
Noves perspectives de les dificultats de veu, parla, llenguatge i comunicació associades a altres trastorns del desenvolupament infantil

PID_00257020

Eva Aguilar Mediavilla
Alfonso Igualada Pérez

Temps mínim de dedicació recomanat: 2 hores



Eva Aguilar Mediavilla

Alfonso Igualada Pérez

Índex

Introducció	5
1. Conceptes previs	7
1.1. Veu, parla, llenguatge i comunicació, i les seves dificultats	7
1.2. Dificultats primàries, secundàries, trastorns comòrbids i factors de risc	8
2. Explicacions teòriques sobre les dificultats del neurodesenvolupament	10
3. Classificacions de les patologies del llenguatge infantil	14
3.1. L'enfocament mèdic: El <i>CIM-11</i> i el <i>DSM-5</i>	14
3.2. Classificació psicolingüística	18
3.3. Classificació de les necessitats de parla, llenguatge i comunicació del projecte <i>CATALISE</i> : El consens a partir de la metodologia DELPHI	19
4. Estructura del manual	22
5. Conclusions	26
6. Bibliografia	27

Introducció

El present material d'estudi té com a objectiu descriure des d'un enfocament actual les característiques de les dificultats i factors de risc de la veu, la parla, el llenguatge i/o la comunicació de manera secundària, derivada o concomitant.

Les dificultats i factors de risc que es tractaran en el present manual parteixen d'una base teòrica de la qual es deriva una nova proposta de classificació de les dificultats de llenguatge (vegeu la classificació CATALISE en l'apartat 3.3 d'aquest mòdul). No obstant això, la classificació de les dificultats de veu, parla, llenguatge i comunicació ha estat un tema complex des de l'inici per la falta de consens, ja que és influïda per diverses disciplines (psicologia, lingüística, medicina o logopèdia), la qual cosa comporta enfocaments teòrics, visions i un ús de termes diferents (Bishop, 2017; Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh i CATALISE consortium, 2016). No hem de perdre de vista que una classificació comporta un enfocament teòric.

En el present mòdul hi ha algunes de les classificacions existents i l'enfocament actual que ha orientat aquest manual, que sorgeix d'un gran consens internacional. Prèviament, presentarem alguns conceptes que ens permetran entendre aquesta orientació.

1. Conceptes previs

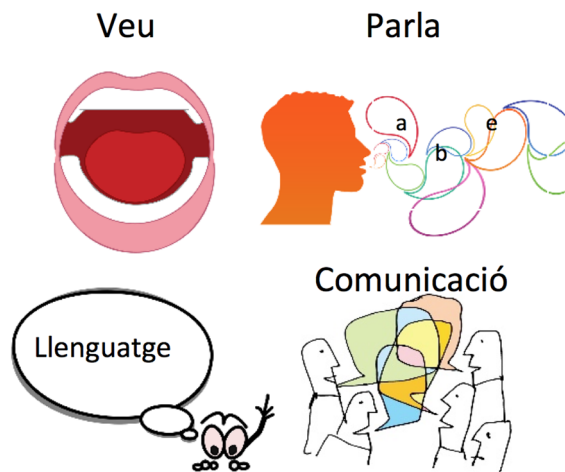
La terminologia per a referir-se a les dificultats de llenguatge ha variat amb el temps i, a més, també hi ha variacions segons els països i les diferents escoles i orientacions. No obstant això, hi ha alguns conceptes comuns que és necessari aclarir abans d'abordar els diferents temes.

1.1. Veu, parla, llenguatge i comunicació, i les seves dificultats

Un punt de partida a l'hora d'analitzar la terminologia consisteix a determinar si la dificultat afecta la veu, la parla, el llenguatge o la comunicació. Aquests conceptes, encara que relacionats, fan referència a diferents aspectes (vegeu la figura 1). Per veu entenem els sons que s'emeten a través de les cordes vocals. En canvi, el concepte de parla fa referència a l'articulació d'aquests sons en síl·labes i paraules. Encara que la definició de *llenguatge* és complexa, podem dir que en aquest context es refereix a l'ús d'un codi compartit amb quatre components bàsics, que es poden donar en el llenguatge oral o de signes: el fonològic (la forma abstracta amb què funcionen els sons d'una llengua), el lexicosemàntic (significat de les paraules i frases), el morfosintàctic (regles de creació de paraules i frases) i el pragmàtic (ús). Finalment, la comunicació es refereix a l'intercanvi d'informació per altres mitjans, com per exemple els gestos manuals o els de la cara, o mitjançant la posició espacial dels objectes i les persones durant la interacció (proxèmia). La comunicació també té en compte altres aspectes com les capacitats d'inferir estats mentals dels altres (habilitats mentalistes), interpretar normes socials o integrar la informació expressada en les modalitats oral i gestual, els diferents components del llenguatge (per exemple, lèxic o sintàctic) en relació amb el context i aspectes concrets de la situació i l'interlocutor.¹

⁽¹⁾ Les habilitats pragmàtiques i les sociocomunicatives tenen diversos termes comuns que s'han arribat a utilitzar com a sinònims. Llegiu Norbury (2014a) per a ampliar informació sobre la distinció entre les característiques dels conceptes de pragmàtica i comunicació social.

Figura 1. Veu, parla, llenguatge i comunicació



Tenint en compte les diferències entre aquests conceptes, podrem entendre la separació que es fa entre els trastorns de la veu, la parla, el llenguatge i la comunicació:

- **Trastorns de la veu.** Afecten la veu en qualsevol dels seus paràmetres (qualitat, timbre o to; per exemple, la disfonia).
- **Trastorns de la parla.** Afecten l'articulació o programació dels sons i directament la intel·ligibilitat (per exemple, la disàrtria o el trastorn articulatori).
- **Trastorns del llenguatge.** Poden afectar tots o alguns dels components del llenguatge, per exemple el trastorn del desenvolupament del llenguatge (TDL), també anomenat, en classificacions prèvies, trastorn específic del llenguatge (TEL) o disfàsia.
- **Trastorns de la comunicació.** Afecten tots els sistemes de comunicació en la modalitat oral i/o gestual, o en la versió del llenguatge de signes. Un exemple és l'autisme clàssic, en el qual es pot arribar a no tenir llenguatge ni tampoc comunicació intencional.

Per tant, a pesar que de vegades s'usa el concepte de trastorns del llenguatge per a unificar-los a tots, no hem d'oblidar que en realitat parlem de quatre tipus de dificultats que afecten aspectes diferents.

1.2. Dificultats primàries, secundàries, trastorns comòrbids i factors de risc

Aquestes dificultats de llenguatge (englobem en aquest terme les dificultats de veu, parla, llenguatge i comunicació amb la finalitat de facilitar la lectura) poden ser de tipus primari o secundari. A continuació hi ha els quatre conceptes explicats:

- **Dificultat primària de llenguatge.** L'afectació inicial i més important és pròpiament el llenguatge, com en el cas del trastorn del desenvolupament del llenguatge, també anomenat Trastorn específic del llenguatge o TEL.
- **Dificultat secundària de llenguatge.** La dificultat de llenguatge està associada a una altra dificultat més important, la causa de les dificultats de llenguatge són un altre trastorn o síndrome que afecta de manera secundària el llenguatge, com en el cas de la síndrome de Down.
- **Trastorn comòrbid (concurrent o coocurrent).** Són presents dos trastorns alhora sense que un es pugui considerar causa o derivació de l'altre. En concret, parlem de trastorn comòrbid amb una dificultat primària de llenguatge (com en el cas del trastorn del desenvolupament del llenguatge) quan hi ha dificultats (per exemple, dislèxia o trastorn per dèficit d'atenció

amb hiperactivitat o sense) que apareixen de manera freqüent, encara que no sempre, al costat d'aquesta dificultat primària de llenguatge. És el cas de la comorbiditat del TDL amb la dislèxia o amb el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat o sense.

