



Universitat
Oberta
de Catalunya

Estudis
de Ciències
de la Salut

TRASTORN DE L'ESPECTRE DE L'AUTISME: ESTUDI DE CAS

Treball Final de Màster de Neuropsicologia

Autora: Neus Solé Ferrer

Tutora: Júlia Ballester Plané

Juny 2022

Resum

L'objectiu d'aquest treball és descriure el cas del Marc, un noi d'11 anys que presenta un Trastorn de l'Espectre de l'Autisme (TEA) de grau 1 i el seu funcionament intel·lectual és superior a la mitjana poblacional. El TEA és considerat pel DSM-5-TR (APA, 2022) un trastorn del neurodesenvolupament caracteritzat per alteracions en la comunicació i interacció social, així com la presència de patrons restrictius i repetitius del comportament, que causa interferència en el funcionament cognitiu, conductual i emocional de la persona i dels seus familiars. Els resultats de l'avaluació neuropsicològica indiquen que el Marc compleix els criteris diagnòstics compatibles amb TEA, presentant un quocient intel·lectual total de 127 punts, amb alteracions en cognició social, flexibilitat cognitiva i problemes exterioritzats de conducta indicats per la família i la tutora. L'objectiu de la intervenció és proporcionar estratègies per potenciar les habilitats adaptatives del Marc mitjançant la psicoeducació en els seus contextos immediats, exercicis on s'estimula la teoria de la ment i la regulació de les emocions, així com reeducar la flexibilitat cognitiva. Es farà ús d'eines digitals, audiovisuals, físiques i altres materials visuals creats *ad hoc*, per aconseguir potenciar les estratègies adaptatives durant els 7 mesos que es planteja la intervenció individual inicial, considerant donar continuïtat a les sessions en funció de l'evolució o necessitat

Paraules clau

Avaluació neuropsicològica; conducta; flexibilitat cognitiva; habilitats adaptatives; intervenció; Trastorn de l'Espectre de l'Autisme; regulació emocional.

Abstract

The aim of this paper is to describe Marc's case, a 11 years old boy with Autism Spectrum Disorder (ASD), grade 1 and with an intellectual functioning above the population average. ASD is considered by the DSM-5-TR (APA, 2022) a neurodevelopmental disorder characterised by disturbances in communication and social interaction, as well as the presence of restrictive and repetitive patterns of behaviour, which cause interference in the cognitive, behavioural and emotional functioning of the person and their family members. The results of the neuropsychological evaluation indicated that Marc met the diagnostic criteria compatible with ASD, presenting a total IQ of 127 points, with alterations in social cognition, cognitive flexibility and external behavioural problems indicated by the family and guardian. The aim of the intervention was to provide strategies to enhance Marc's adaptive skills through psychoeducation in his immediate contexts, exercises in which theory of mind and emotion regulation were stimulated, as well as re-educating cognitive flexibility. Digital, audiovisual, physical tools and other visual materials created ad hoc were used to strengthen adaptive strategies during the 7 months of the initial individual intervention, considering the continuity of therapy depending on the evolution or needs

Keywords

Adaptive skills; autism spectrum disorder; behaviour; cognitive flexibility; emotional regulation; intervention; neuropsychological assessment.

Índex

	Pàg.
1. Descripció del Trastorn de l'Espectre de l'Autisme	4
1.1. Perfil neuropsicològic del TEA	5
1.1.1. Perfil cognitiu	6
1.1.2. Perfil emocional	7
1.1.3. Perfil conductual	7
1.2. Abordatges terapèutics	8
1.3. Impacte en el funcionament humà	9
2. Avaluació neuropsicològica	10
2.1. Protocol d'avaluació	10
2.2. Resultats	12
3. Informe neuropsicològic	13
3.1. Descripció del Marc	13
3.2. Descripció dels resultats	13
3.3. Recomanacions d'intervenció terapèutica	15
4. Proposta d'intervenció neuropsicològica	15
4.1. Objectius de la intervenció	15
4.2. Pla d'intervenció complet	16
4.3. Resultats esperats de la intervenció	17
4.4. Mostra de 3 sessions	21
4.4.1. Sessió 1	21
4.4.2. Sessió 6	22
4.4.3. Sessió 12	24
5. Referències	25
Annexes	

1. Descripció del Trastorn de l'Espectre de l'Autisme

En aquest treball s'estudiarà el cas real d'un pacient de 11 anys que s'anomenarà Marc de forma fictícia. El Marc té trastorn de l'espectre de l'autisme i presenta un alt funcionament intel·lectual, l'etiologia és desconeguda i acudeix des de fa 3 mesos regularment al centre IDAPP (Institut de Diagnòstic Psiquiàtric i Psicològic) de Barcelona en el qual treballa com a psicòloga sanitària. Tot i que fa 3 mesos que van arribar a consulta, la família i l'escola expliquen que la simptomatologia observada és existent des de fa 2 anys aproximadament, però actualment ha incrementat el grau d'afectació en el funcionament quotidià.

El trastorn de l'espectre de l'autisme (TEA en endavant) és considerat pel DSM-5-TR (APA, 2022) un trastorn del neurodesenvolupament caracteritzat per alteracions en la comunicació i interacció social, així com per la presència de patrons restrictius i repetitius del comportament. Aquestes alteracions han de ser presents durant el desenvolupament, no s'expliquen per la presència de discapacitat intel·lectual i causen un deteriorament clínicament significatiu. Les alteracions presents en el TEA, causen un impacte en el funcionament social, familiar, acadèmic i/o laboral de la persona, i per aquest motiu, s'ha de determinar el grau de suport que requerirà en funció de la gravetat d'aquestes alteracions (APA, 2022).

La prevalença estimada del trastorn d'espectre de l'autisme en els últims estudis fets a Europa oscil·len entre un 0,48% i un 3,13% de la població general, depenent dels estudis fets a cada país i els criteris amb els quals s'ha avaluat el TEA (de la Paz & Canal-Bedia, 2021). Als Estats Units, amb dades extretes del 2018, segons el CDC (Center for Disease Control and Prevention, 2021), és d'un de cada 44 infants. Concretament, seguint l'estudi del CDC, afecta en major mesura als nens que a les nenes amb una ràtio de 4:1, i aproximadament una tercera part presenta discapacitat intel·lectual. En relació a la ràtio nens-nenes, en la revisió sistemàtica de Lockwood Estrin et al. (2021) es conclou que s'han trobat una sèrie de barreres a l'hora de realitzar el diagnòstic en el gènere femení, donat que presenten una diferència en el fenotip i aquest fet provoca que arribi a fer-se el diagnòstic de forma tardana i, per tant, un infradiagnòstic. Per altra banda, l'estudi portat a terme al Japó per Saito et al. (2020) conclou que existeix una incidència acumulada de 1,31% entre els anys 2013 i 2016 en una mostra de població de 5 anys d'edat.

L'etiologia d'aquest trastorn encara no s'ha determinat de forma específica, ja que s'han descrit múltiples aspectes que podrien causar l'autisme. Seguint l'estudi de Yoon et al. (2020), es conclou que hi ha components genètics implicats, també epigenètics i per últim, factors ambientals o prenatals. Alguns dels factors ambientals que poden augmentar el risc de patir TEA que s'han descrit, serien l'edat dels pares, complicacions durant l'embaràs o en el naixement, la deficiència del zinc o alguna infecció per virus, entre d'altres. Pel que fa a l'epigenètica, és a dir, els canvis que hi pot haver en l'expressió genètica, i en la genètica, s'han observat una sèrie de modificacions i gens relacionats en la simptomatologia de l'espectre de l'autisme.

Els estudis fets mitjançant neuroimatge, mostren que podria haver-hi una menor activació de certes àrees cerebrals, així com una reducció d'aquestes connexions. Rogers i Dawson (2015) expliquen que aquestes àrees que es consideren el "cervell social" són: l'escorça prefrontal dedicada a la cognició social, l'amígdala que reconeix les emocions, el gir fusiforme, encarregat de la percepció facial, i per últim, el solc temporal superior, encarregat del moviment biològic i la mirada. En canvi, cada cop hi ha major consens sobre que les alteracions cerebrals presentades en els casos amb TEA no es limiten a aquestes poques regions, sinó que implica alteracions en la distribució de la connectivitat de les xarxes cerebrals, com poden ser excessives connexions en regions que no es solen activar en neurotípics en situacions socials, o menor connexió entre les regions encarregades del processament social, com són les neurones mirall que permeten la imitació, l'amígdala que permet el processament emocional, etc. (Müller & Fishman, 2018). Di Martino et al. (2014) expliquen, mitjançant el seus estudis amb ressonàncies magnètiques funcionals aplicades a una mostra de persones amb autisme i altres persones neurotípiques, que existeix una hiperconnectivitat associada a regions subcorticals, és a dir, aquelles properes o unimodals, i en canvi, una hipoconnectivitat cortico-cortical, és a dir, aquelles més llunyanes que serien connexions multimodals.

1.1. Perfil neuropsicològic del TEA

El perfil de les persones amb TEA pot ser molt variat i amb l'aparició del DSM-5 (APA, 2013) s'han unificat el que, anteriorment, al DSM-IV-TR eren considerats dos diagnòstics diferents (trastorn autista i trastorn d'Asperger) adquirint un enfocament dimensional del TEA, en el qual els símptomes clínics són qualitativament semblants,

però es diferencien en funció de la intensitat d'aquests i el grau de suport que requereixen (Hervás et al., 2012). Observem des de persones que presenten greus dificultats en el llenguatge, comunicació, conducta social aïllada i presència de conductes repetitives de tipus sensorial o motrius amb comorbiditat amb discapacitat intel·lectual, a persones amb un llenguatge verbal preservat, desenvolupament intel·lectual situat en la normalitat, però amb alteracions en la comunicació social, conducta mental i conductual amb tendència a la rigidesa i inflexibilitat, amb presència de temes d'interès repetitius i alteracions sensorials (Balmaña & Hervás, 2017).

