



Estudi i observació a l'aula d'un nen amb Síndrome d'Asperger

*Treball Final de Grau: Disseny d'Intervenció en Psicologia Clínica i de la Salut*

**Nom Estudiant:** Fernando Lamora Martí  
Pla d'estudis: Grau de Psicologia

**Nom Consultor:** Toni Sánchez Alonso

**Data Lliurament:** Juny 2015

Copyright © 2015 FERNANDO LAMORA  
MARTÍ.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

## FITXA DEL TREBALL FINAL DE GRAU DE PSICOLOGIA

<b>Títol del treball:</b>	“Estudi i observació a l’aula d’un nen amb el Síndrome d’Asperger”
<b>Nom de l’autor:</b>	Fernando Lamora Martí
<b>Nom del consultor:</b>	Toni Sánchez Alonso
<b>Data de lliurament (mm/aaaa):</b>	06/2015
<b>Àmbit del Treball Final:</b>	<i>Psicologia Clínica i de la Salut: psicologia clínica de nens i adolescents.</i>
<b>Titulació:</b>	<i>Grau en Psicologia</i>
<b>Resum del Treball (màxim 250 paraules):</b>	
<p>En aquest treball de final de grau s’investigarà el comportament a l’aula d’un nen diagnosticat de trastorn de l’espectre autista. Així, s’elaboraran una sèrie de pautes a seguir pels docents davant les conductes d’aquest nen i s’estudiaran les diferències entre abans i després del seguiment. Per fer l’avaluació, s’emprarà l’Escala Australiana per al Síndrome d’Asperger i es farà una observació de la progressió, o no, del nen en qüestió i del funcionament de la classe en general.</p> <p>Així doncs, els resultats esperats no només es centren en la millora de la conducta del nen a la classe sinó en una millora de la qualitat d’ensenyament a la classe en general. La distorsió que provoca el nen es preveu que disminuirà i això afectarà positivament a la resta de la classe. Malgrat tot, els resultats que obtindrem són poc generalitzables ja que són aplicats a les característiques concretes d’aquest nen. Per això, caldria un estudi molt més exhaustiu per poder globalitzar les pautes.</p>	
<b>Paraules clau (entre 4 i 8):</b>	
<p>Asperger  Trastorn de l’espectre Autista  Educació especial  Relació humana  Relacions socials  Llenguatge</p>	
<b>Abstract (in English, 250 words or less):</b>	
<p>In this Final University Thesis we’ll research the behaviour in the classroom of one student that has been diagnosed with Asperger Syndrome. We’ll</p>	

process some guidelines to be followed by the teachers. Then, we'll study the difference between before and after follow these guidelines. To evaluate the progression, we'll use The Australian Scale for Asperger's Syndrome and we'll observe the progression in the class of the Asperger's student and the rest of the class.

Therefore, the expected results won't be only the improving of this guy but the improving of the education with the rest of students. We expect that the distortion that causes this kid will decrease and it will increase the quality of the class. However, these results aren't transferable to other people because it's just a study of one student and we'll need much more subjects to globalize these results.

**Key words (in English, 4 - 8 words):**

Asperger Syndrome

Autism Spectrum Disorder

Special Education

Human Relationships

Social Relationships

Language

# Índex

0. Introducció .....	3
1. Context i justificació .....	3
2 Revisió teòrica .....	5
3 Problema.....	177
4 Preguntes, objectius i/o hipòtesis.....	177
5 Propòsit de la intervenció.....	178
6. Mètode .....	19
6.1 Disseny de la intervenció .....	19
6.2 Participants .....	19
6.3 Instruments .....	211
6.4 Procediment.....	233
7. Resultats .....	24
8. Conclusions .....	28
9. Discussió.....	29
10. Referències bibliogràfiques.....	31
11. Annexos .....	36

## **Llista de figures**

Figura 1. Genograma familiar

Figura 2. Anàlisi de dades de l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger

Figura 3. Diferència de puntuacions abans i després de l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger

Figura 4. Diferència mitjana de puntuació entre l'abans i el després en cada una de les preguntes

## **Llista de taules**

Taula 1. Classificació dels trastorns generalitzats del desenvolupament.

Taula 2. Factors facilitadors en l'entorn d'un nen amb TEA.

Taula 3. Instruments per a l'avaluació de Trastorns de l'Espectre Autista.

Taula 4. Criteris diagnòstics del Trastorn d'Asperger segons el DSM-IV-TR.

Taula 5. Criteris diagnòstics del Trastorn de l'espectre autista segons el DSM-V

Taula 6. Criteris diagnòstics del Trastorn d'Asperger segons el ICD-10.

# 0. Introducció

En el present Treball de Final de Grau, corresponent als estudis de Psicologia de la Universitat Oberta de Catalunya, es farà una recerca i intervenció sobre un dels trastorns que presenta més problemes per a molts docents, l'anomenat Síndrome d'Asperger. Per això, la psicologia clínica infantil i adolescent està intentant aprofundir en el tema i desenvolupant la informació existent, tal i com ho demostra l'augment d'articles relacionats amb el tema que hi ha hagut en els darrers anys.

L'elecció de la temàtica d'aquest treball em va generar força controvèrsia ja que l'àmbit d'elecció era molt ampli. Així doncs, vaig intentar centrar-me en algun dels casos que em pogués servir en la meua pràctica professional i del qual en pogués extreure conclusions útils per aquesta. Des de fa uns mesos, estic en una escola en la qual observo el dia a dia de nens amb diferents problemàtiques. Per això, vaig intentar escollir l'estudi d'algun trastorn amb el qual la resta de mestres i personal docent no n'estigués excessivament documentat, per tal que el treball fos un element útil per a l'escola i per al meu desenvolupament professional. Casos com el TDAH o la dislèxia, tot i que em van atraure en un principi, els vaig considerar molt treballats i estudiats en l'àmbit clínic i educatiu. El mateix passa amb el Síndrome d'Asperger. Tot i així, considero que és un trastorn que durant la carrera s'ha passat molt per sobre i el coneixement, molts cops, és insuficient com per poder fer una intervenció òptima a classe amb aquests tipus de nens. Així, l'oportunitat de conèixer el dia a dia amb un mínim de dos nens diagnosticats de Síndrome d'Asperger van fer decantar-me per aquesta temàtica.

Per tant, el meu primer propòsit ha estat cercar el màxim d'informació sobre un trastorn com aquest, tenint en compte que la gran part de la informació ja la tinc, de forma implícita, en l'observació del dia a dia de nens com aquests. Per a cercar informació, he utilitzat llibres especialitzats en el tema i articles cercats en bases de dades proporcionades per la UOC<sup>1</sup>. De la mateixa forma, m'he posat en contacte amb la psicòloga del centre per tal d'aprofundir en els coneixements i poder treure'n profit de l'observació dels casos reals. Per a fer-ho, hem acordat reunions setmanals en les quals assisteixo a les consultes de seguiment dels nens amb aquestes característiques. A més, he tingut l'oportunitat de veure els historials complets d'aquests alumnes, pel que m'ha donat l'opció de poder veure tot el procés que ha seguit des de la seva escolarització.

D'altra banda, el fet de concretar el tema específic de treball ha estat el més difícil i ha fet que hagi hagut de descartar varies opcions. Així doncs, la primera idea va ser fer un estudi de les diferents àrees d'intel·ligència de nens amb Asperger d'edats diferents i veure'n la seva evolució. Tot i així, caldria destinar una quantitat d'hores amb els nens que no serien ben vistes per part de la resta de l'equip docent. D'aquesta manera, un cop feta l'observació del nen amb Asperger de la classe, es proposarà aplicar una sèrie de pautes molt concretes per tal de millorar la seva implicació i actitud a classe. Posteriorment, a part de

---

<sup>1</sup> Veure les fonts consultades a l'apartat de bibliografia.



la pura observació, es farà una comparació entre les notes del 2n i 3r trimestre i es passarà una enquesta a la resta de docents que conviuen amb ell per tal de comprovar si les pautes han estat positives no només en el propi nen, sinó amb la resta de la classe.

Amb aquestes pautes, podrem anar decidint quines són aplicables i eficients per part dels docents i, així, crear un document senzill i concret que serveixi de suport per a la resta de docents que conviuen amb nens d'aquestes característiques. El podran utilitzar la resta de personal docent del centre per tal de fer-lo un document viu que serveixi per tal de tenir una visió clara d'aquest tipus de trastorn i la intervenció a classe. En una versió més avançada, podria servir per a altres docents d'altres escoles que es trobin amb casos similars i que els pugui ajudar aquest treball.

En tot cas, serà molt convenient seguir la planificació elaborada a principis d'aquest semestre<sup>2</sup> per tal que no s'acumuli la feina i anar superant tots els elements del treball amb el seu ritme corresponent. Tot i així, qualsevol planificació és subjecte a canvis segons els imprevistos amb els quals ens puguem trobar en el dia a dia.

Finalment, vull donar les gràcies per anticipat a l'Escola Vedruna de Terrassa, als seus professors i mestres i als psicòlegs que hi treballen per la facilitat que m'han ofert a l'hora de poder realitzar el meu Treball de Final de Grau.

---

<sup>2</sup> Consultar l'annex 2.

# 1. Context i justificació

El treball sobre el Síndrome d'Asperger neix a partir de la poca coneixença sobre aquest tema i la necessitat de saber-ne més per tal de poder optimitzar la meua pràctica professional. Així doncs, considero els trastorns de l'espectre autista (TEA) són uns trastorns mentals greus, que poden afectar des de la petita infància i que s'allarguen durant tota la vida. Aquests, presenten unes dificultats molt concretes en tres àrees que dificulten molt la pràctica diària dels qui ho pateixen: comunicació, socialització i conducta.

Tal i com s'explicarà en apartats posteriors, la prevalença dels trastorns de l'espectre autista ha augmentat considerablement en els darrers anys. Els motius d'això poden ser diversos, però queda clar que es tracta d'un tema d'especial interès per a la societat i per als qui treballem amb nens. Aquest estudi, doncs, ens ajudarà a comprendre millor les capacitats d'intervenció que pot tenir un docent amb unes pautes concretes elaborades per un psicòleg. El fet de tenir tot el curs clínic i poder entrevistar tant al propi alumne com a la família i als mestres/professors que tenen i han tingut, ens donarà una visió prospectiva de la conducta de nens amb aquest trastorn i ens podran ajudar a adreçar i entendre millor aquestes pautes.

Val a dir, per això, que els resultats i conclusions del treball s'extrauran a partir d'una mostra molt petita (un subjecte al qual s'aplicarà la intervenció i uns altres dos als quals es farà una observació) i que, per tant, no seran excloents ni definitives a altres treballs similars realitzats. Tot i així, si que és cert que podrem fer una selecció d'algunes de les pautes que millor ens han funcionat i que creiem que serien útils per a altres docents.

La majoria d'estudis que hi ha, es basen en la descripció del trastorn en sí i de les característiques que tenen els qui ho pateixen durant les diferents etapes vitals. A més, ens ofereixen una sèrie de pautes i recomanacions de tractament per tal de millorar la integració social del nen. En aquest cas, però, el que es farà és aplicar directament aquestes pautes i comprovar com reacciona el nen davant d'aquestes.

Així doncs, en aquest treball s'intervindrà amb alumnes als quals els mestres els descriuen com a complicats i disruptors de la dinàmica de la classe. És probable que aquest tipus d'alumnes tinguin problemes amb els companys i que, inclús, considerin que els fan assetjament escolar. Amb les pautes, es pretindrà no només que millorin aquests nens, sinó que l'ambient a classe sigui millor i que el nen amb Asperger molesti el menys possible a la resta de companys.

La línia teòrica que utilitzarem per tal d'elaborar tot aquest treball estarà basat en una tendència de psicologia clínic cognitiva conductual. Tot i així, s'estarà obert a cercar informació d'altres perspectives i comparar-la amb la que obtinguem.

Al tractar-se d'un tema del qual cada cop se'n parla més, serà necessari fer una recerca bibliogràfica adequada i una tria d'informació ajustada a les nostres

necessitats. A més, el fet que en el manual DSM-V hagi canviat el tipus de classificació d'aquest trastorn, farà que haguem d'anar en compte d'identificar a partir de quins criteris s'han elaborat les diferents fons bibliogràfiques que trobem.

A nivell interventiu, s'utilitzarà un cas de l'escola Vedruna de Terrassa per a dur-ho a terme. Al llarg del treball es mantindrà l'anonimat del nen per tal de garantir la confidencialitat i, si cal, es canviaran alguns detalls que poguessin comprometre-la.

## 2. Revisió teòrica

Per a fer aquest apartat s'han tingut en compte els documents trobats bàsicament en les fonts bibliogràfiques de Medline (Biblioteca Nacional de Medicina) i PsychINFO (Associació Americana de Psicologia). Tot i així, també s'ha disposat de llibres i altres documents cercats a través de la web.

Per a fer la recerca, s'ha limitat a aquells articles publicats a partir de 1990 tot i que hi ha hagut alguns articles rellevants més antics que també s'han inclòs. Així doncs, s'han revisat centenars d'articles i resums d'articles per tal de donar la màxima validesa a aquesta revisió bibliogràfica.