- **Factor de risc.** Es refereix a diferents condicions, biològiques (com la prematuritat) o ambientals (com problemes emocionals o problemes socials), que fan augmentar la probabilitat que aparegui un retard o una dificultat de llenguatge, encara que no hi ha una causalitat establerta clarament entre ells. En aquests casos la dificultat de llenguatge pot ser primària o secundària segons la gravetat i especificitat d'aquests factors. Per exemple, en el cas de la prematuritat, si causa sordesa les característiques del llenguatge seran secundàries a un dèficit sensorial; en canvi, si no hi ha dany de cap tipus el retard del llenguatge serà primari.

En el present manual hem dividit els diferents mòduls en tres parts. En primer lloc, hi ha els trastorns del llenguatge associats a factors biomèdics en què les dificultats de llenguatge són secundàries a un altre factor biomèdic. En segon lloc, hi ha els factors de risc de dificultats de llenguatge. En tercer lloc, s'aborden les dificultats que apareixen freqüentment junt amb el trastorn del desenvolupament del llenguatge (és a dir, amb una dificultat primària de llenguatge), i, per tant, no es descarta el diagnòstic d'aquest trastorn i es consideren comòrbides. Com que el trastorn del desenvolupament del llenguatge és una dificultat primària de llenguatge, no serà objecte d'aquest manual, en el qual s'abordaran solament les dificultats secundàries, trastorns comòrbids o factors de risc. Per a obtenir informació sobre els trastorns del desenvolupament del llenguatge, aconsellem consultar el manual *Trastornos del desarrollo del lenguaje* de Moyà Galé (2018).

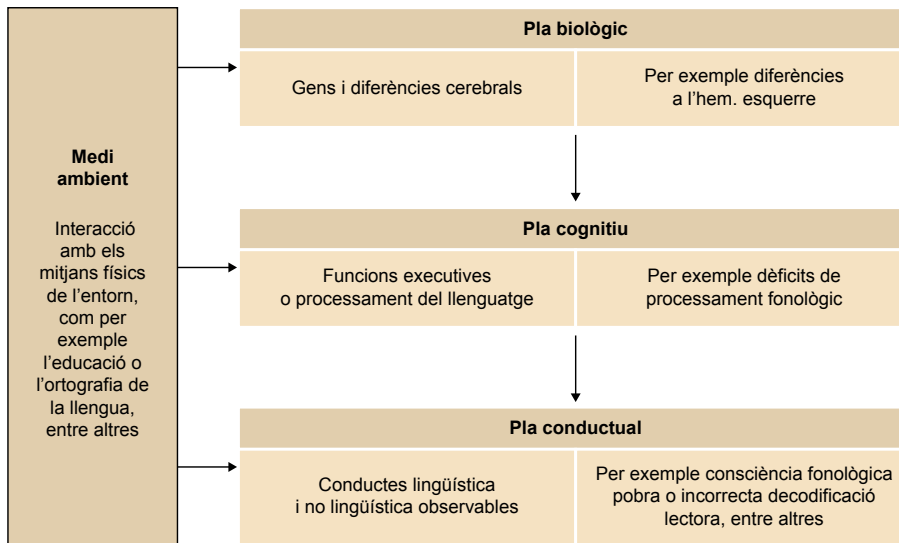
2. Explicacions teòriques sobre les dificultats del neurodesenvolupament

Qualsevol fonamentació teòrica té implicacions en la intervenció pràctica i pot influir en les polítiques dels serveis vinculats a les famílies i persones amb patologies del neurodesenvolupament. A partir de les evidències que s'exposaran en el present manual podrem observar que diferents components del desenvolupament, per exemple socials, ambientals, motors, sensorials, atencional, memorístics, emocionals, lingüístics o sociocomunicatius, poden veure's afectats de diferents maneres i intensitats en les patologies del neurodesenvolupament. El coneixement científic permet construir un mapa conceptual que expliqui la funcionalitat del llenguatge en les diferents patologies del neurodesenvolupament i planificar abordatges terapèutics sobre la base d'evidències. Per exemple, les habilitats del llenguatge s'han considerat afectades en les persones amb trastorn de l'espectre autista (TEA) en versions prèvies al *DSM-V*, però el llenguatge pot veure's afectat o no en la població amb TEA (Norbury, 2014b), la qual cosa comporta implicacions òbvies en la conceptualització dels components afectats i en les decisions d'intervenció de les persones amb TEA. En aquest apartat aportarem la visió d'algunes de les teories que pretenen explicar les causes de les dificultats en els trastorns del neurodesenvolupament, i això permetrà comprendre millor l'enfocament teòric del text i l'aplicació d'aquest marc conceptual a la intervenció terapèutica.

Quan parlem de dificultats de veu, parla, llenguatge i comunicació en els trastorns del neurodesenvolupament, hem de tenir en compte dos aspectes importants. D'una banda, que es tracta de dificultats en desenvolupament, és a dir, que no són estàtiques, i, d'altra banda, que hi ha diferents aspectes de l'explicació o l'enfocament d'aquestes dificultats. Aquests aspectes són complementaris entre ells i permeten veure les dificultats des de diferents punts de vista.

El model de Morton (2005) ajuda a entendre aquests aspectes i la influència de cadascun en els altres. Com es pot veure en la figura 2, en cada dificultat del neurodesenvolupament podem diferenciar l'aspecte biològic, el cognitiu i el conductual, i finalment la influència del medi ambient en cadascun, de la mateixa manera que per a estudiar una ferida a la mà podem tenir en compte les cèl·lules de la mà (aspecte biològic), el funcionament intern de les artèries, ossos i lligaments (aspecte cognitiu), la mà sencera (aspecte conductual) i l'objecte que va fer la ferida (aspecte ambiental).

Figura 2: Model d'explicació dels trastorns del neurodesenvolupament segons Morton (2005).



L'aspecte biològic es refereix a l'estudi de les causes o característiques biològiques, tant genètiques com cerebrals, de les dificultats. L'aspecte cognitiu es refereix a com es processa la informació, és a dir, com es transforma en el nostre sistema cognitiu per a poder ser produïda o compresa. L'aspecte conductual es refereix a les manifestacions observables de la dificultat: el llenguatge, la lectura, els sons de la parla o l'intercanvi comunicatiu, entre d'altres. Finalment, l'aspecte ambiental fa referència a les circumstàncies de l'ambient (per exemple, la prematuritat o la falta d'estimulació lingüística) que poden influir en els tres aspectes anteriors: biològic, cognitiu i conductual.

Els aspectes conductual i ambiental tenen en compte l'observació directa de l'infant. El biològic, les noves tècniques de neuroimatge i d'anàlisi genètica. Però el cognitiu no té en compte l'observació i resulta de les observacions del biològic i el conductual. És a dir, no podem veure directament com el cervell processa el llenguatge, però amb les tècniques de neuroimatge podem veure les parts del cervell que s'activen i, de la conducta de l'infant (del que fa i no fa correctament), podem inferir el que succeeix en l'àmbit cognitiu i per tant quins dèficits de processament té.

