

Treball de Fi de Grau

**COMPARATIVA DEL PERFIL MORFOSINTÀCTIC
COMPRESIU I EXPRESSIU EN ALUMNES DE 3R DE L'ESO
AMB TEA O TEAF.
UN ESTUDI PILOT.**

Autora:

Mireia Navarro Rico

Tutor:

Jesús Valero Garcia

Grau:

Logopèdia

Curs:

2022-2023

Resum

Objectiu: La proposta d'aquest estudi va dirigida a conèixer si tenen les mateixes dificultats o semblances en el perfil morfosintàctic comprensiu i expressiu els alumnes que presenten trastorn de l'espectre autista (*TEA*) o trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (*TEAF*). **Lloc:** l'estudi s'ha fet amb els alumnes de l'escola d'educació especial *CEE Vida Montserrat-ACIDH*, que cursen 3r de l'ESO, de manera adaptada. **Disseny:** La idea és realitzar un estudi ex post facto o estudi de cohorts, per tal de saber quines són les dificultats o semblances que hi ha entre aquests dos grups, i així veure si cal canviar la manera de treballar i intervenir amb aquests alumnes. **Subjectes:** Es seleccionen dos grups de participants, 4 amb diagnòstic *TEA* i 3 amb diagnòstic *TEAF*. En total l'estudi consta de 7 participants. **Resultats:** Els resultats obtinguts mostren les diferències que hi ha entre el llenguatge comprensiu i expressiu en els dos grups de participants considerant una alteració superior en el grup *TEAF*. **Conclusió:** A partir dels resultats s'ha observat que el perfil morfosintàctic comprensiu està més preservat que el perfil morfosintàctic expressiu en el grup *TEA*, mentre que en el grup *TEAF* tots dos perfils estan molt afectats. Presentar dificultats de comprensió o d'expressió pot comportar moltes adversitats i influir negativament en les relacions socials amb els altres i conseqüentment, a la qualitat de vida de les persones.

Paraules clau: *TEA, TEAF, llenguatge comprensiu, llenguatge expressiu.*

Abstract

Objective: The purpose of this study is to find out if students with autism spectrum disorder (*ASD*) or fetal alcohol spectrum disorder (*FASD*) have the same difficulties or similarities in the comprehensive and expressive morphosyntactic profile. **Place:** The study was carried out with students from the CEE Vida Montserrat-ACIDH special education school, who are in the 3rd year of ESO, in an adapted way. **Design:** The idea is to carry out an ex post facto study or cohort study to find out what difficulties or similarities exist between these two groups, and thus see if it is necessary to change the way of working and intervening with these students. **Subjects:** Two groups of participants were selected, 4 with an *ASD* diagnosis and 3 with a *FASD* diagnosis. In total, the study consisted of 7 participants. **Results:** The results obtained show the existing differences between comprehensive and expressive language in the two groups of participants, with a higher impairment in the *FASD* group. **Conclusion:** The comprehensive morphosyntactic profile is more preserved than the expressive morphosyntactic profile in the *ASD* group, whereas in the *FASD* group both comprehensive and expressive language profiles are strongly affected. Difficulties in comprehension or expression can lead to many adversities and have a negative influence on social relations with others and, consequently, on people's quality of life.

Key words: *ASD, FASD, comprehensive language, expressive language.*

Índex

1. Presentació	5
2. Antecedents científics	6
2.1 Habilitats del llenguatge oral	7
2.2 Habilitats del llenguatge oral comprensiu i expressiu	7
2.3 Trastorn de l'Espectre Autista (TEA)	7
2.4 Trastorn de l'Espectre Alcohòlic Fetal (TEAF)	9
3. Objectius i hipòtesis	12
4. Metodologia	12
4.1 Disseny	12
4.2 Participants	12
4.3 Instrument	13
4.4 Procediment	14
4.5 Anàlisi de dades	16
5. Resultats	17
5.1 Estadístics descriptius	20
6. Discussió	22
7. Conclusions	24
8. Limitacions	26
9. Agraïments	27
10. Referències bibliogràfiques	28
11. Annexes	33
11.1 Annex 1	33

1. Presentació:

La proposta d'aquest estudi és poder estudiar el perfil morfosintàctic comprensiu i expressiu en alumnes de 3r de l'ESO que presenten trastorn de l'espectre autista (*TEA*) o trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (*TEAF*).

La idea de realitzar l'estudi va sorgir perquè a l'escola *CEE Vida Montserrat-ACIDH* encara no s'havia fet cap comparativa del perfil morfosintàctic comprensiu i expressiu en adolescents amb diagnòstic *TEA* o *TEAF*, ni cap altre estudi semblant. De fet, l'estudi pot ajudar a saber com valorar el llenguatge amb persones que presenten una discapacitat, ja que *ACIDH* és una entitat que treballa per l'atenció de les persones amb funcionament intel·lectual Límit (FIL) i discapacitat intel·lectual lleugera (DIL).

Per aquesta raó, es va pensar que seria bona idea realitzar un estudi com aquest, amb la finalitat d'ajudar al centre a obtenir les dades sobre la comparativa entre aquests dos perfils. A més, de saber quines són les dificultats o semblances que hi ha entre aquests dos grups, per tal de veure si cal canviar la manera de treballar i intervenir amb aquests alumnes.

2. Antecedents Científics

2.1 Habilitats del llenguatge oral

“Com menciona Sala, (2020) el llenguatge distingeix els humans de la resta d'espècies. És un codi après amb un sistema de regles que ens permet comunicar-nos i el seu desenvolupament durant la infància és fonamental, no només per a l'avanç de les habilitats cognitives, sinó per a la maduresa social i emocional ” (p.252).

“El llenguatge contribueix a entendre el punt de vista dels altres i a desenvolupar l'empatia. Els nens amb habilitats lingüístiques ben desenvolupades poden gaudir de la interacció amb altres nens. Quan un nen no pot expressar el que sent o no entén allò que se li diu, pot reaccionar amb desinterès o agressivitat i tenir un concepte baix de si mateix” (Sala, 2020) (p.252).

Algun dels factors que poden incidir en el desenvolupament del llenguatge oral, pot ser el nivell cognitiu baix o immadur, ja que genera retards en la comunicació i en el llenguatge comprensiu i expressiu (Pedraza & López, 2006).

Qualsevol alteració del llenguatge pot modificar la dinàmica de la interacció i influir negativament en les relacions amb els altres (Sala, 2020). De fet, el context ambiental en què el nen viu juga un paper fonamental en l'adquisició i el desenvolupament de la comunicació i del llenguatge oral (Pedraza & López, 2006).

Els autors Pedraza & López (2006) comenten que els tractaments logopèdics han de ser tan precoços com sigui possible, ja que el llenguatge és una eina que perfecciona la ment i ho fa durant la primera infància. Per tant, diuen que és necessari començar a estimular com més aviat millor, les dificultats que pugui tenir el nen durant el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge oral.

Segons l'autora Sala (2020) la intervenció ha de ser de llarga durada, i amb una total implicació per part de la família i de l'escola. De fet, comenta que la clau de tota intervenció

està a despertar la motivació del nen per a comunicar-se amb els altres i introduir millores en les interaccions.

2.2 Habilitats del llenguatge oral comprensiu i expressiu

Segons Freyre (2021) el llenguatge té una vessant comprensiva o receptiva (escoltar i llegir) i una altra expressiva (parlar i escriure).

D'una banda, el llenguatge comprensiu es refereix a la capacitat que tenim per descodificar i comprendre allò que ens diuen els altres; és a dir, permet interpretar el sentit de les paraules i adquirir el seu significat (Sala, 2020). Els autors Johnston & Johnston (1993) expliquen que la base indispensable per al desenvolupament de la comunicació oral és la recepció del llenguatge, ja que implica la comprensió del codi del llenguatge i del seu significat. A l'edat primerenca, els nens han d'aprendre a identificar patrons de sons, vincular-los amb un significat i finalment emmagatzemar-los a la memòria per tal de recuperar-los quan siguin necessaris.

D'altra banda, el llenguatge expressiu es refereix a la capacitat que tenim d'utilitzar el llenguatge per parlar i transmetre una informació a una altra persona (Sala, 2020). És a dir, implica comunicar-se per mitjà de gestos, senyals o paraules; tal com diu l'autor Gardner (1987). L'autor Yela (1987) explica que en la producció del llenguatge es desenvolupen les seqüències de sons o signes que són el resultat lingüístic d'un processament previ al llenguatge oral.

