha d'actuar impedit-ne el reforç, intervenint amb conductes alternatives i/o incompatibles. És rellevant que observem els estímuls que precedeixen les autolesions i les conseqüències que s'obtenen després de la realització. Tècniques de com evitar els estímuls desencadenants, l'extinció, el «temps – fora» han de ser tingudes en compte; realitzar l'anàlisi funcional de la conducta i pensar que el 90 % d'aquestes conductes tenen una intenció comunicativa (petició, fuga i crida d'atenció), i que si aconseguim detectar-la haurem d'ensenyar-los a assolir-les amb habilitats més socials i comunicatives.

Per tant, prèviament a dissenyar activitats (prioritzar activitats de la vida quotidiana i les de competències comunicatives) hem de tenir en compte l'objectiu, que es dividirà en passos successius que s'aniran assolint de mica en mica. És important que les propostes educatives es basin en l'aprenentatge sense error. Durant la realització d'aquestes es poden oferir diferents ajudes (físiques, visuals...) o un model concret de com ha de ser el resultat final. Per acabar, cal destacar que hi ha d'haver una coherència entre els objectius i els procediments educatius i aquests han d'estar presents en tots els àmbits socials en què l'infant es mou.

2.2 Tinc un infant amb TEA a l'aula, per on començo?

A continuació es presenta una guia per saber per on començar si tenim un infant amb TEA a l'aula. Aquesta informació ha estat extreta de conferència *Inclusión & Autismo* dirigida per Carmen López Donoso, orientadora educativa i directora de l'Equip Especialitzat Orientació Educativa en TEA el 2020 i ampliada per la seva mateixa pàgina web.

1. Conèixer a la persona

És essencial conèixer els punts forts de l'alumnat, els seus interessos, característiques sensorials, ja que si no, no podrem iniciar cap intervenció educativa. Aquesta informació la podem obtenir a través de la família, de l'observació a l'aula, etc.

2. Comprendre què és l'autisme

Conèixer la naturalesa del comportament de les persones amb autisme ens aportarà una visió més comprensiva, facilitant la identificació de les barreres amb les quals

s'enfronta aquest alumnat a l'escola. També és important conèixer els mites sobre l'autisme i desmentir-los. Trobareu la informació més detallada a l'inici del treball: [coneixement del Trastorn de l'Espectre Autista](#).

3. Preparar l'adaptació

Tenir en compte actuacions que garanteixen el benestar emocional de l'alumnat amb TEA en la incorporació al centre. És a dir, tenir en compte **l'acolliment de la família i de l'alumne i la coordinació amb els altres professionals**. Per una banda, la família és l'eix essencial de les primeres fases del desenvolupament. Com a escola, hem d'acompanyar-los emocionalment i demostrar-los que el seu fill/a estarà bé a l'escola. Per l'altra banda, l'adaptació de l'infant a l'escola també és essencial, sobretot en l'Etapa Infantil. Per tant, és crucial l'anticipació, saber que hi haurà una nova rutina. Alguns recursos podrien ser: anar a conèixer l'escola i la classe, dissenyar un conte visual on s'expliqui on és l'escola, què hi ha, què farà allà, qui hi haurà... Per acabar, com a docents ens hem de coordinar amb els altres professionals: mestres de menjador, psicopedagogs, auxiliars, monitors d'extraescolars... i compartir la informació més rellevant per ajustar la resposta amb l'infant.

4. Habilitar l'entorn

Crear un entorn amigable «implica adaptar l'entorn, les tasques, els estímuls, la metodologia, el mobiliari, l'espai, el temps... a una ment que funciona d'una altra manera» (Paula, 2015, p. 152). En altres paraules, eliminar les barreres que puguin dificultar el desenvolupament dels infants amb TEA.

Isabel Paula és un gran referent en el món de l'autisme, professora titular de Trastorns del Desenvolupament i de la Conducta del Departament d'Investigació i Diagnòstic en l'educació de la Universitat de Barcelona (UB) i directora del Postgrau «Autisme: Diagnòstic i Intervenció» de la UB. En el seu llibre «La ansiedad en el autismo: Comprenderla y tratarla» (2015) explica set principis per aconseguir un entorn amigable. Aquests són:

1. Respectar les particularitats sensorials, propioreceptives i vestibulars

És a dir, conèixer a l'infant i donar oportunitats de:

- Moviment controlat, com ara camins sensorials.

- Espais de regulació, de relaxació, com ara el racó de la calma (vegeu l'apartat de recursos per a més informació).
- Conèixer el [perfil sensorial](#) (vegeu l'apartat de [recursos](#) per a més informació).

2. Crear un entorn predictiu i clar

Per tant, establir unes rutines en les dinàmiques escolars, guionitzar les situacions preparant-les pels contratemps, treballar explícitament la flexibilitat i estructurar el temps d'oci amb alternatives. Alguns recursos poden ser **anticipadors de les rutines** amb recursos visuals, com ara un horari visual o oferir diferents alternatives en un mateix racó (vegeu [recursos](#) per a més informació).

3. Simplificar el llenguatge

- Ser molt explícit en allò que es vol dir (vegeu [metodologia](#) per a més informació).
- Ser el més concret possible i fer ús de recursos visuals (ARASAAC, aplicacions amb pictogrames...). També es pot fer ús de **paraules de senyal** (casa, jugar, pati...) per referir-nos a les paraules clau o fer ús dels «**senyals de comando**» per informar a l'infant que inici o deixi de fer una acció determinada (s'ha acabat = creuar les mans; para (*stop*) = ensenyar la mà plana) (vegeu [recursos](#) per a més informació).
- Donar una informació prèvia sobre allò que es parlarà, el que s'ha de fer i no donar informació per suposat.

4. Evitar la sobrecàrrega cognitiva

- Evitar tasques difícils quan l'infant està cansat i eliminar les demandes innecessàries.
- Vincular la informació nova amb el coneixement previ.
- Equilibrar l'agenda entre activitats que requereixin esforç i les que no.
- Controlar interferències estimuladores.

- Fer ús de **sistemes de reforç visual** perquè l'infant persisteixi en les tasques (per a més informació vegeu l'apartat de [sistemes de reforç visual](#)).

5. Organitzar i estructurar l'espai, el temps i les activitats

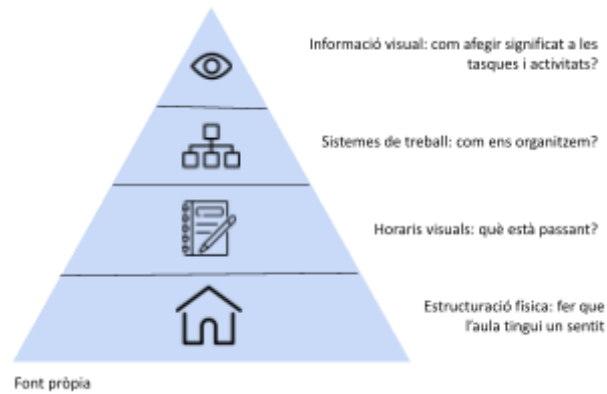
- Estructurar l'espai respecte a les persones, activitats i objectes.
- Recolzar-nos en l'estructuració visual.
- A continuació es poden observar dues imatges sobre l'organització i l'estructuració de l'espai en les activitats:



- Estructurar el temps en relació amb els esdeveniments.
- Externalitzar el temps amb l'ús de mesuradors (per a més informació vegeu [recursos per estructurar el temps](#)). Com veiem a continuació hi ha tres models diferents d'estructurar el temps:



- Per tant, implica crear un entorn i un estil d'ensenyança orientada al perfil cognitiu de l'infant. És a dir, generar una estructura física clara en l'aula amb espais diferencials, marcar els espais dels nens, uns horaris visuals per saber què està passant, sistemes de treball (Com organitzar-se?) i informació visual (Com afegir significat a les feines i activitats?). A continuació es pot observar una piràmide amb l'ordre del més important (a baix de tot) al menys important (a dalt de tot) a tenir en compte per crear un entorn d'ensenyança orientat al perfil cognitiu de l'infant:



6. Respectar el pensament visual (vegeu [recursos visuals](#) per a més informació)
 - Fer ús d'un llenguatge visual clar.
 - Respectar els nivells de simbolització: objecte, part de l'objecte, etiqueta, foto, dibuix, escriptura.

7. Compensar problemes de generalització
 - Ensenyar en diferents contextos, prioritant els naturals per assegurar la generalització.
 - Assegurar diferents agents socials.

3. Recursos

Com he anat comentant al llarg del treball, els professionals de l'educació van realitzar una enquesta a l'inici de desenvolupar aquest treball. En aquesta hi havia la pregunta: *Què és allò que amb l'experiència acumulada podries dir que et serveix quan tens un infant amb TEA a l'aula (a part de recursos humans)?* Les respostes han estat categoritzades en quatre temes: material, espais, rutines i eines (vegeu respostes [aquí](#)). Aquells que més s'han repetit, han estat escollits per tal de fer-ne una recerca.

3.1 Gran grup

a) Recursos visuals

Es diu que les persones amb TEA són aprenents visuals, és a dir, que comprenen millor la informació presentada per la via visual (Baixauli & Roselló, 2018). Les ajudes visuals són les més idònies per a les persones amb TEA, perquè proporcionen informació estable; donen informació concreta sobre persones, objectes i activitats; s'assemblen als seus referents i s'hi poden relacionar; el seu ús facilita la predictibilitat sobre els esdeveniments presents i futurs i situar-los a l'espai i temps; ofereixen informació sobre activitats que ja han succeït (Autism Speaks, 2016).

Cal destacar que el tipus de suport visual que s'utilitzi ha d'estar lligat a les capacitats d'abstracció i simbolització de cada infant, és a dir, cal adequar-se a les capacitats del nen/a i elaborar-los segons aquestes. És recomanable començar a treballar amb l'objecte físic real, i una vegada generalitzat el concepte, es passarà a treballar amb fotografies reals. Per així, a poc a poc, incrementar nivell d'abstracció (Rubio, 2022). Així mateix, es pot observar en aquesta imatge l'ordre de preferència a l'hora de presentar recursos visuals.



Font pròpia. Ordre de preferència a l'hora de presentar recursos visuals segons la logopeda Paola Rubio, 2022

Com podem dissenyar recursos visuals?

Per tal de dissenyar recursos visuals podem fer ús dels sistemes pictogràfics. Imatges fàcils d'interpretar i memoritzar en les que representen paraules o expressions. Els més utilitzats a Espanya són: Sistema Pictogràfic de Comunicació (SPC) i *Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa* (ARASAAC) (Bergadà, 2021).