És important entendre que aquests aspectes no són excloents entre ells, sinó complementaris, ja que comporten atendre punts de vista diferents, és a dir, centrar-se en elements diferents del fenomen. Així, per exemple, un accident de cotxe (aspecte ambiental) produeix un dany cerebral a l'àrea de Broca (aspecte biològic) que fa que el processament per a produir llenguatge no sigui correcte (aspecte cognitiu) i, per tant, la parla resulti intel·ligible i amb errors morfosintàctics (aspecte conductual). Les explicacions de tots els aspectes són complementàries entre elles.

La visió de Morton (2005) és molt estàtica i, encara que explica adequadament els diferents aspectes, té poc en compte la influència del pas del temps i l'evolució dels trastorns del neurodesenvolupament. En aquest sentit, el neuroconstructivisme (Kamiloff-Smith, 1998) se centra bàsicament a explicar la

influència del mateix desenvolupament en explicar les patologies del neurodesenvolupament. Aquesta aportació teòrica adopta la visió modular de les funcions cerebrals, és a dir, considera que el cervell és format per diferents parts amb una funció cognitiva específica (per exemple, habilitats atencionals o habilitat de denominació lèxica, entre d'altres). De manera similar a la teoria anterior, s'allunya de la concepció que aquests mòduls funcionen de manera independent, com si fossin compartiments estancs, i els considera relacionats entre ells. A diferència de la teoria anterior, la visió neuroconstructivista argumenta que hi ha influències al llarg del desenvolupament entre les diferents funcions cognitives del cervell (D'Souza i Karmiloff-Smith, 2017). Per tant, aquesta teoria posa atenció en les interaccions entre els mòduls del cervell i emfatitza una visió dinàmica del desenvolupament en poblacions amb patologia i sense patologia. En el cas de les patologies del neurodesenvolupament, la teoria assumeix que, a causa de la interacció entre mòduls, els mòduls afectats poden impactar en uns altres que no són l'objecte primari d'afectació. A partir d'aquesta idea, sorgeix el concepte d'efecte cascada, que fa referència al fet que dèficits en nivells bàsics de desenvolupament poden desencadenar efectes posteriors en nombrosos aspectes del desenvolupament.

D'aquesta manera, l'aproximació teòrica neuroconstructivista pretén integrar la complexitat de relacions entre diferents àmbits, com el genètic, el neurològic, el cognitiu o l'ambiental, en el període de desenvolupament (D'Souza i Filippi, 2017). Una de les qüestions principals de la teoria és com explicar la gran variació de perfils d'habilitats en les diferents patologies del neurodesenvolupament. El neuroconstructivisme ho explica per l'impacte en la funcionalitat dels mòduls gràcies a la capacitat d'especialització neuronal del sistema nerviós, la qual cosa s'ha anomenat procés gradual de modularització. Aquest concepte assumeix l'existència d'unes capacitats bàsiques que, mitjançant les influències genètica i ambiental, permeten l'aparició de capacitats funcionals humanes, com per exemple el llenguatge. Els autors de la teoria postulen que les variacions genètiques i els factors ambientals poden tenir un efecte cascada en el desenvolupament neuronal i afectar el procés gradual de modularització (D'Souza i Karmiloff-Smith, 2017).

Sense entrar en profunditat en les evidències aportades per demostrar cadascuna d'aquestes idees teòriques, posarem un parell d'exemples d'evidències científiques a partir dels quals es fonamenta la teoria. Un d'aquests exemples és el cas de la síndrome de Williams, que s'origina a partir d'una afectació genètica que desenvolupa un fenotip de perfil cognitiu amb dificultats intel·lectuals i visuoespacials però que mostra un perfil lingüístic relativament preservat. No obstant això, s'ha demostrat que, després d'avaluar exhaustivament el llenguatge en comparació de coetanis sense dificultats de desenvolupament, el llenguatge de les persones amb síndrome de Williams està en nivells funcionals inferiors (Brock, 2007). De manera similar, en el cas del trastorn del desenvolupament del llenguatge (o TEL), s'ha evidenciat que l'habilitat lingüística no és l'única afectada en aquesta població; per exemple, també solen cursar amb dificultats de coordinació motora, i algunes visions teòriques argumen-

ten fins i tot que les dificultats poden deure's a altres dificultats d'aprenentatge més globals (Brock, 2007; Krishnan, Watkins, i Bishop, 2016). Una altra evidència de la relació entre la patologia del llenguatge i l'afectació d'altres processos del desenvolupament és l'aportada per l'estudi poblacional de Norbury *et al.* (2016). El 9,92% de la població d'entre quatre i cinc anys de l'estudi va presentar patologies del llenguatge, el 7,58% de les quals corresponia a casos de trastorns del llenguatge per causa desconeguda (TEL o TDL). L'estudi va estimar que el 2,34% restant corresponia a infants amb deficiència intel·lectual i/o amb presència d'altres factors biològics, un grup que va mostrar dèficits del llenguatge més severos i una proporció significativament major d'infants amb dificultats socials, emocionals i de comportament. Així mateix, els infants amb una patologia del llenguatge van presentar més símptomes de problemes socials, emocionals i de comportament en relació amb els seus coetanis, i el 88% no van progressar en l'àmbit acadèmic segons el que s'esperava. Amb aquests estudis, es demostra que la població infantil amb trastorns del desenvolupament pot mostrar dificultats en les habilitats que no són l'objecte primari de dificultat de la patologia i que han pogut ser originades a causa de l'efecte cascada en el desenvolupament d'habilitats primàries afectades.

Com es pot apreciar, Annette Karmiloff-Smith aborda idees clau per a les teories evolutives, idees que tenen un impacte en les decisions de les intervencions terapèutiques. Una d'aquestes idees és que l'aparició dels mòduls funcionals adults és progressiva i que es construeixen a partir de complexes cascades d'interaccions entre els gens i l'entorn (concepte de modularització progressiva), de manera que les dinàmiques entre les habilitats infantils i l'entorn generen una especialització funcional progressiva en el sistema neuronal que genera l'emergència gradual de mòduls específics. Aquest tipus d'interaccions entre els gens i l'entorn explicarien les variacions individuals en l'expressió dels fenotips de síndromes, com per exemple la síndrome de Down (vegeu el mòdul 6). Segons indica D'Souza i Karmiloff-Smith (2017), el neuroconstructivisme proporciona un marc teòric que comporta nombroses implicacions en els processos d'avaluació i intervenció de les patologies del neurodesenvolupament. Per exemple, segons els autors l'avaluació ha de recollir informació al llarg del temps i dels diferents components del desenvolupament per a evitar centrar-se en situacions estàtiques o components aïllats. Amb relació a la intervenció, aquesta hauria de tenir en compte aspectes més bàsics del desenvolupament que previnguessin l'efecte cascada, evitant basar-la solament en l'aspecte problemàtic més visible. Finalment, també es dona un valor crucial al moment en què es fa la intervenció, tenint en compte aspectes com el període de desenvolupament en què està el mòdul afectat i l'efecte positiu de l'atenció precoç de la dificultat per prevenir efectes cascada al llarg del desenvolupament.