1.1.1. Perfil cognitiu

El component cognitiu que les persones amb TEA generalment mostren més preservat, és el processament visual de la informació. Com explica Temple Grandin (2009), els seus pensaments són en realitat imatges, i aquest fet, li permet poder processar i categoritzar la informació visual a major velocitat. Ella considerava a les persones amb TEA com a "pensadors visuals", però, hi havia variabilitat de perfils igualment, ja que, va arribar a la conclusió que hi havia tres tipus de "pensadors" amb TEA: a) pensadors visuals amb dificultats en àlgebra, b) pensadors en patrons amb habilitats en matemàtiques i música, però amb dificultats en la lectura o l'escriptura i c) especialistes verbals amb habilitats en la parla i escriptura, però amb dificultats en les habilitats visuals.

La teoria de la coherència central proposada per Frith i Happé, citat a Arnedo et al. (2015), explica perquè en les persones amb TEA es pot trobar un desenvolupament disharmònic de les diferents àrees que mesuren les capacitats intel·lectuals. La coherència central pot ser dèbil o forta; quan és forta, la informació que es processa té tendència a trobar-se contextualitzada gràcies a l'atenció i la integració dels detalls de l'entorn, en canvi, en les persones amb TEA, es pot trobar una coherència central dèbil, que significa que el processament de la informació no es trobaria contextualitzat, si no que el processament dels detalls seria focal sense dotar-lo d'un significat global.

Les persones amb TEA presenten també alteracions en el llenguatge, en l'ús d'aquest en situacions socials, que es relaciona amb dificultats en la comunicació i en la interacció social. Hi ha infants que presenten retard en l'adquisició del llenguatge oral, altres que no arriben a desenvolupar un llenguatge oral funcional (sobretot aquells que tenen una discapacitat intel·lectual associada) i altres que aparentment tenen un llenguatge adequat, però presenten lleugeres alteracions en la comprensió (Escolà Serra et al., 2020), és a dir, en la pragmàtica del llenguatge.

Una de les característiques principals que s'observen en les persones amb TEA és la notable rigidesa cognitiva. Aquesta prové de la disfunció executiva, concretament, de la dificultat en la flexibilitat cognitiva, inhibició, planificació i memòria de treball, que ha mostrat relació en les dificultats amb la teoria de la ment i en les habilitats socials (Andreou et al., 2020).

Els primers estudis fets sobre la teoria de la ment (Baron-Cohen et al., 1985) mitjançant la resolució de la tasca sobre la falsa creença de la Sally i l'Anne, mostraven que les persones amb TEA presentaven dificultats per inferir estats mentals en els altres, és a dir, per ignorar el seu propi coneixement de la realitat i saber quins són els desitjos, pensaments o intencions dels altres.

1.1.2. Perfil emocional

Les persones amb TEA presenten major vulnerabilitat a patir ansietat que les persones sense TEA. Les dificultats en les habilitats predictives causen major intolerància a la incertesa, i aquesta alhora, provoca un augment de la simptomatologia de l'autisme que té la funció d'autoregular-se davant una situació que suposa una amenaça o que genera ansietat (conducta repetitiva, estereotipada, manca de flexibilitat, adherència a rutines, etc.) (Paula-Pérez & Artigas-Pallarés, 2020).

Morie et al. (2019) expliquen que les persones amb TEA també poden presentar alexítimia, és a dir, dificultat per identificar i descriure les seves pròpies emocions. Aquesta característica es relaciona amb alteracions de l'estat d'ànim, com ansietat i depressió. El fet de no poder identificar les pròpies emocions, dificulta la possibilitat d'implementar estratègies de regulació. S'ha observat que hi ha el doble de suïcidis entre població adulta amb TEA que en la població general (Howlin & Magiati, 2017).

1.1.3. Perfil conductual

Les alteracions conductuals apareixen de forma freqüent associades al TEA i l'origen d'aquesta alteració sovint es veu influenciada pels símptomes nuclears del TEA, és a dir, per les alteracions sociocomunicatives i pels comportaments estereotipats, interessos restringits i alteracions sensorials. La majoria d'infants i adolescents amb TEA cursen la seva escolaritat en centres ordinaris, que presenten generalment, un alt nivell d'estimulació sensorial, canvis continuats d'activitats, del professorat, d'assignatures i materials poc centrats en els interessos dels infants amb TEA, que requereixen un esforç mental sostingut i sovint situacions socials poc gratificants. Per aquest motiu, moltes de

les alteracions en les seves conductes es manifesten de forma més evident en l'àmbit escolar. Els aspectes cognitius anteriorment mencionats (dificultats en la teoria de la ment, alteracions en les funcions executives, etc.) així com les dificultats en la regulació emocional, també comporten alteracions en la conducta, que no sempre es presenta de forma adaptada al context (Hervás & Rueda, 2018). De fet, un dels estudis realitzats durant la pandèmia de COVID-19, quan els infants no podien acudir al centre escolar, conclou que les famílies d'infants amb TEA van manifestar haver gestionat la quarantena millor del que s'esperaven, concretament, els pares veien als fills més feliços que abans de la quarantena, aquests es mostraven més comunicatius i participaven més sovint en les rutines i presa de decisions de les activitats familiars, la majoria semblaven còmodes i no demanaven tornar a l'escola (Mumbardó-Adam et al., 2021).

1.2. Abordatges terapèutics

Es fa una revisió de la literatura científica dirigida a les pràctiques basades en l'evidència a l'hora de fer una intervenció terapèutica per persones amb TEA i es descriuen a continuació aquelles més destacables, les que han demostrat nivell d'evidència suficient mitjançant revisions sistemàtiques i meta-anàlisis, dels autors citats a la taula 1, que assegurin la seva consideració com a efectius en funció dels objectius que es plantegen per les persones amb TEA.

Taula 1 : Abordatges terapèutics eficaços per persones amb TEA

Objectius	Autors	Nom
Intervenció primerenca	Rogers i Dawson (2015) Lovaas et al. (1987)	<i>Early Start Denver Model</i> (ESDM) Anàlisi Aplicat de la Conducta (ABA)
Intervenció Educativa	Schopler et al. (1995)	Tractament i Educació de nens amb Autisme i problemes associats a la Comunicació (TEACCH)
Habilitats socials i Comunicació	Winner & Crooke (2009) Laugeson et al. (2012) Monfort & Juárez (2020) Basil & Reyes (2003)	<i>Social Thinking</i> <i>PEERS</i> Pragmàtica del llenguatge Sistemes Augmentatius i Alternatius de Comunicació (SAAC)
Conducta	Daniel & Wood (2013)	Teràpia cognitivo-conductual
Propiocepció	Lang et al. (2012)	Integració sensorial

Hi ha altres intervencions basades en noves tecnologies que han mostrat evidència científica, estudiant components i objectius d'aquestes intervencions com el vídeo-modelat, en comunicació, en habilitats socials, en regulació emocional o en habilitats laborals i acadèmiques (Alzrayer et al., 2014).

Finalment, val a dir que alguns dels abordatges terapèutics que es poden observar a la taula anterior, tenen en compte la intervenció de la família, com és en el ESDM (Rogers i Dawson, 2015), en la teràpia cognitivo-conductual que expliquen Danial & Wood (2013) o en la intervenció TEACCH (Schopler et al., 1995).

1.3. Impacte en el funcionament humà

Anteriorment s'ha exposat que les persones amb TEA tenen dificultats per adaptar la seva conducta al context en el que es troben, i aquest factor genera un impacte en el funcionament de la persona en els diferents entorns en els quals es troba al llarg de les diferents etapes dels cicle vital, que variarà en funció del grau de suports que requereixi la persona i dels que disposarà del seu context. A continuació s'exposen diferents situacions en les quals s'evidencia aquest impacte.

En la infància, el coneixement del diagnòstic per part dels familiars, genera un impacte que caldrà acompanyar emocionalment per part de professionals i per tal d'informar sobre les possibilitats d'intervenció (Rogers et al., 2018).

La seva participació en el context educatiu en centres ordinaris requerirà d'un Pla de suport Individualitzat (PI) per poder assegurar mesures i suports addicionals i intensius personalitzats per a la seva inclusió educativa (DECRET 150/2017,).

Com explica Grandin (2019), a l'adolescència, els seus interessos, com a persona amb TEA, eren molt diferents als dels seus iguals, i no sentia que tingués un grup de pertinença, interferint en la seva participació social.

Per últim, en l'etapa adulta, tot i que hi ha significatives diferències individuals, la seva participació social, laboral i la vida independent es troba severament condicionada a les intervencions portades a terme de forma primerenca i al sistema de suports que pot oferir el seu context (Simonoff et al., 2020).

2. Avaluació neuropsicològica

Els pares del Marc sol·liciten avaluació neuropsicològica derivats pel centre escolar, ja que observen dificultats en la regulació emocional i en la comprensió social que es manifesta mitjançant conducta disruptiva a l'aula.

La hipòtesi diagnòstica és Trastorn de l'Espectre de l'Autisme i per tant l'objectiu general d'aquesta avaluació és saber si compleix els criteris diagnòstics. En el cas que no es complissin, es realitzaria una valoració més extensa per poder descartar altres trastorns, com seria el trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat o trastorn del desenvolupament del llenguatge. Per poder assolir aquest objectiu, es considera oportú realitzar una exploració amb els següents objectius específics:

- Determinar el perfil cognitiu, observant les seves capacitats preservades i les alterades, així com els seus punts més forts i els més febles.
- Explorar i descriure possibles dificultats conductuals i emocionals.
- Obtenir informació dels seus dos contextos naturals més immediats: casa i escola per a detectar quines són les necessitats de suport per els seus referents en cada espai.
- Observar el grau d'interferència que suposa la seva simptomatologia en activitats de la vida diària.

2.1. Protocol d'avaluació

Per poder assolir aquests objectius és necessari realitzar una avaluació personalitzada pel cas del Marc. El protocol a seguir serà el següent:

- En primer terme, serà necessari realitzar una entrevista semiestructurada amb la família creada ad hoc, per tal d'obtenir informació de l'anamnesi, que ajudarà a decidir quines proves estandarditzades seran les més adients pel perfil i les dificultats explicades. En aquesta entrevista, s'obtindrà informació referent al motiu de consulta i preocupacions, informació sobre antecedents familiars, antecedents personals del propi Marc (història del seu desenvolupament motriu, del llenguatge, hàbits d'autonomia, història social i de joc, emocional, conductual, aspectes sensorials, condicions mèdiques rellevants, la seva història escolar i la situació actual).