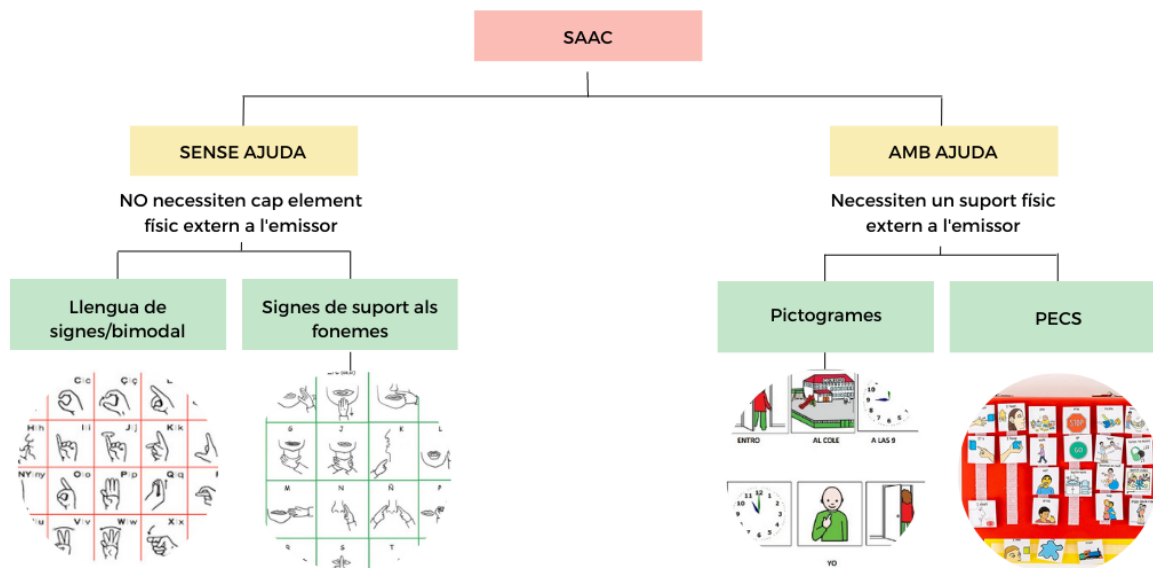
Els **Sistemes Alternatius i Augmentatius de Comunicació (SAAC)** són un conjunt organitzat d'elements no vocals per comunicar. No sorgeixen espontàniament, sinó que s'adquireixen mitjançant un aprenentatge formal i deliberat. Mitjançant la seva aplicació, s'afavoreix el desenvolupament del llenguatge oral i es proporcionen eines perquè l'infant comenci a interactuar amb el medi, garantint d'aquesta forma un desenvolupament ple i integral del subjecte (Cudolá, 2016, p. 104-126). Aquest té dos enfocaments (Asociación Centro de Atención Temprana y Orientación Psicosocial, 2020):

- **Una comunicació augmentativa:** a través de diferents ajudes es complementa la comprensió i/o l'expressió del llenguatge.
- **Una comunicació alternativa,** és a dir, existeix una impossibilitat de comunicació per mecanismes orals, almenys al principi, i els esforços es dirigeixen a facilitar la comunicació a través d'altres vies.

Existeixen molts tipus de sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, i en general estan classificats en una de les **dues categories: sense ajuda o amb ajuda** (Asociación Centro de Atención Temprana y Orientación Psicosocial, 2020):



- **SAAC sense ajuda:** són aquells que no necessiten cap mena de suport físic, ja que s'utilitza el mateix cos. Recursos:
 - Llengua de signes/bimodal
 - Signes de suport als fonemes
- **SAAC amb ajuda:** són aquells on és necessari un suport físic, que varia segons el nivell de simbolització o abstracció del subjecte. De menor a major nivell d'abstracció estem parlant d'objectes reals, part d'objectes, fotografies, pictogrames i llenguatge escrit. Recursos:
 - Pictogrames
 - El Sistema De Comunicació per l'intercanvi d'imatges (PECS) (vegeu [PECS](#), 2021 per ampliar la informació)

A continuació es pot observar un esquema dels Sistemes Alternatius i Augmentatius de Comunicació (SAAC):



Font pròpia. Resum Sistemes Alternatius i Augmentatius de Comunicació (SAAC)

Alguns exemples de recursos visuals són:

<p>Horari dissenyat amb pictogrames o imatges (tant d'activitats com de persones)</p>	 <p>Horari pictogrames FEDAC Amílcar, 13</p>
<p>Pictograma a la caixa del material per identificar on està</p>	 <p>Capses amb pictogrames per reconèixer on estan els materials guardats. Escola FEDAC Amílcar, 13</p>

<p>Imatge de l'infant a la cadira de l'aula</p>	 <p>Imatge i nom de l'infant per saber on seure a l'aula. FEDAC Amilcar, 13</p>
<p>Abans i després</p>	 <p>Imatge extreta de PECs Spain</p>
<p>Agenda personalitzada</p>	 <p>Imatge extreta de <i>Ratitos de Creatividad</i>, 2015</p>
<p>Àlbum de fotos que parla</p>	<p>Un àlbum de fotos divertit i interactiu que et permet posar veu als moments i explicar sempre una història nova recolzant-te en fotografies/pictogrames i àudios del que tu vulguis. Recurs per fer servir com a agenda, conte, recepta i seguir-la pas a pas, llista de la compra, etc (<i>Equipo Especializado De Orientación En TEA, 2022</i>)</p>



b) Metodologia TEACCH

La metodologia TEACCH (Training and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children, s'ha traduït al castellà com *Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación* va ser creada pel doctor Eric Schopler als anys setanta. Està destinada a les persones amb TEA de qualsevol edat i el seu pilar fonamental és una **ensenyança estructurada** des de tots els àmbits: el temps (organitzar les feines perquè siguin de curta durada); l'espai (organitzar l'aula, estructurar l'espai per zones o racons); el sistema de treball (adaptar el material, organitzar-lo per nivells i àrees de treball) (Asociación Navarra Autismo, 2016). Té com a finalitat desenvolupar diversos objectius, com ara millorar les relacions socials i aportar estratègies per la socialització; desenvolupar habilitats que afavoreixin l'aprenentatge; fomentar l'autonomia personal i la motricitat; establir un ordre diari que ajudi al desenvolupament de la vida de l'infant (dins i fora l'aula); millorar l'adaptació d'aquest alumnat en l'àmbit escolar (UNIR, 2021).

Els recursos basats en aquesta metodologia són materials manipulatius, molt atractius visualment i amb una gran motivació per a la realització de qualsevol activitat. Les imatges tendeixen a ser pictogrames. L'estructuració amb la qual estan presentats els materials millora l'autonomia dels infants (Aula Abierta ASSAAC, 2022). Alguns exemples són:



Classificació de transports



Preparar la roba per l'endemà

Imatges extretes de *Espacio Logopédico*, 2021.

És important tenir en compte que aquesta «metodología requiere una intervención específica e individualizada para adquirir capacidades de comunicación y lenguaje, y es necesaria la intervención activa de todas las comunidades del niño (familia, escuela, maestros...）」 (Rivière, 2001, p. 87-88).

c) Eines TIC

Actualment, estem davant d'una societat on la tecnologia està present, no hi ha dubte que «les noves tecnologies han introduït profunds canvis al nostre entorn i en les maneres de relacionar-nos. La televisió, el telèfon mòbil i l'ús d'Internet han obert noves possibilitats de comunicació, lleure i formació» (Gutiérrez i Martorell, 2011, p. 174). És per aquesta raó que en els darrers anys s'ha investigat molt sobre la incorporació de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) i els beneficis que proporcionen en l'àmbit de l'educació, tant en l'ensenyament per part del professorat o l'equip docent, com en l'aprenentatge general a l'aula i en el treball amb alumnat amb TEA (Barquero, 2019).

Diferents investigacions (Hardy, Ogden, Newman & Cooper, 2002; Moore & Taylor, 2000; Neale, Leonard & Kerr, 2002, extret de García Guillén et al., 2016) han destacat que les TIC ofereixen a aquest alumnat un entorn controlat, ja que visualment tenen més facilitat per estructurar i organitzar el seu entorn i la seva intervenció. Com a conseqüència, se senten més segurs a l'hora de comunicar-se «permitiendo la interacción con el resto del alumnado y profesorado» (Barquero, 2019). D'altra banda, a l'alumnat amb TEA els resulta més atractius les TIC, ja que a través d'aquestes tenen més autonomia i facilitat a l'hora de fer els seus processos d'aprenentatge, «evitando la frustración mediante la autocorrección de las actividades» (García Guillén et al., 2016).

Seguint els tres principis del DUA: múltiples maneres de **presentar la informació**, múltiples maneres **d'acció** i **representació** i múltiples maneres de **comprometre's**, he escollit dues aplicacions o pàgines web, per a cada principi, com a recursos TIC per tal d'utilitzar a l'aula amb els alumnes, en especial, amb els infants amb TEA.

Eina Múltiples formes de Representació	
<u>DictaPicto</u>	Aplicació que permet passar un missatge de veu o escrit a imatges de manera immediata. Es presenta com una eina senzilla i pràctica amb què es poden preparar de manera àgil materials bàsics (Fundació Orange, 2019), com per exemple, la preparació de normes o històries senzilles.
<u>Pictosonido</u>	Aplicació i pàgina web que ajuda a la comprensió de conceptes i a incrementar el vocabulari a través dels pictogrames, amb so i frases associades. Aquests estan organitzats per temes, és a dir, animals de granja, em rento les mans, estiu, etc. També hi ha l'opció de jocs en aquells pictogrames que incorporen so (Pictosonido, 2016).
Eina Múltiples formes d'Acció (o expressió)	
<u>LetMeTalk</u>	Aplicació que permet fer frases útils amb les imatges: Sistema de Comunicació Exchange o com a Suport de Comunicació (Sistemes Augmentatius i Alternatius de Comunicació (SAAC) i fotos pròpies. Aquestes imatges també tenen so.
<u>Dia a dia</u>	Aplicació gratuïta i dissenyada per crear un calendari personalitzat visual a través d'imatges i vídeos. L'aplicació permet afegir les activitats ja realitzades al llarg del dia i les que es realitzaran en un futur. Es pot posar: el nom de l'activitat, en quin moment del dia es durà a terme, afegir imatges, àudios, vídeos, imatges de persones que formen part de l'activitat i llocs. A més, a l'aplicació es pot veure el calendari anual, mensual, setmanal i diari (Fundació Orange, 2019).

Eina Múltiples formes de Comprometre's	
<u>PictogramAgenda</u>	Aplicació que permet dissenyar una agenda visual. Aquesta es basa en la presentació seqüencial d'una sèrie de tasques, de forma clara i simplificada, usant normalment pictogrames, que faciliten la representació esquematitzada sense informació addicional innecessària. Com a conseqüència, «ayudan a comprender las situaciones y saber qué se espera de ellas (...) también a anticipar los distintos eventos que sucederán» (PictoAgenda, 2021).
<u>Tempus</u>	Aplicació que permet organitzar el temps. Es pot configurar un rellotge amb compte enrere per a una situació d'espera o per realitzar una acció. També permet personalitzar l'entorn segons les necessitats: colors, tipus de rellotge, música i pictograma en pantalla (es poden afegir fotos pròpies) (Autismo Diario, 2016).