### 2.1. Antecedents històrics

L'any 1944 el pediatre austríac Hans Asperger (Asperger, 1944; Fritz, 1991) va descriure un grup de nens que presentaven com a característiques comunes una forta discapacitat per a relacionar-se amb els seus companys i poca habilitat per a la comunicació, tot i tenir una intel·ligència normal i un nivell de llenguatge alt. Així, el pediatre ho va descriure com a "Psicopatia Autística". Un any abans, als Estats Units, Leo Kanner (1943) havia publicat un treball denominat "Alteracions autístiques del contacte afectiu", descrivint una sèrie de casos molt similars als que va descriure Hans Asperger. La diferència més significativa que es donava en ambdues descripcions era l'àrea del llenguatge, ben conservada amb els nens descrits pel pediatre austríac. Tot i així, fou escassament estudiat durant els següents anys i en el DSM-I (APA, 1952) i DSM-II (APA, 1968) les "reaccions psicòtiques en nens, manifestant primàriament autisme" van ser classificades sota la definició "d'esquizofrènia o reacció esquizofrènica de tipus infantil" (Pauline, et al. 1999).

Al 1981, la psicòloga anglesa Lorna Wing (Wing, 1981) va utilitzar per primer cop el terme de "Síndrome d'Asperger", després de traduir a l'anglès l'obra elaborada per Hans Asperger. Les característiques que va identificar en aquest símptoma eren: 1) falta d'empatia, 2) interacció social ingènua, poc apropiada o asimètrica, 3) poca habilitat per a fer amics, 4) llenguatge pedant o reiteratiu, 5) interès marcat en temes limitats, 6) pobre comunicació no verbal i 7) poca traça motriu. Des d'aquesta publicació de Lorna Wing, les estudis, pràctica clínica, investigacions i nombre de casos descrits han crescut exponencialment (Volkmar, 1995). A continuació es farà un breu resum de les característiques més importants d'aquest trastorn.

### 2.2. Classificació del síndrome d'Asperger

Al DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) s'inclou el TA com una categoria dels trastorns generalitzats del desenvolupament (TGD), diferent del trastorn autista, o sigui del clàssic autisme. Tot i així, en el manual DSM-V el trastorn d'Asperger ja no apareix com una categoria diagnòstica independent sinó que es considera dins del trastorn de l'espectre autista. La poca utilitat clínica que presentava la divisió de tres símptomes diferents va fer que es veiés necessari aquest canvi per al nou manual (Mayes et al., 2001; Ozonoff i Miller,

2000; Leekam, Libby, Wing, Gould i Gillberg, 2000). Tot i així, hi ha una forta controvèrsia i encara hi ha molts detractors d'aquest canvi.

En tot cas, en el manual DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) s'utilitza el terme "Trastorns de l'espectre autista (TEA)" amb la finalitat de fer èmfasis en el continu de les categories de TGD. Les manifestacions essencials es defineixen per una tríada que inclou alteracions qualitatives en la interacció social recíproca, en la comunicació/llenguatge i en els patrons de comportament. Les diferències radiquen en el grau d'alteració o severitat dels símptomes.

• Trastorn Autista
• Trastorn de Rett
• Trastorn Desintegratiu Infantil
• Trastorn d'Asperger
• Trastorn Generalitzat del Desenvolupament no Específic

Taula 1. Classificació dels trastorns generalitzats del desenvolupament en el DSM- IV (APA, 1994)

S'acostuma a parlar d'espectre autista ja que la gravetat de les manifestacions clíniques van des de l'autisme clàssic que va ser descrit per Kranner fins a altres formes menys severes com l'autisme d'alt funcionament (AAF) o el propi Síndrome d'Asperger. Aquest últim és considerat com una de les formes més lleus pel que fa als TEA. Així doncs, els trastorn autista s'associa en un 75% dels casos a retard mental i en un altre 25% a altres manifestacions neurològiques com l'epilèpsia (Sans, 2008). Aquests, acostumen a presentar retards importants en l'adquisició del llenguatge, fet que els diferencia dels nens amb Síndrome d'Asperger (Torres Iglesias et cols., 2005). De fet, en molts casos els nens amb SA desenvolupen precoçment un llenguatge ric i molt correcte i la seva intel·ligència està en els límits normals o, inclús, per sobre (Atwood; Frith, 1991; Grandin, 1992; Klin, 1994; Schopler i Mesibov, 1992; Szatmari, Bartolucci, i Bremner, 1989). Aquest fet fa que a vegades siguin diagnosticats com a superdotats i que es pensi que aquests nivells superiors d'intel·ligència sigui el causant del seu comportament peculiar i el seu avorriment freqüent a classe. Lluny de la realitat, aquest pensament pot fer que el nen augmenti el seu aïllament social, que es potenciïn els seus interessos restringits i que el nen rebi l'atenció psicoeducativa corresponent.

Una de les dificultats amb les que ens trobem a l'hora de realitzar el diagnòstic és a l'hora de diferenciar el que és un comportament patològic d'allò que és un comportament normal. A vegades, costa discernir si es tracta d'una persona poc sociable, amb totes les característiques corresponents, d'una persona amb Síndrome d'Asperger (Belinchón i cols., 2001). En tot cas, les persones amb aquest síndrome, els seus problemes socials els provoca dificultats d'adaptació i gran afectació a la seva vida diària. Aquest fet, els pot portar a generar una gran ansietat d'adaptació als canvis menors en les rutines diàries.

### 2.3. Causas del síndrome d'Asperger

Així doncs, el Trastorn d'Asperger és un trastorn del neurodesenvolupament que es caracteritza per dificultats en la interacció social, per mostrar interessos especials i per exhibir patrons de conducta poc comuns (Attwood, 2002; Bonete, Vives, Fernández, Calero i García, 2010; De la Iglesia i Olivari, 2007; Martín Borreguero, 2005). Tot i així, la causa exacte d'aquest síndrome encara no se sap del cert. El component genètic queda palès amb diferents estudis. En aquest sentit, se sap que es troben amb molta més freqüència característiques semblants en els familiars de primer grau i, sovint, en els progenitors (Klin i Volkmar, 1997). Les manifestacions en els pares poden ser menys aparents però és freqüent que els propis pares diguin que els seus nens s'assemblen molt a ells, als oncles o als avis. Un estudi de Volkmar (1998), va indicar que en un 46% dels casos de nens diagnosticats amb Síndrome d'Asperger, hi havia un altre familiar amb les mateixes característiques. Entre aquests, hi havia un 19% dels pares i un 4% de les mares. La prevalença aproximada del TEA encara varia molt segons els diferents estudis. En els darrers anys, s'han trobat unes xifres més elevades de TEA. Així, Steyaert i de la Marche (2008) recullen una sèrie evolutiva en què assenyalen que, en els primers estudis, les xifres eren d'entre 4 i 5 per 10.000 (Yearging-Allsopp et al., 2003), després van passar a 34 per 10.000 (Yearging-Allsopp et al., 2003), a 60 per 10.000 (Chakrabarti i Fombonne, 2005) i, finalment, a 1 per 100 en àrees urbanes (Baird et al., 2006). Actualment, les xifres aportades en un dels documents preparatoris de la Guia de l'Autisme del NICE de juliol de 2010 oscil·len entre 60 i més de 100 per 10.000 en el TEA i entre 20 i 40 per 10.000 en l'autisme.

Seguint amb les causes del síndrome d'Asperger, no es troben anomalies quan s'administren proves complementaries com les anàlisis generals, metabòliques, genètiques, RMN, electroencefalogrames, etc. Per això, no s'han d'utilitzar de forma indiscriminada ni pensant que ens donaran un diagnòstic. Tot i així, en alguns estudis elaborats amb tècniques d'imatge funcional, s'ha observat que el cervell de les persones amb aquest síndrome funciona d'una manera diferent a la resta de la població (Sans, 2008).

### 2.4. Funcionament cerebral d'un nen amb síndrome d'Asperger<sup>3</sup>

La valoració del perfil cognitiu i conductual en els trastorns que estan dins de l'espectre de l'autisme, ha portat a plantejar diverses teories per intentar explicar les deficiències en el seu funcionament cerebral. A continuació, es farà un breu resum de cadascuna d'elles:

- **Teoria del pensament:** es refereix a la capacitat humana de percebre el pensament i les sensacions dels altres. Aquesta capacitat es comença a desenvolupar cap al 2n any de vida i permet que el nen comenci el joc simbòlic i l'atenció compartida (Sans, 2008). En els nens amb Asperger, són capaços de percebre aspectes corresponents a la reciprocitat social i ús social de llenguatge, però són incapaços d'interpretar-los correctament. Com que són incapaços de posar-se en el lloc de l'altre,

---

<sup>3</sup> Extret del llibre "Per què em costa tant aprendre?: Trastorns de l'aprenentatge", Sans (2008), referenciat a la bibliografia.

les reaccions que fan els altres es converteixen en incomprensibles i imprevisibles. Aquest fet ens indica moltes de les conductes, interessos i reaccions característiques dels nens amb aquest trastorn.

- **Funcions executives:** aquestes depenen dels lòbuls frontals i les seves connexions són les que estan implicades en funcions com la capacitat d'autocontrol, la flexibilitat, la inhibició de respostes inadequades, el control emocional, l'organització i planificació, la presa de decisions complexes o la motivació i atenció. La disfunció d'aquestes funcions en els nens amb SA, expliquen moltes de les seves característiques.
- **Integració sensorial:** al nostre voltant tenim multitud d'estímul sensorials als quals ens hem d'anar adaptant. Aquesta capacitat de *modulació sensorial* explica algunes de les conductes que presenten les persones amb TEA com pot ser la incapacitat de mantenir la mirada, la tendència a evitar el contacte físic o la hipersensibilitat al soroll.
- **Cervell masculí:** Baron Cohen (2000) va plantejar una teoria en la qual defensava que la simptomatologia autista podria ser l'expressió extrema de les característiques del funcionament cerebral masculí. Aquest fet, podria explicar el predomini del trastorn en el sexe masculí. Tot i així, aquesta teoria encara requereix molts més estudis.
- **Hemisferi cerebral dret:** la superioritat d'algunes àrees com la del llenguatge formal, la memòria verbal i l'execució de tasques seqüencials enfront d'altres habilitats com les habilitats visuoespacials, la coordinació motriu, la integració sensorial no auditiva o la percepció social, recolza el supòsit d'una disfunció de l'hemisferi cerebral dret en els pacients amb Síndrome d'Asperger (Rourke, 2005). Aquesta característica seria una de les diferencials amb l'anomenat autisme d'alt funcionament ja que, en aquest, no hi ha una superioritat en el llenguatge i sí en les habilitats manipulatives i visuals.
- **Teoria de les neurones mirall:** aquesta teoria defensa que existeixen unes neurones que semblen les responsables de les conductes d'imitació que es tenen, sobretot en la infància, i que permeten l'aprenentatge en etapes precoces. Aquestes neurones ens permeten reproduir de forma instintiva algunes conductes de la persona que tenim al davant. Així doncs, els defensors d'aquesta teoria expliquen que els nens amb TEA podrien tenir problemes a l'hora d'imitar conductes des d'etapes molt precoces i això seria una de les bases per explicar la "teoria de la ment" (Atwood, 1998) que ens permet posar-nos al lloc de l'altre i comprendre la perspectiva dels demés (Schopler i Mesibov, 1992; Gould, 1979).

## 2.5. Símptomes i característiques

Els nens amb síndrome d'Asperger, acostumen a tenir un bones habilitats lingüístiques, amb un ampli vocabulari i bon coneixement del significat literal de les paraules. Tot i que l'adquisició del llenguatge sigui normal o amb un cert retard, un cop iniciat el llenguatge el desenvolupen amb molta rapidesa i riquesa, adquirint una estructura gramatical semblant a la d'un adult (Frith, 1991; Grandin, 1992). Tot i que comprenen bé les consignes concretes o paraules soltes, aviat manifesten dificultats per comprendre frases. Confonen expressions ambigües i no comprenen el llenguatge figurat com metàfores, dobles sentits, significats implícits o formes de cortesia (Whilliams, Keonig i Scahill, 2007). El seu discurs pot semblar pedant per l'ús d'excessius tecnicismes (Ghaziuddin i Gerstein, 1996). A vegades, poden ser perseveratius i tenen una entonació, ritme i to de veu característic.

Encara que la majoria de vegades aprenguin a llegir de forma molt ràpida, la comprensió acostuma a ser pobre. L'ús del llenguatge amb una tendència social o comunicativa també sol ser molt escàs i l'enteniment de les "normes de conversa" poc respectades (torn de paraula). De la mateixa manera, els costa el llenguatge no verbal i acostumen a mantenir la cara sense cap gesticulació i de forma inexpressiva (Edelson, 1996; Rao, Beidel i Murray, 2008).