3. Classificacions de les patologies del llenguatge infantil

Al llarg dels anys hi ha hagut diferents intents de classificació de les dificultats de veu, parla, llenguatge i comunicació. Aquestes classificacions no deixen de ser una part d'una visió teòrica d'aquestes dificultats i en reben la influència. En aquest apartat descriurem tres enfocaments actuals: el mèdic, a partir de les classificacions mèdiques internacionals (American Psychiatric Association [APA], 2014; Organització mundial de la Salut [OMS], 1994); el psicolingüístic (Bishop i Rosenbloom, 1987), actualitzat amb la terminologia actual, i el basat en un estudi de consens segons el projecte CATALISE (Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh, i CATALISE-2 consorci, 2017; Bishop *et al.*, 2016).

3.1. L'enfocament mèdic: El CIM-11 i el DSM-5

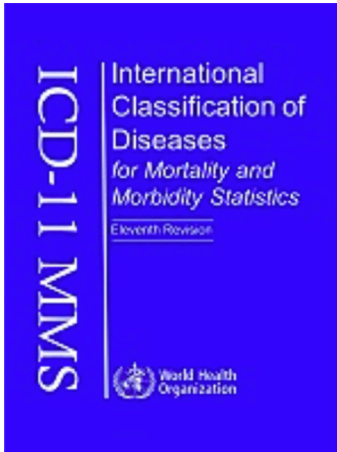
En l'enfocament mèdic de la classificació de les dificultats de veu, parla, llenguatge i comunicació s'utilitza l'entitat identificada per a classificar-les, per la qual cosa es descriuen les característiques clíniques observables o s'indica el mecanisme subjacent o s'indica l'etiologia (Bishop i Rosenbloom, 1987). En aquest enfocament, les causes de les dificultats estan identificades (per exemple, pèrdua auditiva o desordres neurològics) o bé les condicions mèdiques són conegudes (per exemple, trastorn de l'espectre autista o síndrome de Down).

Hi ha dues obres de classificació mèdica reconegudes mundialment: la *Classificació internacional de malalties*, que actualment està en la desena edició (CIM-10; en anglès *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD*; OMS, 1994), encara que ja s'ha aprovat l'onzena edició (Luciano, 2017) per a l'any 2022, i el *Manual diagnòstic i estadístic dels trastorns mentals* (en anglès *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; DSM-5*) (American Psychiatric Association, 2014). La xifra que acompanya l'acrònim CIM o DSM indica el número d'edició i el nombre d'edicions prèvies que hi ha hagut (10 i 5).

El CIM-11 (Luciano, 2017; OMS, 2018) és una classificació completa de les malalties, símptomes, causes i descobertes clíniques de la medicina en general feta per l'Organització Mundial de la Salut. L'última edició és una actualització de la informació del CIM-10 (OMS, 1994) que inclou apartats similars però actualitza especialment la terminologia, i així, per exemple, els trastorns del desenvolupament psicològic passen a denominar-se trastorns del neurodesenvolupament, i el retard mental, trastorn del desenvolupament intel·lectual (Harris, 2013). També s'actualitzen les classificacions tenint en compte els es-

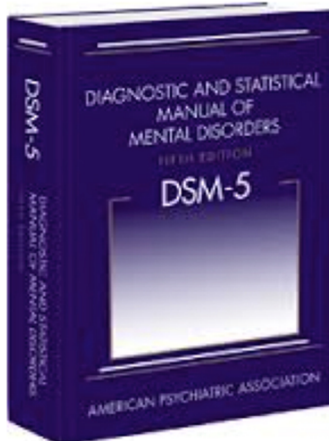
tudis actuals i així, per exemple, la quequesa es deixa de considerar un trastorn emocional i passa a ser un trastorn de la fluïdesa de la parla, i els diferents autismes passen a considerar-se trastorns de l'espectre autista (figura 3).

Figura 3. *CIM-11* (OMS, 2018).



El *DSM-5* (APA, 2014) és editat per l'Associació Americana de Psiquiatria i és un sistema de classificació solament dels trastorns mentals que proporciona descripcions clares de les categories diagnòstiques amb la finalitat de diagnosticar els diferents trastorns (figura 4).

Figura 4. *DSM-5* (APA, 2014).



En la taula 1 es poden veure els trastorns de la veu, la parla, el llenguatge i la comunicació que apareixen en tots dos sistemes de classificació. Com es pot veure, l'OMS tracta de manera més completa totes aquestes dificultats, atès que moltes d'aquestes no són mentals i per tant no apareixen en el *DSM-5*. Però, respecte als trastorns del neurodesenvolupament, ambdues versions són bastant similars i equiparables excepte en petits matisos, sobretot de terminologia: per exemple, els «trastorns de la parla i del llenguatge» del *CIM-11* s'anomenen «trastorns de la comunicació» en el *DSM-5*, o els «trastorns dels sons de la parla» del *CIM-11* s'anomenen «trastorn fonològic» en el *DSM-5*.

L'avantatge principal d'usar aquestes classificacions és la internacionalitat i interdisciplinarietat, que ajuden a intercanviar informació entre els diferents professionals: metges i psicòlegs, entre d'altres.

El principal problema d'usar aquestes classificacions en la logopèdia és que, com que són específiques d'aquest camp, les dificultats estan escampades pels diferents apartats (especialment en el *CIM-11*), i això fa que de vegades determinades dificultats similars apareguin dues vegades o que el matís de diferenciació sigui mínim i poc útil. Aquest fet pot dificultar el diagnòstic: per exemple, en el *CIM-11* apareixen «6A03.0 Trastorns del desenvolupament de l'aprenentatge de la lectura» i «MB4B.0 Dislèxia i alèxia referits a adults». A més, algunes d'aquestes dificultats poden ser en realitat comòrbides, cosa que és difícil de justificar en aquests sistemes de classificació: per exemple, el dèficit d'atenció i el trastorn del llenguatge.

Taula 1. Comparació dels trastorns de la veu, la parla, el llenguatge i la comunicació en el *CIM-11* i el *DSM-5*

CIM-11	DSM-5
(06) Trastorns mentals, del comportament i del neurodesenvolupament	
(6A) Trastorns del neurodesenvolupament	(31) Trastorns del neurodesenvolupament
<ul style="list-style-type: none"> (6A00-6A00Z) Trastorns del desenvolupament intel·lectual 	<ul style="list-style-type: none"> (33) Discapacitat intel·lectual
<ul style="list-style-type: none"> (6A01) Trastorns de la parla i del llenguatge <ul style="list-style-type: none"> (6A01.0) Trastorn del desenvolupament dels sons de la parla (6A01.1) Trastorn del desenvolupament de la fluència de la parla a l'inici de la infantesa (6A01.2) Trastorn del desenvolupament del llenguatge (6A01.I) Altres trastorns específics de la parla o del llenguatge (6A01.Z) Trastorn no especificat de la parla o del llenguatge 	<ul style="list-style-type: none"> (41) Trastorns de la comunicació <ul style="list-style-type: none"> (315.39) Trastorns fonològics (315.35) Trastorns de la fluència a l'inici de la infància (315.32) Trastorns del llenguatge (315.39) Trastorns de la comunicació social (pragmàtic) (307.9) Trastorns de la comunicació no especificats
<ul style="list-style-type: none"> (6A02) Trastorn de l'espectre autista 	<ul style="list-style-type: none"> (50) Trastorn de l'espectre autista
<ul style="list-style-type: none"> (6A03) Trastorns del desenvolupament de l'aprenentatge <ul style="list-style-type: none"> (6A03.0) Lectura (6A03.1) Escriptura (6A03.2) Matemàtiques (6A03.3) Amb un altre retard específic de l'aprenentatge (6A03.Z) Trastorn del desenvolupament de l'aprenentatge sense especificar 	<ul style="list-style-type: none"> (66) Trastorn específic de l'aprenentatge <ul style="list-style-type: none"> (315.00) Lectura (315.2) Escriptura (315.1) Matemàtiques
<ul style="list-style-type: none"> (6A04) Trastorn del desenvolupament de la coordinació motriu 	<ul style="list-style-type: none"> (74) Trastorns motors
<ul style="list-style-type: none"> (6A05) Trastorn d'atenció amb hiperactivitat 	<ul style="list-style-type: none"> (59) Trastorn per dèficit d'atenció / hiperactivitat
(6B) Ansietat i trastorns de la por	(189) Trastorns d'ansietat
<ul style="list-style-type: none"> (6B06) Mutisme selectiu 	<ul style="list-style-type: none"> (313.23) Mutisme selectiu