3.2 Individualment

a) La caixa de la calma

La caixa, cistella o un recipient de la calma, tal com descriu la psicòloga sanitària Paula Cabal, «consiste en un conjunto de elementos cuyos cualidades sensoriales o simbólicas contribuyen a calmar el estado del sistema nervioso de niños y/o adulto» (Longo, 2021). Es tracta de deixar temps i espai als infants per gestionar les seves emocions quan es desbordin (González, 2022). Així i tot, Cabal remarca que la caixa de la calma no resulta suficient per si sola sinó que «lo que verdaderamente calma, es decir, la esencia de la seguridad, es: la conexión» (Longo, 2021).

Les dues expertes en psicologia, Paula Cabal i Teresa Jiménez, coincideixen que per elaborar el material és important escoltar a l'infant i escollir aquells objectes que li funcionin millor, és a dir, aquells amb els que se sentin còmodes i tinguin un vincle (Longo, 2021). També, com

he anat comentant al llarg del treball, és essencial conèixer a l'infant per saber el seu [perfil sensorial](#) i, per tant, saber quins estímuls sensorials té per tal de triar els materials adequats. Per fer ús d'aquest recurs correctament, es poden seguir unes regles d'ús. *Creixent*, un equip multidisciplinari de professionals especialitzats, amb una gran experiència i formació en els àmbits clínic i educatiu, proposen aquestes **quatre regles** (Creixent, 2019):

- Se'ls ha de convidar a l'ús de l'espai i han d'accedir a ell per voluntat pròpia (no obligar-los).
- Al començament els podem acompanyar, fins que ho interioritzin com un recurs propi.
- El temps dins del racó és il·limitat, poden quedar-s'hi el temps que necessitin.
- Si ho desitgen, poden convidar algú o un element extra que no formi part dels elements que conformen habitualment l'espai.

També cal tenir en compte on deixem aquest recurs. Per tal de generar un ambient tranquil i agradable podem oferir un racó de l'aula amb una catifa a terra, coixins... En un lloc assequible, per tal de fomentar l'autonomia, podem situar la caixa de la calma (CEE Font de l'Abella, 2019).

Al llarg del curs, i a mesura que els infants van evolucionant, els materials de la caixa de la calma poden anar canviant o ampliant-se (Suárez & Rodríguez, 2020).

Després de diverses lectures i experiències he elaborat una taula de possibles objectes per posar a la caixa de la calma:

Jocs sensorials	<p>Vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bena per tapar els ulls / antifaç (permet aïllar-se) - Globus i altres objectes de bufat o que creixin i s'encongeixin per marcar la respiració - Conte preferit - Tub de bombolles de sabó - Boles de neu - Rellotge sensorial o de sorra - Ampolla sensorial
-----------------	---

	Oïda: <ul style="list-style-type: none"> - Auriculars amb cancel·lació de so (permet aïllar-se) - Joc amb sons d'animals - Conte amb cançons/sons - Caixa de la música
	Olfacte: <ul style="list-style-type: none"> - Caixa amb olors (perfum, pell d'alguna fruita...) - Sac amb olors
	Tacte: <ul style="list-style-type: none"> - Plàstic de bombolles - Plastilina - <i>Slime</i> - Globus amb farina dins per poder estrènyer - Peluix
	Gust: <ul style="list-style-type: none"> - Mossegador
<i>Fidgets</i> (paraula anglesa que vol dir "remoure", "toquetejar")	Petits objectes que proporcionen una sortida motriu a la tensió: <ul style="list-style-type: none"> - Pilotes antiestrès - <i>Pop - it</i> - Boles d'aigua / gelatina - Corda elàstica - Gos/tortuga de lastra: porten una estimulació propioceptiva i un sentiment de tranquil·litat i seguretat (HopToys, 2022)
<i>Font pròpia. Informació extreta de: Equipo Especializado De Orientación En TEA. (2022); Gonzalez (2022); Fundación Slim (2021) i Jonkers (2018)</i>	

La psicòloga infantil, Teresa Jiménez recomana que els objectes de la caixa siguin utilitzats prèviament amb l'adult «para que (los niños) entiendan su uso y logren estar entrenados» per a quan ho necessitin. Per acabar, també afegeix que aquest recurs es pot fer ús com al

racó de la calma. És a dir, «un espacio que invita a la relajación, a la canalización de las emociones con elementos que nos aportan paz» (Longo, 2021).

b) Material o objecte que puguin tenir a la rotllana


Una de les inquietuds dels mestres i especialistes que més es va repetir durant l'enquesta realitzada va ser la inclusió dels infants TEA a la rotllana. La rotllana ha de ser «l'oportunitat perquè l'alumnat tingui el seu espai i el seu temps per poder expressar els seus sentiments i explicar tot allò que necessita dir» (Fàbregues, 2022). Així doncs, «la rotllana cohesiona, ensenya a parlar i a escoltar, premia l'empenta, fomenta el treball en equip» (Serrano, 2021). Per tant, un element rutinari i clau perquè tots els infants hi puguin participar.



Seguint amb el mateix fil de la proposta anterior, els docents enquestats proposen oferir un objecte o un material a l'infant en qüestió per tal que pugui estar una estona a la rotllana amb els seus companys/es.

* En aquest cas, ens guiem per les bones pràctiques dels docents i no de la bibliografia.

c) Recursos per estructurar el temps / autoregulació

Per tal d'ajudar als alumnes a estructurar el temps suggereixo tres recursos: *Time Tracker*, rellotge sensorial i *Time Tracker Plus*. Aquests, detallats a continuació, serveixen per visualitzar i regular quant de temps queda per fer una tasca, per acabar de jugar, per canviar d'activitat, per l'espera, etc. Cal destacar que aquests recursos serveixen per a tots els infants i no només pels infants amb TEA.

NOM	DESCRIPCIÓ	IDEES D'ÚS	IMATGE
Time Tracker	Temporitzador electrònic programable. Ajuda visual per la gestió del temps. S'il·lumina la secció verda, groga o vermella amb les	Per visualitzar quant de temps es té per fer una tasca. Regular el temps de joc i canviar d'activitat. Regular els temps d'espera.	

	<p>alarmes corresponents a mesura que passa el temps.</p> <p>Característiques: sis efectes de so diferents, visible en totes les cares de l'objecte, control del volum i funció de pausa.</p>	<p>Beneficis per a tots els infants de l'aula.</p>	
<p>Rellotge sensorial</p>	<p>Conjunt de tres peces amb líquid sensorial.</p> <p>Capten l'atenció i la concentració de l'infant.</p> <p>La seva mida de 45 mm de diàmetre permet portar-lo a tot arreu.</p> <p>A partir de tres anys.</p>	<p>Per afavorir la relaxació i la calma.</p> <p>Regular temps d'espera o situacions que requereixen regulació.</p>	
<p>Time Timer Plus</p>	<p>Temporitzador de 20 minuts.</p> <p>Permet representar el temps de forma visual i pràctica</p> <p>Control de volum i mode silenciosos. Mecanisme sense soroll.</p>	<p>Regular temps d'espera o situacions que requereixen regulació.</p> <p>Ideal per activitats curtes (TV, activitats de classe...).</p>	
<p>Font pròpia. Informació extreta de Equipo Especializado Orientación educativa en TEA (2022)</p>			

3.3 Com traslladar la preocupació a la família

A continuació tractarem sobre com traslladar la preocupació a la família. Aquesta informació ha estat extreta de la conferència *Inclusión & autismo* dirigida per Carmen López Donoso, orientadora educativa i directora de l'Equip Especialitzat Orientació Educativa en TEA el 2020 i ampliada per la seva mateixa pàgina web.

Hi ha famílies que ja venen amb una avaluació a l'escola, d'altres que el pediatre ha fet una derivació o d'altres que no i, per tant, els docents som els primers a detectar signes d'alerta.

Serà en aquest moment on haurem de posar-nos en contacte amb la família i programar una reunió a l'escola. L'objectiu és transmetre la preocupació, és a dir, des del punt de vista del desenvolupament, allò que com a docents veiem que no és l'esperat (Inclusión & Autismo, 2020).

Recomanacions per als docents o especialistes per fer una reunió amb les famílies:

- Anar a les reunions acompanyats d'altres professionals i anar emocionalment i tècnicament ben preparats.
- **Construir la informació conjuntament**, és a dir, família i especialistes. Per tant, no donar la informació i que la família sigui la receptora. Un recurs per dur a terme aquesta pràctica és tenir una llista d'aspectes a comentar (en l'àmbit de comunicació, relació amb els companys/es, etc.) i preguntar a la família si ho han vist a casa o no. D'aquesta manera, es va construint un discurs conjunt i compartit.
- **Tenir aptituds adequades d'escolta**: els docents ens hem d'ajustar a les reaccions de les famílies, compartir l'estat emocional, etc.
- **Centrar-nos en les fortaleces, els punts forts, les capacitats** de l'infant i no tant en les dificultats o el dèficit de l'infant. En l'àmbit emocional, la família recollirà millor la informació.
- **Animar a la família** a traslladar les seves preocupacions a altres professionals i a la resta de la família.
- **Deixar un temps** després de la reunió perquè la família pugui processar i repensar allò que s'ha comentat.

3.4. Fundacions TEA i pàgines amb recursos

A continuació s'exposen diferents recursos (llibres, pàgines web, fundacions...) que m'han sigut d'utilitat per desenvolupar el meu Treball de Final de Grau.

Autism Speaks	Pàgina web que es dedica a promoure solucions, en tot l'espectre i al llarg de la vida, per a les necessitats de les persones amb autisme i les seves famílies. També avança en la investigació sobre causes i millors intervencions per al Trastorn de l'Espectre Autista i les condicions relacionades.
-------------------------------	---

Inclusión & Autismo	<p>Pàgina web guiada per un equip especialitzat en orientació educativa en Autisme. Aporta molta informació sobre l'autisme, intervenció educativa inclusiva, caixa de recursos, família... També ofereix recursos descarregables.</p>
Aprenem Autisme Associació	<p>Pàgina web creada per iniciativa d'un grup de famílies amb l'objectiu de reivindicar els drets dels seus fills i filles amb autisme i per defensar una atenció adequada a la seva especificitat. Ofereixen formacions específiques tant a escoles com a les famílies i professionals.</p> <p>En el meu cas, vaig fer una formació a l'escola FEDAC - Amílcar sobre diferents recursos i metodologies. La formadora ens va fer explicar el context en el qual ens trobàvem i, a partir de les necessitats que teníem, va proposar-nos diferents alternatives.</p>
ARASAAC	<p>Pàgina web que ofereix recursos gràfics i materials adaptats per facilitar la comunicació i l'accessibilitat cognitiva a totes les persones que, a causa de diferents factors (autisme, discapacitat intel·lectual, falta de llenguatge, gent gran, etc.) presenten greus dificultats en aquestes àrees que dificulten la seva inclusió en qualsevol àmbit de la vida diària.</p>
Una guia per a les famílies	<p>Una guia molt completa per a les famílies o persones interessades en el món de l'autisme. Va ser dissenyada per Inmaculada Baixauli i Belén Roselló, titulades en psicologia evolutiva i de l'educació. També hi va col·laborar la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport de la Generalitat Valenciana.</p> <p>La guia es divideix en sis seccions: coneixement del trastorn de l'espectre autista, l'avaluació i el diagnòstic, la intervenció, les dificultats i idees per abordar-les, l'escolarització i la família.</p>
Centres de desenvolupament	<p>El CDIAP (Centre de Desenvolupament Infantil i Atenció Precoç) és un servei públic, universal i gratuït (Sistema Català de Serveis</p>