2.3 Trastorn de l'Espectre Autista (TEA)

El concepte de Trastorns de l'Espectre Autista (TEA) s'ha adaptat a diferents modificacions en el transcurs dels anys fins a arribar a la definició actual. El trastorn de l'espectre autista és un trastorn del neurodesenvolupament d'origen neurobiològic que presenta una gran variabilitat de símptomes (Valverde, et al., 2022). Els símptomes s'inicien des de l'edat primerenca (entre els 18 i els 30 mesos) fins al llarg de tota la vida, afectant la vida quotidiana d'aquestes persones.

En els darrers anys, els estudis successius donen xifres cada cop més elevades del TEA. A partir d'una revisió sistemàtica feta per Zeidan et al., (2022), es va observar que a escala mundial un de cada 100 nens presenta TEA. Segons els estudis fets per Pérez-Crespo, et al., (2019) la prevalença global de TEA a Catalunya es situa al voltant de l'1,23%, significativament major en homes que en dones en una proporció de 4:1 (Talero, et al., 2003). Una de les conseqüències de la baixa prevalença de dones amb TEA és que hi ha menys estudis que exploren les diferències de gènere, ja que en molts no s'arriba a recollir suficient mostra femenina (Verbalis, 2013). Això comporta que el coneixement del TEA està molt basat en les observacions de les característiques clíniques del TEA en individus masculins.

Actualment, el manual (DSM-IV, 2002) ha estat substituït pel manual diagnòstic (DSM-V, 2013). En el manual *DSM-IV* s'inclou la categoria de Trastorns Generalitzats del Desenvolupament (TGD) i aquests engloben síndrome d'Asperger, síndrome de Rett, Trastorn Desintegratiu de la Infància, Trastorn de l'autisme i Trastorn generalitzat del desenvolupament no especificat. Les àrees afectades són les alteracions de la interacció social, anomalies de la comunicació i la presència de comportaments, interessos i activitats estereotipats. En canvi, el manual de diagnòstic dels trastorns mentals *DSM-5*, assumeix una única classificació de les alteracions socials i comunicatives del trastorn. O sigui, la categoria *TGD* passa a anomenar-se únicament Trastorn de l'Espectre Autista (TEA) i inclou quatre dels cinc trastorns anteriors, ja que el trastorn de Rett desapareix d'aquesta classificació (Garrabé de Lara, 2012). Per tant, les tres àrees afectades es redueixen a dues: dèficits en la interacció sociocomunicativa i conductes restrictives per comportaments repetitius.

El pronòstic pot ser molt variable i poc constant. Un dels riscos que es troben quan es diagnostica a un infant és l'alta probabilitat que pateixi factors comòrbids i associats amb el pronòstic del TEA, entre els quals cal destacar discapacitat intel·lectual amb un baix quocient intel·lectual, trastorns per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH), trastorn específic del llenguatge (TEL) i trastorn del neurodesenvolupament, entre d'altres (Artigas-Pallares, 2011).

Un desenvolupament inadequat del llenguatge tant en l'àmbit comprensiu com expressiu és, en molts casos, el primer problema que identifiquen els pares de nens que després són diagnosticats amb *TEA*. (Valverde, et al., 2022). Hi ha molts estudis com per exemple el de Weismer et al., (2010) que ens afirmen que la majoria dels casos, els resultats han donat suport a la presència d'un patró expressiu millor que comprensiu en els nens amb

autisme. A més tal com diu l'autor, Kwok et al., (2015) els nens amb TEA presenten un llenguatge expressiu molt més desenvolupat en comparació amb el llenguatge comprensiu, trobant-se la comprensió del vocabulari menys afectada respecte a altres aspectes del llenguatge oral. D'altres estudis com els de Gamliel et al., 2009; Levy i Bar-Yuda, 2011) ens diuen que el perfil lingüístic dels nens amb *TEA* es caracteritza per una gran heterogeneïtat dins de l'espectre, oscil·lant entre una absència de llenguatge en alguns nens i un ampli vocabulari amb llenguatge molt fluid en altres.

2.4 Trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF)

El consum d'alcohol durant l'embaràs augmenta el risc d'efectes negatius tant en la mare com en el fetus durant el desenvolupament provocant defectes físics i mentals, de més a menys greus com ara: l'avortament espontani, el naixement prematur, la mort fetal tardana, el baix pes, Paràlisi Cerebral o Trastorns de l'Espectre Alcohòlic Fetal (Maya-Enero, 2021).

El trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF) és una síndrome congènita que afecta els nadons de les mares (normalment d'entorns socioeconòmics desfavorits), que han estat bevent alcohol durant l'embaràs o en edat fèrtil (Maya-Enero et al., 2021). És freqüent que a més de la ingesta d'alcohol (consum gestacional d'etanol), existeixi també l'exposició al tabac i a altres tòxics. Per tant, les anomalies cerebrals associades al *TEAF* no poden atribuir-se únicament a l'exposició prenatal de l'alcohol (Sans-Fitó, et al., 2019). Ara bé, suspendre la ingesta en qualsevol moment millora el pronòstic, ja que després del consum, fins i tot en petites quantitats, poden aparèixer una sèrie de signes físics, neurològics i conductuals que constitueixen aquesta síndrome (Santillán, 2019). Aquest trastorn inclou retard en el creixement, alteracions en el sistema nerviós central i diverses malformacions físiques (les més comunes són els trets facials).

El consum d'alcohol està augmentant tant en homes com en dones i s'està generalitzant arreu del món com ara a Catalunya, que és la substància més consumida. La prevalença del consum d'alcohol durant la gestació és difícil d'estimar, encara que a Espanya un 65% de les dones entre 15 i 44 anys són consumidores (Maya-Enero, et al., 2021). Catalunya és la comunitat autònoma amb més adopcions internacionals, amb un total de

5.120 adopcions provinents de Rússia i Ucraïna, països on el consum d'alcohol és més elevat (Bastons-Compta, et al., 2019).

El 1996, l'Institut de Medicina (IOM) va suggerir que s'utilitzés el terme trastorns de l'espectre de l'alcoholisme fetal (TEAF), incloent-hi els casos de síndrome alcohòlic fetal (SAF), el síndrome alcohòlic fetal parcial (SAFP), així com els trastorns del neurodesenvolupament (ARND), els de trastorns congènits relacionats amb l'alcohol (ARBD) i finalment, els trastorns neurològics associats amb l'exposició prenatal a l'alcohol (ND-PAE) (Ganthous, et al., 2015).

Cal dir que el *TEAF* està infradiagnosticat a causa de la dificultat per documentar amb certesa la ingesta d'alcohol, o sigui, hi ha manca d'informació fiable sobre l'existència d'exposició a l'alcohol durant l'etapa fetal, i això dificulta el diagnòstic (Sans-Fitó, et al., 2019). La intervenció terapèutica precoç en el *TEAF* sembla associar-se a un millor pronòstic (Sans-Fitó, et al., 2019). A més a més, moltes d'aquestes persones tenen diferents trastorns comòrbids com són: el Trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH), el Trastorn de l'Espectre Autista (TEA), el Trastorn de conducta (TC) o el Trastorn oposicionista desafiant (TOD), entre d'altres (Negrete Taltavull, 2022).

Sobre les habilitats lingüístiques, els nens amb TEAF presenten quantitat d'alteracions, entre les quals destaquen: l'escassa fluïdesa verbal, els problemes d'articulació, les dificultats de la lectoescriptura i els dèficits de les habilitats gramaticals i de la comprensió (López-Zamora et al., 2022 & Fernández., 2023). A més de presentar dèficits importants tant en llenguatge expressiu i comprensiu (Ganthous, et al., 2015). Cal tenir en compte possibles endarreriments en l'adquisició del llenguatge. Segons autors com Coriale et al., (2013); Glass et al., (2014); i Nash et al., (2008) el més afectat és el llenguatge comprensiu, atès que hi ha problemes per entendre el que diuen els altres i interpretar la informació. Tots aquests dèficits repercuteixen directament en les habilitats comunicatives de l'infant. Quan interaccionen amb l'entorn tenen dificultats a l'hora de combinar demandes lingüístiques amb altres de caràcter social. Conseqüentment, es dona la possibilitat que apareguin problemes (Coriale et al., 2013; Glass et al., 2014; Nash et al., 2008). D'altres estudis com el de Popova, S. et al., (2016), ens diuen el contrari i ens afirma que els nens amb TEAF presenten més dificultats en el llenguatge expressiu que en el llenguatge comprensiu. Tot i que les dues àrees es troben molt afectades i amb diferències poc significatives.