CIM-11	DSM-5
<p>(08) Trastorns del sistema nerviós central</p> <ul style="list-style-type: none"> • (8A62.2) Afàsia adquirida amb epilèpsia (Landau-Kleffner) • (8D20-8D2Z) Paràlisi cerebral 	
<p>(09) Trastorns de l'ull</p> <ul style="list-style-type: none"> • (9D90-9D9Z) Ceguesa 	
<p>(10) Trastorns de l'oida o del procés mastoidal</p> <ul style="list-style-type: none"> • (AB50-AB7Z) Trastorns amb dificultats en l'audició 	
<p>(19) Certes condicions originades en el període perinatal o neonatal</p> <ul style="list-style-type: none"> • (KA21) Trastorns dels nounats relacionats amb la gestació curta o el poc pes, no classificats en cap altre lloc 	
<p>(20) Anomalies del desenvolupament Anomalies cromosòmiques, excloent-hi les mutacions de gens</p> <ul style="list-style-type: none"> • (LD40) Trisomies • (LD44.70) Eliminacions del braç llarg del cromosoma 7 (síndrome de Williams-Beuren) • (LD55) Síndrome X fràgil <p>Condicions amb alteració intel·lectual com a característica important</p> <ul style="list-style-type: none"> • (LE90.0) Síndrome d'Angelman • (LE90.3) Síndrome de Prader-Willi • (LE90.4) Síndrome de Rett 	
<p>(21) Síntomes, signes o descobertes clíniques no classificats en cap lloc Síntomes o signes de la parla o la veu</p> <ul style="list-style-type: none"> • (DT.80) Alteracions de la parla <ul style="list-style-type: none"> – (DT.80.0) Afàsia – (DT.80.1) Disfàsia – (DT.80.2) Disàrtria – (DT.80.I) Altres alteracions específiques de la parla – (DT.80.I) Altres alteracions no especificades de la parla 	
<ul style="list-style-type: none"> • (DT.81) Disfluència de la parla 	307.0 Trastorns de la fluència a l'inici de l'adulthood

CIM-11	DSM-5
<ul style="list-style-type: none"> • (DT.82) Alteracions de la veu <ul style="list-style-type: none"> – (DT.82.0) Afonia – (DT.82.1) Disfonia – (DT.82.2) Nasalitat – (DT.82.1) Altres alteracions específiques de la veu – (DT.82.Z) Altres alteracions no específiques • (DT.8I) Altres símptomes o signes específics de la veu o la parla <p>Símptomes, signes o descobertes clíniques de la cognició</p> <ul style="list-style-type: none"> • (MB35) Alteració del pensament abstracte • (MB35) Alteració de les funcions executives • (MB4B) Disfuncions simbòliques (sobretot en adults) <ul style="list-style-type: none"> – (MB4B.0) Dislèxia i alèxia – (MB4B.1) Agnòsia – (MB4B.2) Acalúlia – (MB4B.3) Agrafia – (MB4B.4) Anomia – (MB4B.5) Discalúlia <p>Símptomes o signes que impliquen aparença o conducta</p> <ul style="list-style-type: none"> • (MB23.9) Ecolàlia <p>Símptomes, signes o descobertes clíniques del sistema nerviós central</p> <ul style="list-style-type: none"> • (MB4A) Apràxia 	

3.2. Classificació psicolingüística

Bishop i Rosenbloom (1987) van intentar superar les dificultats de les classificacions mèdiques proposant una classificació psicolingüística. Aquest enfocament utilitza les condicions mèdiques i afegeix les característiques conductuals (síntomes lingüístics) en una taula de doble entrada analitzant els mecanismes subjacents del sistema de processament del llenguatge. Assumeix que els infants reben la informació des de diferents fonts (auditiva i visual) i l'emmagatzemen en representacions lèxiques (mantenint la informació semàntica, gramatical, fonològica, motora i ortogràfica) sobre les paraules que després seleccionen o produeixen de manera oral o escrita. En aquest enfocament, els infants amb dificultats de llenguatge poden presentar ruptures en una o diverses etapes del processament: entrada, representacions lèxiques i/o sortida (Stackhouse, 2003). D'aquesta manera, una mateixa condició mèdica, per exemple, la sordesa, pot tenir diferents conseqüències sobre el llenguatge oral que poden anar des de la parla limitada, que es dona en les sordeses post-lingüístiques, fins a les dificultats, tant d'expressió com de producció, en les sordeses prelingüístiques severes i profundes. La versió original de l'any 1987 té alguns termes que actualment estan en desús (per exemple, es parla de trastorn congènit auditiu en comptes de trastorn del desenvolupament del llenguatge, o d'apràxia del desenvolupament en comptes de trastorn fonològic),

per la qual cosa en la taula 2 presentem la classificació de Bishop i Rosenbloom (1987) però adaptada a la terminologia adoptada pel projecte *CATALISE* (Bishop, 2016; 2017) que expliquem en l'apartat següent del present mòdul.

Taula 2. Taula de doble entrada per a classificar els trastorns del llenguatge segons un enfocament psicolingüístic, adaptada de Bishop i Rosenbloom (1987)

Síntomes lingüístics	Factors mèdics						
	Defectes estructurals o sensorials de l'òrgan de la parla	Pèrdua auditiva	Dany cerebral o disfunció adquirida en el període prenatal o perinatal	Dany cerebral o disfunció adquirida en la infància	Trastorns emocionals o comportamentals	Privació ambiental	Etiologia poc clara
Parla limitada en qualitat i/o quantitat però habilitats lingüístiques normals	Disfonia Disglòssia	Sordesa post-lingüística		Disàrtria	Mutisme selectiu		Quequesa Trastorn fonològic Trastorn articulari
Retard generalitzat del desenvolupament del llenguatge		Pèrdua auditiva conductiva crònica	Comú en la majoria de retards intel·lectuals			Resultat de negligència	Retard del llenguatge
Problemes específics en la sintaxi i la fonologia		Pèrdua selectiva d'altres freqüències		En infants grans amb lesions a l'hemisferi esquerre			TDL amb afectació de la fonologia i la sintaxi
Problemes específics en la semàntica i la pragmàtica			S. Asperger S. Williams				TDL amb afectació semantico-pragmàtica
Comprensió pobre i expressió verbal limitada		Sordesa severa i profunda prelingüística	Retard mental sever	Amb lesions bilaterals en àrees del llenguatge Síndrome Landau-Kleffner			TDL amb afectació de la comprensió i l'expressió
Trastorn sever de la comunicació no verbal i la comunicació verbal			Retard mental sever Autisme infantil	Trastorns degeneratius			