<p>infantil i atenció precoç (CDIAP)</p>	<p>Socials). Els professionals que formen part de l'equip interdisciplinari dels CDIAP són experts en desenvolupament infantil i en els diversos àmbits d'intervenció (infant, família i entorn). Hi ha especialistes en fisioteràpia, logopèdia, treball social, psicologia i neuropediatria, entre d'altres. Aquesta diversitat permet atendre qualsevol tipus de trastorn i aconseguir una intervenció global en les necessitats de l'infant i la seva família (XTEC, 2022)</p> <p>L'accés als serveis del CDIAP pot ser per derivació dels pediatres, dels educadors de l'escola bressol, dels mestres d'escola o els psicopedagogs de l'EAP, dels treballadors socials o directament per iniciativa de la família. Una demanda serà idònia en funció de criteris territorials, d'edat i de motiu de la demanda (Basáñez, 2022).</p>
<p>EAP</p>	<p>Els EAP són equips d'assessorament i orientació psicopedagògic que donen suport al professorat i als centres educatius en la resposta a la diversitat de l'alumnat i en relació amb els alumnes que presenten necessitats educatives especials, així com a les seves famílies.</p> <p>Els serveis s'adrecen als centres educatius, els equips directius, el professorat i altres professionals implicats en l'atenció a l'alumnat amb dificultats o amb necessitats educatives especials, l'alumnat i les seves famílies, i el treball a la seva zona d'actuació (XTEC, 2022)</p> <p>Vegeu més informació sobre Serveis Educatius de Catalunya aquí</p>
<p>Rivière, Ángel. (2001). Autismo: Orientaciones para la intervención educativa. Trotta</p>	<p>En aquest llibre, l'autor es proposa analitzar com s'han enfrontat els investigadors, els clínics, els professors i les famílies als desafiaments de comprensió, explicació i educació de les persones autistes i amb trastorns profunds del desenvolupament. Per tant, l'autor dona instruments de comunicació i comprensió del món, ja que aquests són reflexos importants dels valors i les qualitats dels sistemes educatius.</p>

3. OBJECTIUS

A continuació es mostren els tres objectius que s'han tingut en compte a l'hora de desenvolupar aquest Treball de Final de Grau:

1. Conèixer la realitat, i com a conseqüència, les necessitats de les escoles d'educació infantil (0-6 anys) de Catalunya amb infants TEA.
2. Indagar diferents estratègies per acompanyar els infants amb TEA per desplegar el marc teòric i, com a conseqüència, crear una pàgina web interactiva per proporcionar informació als mestres i les famílies.
3. Dissenyar i implementar una intervenció educativa a la classe d'13 B de l'escola FEDAC - Amílcar amb la finalitat de proporcionar recursos i estratègies a les mestres perquè puguin acompanyar i incloure els infants amb TEA a l'aula.

4. METODOLOGIA

Per desenvolupar aquest treball s'han emprat diverses metodologies: una enquesta, una observació sistemàtica i el disseny d'una pàgina web. En primer lloc, i fent referència a l'objectiu 1: *Conèixer la realitat, i com a resultat, les necessitats de les escoles (0-6 anys) de Catalunya amb infants TEA* s'ha dut a terme una **enquesta** dirigida a professionals de l'educació on s'han extret les inquietuds d'aquests per desenvolupar el marc teòric. Seguidament, a partir de l'enquesta i d'una **observació sistemàtica** a l'aula d'13 B de l'escola FEDAC - Amílcar, s'ha indagat sobre diferents recursos educatius per dur a terme durant l'etapa Infantil i desenvolupar l'objectiu 3: *Dissenyar i implementar una intervenció educativa a la classe d'13 B de l'escola FEDAC - Amílcar amb la finalitat de proporcionar recursos i estratègies a les mestres perquè puguin acompanyar i incloure els infants amb TEA a l'aula*. Per acabar, per tal de compartir tota la informació recollida i ajudar als professionals de l'educació o familiars d'infants TEA, s'ha creat una **pàgina web** interactiva, desenvolupant així l'objectiu 2: *Indagar diferents estratègies per acompanyar els infants amb TEA per desplegar el marc teòric i, com a conseqüència, crear una pàgina web interactiva per proporcionar informació als mestres i les famílies*.

5. PLA D'ACCIÓ

5.1 Descripció de la intervenció educativa i temporalització

Com he anat comentant al llarg del treball, vaig fer una enquesta a diferents docents i professionals que tinguessin experiència amb infants amb TEA a l'aula. Aquests van respondre diferents preguntes. Entre aquestes, hi havia *què és allò que amb l'experiència acumulada podries dir que et serveix quan tens un infant amb TEA a l'aula?* A través d'aquesta pregunta vaig obtenir diferents recursos (vegeu dades [aquí](#)). Seguidament, n'he buscat l'evidència (vegeu informació dels [recursos](#)) i, entre aquests, he triat un que resolgués les inquietuds de les docents d'Infantil de l'escola FEDAC - Amílcar, concretament de l'aula d'I3 B, per desenvolupar la intervenció educativa.

El recurs escollit és *la caixa de la calma*, un conjunt d'elements agrupats en una caixa, «el cual sus cualidades sensoriales o simbólicas contribuyen a calmar el estado del sistema nervioso de niños y/o adulto» (Longo, 2021). Aquesta proposta té com a objectiu principal afavorir el control emocional en moments de crisi, de fatiga, necessitat de desconexió... dels infants amb TEA, proporcionant un espai i un moment de tranquil·litat a l'aula.

Aquesta proposta no té una temporalització específica, ja que la *caixa de la calma* està sempre disponible pels infants. Així i tot, els alumnes no la podran agafar autònomament, sinó que l'hauran d'assenyalar i una docent o professional li donarà en cas que ho trobi necessari. D'aquesta manera, evitarem que reemplaçin altres propostes educatives per aquesta.

Per tal d'escollir els elements que van dins la caixa, vaig fer una **observació sistemàtica** dels dos infants amb TEA de l'aula d'I3 B, tenint en compte els seus gustos, capacitats i perfils sensorials.

5.2 Descripció del mètode seguit per realitzar l'observació

a) Participants

Els protagonistes de l'**observació sistemàtica** són el Pol i el Lluç. Els dos infants amb TEA de l'aula d'I3 B.

b) Instrument

L'instrument emprat per aquesta observació és la **graella d'observació amb sistema de categories**. En primer lloc, perquè és l'eina de tècniques de registre que ofereix més sistematització, ja que per elaborar-la s'han de prendre moltes decisions per concretar el màxim d'objectius possibles. També perquè a partir de les preguntes de recerca, els objectius i l'observació prèvia a l'aula he trobat més adient elaborar una llista amb totes les conductes que volia observar. Per tal d'apuntar les respostes de les categories analitzades, he decidit dur a terme una **llista de control**. Aquesta em servirà per registrar si es produeix o no una determinada acció o conducta durant el període d'observació. Així mateix, s'oferirà també un apartat d'observacions. D'aquesta manera, podré explicitar quins elements ens permeten corroborar aquella resposta. Aquesta observació es farà a partir d'un **procés inductiu** i serà de caràcter **participatiu**. És a dir, s'observarà una realitat en la qual sí que es participarà. Com a resultat, serà un registre indirecte i natural. Tenint en compte la **temporalització**, l'observació serà **transversal**, ja que es veuran diferents moments determinants del dia dels infants, com ara l'entrada relaxada, activitats de psicomotricitat, etc. Per acabar, en la majoria de les respostes (sí/no), s'ha obtingut una informació molt concreta, i és per això que les dades s'analitzaran de manera **quantitativa**. Així i tot, a la categoria: sentiments i temàtica preferida, les dades s'analitzaran de manera **qualitativa** (Balcells, 2022).

c) Procediment

L'avantatge de ja conèixer als infants (durant tot el curs escolar) m'ha permès saber el funcionament del dia a dia a l'aula i les característiques, interessos, gustos, inquietuds... dels infants. És per això, que he decidit dissenyar la graella d'observació a partir de les propostes que la docent tendia a oferir a tots els alumnes, com ara el dibuix lliure, la motricitat fina, l'hora de lectura, etc. A més, també he decidit observar les característiques dels infants i com reaccionaven davant de diferents estímuls, com ara si són sensibles al soroll, si els agrada balancejar-se... En resum, tenir en compte el perfil sensorial dels infants amb la finalitat d'identificar-lo.

La graella d'observació està dissenyada per diferents categories, desenvolupades en subcategories i indicadors (vegeu graella d'observació [aquí](#)). Aquestes són:

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	INDICADOR
Jocs / propostes didàctics	Pintar	Quan pinta lliurement en un full en blanc, es calma?
		Quan pinta lliurement en un full on hi ha un dibuix, es calma?
		Els retoladors li van bé per calmar-se?
		Gaudeix pintant amb retoladors?
		Els colors de fusta li van bé per calmar-se?
		Gaudeix pintant amb colors de fusta?
	Motricitat fina	Quan fa l'activitat de motricitat fina (introduir pals/boles toves a dins de forat) es relaxa?
		Gaudeix fent l'activitat de motricitat fina (introduir pals/boles toves a dins del forat)?
	Experimentació	Experimentar amb les lleties el calma?
		Gaudeix manipulant les lleties?
		Experimentar amb la farina el calma?
		Gaudeix manipulant la farina?
	<i>Legos</i>	Li motiva jugar amb <i>Legos</i> ?
		Utilitza els <i>Legos</i> per llançar-los?
		Utilitza els <i>Legos</i> per ordenar-los?
		Utilitza els <i>Legos</i> per manipular-los?
	Peluxos	Gaudeix jugant amb els peluxos?
		Destaca algun peluix per sobre dels altres?

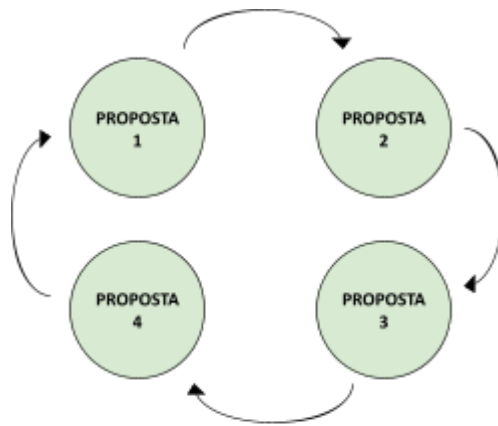
	Joguines	Gaudeix jugant amb els animals de joguina?
		Saber que té un animal de joguina a prop el relaxa?
	Contes	Li agrada manipular contes?
		Destaca algun conte per sobre dels altres?
		Prefereix els contes de tapa dura?
	Puzles	Li agraden els puzles de fusta?
		Li agraden els puzles de cartró?
		Prefereix els puzles poques peces?
		Li agraden els puzles de relacionar (ex. la imatge d'un gat amb la seva ombra)
		Hi ha algun puzle que destaquí més que un altre?
Relacions personals	Contacte amb l'adult	Busca l'adult per calmar-se?
		Assenyala, agafa de la mà a la persona per aconseguir les coses però sense establir contacte visual.
Sentits	Oïda	És molt sensible als sorolls forts, i es tapa les orelles amb freqüència? (ex. soroll de classe, aplaudiments...)
		És molt sensible als sorolls fluixos, i es tapa les orelles amb freqüència?
		Li agraden els objectes que fan sons? (ex. un animal que fa sons)
		Gaudeix de les cançons que es posen a l'aula?
		Li agraden els sons suaus "naturals"? (ex. so de la pluja, maraques...)