- Per altra banda, ja que és el centre escolar qui ha recomanat fer aquesta exploració, es realitzarà una coordinació amb el centre escolar per tal d'obtenir informació més concreta sobre les observacions que fan a l'aula, al pati i al menjador, tant amb els seus iguals, com amb els superiors.
- Per determinar el perfil cognitiu del Marc, es realitzarà el WISC-V (Weschler, 2015). Es tracta d'una prova estandarditzada i validada en població espanyola, que avalua la capacitat intel·lectual dels nens de 6 a 16 anys i 11 mesos que explora els diferents processos cognitius que intervenen en l'adquisició de coneixements, la comprensió verbal, el raonament visuo-espacial, la velocitat de processament, memòria de treball i el raonament fluid. En el cas de detectar alguna particularitat específica, com per exemple, altes capacitats intel·lectuals, s'hauria d'explorar de manera específica, realitzant proves estandarditzades de creativitat, així com qüestionaris dirigits a obtenir informació sobre capacitats.
- L'avaluació corresponent a la comunicació, socialització i joc del Marc es realitzarà mitjançant l'aplicació de la prova Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS-2) (Lord et al., 2015), un sistema estandarditzat, semiestructurat i validat en població espanyola que es tracta de fer observació i codificació de conducta en casos amb sospita de Trastorn de l'Espectre de l'Autisme (TEA). La prova ADOS-2 presenta 5 mòduls d'aplicació segons les edats dels nens. En aquest cas s'ha administrat el mòdul 3, que és l'indicat per l'edat i el nivell de desenvolupament del llenguatge del Marc. La prova ADOS-2 consisteix en una sèrie d'activitats que valoren les dimensions del seu nivell de comunicació, interacció social recíproca, imaginació i comportaments i interessos.
- El SENA (Fernández-Pinto et al., 2015) és un qüestionari de respostes tipus likert dirigit a la detecció de dificultats emocionals i de conducta des dels 3 fins als 18 anys. Aquest qüestionari té 3 informadors, els tutors legals, l'escola i el propi infant, però en el cas del Marc, s'ha considerat que la informació de casa i de l'escola era suficient, ja que es volia minimitzar el seu nivell de fatiga realitzant les diferents proves i diferents qüestionaris. EL SENA diferencia entre problemes interioritzats, exterioritzats, contextuais i específics de cada rang d'edat. També explora àrees de vulnerabilitat, que podria estar contribuint al manteniment de les dificultats i es registren els recursos personals, com a factor protector davant problemes.

- Per tal d'avaluar l'estat d'ànim del Marc, es considera oportú administrar l'adaptació espanyola del qüestionari autoinforme CDI (Kovacs, 2004), que està pensat per infants d'entre 7 i 15 anys, i consta de 27 ítems mitjançant els quals s'avaluen dues escales; la disfòria i l'autoestima negativa. El conjunt permet obtenir una puntuació total de depressió.
- Per últim, es considera oportú administrar algunes proves del NEPSY-II (Korkman et al., 2007), ja que avalua a nens i adolescents d'entre 3 i 16 anys, que consta de diferents dominis d'avaluació en funció de la necessitat del cas presentat. En el cas del Marc s'ha considerat necessari valorar els dominis d'atenció, flexibilitat cognitiva, fluència verbal i teoria de la ment.

2.2. Resultats

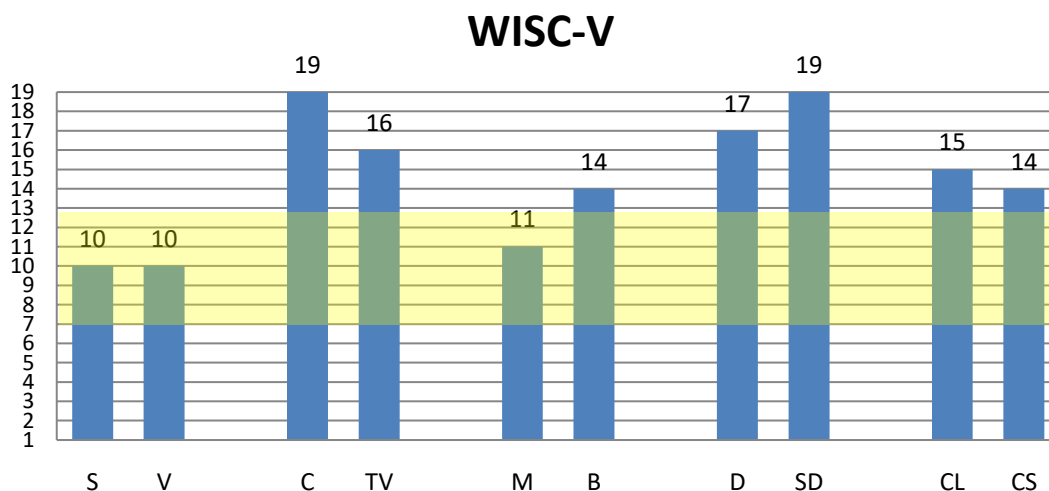
- Entrevista semiestructurada amb la família:
 - Refereixen simptomatologia compatible amb TEA des de la primera infància, que indicarien senyals d'alarma per TEA (ex. absència de somriure social cap als 3 mesos d'edat, contacte ocular limitat, preferència per jugar amb parts d'objectes que pel joc simbòlic, etc.).
 - També hi ha sospites de presentar algun possible talent intel·lectual en les àrees de processament visual i de memòria.
- Coordinació amb el centre escolar:
 - Refereixen un bon rendiment acadèmic tot i l'observació de manca d'esforç.
 - Expliquen exemples de situacions conflictives on hi ha dificultats de comprensió social.
- WISC-V (Weschler, 2015):

Taula 2: Puntuacions Directes i Compostes del WISC-V

Prova	Puntuació directa	Puntuació composta
Cubs (C)	54	19
Semblances (S)	30	10
Matrius (M)	21	11
Dígits (D)	37	17
Claus (CI)	69	15
Vocabulari (V)	30	10
Balances (B)	26	14
Trencaclosques visuals (TV)	23	16
Span de dibuixos (SD)	46	19
Cerca de Símbols (CS)	35	14

Puntuació composta: Mitjana = 10 / Desviació típica = 3

Figura 1: gràfic amb les puntuacions compostes dividides en índexs



Mitjana = 10 / Desviació típica = 3

Taula 3: suma de puntuacions escalars (\sum PE) de cada índex i puntuació composta (PC)

	ICV Comprensió Verbal	IVE Visuo-espai	IRF Raonament Fluid	IMT Memòria de Treball	IVP Velocitat Processament	QIT Q. intel·lectual Total
\sum PE	20	35	25	36	29	96
PC	100	144	115	146	126	127

Mitjana = 100 / Desviació típica = 15

- ADOS-2 (Lord et al., 2015): la puntuació desglossada es pot observar a l'annex 1

Taula 4: puntuació ADOS-2

MÒDUL 3	
Àrea	Puntuació algoritme
Afectació Social i Interacció Social Recíproca	7
Comportaments i interessos restringits	1
TOTAL	8
CONCLUSIÓ	Espectre de l'Autisme

Punts de tall: 7 =Espectre de l'Autisme / 9 = Autisme

- CDI (Kovacs, 2004):

Taula 5: resultats CDI

Àrea	Puntuació Directa	Puntuació Percentil
Disforia	3	55
Autoestima	9	70
Total	12	60
Conclusió	Sense simptomatologia depressiva	

- SENA (Fernández-Pinto et al., 2015): la puntuació desglossada es pot observar a l'annex 2

Figura 2: resultats obtinguts a partir de les respostes de la família

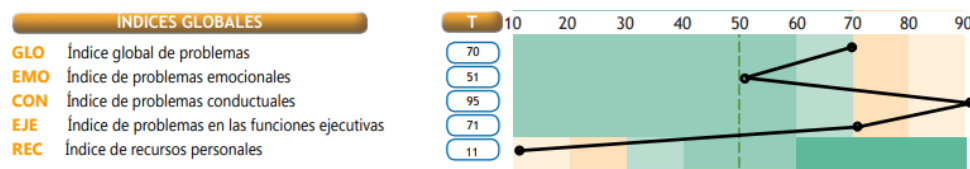
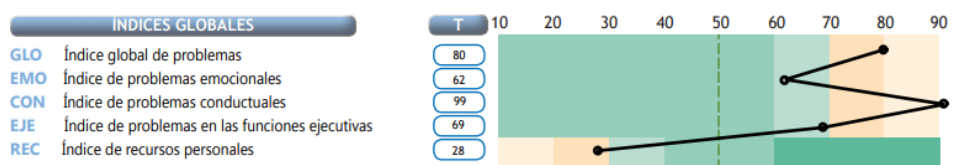
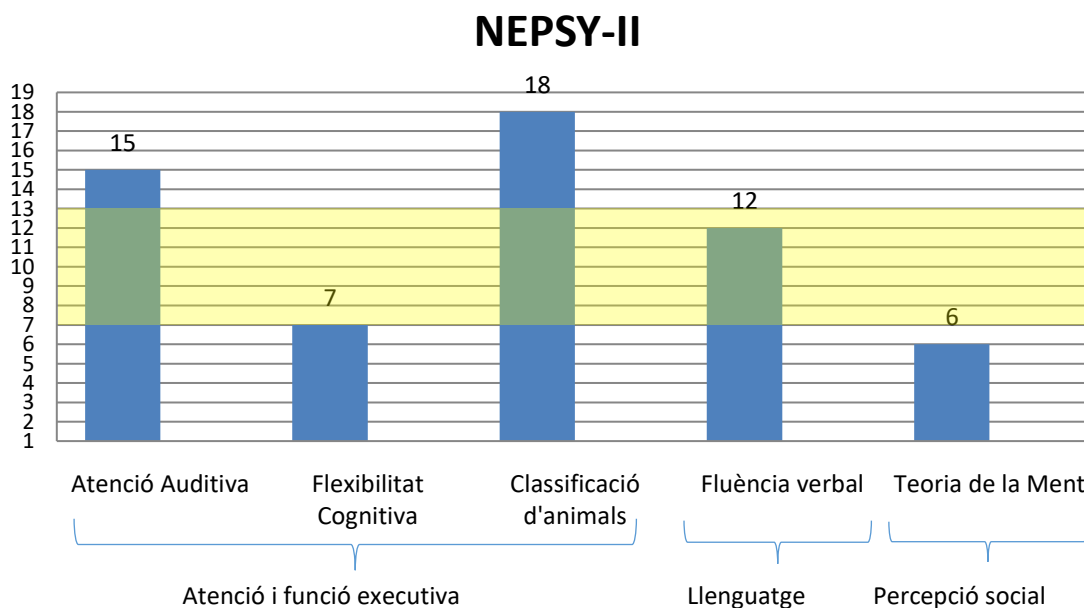


Figura 3: resultats obtinguts a partir de les respostes de l'escola



- NEPSY-II (Korkman et al., 2007)

Figura 4: resultats obtinguts en el NEPSY-II



1. Mitjana = 10 / Desviació típica 3.

3. Informe neuropsicològic

3.1. Descripció del Marc

El Marc té 11 anys, viu amb els seus pares i la seva germana dos anys menor al districte de Gràcia, a Barcelona. Cursa 6é de primària a una escola concertada del seu barri. Els seus pares són treballadors funcionaris i el seu nivell socio-econòmic és mitjà.