D'aquesta manera, cal estudiar tres àrees, que s'interrelacionen i estan afectades: els trets físics, l'afectació neurocognitiva i la conductual. Pel que fa a l'afectació neurocognitiva inclou (el llenguatge comprensiu i expressiu, el quocient intel·lectual, la memòria, la funció executiva, el raonament abstracte, la integració visual/motora i el processament sensorial, les habilitats funcionals i adaptatives, i la velocitat de processament). I per acabar, la conductual que inclou (les dificultats en la regulació de l'humor, problemes amb la funció executiva, inatenció, hiperactivitat, impulsivitat, irritabilitat o afecte negatiu, entre d'altres (Zhou et al., 2011). Globalment, es donen afectacions en la capacitat intel·lectual, la cognició, el comportament i l'autoregulació i les habilitats adaptatives (Hoyme et al., 2016; Kalberg & Buckley, 2007).

3. Objectius i Hipòtesis

Donada la controvèrsia formada pels diferents estudis relacionats amb el perfil morfosintàctic expressiu i comprensiu, aquest estudi té com a objectiu principal conèixer si tenen les mateixes dificultats o semblances a nivell morfosintàctic els alumnes que presenten diagnòstic amb *TEA* o *TEAF*.

D'aquesta manera, les hipòtesis que es plantegen són les següents:

- (1) Els participants amb diagnòstic *TEA* obtindran més dificultats en el perfil morfosintàctic comprensiu que l'expressiu.
- (2) Els participants amb diagnòstic *TEAF* obtindran més dificultats en el perfil morfosintàctic expressiu que el comprensiu.
- (3) S'espera observar unes puntuacions més baixes en el perfil morfosintàctic comprensiu dels participants amb diagnòstic *TEA* respecte al grup de participants amb diagnòstic *TEAF*.
- (4) S'espera observar unes puntuacions més baixes en el perfil morfosintàctic expressiu dels participants amb diagnòstic *TEAF* respecte al grup de participants amb diagnòstic *TEA*.

4. Metodologia

4.1 Disseny

Es tracta de realitzar un estudi ex post facto o estudi de cohorts.

4.2 Participants

En aquest cas, s'ha executat un estudi dels alumnes de l'escola d'educació especial *CEE Vida Montserrat-ACIDH*, que cursen 3r de l'ESO, de manera adaptada. Els participants d'aquest estudi es divideixen en dos grups, els que presenten diagnòstic (*TEA*) i els que presenten diagnòstic (*TEAF*). El grup amb diagnòstic (*TEA*) està compost per 4 participants (4 adolescents de gènere masculí) entre les edats de 14 a 15 anys. El grup amb diagnòstic (*TEAF*) està compost per 3 participants (2 adolescents de gènere masculí i 1 adolescent de

gènere femení) entre les edats de 14 a 15 anys. Per tant, l'estudi actual consta de 7 participants totals (veure Taula 1).

Taula 1. Dades generals dels participants del grup (TEA) i del grup (TEAF).

P	D	E.C	G
1	TEA	14	M
2	TEA	14	M
3	TEA	15	M
4	TEA	14	M
5	TEAF	14	F
6	TEAF	14	M
7	TEAF	15	M

Nota. P= Participants; D= Diagnòstic; TEA= Trastorn de l'espectre autista; TEAF= Trastorn de l'espectre alcohòlic fetal; E.C= Edat Cronològica; G= Gènere; M= Masculí; F= Femení.

Pel que fa a l'escola, atén a alumnes d'entre 12-21 anys, que fan l'ESO adaptada en sis anys. En aquest cas, com bé s'ha comentat l'estudi se centra només en els que fan 3r de l'ESO, on hi ha tres classes (A, B i C) amb un total de 18 alumnes repartits entre aquestes tres classes. Cal dir que, només 8 d'aquests alumnes presenten un diagnòstic amb *TEA* o *TEAF*. Per aquesta raó, serà més aviat una prova Pilot. S'ha comprovat que a la classe de 3r A hi consten dos alumnes amb diagnòstic *TEA* i dos amb diagnòstic *TEAF*. A la classe de 3r B hi ha un alumne amb diagnòstic *TEA* i un amb diagnòstic *TEAF*. I finalment, a la classe de 3r C hi trobem un alumne amb diagnòstic *TEA* i un amb diagnòstic *TEAF*.

Abans de realitzar l'avaluació d'aquest estudi es va informar els pares com a consentiment informat, i només una família no va voler participar en aquest estudi. Afortunadament, les altres famílies sí que van acceptar participar en l'estudi. Per aquesta raó, la mostra com bé s'ha comentat abans ha estat de només 7 participants i no de 8.

4.3 Instrument

Als participants d'ambdós grups se'ls ha administrat una tasca senzilla per avaluar el perfil morfosintàctic anomenada *CELF-V* o *Evaluación clínica de los fundamentos del lenguaje* (Semel, et, al. (2003). Aquesta comprèn les edats d'entre 5-21 anys i consisteix a

avaluar les aptituds lingüístiques i comunicatives, així com identificar i diagnosticar possibles trastorns del llenguatge. A més d'avaluar les dimensions lèxic-semàntica, morfosintàctica i pragmàtica del llenguatge.

La prova CELF-V presenta un total de nou ítems dels quals només se n'han passat vuit, ja que s'ha descartat l'ítem que correspon al perfil d'habilitats pragmàtiques. Les vuit proves que s'han passat a tots els participants són: (1) *palabras relacionadas*, (2) *ejecución de indicaciones*, (3) *elaboración de frases*, (4) *repetición de frases*, (5) *Comprensión oral de textos*, (6) *definición de palabras*, (7) *puzle de palabras* i (8) *relaciones semánticas*.

Pel que fa a la primera prova que s'anomena *palabras relacionadas (PR)*, consisteix a escollir d'entre les dues o les quatre paraules llegides, les dues que tenen més relació. Respecte a la segona prova *ejecución de indicaciones (EI)* es tracta d'assenyalar, en el quadern d'estímuls, la figura o les figures que se li demanen oralment. Quant a la tercera prova *elaboración de frases (EF)*, el nen ha d'observar un dibuix del quadern d'estímuls i produir una frase relacionada amb el dibuix i que contingui la paraula que se li digui. Sobre la quarta prova *repetición de frases (RF)*, ha de repetir la frase que se li llegeix. Pel que fa a la cinquena prova que es diu *Comprensión oral de textos (COT)*, el nen ha de respondre les preguntes que se li formulen sobre tres textos que se li han llegit. Respecte a la sisena prova *definición de palabras (DP)*, el subjecte ha de definir una paraula, però abans se li llegeix la paraula i una frase que la conté per contextualitzar-la. Quant a la setena prova *puzle de palabras (PP)*, el nen ha de veure i escoltar unes paraules o grups de paraules del quadern d'estímuls i després construir dues frases utilitzant-les totes. I per últim, hi ha la prova de *relaciones semánticas (RS)*, que consisteix a completar la frase que se li llegeix, triant les dues opcions correctes que se li presenten oralment i visualment en el quadern d'estímuls.

4.4 Procediment

En el moment que el centre va donar l'aprovació que l'estudi es podia realitzar, es va optar per agafar la classe de 3r de l'ESO (d'entre 14-15 anys), ja que és el grup d'adolescents més gran que hi ha amb diagnòstic *TEA o TEAF* a l'escola. Seguidament, es va decidir passar la prova del *CELF-V Evaluación clínica de los fundamentos del lenguaje* (Semel & Secord, 2013), ja que els ítems que formen aquesta prova són més complets i donen informació més detallada sobre el perfil morfosintàctic comprensiu i expressiu.

Les dades s'han recollit durant tot el mes de març de 2023. L'administració de les proves ha estat realitzada de manera individual, en un entorn silenciós i en l'idioma espanyol. En primer lloc, es va explicar a cada participant que al ser una prova molt extensa, s'hauria de passar al llarg de tres dies diferents, elaborant el primer dia tres proves, de la mateixa forma que el segon dia i deixant les dues últimes proves pel tercer i últim dia. El primer dia es van dur a terme les proves: (1) *palabras relacionadas*, (2) *ejecución de indicaciones* i (3) *elaboración de frases*. El segon dia es van realitzar les proves: (4) *repetición de frases*, (5) *comprensión oral de textos* i (6) *definición de palabras*. I el tercer dia es van administrar les proves (7) *puzle de palabras* i (8) *relaciones semánticas*.

Els resultats de cada prova es van enregistrar directament al quadern d'anotació i es van classificar en dues taules dividides en dues puntuacions: escalars (veure Taula 4) i compostes (veure Taula 5 i veure Taula 6).