	Tacte	Li agraden les carícies?
		Li molesta tenir les mans brutes?
		Té alguna alteració sensorial que es reflecteix en escassa tolerància a determinades textures?
		Mossega els objectes o la seva roba?
		Gaudeix amb la plastilina?
	Olfacte	És sensible a les olors fortes? (ex. colònies)
	Vista	Li agraden les pantalles?
Què relaxa a l'infant quan mira la pantalla? (ex. vídeo, imatges, cançons, etc)		
Sentiments (com actua davant d'aquestes situacions)	Autoregulació	
	Enfadat	
	Content/emocionat	
	Imprevistos	Sap regular els canvis de rutina o imprevistos?
Balancejos i girs	Balancejar	Li agrada balancejar-se?
	Girs	Fa girs sobre si mateix?
		Li crida l'atenció els materials que fan girs?
Temàtica preferida		
<p>Font pròpia. Graella d'observació per saber el perfil sensorial dels infants TEA i crear una caixa de la calma. Informació extreta de Guía de materiales según el perfil sensorial (2018); Generalitat de Catalunya (s.d)</p>		

En primer lloc, en la **categoria** de **propostes didàctiques o jocs** he decidit centrar-me en aquells que la mestra tendia a fer a l'aula, per així observar quins cridaven més l'atenció als infants, tenint en compte les característiques dels recursos: material, la mida, els colors..., i, si això els calmava o no. Com podem veure en la taula proporcionada, aquestes propostes són: pintar, motricitat fina, experimentació, *Legos*, peluixos, joguines, contes i puzles. En segon lloc, hi ha la **categoria** de **relacions personals**, però enfocada a l'adult. És a dir, si l'infant busca a l'adult per aconseguir allò que vol o per calmar-se davant de situacions de crisi, desconexió... Seguidament, per tal d'identificar el perfil sensorial dels infants hi ha la **categoria** dels **sentits**. Per tant, he analitzat el sentit de l'oïda (ex. si li agraden els sorolls forts o fluixos, els objectes que fan soroll...), el del tacte (ex. si li agraden les carícies, si mossega els objectes o la seva roba...), de l'olfacte (ex. si és sensible a olors fortes) i de la vista (ex. si li agraden les pantalles, si li relaxa...). La següent **categoria** és de resposta oberta i està enfocada en els **sentiments** dels infants, concretament com s'autoregulen, com actuen si estan enfadats o contents i, com actuen davant els imprevistos. La penúltima **categoria** és sobre els **balancejos i els girs**, també molt lligada en obtenir informació sobre el perfil sensorial dels infants. Per acabar, he decidit observar la **temàtica preferida** dels infants per tal d'enfocar els futurs recursos en aquesta, creant així més interès i motivació.

Una vegada he tingut la graella d'observació dissenyada, l'he posat en pràctica dins l'aula d'I3 B, aprofitant l'entrada relaxada. Durant els primers trenta minuts d'escola, concretament de nou del matí a dos quarts de deu, s'ofereixen quatre propostes diferents, en les quatre taules que hi ha a l'aula. Per tal de mantenir la rutina que ja se segueix a l'escola, els infants es queden al seu lloc assignat i són les propostes que, cada dia, canvien de taula. D'aquesta manera, tots els infants poden tenir contacte amb totes les propostes.

En la següent imatge, es pot observar l'esquema de l'aula d'I3 B i la rotació de les propostes.



Font pròpia. Esquema de l'aula d'13 B. Sobre cada taula (les rodones verdes) hi ha una proposta diferent que rota cada dia.

Per tant, en tenir vuit propostes didàctiques diferents, s'han ofert les propostes durant vuit matins diferents. Així i tot, durant el procés em vaig adonar que a l'aula hi havia molts estímuls, sobretot molt de soroll (per les diferents peces, els infants, etc.) i moviment, i, tant el Pol com el Lluç no estaven gaudint. Com a conseqüència, no volien fer cap activitat i buscaven altres alternatives per la classe, com ara jugar amb els peluixos i contes. És per això que, juntament amb la vetlladora, vam decidir anar a una altra sala per tal de proporcionar-los un espai més tranquil. Un cop allà, els infants estaven més concentrats i vam poder oferir-los les mateixes propostes però d'una en una i observant així les seves reaccions.

Respecte a les altres categories, aquestes es van anar analitzant al llarg del dia.

Per acabar, durant l'observació es van fer fotos i vídeos per tal d'evidenciar les reaccions dels infants i analitzar-les més tard.

5.3 Resultats individuals fent referència a les categories analitzades

Com he anat comentant durant el punt anterior, algunes de les propostes es van acabar duent a terme en un espai paral·lel a l'aula, oferint als infants més tranquil·litat.

En primer lloc, fent referència a la categoria de **propostes didàctiques o jocs** podem analitzar com el Lluç i el Pol gaudeixen **pintant**, tant amb retoladors com amb colors de fusta. Així i tot, hi ha d'haver supervisió per part d'un adult, ja que tots dos (amb més o menys freqüència) es posen els retoladors a la boca o pinten fora del full (a la cadira, taula...).



El Lluç (esquerra) i el Pol (dreta)
pintant amb colors de fusta

Tenint en compte la **motricitat fina** es van proposar dues activitats diferents: introduir pals a una caixa i introduir boletes de colors en una caixa relacionant-ho amb els colors corresponents.

En el cas del Lluç, podem analitzar i veure en els vídeos com gaudeix de les dues activitats. De fet, tant a la vetlladora com a mi ens va sorprendre molt quan, en la segona activitat, relacionava la bola de color amb el forat corresponent. També, tal com es pot observar el [vídeo](#), podem veure com el Lluç gaudeix de la textura de les boletes de colors.

Per altra banda, el Pol va mostrar molt d'interès en la primera activitat. Com podem veure el [vídeo](#), ell va buidar la caixa dels pals sobre la seva caixa i, en adonar-se que no podia introduir els pals a la seva caixa perquè havia tapat els forats amb els pals, va anar a buscar l'altra que tenia el Lluç per fer l'activitat (vegeu la imatge). Per tant, amb aquesta actuació ens demostra que li interessava l'activitat. Cal destacar que el Pol no va poder fer la segona activitat (posar les boletes de colors en forats), ja que va haver de marxar.



Lluç (dreta) i Pol (esquerra) realitzant l'activitat 1



El Lluç realitzant
l'activitat 2

Respecte a l'**experimentació**, es van oferir dos materials diferents: la farina i les lleties. Per una banda, al Lluç no vaig poder-lo observar en directe durant la manipulació amb la farina,

però la vetlladora ho va poder documentar. Li va agradar molt, va experimentar amb tots els sentits, així i tot, en comptes de prendre-s'ho com un moment de calma, per ell va ser un joc. El mateix va passar amb les lleties.

En canvi, el Pol observava com queien les lleties a diferents velocitats, quin soroll feien tenint en compte des d'on ho tirava i a on queien (sobre altres lleties, la seva mà, la caixa de plàstic buida...), relaxant-se mentre experimentava. Respecte a la farina, al principi li feia angúnia el tacte, però, així i tot, va acabar agradant-li. Va passar el mateix que amb el Lluc, se la va tirar tota per sobre. Per tant, considero que és necessària la supervisió d'un adult.



El Pol experimentant amb les lleties

Fent referència als **Legos**, el Lluc no hi té massa interès, així i tot, els manipula i juga durant una estona curta amb ells. En canvi, al Pol li agraden molt. No els utilitza per construir, però sí que els manipula i juga amb ells. De fet, tal com es pot veure en la imatge, se'ls posa a la punta del dit i balbucejia la cançó *Daddy finger, where are you?*



El Pol posant-se peces de lego als dits mentre balbucejia *Daddy finger*

Seguidament, la proposta dels **peluixos** és atractiva pels dos infants, tot i que al Pol li agrada més. Cada u té el seu peluix preferit. En el cas del Lluc, el peluix de la *Peppa Pig*, amagat per les docents per moments de crisi, i, en el cas del Pol, l'os de color blanc.



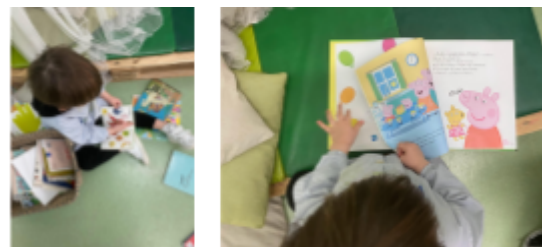
El Pol (esquerra) i el Lluç (dreta) al racó dels peluixos

Respecte a les **joguines**, concretament les dels animals, el Lluç no els hi fa cas. De fet, ni les agafa. En canvi, al Pol li encanten i necessita sempre tenir-ne alguna a prop. Normalment, quan està nerviós ens demana no verbalment que li donem la caixa dels animals. Després, ell en tria tres o quatre que són de mida mitjana i se'ls emporta a un racó sol i tranquil. Allà tendeix a fer les onomatopeies dels animals o a balbucejar la cançó de *Old McDonald Had a Farm* (vegeu [vídeo](#)).



El Pol amb dos animals balbucejant *Old MacDonald Had A Farm*

Tenint en compte la proposta dels **contes**, el Lluç els gaudeix molt. Quasi sempre està en aquest racó fullejant-los. Manipula tots aquells que la mestra ofereix als infants i, sobretot, li agrada molt el de la *Peppa Pig* (que les mestres el tenen també separat). Sovint et busca perquè li llegeixis i estiguis amb ell. En canvi, al Pol no li desagraden, però sempre triarà una proposta d'animals o de peluixos abans que aquesta.



El Lluç fullejant els contes

Per acabar, la **proposta** dels **puzles** també va ser un èxit. A tots dos els va agradar molt fer-ne. A l'aula disposen de quatre puzles de fusta on han de relacionar la peça amb el forat del puzle. També cal destacar que el Pol té un puzle específic per ell que la vetlladora li va dissenyar (vegeu la imatge). Aquest és sobre relacionar l'ombra amb l'animal corresponent. És el seu preferit i quan està nerviós el demana.