La informació proporcionada pels pares sobre la seva història clínica indica que el Marc és fruit d'un embaràs sense complicació i un naixement a terme amb un pes de 3,400kg. No refereixen cap antecedent mèdic personal ni familiar rellevant. Indiquen que el seu desenvolupament motriu i del control d'esfínters va ser l'esperat per edat. En referència al llenguatge i la comunicació, expliquen que no va mostrar dificultats en l'inici de la parla. Recorden que les primeres paraules que va dir va ser "coteco" (helicòptero) i "tinto" (extintor), ja que eren objectes que li cridaven l'atenció i ho volia compartir amb els demés. Cap a l'any ja deia frases de 2 o 3 paraules. Mai ha estat un nen molt parlador, i tot i tenir una adequada capacitat de comprensió, a vegades no escolta tot allò que se li diu, o sembla que està en el seu món fent alguna activitat o pensant en alguna cosa i no retén allò que se li indica. És bilingüe català/castellà. En la conversa amb altres, mai s'ha mostrat gaire col·laborador, ja que no sol preguntar pels pensaments o sentiments dels altres, és capaç d'estar llargues estones en silenci o bé, parlant d'allò que li interessa (esport). Consideren que el seu desenvolupament social des de petit era l'esperat, però refereixen que no va mostrar somriure social als 3 mesos com a resposta a ganyotes que li feien els adults i també expliquen que, tot i que era capaç de mantenir contacte ocular no era constant ni per regular la interacció social. Ha presentat dificultats més significatives de l'esperable en l'adaptació amb iguals a l'escola bressol (amb 1 any) i a l'escola (amb 3 anys). El seu rendiment acadèmic sempre ha estat bo, però sospiten que podria ser millor del que demostra. El seu punt més fort són les matemàtiques i tot allò que implica memòria visual. On mostra majors dificultats és en els àmbits artístics i en la interpretació de materials i conceptes abstractes. Emocionalment, la família explica que des de sempre el Marc ha mostrat angoixa davant situacions de frustració, presentant un pensament rígid sense tenir en compte les conseqüències. Des dels 4 anys observen molta irritabilitat davant la majoria de situacions familiars i socials.

3.2. Descripció dels resultats

Després de l'avaluació realitzada al Marc, s'observen dificultats en la comprensió social i en la gestió emocional. En canvi, es pot concloure que presenta una alta habilitat en el raonament visuo-espacial i en la memòria de treball.

Els resultats obtinguts en les proves que avaluen el llenguatge ens indiquen que el Marc mostra un rendiment situat en la mitjana poblacional, presentant una adequada habilitat

pel raonament abstracte verbal, és a dir, a l'hora de relacionar conceptes i extreure inferències entre categories, com en la definició de conceptes, la informació adquirida del seu entorn. També s'observa una adequada fluència semàntica i fonètica. De forma qualitativa, al llarg de les sessions d'avaluació i també amb la prova de la teoria de la ment del NEPSY-II (Korkman et al., 2007) s'observa dificultats en la pragmàtica del llenguatge, mostrant dèficits en la comprensió del llenguatge figurat, metàfores i bromes. En la seva comunicació no verbal el Marc complementa el seu discurs amb ajuda de gestos descriptius i convencionals que proporcionen major eficàcia a la comunicació, però aquests es troben reduïts en la freqüència en la que es presenten, això com la seva conversa social es presenta de forma limitada en la seva flexibilitat (si no tracta sobre els seus interessos).

Els resultats obtinguts en els diferents processos cognitius, són heterogenis. Mostra una adequada puntuació en els qüestionaris i proves on s'avalua l'atenció auditiva i sostinguda. En les proves tant de memòria de treball verbal com visual, així com en el raonament visuo-espacial els resultats obtinguts són molt superiors a la mitjana poblacional. En les funcions executives hi ha discrepància entre els resultats obtinguts per les proves estandarditzades i les respostes als qüestionaris de la família i l'escola. Presenta una velocitat del processament situada en la franja alta de la normalitat (Weschler, 2015), una adequada capacitat de monitorització (és a dir, en iniciació i auto-observació), en canvi, s'observa un rendiment situat en la franja baixa de la normalitat en la flexibilitat cognitiva i en l'índex de funcions executives que presenta el SENA (Fernández-Pinto et al., 2015) tant l'escola com la família descriuen una alteració molt significativa.

El resultat de l'avaluació emocional indica que el Marc no presenta alteracions significatives en el seu estat d'ànim, tot i que la puntuació obtinguda en l'autoestima és elevada i caldria parlar especialment. Pel que fa a la seva conducta, en ambdós contextos consultats (família i escola) s'observen alteracions significatives pel que fa a problemes exterioritzats, manifestant conducta desafiant, hetero-agressió i dificultats en el control de la ira. En referència a les interaccions socials, el Marc no presenta un contacte visual consistent per iniciar, acabar o regular una interacció. Les seves expressions facials són poc variades, però sí és capaç de mostrar i compartir aquelles activitats i situacions d'interacció que li provoquen major plaer en alguna ocasió. S'observen dificultats a l'hora de comprendre el seu paper en la naturalesa de les relacions socials típiques, com per exemple, en l'amistat, on no comprèn quina és la seva responsabilitat en aquesta relació ni si l'amistat és del tot recíproca per part de l'altre. Transmet certa comprensió i identificació de les emocions dels altres, però en diferents imatges, s'observa que evita fer comentaris sobre les emocions dels personatges que es presenten. S'observen alteracions en la percepció social, mostrant dificultats per comprendre les perspectives, experiències i idees dels demés, així com frases fetes. En els ítems que avaluen la seva funcionalitat, les dificultats conductuals comporten dificultats en la integració i competència social, tot i tenir una adequada autonomia per aquelles activitats en els quals presenta motivació i facilitat (ex. activitat extraescolar de hockey o en els estudis).

Per concloure, el Marc presenta punts forts com són la memòria de treball, la velocitat

de processament, l'atenció i el raonament visuo-espacial. No obstant, s'observen alteracions en referència a la flexibilitat cognitiva, cognició social i control emocional i conductual que interfereixen en la seva funcionalitat en l'àmbit familiar i escolar. Per tant, seguint els criteris diagnòstics de DSM-5-TR (APA, 2022), es pot concloure que el Marc presenta la següent orientació diagnòstica:

Trastorn de l'Espectre de l'Autisme (299.00)

- Requereix suport (nivell 1) a l'àrea de la comunicació social.
- Requereix suport (nivell 1) a l'àrea de conductes repetitives.
- Modificadors clínics:
 - Nivell intel·lectual alt.
 - Amb dificultats en la pragmàtica del llenguatge.
 - Sense catatonia associada.

3.3. Recomanacions d'intervenció terapèutica

La família del Marc va arribar a la consulta derivats des de l'escola, preocupats per la seva conducta. Després dels resultats obtinguts mitjançant l'exploració neuropsicològica realitzada, seguint la guia del *National Institut for Health and Care Excellence* (NICE, 2021) es recomana realitzar la següent intervenció ajustada al perfil del Marc, amb intenció d'incloure família i centre escolar, així com promoure la generalització dels aprenentatges produïts en el context terapèutic:

- Acompanyament neuropsicològic amb freqüència quinzenal per part d'un equip especialitzat en TEA per tal d'aprendre habilitats referents a la cognició social, la flexibilitat cognitiva i la regulació emocional i conductual, així com potenciar aquelles habilitats que té preservades.
- Proporcionar un espai de grup d'habilitats socials on, amb una freqüència quinzenal, pugui experimentar situacions quotidianes, de forma que es presentin oportunitats per iniciar interaccions socials recíproques en un espai on pugui ser supervisat.
- Realització d'adaptacions metodològiques en el centre escolar mitjançant un Pla de suport Individualitzat, així com la realització del dictamen de NESE per part de l'EAP.
- En un període d'uns 12 mesos, si hi ha bona resposta a la intervenció terapèutica, avaluar de forma més específica les capacitats intel·lectuals per determinar de forma més concreta si presenta doble excepcionalitat.
- Coordinació i acompanyament familiar i amb el centre escolar.

4. Proposta d'intervenció

4.1. Objectius de la intervenció

A continuació, es descriu de forma detallada la proposta d'intervenció dirigida al Marc:

- Objectiu general de la intervenció:
 - Proporcionar estratègies per a potenciar les habilitats adaptatives del Marc dirigides al Marc i al seu entorn més proper (família i escola).

- Objectius específics de la intervenció:
 - Psicoeducar al Marc, a la seva família i al centre escolar sobre el diagnòstic de TEA.
 - Estimular la cognició social mitjançant activitats on s'exerciti la teoria de la ment, la percepció social i la resposta davant situacions socials.
 - Treballar la identificació de les pròpies emocions i les dels demés mitjançant l'ús d'imatges de diferents situacions emocionals.
 - Exercitar estratègies de regulació emocional mitjançant activitats de mindfulness.
 - Reeducar la flexibilitat cognitiva amb l'objectiu de reduir la rigidesa i potenciar una millor interacció i comunicació social mitjançant històries socials i materials audiovisuals.