D'una banda, la puntuació escalar, s'obté a través de la puntuació directa de cada prova. La puntuació directa s'assoleix mitjançant la suma de les puntuacions dels ítems aplicats que s'han anotat i calculat al final de cada prova. Un cop hem obtingut la puntuació directa és quan la convertim en puntuació escalar, a partir d'una taula que ens dona el mateix manual d'aplicació i correcció del test. Per últim, quan ja disposem de les diferents puntuacions escalars de cada prova fem la classificació del rendiment en funció de la puntuació escalar (veure Taula 2).

Taula 2. *Classificació del rendiment en funció de la puntuació escalar.*

Puntuació Escalar	Classificació
13 o superior	Per sobre de la mitjana ↑
De 8 a 12	A la mitjana ↔
7	Al límit →
6 i inferior	Per sota de la mitjana ↓

D'altra banda, la puntuació composta s'obté sumant la puntuació escalar de determinades proves que mesuren els aspectes del llenguatge, i convertint el resultat a partir d'una taula que ens dona el mateix manual d'aplicació i correcció del test. Amb aquest

procediment s'obté la puntuació principal del llenguatge (PPL), índex de llenguatge receptiu (ILR), índex de llenguatge expressiu (ILE), índex de contingut lingüístic (ICL) i índex de memòria lingüística (IML). En aquest estudi com es vol estudiar el perfil morfosintàctic només ens hem centrat en dos d'aquests índexs: l'índex de llenguatge receptiu (ILR) (veure Taula 5) i l'índex de llenguatge expressiu (ILE) (veure Taula 6). Quan ja disposem de les diferents puntuacions compostes de cada prova fem la relació que hi ha entre aquestes determinades puntuacions (veure Taula 3). I finalment es fa la comparació dels dos índexs ILR-ILE, per tal de saber si hi ha una diferència significativa o no hi ha diferència significativa entre els dos índexs (veure Taula 7).

Taula 3. *Classificació del rendiment en funció de les puntuacions compostes.*

Puntuació principal del llenguatge. (ILR-ILE)	Classificació
115 i superior	Per sobre de la mitjana ↑
De 86 a 114	A la mitjana ↔
De 78 a 85	Al límit →
De 71 a 77	Per sota de la mitjana ↓
De 70 i inferior	Molt per sota de la mitjana ↓↓

4.5 Anàlisi de dades

Les dades del present estudi s'han interpretat a través de la prova CELF-V i del programa informàtic Jasp per tal de poder donar significat als resultats. S'ha necessitat realitzar les estadístiques descriptives per analitzar les variables i també, a causa de la mostra reduïda d'aquest estudi en ambdós grups (TEA n=4; TEAF n=3), s'han utilitzat proves estadístiques paramètriques a través del Test de Normalitat de Shapiro-Wilk.

5. Resultats

Respecte a la (Taula 4) la mitjana aritmètica de les puntuacions escalars totals en el grup TEA és de 37,25. La mitjana aritmètica de les puntuacions escalars totals en el grup TEAF és de 21. Per tant, la mitjana de TEA és superior a la mitjana dels TEAF en les diferents proves confeccionades. Podem observar que l'individu 4 (TEA) presenta la puntuació escalar total més alta de 46, respecte a l'individu 5 (TEAF), que té obté la puntuació més baixa de 10.

Altrament, el grup amb diagnòstic TEA ha obtingut unes puntuacions que estan a la mitja, a les proves de: comprensió de textos (COT), definició de paraules (DP) i relacions semàntiques (RS). El grup TEAF no ha obtingut cap puntuació per sobre de la mitja o a la mitja, però ha obtingut unes puntuacions en el límit a les proves de: definició de paraules (DP) i relacions semàntiques (RS). En el grup TEA la prova amb millor puntuació ha estat la de comprensió oral de textos amb una mitjana de 6,75, i la pitjor ha estat la d'elaboració de frases (EF) amb una mitjana de 2. En el grup TEAF la prova amb millor puntuació ha estat la de definició de paraules (DF), i la pitjor ha estat la d'execució d'indicacions (EI), amb una mitjana d'1. Tot i això, si fem una comparació general entre els dos grups, cap dels dos ha obtingut unes puntuacions per sobre de la mitja, però sí que es pot afirmar que el grup TEA ha obtingut unes millors puntuacions a diferència del grup TEAF.

Taula 4. Resultats puntuacions escalars.

P	D	PR	EI	EF	RF	COT	DP	PP	RS	P.E.T
1	TEA	2 ↓	2 ↓	1 ↓	4 ↓	10 ↔	8 ↔	2 ↓	3 ↓	32
2	TEA	4 ↓	4 ↓	1 ↓	3 ↓	2 ↓	2 ↓	5 ↓	8 ↔	29
3	TEA	5 ↓	5 ↓	3 ↓	6 ↓	4 ↓	8 ↔	8 ↔	3 ↓	42
4	TEA	4 ↓	7 →	3 ↓	9 ↔	11 ↔	3 ↓	2 ↓	7 →	46
5	TEAF	1 ↓	1 ↓	1 ↓	1 ↓	1 ↓	1 ↓	2 ↓	1 ↓	10
6	TEAF	5 ↓	2 ↓	1 ↓	4 ↓	2 ↓	6 ↓	2 ↓	3 ↓	24
7	TEAF	3 ↓	1 ↓	2 ↓	3 ↓	3 ↓	7 →	4 ↓	7 →	30

Nota. P= Participants; D= Diagnòstic; TEA= Trastorn de l'espectre autista; TEAF= Trastorn de l'espectre alcohòlic fetal; PR.=Paraules relacionades; EI= Execució d'indicacions; EF= Elaboració de frases; RF= Repetició de frases; COT= Comprensió oral de textos; DP= Definició de paraules; PP= Puzzle de paraules; RS= Relacions semàntiques; P.E.T= Puntuació Escalar Total.

A continuació a la (Taula 5) i a la (Taula 6) es presenten les puntuacions compostes, distribuïdes en dues taules. A la (Taula 5), es presenten les puntuacions de l'índex de llenguatge receptiu (ILR), mentre que a la (Taula 6), es poden veure les puntuacions de l'índex de llenguatge receptiu (ILE). Aquests dos índexs no avaluen les vuit proves que s'han passat amb el CELF-V. L'índex receptiu avalua tres proves: paraules relacionades (PR), comprensió oral de textos (COT) i relacions semàntiques (RS). L'índex expressiu avalua tres proves, diferents de l'altre índex: l'elaboració de frases (EF), repetició de frases (RF) i el puzzle de paraules (PP). Per tant, les dues proves que no avaluen aquests dos índexs i, doncs, no tindrem presents són: l'execució d'indicacions (EI) i definició de paraules (DP).

Pel que fa a la (Taula 5), del grup TEA, només l'individu 4 destaca per sobre dels altres participants amb una puntuació composta de 84, que està al límit. I del grup TEAF, tots tres participants presenten unes puntuacions molt per sota de la mitja, sobretot l'individu 5 que ha obtingut una puntuació de 45.

Encara que les puntuacions de tots dos grups no estan a la mitja ni per sobre de la mitja, es pot observar que el grup TEA té puntuacions compostes en l'índex ILR més altes a diferència del grup TEAF, que té puntuacions més baixes.

Taula 5. Resultats puntuacions compostes 1 (ILR).

P	D	PR	EF	RF	COT	PP	RS	P.C
1	TEA	2 ↓	-	-	10 ↔	-	3 ↓	71 ↓
2	TEA	4 ↓	-	-	2 ↓	-	8 ↔	69 ↓↓
3	TEA	5 ↓	-	-	4 ↓	-	3 ↓	65 ↓↓
4	TEA	4 ↓	-	-	11 ↔	-	7 →	84 →
5	TEAF	1 ↓	-	-	1 ↓	-	1 ↓	45 ↓↓
6	TEAF	5 ↓	-	-	2 ↓	-	3 ↓	61 ↓↓
7	TEAF	3 ↓	-	-	3 ↓	-	7 →	67 ↓↓

Nota. P= Participants; D= Diagnòstic; TEA= Trastorn de l'espectre autista; TEAF= Trastorn de l'espectre alcohòlic fetal; PR. =Paraules relacionades 1; EF= Elaboració de frases; RF= Repetició de frases; COT= Comprensió oral de textos; PP = Puzzle de paraules; RS= Relacions semàntiques; P.C = Puntuació Composta.