Seguint amb el fil anterior, les persones amb Asperger es caracteritzen per una falta de reciprocitat en la relació. És a dir, tenen problemes per interpretar la ment de l'altra persona, no comprèn els seus interessos, motivacions o creences. A més, són poc empàtics, els costa dominar les normes implícites que regulen les relacions socials i estableixen poc contacte visual (Gutstein i Whitney, 2002; Lindner i Rosén, 2006; Shaked i Yirmiya, 2003). Gillberg (1993) va descriure aquestes característiques com a "Trastorn d'empatia". Tot això, fa que tinguin poca habilitat per fer amics, tot i que vulguin tenir-los (Bonnet i Gao, 1996). No acostumen a compartir interessos amb la resta de nens i es poden sentir frustrats o desil·lusionats per les seves dificultats socials. Tot això, fa que tinguin uns dèficits socials molt elevats que els repercuteix en les interaccions amb la família, companys, adults i també interfereixen en el seu desenvolupament acadèmic, emocional i social (Krasny, Williams, Provenzal i Ozonoff, 2003; Rao et al., 2008).

De la mateixa forma, tenen poques estratègies per a solucionar problemes o situacions conflictives i poden actuar de forma desproporcionada davant aquestes. Tenen poca tolerància a la frustració i això els pot generar ansietat, que s'incrementa quan treballen en grup i són subjecte de burla o ridiculització.

Els seus temes d'interès són molt marcats per temes determinats. Així doncs, podem trobar nens molt interessats en noms de carrers, trens, animals, mapes, ordinadors, etc (Klin, Volkmar, Sparrow, Cicchetti i Rourke, 1995). Aquest interès, fa que a vegades la seva conducta tingui una tendència obsessiva. A més, tenen una gran memòria per aquest tipus de tasques i són capaços d'aprendre ràpidament la informació sobre aquestes, encara que sigui sense entendre-les. Aquests temes marcats d'interès, poden canviar cada dos anys més o menys (Klin i Volkmar, 1995).



Seguint amb la seva forma de pensament, acostumen a ser nens amb molt poca flexibilitat mental, un pensament molt rígid i concret (Atwood, 1998; Barron y Barron, 1992; Grandin, 1992; Sacos, 1995). Per això, necessiten rutines i treure'ls poc d'aquestes ja que els fets extraordinaris els pot causar ansietat. Això fa que els acostumin a tenir patrons de comportament repetitius semblants als característics de persones amb Trastorn Obsessiu Compulsiu (Barron i Barron, 1992; Clark, 1992; Klin i Volkmar, 1995).

A nivell motriu acostumen a ser molt maldestres i tenen una sèrie d'estereotípies que tenen com a finalitat reduir l'ansietat (Asperger, 1944; Klin et al., 1995; Wing, 1981). Tot i que acostumen a caminar dins dels marges de normalitat (entre 10 i 18 mesos), aviat destaca la seva manera maldestra de córrer, saltar, jugar amb una pilota o tasques de motricitat fina (Gillberg, Steffenburg i Schaumann, 1991).

A nivell cognitiu, les persones amb síndrome d'Asperger acostumen a tenir un nivell d'intel·ligència normal o superior a les escales normals. Com a regla general, tenen unes puntuacions més altes en les escales verbals que en les manipulatives, tot i que no és constant en tots els casos. Així, en les escales de Wechsler (1993) poden presentar una gran heterogeneïtat en els diversos subtests que conformen les escales d'intel·ligència. Podem trobar com a punts forts subtests com el de "semblances", "informació" o "vocabulari" pel que fa a la part verbal i el de "figures incompletes" pel que fa a la part manipulativa. En canvi, les puntuacions inferiors les podem trobar en la "comprensió", els "dígit" o les "claus" (López-Sala, 2012). Com ja s'ha comentat anteriorment, el fet que els nens amb síndrome d'Asperger puguin presentar uns nivells elevats d'intel·ligència pot fer que siguin diagnosticats com a superdotats i que s'expliquin les seves rareses per aquest alt nivell cognitiu. Aquesta catalogització sembla que pot ser perjudicial per al nen ja que pot fer que la intervenció que se li faci sigui desajustada.

## 2.6. Nen amb síndrome d'Asperger a l'escola

A l'escola, les dificultats més grans d'un nen amb Síndrome d'Asperger poden ser aquelles relacionades amb les dificultats socials que presenta i les de comprensió i adaptació a l'entorn. Així, elements com els sorolls, les coses imprevistes que passen durant el dia (canvis de classe, canvi de professor, que no es surti al pati per pluja, etc.), el joc i les bromes que no comprenen dels seus companys, els poden generar ansietat i els suposa una tortura.

A nivell general, aquests alumnes no presenten dificultats per als aprenentatges i matèries que els resulten interessants, sobre les quals poden acumular i obtenir molta informació. Així, molts d'ells acostumen a tenir un gran interès per alguns temes de ciències naturals. A matemàtiques, poden tenir una facilitat molt elevada per al càlcul mental però, en canvi, acostumen a tenir dificultats en l'abstracció per a fer i resoldre un problema i en les operacions sobre el paper.

Com ja s'ha comentat anteriorment, adquireixen molta facilitat per a la lectura, inclús sense haver fet una instrucció específica d'ella. Tot i així, la comprensió de la mateixa acostuma a ser difícil.

A nivell general, es poden caracteritzar per la lentitud en fer qualsevol tasca. S'acostumen a distreure amb facilitat i els grafismes són lents i pobres tant per als dibuixos com per a l'escriptura. Els seus dibuixos acostumen a ser repetitius, amb moltes figures geomètriques i amb reproducció de molts detalls amb poca importància. En canvi, es poden deixar alguns detalls molt importants per a entendre un dibuix com podrien ser els ulls o la boca d'una persona.

Tal i com podem deduir, l'educació física és una de les assignatures més complicades per a un alumne amb Síndrome d'Asperger ja que implica moltes de les característiques de les quals presenta dificultats: relació social, destresa motriu, etc.

A continuació, exposem una taula<sup>4</sup> en la qual podem observar els factors que poden facilitar la integració d'un nen amb TEA dins de l'entorn educatiu:

<b>Factors facilitadors</b>	
<b>Entorn educatiu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorns educatius estructurats, predictibles i segurs.</li> <li>- Actitud personal del professorat positiva envers les possibilitats de progrés de l'alumne.</li> <li>- Adaptacions de les activitats en funció de la diversitat d'alumnes, que redueixen les necessitats d'ajudes personals.</li> <li>- Treball de coordinació i cooperació entre el professorat.</li> <li>- Comunicació freqüent i col·laboració entre professorat i famílies.</li> </ul>
<b>Formació del professorat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formació inicial i continuada del professorat en relació amb les característiques, les necessitats i la intervenció en l'alumnat amb TEA i altres trastorns comuns a les aules.</li> </ul>
<b>Serveis externs i treball en equip</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professionals i equips amb objectius i finalitats globals compartits sobre el desenvolupament i l'aprenentatge dels alumnes que es vol potenciar.</li> <li>- Respecte, complementarietat i corresponsabilitat de les intervencions professionals en els diferents àmbits (educatiu, social, salut).</li> <li>- Consideració i reconeixement al treball educatiu dels professionals de l'educació, enfortit pel treball en xarxa amb tots els agents d'intervenció social, de salut i educativa.</li> <li>- Coordinació dels diferents agents en el disseny del pla d'intervenció amb els alumnes.</li> <li>- Informació ajustada, coherent i consensuada compartida amb els professionals i amb les famílies.</li> <li>- Existència de canals de comunicació i protocols d'actuació consensuats entre els agents.</li> </ul>

Taula 2. Factors facilitadors en l'entorn d'un nen amb TEA.

<sup>4</sup> Adaptada del Pla d'Atenció Integral a les persones amb Trastorn de l'Espectre Autista (TEA) elaborat per la Generalitat de Catalunya (2010).

## 2.7. Problemes associats al Síndrome d'Asperger

Després d'enumerar les múltiples característiques que poden presentar els nens amb Síndrome d'Asperger, és convenient assenyalar alguns dels problemes associats que poden patir aquest pacients. Així, hi ha alguns problemes psiquiàtrics com ara l'ansietat, la depressió i els trastorns obsessius que poden afectar sovint als pacients amb aquest síndrome. Aquests són més comuns durant l'adolescència i l'edat adulta, tot i que poden presentar-se a qualsevol edat i repercutir negativament en la qualitat de vida de d'aquests pacients. Per això, serà molt important ser valorats adequadament i seguir el tractament més convenient. També podem trobar alguns casos en que aquests pacients presentin problemes d'atenció amb o sense hiperactivitat.

## 2.8. Evolució vital dels pacients amb Síndrome d'Asperger

La infància dels nens amb Síndrome d'Asperger pot ser més senzilla que les etapes vitals posteriors ja que gaudeixen d'un entorn estable i de referència, com són els pares, que els proporciona la seguretat que no tindran quan mica en mica siguin més autònoms.

A l'adolescència, les persones amb Síndrome d'Asperger poden comprendre vagament que ells són diferents i que ells s'exclouen de moltes relacions interpersonals (Kanner, 1971). Tot i que ells acumulen moltes experiències al llarg de la seva vida, no les integren de forma significativa i aquests coneixements fragmentats dificulten el seu camí cap a una execució significant (Frith, 1991). Tal i com comenta, Bloch-Rosen (1999), els adolescents amb SA es poden definir com a absents de sentit comú.

Aquest grau d'autonomia i integració pot ser molt diferent entre les persones adultes amb SA. Alguns d'ells aconseguen oposar-se a les limitacions i aconseguen tenir un desenvolupament professional relativament acceptable i tenir, fins i tot, relacions de parella (Bauman, 1992; Rapin, 1996). Aquestes persones poden tornar-se superficialment ben adaptades, però de forma típica persistiran l'egocentrisme i pot ser que, en un moment donat, s'aïllin (Volkmar, 1987). En canvi, n'hi ha d'altres que presenten unes limitacions socials i laborals molt potents al llarg de tota la vida i fan que no els permeti viure una vida totalment autònoma.

El pronòstic a llarg termini depèn de molts factors entre els que s'inclouen la severitat del propi trastorn, el nivell d'intel·ligència, l'existència de trastorns associats, la precocitat del diagnòstic i un tractament adequat (Frith, 1991). Aquest tractament serà molt important a l'hora de poder gaudir d'una millor qualitat de vida tant per al propi pacient com per al seu entorn.

## 2.9. Diagnòstic del Síndrome d'Asperger

Actualment, no es coneix cap tipus de marcador biològic o anàlisi, ni de cap instrument diagnòstic específic per aquest síndrome. Tot i que s'acostumen a fer exàmens complementaris, d'imatge, neurofisiològics, genètics o analítics d'altres tipus, no sembla que siguin suficients per a confirmar o descartar el diagnòstic d'aquest síndrome. Tot i així, poden ser útils per tal de descartar altres trastorns o descartar alguna patologia associada.

Tot i que s'ha utilitzat les proves de neuroimatge funcional per a l'àmbit de recerca, aquestes encara no estan indicades per a la pràctica clínica. Així doncs, el diagnòstic del Síndrome d'Asperger és clínic i es basa en la valoració del desenvolupament i el perfil cognitiu i conductual del pacient. Per a fer-ho ens regirem en els criteris del DSM-IV (Associació Americana de Psiquiatria, 1994) o els de l'ICD-10 (Organització Mundial de la Salut, 1992). En ambdós casos, el Síndrome d'Asperger s'inclou dins de la categoria dels trastorns generalitzats del desenvolupament (TGD). Així doncs, per tal que el diagnòstic existeixi caldrà una alteració en la interacció social, uns interessos restringits, uns patrons rígids de conducta, una absència de retard mental i una absència de retard en l'adquisició del llenguatge. En ambdós casos es parla d'una deficiència motriu però no s'hi inclou cap criteri diagnòstic concret.

Alguns autors han criticat fortament aquests criteris, especialment pel que fa a l'absència de retard en el llenguatge i, és per això, que es van modificar els criteris que apareixen en el DSM-V, on només es considera el Trastorn de l'espectre de l'autisme<sup>5</sup>.

D'altra banda, també coneixem una sèrie d'instruments dirigits a detectar els trastorns autistes. Alguns d'ells, validats i adaptats a l'espanyol, són els que es mostren a continuació:

Nom del test	Breu descripció
M-CHAT ( <i>Modified Checklist for autism in Toddlers</i> . Baron-Cohen et al.)	Qüestionari de 23 ítems. Detecció del TEA en nens amb edats compreses entre 18 i 60 mesos.
CARS ( <i>Childhood Autism Rating Scale</i> . DiLalia i Rogers, 1994)	Escala clínica de 15 elements. Avalua els símptomes fonamentals de l'autisme.
SCQ ( <i>Social Communication Questionary</i> )	Qüestionari de 40 preguntes. Avalua les capacitats de comunicació i de relació social de nens amb sospita de TEA. Forma A (tota la vida) i forma B (situació actual).
ADI-R ( <i>Autism Diagnostic Interview Revised</i> . Lord et al, 1994)	Entrevista clínica amb 93 preguntes als pares. Avalua subjectes amb sospita de TEA. S'explora llenguatge/comunicació, interacció social recíproca i conducta restringida, repetitiva i estereotipada. Molt útil en el diagnòstic i en el disseny

<sup>5</sup> Observar els criteris de diagnòstic a l'annex 1.

	de plans educatius i de tractament.
ADOS-G ( <i>Autism Diagnostic Observation Schedule Generic</i> . Lord et al, 2000)	Instrument estandarditzat d'observació semiestructurada amb situacions socials de joc o diàleg. Estructurat en quatre mòduls, segons el nivell de comunicació verbal. S'aplica a nens majors de 36 mesos d'edat mental.