4.2. Pla d'intervenció complet

Inicialment es planteja realitzar un pla de 12 sessions individuals, combinades amb sessions grupals d'oci i esport. Es decideix inicialment el número de sessions inspirat en el programa PEHIA (Inglés, 2003) d'ensenyament d'habilitats interpersonals per adolescents. Aquest proposa una intervenció grupal de 8 sessions, el qual, donat el perfil del Marc, es considera oportú com a marc de referència, ja que s'ha de tenir en compte la proposta grupal, sobretot per generalitzar els aprenentatges, però amb una combinació de 12 sessions individuals, les quals es consideren les indicades i suficients per assolir estratègies i aprenentatges suficients per assegurar una millor adaptació, tot i que aquest número és revisable en funció de l'evolució i les necessitats al llarg de la intervenció.

La família explica que el Marc normalment acaba el curs escolar mostra signes significatius que cansament i després de les vacances de Setmana Santa necessita reduir el volum d'activitats que fa. Es considera oportú que continuï realitzant el grup d'oci i esport, amb altres iguals, en el cas que es vinculi bé amb el grup i els terapeutes del grup, ja que és quelcom més lúdic. Com es pot observar a la taula 6, es proposa combinar les sessions individuals de periodicitat quinzenal amb les grupals que també tenen una periodicitat quinzenal. Per tant, després de realitzar l'avaluació, es proposa iniciar una intervenció individual que duri 7 mesos, que es pot considerar reduir-la o augmentar-la en funció de l'evolució. Les sessions tindran una duració de 45 minuts, en la que es guardaran 5 minuts finals per donar feedback a la família. Independentment de la intervenció amb el Marc, també es plantegen reunions de seguiment amb els pares cada 2 o 3 mesos i s'estableixen dates per a reunir-se amb el centre

escolar a la meitat i al final de la intervenció, tot i que, si escau, se'n podrien realitzar més al llarg dels 7 mesos plantejats.

Les activitats, materials i tasques que es realitzaran són variades i van dirigides a treballar els objectius de la intervenció, que tot i que es poden flexibilitzar en funció dels esdeveniments que envolten al Marc i la seva evolució, estan plantejats per seguir l'ordre com es mostra a la taula 6. L'objectiu d'establir i mantenir el vincle així com psicoeducar sobre el TEA es treballarà de forma específica a les primeres dues sessions, però es considera necessari explicitar que és un objectiu transversal a tota la proposta d'intervenció, com es pot veure a la taula 6. La família ha expressat que el Marc és molt aficionat a les pantalles, per tant, es considera oportú fer ús d'eines digitals, com són el NeuronUP (NeuronUP, 2022) i Autismind (Escolà-Serra, 2018) per estimular i rehabilitar diverses funcions cognitives, com són la cognició social i la flexibilitat cognitiva, així com el reconeixement de les emocions i l'estimulació de la teoria de la ment. Igualment, com especifica Knapp et al. (2021) hi ha una varietat de factors que influeixen a l'hora que els professionals de la salut escullin eines digitals en les teràpies, com seria la bona adherència a l'hora de treballar amb adolescents per la seva immersió, interès generacional a les noves tecnologies i la personalització de les activitats i nivells. Per altra banda, hi hauria el risc de contribuir a un potencial abús d'hores dedicades a la pantalla, major risc d'aïllament social i dificultats en la generalització dels aprenentatges, motius pels quals, es considera oportú fer una combinació d'aquestes eines digitals amb altres considerades més tradicionals.

Per la psicoeducació es preveu fer ús del vídeo "Fiesta de cumpleaños" (WLGA, 2020) sota autorització dels autors. Per continuar treballant les habilitats de cognició social i flexibilitat cognitiva, es preveu fer ús d'històries socials de Winner & Crooke (2009) personalitzades pel seu perfil, així com es farà ús de components de la teràpia cognitivo-conductual (Danial & Wood, 2013) per a assolir estratègies d'autoregulació conductual, control de l'angoixa, identificació de distorsions cognitives i plantejament d'alternatives més adaptatives. També es preveu aplicar estratègies de relaxació mitjançant mindfulness, ja que en el meta-anàlisi de Hatley et al. (2019) s'explica que comporta beneficis per a l'autoregulació emocional dels pacients i millora el benestar dels cuidadors.

4.3. Resultats esperats de la intervenció

Per poder saber els resultats de la proposta d'intervenció de 12 sessions individuals, es preveu portar a terme tres accions diferents:

- Coordinació a la meitat de la intervenció i al final amb el centre escolar per recollir informació sobre l'estat del Marc en aquest context a l'Abril 2022.
- Entrevista semiestructurada amb els pares, basada en els ítems que havien estat significatius de dificultats en el SENA (Fernández-Pinto et al., 2015), per considerar quin és el grau d'afectació a l'Abril del 2022.
- Reavaluar amb el CDI (Kovacs, 2004) l'estat d'ànim del Marc a l'Abril 2022, i realitzar una entrevista oberta sobre el seu estat subjectiu.

Els resultats esperats serien els següents:

- El centre escolar observa que el Marc al finalitzar la proposta d'intervenció ha reduït de forma significativa els conflictes amb els iguals (actualment només apareixen de forma puntual, aproximadament un conflicte cada 2 mesos, a l'octubre 2021 eren 2 o 3 cada setmana), ha millorat les qualificacions de la majoria de matèries i mostra major respecte pels professors. A la coordinació feta a la meitat de la intervenció, s'observava una lleu millora de la seva conducta i una lleu reducció dels conflictes amb iguals.
- Els pares manifesten que tot i que es mantenen conflictes, aquests es poden anticipar i la majoria de vegades es resolen sense arribar a generar malestar en la dinàmica familiar, ja que quan el Marc s'enfada, tant ell com la família, han adquirit eines per gestionar aquesta frustració sense arribar a l'agressió ni conducta desafiant, la majoria de les vegades. Observen que els caps de setmana mostra major iniciativa per a realitzar activitats socials amb els seus amics, com quedar per jugar a videojocs online de forma compartida, o anar a casa d'un o de l'altre.
- Per últim, els resultats del CDI (Kovacs, 2004), continuarien mostrant que no presenta simptomatologia depressiva, però a l'Abril del 2022, la puntuació obtinguda seria més baixa, és a dir, mostraria menys malestar (disfòria) i hauria millorat la seva autoestima. Ell mateix, explicarà que tot i que ha assolit moltes estratègies i que sent major satisfacció en el centre escolar i amb els iguals, a vegades, es podria esforçar més, sobretot a casa, a l'hora de seguir els hàbits d'autonomia quotidians que proposen els pares sense queixar-se.

Es considera oportú mencionar que existeix una limitació significativa en aquesta proposta d'avaluació i intervenció. Considerant els resultats obtinguts de l'exploració cognitiva, es fa evident que el Marc mostra talent en les àrees visuals i de memòria. Donada la demanda feta per la família i el centre escolar, es prioritza l'exploració i intervenció d'aquelles àrees socio-emocionals, però en una proposta futura, si s'aconsegueixen els resultats esperats en la inicial, que comporten una millora en l'estat d'ànim, regulació de la conducta i adaptació sociofamiliar, s'aconsella explorar específicament la possible existència d'una doble excepcionalitat i per tant, crear una proposta d'intervenció nova que tingui en compte un possible enriquiment curricular en el centre escolar. Gómez-Arziaga et al. (2016) expliquen les discrepàncies que hi ha entre autors a l'hora d'arribar un consens en la definició d'alta capacitat, així com de la de doble excepcionalitat, arribant a la conclusió que aquest últim és la coexistència d'un alt potencial i una discapacitat. Mc Coach et al. (2011) citat a Gómez-Arziaga et al. (2016) exposen que "una de les complexitats d'aquest fenomen és que una excepcionalitat generalment pot arribar a emascarar a l'altra, el qual pot resultar en que els estudiants es quedin sense rebre una adequada atenció" (p. 7).

Per tant, és essencial tenir en compte el perfil cognitiu del Marc a l'hora de crear les activitats, aprofitant les seves potencialitats (memòria i raonament viso-espacial) per a aconseguir els objectius plantejats i per a futures intervencions.

Taula 6: cronograma de les sessions

Any Mes Setmana nº de sessió	2021												2022																				
	Octubre				Novembre				Desembre				Gener				Febrer				Març				Abril								
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
		Grup		Grup		Grup		Grup		Grup		Vacances	Vacances	Grup		Grup		Grup		Grup		Grup		Grup		Grup		Grup		Grup		Vacances	Grup
Objectius	Crear i mantenir el vincle i psicoeducar sobre el TEA																																
					Identificar emocions pròpies i dels altres																												
									Estimular la cognició social																								
													Reeducar la flexibilitat cognitiva																				
																	Aprofundir en exercicis de teoria de la ment																
																				Exercitar estratègies de regulació emocional													
																								Tancament i recull d'eines									


Nota: La majoria d'objectius es treballen de forma específica en les primeres dues sessions, però s'inclou en una tercera sessió per a revisar l'assoliment del objectius previs.