3.3. Classificació de les necessitats de parla, llenguatge i comunicació del projecte *CATALISE*: El consens a partir de la metodologia DELPHI

Aquest estudi no és realment una classificació de les dificultats de llenguatge. El seu objectiu inicial era trobar un consens terminològic entre els professionals de diferents àmbits (logopèdia, educació, psicologia clínica, psicologia educativa, associacions benèfiques, pediatria, psiquiatria, audiologia i escola) implicats en les dificultats de llenguatge als països angloparlants que permetés diagnosticar les dificultats del desenvolupament del llenguatge (Bishop *et al.*, 2016; 2017). No obstant això, aquesta clarificació terminològica ha permès

desenvolupar una nova classificació de les necessitats d'intervenció que es deuen a problemes de la veu, parla, llenguatge i comunicació. A diferència de les altres classificacions, no se centra només en els trastorns, sinó que s'enfoca en els infants que necessiten l'atenció logopèdica per a desenvolupar el llenguatge. Aquest enfocament és més pràctic, ja que la classificació es basa a diferenciar les categories que són útils amb vista a orientar les intervencions dels infants (les ajudes que necessiten i les necessitats que tenen).

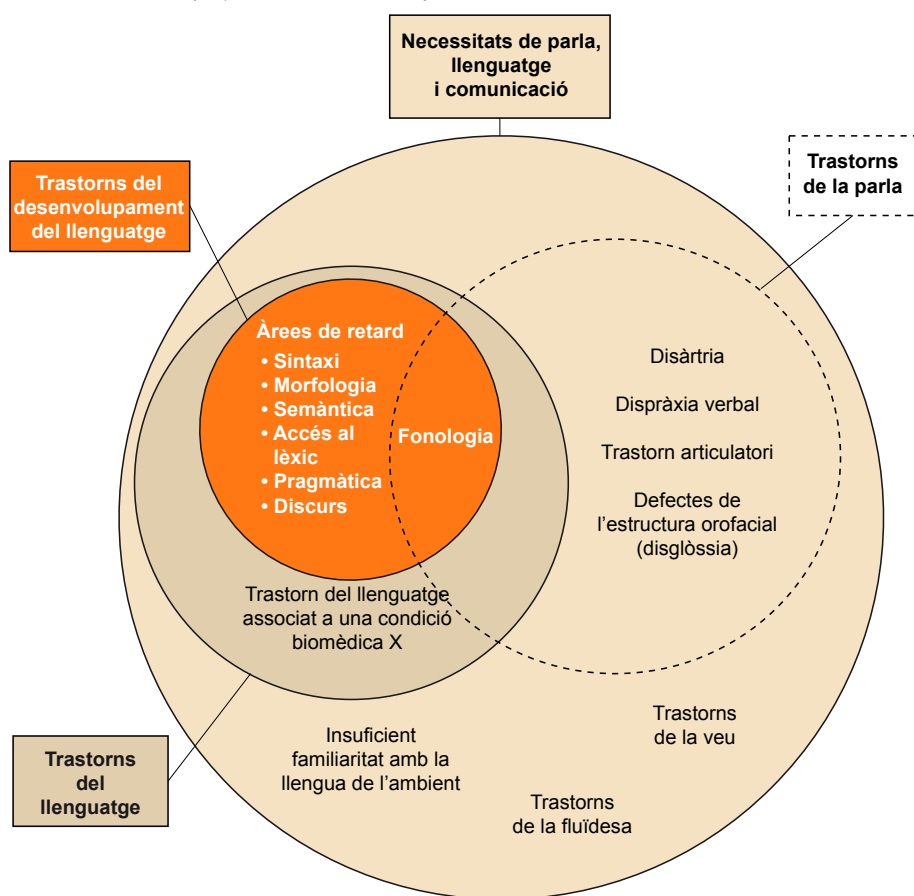
Aquesta classificació considera útil partir de la diferència tradicional entre veu, parla i llenguatge, però afegeix el desconeixement de la llengua de l'ambient i separa els trastorns de la fluïdesa dels de la veu. D'aquesta manera, la classificació queda amb els apartats següents:

- **Trastorns de la veu.** Bàsicament, inclou els diferents tipus de disfonies (veu amb diferents graus d'alteració en qualitat o quantitat) i l'afonia (falta completa de veu).
- **Trastorns de la fluència.** Es refereix bàsicament a la disfèmia o quequesa, però es pot referir a altres dificultats de fluïdesa.
- **Trastorns de la parla.** Engloba tots els trastorns que afecten l'articulació dels sons independentment de l'etiologia, com la disàrtria (dany neurològic que afecta la producció dels sons), la dispràxia verbal (falta de coordinació dels moviments de la parla no deguda a dany cerebral), els trastorns articularis (mal aprenentatge de l'articulació dels sons de la parla) i els defectes de l'estructura orofacial (anomenats tradicionalment disglòssies). També inclou els trastorns fonològics si no són acompanyats d'altres dificultats lingüístiques, ja que, encara que són lingüístics per naturalesa, són difícils de distingir dels articularis en la pràctica, i per això es consideren trastorns de la parla.
- **Trastorns del llenguatge:**
 - **Trastorns associats a alguna condició biomèdica coneguda.** Tenen un tipus d'intervenció específica associada a la seva condició, com el dany cerebral (afàsia), l'epilèpsia adquirida amb afàsia en infants (síndrome de Landau-Kleffner), algunes neurodegeneracions cerebrals, condicions genètiques com la síndrome de Down, la paràlisi cerebral, la pèrdua auditiva, el TEA i la discapacitat intel·lectual.
 - **Trastorn del desenvolupament del llenguatge.** Dificultat funcional del llenguatge que crea un obstacle a llarg termini en la vida diària per a comunicar-se o per a aprendre. Aquesta denominació substitueix «trastorn específic del llenguatge», ja que és menys restrictiva perquè aquesta dificultat pot ser concurrent amb problemes en altres àrees com l'atenció, la motricitat (dispràxia i disàrtria), la lectoescriptura, la parla, les funcions executives, la conducta adaptativa, els problemes conductuals, de processament auditiu i un valor baix d'intel·ligència

no verbal (sense complir diagnòstic de discapacitat intel·lectual). A més, determinats factors biològics i socials hi estan associats (factors de risc), com la història familiar, el gènere masculí, la pobresa, el nivell educatiu parental baix, la negligència o abús i problemes a prop del naixement o abans (per exemple, la prematuritat).

- **Necessitats derivades del desconeixement de la llengua de l'entorn.** Encara que no són pròpiament trastorns, és necessari reconèixer les necessitats d'atenció logopèdica, psicològica i escolar dels infants que no tenen la mateixa llengua familiar que la del context o no tenen o no reben suficient entrada en la llengua de l'entorn.

Figura 5. Traduït de la classificació de les necessitats de parla, llenguatge i comunicació segons l'estudi DELPHI del projecte *CATALISE* (Bishop, 2017; Ebbels, 2016).