Taula 3. Instruments per a l'avaluació de Trastorns de l'Espectre Autista

## 2.10. El tractament del síndrome d'Asperger

Com ja podem deduir, la identificació precoç del trastorn i el fet que l'entorn del nen (família i escola) entenguin el trastorn seran claus per a la intervenció terapèutica (Beaumont i Sofronoff, 2008; Romanczyk et al., 2005; Timler, 2008). De fet, els adults que envoltin al nen a la família i a l'escola seran els millors terapeutes i, per això, hauran de treballar en una mateixa línia. Així doncs, caldrà que aquests adults coneguin les característiques pròpies del trastorn, entenguin i comprenguin que els passa als nens amb SA i que desmitifiquin alguns dels tòpics o idees errònies que s'acostumen a formar al voltant d'aquest trastorn. Tal i com afirmen Dawson i Osterling (1997) i Rogers (1996) la detecció precoç i la intervenció en un marc educatiu òptim condueix a una milloria en el pronòstic de la majoria de nens amb síndrome d'Asperger. Aquesta milloria, però, només ha estat trobada amb nens que han rebut dos o més anys d'intervencions terapèutiques intensives durant els anys preescolars (Anderson, Avery, Dipietro, Edwards i Christian, 1987). Per això, la detecció precoç i la identificació ràpida són crucials per a millorar el pronòstic dels nens amb aquest trastorn (Hoyson et al., 1984; McEachin et al., 1993)

Un dels principals objectius de la intervenció directa amb els nens amb Asperger anirà dirigit a millorar la comunicació, incrementar la socialització i desenvolupar les seves habilitats socials, pel que s'utilitzaran estratègies conductuals i educatives (Corsi Sliminng, Guerra Vio i Plaza Villarroel, 2007; Jané, Ballespí i Doménech-Llabería, 2006). L'entrenament en habilitats socials implicarà l'ensenyament d'habilitats mitjançant tècniques conductuals, feedback, representació de papers i assajos en viu (Cooper, Griffith i Filer, 1999; Klin i Volkmar, 2000). En alguns programes d'habilitats socials s'inclouen activitats dirigides a millorar la comprensió socioemocional, el reconeixement i l'expressió d'emocions (Attwood, 2000; Martín Borreguero, 2004; Olivar i De la Iglesia, 2008). Amb això, pretendrem ajudar i ensenyar les normes bàsiques de relació com pot ser mirar als ulls, no envair l'espai interpersonal, respectar torn de paraula, respectar els interessos dels altres, etc. Aquest procediment el podem fer mitjançant la pràctica de diferents situacions socials, jocs de canvi de rol, teatre, etc. Se'ls hauran d'explicar diferents tipus de bromes, acudits o frases amb doble sentit per tal que aprenguin a identificar-les i no es quedin només amb la interpretació literal. De donar-se aquest fet, s'haurà d'anar molt en compte que el nen no sigui subjecte de burles o bromes. De fet, si la família hi està d'acord, es pot parlar amb els companys per tal que entenguin la problemàtica que té el seu company. D'altra banda, serà convenient que el nen vagi prenent consciència, poc a poc, de la seva personalitat atípica per tal que aconsegueixi una millor adaptació al seu entorn sense que deixi de ser qui és.

Tot i així, l'evidència científica és pobra quant a l'eficàcia/efectivitat/seguretat de les diferents intervencions no farmacològiques (Guillamón, Rajmil i Espallargues, 2010). El recolzament empíric de les intervencions que s'han fet per al desenvolupament de la comunicació i les competències socials és molt reduït (De la Iglesia i Olivari, 2008; Fuentes Biggi et al., 2006). Alguns estudis han tret la conclusió que els tractaments basats en l'anàlisi conductual aplicat són els que estan aconseguint millors resultats (Romanczyk, White i Gillis, 2005; Simpson, 2004; Volkmar, Lord, Bailey, Schultz i Klin, 2004).

En tot cas, en l'etapa immediatament posterior al diagnòstic, hi haurà una sèrie de punts claus per al tractament, sempre tenint en compte que han de ser el més individualitzades possibles i incloure necessitats conductuals, educatives, d'intervenció psicosocial, de comunicació i de tractament farmacològic (Fuentes Biggi et al., 2006):

- Informar la família i l'escola de les característiques del nen. D'aquesta forma, serà més fàcil entendre i interpretar la conducta i reaccionar de forma adequada.
- Establir rutines per a les activitats quotidianes conflictives. Aquestes afavoriran l'autonomia del nen i li donaran seguretat.
- Crear estratègies de planificació i anticipació d'esdeveniments mitjançant agendes o calendaris.
- Oferir vies de solució per a situacions conflictives analitzant la situació i la causa que el produeix. L'ús de relaxació, objectes preferits i un cert aïllament es poden utilitzar.
- Proporcionar tècniques per a ensenyar al nen formes adequades de comportament.

De la mateixa forma, també l'haurem de permetre que ens parli dels seus interessos, però limitant el temps d'exposició i animant a la resta de companys que exposin els seus. Amb aquesta pràctica, l'ensenyarem les normes bàsiques de les converses. Totes aquestes habilitats, però, només tindran efectes positius quan s'intervinguí sobre les habilitats ensenyant-les de forma explícita i directament (Broderick, Caswell, Gregory, Marzolini i Wilson, 2002; Sansosti i Powell-Smith, 2006; Soloman, Goodlin-Jones i Anders, 2004; Webb, Miller, Pierce, Strawser i Jones, 2004). El problema el trobem està en què molts d'aquests nens no apliquen les habilitats ensenyades en la seva vida diària (Barnhill, Cook, Tebbenkamp i Myles, 2002; Barry et al., 2003; Whilliams et al., 2007).

El fet que tinguin uns interessos tan marcats, els podrem utilitzar per tal d'introduir nous coneixements. A més, aquestes capacitats tan elevades en algunes àrees, poden ser utilitzades per potenciar-les davant el grup i que el nen se senti bé. De la mateixa forma, haurem d'aprofitar la gran memòria que acostumen a tenir per treure'n el màxim rendiment.

Com a professors o mestres, serà interessant dedicar-los el temps necessari i adaptar-los els continguts en les matèries que ho creiem convenient. Per a fer-ho, procurarem que els missatges siguin molt clars, amb frases curtes i simples

i on no hi hagi mal interpretacions. Serà convenient que tots els missatges vinguin pel canal verbal i assegurar-nos que ha comprès allò que se li ha encomanat. De la mateixa forma, serà convenient reforçar positivament aquelles conductes esperades de l'alumne. Tot i la multitud de punts assenyalats sobre les intervencions amb nens amb TEA, un estudi exhaustiu del Ministeri de Ciència i Innovació (Güemes i altres, 2009) assenyalava que l'evidència sobre l'efectivitat de les intervencions psicoeducatives és pobre i amb limitacions metodològiques.

D'altra banda, quan els estímuls sensorials siguin molt intensos, l'alumne amb síndrome d'Asperger pot tenir reaccions desajustades. Així doncs, serà convenient anticipar el que passarà per tal que no s'espanti i serà útil donar-li l'opció de retirar-se si la situació es converteix en insuportable. Serà convenient, doncs, mantenir rutines i, si cal, introduir petits canvis que donin una certa flexibilitat. Per a aquests canvis, farem un treball d'anticipació i li ensenyarem estratègies per tal que aquests no els provoquin una ansietat extrema (relaxació, respiració, etc.).

És important assenyalar que també hi ha una altra vessant del tractament que és la farmacològica. Tot i que no existeix cap tractament farmacològic específic pels TEA, hi ha uns quants psicofàrmacs que es poden utilitzar per a la simptomatologia del síndrome d'Asperger. Així doncs, els inhibidors selectius de serotonina poden ser útils per a millorar els comportaments ritualistes, els pensaments obsessius, les estereotípies, les conductes repetitives o l'excessiva rigidesa mental. El metilfenidat o l'atomoxetina ens poden servir per a l'atenció i l'autocontrol. D'altra banda, els antipsicòtics atípics com la risperidona o l'aripirazol ens poden servir per reduir els problemes de conducta com l'agitació, el negativisme, l'impulsivitat, l'auto-heteroagressivitat, les conductes repetitives o l'irritabilitat. En el cas que hi hagi problemes d'insomni o trastorns del son, es podria utilitzar la melatonina.

### 3. Problema

El problema principal amb què em trobo és un nen diagnosticat amb Asperger des de fa dos anys. És força disruptiu en el desenvolupament de la classe i acostuma a interrompre, fer sorolls o molestar als companys. Amb aquest estudi, voldrem trobar una sèrie de patrons característics dels nens amb Síndrome d'Asperger i elaborar una sèrie de pautes per als qui conviuen amb ells que siguin d'utilitat per al seu tracte.

Tal i com hem assenyalat a la revisió teòrica, l'evidència científica en intervencions psicoeducatives i no farmacològiques és molt pobra i amb limitacions metodològiques (Güemes i altres, 2009). Així, en aquest estudi es pretindrà fer una observació i discussió sobre l'efectivitat d'algunes d'aquestes eines i oferir una experiència més a aquest àmbit.

### 4. Objectius

En primer lloc, per a poder començar i definir el treball, ens proposarem dues preguntes, al voltant de les quals, girarà tot el nostre treball. Aquestes, seran les següents:

- 1) Quines pautes podríem seguir per tal que la conducta del nen millori?
- 2) Com afectaran les pautes a l'alumne?

Així doncs, donant resposta a les preguntes anteriors, ens proposarem dos objectius generals per a cadascuna:

- 1.1. Elaborar una sèrie de pautes aplicables a classe per al nen amb Síndrome d'Asperger.
- 1.2. Identificar aquelles conductes per part de l'adult que ajuden a la integració de l'alumne amb Síndrome d'Asperger a la classe.
- 2.1. Millorar les habilitats conductuals, socials i acadèmiques del nen.
- 2.2. Afavorir un millor ambient a la classe.



## 5. Propòsit de la intervenció

Com ja hem anat assenyalant, el propòsit principal d'aquest disseny d'intervenció serà elaborar una sèrie de pautes concretes i efectives per tal d'aplicar-les a classe amb nens amb Síndrome d'Asperger. Amb això, pretendrem que els docents siguin capaços d'identificar les diferents situacions que se li plantegin i actuar de manera pertinent, seguint les pautes.

D'altra banda, es farà una observació d'aquelles conductes per part del docent que reforcen una conducta adequada de l'alumne i s'anotaran aquelles que afavoreixen que incrementi la simptomatologia del nen amb Síndrome d'Asperger. Òbviament, a partir de la informació trobada, es farà una comparació amb totes les dades bibliogràfiques cercades i, si se'n troba alguna de diferent, s'anotará en el treball i s'explicará quines han estat les diferències i les causes possibles que això sigui així.

Els resultats obtinguts a partir d'aquest estudi, es pretén que siguin utilitzats i/o consultats per la resta d'equip docent que conviu amb aquest tipus d'alumnes i que, d'aquesta forma, puguin conèixer millor aquest tipus de problemàtica i puguin fer una millor intervenció en la dinàmica de classe.

Finalment, l'objectiu final serà millorar les habilitats socials i acadèmiques del nen en qüestió i, consegüentment, millorar el funcionament de la classe en general.

## 6. Mètode

### 6.1 Disseny de la intervenció

La intervenció començarà amb un pas previ que serà el de l'observació. Al portar mesos treballant amb el nen amb qüestió, aquesta observació ja es donarà per feta però serà molt important per tal de garantir un bon inici. Així doncs, es farà una descripció de les conductes habituals d'aquest nen i, a partir d'aquestes, s'elaboraran una sèrie de pautes concretes. A més, tots els mestres que conviuen amb ell, completaran l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger (ASAS)<sup>6</sup> que ens donarà una mitja d'entre 0 i 6, tant abans, com després del seguiment de les pautes.

Abans de tot això, però, s'haurà demanat autorització i s'informarà de tots els passos que es seguiran a l'equip docent, directors i família de l'alumne.

Les pautes, s'elaboraran pensant amb que siguin aplicables a classe, que el nen no deixi de sentir-se com un més i amb la intenció de que millori tant el propi nen com la resta de la classe.

Així doncs, durant 6 setmanes (entre abril i mitjans de maig) s'aplicaran aquestes pautes. Al tenir un mestre de suport a l'aula, es podrà estar més pendent d'aplicar-les durant les primeres setmanes.

A nivell de variables, doncs, s'utilitzaran les notes (que sabem que poden estar afectades per moltes altres variables poc controlables), els valors de l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger (que intentarem que no es vegin influïts pel fet de saber de què va l'estudi) i aquells canvis observats en forma d'observació participant.

### 6.2 Participants

L'actuació principal es realitzarà sobre un únic participant ja que és la manera de garantir que aquestes pautes siguin aplicades correctament i de fer un seguiment diari de les mateixes. Sóc conscient que per a garantir la validesa de l'estudi caldria ampliar la mostra a altres subjectes i nivells educatius. Tot i així, m'he volgut centrar en un cas concret per, posteriorment, poder-ho modelar i aplicar a altres casos.