4.4. Mostra de 3 sessions

4.4.1. Sessió 1

Taula 7: descripció de la sessió 1

Sessió nº 1	
Justificació	En aquesta primera sessió els objectius inicials són crear el vincle i psicoeducar sobre el TEA al propi Marc. Com diu Lambert (1986, citat a Botella et al., 2006) el 30% de l'eficàcia en la psicoteràpia es deu a factors comuns en diferents tipus de teràpies, els quals es tracten principalment de l'establiment d'una relació terapèutica segura i l'atmosfera de suport que proporciona l'espai terapèutic.
Estat esperat del Marc	Sessió inicial, el Marc arriba demanant ajuda ja que expressa que no se sent feliç.
Organització i planificació	Es faran 3 senzilles activitats per poder conèixer-nos i que ell pugui expressar quins són els seus objectius a treballar.
Tasques i activitats	
<ul style="list-style-type: none">• Descripció tasca 1	Durant els primers 10 minuts ens presentem. Tot i que ja ens coneixem de la valoració, aprofundim en el coneixement un de l'altre.
<ul style="list-style-type: none">• Objectiu tasca• Nivell de dificultat	Establir vincle Baix
<ul style="list-style-type: none">• Descripció tasca 2	Durant els següents 30 minuts es visualitzarà el vídeo que descriu 3 perfils diferents d'infants amb TEA i s'anirà parant per comentar-lo i observar amb quin s'identifica més i quines característiques considera que comparteixen.
<ul style="list-style-type: none">• Objectiu tasca• Nivell de dificultat	Descriure de forma concreta i exemplificada què és el TEA i observar el seu grau d' <i>insight</i> , després que els pares li expliquessin el diagnòstic fa uns dies. Baix
<ul style="list-style-type: none">• Imatges	<i>Figura 5: La fiesta de cumpleaños (WLGA, 2020)</i>



Els últims 5 minuts es fa feedback als pares d'allò tractat a la sessió (prèviament consensuat amb el Marc el que vol explicar)

4.4.2. Sessió 6

Taula 8: descripció de la sessió 6

Sessió nº 6	
Justificació	A la meitat de la proposta d'intervenció, es considera oportú treballar aspectes rellevants de la cognició social, després d'haver explicat al Marc què és el TEA i haver incidit sobre el reconeixement d'emocions (vegeu exemples a annex 3), ja que, seguint el desenvolupament normotípic de la Teoria de la Ment, identificar les emocions, és un precursor per inferir estats mentals i predir emocions en base als desitjos i creences de l'altre (Wellman i Woolley, 1990). També es considera rellevant treballar sobre la teoria de la ment, ja que les repercussions de la manca del seu desenvolupament interfereix en les habilitats socials i provoca alteracions bio-psico-socials (Howlin, Baron-Cohen i Hadwin, 1999)
Estat esperat del Marc	El Marc és col·laborador a les sessions, es percep una evolució discreta, però positiva, se'l evidencia amb millores en l'estat d'ànim i refereix menor freqüència de conflictes.
Organització i planificació	Els primers 5 minuts de la sessió es dedicaran a comentar com han anat aquests últimes dues setmanes i que expliqui si hi ha hagut algun esdeveniment rellevant que vulgui compartir. Després es realitzaran 3 activitats amb diferents suports visuals: digitals i analògics.
Tasques i activitats	
<ul style="list-style-type: none"> • Descripció tasca 1 	Aquesta tasca tindrà una duració d'uns 10 minuts i es tracta de poder fer una revisió d'aquells conceptes treballats en l'anterior sessió, que també tractaven la cognició social, però en un grau de dificultat menor del que es preveu treballar avui.
<ul style="list-style-type: none"> • Objectiu tasca 	Revisar els objectius de la sessió passada (teoria de la ment, falsa creença de 1r ordre).
<ul style="list-style-type: none"> • Nivell de dificultat 	Mitjà
<ul style="list-style-type: none"> • Imatges 	
	<p><i>Figura 6: tasca de falsa creença (Monfort & Juárez, 2001)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Descripció tasca 2 • Objectiu tasca 	En aquesta ocasió, es dedicaran 15 minuts a realitzar activitats de falsa creença de 2n ordre mitjançant l'eina NeuronUP (NeuronUP, 2022). Les seves respostes aniran acompanyades d'una reflexió

- Nivell de dificultat sobre quina emoció, quina informació sap i quin desig tindrà cada personatge.
- Imatges

Mitjà-Alt

Figura 7. Activitat de cognició social (NeuronUP, 2022)

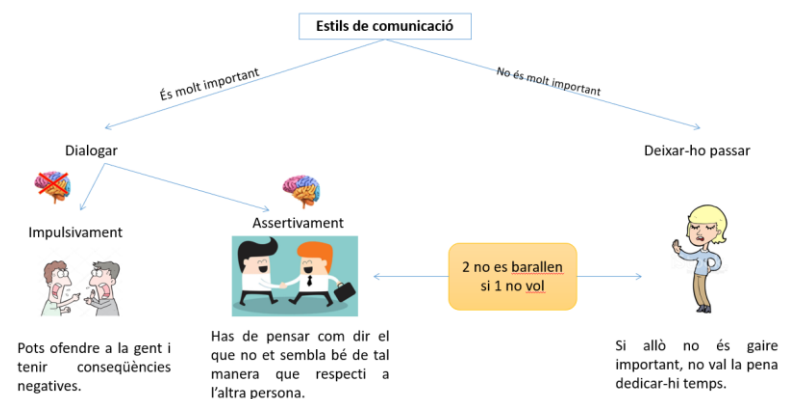


- Descripció tasca 3 L'última activitat, tractarà sobre els estils de comunicació (assertiu, passiu i impulsiu) i es demanarà per la propera sessió fer un registre de situacions, demanant quin impacte ha pogut causar en els altres.

- Objectiu tasca Usar les estratègies mentalistes treballades per lligar-ho mitjançant exemples reals, amb situacions generalitzables en el seu entorn.


- Nivell de dificultat Alt
- Imatges

Figura 8: material creat ad hoc conjuntament amb el Marc a la sessió



4.4.3. Sessió 12

Taula 9: descripció de la sessió 12

Sessió nº 12	
Justificació	En aquesta última sessió es pretén fer una revisió de les activitats fetes al llarg de tota la intervenció, així com realitzar la valoració mitjançant el CDI (Kovacs, 2004) comentant en veu alta les seves respostes, per tenir més informació més enllà de la quantitativa que ofereix el qüestionari autoinforme.
Estat esperat del Marc	S'ha anticipat que seria l'última sessió individual, està content, perquè sent que ha assolit estratègies que l'ajuden a una major adaptació al seu entorn.
Organització i planificació	Els primers 5 minuts es dediquen a comentar com han anat aquests últims dies. Després es realitza el qüestionari mencionat, posteriorment un exercici de 10 minuts de Mindfulness per observar la seva resposta a les activitats de les sessions passades, així com potenciar que pugui finalitzar la intervenció en un estat de relaxació, finalment es revisen totes les estratègies assolides juntament amb els pares els últims minuts de la sessió.
Tasques i activitats	
<ul style="list-style-type: none">• Descripció tasca 1	Durant els primer 15 minuts es realitza el CDI (Kovacs, 2004) i es van comentant les respostes del Marc, perquè pugui explicar exemples, pensaments i emocions que donin pes a les seves respostes.
<ul style="list-style-type: none">• Objectiu tasca	Comprovar que mantén un adequat estat d'ànim.
<ul style="list-style-type: none">• Nivell de dificultat	Mitjà
<ul style="list-style-type: none">• Descripció tasca 2	Es realitza durant 10 minuts un exercici de Minfullness extret del llibre d'Snel (2010).
<ul style="list-style-type: none">• Objectiu tasca	Senzill
<ul style="list-style-type: none">• Nivell de dificultat	
<ul style="list-style-type: none">• Imatges	<i>Figura 9: Il·lustració del llibre "tranquils i atents com una granota" (Snel, 2010)</i>
	
<ul style="list-style-type: none">• Descripció tasca 3	Per últim, es convida a entrar als pares a la sessió els últims 15 minuts per a recollir les estratègies i eines visuals que li han resultat de major utilitat.
<ul style="list-style-type: none">• Objectiu tasca	Revisar les tasques fetes entre sessions i comentar amb els pares quina ha estat la seva utilitat al llarg dels 7 mesos d'intervenció, així com les que seguiran ajudant pel futur.
<ul style="list-style-type: none">• Nivell de dificultat	Baix
<ul style="list-style-type: none">• Imatges	Algunes d'elles es poden observar en els annexes 3 i 4.

5. Referències bibliogràfiques

- Alzrayer, N., Banda, D. R., & Koul, R. K. (2014). Use of iPad/iPods with Individuals with Autism and other Developmental Disabilities: A Meta-analysis of Communication Interventions. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(3), 179–191. <http://10.1007/s40489-014-0018-5>
- Asociación Americana de Psiquiatría (2013). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5ª ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. [Versió espanyola: Editorial Médica Panamericana].
- American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5-TR (Fifth edition. Text revision)
- Andreou, M., Tsimpli, I. M., Durrleman, S., & Peristeri, E. (2020). Theory of mind, executive functions, and syntax in bilingual children with autism spectrum disorder. *Languages*, 5(4), 1–24. <http://10.3390/languages5040067>
- Arnedo, M., Bembibre, J., Montes, A., & Triviño, M. (2015) Neuropsicología infantil. A través de casos clínicos. Editorial Médica Panamericana.
- Balmaña, N., & Hervás, A. (2017). Trastorno del espectro autista: evaluación e intervención. *FMC Formacion Medica Continuada En Atencion Primaria*, 24(7), 370–375. <https://www.fmc.es/es-trastorno-del-espectro-autista-evaluacion-articulo-S1134207217300841>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”?*. In *Cognition* (Vol. 21).
- Basil, C., & Reyes, S. (n.d.). *Acquisition of literacy skills by children with severe disability*.
- Botella, L., Pacheco, M., Herrero, O., & Corbella, S. (2006). Construcciones, narrativas y relaciones: Aportaciones constructivistas y construccionistas a la psicoterapia. Capítulo 6: Principales resultados de la investigación en psicoterapia. Edebe https://www.researchgate.net/publication/258045936_Principales_resultados_de_la_investigacion_en_psicoterapia
- Center for Disease Control and Prevention (2022). (4 d'Abril de 2022). *Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder*. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- Daniel, J. T., & Wood, J. J. (2013). *Cognitive Behavioral Therapy for Children With Autism: Review and Considerations for Future Research*. www.jdbp.org
- de la Paz, M. P., & Canal-Bedia, R. (2021). Autism spectrum disorders in the European Union (ASDEU). In *Siglo Cero* (Vol. 52, Issue 2, pp. 43–59). University of Salamanca. <http://10.14201/SCERO20215224359>
- Departament d'Ensenyament (2017). DECRET 150/2017 de 17 d'octubre de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu. <https://dogc.gencat.cat/ca/document-del-dogc/?documentId=799722>
- Di Martino, A., Yan, C. G., Li, Q., Denio, E., Castellanos, F. X., Alaerts, K., ... & Milham, M. P. (2014). The autism brain imaging data exchange: towards a large-scale evaluation of the