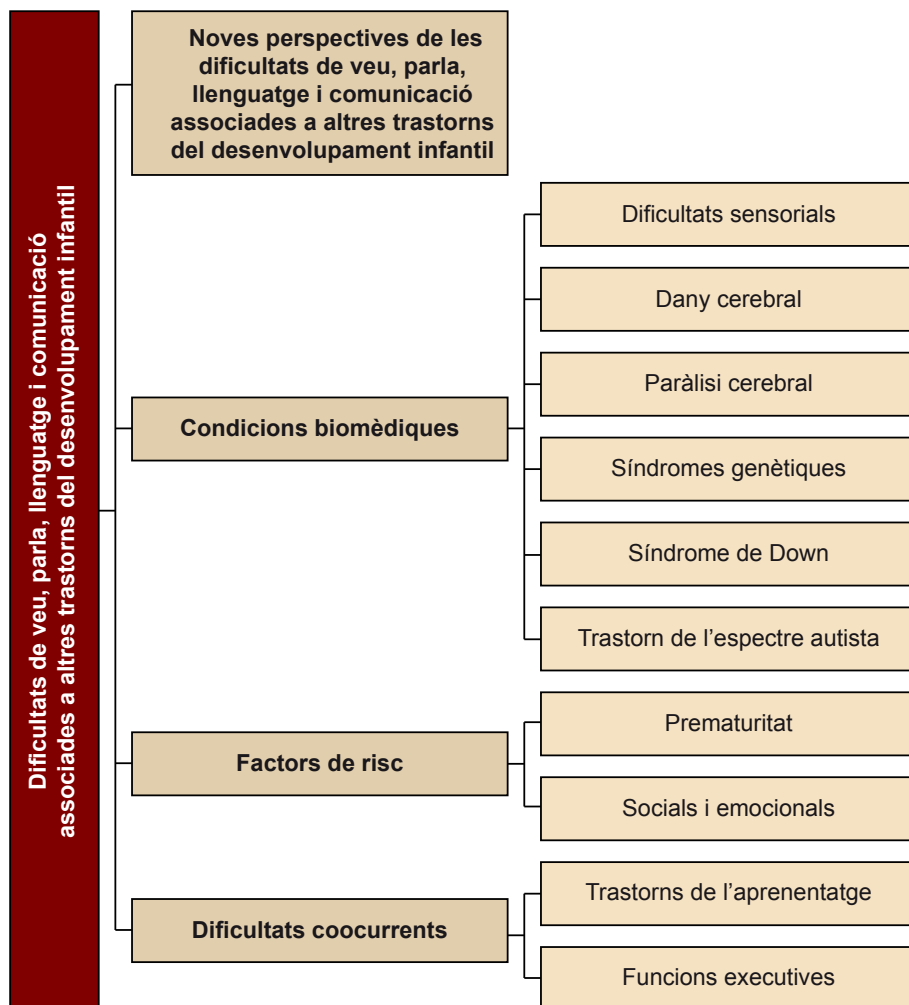


4. Estructura del manual

En el present apartat presentem els continguts del manual i dels mòduls que el componen. El manual adopta la classificació CATALISE (Bishop, 2017; Ebbels, 2016) i aborda els trastorns del neurodesenvolupament que poden presentar, sia associats, concurrents o com a factors de risc, dificultats de parla, llenguatge i comunicació. No seran objecte del present manual els trastorns primaris del desenvolupament del llenguatge, és a dir, no s'abordaran el trastorn del desenvolupament del llenguatge, el trastorn específic del llenguatge ni el retard del llenguatge, que són objecte d'altres manuals d'estudi. Tal com ja hem indicat, recomanem consultar el manual *Trastornos del desarrollo del lenguaje* de Moyà Galé (2018).

En tres parts diferenciades del present manual s'abordaran els diferents trastorns del neurodesenvolupament que presenten dificultats de veu, parla, llenguatge i comunicació. En la primera s'aborden els trastorns del llenguatge associats a diferents condicions biomèdiques; en la segona els dos principals factors de risc de patir dificultats de veu, parla, llenguatge i comunicació, i en la tercera els trastorns del neurodesenvolupament que poden aparèixer de manera concurrent amb el trastorn del desenvolupament del llenguatge (vegeu la figura 6).

Figura 6: Resum del contingut del manual



En els trastorns de la primera part, les dificultats de veu, parla, llenguatge i/o comunicació estan associades i/o són secundàries a una altra dificultat primària que pateix la persona, que és més global i que afecta, o pot afectar, altres àrees a més de la lingüística. En aquesta part del manual abordarem en primer lloc (mòdul 2, Pérez-Pereira) les dificultats de llenguatge derivades de les dificultats sensorials enfocant-nos en la pèrdua de visió i la pèrdua auditiva, ambdues amb connotacions molt diferents per a l'adquisició del llenguatge. Posteriorment (mòdul 3, Esteller i Torres), presentarem les dificultats de llenguatge derivades del dany neurològic adquirit o de la deterioració cerebral, centrant-nos especialment en les causes de l'afàsia infantil. En tercer lloc (mòdul 4, Moyà-Galé), presentarem les dificultats de llenguatge associades a les paràlisis cerebrals, trastorns que també són deguts al dany cerebral, però en aquest cas fins i tot al cervell en desenvolupament. En quart lloc (mòdul 5, Diez-Itza, Martínez, López, Miranda), presentarem les síndromes genètiques neuroevolutives associades a la discapacitat intel·lectual que inclouen dificultats lingüístiques. Com que la més freqüent d'aquestes síndromes és la síndrome de Down, aquesta es tractarà específicament en el mòdul 6 (Amadó i

Fernández). Finalment, en el mòdul 7 (Serrat-Sellabona i Serrano) abordarem les dificultats de parla, llenguatge i especialment comunicació, en el trastorn de l'espectre autista.

En la segona part del manual s'aborden els factors de risc, tant biològics com ambientals, que augmenten la probabilitat de patir dificultats de llenguatge però en els quals la relació no és clara o és només parcial (Bishop *et al.*, 2017). És a dir, aquests factors no són causes directes d'una dificultat de llenguatge, però estan presents amb major probabilitat en persones que presenten dificultats de llenguatge. Entre els factors de risc que es tractaran hi ha la prematuritat (mòdul 8, Bosch-Galcerán, Agut Quijano, Busquets Ferrer). La prematuritat pot tenir diferents conseqüències sobre el desenvolupament de l'infant, entre les quals hi ha les que afecten la comunicació i el llenguatge, per la qual cosa està present com a factor de risc en trastorns (dificultats auditives, discapacitat intel·lectual, paràlisi cerebral i trastorn de l'espectre autista) però també en els trastorns de l'aprenentatge, trastorns per dèficit d'atenció amb hiperactivitat o sense i trastorn del processament auditiu i en els trastorns del desenvolupament del llenguatge (TEL, retard del llenguatge o trastorns fonològics), que no són objecte d'aquest manual. En segon lloc (mòdul 9, Valera-Pozo, Sureda García, Aguilar-Mediavilla), s'aborda un altre grup de factors de risc molt important de tipus ambiental, les dificultats socials i emocionals durant el desenvolupament, que, encara que no es poden considerar la causa única, estan associades amb trastorns del desenvolupament del llenguatge, i també altres trastorns de l'àmbit logopèdic, com el mutisme selectiu, la disfonia, l'afonia o la disfèmia.