Abans de descriure el cas, cal dir que per a dur-ho a terme i evitar malentesos, al tractar-se d'un nen de 8 anys, s'ha fet saber el que es farà tant a la família com a la resta de personal de l'escola (directors, tutors i psicòlegs).

Així doncs, el nen en qüestió té 8 anys, és de Terrassa i, tot i que ja des de ben petit van detectar quelcom, no va ser fins que tenia 6 anys que va ser diagnosticat amb el Síndrome d'Asperger. Actualment, està al tercer trimestre de segon de primària, és fill únic i viu amb el pare i la mare. Els pares estan molt pendents de l'evolució del nen i mostren una total predisposició a col·laborar per a garantir el seu correcte desenvolupament a classe. A més, el

---

<sup>6</sup> Observar Annex 3

nen es visita setmanalment amb un psicòleg clínic que fa arribar constantment els seus informes a l'equip docent del centre. Així doncs, hi ha una bona col·laboració entre psicòleg i escola. Tot i així, la família ha desestimat la possibilitat de medicació que els van oferir des del Centre de Salut Mental Infanto-Juvenil (CSMIJ).

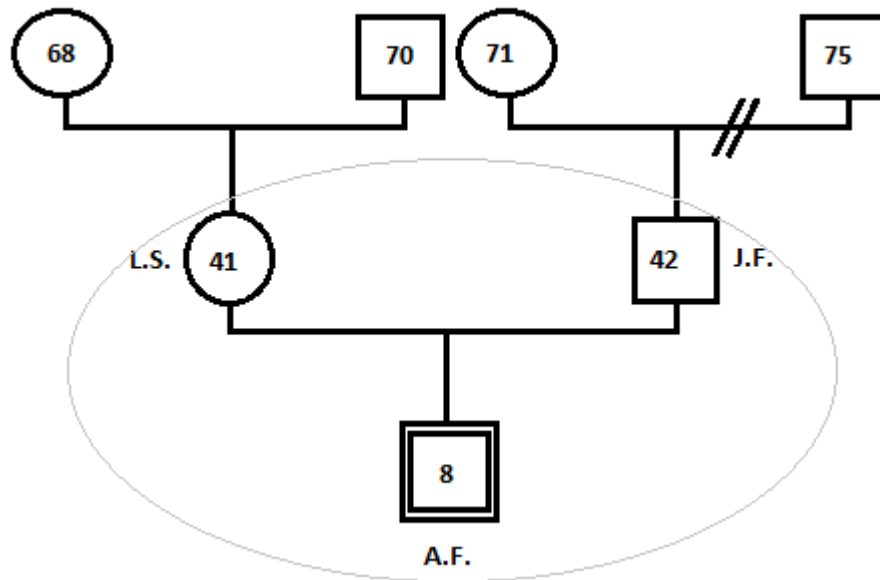


Figura 1. Genograma familiar

Tal i com observem al gràfic anterior, el nen viu amb els seus pares, que estan casats i que mantenen una relació cordial amb els avis. És freqüent observar com tant els avis materns com els paterns vénen a buscar al nen a l'escola, pel que sembla que mantenen una bona relació familiar. D'altra banda, sabem que el pare treballa com a comercial d'una empresa i la mare en el sector sanitari. Assenyalen que econòmicament viuen de forma adequada.

Les tutores que va tenir durant el primer curs de primària el descrivien com un nen que s'aïllava força, que li costava controlar-se a classe i que fàcilment feia sorolls amb la boca i els bolígrafs. Poc a poc, aquestes últimes conductes les ha anat disminuint (ja no fa sorolls amb la boca ni crida pels passadissos) però, a la vegada, cada cop s'aïlla més dels companys. A classe constantment està distret jugant amb els bolígrafs "com si es tractés d'una guerra" (paraules de la seva tutora de 1r de primària). A més, en algunes àrees, com les matemàtiques, ha baixat molt el nivell i mostra un total desinterès. Qualsevol conversa amb ell es remet a elements de robòtica, els angry birds i el Lego.

Per la seva banda, el psicòleg el descriu com un nen molt més afectat del que inicialment sembla. El descriu com un nen amb un grau d'aïllament molt elevat i un dèficit social i en les relacions interpersonals molt grans. Així, aquest nen viu qualsevol demanda externa (feines escolars) com una imposició que l'aïlla del que és el seu autèntic desig (el seu món de fantasia). A més, el considera molt rígid mentalment.

Quan està concentrat, normalment cap a les primeres hores del matí, té una capacitat de llenguatge molt elevada i un vocabulari molt extens comparat amb la resta de companys. Tot i així, li costa la comprensió dels textos i acostuma a distreure's en les lectures en veu alta.

En les àrees més específiques, és quan es detecten majors dificultats. A música el nen en qüestió desconnecta bastant i acostuma a descansar mentre la resta de companys fan ritmes o canten. A educació física per la seva part, comenta que no li agraden els jocs, que no se li donen bé i fa tot el que té a les seves mans per no participar-hi. A més, se li nota una falta de capacitats motrius molt elevada, començant per la seva forma de caminar.

Amb els companys acostuma a tenir problemes, qualsevol cosa que li sembla que va en contra seva, forma un gran problema a classe. S'enfada sovint amb els companys i utilitza un llenguatge molt "pedant" per a dirigir-se a ells. Sovint, els interromp i és incapaç de canviar d'opinió. Les seves idees són totalment fixes i té una rigidesa mental molt elevada.

### 6.3 Instruments

Com que la observació participant en sí no es prou replicable, el que es farà és omplir l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger (ASAS) tant abans de la intervenció com després de la intervenció. Aquest procés el seguiran els diferents mestres que conviuen amb el nen (educació física, anglès, música, informàtica, i la tutora). Així doncs, amb aquesta escala podrem comprovar si els seus trets s'han incrementat o disminuït a les hores de classe.

A més, s'utilitzaran les notes com a forma de comparar l'evolució del nen en aquest últim trimestre, en el qual es farà l'aplicació d'aquestes pautes.

Per tant, per a garantir els 2 primers objectius es farà mitjançant l'observació participant. Per al tercer objectiu, s'utilitzarà tant la pròpia observació participant com els resultats de l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger i les notes acadèmiques. A més, s'anotaran les observacions que ens proporcionin la resta de mestres. Finalment, per al 4t objectiu es tornarà a recórrer a l'observació i la informació que ens proporcionin la resta de mestres.

En tot cas, les pautes utilitzades seran les següents:

#### **Llenguatge:**

- Limitar la seva insistència en determinats temes però, a la vegada, deixar-lo parlar dels mateixos de tant en tant.
- Evitar amenaces, desafiaments o altres tipus de formes de llenguatge que facin posar a la defensiva a l'alumne.
- Donar les ordres de les tasques de forma individual i seqüenciar-les, donant un temps màxim per fer-ho (de no complir-ho, ho haurà de fer en el seu temps lliure). Caldrà evitar que ho faci de forma poc curosa mostrant el que veritablement volem d'ell.

- Explicar-li molt clarament la utilització adequada de metàfores, frases fetes o amb doble sentit.
- Indicar a l'alumne que no pot interrompre, que ha de regular el to de veu i ha de respectar les normes de la classe.
- Oferir-li multitud d'exemples, instruccions, remarcaments, etc. per tal que entengui els conceptes.
- Aturar-lo amb un gest quan els moviments inadequats i gests continuats interfereixin en la comunicació.

### **Àrea social:**

- Oferir-li estratègies per quan l'estrès i ansietat s'apoderi d'ell (respirar tres cops, contar fins a tres amb la mà dreta, etc).
- Preparar a l'alumne davant de possibles canvis.
- Oferir un reforç positiu sempre que el nen faci les coses que se li indiquen. Indicar-li quan no sigui així.
- Estar pendent que durant l'hora de pati sempre estigui jugant amb altres companys, evitant que s'aïlli en el seu món.
- Educar a la resta de companys.
- Explicar-li molt clarament les normes de l'aula.
- Minimitzar els sorolls a l'aula i deixar-lo que surti quan sigui necessari.
- Utilitzar als companys com a "amics" per tal d'animar-lo a estar integrat amb la resta.

### **Aprenentatge:**

- Asseure'l a primera fila i preguntar-lo sovint per tal de garantir la seva concentració. Quan el veiem desconnectat, tocar-lo o dir-li alguna paraula clau per tal que torni a agafar el fil de la classe.
- A educació física: permetre que no participi en els jocs extremadament competitius de forma directa però que si que ho faci en altres jocs de cooperació. Per a formar grups, ho farà el professor i el posarà amb un altre company que sigui pacient i l'ajudi en el seu treball.
- Permetre que vagi una mica més lent que la resta.

Un cop aplicades totes aquestes pautes (que també seran distribuïdes a la resta de mestres que conviuen amb el nen) es tornarà a aplicar l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger (ASAS) i es farà la comparació amb la que es va proporcionar sis setmanes abans. A més, s'utilitzaran les notes com a eina de comparació.

## 6.4 Procediment

Seqüenciació del procediment que s'utilitzarà	
FASE	INSTRUMENT UTILITZAT
<b>1a fase:</b> informar del que es pretén dur a terme tant a la família com a la resta d'equip docent, demanant l'autorització per a poder-ho desenvolupar.	Mitjançant entrevista i correu electrònic amb els diferents agents.
<b>2a fase:</b> observació del comportament del nen a l'aula.	Durant les classes, al llarg del curs.
<b>3a fase:</b> compliment de l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger (ASAS) per part dels docents.	Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger.
<b>4a fase:</b> contacte amb el psicòleg del centre i del CSMIJ per controlar l'evolució del nen.	Mitjançant entrevista i correu electrònic amb els diferents agents.
<b>5a fase:</b> elaboració i aplicació de les pautes a l'aula.	Seguiment de les pautes elaborades.
<b>6a fase:</b> observació a l'aula del desenvolupament del nen.	Observació participant.
<b>7a fase:</b> compliment de l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger (ASAS) per part dels docents.	Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger.
<b>8a fase:</b> comparació entre les notes acadèmiques del nen abans i després de l'aplicació de les pautes.	Notes acadèmiques.
<b>9a fase:</b> recollida de resultats i conclusions.	Amb l'ajuda de la informació que ens proporcionin la resta de docents.

## 7. Resultats

Els resultats que s'han trobat al llarg d'aquestes setmanes d'intervenció tenen la seva importància si els relacionem amb els objectius que ens proposàvem abans de començar. Així doncs, per a poder garantir l'objectiu 1.1. es van elaborar una sèrie de pautes que es creia que eren aplicables a classe. L'experiència ha conclòs que és molt difícil estar pendents de totes elles durant el desenvolupament de la classe, doncs hi ha molts altres elements que ho dificulten. Tot i així, el propi aprenentatge sobre el trastorn fa que l'aplicació de les mateixes es produeixi de forma inconscient.

En tot cas, s'ha observat que mitjançant aquestes pautes, l'alumne té menys moments de desconexió de la classe, fet que l'ajuda a seguir millor el desenvolupament de la mateixa. Aquest fet fa que, indirectament, les seves notes millorin. Tot i així, no es pot garantir que això hagi afavorit un augment en el seu aprenentatge, doncs no s'ha utilitzat cap element que així ho demostrï (ja que les notes en edats tant petites no necessàriament demostren aprenentatge).

A nivell de les habilitats socials, s'ha incidit molt en què no estigui sol en les activitats no acadèmiques com pot ser l'hora del pati o les excursions. Se l'ha vist interessat en estar amb altres companys però amb unes ganes excessives de ser ell qui proposés els temes de conversa i amb poca capacitat d'escoltar: segueix molt pendent de les converses sobre Star Wars, Angry Birds i robòtica (activitat que fan a l'escola). El fet d'incorporar companys com a "amics" a ajudat molt en la tasca d'integració, fet que també s'ha utilitzat a l'hora d'educació física en què ha participat una mica més que abans.

El simple fet de posar-lo a primera fila l'ha ajudat a haver d'estar més pendent a la classe. Tot i així, encara se l'ha vist en algun moment en el seu món de fantasia, on no ha parat de jugar amb els bolígrafs. La petita millora que ha tingut en quan a la disminució de desconexió i els sorolls associats i també en les relacions socials, ha afavorit un millor desenvolupament de la classe en general (objectiu 2.2.).

El fet d'explicar molt bé cadascun dels exercicis ha facilitat que aquests els fes amb major qualitat. Per altra banda, però, tot i indicar-li les habilitats comunicatives a classe, ha seguit interrompent amb força facilitat i ha seguit tenint problemes quan algun company l'ha "molestat". Tot això, ha produït una millora en les notes del tercer trimestre que han fet que tant el nen com els pares hagin augmentat la seva motivació envers l'escola.

Cal destacar que s'ha valorat de forma satisfactòria el reforç positiu, doncs d'aquesta manera se l'ha vist més motivat en algunes de les àrees com pot ser

el dibuix o les ciències. Tot i així, ha seguit mostrant una manca d'interès en les matemàtiques i en àrees com música i educació física.