Respecte a la (Taula 6), tant el grup TEA com el grup TEAF han obtingut unes puntuacions compostes molt per sota de la mitja en l'índex (ILE). Tot i això, si ens fixem en el detall el grup TEAF ha obtingut unes puntuacions més baixes que el grup de TEA. Del grup TEA l'individu 3 ha obtingut la puntuació més alta, de 75. I del grup TEAF l'individu 7 ha obtingut la puntuació més alta, de 59, una puntuació que no deixa de ser baixa i que està per sota de la majoria de les del grup amb diagnòstic TEA. Per tant, podem afirmar que l'índex del llenguatge expressiu es troba molt afectat en tots dos grups, però en el grup TEAF presenta moltes més dificultats.

A més, a l'hora de fer una comparativa entre l'índex de llenguatge expressiu (ILE) i l'índex de llenguatge receptiu (ILR), tots dos grups presenten unes dificultats a nivell expressiu i comprensiu, però en relació amb els resultats obtinguts es pot afirmar que el grup de participants amb diagnòstic TEA presenta una millor comprensió i expressió en relació amb el grup de participants amb diagnòstic TEAF, que té més dificultats en els dos índexs.

Taula 6. Resultats puntuacions compostes 2 (ILE).

P	D	PR	EF	RF	COT	PP	RS	P.C
1	TEA	-	1↓	4↓	-	2↓	-	55↓↓
2	TEA	-	1↓	3↓	-	5↓	-	61↓↓
3	TEA	-	3↓	6↓	-	8↔	-	75↓
4	TEA	-	3↓	9↔	-	2↓	-	69↓↓
5	TEAF	-	1↓	1↓	-	2↓	-	47↓↓
6	TEAF	-	1↓	4↓	-	2↓	-	55↓↓
7	TEAF	-	2↓	3↓	-	4↓	-	59↓↓

Nota. P= Participants; D= Diagnòstic; PR= Paraules relacionades; EF= Elaboració de frases; RF= Repetició de frases; COT= Comprensió oral de textos; PP= Puzle de paraules; RS= Relacions semàntiques; P.C = Puntuació Composta.

Quant a la (Taula 7), s'ha realitzat una comparació entre els índexs (ILR-ILE) i es pot observar que els participants del grup TEA sí que presenten una diferència significativa entre les puntuacions compostes 1 i les puntuacions compostes 2, ja que en relació amb el nivell de significació de 0,15, la diferència és > 9, i per tant, podem afirmar que el perfil morfosintàctic

comprensiu està més preservat que el perfil morfosintàctic expressiu. Mentre que, el grup TEAF no presenta una diferència significativa entre les puntuacions compostes 1 i les puntuacions compostes 2, perquè en relació amb el nivell de significació de 0,15, la diferència és < 9 , i per tant podem dir que tant el llenguatge comprensiu com l'expressiu estan molt afectats.

Taula 7. Comparació entre índexs del llenguatge receptiu i índex llenguatge expressiu (ILR-ILE).

P	D	P.C.1 (ILR)	P.C.2 (ILE)	Diferència	D.S	N.S
1	TEA	71	55	16 >9	Si	0,15
2	TEA	69	60	10 >9	Si	0,15
3	TEA	65	75	10 >9	Si	0,15
4	TEA	84	69	15 >9	Si	0,15
5	TEAF	45	47	2 <9	No	0,15
6	TEAF	61	55	6 <9	No	0,15
7	TEAF	67	59	8 <9	No	0,15

Nota. P= Participants; D= Diagnòstic; P.C.1 =Puntuació Composta 1; P.C.2= Puntuació Composta 2; ILR= Índex de llenguatge receptiu; ILE= Índex de llenguatge expressiu; Diferència = diferència entre P.C.1 i P.C.2; D.S = Diferència significativa; N.S = Nivell de significació.

5.1 Estadístics Descriptius

En primer lloc, s'ha d'estudiar si cada una de les 8 proves segueix la llei de normalitat, ho farem a partir de la prova Shapiro-Wilk. És a dir, haurem de conèixer en quines proves s'han de fer servir les proves paramètriques i en quines, haurem de fer servir les proves no paramètriques.

En aquest cas s'ha observat que cal utilitzar tant les proves paramètriques (prova T-Student) com les proves no paramètriques (prova U- de Mann- Whitney), per tal de comparar les mitjanes dels dos grups (veure a Annex 1).

Un cop estudiades les 8 proves, podem afirmar que entre cap d'aquestes s'ha donat unes diferències significatives. Tot i això, sí que es pot observar una diferència de mitjanes

entre els dos grups, ja que en cadascuna d'aquestes proves la mitjana del grup TEA sempre ha estat per sobre de la mitjana del grup TEAF (veure Taula 8).

Taula 8. *Diferència de mitjanes entre el grup TEA i el grup TEAF.*

PROVES	MITJANA TEA	MITJANA TEAF
1 (PR)	3,75	3,00
2 (EI)	4,50	1,33
3 (EF)	2,00	1,33
4 (RF)	5,50	2,66
5 (COT)	6,75	2,00
6 (DP)	5,25	4,66
7 (PP)	4,50	2,66
8 (RS)	5,25	3,66

Nota. PR. =Paraules relacionades 1; EI= Execució d'indicacions; EF= Elaboració de frases; RF= Repetició de frases; COT= Comprensió oral de textos; DP= Definició de paraules; PP = Puzle de paraules; RS= Relacions semàntiques

Dit això, suggerim fer una futura investigació amb una mostra més àmplia per tal de comprovar si les diferències són realment significatives entre el grup amb diagnòstic TEA i el grup amb diagnòstic TEAF.

6. Discussió

A continuació s'interpreten detalladament els resultats obtinguts i es justifiquen amb la literatura cercada i comentada anteriorment, per tal de valorar si les hipòtesis i els objectius plantejats es compleixen.

En primer lloc, pel que fa a la primera hipòtesi plantejada, s'ha fet un recull de les puntuacions entre l'índex (ILR) i l'índex (ILE), i s'ha comprovat que per majoria tots els participants amb diagnòstic TEA tenen una puntuació superior en l'índex receptiu (veure Taula 5) a diferència de l'índex expressiu (veure Taula 6). Després, s'ha realitzat una comparació entre aquests dos ítems (veure Taula 7) on s'ha pogut afirmar que els participants del grup TEA sí que presenten una diferència significativa entre les puntuacions compostes 1 (ILR) i les puntuacions compostes 2 (ILE), atès que el perfil morfosintàctic comprensiu està més preservat que el perfil morfosintàctic expressiu. Per tant, a partir dels resultats obtinguts, podem afirmar que la primera hipòtesi no es compleixi i observem que no concorda amb el que diuen els autors Kwok et al. (2015) i Weismer et al. (2010). Tot i que, altres estudis com el de Gamliel et al., (2009); Levy i Bar-Yuda, (2011) diuen que el perfil lingüístic dels participants amb *TEA* es caracteritza per una gran heterogeneïtat, on a través dels resultats es pot dir que part d'aquesta hipòtesi concorda, ja que per molt que el grup TEA presenti menys dificultats en el llenguatge comprensiu que l'expressiu, les puntuacions són baixes i estan per sota de la mitjana. Aquest fet indica que es necessita realitzar més estudis per abordar la present controvèrsia sobre les dificultats que tenen els participants amb diagnòstic TEA en el llenguatge comprensiu.

En segon lloc, respecte a la segona hipòtesi plantejada, s'ha fet un recull de les puntuacions obtingudes entre l'índex (ILR) i l'índex (ILE), on s'observa que per majoria tots els participants amb diagnòstic TEAF tenen una puntuació superior en l'índex comprensiu (veure Taula 5) a diferència de l'índex expressiu (veure Taula 6). A banda d'això, s'ha realitzat una comparació entre aquests dos ítems (veure Taula 7) on s'ha pogut afirmar que els participants amb TEAF no presenten una diferència significativa entre l'índex (ILR) i l'índex (ILE), perquè tots dos perfils estan molt afectats, tot i així destaquen més dificultats en el llenguatge expressiu. Per tant, podem afirmar que la segona hipòtesi es compleix i que concorda amb el

que diu l'autor Popova, S. et al., (2016), però no concorda amb el que diuen altres autors com Coriale et al., (2013); Glass et al., (2014) & Nash et al., (2008). Com a propostes de futur es podria considerar el fet de continuar investigant incloent un nombre major de participants i així poder estudiar-ho amb més profunditat.

En tercer lloc, pel que fa a la tercera hipòtesi on es creu que el grup TEA obtindrà puntuacions més baixes en el perfil morfosintàctic comprensiu respecte el grup TEAF. Els resultats obtinguts (veure Taula 5) manifesten les puntuacions de tots dos grups no estan a la mitja ni per sobre de la mitja, tot i així el grup TEA, mostra unes puntuacions compostes en l'índex ILR més altes a diferència del grup TEAF, que té puntuacions més baixes. Aquest fet indica que aquesta hipòtesi no es compleix.