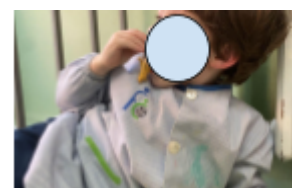
Puzle dissenyat per la vetlladora especialment per al Pol

Per tal d'identificar el seu perfil sensorial, he analitzat els quatre sentits: l'oïda, el tacte, l'olfacte i la vista. Fent referència a l'**oïda**, el Lluç no és sensible al soroll i tampoc li molesta fins al punt d'atabalar-se. En canvi, el Pol sí. No s'ha observat que es tapés les orelles, però sí que quan hi ha molt de moviment i soroll plora o mostra ganes de marxar de l'aula (agafa la motxilla i es dirigeix cap a la porta de sortida). En el cas del Lluç, li agraden els objectes que fan sons, com és el cas del robot que utilitzen a robòtica (vegeu la imatge de la dreta). En canvi, al Pol li agraden els sons més suaus, com ara el de la maraca, l'instrument. Per acabar, tots dos responen positivament cantant, rient i saltant quan sona alguna cançó a l'aula. Així i tot, no he pogut descartar si és per la cançó que sona o per la pantalla on es projecta.



El Lluç reaccionant al so del robot

Seguidament, fent referència al **tacte**, a tots dos infants els agraden les carícies i tendeixen a **buscar a l'adult** en moments de crisi. En el cas del Pol, mossega els objectes que té a la mà (vegeu la imatge) i, quan està nerviós o enfadat, es mossega la mà.



El Pol mossegant els animals

Respecte a l'olfacte, no he pogut observar si són sensibles a les olors fortes. Per acabar, tots dos infants gaudeixen **veient** la pantalla i els relaxa molt, sobretot quan són vídeos, ja que tenen moviment.

Tenint en compte els **balancejos** i els **girs**, he pogut analitzar com els dos infants donen voltes sobre ells mateixos, sobretot quan hi ha música ([vegeu el vídeo del Pol](#)).

Per finalitzar, respecte als **sentiments**, tots dos infants s'autoregulen bastant igual, buscant sempre una alternativa, com ara els peluixos, els contes o pintar. El Pol, quan no està a gust t'ho fa saber portant-te cap a la porta perquè l'obris. Sovint, si la tutora no està sola, se l'emporten a donar un tomb al pati o per dins l'escola. Quan estan contents, tots dos riuen i salten. El Pol també canta. En canvi, quan estan enfadats, tots dos ploren, criden i es trien. A més, el Pol es mossega el puny i, si està estirat, dona puntades de peu.

Per acabar, la **temàtica preferida** del Lluç és la *Peppa Pig* i la del Pol són els animals.

Per veure les graelles d'observació amb les seves respectives respostes: [Graella d'observació Pol](#) i [Graella d'observació Lluç](#).

5.4 Objectius d'aprenentatge, criteris d'avaluació, temporalització i indicadors de resultats

CONTEXT: Escola FEDAC Amílcar, 13 B							
PRODUCTE FINAL: Recurs pels infants amb Autisme: el Lluç i el Pol. Una caixa de la calma plena de recursos per moments de crisi, de fatiga, necessitat de desconexió...							
OBJECTIUS D'APRENTATGE		CRITERIS D'AVALUACIÓ		TEMPORALITZACIÓ	INDICADORS DE RESULTATS O DE QUALITAT		
<i>Què volem que aprenguin els alumnes i per a què?</i>		<i>Com sabem que ho han après?</i>		<i>Previsió del temps de durada que ha durat la realització d'aquesta unitat didàctica:</i>	<i>Amb quin nivell de qualitat ho han après?</i>		
					Nivell Satisfactori	Nivell de notabilitat	Nivell d'excel·lència
1	Identifica les emocions: moments de crisi, de fatiga, necessitat de desconexió... per poder fer ús de la caixa de la calma	1	La docent o mestra d'especial observa que l'infant fa ús del recurs quan té un moment de crisi, de fatiga, desconexió... per tranquil·litzar-se	Temps no especificat, segons la demanda de cada infant.	Té dificultats per identificar les seves emocions i poder fer ús de la caixa de la calma	Identifica quasi sempre les seves emocions i, quan ho fa, fa ús de la caixa de la calma	Identifica fàcilment les seves emocions fent ús de la caixa de la calma
2	Reconeix la seva caixa de la calma a través de la seva temàtica preferida	1	La docent o mestra d'especial observa que l'infant identifica i agafa la seva caixa de la calma		Té dificultats en identificar la seva caixa de la calma	Li costa identificar la seva caixa de la calma, però amb l'acompanyament d'un adult se'n surt.	Identifica fàcilment la seva caixa de la calma sense ajuda d'un adult
3	Fa ús dels recursos de la caixa de la calma d'acord amb la seva funcionalitat	1	La docent o mestra d'especial observa que l'infant fa ús dels recursos proporcionats segons la seva funcionalitat		Té dificultats en fer un ús adequat dels recursos proporcionats d'acord la seva funcionalitat	Quasi sempre fa un ús correcte dels recursos proporcionats d'acord la seva funcionalitat.	Fa un ús correcte dels recursos proporcionats d'acord la seva funcionalitat

5.5 Competències específiques i sabers

Amb la realització d'aquesta situació d'aprenentatge s'afavoreix el desenvolupament de les competències específiques dels eixos següents:

- Eix 1. Un infant que creix amb autonomia i confiança.
- Eix 2. Un infant que es comunica amb diferents llenguatges.
- Eix 3. Un infant que descobreix l'entorn amb curiositat.

EIX	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	SABERS
1	Competència específica 1. Progressar en el coneixement i el domini del cos, en el moviment i la coordinació, adonant-se de les pròpies possibilitats, per anar desenvolupant autonomia personal i una autoimatge ajustada i positiva.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcció progressiva d'una autoimatge positiva i una imatge positiva dels altres. - Exploració i reconeixement del propi cos a través dels sentits. - Domini progressiu de les habilitats motrius bàsiques: saltar, girar, respirar, manipular objectes, desplaçar-se, enfilat-se i fer equilibris. - Experimentació manipulativa i domini progressiu de la psicomotricitat fina amb diferents objectes i eines, i inici del desenvolupament grafomotor. - Desenvolupament i autoregulació progressiva d'hàbits d'autonomia. - Iniciativa i esforç per trobar solucions a diferents situacions.
	Competència específica 2. Viure les emocions, expressant i reconeixent sentiments i necessitats, per anar creixent en benestar emocional i seguretat afectiva.	<ul style="list-style-type: none"> - Vivència i expressió d'emocions, sentiments i sensacions - Expressió i desenvolupament de relacions afectives i comunicatives, sabent demanar i acceptar ajuda quan es necessiti
2	Competència específica 1. Interpretar, comprendre i expressar missatges, emprant recursos i coneixements basats en la pròpia experiència, per avançar en la comunicació i la construcció de nous aprenentatges	<ul style="list-style-type: none"> - Ús progressiu de la llengua oral en situacions quotidianes per evocar i relatar fets, per expressar i comunicar idees, desigs i sentiments, com a forma d'estructurar el propi pensament.
	Competència específica 2. Expressar-se de manera entenedora, personal i creativa mitjançant diferents llenguatges, explorant-ne les possibilitats i gaudint-ne, per respondre a diferents contextos comunicatius.	<ul style="list-style-type: none"> - Interès progressiu pels textos literaris infantils orals i escrits. Gaudi d'aquests textos (1r cicle) - Desenvolupament de l'escolta com a font de descobriment i gaudi. - Curiositat i interès per l'exploració d'alguns materials i de tècniques plàstiques (1r cicle)

3	Competència específica 1. Observar i reconèixer característiques de materials i elements i establir relacions entre ells, mitjançant l'experimentació i la manipulació sensorial, per avançar cap a estructures de pensament cada vegada més complexes desenvolupant habilitats de raonament matemàtic.	<ul style="list-style-type: none"> - Observació de qualitats perceptibles i exploració dels elements de l'entorn (1r cicle) - Iniciació en la classificació i el repartiment d'objectes. (1r cicle)
	Competència específica 2. Desenvolupar, de manera progressiva, diferents formes de raonament i procediments del pensament científic, a través de l'observació i la manipulació, per iniciar-se en la interpretació de l'entorn i respondre de manera creativa als diferents reptes i situacions.	<ul style="list-style-type: none"> - Exploració i indagació de l'entorn físic i social amb curiositat i interès. (1r cicle) - Desenvolupament d'habilitats com l'observació, la comprovació i l'assaig-error en els contextos de joc i la vida quotidiana. (1r cicle) - Desenvolupament d'estratègies de construcció de nous coneixements: relacions i connexions entre el fet conegut i el que és nou i entre experiències prèvies i noves.

5.6 Disseny caixa de la calma

Després de l'observació sistemàtica a l'aula del Lluc i del Pol i la seva respectiva anàlisi (vegeu els resultats en el punt [5.3 Resultats individuals fent referència a les categories analitzades](#)), s'ha pogut desenvolupar el disseny del recurs: la caixa de la calma. Gràcies a l'observació i, com a conseqüència, el coneixement del seu perfil sensorial, de les capacitats i gustos, s'han definit alguns recursos per posar dins la caixa. Cal destacar, que no s'han de posar tots de cop sinó anar-los oferint a poc a poc.

Aquesta graella, dividida en activitats i infants, mostra els diferents recursos que es podrien oferir als alumnes:

DADES OBSERVADES/ INFANTS	POL		LLUC	
CAIXA	Una caixa (de la calma) individual forrada amb la seva temàtica preferida i la seva imatge i nom per poder-la identificar amb facilitat			
TEMÀTICA	Animals		Peppa Pig	
JOCS / PROPOSTES	Pintar	Fulls blancs amb colors de	Pintar	Fulls blancs amb colors de

		fusta		fusta
	Motricitat fina	Introduir boles toves en forats.	Motricitat fina	Introduir boles toves en forats.
	Experimentació	-	Experimentació	-
	<i>Legos</i>	Taps de retolador amb les cares de <i>Daddy finger</i>	<i>Legos</i>	Peces de <i>Lego</i> perquè pugui construir
	Peluxos	Pelux d'animals	Peluxos	Pelux de la <i>Peppa Pig</i>
	Joguines	Joguines d'animals	Joguines	-
	Contes	-	Contes	<i>Peppa Pig</i>
	Puzles	Puzle animals de relacionar (plastificat o de fusta)	Puzles	Puzles de fusta Puzzle de la <i>Peppa Pig</i> per relacionar colors
Sentits	Oïda	Auriculars amb cancel·lació de so	Oïda	Ofereix diferents objectes o jocs sonors: - cubs sonors - Puzle cub sonor (animals, vehicles...)
		Pal de pluja/maraca		
	Tacte	-	Tacte	-
	Olors	-	Olors	-
	Vista	-		

En primer lloc, vaig dissenyar les caixes de la calma amb la temàtica corresponent; en el cas del Lluç sobre la *Peppa Pig* i, en el cas del Pol, sobre els animals.