Analitzant els resultats de l'Escala Australiana<sup>7</sup>, observem que la millora ha estat considerable en tots els paràmetres analitzats per a aquesta escala. Així doncs, abans de fer el seguiment de les pautes va donar una mitja de 4,62, és a dir, un valor molt elevat. En canvi, després del seguiment de les pautes aquest valor va baixar un 0,70 i va passar a ser de 3,92. Ambdós valors ens indiquen que hi ha bastanta possibilitat que el nen pugui tenir síndrome d'Asperger. Tot i així, això no és el que volem valorar sinó que la intenció era comprovar la diferència de trets d'Asperger entre abans i després de les pautes. En algunes, la diferència ha estat força elevada (per sobre d'1 punt) com poden ser la que fa referència a les formes de jugar i conductes que té el nen amb altres companys, la voluntat en participar en jocs amb els altres, la modulació del to de veu o la que fa referència als canvis i a les rutines. D'altra banda, els canvis emocionals, els interessos en temes concrets o la gran utilització de la memòria ha seguit sent una característica molt important de la seva conducta. A més, els temes motrius i de coordinació han estat els que menys ha millorat i, a la vegada, han estat els més difícils de valorar per part dels mestres (doncs només es mostraven capacitats per fer-ho la tutora i el mestre d'educació física).

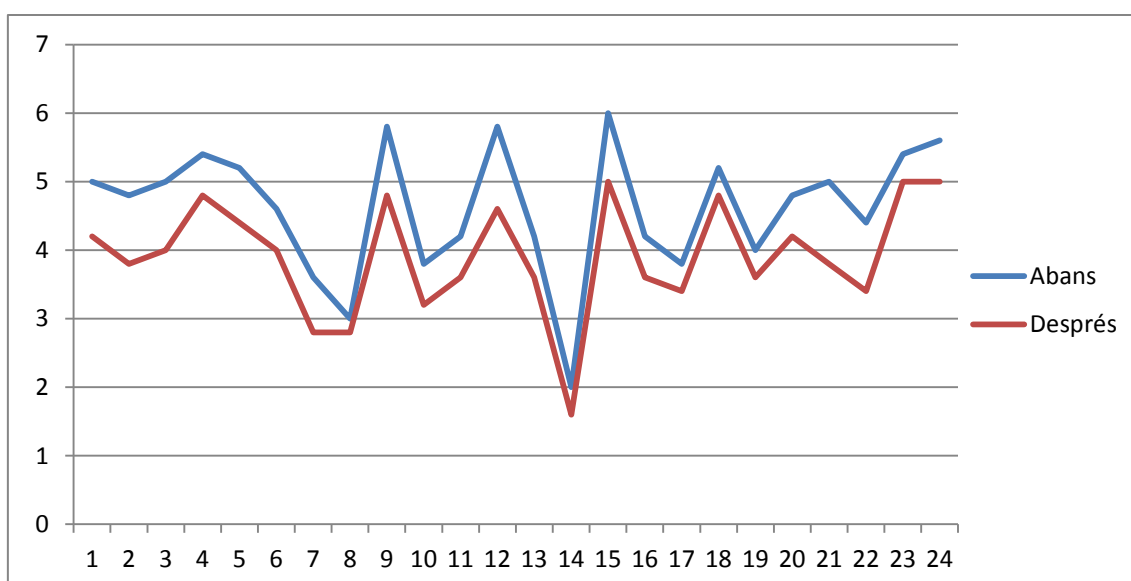


Figura 2. Anàlisi de dades de l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger

Entre els professors, podem apreciar que hi ha diferència significativa entre les respostes de la tutora i les de la resta (que donen puntuacions més altes). Això es podria atribuir al fet que la tutora està més habituada al comportament d'aquest nen i que el fet de canviar de mestre suposen canvis en la rutina del nen i impliquen desajustos. A més, assignatures com l'educació física o la música no li generen gens de motivació.

<sup>7</sup> Observar annex 4



Entre les respostes de cada mestre abans i després de l'aplicació de les pautes, és destacable assenyalar que la diferència ha sigut més reduïda en el cas de la tutora. Aquest fet es podria explicar perquè, com a tutora, coneix molt bé les característiques de cadascun dels seus alumnes i intenta aplicar els consells i metodologies que els proposa la psicopedagoga. Per això, en els mestres especialistes es pot apreciar una diferència de resultats més elevada.

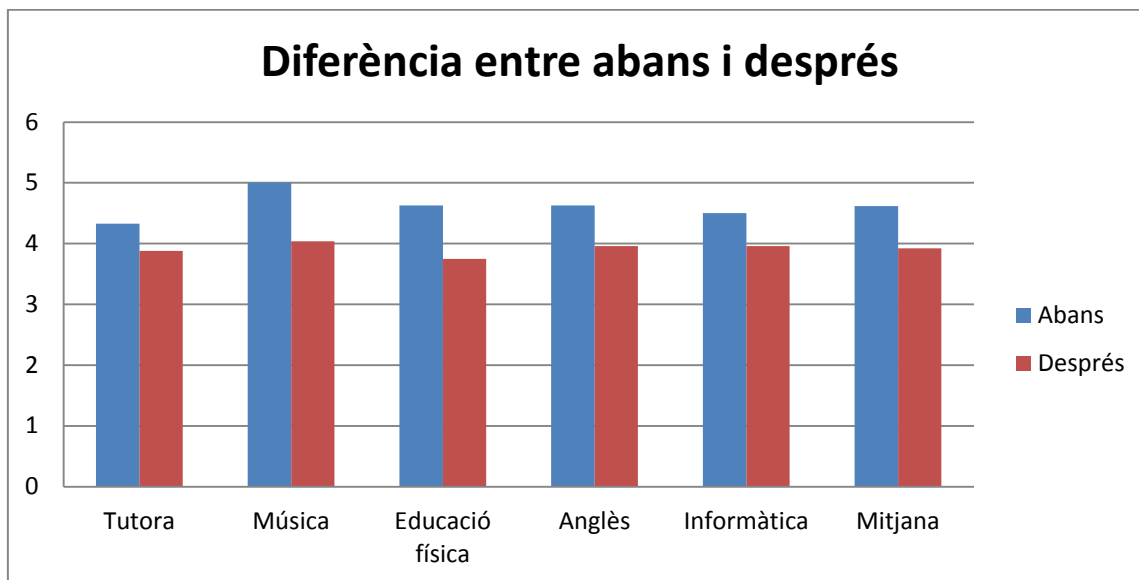


Figura 3. Diferència de puntuacions abans i després de l'Escola Australiana per al Síndrome d'Asperger

Així doncs, trobem que la majoria de dades es converteixen en dades qualitatives fruit de l'observació participant. Tot i així, l'Escola Australiana ens ofereix unes dades quantitatives que ens donen una mica més de validesa a aquest estudi. En aquest cas, s'ha considerat que les dades qualitatives haurien de tenir un pes elevat ja que la relació que existeix amb el nen es desenvolupa al llarg de tot el curs i té una importància cabdal.

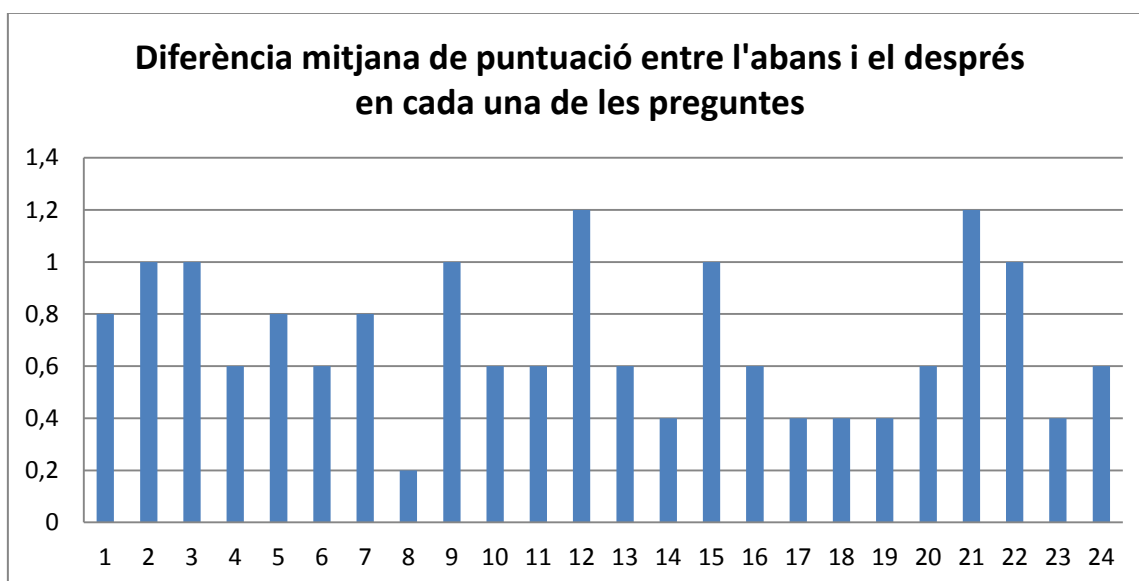


Figura 4. Diferència mitjana de puntuació entre l'abans i el després en cada una de les preguntes

A més, la utilització d'altres dades qualitatives fan que el nen no en sigui conscient del que s'està portant a terme. En canvi, si se li haguessin de passar tests o escales se li haurien de donar explicacions que podrien arribar a ser perjudicials per al mateix i que requeririen de permisos i autoritzacions per part de l'escola i família.

Així doncs, observem uns resultats que ens confirmen que la utilització de les pautes ha estat satisfactòria en aquest cas. Òbviament, se n'observen moltes manques metodològiques i de validesa que fan que aquests resultats, pel moment, no siguin extrapolables a altres casos similars.

## 8. Conclusions

Les conclusions que es poden extreure d'aquest treball és que seguint algunes de les pautes psicoeducatives que es troben en molts manuals sobre aquest trastorn es pot millorar el rendiment d'un nen amb aquestes característiques. Tot i així, és difícil utilitzar eines metodològiques que en garanteixin la validesa.

Així doncs, es manté la idea que es descrivia en el marc teòric on s'afirma que sembla que les intervencions psicoeducatives poden millorar els trets de nens amb aquest tipus de trastorn però que no hi ha evidències científiques i metodològiques suficients que garanteixin la validesa.

A nivell d'objectius, s'ha pogut comprovar la millora en algunes àrees del nen amb el qual s'ha intervingut. Tot i així, ha estat molt difícil fer una valoració precisa de l'acompliment de cadascun dels objectius. Els motius d'això poden relacionar-se amb el fet que els objectius podrien haver estat una mica més precisos i en què aquests es valoren mitjançant l'observació del dia a dia, fet que implica poca evidència científica.

D'altra banda, el fet que els mestres sabessin el que es duia a terme, pot haver afectat a la resposta de l'Escala Australiana. De la mateixa forma pot haver passat amb el fet de posar les notes. Tot i així, s'ha reiterat que es faci amb la major parcialitat possible per tal d'obtenir una resultat el més precisos possibles.

Cal dir, doncs, que el que s'esperava fer era millorar l'estada a classe del nen en qüestió i de la classe en general. A nivell d'observació participant, s'ha pogut percebre una millor actitud del nen a classe, fet que ha afectat en el desenvolupament de la resta dels companys.

Finalment, apuntar que aquest només és un principi per al que podria ser un estudi posterior molt més ampli. D'aquesta manera, s'ha demostrat que aplicant algunes eines senzilles, els docents poden controlar molt millor els nens amb Asperger que puguin tenir a la classe. De la mateixa forma, serveix per seguir motivat en què apareguin estudis més vàlids i concrets sobre aquest trastorn i les formes d'intervenció més pertinents.

## 9. Discussió

Amb aquest treball hem pogut observar que molts cops utilitzant eines molt senzilles podem millorar exponencialment alguns dels problemes quotidians que vivim. Així, el fet de seguir unes pautes molt senzilles han afavorit molt el desenvolupament de la classe i ha fet que sorgeixi la necessitat d'intentar afrontar molts altres "petits" problemes que van sorgint a l'aula.

Seguint amb la idea anterior, crec que tots els docents haurien de poder gaudir d'un suport diari per part d'un psicòleg de centre que fes un seguiment de la forma d'intervenció dels docents i del desenvolupament dels nens amb dificultats. D'aquesta forma, seria molt més fàcil aplicar pautes com les que s'han proposat en aquest treball.

L'elaboració del treball ha tingut algunes traves que han fet que el resultat final es vegi afectat considerablement. El fet de tractar-se de nens amb una curta edat, fa que tot requereixi de molts més processos que si es fes amb adults. Així doncs, es va passar d'una idea inicial de comparació d'àrees d'intel·ligència a aquesta idea de seguiment de pautes acadèmiques. Tot això, va fer que la planificació hagi anat patint canvis al llarg d'aquests mesos. Aquests canvis no només han estat temporals sinó que han tingut a veure amb cadascun dels punts que inclou el treball. D'aquesta forma, i agafant-ho d'experiència per a futurs projectes similars, crec que hagués estat molt útil fer una planificació molt més clara des del principi, omplint cadascun dels punts i valorant la possibilitat de dur-los a terme o no.