- intrinsic brain architecture in autism. *Molecular psychiatry*, 19(6), 659-667. <https://doi.org/10.1038/mp.2013.78>
- Escolà Serra, A. (2018). *Autismind*. IDAPP MIND S. L. Barcelona. <https://autismind.com/>
- Escolà Serra, A., Aguilar Basés, C., & Mumbardó-Adam, C. (2020). Especificitat i variabilitat de les habilitats comunicatives i lingüístiques en infants amb TEA: recursos digitals per a la intervenció. *Llengua, Societat i Comunicació*, Núm. 18, 80–86. <https://doi.org/10.1344/LSC-2020.18.7>
- Fernández-Pinto, I., Santamaría, P., Sánchez-Sánchez, F., Carrasco, M. A., & del Barrio, V. (2015). *SENA. Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes. Manual técnico*. Madrid: TEA Ediciones
- Gómez Arizaga, M. P., Conejeros-Solar, M. L., Sandoval Rodríguez, K., & Armijo Solís, S. (2016). Doble excepcionalidad: análisis exploratorio de experiencias y autoimagen en estudiantes chilenos. *Revista de Psicología (PUCP)*, 34(1), 5-37. <https://doi.org/10.18800/psico.201601.001>
- Grandin T. (2009). How does visual thinking work in the mind of a person with autism? A personal account. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364(1522), 1437–1442. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0297>
- Grandin, T. (2019). Case study: How horses helped a teenager with autism make friends and learn how to work. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph16132325>
- Hartley, M., Dorstyn, D., & Due, C. (2019). Mindfulness for children and adults with autism spectrum disorder and their caregivers: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10), 4306-4319. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04145-3>
- Hervás, A., & Rueda, I. (2018). *Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista*. <http://www.teamenorca.org/wp-content/uploads/2020/06/Amaia-Hervas-TEA-y-problemas-de-conducta.pdf>
- Hervás, A., Maristany, M., Salgado, M., & Sánchez Santos, L. (2012). Los trastornos del espectro autista. *Pediatr Integral*, 16(10), 780-94. <https://atendiver.es/wp-content/uploads/2021/04/Los-trastornos-del-espectro-autista.pdf>
- Howlin, P., Baron-Cohen, S., & Hadwin, J. (1999). *Teaching Children With Autism to Mind-Read*. Wiley
- Howlin, P., & Magiati, I. (2017). Autism spectrum disorder: Outcomes in adulthood. In *Current Opinion in Psychiatry* (Vol. 30, Issue 2, pp. 69–76). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000308>
- Inglés Saura, C. J. (2003). *Programa PEHIA. Enseñanza de habilidades interpersonales para adolescentes*. Ediciones Pirámide. Madrid
- Knapp, A. A., Cohen, K., Nicholas, J., Mohr, D. C., Carlo, A. D., Skerl, J. J., & Lattie, E. G. (2021). Integration of Digital Tools Into Community Mental Health Care Settings That Serve Young People: Focus Group Study. *JMIR Mental Health*, 8(8), e27379. <https://doi.org/10.2196/27379>

- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007). NEPSY—Second Edition (NEPSY-II). Pearson Clinical. <http://10.1037/t15125-000>
- Kovacs, M. (2004). *Inventario de Depresión Infantil*. Madrid: TEA Ediciones
- Lang, R., O'reilly, M., Healy, O., Rispoli, M., Lydon, H., Streusand, W., Davis, T., Kang, S., Sigafoos, J., Lancioni, G., Didden, R., Giesbers, S., & Bcba-D;, P. (2012). *Sensory Integration Review 1 Running Head: SENSORY INTEGRATION REVIEW Sensory Integration Therapy for Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review*. <http://dx.doi.org/10.26153/tsw/1433>
- Laugeson, E. A., Frankel, F., Gantman, A., Dillon, A. R., & Mogil, C. (2012). Evidence-based social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: The UCLA PEERS program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(6), 1025–1036. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1339-1>
- Lockwood Estrin, G., Milner, V., Spain, D., Happé, F., & Colvert, E. (2021). Barriers to Autism Spectrum Disorder Diagnosis for Young Women and Girls: a Systematic Review. In *Review Journal of Autism and Developmental Disorders* (Vol. 8, Issue 4, pp. 454–470). Springer. <https://doi.org/10.1007/s40489-020-00225-8>
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K., & Bishop, S. L. (2015). ADOS-2 . Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo - 2 . Manual (Parte I): Módulos 1-4 (T. Luque, adaptadora). Madrid: TEA Ediciones
- Lovaas, O. I., Baer, D., Baker, B., Bucher, B., Woodward, A., & Shen, H. (1987). Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. In *Journal of Consulting and Clinical Psychology* (Vol. 55, Issue 1).
- Monfort, M., & Juárez, I. M. (2001). En la mente. Entha.
- Monfort, M., & Juárez, A. (2020). Ángel Rivière and language: from Specific Language Impairment to Autism Spectrum Disorder (Ángel Rivière y el lenguaje: del Trastorno Específico del Lenguaje al Trastorno del Espectro del Autismo). *Infancia y Aprendizaje*, 43(4), 841–856. <https://doi.org/10.1080/02103702.2020.1810943>
- Morie, K. P., Jackson, S., Zhai, Z. W., Potenza, M. N., & Dritschel, B. (2019). Mood Disorders in High-Functioning Autism: The Importance of Alexithymia and Emotional Regulation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(7), 2935–2945. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04020-1>
- Müller, R. A., & Fishman, I. (2018). Brain Connectivity and Neuroimaging of Social Networks in Autism. In *Trends in Cognitive Sciences* (Vol. 22, Issue 12, pp. 1103–1116). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.09.008>
- Mumbardó-Adam, C., Barnet-López, S., & Balboni, G. (2021). How have youth with Autism Spectrum Disorder managed quarantine derived from COVID-19 pandemic? An approach to families perspectives. *Research in Developmental Disabilities*, 110. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103860>
- National Institut for Health and Care Excellence (2021). Autism spectrum disorder in under 19s: suport and management. Clinical guideline. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg170/resources/autism-spectrum-disorder-in-under-19s-support-and-management-pdf-35109745515205>

- NeuronUP (2022). Activitats digitals. NeuronUP. Recuperat a 10 de juny de 2022 de: <https://app.neuronup.com/dashboard/working-area/activity/digital>
- Paula-Pérez, I., & Artigas-Pallarés, J. (2020). LA INTOLERANCIA A LA INCERTIDUMBRE EN EL AUTISMO. *Supl. II*, 80, 17–20. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802020000200005&lng=es&tlng=e
- Rogers, S. J., & Dawson, G. (2015). Modelo Denver de atención temprana para niños pequeños con autismo: estimulación del lenguaje, el aprendizaje y la motivación social. *Autismo Ávila*.
- Rogers, S. J., Dawson, G., & Vismara L. A. (2018). Atención temprana para su niño o niña con autismo. *Autismo Ávila*.
- Saito, M., Hirota, T., Sakamoto, Y., Adachi, M., Takahashi, M., Osato-Kaneda, A., Kim, Y. S., Leventhal, B., Shui, A., Kato, S., & Nakamura, K. (2020). Prevalence and cumulative incidence of autism spectrum disorders and the patterns of co-occurring neurodevelopmental disorders in a total population sample of 5-year-old children. *Molecular Autism*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13229-020-00342-5>
- Schopler, E., Mesibov, G. B., & Hearsey, K. (n.d.). *Structured Teaching in the TEACCH System*.
- Simonoff, E., Kent, R., Stringer, D., Lord, C., Briskman, J., Lukito, S., Pickles, A., Charman, T., & Baird, G. (2020). Trajectories in Symptoms of Autism and Cognitive Ability in Autism From Childhood to Adult Life: Findings From a Longitudinal Epidemiological Cohort. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 59(12), 1342–1352. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2019.11.020>
- Snel, E. (2010). Tranquilos y atentos como una rana: la meditación para los niños... con sus padres. *Kairos Psicología*
- Wechsler, D. (2015). WISC-V. Escala de inteligencia de Wechsler para niños-V. Madrid: Pearson (Edición original, 2014)
- Wellman, H. M., & Woolley, J. D. (1990). From simple desires to ordinary beliefs: The early development of everyday psychology. *Cognition*, 35(3), 245-275. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(90\)90024-E](https://doi.org/10.1016/0010-0277(90)90024-E)
- Winner, M. G., & Crooke, P. J. (2009). Social Thinking: A Training Paradigm for Professionals and Treatment Approach for Individuals With Social Learning/Social Pragmatic Challenges. *Perspectives on Language Learning and Education*, 16(2), 62–69. <https://doi.org/10.1044/lle16.2.62>
- WLGA (2020). Fiesta de cumpleaños. Recuperat de: <https://autismwales.org/en/community-services/i-work-with-children-in-health-social-care/la-fiesta-de-cumpleanos/>
- Yoon, S. H., Choi, J., Lee, W. J., & Do, J. T. (2020). Genetic and Epigenetic Etiology Underlying Autism Spectrum Disorder. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 966. <https://doi.org/10.3390/jcm9040966>