En quart lloc, pel que fa a la quarta i última hipòtesi on es creu que el grup TEAF obtindrà puntuacions més baixes en el perfil expressiu respecte el grup TEA. Els resultats obtinguts (veure Taula 6) manifesten que tant el grup TEA com el grup TEAF han obtingut unes puntuacions compostes molt per sota de la mitja en l'índex (ILE). Tot i això, si ens fixem en el detall el grup TEAF ha obtingut unes puntuacions més baixes que el grup de TEA. Per tant, podem afirmar que l'índex del llenguatge expressiu es troba molt afectat en tots dos grups, però en el grup TEAF presenta moltes més dificultats. Aquest fet indica que aquesta hipòtesi sí que es compleix.

Per acabar, tret que molts dels resultats obtinguts no són estadísticament significatius ni els esperats, la mostra reduïda de participants i de les proves emprades que avaluen les diferents proves del CELF-V no poden donar significació a la controvèrsia ja plantejada entre els estudis. Dit això, suggerim fer una futura investigació amb una mostra més àmplia per tal de comprovar si les diferències són realment significatives entre el grup amb diagnòstic TEA i el grup amb diagnòstic TEAF.

7. Conclusions

Amb el present estudi es pretenia estudiar el perfil morfosintàctic expressiu i comprensiu en els alumnes de 3r de l'ESO adaptada amb diagnòstic TEA o TEAF. A més, de saber quines són les dificultats o semblances que hi ha entre aquests dos grups, per tal de veure si cal canviar la manera de treballar i intervenir amb aquests alumnes.

S'ha mostrat la relació que tenen els dos grups en presentar dificultats tant en el llenguatge expressiu com en el comprensiu. Tot i que, amb els resultats obtinguts s'observa, que no hi ha una diferència significativa entre les diferents proves, però que la mitjana del grup TEA ha estat superior a la mitjana del grup TEAF. Actualment, hi ha pocs estudis que hagin investigat amb profunditat la comparativa del perfil morfosintàctic entre els dos grups, ja que s'acostumen a comprar les diferències amb altres factors comòrbids i associats, com ara el TDL o el TDAH.

Amb els resultats obtinguts podem dir que a l'hora de fer una comparativa entre l'índex de llenguatge expressiu (ILE) i l'índex de llenguatge receptiu (ILR), els dos grups presenten unes dificultats a nivell expressiu i comprensiu, ja que les puntuacions han estat molt baixes, però s'ha observat que el grup de participants amb diagnòstic TEA presenta una millor comprensió i expressió en relació amb el grup de participants amb diagnòstic TEAF, que té més dificultats en els dos índexs. De fet, el grup TEA té una diferència significativa entre els dos índexs, perquè el perfil morfosintàctic comprensiu està una mica més preservat que l'expressiu, mentre que el grup TEAF, no té una diferència significativa entre els dos índexs, perquè tant el llenguatge comprensiu com l'expressiu estan molt afectats.

Tot i que els resultats d'aquest estudi no ajudin a resoldre la controvèrsia formada entre autors, considerem que com a propostes de futur seria interessant poder continuar investigant i incloure un nombre major de participants. Creiem que és necessari començar a estimular i abordar les seves possibles dificultats en el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge oral tan aviat com es pugui. A més de tenir present una total implicació de la família i de l'escola, amb l'objectiu de despertar la motivació del nen per a comunicar-se amb els altres i introduir millores en les interaccions, tal com diu l'autora Sala (2020).

Per acabar, ens agradaria destacar la importància i la necessitat d'estudiar amb més profunditat el llenguatge expressiu i comprensiu en grans col·lectius, amb diagnòstic TEA o TEAF, ja que és una eina de comunicació que s'utilitza sovint dins la societat i el fet de presentar dificultats o dèficits en la comprensió o l'expressió pot repercutir directament i influir negativament en les habilitats comunicatives, les relacions socials amb els altres i el seu entorn, i consegüentment, a la qualitat de vida de les persones.

8. Limitacions

En primer lloc, un dels principals factors que han limitat aquest estudi ha estat el fet de no poder obtenir una mostra més abundant. S'ha dut a terme l'estudi amb la mostra més gran de participants que hi havia al centre, tot i que ha dificultat l'estudi.

D'altra banda, un dels principals factors que han limitat aquest estudi ha estat el fet de no poder obtenir els quocients intel·lectuals dels participants. A tots els participants se'ls hi ha passat la prova WISC-V, però alguns pares no ho volen entregar al centre, per protecció de dades o per qüestions personals.

Trobem que corregir respostes de la prova CELF-V, és senzill, però la duració de la prova és molt llarga i fa que sigui poc funcional. En persones amb discapacitat has de deixar molt més temps. A més, penso que no hi ha proves suficients de llenguatge adaptades en persones amb discapacitat, és a dir la majoria de les proves no reflecteixen el llenguatge espontani en el context natural.

Finalment, l'última limitació que destaquem és la falta d'estudis concrets sobre aquest tema escollit i la gran controvèrsia que es forma entre ells deguda a les diferents proves, nombre de mostres, diferents edats i participants escollits que no faciliten una resposta ferma a la pregunta plantejada.

9. Agraïments

Durant la realització d'aquest treball de fi de grau hi ha moments on experimentem emocions de tota mena. Personalment, puc dir que estic orgullosa de la feina duta a terme i sobretot per la gran quantitat de nous coneixements que he pogut adquirir i que em permeten tenir més implicació sobre el perfil morfosintàctic i com des de la Logopèdia es pot intervenir en adolescents amb diagnòstic TEA o TEAF.

Aquest treball no hauria estat possible sense l'ajuda i el suport d'en Jesús Valero, el meu tutor de Treball de Final de Grau, dels membres del centre que m'han permès recollir totes les dades que he necessitat durant el transcurs d'aquest estudi, especialment donar les gràcies a la meva logopeda, la Montserrat Ferré per ajudar-me en qualsevol dubte que he tingut.

També voldria donar les gràcies a la Berta Salvadó, logopeda i especialista en diagnòstic i intervenció precoç dels nens amb problemes del neurodesenvolupament i diversitat funcional, per la implicació en el seguiment del treball, les supervisions, suggeriments i correccions en tot moment.

Finalment, agrair el suport a la meva família, amics i a la meva parella, per tranquil·litzar-me i pels consells que m'han donat des del principi fins al final d'aquest projecte.

10. Referències Bibliogràfiques

- Artigas-Pallares, J. (2011). Trastornos del neurodesarrollo. Conceptos básicos. *J. Artigas-Pallares & J. Narbona, Trastornos del Neurodesarrollo*, 3-16.
- Bastons-Compta, A., Barcons, N., Colom-Farran, J., Fernández, R., Fumadó-Pérez, V., Garcia-Algar, O., ... & Vidal, R. (2019). Prevalença del trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF) en infants adoptats procedents de Rússia i Ucraïna a Catalunya.
- Coriale, G., Fiorentino, D., Di Lauro, F., Marchitelli, R., Scalese, B., Fiore, M., & Ceccanti, M. (2013). Fetal Alcohol Spectrum Disorder (FASD): neurobehavioral profile, indications for diagnosis and treatment. *Rivista di psichiatria*, 48(5), 359-369.
- Doctora, M. D. S. F. S. (2014). Nuevas formas de abordaje del proceso diagnóstico del TEA después del DSM-5. *INFAD Revista de Psicología*, N°1-Vol.1, 2014. ISSN: 0214-9877. pp:243-250.
- Espona Monfort, L. (2022). Simptomatologia i diagnòstic del Trastorn de l'Espectre Autista en dones adultes.
- Fernández, M. (2023). Síndrome Alcohólico Fetal: Evaluación e intervención neuropsicológica.
- Ferré, L. B., Lombardo, L. V., Camino, M. B., Arráez, R. B., Jordán, R. C., Fabregat, C. P., ... & Ferrer, R. V. Estudi de la prevalença del Trastorn de l'Espectre Autista i del risc de TEA en atenció precoç. Reflexions sobre el diagnòstic i la pràctica clínica.(06/2021)[Nou].
- Freyre Rodrigo, K. L. (2021). Evaluación del lenguaje expresivo y receptivo en niños de dos años de una cuna jardín-Tumán.
- Gamliel, I., Yirmiya, N., Jaffe, D. H., Manor, O., & Sigman, M. (2009). Developmental trajectories in siblings of children with autism: Cognition and language from 4 months