Finalment, en la tercera part del manual s'abordaran els trastorns del neurodesenvolupament, que solen aparèixer de manera concurrent amb les dificultats primàries del desenvolupament del llenguatge (com ara el trastorn específic del llenguatge o trastorn del desenvolupament del llenguatge; el retard del llenguatge o els trastorns fonològics). En el mòdul 10 (Alvarado i Pérez-Castelló), s'abordaran els trastorns específics de l'aprenentatge, entre els quals s'inclouen els que afecten la lectura, l'expressió escrita i les matemàtiques. El mòdul 11 (Adrover-Roig, Sánchez-Azanza, López-Penadés) s'enfocarà en els trastorns de les funcions executives, en concret en el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat o sense, i el trastorn del processament auditiu.

Taula 3. Apartats de cada mòdul

Estructura dels mòduls	1. Introducció
	2. Definició, classificació i característiques
	3. Avaluació
	4. Tractament
	5. Conclusions
	6. Referències

Per a cadascuna d'aquestes dificultats i factors de risc, s'ha intentat seguir un guió estable que permeti tractar aspectes similars en totes les dificultats (vegeu la taula 3). Els apartats que s'han considerat a cada mòdul són:

1. Introducció. S'hi emmarcarà el tema.

2. Definició, classificació i característiques. S'hi donarà una definició de la dificultat, els criteris diagnòstics, els tipus si és que n'hi ha, l'etiologia si es coneix, la prevalença, les característiques generals i les característiques de la parla, llenguatge i comunicació de cada dificultat.

3. Avaluació. S'hi exposaran els aspectes diagnòstics i d'avaluació que són específics de la dificultat posant l'accent en l'avaluació logopèdica, sense abordar detalladament els de l'avaluació del llenguatge que són comuns a altres dificultats de llenguatge.

4. Tractament. S'hi exposaran a grans trets els objectius de la intervenció general en la dificultat, però també les característiques específiques que l'àrea de veu, parla, llenguatge o comunicació té en aquesta dificultat. Hem usat el terme *tractament* en comptes d'*intervenció* perquè entenem la intervenció en un sentit ampli que inclou la prevenció, avaluació, diagnòstic i tractament. Per tant, el tractament té el sentit d'una acció que intenta eliminar, compensar, habilitar o millorar una determinada conducta.

5. Conclusió. S'hi resumiran breument els aspectes més rellevants de la dificultat.

6. Referències. S'hi enumeraran les referències usades en el mòdul.

Per tant, tots els mòduls tenen una estructura similar que després s'adapta a les peculiaritats de cadascun.

Finalment, el manual té un glossari comú amb la definició dels termes clau o dels termes poc coneguts o específics.

5. Conclusions

Aquest manual proporciona una visió actualitzada dels conceptes principals i de les perspectives teòriques explicatives sobre la població objecte d'estudi, les dificultats del desenvolupament infantil i les patologies del neurodesenvolupament. En concret, les dificultats del desenvolupament lingüístic i de comunicació quan aquestes dificultats de llenguatge no són la dificultat primària o hi ha una altra dificultat concomitant en aquesta dificultat lingüística primària (és a dir, en casos diferents de la presència d'un sol trastorn del desenvolupament del llenguatge). Així mateix, hem presentat algunes de les principals teories explicatives dels trastorns del desenvolupament i del neurodesenvolupament i les principals classificacions internacionals de les patologies del llenguatge, les quals serveixen per a proporcionar un marc d'acció terapèutica sobre la base de les teories i les seves evidències. Finalment, hem adoptat com a referent la classificació CATALISE, que diferencia entre: primer, els trastorns del llenguatge associats a diferents condicions biomèdiques; segon, els factors de risc de patir dificultats de llenguatge; i, finalment, els trastorns del neurodesenvolupament concurrents amb els trastorns del desenvolupament del llenguatge.

Qualsevol classificació comporta un modl teòric subjacent i aquesta és especialment interessant perquè posa l'èmfasi en la necessitat d'atenció de les dificultats de la parla, el llenguatge i la comunicació, i no tant en el seu desenvolupament patològic.

6. Bibliografia

American Psychiatric Association (2013). *DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Washington DC: APA.

Bishop, D. V. M. (2017). Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 1-10.

Bishop, D. V. M., i Rosenbloom, L. (1987). Childhood language disorders: Classification and overview. A W. Yule i M. Rutter (ed.), *Language Development and Disorders*. Londres: Mac Keith Press.

Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., i CATALISE-2 consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080.

Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., i CATALISE consortium. (2016). CATALISE : a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. 1. Identifying language impairments in children. *PLOS ONE*, 11(7), 1-26.

Brock, J. (2007). Language abilities in Williams syndrome: A critical review. *Development and psychopathology*, 19(1), 97-127.

Clker-Free-Vector-Images (2012). Texto. Globo. Ojos. Gràfics vectorials gratis a Pixabay. Recuperat el 28 de maig de 2018 a partir de <https://pixabay.com/es/texto-globo-ojos-signo-símbolo-28682/>.

D'Souza, D., i Filippi, R. (2017). Progressive modularization: Reframing our understanding of typical and atypical language development. *First Language*, 37(5), 518-529.

D'Souza, H., i Karmiloff-Smith, A. (2017). Neurodevelopmental disorders. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 8(1-2), 1-10.

Ebbels, S. H. (2016). Summary: CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development. Phase 2. Terminology. *PeerJ Preprints*, 1-31.

Geralt (2017). Comunicació. La cabeza. Globos. Imatge gratis a Pixabay. Recuperat el 28 de maig de 2018 a partir de <https://pixabay.com/es/comunicación-la-cabeza-globos-1991853/>.

Harris, J. C. (2013). New terminology for mental retardation in DSM-5 and ICD-11. *Current Opinion in Psychiatry*, 26(3), 260-262.

Karmiloff-Smith, A. (1998). Development itself is the key to understanding developmental disorders. *Trends in Cognitive Science*, 2(10), 389-398.

Krishnan, S., Watkins, K. E., i Bishop, D. V. (2016). Neurobiological basis of language learning difficulties. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 701-714.

Luciano, M. (2017). Versiones provisionales del capítulo de la CIE-11 sobre los trastornos mentales. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 45(2), 86-88.

Morton, J. B. (2005). *Understanding Developmental Disorders*. Oxford: Blackwell Publishing.

Moyà Galé, G. (2018). *Trastornos del desarrollo del lenguaje*. Barcelona: UOC.

Navas, L. (2013). Comunicació interna. Recuperat el 28 de maig de 2018 a partir de https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Comunicación_interna.jpg.

Norbury, C. F. (2014a). Practitioner review: Social (pragmatic) communication disorder conceptualization, evidence and clinical implications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(3), 204-216.

Norbury, C. F. (2014b). Sources of variation in developmental language disorders: evidence from eye-tracking studies of sentence production. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B. Biological Sciences*, 369(1634), 20120393.

Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., ... Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(11), 1247-1257.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (1994). *CIE 10: Trastornos mentales y del comportamiento: Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Ginebra: Meditor.

Organización Mundial de la Salud (2018). *ICD-11*. Recuperat el 22 de gener de 2018 a partir de <https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F1167055901>.

Stackhouse, J. (2003). *The MIT Encyclopedia of Communication Disorders*. Cambridge: MIT Press.

SugarandSkullDesigns (2016). La Boca Yell Abierta. Imatge gratis a Pixabay. Recuperat el 28 de maig de 2018 a partir de <https://pixabay.com/es/la-boca-yell-abierta-gritando-1904940/>.