ANNEXES

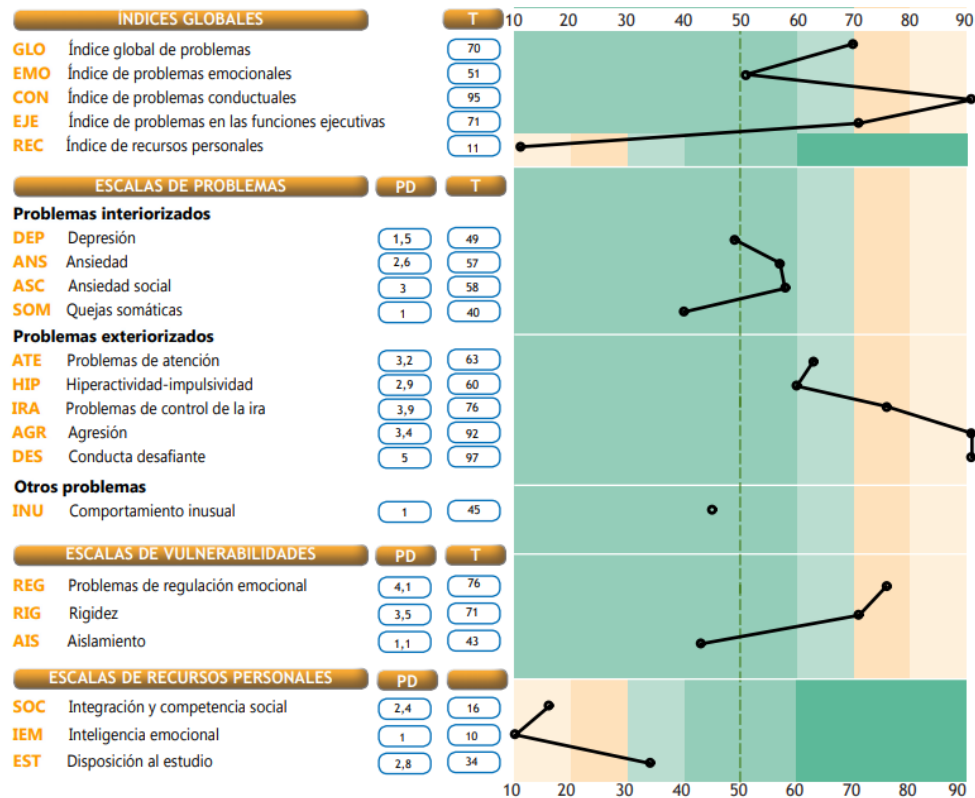
Annex 1: puntuació desglossada de l'ADOS-2

LLENGUATGE I COMUNICACIÓ	Puntuació
A1. Nivell general de llenguatge	0
A2. Anormalitats de la parla	1
A3. Ecolalia immediata	0
A4. Ús estereotipat o idiosincràtic llenguatge	0
A5. Ofereix informació	0
A6. Demana informació	2
A7. Informe sobre una situació	1
A.8 Conversa	1
A.9 Gestos descriptius, convencionals, instrumentals o informatius	0
INTERACCIÓ SOCIAL RECÍPROCA	Puntuació
B1. Contacte ocular inusual/inapropiat	2
B2. Expressions facials dirigides a altres	1
B3. Combinació de la producció de llenguatge en la comunicació no verbal	0
B4. Plaer compartit durant la interacció	1
B5. Comentaris sobre les emocions d'altres - Empatia	1
B6. Comprensió de les situacions i relacions socials típiques	1
B7. Característiques de les iniciacions socials	0
B8. Quantitat d'iniciacions socials / manteniment de l'atenció	1
B9. Qualitat de la resposta social	0
B10. Quantitat de comunicació social recíproca	1
B11. Qualitat general del report / relació social	0
IMAGINACIÓ	Puntuació
C1. Imaginació	1
COMPORTAMENTS I INTERESSOS RESTRINGITS I REPETITUS	Puntuació
D1. Interès Sensorial inusual en el material de joc o persones	0
D2. Manierismes de mà, dits u altres complexos	0
D3. Comportament auto agressiu	0
D4. Interès excessiu en temes u objectes altament específics	1
D5. Compulsions o rituals	0
ALTRES COMPORTAMENTS ANORMALS	Puntuació
E1. Elevat nivell d'activitat	0
E2. Enrabiades, agressions, comportaments negatius-disruptius	0
E3. Ansietat	0

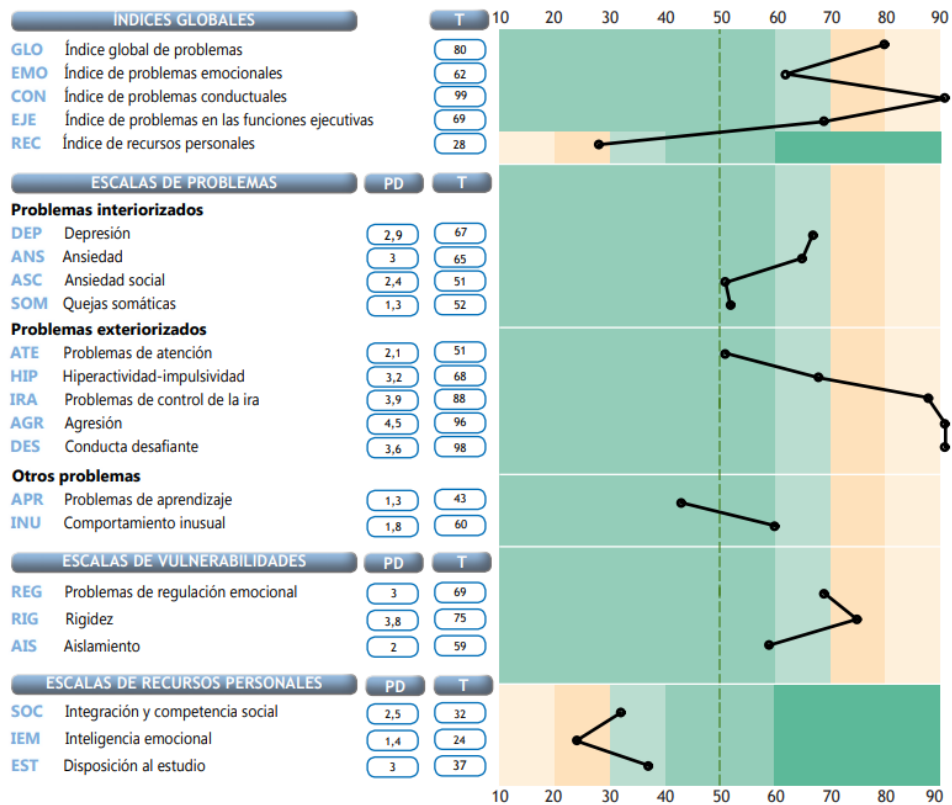
Àrea	Puntuació
Afectació Social (AS)	7
Comportament restringit i repetitiu (CRR)	1
TOTAL	8

Annex 2: puntuació desglossada del SENA

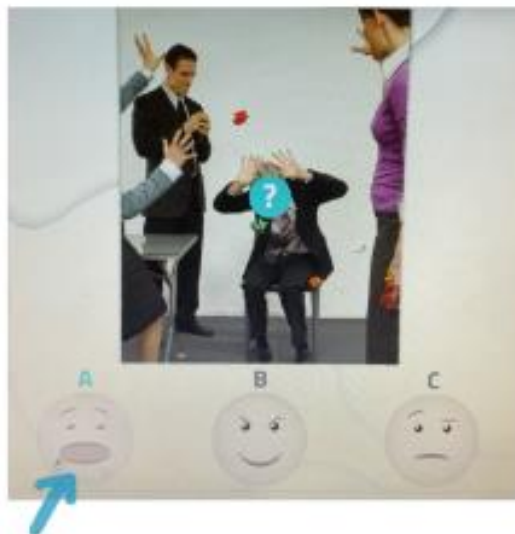
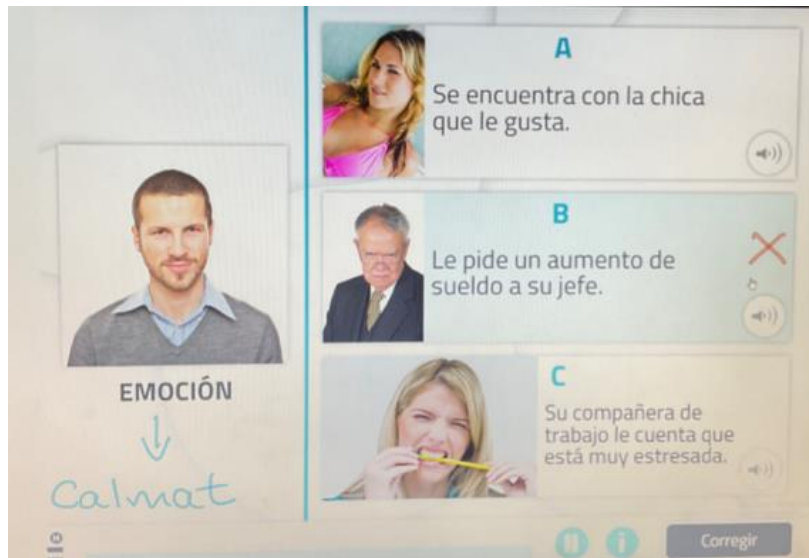
Resultats obtinguts a partir de les respostes de la família



Resultat obtinguts a partir de les respostes de l'escola



Annex 3: exemple d'activitat que s'hauria portat a terme a les sessions 3 i 4



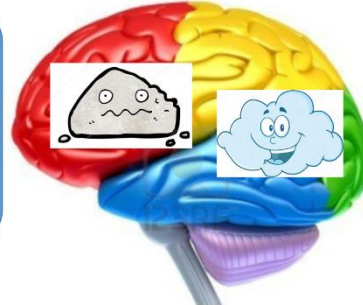
"Hi ha una persona i li estan tirant papers"

Annex 4: alguns materials amb els quals es preveu treballar la flexibilitat cognitiva corresponen a les sessions 7 i 8



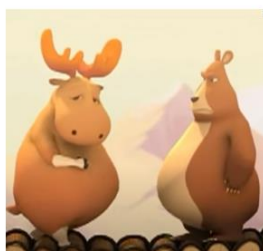
PEDRA

- És dur.
- Li costa fer canvis.
- A vegades pot ser molt gran.
- Pot arribar a fer mal als altres.
- S'enfada si les coses no surten a la seva manera.



NÚVOL

- És tou.
- Pot canviar adaptant-se a l'entorn o situació.
- No pot fer mal a ningú.
- Si les coses no surten com esperava, troba una alternativa diferent.



Escoltar les idees dels altres.
Mantenir la calma.
Utilitzar paraules i gestos amables.
Arribar a un acord que ens vagi bé als dos.

Els dos volen creuar el pont, volen ser el primer, no tiren enrere perquè pugui creuar l'altre.
S'enfaden molt fàcilment.
Conseqüència és dolenta perquè no aconseguen el que volien.



Més simpàtics. No s'enfaden tan fàcilment, saben posar-se d'acord. Els dos tenen el mateix objectiu, parlen per posar-se d'acord i creen una estratègia que els hi permet aconseguir el que volen.