- to 7 years. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1131-1144.
<https://doi.org/10.1007/s10803-009-0727-2>
- Ganthous, G., Rossi, N. F., & Giacheti, C. M. (2015). Language in fetal alcohol spectrum disorder: a review. *Revista CEFAC*, 17, 253-263.
<https://doi.org/10.1590/1982-021620150914>
- Garrabé de Lara, J. (2012). El autismo: Historia y clasificaciones. *Salud mental*, 35(3), 257-261.
- Hoyme, H. Eugene, et al. "Updated clinical guidelines for diagnosing fetal alcohol spectrum disorders." *Pediatrics* 138.2 (2016). <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4256>
- Howlin, P., & Magiati, I. (2017). Autism spectrum disorder: Outcomes in adulthood. *Current opinion in psychiatry*, 30(2), 69-76.
- Kalberg, W. O., & Buckley, D. (2007). FASD: what types of intervention and rehabilitation are useful?. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 31(2), 278-285.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2006.06.014>
- Kwok, E. Y., Brown, H. M., Smyth, R. E., & Cardy, J. O. (2015). Meta-analysis of receptive and expressive language skills in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 9, 202-222.
- Levy, Y., & Bar-Yuda, C. (2011). Language performance in siblings of nonverbal children with autism. *Autism*, 15(3), 341-354.
- López-Rubio, S., Mendoza, E., & Fernández-Parra, A. (2009). Habilidades lingüísticas y sociales en adolescentes con problemas de conducta. *Revista de logopedia, Foniatría y audiolología*, 29(4), 237-248. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(09\)70031-2](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(09)70031-2)
- López-Zamora, M., Bordoy, S., López-Pérez, P. J., & Giménez, A. (2022). Evaluación de las competencias lingüísticas en una adolescente con síndrome de alcoholismo fetal: Un

- estudio de un caso. *Revista de logopedia, foniatria y audiología*, 42(2), 102-109.
<https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2020.09.004>
- Maya-Enero, S., Ramis-Fernández, S. M., Astals-Vizcaino, M., & García-Algar, Ó. (2021). Neurocognitive and behavioral profile of fetal alcohol spectrum disorder. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 95(3), 208-e1.
<https://doi.org/10.1016/j.anpede.2020.12.012>
- Negrete Taltavull, M. (2022). *SAFT en l'adolescència i l'aula de tecnologia* (Master's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).
- Pedraza, P. P., & López, T. S. (2006). Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación. *Pediatría atención primaria*, 8(32), 111-125.
- Pérez-Crespo, L., Prats-Urbe, A., Tobias, A., Duran-Tauleria, E., Coronado, R., Hervás, A., & Guxens, M. (2019). Temporal and geographical variability of prevalence and incidence of autism spectrum disorder diagnoses in children in Catalonia, Spain. *Autism Research*, 12(11), 1693-1705. <https://doi.org/10.1002/aur.2172>
- Perez Rodriguez, G. (2020). Estudio descriptivo del perfil lingüístico de dos niños con TEA. Implicaciones educativas.
- Popova, S., Lange, S., Shield, K., Mihic, A., Chudley, A. E., Mukherjee, R. A., ... & Rehm, J. (2016). Comorbidity of fetal alcohol spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 387(10022), 978-987.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01345-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01345-8)
- Rivas Torres, R. M., López Gómez, S., & Taboada Ares, E. M. (2010). Etiología del autismo: un tema a debate. *Educational Psychology*, 15(2), 107-121.
<https://doi.org/10.5093/ed2009v15n2a3>
- Romero, Y. M., Pinto, S. M., & Ballester, M. P. P. (2019). El desarrollo de la habilidad escuchar en la formación del maestro logopeda. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 7(1), 13-25.

Sala Torrent M. Trastornos del lenguaje oral y escrito. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría 2020. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2020. p. 251-264.

Sans-Fitó, A., Solerdelcoll, A., Boix-Lluch, C., Serra-Amaya, C., Serra-Grabulosa, J. M., & Caldú, X. (2019). Trastorno del espectro alcohólico fetal: Un trastorno del neurodesarrollo infradiagnosticado y de pronóstico incierto. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1), 62-67.

Santillán, P. (2019). Síndrome alcohólico fetal.

Semel, E., & Secord, WA (2013). Clinical evaluation of language fundamentals—fifth edition (CELF-5).

Sepulveda, E. M., Resa, P. L., & García, N. P. (2021). Language evaluation in developmental language disorder: celf 4 vs Celf 5. *International Linguistics Research*, 4(2), p46-p46.<https://doi.org/10.30560/ilr.v4n2p46>

Sevilla, M. D. S. F., Bermúdez, M. O. E., & Sánchez, J. J. C. (2014). Nuevas formas de abordaje del proceso diagnóstico del tea después del DSM-5. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 243-250.

Swanson, E., Lord, C., Reading, J., Heubeck, A. T., Genge, P. C., Thomson, Z., ... & Skene, P. J. (2021). Simultaneous trimodal single-cell measurement of transcripts, epitopes, and chromatin accessibility using TEA-seq. *Elife*, 10, e63632.:
<https://doi.org/10.7554/eLife.63632>

Talero, C., Martínez, L. E., Mercado, M., Ovalle, J. P., Velásquez, A., & Zarruk, J. G. (2003). Autismo: estado del arte. *Revista Ciencias de la salud*, 1(1), 68-85.

Tendlarz, S. E., & Bayon, P. A. (2020). *¿ Qué es el autismo? Infancia y psicoanálisis*. Grama ediciones.

- Valverde, P., Garrido, D., & Carballo, G. (2022). Los hermanos de niños con autismo: habilidades lingüísticas y motrices más allá de los tres años. *Psicología Educativa. Revista de los Psicólogos de la Educación*, 28(2), 209-216. <https://doi.org/10.5093/psed2022a3>.
- Verbalis, A. D., Marsh, K. L., Isenhower, R. W., Richardson, M. J., Helt, M., Schmidt, R. C., & Fein, D. (2013). Autism and social disconnection in interpersonal rocking. *Frontiers in integrative neuroscience*, 7, 4.
- Weismer, E., S., Lord, C., & Esler, A. (2010). Early language patterns of toddlers on the autism spectrum compared to toddlers with developmental delay. *Journal of autism and developmental disorders*, 40, 1259-1273. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0983-1>
- Wiig, E. H., Semel, E., & Secord, W. A. (2013). Clinical Evaluation of Language Fundamentals–Fifth Edition (CELF-5). Bloomington, MN: NCS Pearson. <https://doi.org/10.1177/073428291455761>
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., ... & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, 15(5), 778-790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>
- Zhou, D., Lebel, C., Lepage, C., Rasmussen, C., Evans, A., Wyper, K., ... & Beaulieu, C. (2011). Developmental cortical thinning in fetal alcohol spectrum disorders. *Neuroimage*, 58(1), 16-25. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.06.026>
- Zúñiga, A. H., Balmaña, N., & Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatría integral*, 21(2), 92-108.

11. Annexes

11.1 Annex 1

Per una banda, tal com es pot observar a la (Taula 7), el valor de la p és major de 0,05 a la Prova 1, a la Prova 2 i a la Prova 4. De manera que, es pot considerar que en aquestes proves sí que es segueix la llei normal i, per tant, es faran servir proves paramètriques, com ara la prova T-Student. En canvi, a la Prova 3, el valor de la p és de 0.008 i doncs és menor de 0.05, per tant, podem dir que no segueix la llei normal i haurem d'utilitzar proves no paramètriques, com ara la prova U- de Mann- Whitney.

Taula 9. *Estadístics Descriptius de les proves 1-4. (Llei de normalitat- Shapiro Wilk).*

Estadístics Descriptius				
	Prova 1 (PR)	Prova 2 (EI)	Prova 3 (EF)	Prova 4 (RF)
Shapiro-Wilk	0.915	0.887	0.732	0.924
Valor de p de Shapiro-Wilk	0.432	0.262	0.008	0.499

Per altra banda, fent referència a la (Taula 8), podem afirmar que tant la Prova 6, com la Prova 8 tenen un valor de p és major de 0,05 seguint la llei de normalitat, així doncs emprarem les proves paramètriques, com ara la prova T-Student. En canvi, la Prova 5 i la Prova 7 el valor de la p és més petit que 0,05, cosa que ens demostra que no segueix la llei de normalitat i per tant, haurem de fer servir les proves no paramètriques, com ara la prova U- de Mann- Whitney.