A nivell metodològic, hagués estat molt més vàlid un treball que es realitzés a nivell de totes les classes de l'escola en què hi ha un nen amb aquestes característiques i formar reunions per tal d'acabar elaborant una sèrie de pautes concretes. A més, es podria haver utilitzat una escala d'observació concreta per tal de comparar d'una forma més quantitativa cadascuna de les conductes del nen a l'aula. D'aquesta forma, es podria haver fet un registre de la millora d'una sèrie de conductes concrets que ens haguessin donat uns resultats més concrets i vàlids.

La importància d'aquest estudi, però, no rau en el fet d'aplicar una sèrie de pautes a l'atzar sinó en el fet d'haver pogut adaptar les pautes a la personalitat del nen en qüestió per tal d'obtenir els resultats més òptims possibles. És en aquest punt on pren importància aquest estudi i on podrien néixer futurs projectes més globalitzadors.

D'altra banda, es podria haver seguit aquestes pautes sense que la resta de docents en sabessin el motiu. D'aquesta forma, els resultats de l'Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger i el resultat de les notes no hagués estat influït pels resultats esperats.

Finalment, els resultats d'aquesta intervenció només serien un primer pas per a poder trobar uns resultats molt més vàlids i potents que reforcessin o posessin en dubte aquells elements assenyalats en el marc teòric. Així doncs, la idea seria que el que s'ha fet amb aquest nen s'apliqués a una mostra de nens molt

més gran i es fessin reunions de seguiment entre tots els qui ho duen a terme per a compartir experiències. D'aquesta forma, podríem observar si hi ha patrons de conductes que es comparteixen entre tots els subjectes, si hi ha algunes pautes inadequades o si se n'hi poden afegir algunes. A més, es podrien afegir altres tipus de tests més complets que també impliquessin als alumnes en qüestió, sent conscients que això implicaria una sèrie de passos legals necessaris.

Per acabar, assenyalar que tot i que sembla que hi ha molta informació, la realitat és que hi ha poca validesa científica envers l'aplicació de pautes a classe. Aquest fet fa que em motivi a seguir treballant en aquest àmbit i intentant millorar les eines metodològiques utilitzades per poder explicar les vivències amb altres companys de professió.

## 10. Referències bibliogràfiques

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Artigas, J., Buisán, C., Garcia, K., Noguer, S. i Rigau, E. (2009). *El niño incomprendido*. (1a ed.). Barcelona: Editorial Amat.
- Asperger, H. (1944) *Psicopatía autista en la infancia*. En Frith (1991) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Presse.
- Asperger, H. (1979). *Problems of infantile autism*. *Communication*, 13, 45-52.
- Asperger, H. (1991). *Autistic psychopathy in childhood*. In U. Frith (Ed. and Trans.), *Autism and Asperger Syndrome* (pp. 37-92). London: Cambridge University Press.
- Attwood, T. (2000). *Strategies for improving the social integration of children with Asperger Syndrome*. *Autism*, 4, 85-100.
- Attwood, T. (2002). *El síndrome de Asperger: una guía para la familia*. Barcelona: Paidós.
- Banús, S. (2015). *Síndrome d'Asperger*. *Psicodiagnosis.cat: Psicología infantil i juvenil*. Consultat a 29 de març de 2015 des de: <http://www.psicodiagnosis.cat/areaclinica/trastornssocialsintelectuals/sindrome/dasperger/index.html>
- Baron-Cohen, S. et al. *Early identification of autism: the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)*. *Soc Med*. 2000; 93(10):521-5.
- Barnhill, G. P., Cook, K. T., Tebbenkamp, K. i Myles, B. S. (2002). *The effectiveness of social skills intervention targeting nonverbal communication for adolescents with Asperger syndrome and related pervasive developmental delays*. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17, 112-118.
- Barron, J., i Barron, S. (1992). *There's a boy in here*. New York: Simon and Schuster.
- Barry, T. D., Klinger, L. G., Lee, J. M., Palardy, N., Gilmore, T. i Bodin, S. D. (2003). *Examining the effectiveness of an outpatient clinic-based social skills group for high-functioning children with autism*. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 33, 685-701
- Beaumont, R. i Sofronoff, K. (2008). *A multi-component social skills intervention for children with Asperger syndrome: the junior detective training program*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 743-753.
- Belinchón i altres. (2001). *Situación y necesidades de las personas con trastornos del Espectro Autista en la Comunidad de Madrid*. Madrid: Martín y Macías

Bonete, S., Vives, M. C., Fernández, A., Calero, M. D. i García, B. (2010). *Evaluación del potencial de aprendizaje y dificultades de socialización en escolares con el trastorno de Asperger*. Behavioral Psychology/Psicología Conductual, 18, 473-490.

Broderick, C., Caswell, R., Gregory, S., Marzolini, S. i Wilson, O. (2002). *Can I join the club?: A social integration scheme for adolescents with Asperger syndrome*. Autism, 6, 427-431.

Cererols, R. (2010). *Descobrir l'Asperger*. (2a ed.). Consultat a 29 de març de 2015 des de: <http://www.pairal.net/asperger/AspergerC3W.pdf>

Clark, B. (1992). *Growing up gifted*. New York: MacMillan.

Cooper, M. J., Griffith, K. G. i Filer, J. (1999). *School intervention for inclusion of students with and without disabilities*. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14, 110-115.

Corsi Sliminng, E., Guerra Vio, C. i Plaza Villarroel, H. (2007). *Diseño, implementación y evaluación de un programa de manejo conductual para padres de niños con síndrome de Asperger*. Psicología Conductual, 15, 253-266.

De la Iglesia, M. i Olivar, J. S. (2007). *Autismo y síndrome de Asperger. Trastornos del espectro autista de alto funcionamiento*. Guía para educadores y familiares. Madrid: CEPE.

Frith, U. (1991). *Asperger and his syndrome*. In U. Frith (Ed. and Trans.), *Autism and Asperger Syndrome* (pp. 1-36). London: Cambridge University Press

Fuentes Biggi, J. et. al. (2006). *Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista*. Revista de Neurología, 43, 425-438.

Gillberg, C. (1992). *Autism and autistic-like conditions: Subclasses among disorders of empathy*. Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 33, 813-842.

Grandin, T. (1992). *An inside view of autism*. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *High functioning individuals with autism* (pp. 105-128). New York: Plenum Press.

Guillamón, I., Rajmil, L., i Espallargues, M. (2010). *Trastorn de l'espectre autista: coneixement científic sobre la detecció, el diagnòstic i el tractament*. Barcelona: Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut. Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2010. Consultat a 30 de març de 2015 des de: [http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/autisme\\_aiaqs\\_2010ca.pdf](http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/autisme_aiaqs_2010ca.pdf)

- Gutstein, S. E. i Whitney, T. (2002). *Asperger syndrome and the development of social competence*. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17, 161-171.
- Jané, M. C. Ballespí, S. i Doménech-Llabería, E. (2006). *Un caso de trastorno de Asperger*. En F. X. Méndez, J. P. Espada y M. Orgilés (dirs.), *Intervención psicológica y educativa con niños y adolescentes* (pp. 253-274). Madrid: Pirámide.
- Klin, A. (1994). *Asperger Syndrome*. Child and Adolescent Psychiatry Clinic of North America, 3, 131-148.
- Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., i Rourke, B. P. (1995). *Validity and neuropsychological characterization of Asperger Syndrome: Convergence with nonverbal learning disability syndrome*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36, 1127–1140
- Krasny, L., Williams, B. J., Provencal, S. i Ozonoff, S. (2003). *Social skills interventions for the autism spectrum: essential ingredients and a model curriculum*. Child and Adolescent Psychiatric Clinics in North America, 12, 107-122.
- Lasa, A. (1998). *La interpretación en la psicoterapia de niños psicóticos*. Revista Asociación Española Neuropsiquiatría. 1998; 68:611-9.
- Lord, C., et al. (1989) *Autism diagnostic observation schedule: a standardized observation of communicative and social behavior*. Autism Dev. Disord. 1989; 19(2):185-212.
- Lord, C., Rutter, M. i Le Couteur, A.(1994). *Autism Diagnostic Interview-Revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders*. Autism Dev. Disord. 1994; 24(5):659-85.
- Martín Borreguero, P. (2004). *El síndrome de Asperger. ¿Excentricidad o discapacidad social?*. Madrid: Alianza.
- Martín Borreguero, P. (2005). *Perfil lingüístico del individuo con síndrome de Asperger: implicaciones para la investigación y la práctica clínica*. Revista de Neurología, 41, 115-122.
- Mesibov, G. (1992). *Treatment issues with high-functioning adolescents and adults with autism*. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *High functioning individuals with autism* (pp. 143-155). New York: Plenum Press.
- Olivar, J. S. i De la Iglesia, M. (2008). *Intervención psicoeducativa en autismo de alto funcionamiento y síndrome de Asperger*. Manual práctico. Madrid: CEPE.



Pla director de salut mental i addiccions. (2008). *Pla d'atenció integral a les persones amb trastorn de l'espectre autista (TEA)*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Recerca en Salut: Generalitat de Catalunya.

Rao, P. A., Beidel, D. C. i Murray, J. M. (2008). *Social skills interventions for children with Asperger's syndrome or high-functioning autism: a review and recommendations*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 353-361.

Romanczyk, R. G., White, S. i Gillis, J. M. (2005). *Social skill versus skilled social behavior: a problematic distincion in autism spectrum disorder*. *Journal of Early and Intensive Behaviour Intervention* 2, 177-193.

Sans, A. (2008). *Per què em costa tant aprendre?: Trastorns de l'aprenentatge*. (5a ed.). Barcelona: edebé.

Sansosti, F. J. i Powell-Smith, K. A. (2006). *Using social stories to improve the social behavior of children with Asperger syndrome*. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8, 43-57.

Schopler, E., i Mesibov, G. B. (1992). *High-functioning individuals with autism*. New York: Plenum Press.

Shaked, M. i Yirmiya, N. (2003). *Understanding social difficulties*. En M. Prior (dirs.), *Learning and behavior problems in Asperger syndrome* (pp.126-147). Nueva York: Guilford.

Simpson, R. L. (2004). *Finding effective intervention and personnel preparation practices for students with autism spectrum disorders*. *Exceptional Children*, 70, 135-144.

Soloman, M., Goodlin-Jones, B. L. i Anders, T. F. (2004). *A social adjustment enhancement intervention for high functioning autism, Asperger's syndrome, and pervasive developmental disorder NOS*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 649-668.

Timler, G. (2008). *Social communication: a framework for assessment and intervention*. *The ASHA Leader*, 13, 10-13.

Volkmar, F., Klin, A. i Pauls, D. (1998). *Nosological and genetic aspects of Asperger syndrome*. *Autism Dev Disord*. 28:457-463

Wing, L. (1981). *Asperger's syndrome: A clinical account*. *Psychological Medicine* 11, 115-129.

Wing, L. (1991). *The relationship between Asperger's syndrome and Kanner's autism*. In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 93-121). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Webb, B. J., Miller, S. P., Pierce, T. B., Strawser, S. i Jones, P. (2004). *Effects of social skill instruction for high-functioning adolescents with autism spectrum disorders*. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19, 53-62.

Wechsler, D. (1993). *Test de inteligencia de Wechsler para niños: WISC-R*. Madrid: TEA.

Whilliams, S. W., Keonig, K. i Scahill, L. (2007). *Social skills development in children with autism spectrum disorders: a review of the intervention research*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 37, 1858-1868.

# 11. Annexos

## 11.1. Criteris diagnòstics

### **Criteris per al diagnòstic de F84.5: Trastorn d'Asperger [299.80] segons el DSM-IV-TR**

**A. Alteració qualitativa de la interacció social, manifestada almenys per dues de les característiques següents:**

1. Alteració important de múltiples comportaments no verbals com ara el contacte ocular, l'expressió facial, les postures corporals i els gestos reguladors de la interacció social;
2. Incapacitat per desenvolupar relacions amb companys apropiades al nivell de desenvolupament del subjecte;
3. Manca de la tendència espontània a compartir satisfaccions, interessos i objectius amb altres persones (p. ex., no mostrar, portar o ensenyar a altres persones objectes d'interès);
4. Absència de reciprocitat social o emocional.

**B. Patrons de comportament, interessos i activitats restrictius, repetitius i estereotipats, manifestats almenys per una de les característiques següents:**

1. Preocupació absorbent per un o més patrons d'interès estereotipats i restrictius que són anormals, sigui per la intensitat o per l'objectiu;
2. Adhesió aparentment inflexible a rutines o rituals específics no funcionals;
3. Manierismes motors estereotipats i repetitius (p. ex., sacsejar o girar mans o dits, o fer moviments complexos amb tot el cos);
4. Preocupació persistent per parts d'objectes.