Caixes de la calma: *Peppa Pig* i animals

Seguidament, vaig decidir quins recursos posar dins. Com he comentat amb anterioritat, no s'han de posar tots, sinó només uns quants. Per tal d'iniciar-los en aquest nou recurs vaig decidir posar entre tres i quatre propostes. En el cas del Lluç, dins la caixa hi havia el [puzle de la Peppa Pig](#), cinc peces *lego* de colors i el [conte de la Peppa Pig](#). A la caixa del Pol hi havia: un [puzle d'animals](#), tres animals de joguina, [taps de retolador amb els protagonistes de Daddy Finger](#) i uns auriculars.

Com es pot observar en la taula anterior, he decidit no posar totes les propostes, com ara els retoladors, l'experimentació amb farina o lleties o la pantalla. Per una banda, tant amb els retoladors com amb l'experimentació, es necessita un acompanyament de l'adult. Cal recordar que un dels objectius de la caixa de la calma és l'autonomia, per tant, no tindria sentit que l'adult hagués d'estar supervisant a l'infant. Per l'altra banda, no he posat cap proposta que tingués a veure amb les pantalles. Tant el Lluç com el Pol fan un gran ús d'aquestes fora l'horari escolar i, a més, tal com he pogut analitzar, un cop la poses, les altres propostes desapareixen. És per aquesta raó que no he volgut crear més dependència a la tecnologia.

5.7 Resultats individuals fent referència a l'ús de la caixa de la calma i conclusions

Després d'observar com els infants interaccionen amb les propostes he pogut extreure unes conclusions.

En primer lloc, fent referència a les **propostes** i a l'**objectiu 3**: *Fa ús dels recursos de la caixa de la calma d'acord amb la seva funcionalitat*, tant el Lluç com el Pol han complert amb un nivell d'excel·lència la finalitat de les propostes. Per una banda, el Lluç ha fullejat el llibre de la *Peppa Pig* mentre comptàvem junts els personatges que anaven apareixent. També ha resolt el puzzle de la *Peppa Pig* relacionant les fitxes de colors amb el personatge del color corresponent (vegeu el [vídeo](#)). Cal destacar, que també va fer ús de les peces *Lego* per relacionar els colors (vegeu el [vídeo](#)). Per tant, penso que és important la flexibilitat i l'adaptació perquè l'infant pugui expressar els seus coneixements de totes les maneres possibles. Un altre exemple, podria ser quan vaig oferir-li diferents peces de fusta sobre l'alimentació, unes peces que li havien agradat molt. La meua intenció era que fes el mateix que amb les peces de *Lego*, relacionar el color de la peça de fruita o verdura amb els colors del puzzle. Així i tot, el Lluç no en va fer cas.

Per una altra banda, el Pol s'ha posat els **taps dels retoladors als dits** mentre cantava la cançó *Daddy finger: where are you?* (vegeu el [vídeo](#)), per tant, ha complert la finalitat de la proposta: reconèixer els personatges de la cançó i cantar amb ells. Seguidament, amb la proposta del **puzzle d'animals**, he pogut analitzar com encara no ha après a enganxar els animals amb el velcro, però sí que els relaciona i identifica, posant-los sobre cada figura (vegeu el [vídeo](#)), complint així l'objectiu de l'activitat. Cal destacar que el que més li agradava fer al Pol amb els animals era agafar-los, bellugar-los i fer el so corresponent (vegeu el [vídeo](#)).

També ha fet ús dels **auriculars** de forma correcta, és a dir, se'ls ha posat a les orelles, evsaint-se així del soroll. Així i tot, no he pogut observar amb regularitat si s'ho posava per gust o per necessitat d'escoltar menys soroll (vegeu el [vídeo](#)). Per acabar, els diferents **animals** oferts dins la caixa li han servit com a reforçament sempre que en necessitava algun a prop. Quan els agafava se'ls posava a la boca i balbucejava la cançó *Old McDonald Had a Farm* (vegeu el [vídeo](#)).

En segon lloc, tenint en compte l'**objectiu 2**: *Reconeix la seva caixa de la calma a través de la seva temàtica preferida* puc concloure amb èxit que els dos infants reconeixen la seva caixa de la calma (vegeu els vídeos: [Lluç](#) i [Pol](#)). Per tal que els infants demanessin la caixa quan ho

necessitaven, vaig mantenir el model que la docent segueix a l'aula, assenyalar allò que volen. És per això que, si volien la caixa, l'havien d'assenyalar (vegeu els vídeos: [Lluc](#) i [Pol](#)).

Cal destacar que quan el Lluc ja portava una estona amb la seva caixa li interessaven les propostes del Pol (vegeu [vídeo](#)). Així i tot, sempre que agafava els recursos del Pol li fèiem recollir perquè entengués que allò no era seu (vegeu el [vídeo](#)).

Seguidament i després de tantes observacions puc concloure que els infants d'13 encara no vinculen les seves emocions amb la necessitat de fer ús de la caixa de la calma. Així i tot, sí que en feien ús quan l'activitat en gran grup no era interessant per ells, com ara el moment de la rotllana (quan ja portaven una estona atents), durant les activitats d'EntusiasMAT... Per tant, fent referència a l'**objectiu 1: Identifica les emocions, moments de crisi, de fatiga, necessitat de desconexió...** per poder fer ús de la caixa de la calma, podem determinar que no ha estat complet amb èxit, però ens ha servit per utilitzar la caixa com a alternativa, plena de recursos educatius pels seus moments de desconexió.

També cal fer èmfasi dels espais on es van dur a terme les propostes. Com he comentat anteriorment, les propostes que es fan oferir durant l'observació es van fer a l'aula paral·lela de la classe habitual. Així i tot, l'objectiu de la caixa de la calma és que els infants estiguin dins l'aula amb els seus companys/es.

Per presentar-los els materials de dins la caixa, es va fer a l'aula paral·lela. D'aquesta manera, s'oferia un espai tranquil i amb menys soroll i moviment. Els primers trenta minuts, els dos infants van estar concentrats en les seves activitats, així i tot, passada aquesta estona, es van centrar a jugar amb els jocs que oferia la sala. És per això que el segon dia els vaig oferir anar a la sala polivalent, on no hi ha tant de material. Així i tot, continuava sent un espai molt ampli amb moltes possibilitats de distracció (vegeu el [vídeo](#)). En parlar-ho amb la vetlladora, va recomanar-nos crear un espai dins l'aula per a ells. Oferint-los així una taula i una cadira, enfocats de cara a la finestra, per evitar les distraccions de dins l'aula. Dit i fet, vam crear aquest racó i va funcionar (vegeu la imatge de la dreta). A més, complíem amb la finalitat d'oferir la caixa de la calma dins l'aula.



El Lluc fent ús del seu racó i dels seus materials

Per acabar, podem concloure que el recurs de la caixa de la calma ha passat a ser un recurs ple d'alternatives educatives pels moments en els quals els infants se senten desconnectats de les activitats de l'aula. Valoro positivament aquest recurs, ja que de forma autònoma els infants poden dur a terme les activitats. A més, aquestes poden ser adaptades i personalitzades a les seves necessitats, gustos i nivell.

Addicionalment al Pla d'Acció proposat anteriorment, s'ha dissenyat una **pàgina web interactiva** perquè aquest treball estigui disponible per a tothom i amb més fàcil accés. D'aquesta manera, també estariem responent a l'objectiu 2 del treball: Indagar diferents estratègies per acompanyar els infants amb TEA per desplegar el marc teòric i, com a conseqüència, crear una pàgina web interactiva per proporcionar informació als mestres i les famílies.

Per accedir a la pàgina web fes clic [aquí](#).

6. CONCLUSIONS FINALS

Com he comentat a l'inici del Treball de Final de Grau, tenia molt d'interès a conèixer de primera mà el Trastorn de l'Espectre Autista (TEA). Per una banda, l'experiència de fer aquest treball i complementar-lo amb l'enquesta realitzada als diferents professionals educatius m'ha permès conèixer la realitat i les necessitats de les escoles d'educació infantil (0-6 anys) de Catalunya, complint el primer objectiu que em vaig proposar: *Conèixer la realitat, i com a resultat, les necessitats de les escoles d'educació infantil (0-6 anys) de Catalunya amb infants TEA.*

Per altra banda, he pogut aprofundir amb la fonamentació teòrica del tema. A partir d'aquesta, he dissenyat i implementat el recurs de **la caixa de la calma** a l'escola de pràctiques FEDAC - Amílcar, complint així l'objectiu 3: *Dissenyar i implementar una intervenció educativa a la classe d'13 B de l'escola FEDAC - Amílcar amb la finalitat de proporcionar recursos i estratègies a les mestres perquè puguin acompanyar i incloure els infants amb TEA a l'aula.*

Després de completar el treball i analitzar les necessitats que els docents presenten quan tenen infants amb TEA a l'aula, vaig concloure que aquesta recerca no es podia quedar només aquí al treball, sinó que s'havia de compartir. D'aquesta manera, he creat una pàgina web interactiva per oferir tota la informació i, a més, un espai on poder compartir diferents experiències entre els professionals, una de les demandes de l'enquesta realitzada. Per tant, l'objectiu 2, proposat a l'inici del treball, ha quedat també complert: *Indagar diferents estratègies per acompanyar els infants amb TEA per desplegar el marc teòric i, com a conseqüència, crear una pàgina web interactiva per proporcionar informació als mestres i les famílies.*

Per acabar, a l'inici del treball em vaig proposar tres principis que volia que orientessin el meu Treball de Final de Grau. Aquests els vaig elaborar tenint en compte la lectura *Reptes de l'educació a Catalunya: la recerca educativa, també al servei de les escoles* de Martínez-Celorrio (2019). Per una banda, vaig plantejar-me tenir «capacitació per fer recerca i assimilar aquesta per tal d'elaborar una proposta de qualitat» i «ser coneixedora de la fonamentació de les innovacions i metodologies amb la finalitat d'elaborar recursos útils». Personalment, penso que aquests principis s'han complert durant el treball, sobretot durant la realització de la proposta educativa, ja que gràcies a la recerca he obtingut un gran ventall de propostes. Arran d'aquestes, he escollit la que més s'adequava als infants amb la finalitat de proporcionar-los el millor per a ells. Per l'altra banda, vaig proposar-me «col·laborar amb l'equip docent per tal de complementar la recerca». S'entén com equip docent els professionals de l'escola FEDAC Amílcar, com ara la Laura (la tutora), l'Alba (la vetlladora) i Laura (la formadora). Mantenir un contacte directe amb les tres professionals, juntament amb les seves experiències, m'ha permès millorar i avançar en la investigació.

Addicionalment al Treball de Final de Grau, he fet una reflexió sobre dos moments en concrets de la intervenció educativa: un de positiu i un a millorar. Gràcies a aquests he pogut analitzar la meva actuació i fer una [reflexió sobre aquesta](#).

7. AGRAÏMENTS

En primer lloc, voldria agrair a l'escola FEDAC - Amílcar per donar-me l'oportunitat de realitzar les últimes pràctiques d'educació al seu centre i assistir a la formació sobre l'autisme. Especialment, vull agrair a la Laura, la meva mentora i tutora d'13 B pel seu acolliment i seguiment constant durant l'any escolar.