Taula 10. *Estadístics Descriptius de les proves 5-8. (Llei de normalitat- Shapiro Wilk).*

Estadístics Descriptius				
	Prova 5 (COT)	Prova 6 (DP)	Prova 7 (PP)	Prova 8 (RS)
Shapiro-Wilk	0.803	0.875	0.773	0.862
Valor de p de Shapiro-Wilk	0.044	0.204	0.022	0.158

Prova 1 (PR):

Pel que fa a la Prova 1, (veure taula 9) ens afirma que la diferència de mitjanes del grup amb TEA (Grup 0) i el grup amb TEAF (Grup 1) no són estadísticament significatives. En el grup 0, hem obtingut una mitjana de 3,75 amb una DT de 1,25. Mentre que el grup 1, hem obtingut una mitjana de 3.00 amb una DT de 2.00. La prova T-Student ha donat un valor T: 0,615 amb una p major de 0,05.

Taula 11. *Estadístics descriptius Prova 1 (PR) (Contrast T-Student).*

Estadístics Descriptius					
Prova 1 (PR)	Grup	N	Mitjana	Desviació Típica	Coefficient de variació
Prova 1	0	4	3.750	1.258	0.336
Prova 1	1	3	3.000	2.000	0.667

T-Student Prova 1			
Contrast T per a Mostres Independents			
	t	gl	p
Prova 1 (PR)	0.615	5	0.565

S'ha fet servir el Contrast T de Student.

Prova 2 (EI):

Respecte a la Prova 2, (veure taula 10) ens mostra que la diferència de mitjanes del grup amb TEA (Grup 0) i el grup amb TEAF (Grup 1) no són estadísticament significatives. En el grup 0, hem obtingut una mitjana de 4,50 amb una DT de 2,08. Mentre que en el grup 1, hem obtingut una mitjana de 1,33 amb una DT de 0.57. La prova T-Student ha donat un valor T: 2,508 amb una p major de 0,05.

Taula 12. *Estadístics descriptius Prova 2 (EI) (Contrast T-Student).*

Estadístics Descriptius					
Prova 2 (EI)	Grup	N	Mitjana	Desviació Típica	Coefficient de variació
Prova 2	0	4	4.500	2.082	0.463
Prova 2	1	3	1.333	0.577	0.433

T-Student Prova 2			
Contrast T per a Mostres Independents			
	t	gl	p
Prova 2 (EI)	2.508	5	0,054

S'ha fet servir el Contrast T de Student.

Prova 3 (EF):

Quant a la Prova 3, (veure Taula 11) podem veure observar que la diferència de mitjanes del grup amb TEA (Grup 0) i el grup amb TEAF (Grup 1) no són estadísticament significatives. En el grup 0, hem obtingut una mitjana de 2.00 amb una DT de 1,15. Mentre

que el grup 1, hem obtingut una mitjana de 1,33 amb una DT de 0,57. La prova U de Mann-Whitney ens ha donat un valor W de 8.00 amb una p major de 0,05.

Taula 13. *Estadístics descriptius Prova 3 (EF) (Contrast U de Mann Whitney).*

Estadístics Descriptius						U de Mann-Whitney Prova 3			
Prova 3 (EF)	Grup	N	Mitjana	Desviació Típica	Coefficient de variació	Contrast T per a Mostres Independents			
Prova 3	0	4	2.000	1.155	0.577				
Prova 3	1	3	1.333	0.577	0.433				
							W	gl	p
						Prova 3 (EF)	8.000		0.554

S'ha fet servir Contrast U de Mann-Whitney.

Prova 4 (RF)

Pel que fa a la Prova 4, (veure Taula 12) ens indica que la diferència de mitjanes del grup amb TEA (Grup 0) i el grup amb TEAF (Grup 1) no són estadísticament significatives. En el grup 0, hem obtingut una mitjana de 5,50 amb una DT de 3,64. Mentre que el grup 1, hem observat una mitjana de 2,66 amb una DT de 1,52. La prova T-Student ha donat un valor T: 1,63 amb una p major de 0,05.

Taula 14. *Estadístics descriptius Prova 4 (RF) (Contrast T-Student).*

Estadístics Descriptius						T- Student Prova 4			
Prova 4 (RF)	Grup	N	Mitjana	Desviació Típica	Coefficient de variació	Contrast T per a Mostres Independents			
Prova 4	0	4	5.500	2.646	0.481				
Prova 4	1	3	2.667	1.528	0.573				
							t	gl	p
						Prova 4 (RF)	1.637	5	0.162

S'ha fet servir el Contrast T de Student.

Prova 5 (COT)

Sobre la Prova 5, (veure Taula 13) ens mostra que la diferència de mitjanes del grup amb TEA (Grup 0) i el grup amb TEAF (Grup 1) no són estadísticament significatives. En el grup 0, s'ha observat una mitjana de 6,75 amb una DT de 4,42. Mentre que el grup 1, hem aconseguit una mitjana de 2.00 amb una DT de 1.00. La prova U de Mann-Whitney ens ha donat un valor W de 10,50 amb una p major de 0,05.

Taula 15. *Estadístics descriptius Prova 5 (COT) (Contrast U de Mann Whitney).*

Estadístics Descriptius					
Prova 5 (COT)	Grup	N	Mitjana	Desviació Típica	Coefficient de variació
Prova 5	0	4	6.750	4.425	0.656
Prova 5	1	3	2.000	1.000	0.500

U de Mann- Whitney Prova 5

Contrast T per a Mostres Independents			
	W	gl	p
Prova 5 (COT)	10.500		0.154

S'ha fet servir Contrast U de Mann-Whitney.

Prova 6 (DP)

Seguint amb la Prova 6, (veure Taula 14) ens indica que la diferència de mitjanes del grup amb TEA (Grup 0) i el grup amb TEAF (Grup 1) no són estadísticament significatives. En el grup 0, hem obtingut una mitjana de 5,25 amb una DT de 3,20. Mentre que el grup 1, hem vist una mitjana de 4,66 amb una DT de 3,21. La prova T-Student ha donat un valor T: 0,23 amb una p major de 0,05.

Taula 16. *Estadístics descriptius Prova 6 (DP) (Contrast T-Student).*

Estadístics Descriptius					
Prova 6 (DP)	Grup	N	Mitjana	Desviació Típica	Coefficient de variació
Prova 6	0	4	5.250	3.202	0.610
Prova 6	1	3	4.667	3.215	0.689

T- Student Prova 6

Contrast T per a Mostres Independents			
	t	gl	p
Prova 6 (DP)	0.238	5	0.821

S'ha fet servir el Contrast T de Student.

Prova 7 (PP)

Quant a la Prova 7, (veure Taula 15) podem observar que la diferència de mitjanes del grup amb TEA (Grup 0) i el grup amb TEAF (Grup 1) no són estadísticament significatives. En el grup 0, hem observat una mitjana de 4,50 amb una DT de 3,00. En canvi, el grup 1, té una mitjana de 2,66 amb una DT de 1,15. La prova U de Mann-Whitney ens ha donat un valor W de 8,00 amb una p major de 0,05.

Taula 17. *Estadístics descriptius Prova 7 (PP) (Contrast U de Mann Whitney).*

Estadístics Descriptius					
Prova 7 (PP)	Grup	N	Mitjana	Desviació Típica	Coefficient de variació
Prova 7	0	4	4.500	3.000	0.667
Prova 7	1	3	2.667	1.155	0.433

U de Mann- Whitney Prova 7

Contrast T per a Mostres Independents			
	W	gl	p
Prova 7 (PP)	8.000		0.558

S'ha fet servir Contrast U de Mann-Whitney.

Prova 8 (RS)

Per últim a la Prova 8, (veure Taula 16) podem observar que la diferència de mitjanes del grup amb TEA (Grup 0) i el grup amb TEAF (Grup 1) tampoc és estadísticament significativa. En el grup 0, hem observat una mitjana de 5,25 amb una DT de 2,63. En canvi, el grup 1 té una mitjana de 3,66 amb una DT de 3,05 La prova T-Student ens ha donat un valor T: 0,738 amb una p major de 0,05.

Taula 18. *Estadístics descriptius Prova 8 (RS) (Contrast T-Student).*

Estadístics Descriptius						T- Student Prova 8		
Prova 8 (RS)	Grup	N	Mitjana	Desviació Típica	Coefficient de variació	Contrast T per a Mostres Independents		
						t	gl	p
Prova 8	0	4	5.250	2.630	0.501			
Prova 8	1	3	3.667	3.055	0.833	0.738	5	0.493

S'ha fet servir el Contrast T de Student.