**C. El trastorn causa un deteriorament clínicament significatiu de l'activitat social i laboral, entre d'altres.**

**D. No hi ha retard general del llenguatge clínicament significatiu (p. ex., als 2 anys fa servir paraules senzilles, i als 3 anys utilitza frases comunicatives).**

**E. No hi ha retard clínicament significatiu del desenvolupament cognoscitiu ni del desenvolupament d'habilitats d'autoajuda pròpies de l'edat, el comportament adaptatiu (diferent de la interacció social) i la curiositat sobre l'ambient durant la infància.**

**F. No compleix els criteris d'un altre trastorn generalitzat del desenvolupament ni d'esquizofrènia.**

Taula 4. Criteris diagnòstics del Trastorn d'Asperger segons el DSM-IV-TR

## **Criteris per al diagnòstic de F84.0: Trastorn de l'espectre de l'autisme [299.00] segons el DSM-V**

**A. Dificultats clínicament significatives i persistents en la comunicació social i en la interacció social en diversos contextos, manifestat pel següent, actualment o pels antecedents (exemples il·lustratius però no exhaustius):**

1. Les deficiències en la reciprocitat socioemocional, varien, per exemple, des d'un apropament social anormal i fracàs de la conversa normal en ambdós sentits passant per la disminució en interessos, emocions o afectes compartits fins al fracàs en iniciar o respondre a interaccions socials.
2. Les deficiències en les conductes comunicatives no verbals utilitzades en la interacció social, varien, per exemple, des d'una comunicació verbal i no verbal poc integrada passant per anomalies del contacte visual i del llenguatge corporal o deficiències de la comprensió i l'ús de gestos, fins a una falta total d'expressió facial i de comunicació no verbal.
3. Dificultats per desenvolupar i mantenir relacions amb iguals apropiades per al nivell de desenvolupament.

**B. Patrons restrictius i repetitius de conducta, activitats i interessos, que es manifesten en, al menys 2 dels següents símptomes, actualment o pels antecedents:**

1. Moviments, utilització d'objectes o parla estereotipats o repetitius.
2. Insistència en la monotonia, excessiva inflexibilitat de rutines o patrons ritualitzats de comportament verbal o no verbal.
3. Interessos molt restringits i fixes que són anormals en quan a la seva intensitat o focus d'interès.
4. Hiper- o hiporeactivitat als estímuls sensorials o interès inhabitual per aspectes sensorials de l'entorn.

**C. Els símptomes han d'estar presents en les primeres fases del període de desenvolupament (encara que poden no manifestar-se per complet fins que les demandes de l'entorn excedeixin les seves capacitats).**

**D. Els símptomes causen un deteriorament clínicament significatiu en lo social, laboral o altres àrees importants del funcionament habitual.**

**E. Aquestes alteracions no s'expliquen millor per la discapacitat intel·lectual o el retràs global del desenvolupament. La discapacitat intel·lectual i el trastorn de l'espectre de l'autisme amb freqüència coincideixen; per a fer diagnòstics de comorbiditat d'un trastorn de l'espectre autista i discapacitat intel·lectual, la comunicació social ha d'estar per sota del que està previst per al nivell general de desenvolupament.**

**Nota:** als pacients amb un diagnòstic ben establert segons el DSM-IV de trastorn autista, síndrome d'Asperger o trastorn generalitzat del desenvolupament no especificat de cap altra manera, se'ls aplicarà el diagnòstic de trastorn de l'espectre autista. Els pacients amb dèficits notables de la comunicació social, però els símptomes dels quals no compleixin els criteris de trastorn de l'espectre autista, hauran de ser avaluats per a diagnosticar el trastorn de la comunicació social (pragmàtica).

Taula 5. Criteris diagnòstics del Trastorn de l'espectre autista segons el DSM-V

### **Críteris per al diagnòstic de F84.5: Trastorn d'Asperger [299.80] segons el ICD-10**

**A. Absència de retard clínicament significatiu del llenguatge o del desenvolupament cognitiu. Per al diagnòstic es requereix que l'infant als 2 anys hagi pogut pronunciar paraules soltes i com a mínim als 3 anys faci servir frases aptes per a la comunicació. Les capacitats que permeten una autonomia, un comportament adaptatiu i la curiositat per l'entorn han d'estar al nivell adequat per a un desenvolupament intel·lectual normal. Tot i això, els aspectes motors poden estar d'alguna manera endarrerits i són freqüents els moviments matussers (tot i que no són necessaris per al diagnòstic). És freqüent la presència de característiques especials aïllades, sovint en relació amb preocupacions anormals, tot i que no es requereixen per al diagnòstic.**

**B. Alteracions qualitatives en les relacions socials recíproques (de l'estil de l'autisme).**

**C. Interès inusualment intens i circumscrit o patrons de comportament, interessos i activitats restringides, repetitives i estereotipades, amb criteris semblants a l'autisme, tot i que en aquest quadre són menys freqüents els manierismes i les preocupacions inadequades amb aspectes parcials dels objectes o amb parts no funcionals dels objectes de joc.**

**D. No es pot atribuir el trastorn a altres tipus de trastorns generalitzats del desenvolupament, a un trastorn esquizotípic (F21), a una esquizofrènia simple (F20.6), a un trastorn reactiu de la vinculació en la infància de tipus desinhibit (F94.1 i F94.2), a un trastorn anancàstic de personalitat (F60.5) ni a un trastorn obsessiu compulsiu (F42)**

Taula 6. Críteris diagnòstics del Trastorn d'Asperger segons el ICD-10

## 11.2. Calendari de treball

Etapes i Tasques/ Activitats de seguiment (PACs)	Febrer		Març				Abril				Maig			Observacions/ Comentaris estudiant	Observacions/ Comentaris consultor/a
	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3		
0. Acordar conjuntament amb el consultor quina temàtica s'abordarà i la organització del procés de desenvolupament del TFG														Projecte de recerca:  Títol: "Estudi de les relacions socials de nens amb el Síndrome d'Asperger"	
1. Elecció del tema															
....1.1. Identificar un tema															
... 1.2. Portar a terme una cerca documental sobre el tema escollit															
....1.3. Establir objectius i plantejar hipòtesis de treball															
2. Planificació del treball															
....2.1. Identificar els elements fonamentals del TFG															
....2.2. Organitzar elements fonamentals del treball															
....2.3. Temporalitzar les diferents fases del treball															
3. Desenvolupament del treball															
....3.1. Seleccionar les fonts fonamentals per a la construcció del marc teòric de referència del TFG															
....3.2. Integrar el coneixement per construir el marc teòric															
....3.3. Recollir, analitzar i interpretar les dades obtingudes															
....3.4. Expressar-se correctament amb domini del llenguatge del camp científic en català, castellà o en una tercera llengua															
4. Lliurament de la memòria															
....4.1. Comunicar de forma correcta la informació															

### 11.3. Escala Australiana per al Síndrome d'Asperger (ASAS)

Nombre \_\_\_\_\_  
 F. Nacimiento \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses  
 F. Cumplimentación \_\_\_\_\_ Puntuación \_\_\_\_\_  
 Aplicado por \_\_\_\_\_

		Raramente / A menudo						
1	¿Carece el niño de entendimiento sobre cómo jugar con otros niños? Por ejemplo, ¿ignora las reglas no escritas sobre juego social?	0	1	2	3	4	5	6
2	Cuando tiene libertad para jugar con otros niños, como en el recreo, ¿evita el contacto social con los demás? Por ejemplo, busca un lugar retirado o se va a la biblioteca.	0	1	2	3	4	5	6
3	¿Parece el niño ignorar las convenciones sociales o los códigos de conducta, y realiza acciones o comentarios inapropiados? Por ejemplo, un comentario personal sin ser consciente de que puede ofender a los demás.	0	1	2	3	4	5	6
4	¿Carece el niño de empatía, del entendimiento intuitivo de los sentimientos de otras personas? Por ejemplo, no darse cuenta de que una disculpa ayudará a la otra persona a sentirse mejor.	0	1	2	3	4	5	6
5	¿Parece que el niño espere que las demás personas conozcan sus pensamientos, experiencias y opiniones? Por ejemplo, no darse cuenta de que Vd. no puede saber acerca de un tema concreto porque no estaba con el niño en ese momento.	0	1	2	3	4	5	6
6	¿Necesita el niño una cantidad excesiva de consuelo, especialmente si se le cambian las cosas o algo le sale mal?	0	1	2	3	4	5	6
7	¿Carece el niño de sutileza en sus expresiones o emociones? Por ejemplo, muestra angustia o cariño de manera desproporcionada a la situación.	0	1	2	3	4	5	6
8	¿Carece el niño de precisión en sus expresiones o emociones? Por ejemplo, no ser capaz de entender los niveles de expresión emocional apropiados para diferentes personas.	0	1	2	3	4	5	6

9	¿Carece el niño de interés en participar en juegos, deportes o actividades competitivas? 0 significa que el niño disfruta de ellos.	0	1	2	3	4	5	6
10	¿Es el niño indiferente a las presiones de sus compañeros? 0 significa que sigue las modas en ropa o juguetes, por ejemplo.	0	1	2	3	4	5	6
11	¿Interpreta el niño de manera literal todos los comentarios? Por ejemplo, se muestra confuso por frases del tipo "estás frito", "las miradas matan" o "muérete".	0	1	2	3	4	5	6
12	¿Tiene el niño un tono de voz poco usual? Por ejemplo, que parezca tener un acento "extranjero", o monótono, y carece de énfasis en las palabras clave.	0	1	2	3	4	5	6
13	Cuando habla con él, ¿muestra el niño desinterés en su parte de la conversación? Por ejemplo, no pregunta ni comenta sus ideas con otros.	0	1	2	3	4	5	6
14	Cuando se conversa con él, ¿mantiene menos contacto ocular del que cabría esperar?	0	1	2	3	4	5	6
15	¿Tiene el niño un lenguaje excesivamente preciso o pedante? Por ejemplo, habla de manera formal o como un diccionario andante.	0	1	2	3	4	5	6
16	¿Tiene el niño problemas para reparar una conversación? Por ejemplo, cuando está confuso no pide aclaraciones, sino que cambia a un tema que le resulte familiar, o tarda un tiempo muy largo en pensar una respuesta.	0	1	2	3	4	5	6
17	¿Lee el niño libros en busca de información, sin parecer interesarle los temas de ficción? Por ejemplo, es un ávido lector de enciclopedias y de libros de ciencias, pero no le interesan las aventuras.	0	1	2	3	4	5	6
18	¿Posee el niño una extraordinaria memoria a largo plazo para eventos y hechos? Por ejemplo, recordar años después la matrícula del coche de un vecino, o recordar con detalle escenas que ocurrieron mucho tiempo atrás.	0	1	2	3	4	5	6
19	¿Carece el niño de juego imaginativo social? Por ejemplo, no incluye a otros niños en sus juegos imaginarios, o se	0	1	2	3	4	5	6



	muestra confuso por los juegos de imaginación de otros niños.							
20	¿Está el niño fascinado por un tema en particular y colecciona ávidamente información o estadísticas sobre ese tema? Por ejemplo, el niño se convierte en una enciclopedia andante sobre vehículos, mapas, clasificaciones de ligas deportivas u otro tema?	0	1	2	3	4	5	6
21	¿Se muestra el niño exageradamente molesto por cambios en su rutina o expectativas? Por ejemplo, se angustia si va a la escuela por una ruta diferente.	0	1	2	3	4	5	6
22	¿Ha desarrollado el niño complejas rutinas o rituales que deben ser completados necesariamente? Por ejemplo, alienar todos sus juguetes antes de irse a dormir.	0	1	2	3	4	5	6
23	Tiene el niño una pobre coordinación motriz? Por ejemplo, no puede atrapar un balón.	0	1	2	3	4	5	6
24	¿Tiene el niño un modo extraño de correr?	0	1	2	3	4	5	6

#### 11.4. Recull i anàlisi de resultats de l'Escola Australiana per al Síndrome d'Asperger

Subj.	Tutora		Música		Educació Física		Anglès		Informàtica		$\bar{x}$	
Preg.	Abans	Després	Abans	Després	Abans	Després	Abans	Després	Abans	Després	Abans	Després
1	5	4	5	5	6	5	5	4	4	3	5	4,2
2	4	4	5	3	6	4	5	4	4	4	4,8	3,8
3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	4
4	3	3	6	5	6	5	6	6	6	5	5,4	4,8
5	5	4	6	5	5	4	4	4	6	5	5,2	4,4
6	4	4	5	3	5	4	5	5	4	4	4,6	4
7	4	4	3	3	3	2	4	2	4	3	3,6	2,8
8	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2,8
9	5	5	6	5	6	5	6	4	6	5	5,8	4,8
10	4	4	5	4	4	3	3	2	3	3	3,8	3,2
11	5	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4,2	3,6
12	6	4	6	5	6	5	6	4	5	5	5,8	4,6
13	5	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4,2	3,6
14	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1,6
15	6	5	6	5	6	4	6	6	6	5	6	5
16	4	4	5	5	4	2	4	4	4	3	4,2	3,6
17	3	3	5	4	4	3	4	4	3	3	3,8	3,4
18	4	4	6	5	4	4	6	5	6	6	5,2	4,8
19	2	2	5	5	5	3	4	4	4	4	4	3,6
20	6	5	3	2	4	4	5	5	6	5	4,8	4,2
21	4	3	6	4	5	3	5	4	5	5	5	3,8
22	4	4	5	4	4	3	4	3	5	3	4,4	3,4

23	5	5	6	5	6	6	5	5	5	4	5,4	5
24	6	5	6	5	6	6	5	4	5	5	5,6	5
$\bar{X}$	4,33	3,88	5,00	4,04	4,63	3,75	4,63	3,96	4,50	3,96	4,62	3,92
<i>Dif.</i>	0,46		0,96		0,88		0,67		0,54		0,70	