També voldria agrair a la Mireia, tutora de pràcticum i TFG, per a la dedicació i suport per crear aquest treball, respectant sempre el temps, les idees i l'enfocament d'aquest.

Per acabar, agrair als familiars i als amics per acompanyar-me un any més a completar l'últim bocí de la carrera.

8. REFERÈNCIES

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. American Psychiatric Association.

<https://cdn.website-editor.net/30f11123991548a0af708722d458e476/files/uploaded/DSM%2520V.pdf>

Asociación Centro de Atención Temprana y Orientación Psicosocial. (2020). *¿Qué son los sistemas aumentativos/alternativos de comunicación (SAACs)*. ACEOPS

<https://aceops.com/saac/>

Asociación Navarra Autismo (2016). *Metodología de aprendizaje TEACCH*.

<https://autismonavarra.com/2016/08/metodologia-de-aprendizaje-teacch/>

Aula abierta de ARASAAC. (2022). *Materiales TEACCH*.

<https://aulaabierta.arasaac.org/materiales-caa-materiales-teacch>

Organización Mundial de Salud (OMS). (2022). *Autismo*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

Autism Speaks. (2016). *Apoyos Visuales y Los Trastornos del Espectro Autista*.

https://www.autismspeaks.org/sites/default/files/2018-10/visual-supports-tool-kit-spanish_0.pdf

Autism Speaks. (2022). *What Is Autism?*

<https://www.autismspeaks.org/what-autism>

Autismo Diario. (2016). *TEMPUS: Una aplicación gratuita para ayudar a gestionar el tiempo*.

<https://autismodiario.com/2016/08/06/tempus-una-aplicacion-gratuita-para-ayudar-a-gestionar-el-tiempo/>

Baixauli, I. & Roselló, B. (2018). *Trastorn de l'Espectre Autista Una GUIA per a les FAMÍLIES*.

Generalitat Valenciana.

https://ceice.gva.es/documents/169149987/169674754/TEA_guia_families.pdf

Balcells, A. (2022). *L'observació i la pràctica professional*.

<https://docs.google.com/presentation/d/1b27RH6XiM82LX3piM2ICDM57S2UyEB5zSrfwJ92k53I/edit#slide=id.p1>

Barquero, D. (2019). El Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el uso de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC). *International Journal of New Education*.

<https://doi.org/10.24310/ijne2.2.2019.7447>

Barthélémy, C., Fuentes, J., Howlin, P. & van der Gaag, R. (2009). *Personas con trastorno del Espectro del Autismo: Identificación, Comprensión, Intervención*. Autism Europe
<https://www.autismeurope.org/wp-content/uploads/2017/08/persons-with-autism-spectrum-disorders-es-final-3.pdf>

Basáñez, M. (2022). *Mòdul 1. Atenció a l'etapa 0-3. Prevenció*. Diputació de Barcelona
https://media.diba.cat/diba/html/educacio/INEE_DEB/M1_Atencio_etapa_0_3_Prevencio/index.html

Bergadà, N. (2021). *Els pictogrames: del joc a la comunicació*. Nati Bergadà.
<https://natibergada.cat/els-pictogrames/>

CEE Font de l'Abella. (2019). *Control Emocional*.
<https://agora.xtec.cat/ceefontdelabella/ceepsir/control-emocional-espai-estona-tranquil%C2%B7la/>

Confederación Autismo España. (2022). *¿Qué es el autismo? Características y diagnóstico*. Autismo España. <https://autismo.org.es/el-autismo/que-es-el-autismo/>

Creixent. (2019). *El Racó de la Calma*. Centre Psicologia Cerdanyola.
<https://centrepicologiacreixent.com/raco-la-calma>

Cudolá, J. (2016). Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación para el tratamiento de niños con trastorno del espectro autista. *Diálogos pedagógicos*, 14 (28), 104-126.
<https://pecs-spain.com/el-sistema-de-comunicacion-por-el-intercambio-de-imagenes-pecs/>

Ehmke, R. (2022). *¿Cómo debería ser una evaluación para el autismo?* Child Mind Institute.
<https://childmind.org/es/articulo/como-deberia-ser-una-evaluacion-para-el-autismo/>

Equipo Especializado De Orientación En TEA. (2022). *Apoyos autorregulación*.
<https://orientacionautismo.catedu.es/apoyos-autorregulacion/>

Escola FEDAC Amílcar. (2022). PGA 2022-23.
<https://drive.google.com/file/d/1x8EhMH20Ib9vW0bzAu0Om35r7dYEQo5z/view>

Escola FEDAC Amílcar. (2014). *Caràcter propi: Identitat i Carisma Anunciata*.
https://drive.google.com/file/d/1VFA5XQJR_4at_7I0-YyIUP6nqnEVAuH2/view?usp=sharing

Escola FEDAC Amílcar. (2022). *Escola educació infantil, primària i ESO a Barcelona*.
<https://amilcar.fedac.cat/>

Fàbregas, J. (2022). *La rotllana: l'empoderament de l'alumnat*. El Diari de l'Educació.
<https://diarieducacio.cat/la-rotllana-lempoderament-de-lalumnat/>

Flannery, K. A., & Wisner-Carlson, R. (2020). Autism and Education. *Psychiatric Clinics of North America*, 43(4), 647-671. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2020.08.004>

Florida State University & Autism Navigator. (2015). *What is Autism?*. Autism Navigator. <https://autismnavigator.com/what-is-autism/>

Frost, L. (2002). *The picture exchange communication system*. *Perspectives on Language Learning and Education*, 9 (2), 13-16

Fundación Pictoaplicaciones. (2015). *Pictosonidos*. Pictosonidos. <https://www.pictosonidos.com/>

Fundación Orange. (2017). *Día a Día, diario visual para personas con autismo o dificultades de comunicación*. <https://fundacionorange.es/aplicaciones/dia-a-dia/>

Fundación Orange. (2019). *DictaPicto*. <https://fundacionorange.es/aplicaciones/dictapicto-tea/>

Fundación Slim. (2021). *La «caja de la calma» puede ayudar a nuestros hijos con TEA*. Autismo presente. <https://www.autismopresente.cl/caja-calma-emociones-ninos-tea/>

García, S., Garrote, D. & Jiménez, S. (2016). *Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones*. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 5 (2), 134-157.

Generalitat de Catalunya. (2016). *Disseny Universal per a l'Aprenentatge*. Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC). <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat-i-inclusio/projectes-educatius-inclusius/disseny-universal-per-a-laprenentatge/>

Generalitat de Catalunya. (2017). *Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu*. Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC). https://xtec.gencat.cat/web/.content/curriculum/educacioadults/trobades-pedagogiques/prisentacio_DECRET_ADULTS_2.pdf

Generalitat de Catalunya (2022). *Atenció Precoç*. Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC). https://dretssocials.gencat.cat/ca/ambits_tematics/infancia_i_adolescencia/atencio_precoc/

Gonzalez, A. (2022). *Caja de calma: herramienta de autorregulación*. Hop'Toys. <https://www.bloghoptoys.es/caja-de-calma-herramienta-de-autorregulacion/>

Hoptoys. (2022). *Productos con lastre*.

<https://www.hoptoys.es/estimulacion-propioceptiva-c-812.html>

Inclusión & autismo. (2020). *El alumnado con tea en la Educación Infantil*. [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=13AHWJgBCEE>

Isabel, P. (2015). *La ansiedad en el autismo: Comprenderla y tratarla*. Alianza Editorial.

Jonkers, A. (2018). *¿Cómo crear un rincón de la calma para casa o el colegio?*. Red Cenit.

<https://www.redcenit.com/como-crear-un-rincon-de-la-calma-para-casa-o-el-colegio/>

Kanner, L. (1943). *Autistic disturbances of affective contact*. *Nervous Child*, 2, 217-250.

(Traducción española de Teresa Sanz Vicaio: *Trastornos autistas del contacto afectivo: Siglo Cero*, 149, 5-25, 1993)

Liddle, K. (2001). Implementing the Picture Exchange Communication System (PECS).

International Journal of Language and Communication Disorders, 36, 391-395.

Longo, A. (2021). *¿Qué es la 'caja de la calma' y cómo puede ayudar a nuestros hijos?*. El País.

https://elpais.com/mamas-papas/2021-07-30/que-es-la-caja-de-la-calma-y-como-puede-ayudar-a-nuestros-hijos.html?event_log=oklogin

Miller, C. (2021). *¿Por qué se suelen demorar los diagnósticos de autismo?*. Child Mind Institute.

<https://childmind.org/es/articulo/por-que-se-suelen-demorar-los-diagnosticos-de-autismo/>

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). *Estrategia Española en Trastornos del Espectro del Autismo*.

https://www.mdsocialesa2030.gob.es/derechos-sociales/discapacidad/docs/Estrategia_Espanola_en_TEA.pdf

Miodovnik, A., Harstad, E., Sideridis, G., & Huntington, N. (2015). Timing of the Diagnosis of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics*, 136(4), e830-e837. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1502>

Myers, S. & Johnson, C. (2007). *Management of Children With Autism Spectrum Disorders*. American Academy of Pediatrics.

<https://publications.aap.org/pediatrics/article/120/5/1162/71080/Management-of-Children-With-Autism-Spectrum?autologincheck=redirected>

Paula, I. (2015). *La ansiedad en el autismo: Comprenderla y tratarla* (1ª ed., 1ª imp.). Alianza Editorial.

PictogramAgenda. (2021). *PictogramAgenda: Agendas Visuales*.

<https://www.pictogramagenda.es/>

Pyramid Educational Consultants. (2021). *El Sistema de Comunicación por el Intercambio de Imágenes (PECS)*. Pyramid Educational Consultants.

Rivière, Á. (2001). *Autismo: Orientaciones para la intervención educativa*. Trotta.

Robles, M. (2019). *Suports visuals que afavoreixen el desenvolupament i la inclusió dels alumnes amb TEA a l'aula*. <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/17092>

Serrano, M. (2021). *La rotllana, el fòrum de la classe*. Ara.cat. https://criatures.ara.cat/escola/rotllana-forum-classe-infants_130_3837630.html

Suárez, R., & Rodríguez, F. (2020). *Regulando las emociones: la caja o maleta de la calma*. Sentido en femenino.

<https://sentindoenfemininoesp.home.blog/2019/10/28/regulando-las-emociones-la-caja-o-maleta-de-la-calma/>

Tortosa, F. (2004). *Intervención educativa en el alumnado con trastornos del espectro autista* <https://web.archive.org/web/20200721173833/http://www.psie.cop.es/uploads/murcia/Intervenci%C3%B3n%20TEA.pdf>

Tuya, M. (2017). *Tener un hijo con autismo: Una visión optimista y realista de lo que es tener un niño con discapacidad en la familia*. Plataforma Editorial.

Unir, V. (2021). *Método Teacch para el desarrollo del alumnado con TEA*. UNIR. <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-teacch/>

Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A. & Elsabbagh, M. (2022). *Global prevalence of autism: A systematic review update*. *Autism Research*, 15(5), 778-790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>