

Accessibilitat cognitiva i discapacitat intel·lectual

Què hem de saber?

Guia per a professionals

Edita:

dincat  Plena
Inclusió
Catalunya

Amb el suport de:



Amb la col·laboració de:






Any 2024

Coordinació: Luciana Burin, Romà Javierre

Equip de redacció: Luciana Burin, Romà Javierre, Nora Pérez,
Rosanna Ramírez, Raquel Martínez, Jesús Moreno, Bàrbara Fernàndez

Supervisió acadèmica: Anna Matamala. TransMedia Catalonia (UAB)
Correcció d'estil i ortotipogràfica: Maria Deulofeu
Disseny: Pilar Gorriz, Guillem Blasi

Contacte:
Consell de Cent, 445-449, entl. B | 08013 Barcelona
Telèfon: 93 490 16 88 | Fax: 93 490 96 39
info@dincat.cat | www.dincat.cat

 Twitter: [@dincat](https://twitter.com/dincat)
 Instagram: [@dincat](https://www.instagram.com/dincat)
 Facebook: [@dincatcomunicacio](https://www.facebook.com/dincatcomunicacio)



Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada
3.0 Espanya (CC BY-NC-ND 3.0 ES)

Índex

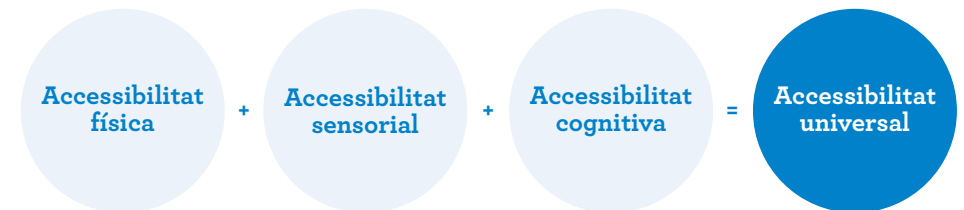
1 Què és l'accessibilitat cognitiva?	7
1.1. Introducció	7
1.2. La discapacitat	9
1.3. L'accessibilitat universal	14
1.4. L'accessibilitat cognitiva	21
2 Marc normatiu	33
2.1. Normativa internacional	33
2.2. Normativa europea	33
2.3. Lleis a l'estat espanyol	34
2.4. Normativa a Catalunya	36
2.5. Normativa al Principat d'Andorra	36
2.6. Organització Internacional per a la Normalització (ISO)	37
2.7. Normes UNE	39
2.8. Normes CENELEC	42
2.9. Normes ETSI	42
2.10. <i>World Wide Web</i> (W3C)	43
3 Metodologia de treball	45
3.1. Entorns físics	46
3.2. Textos: Lectura Fàcil	55
3.3. Entorns digitals: webs accessibles	68
3.4. Processos	82
3.5. Tracte accessible	85
4 Bibliografia	89

1 Què és l'accessibilitat cognitiva?

1.1. Introducció

¹
[Normativa reguladora d'accessibilitat.](#)

El concepte *accessibilitat* en termes generals fa referència a les condicions de comprensibilitat i usabilitat que han de complir l'entorn, els espais, els edificis, els serveis, els mitjans de transport, els processos, els productes i altres elements perquè totes les persones els puguin emprar amb seguretat i comoditat, de la manera més autònoma i natural possible.¹ Quan s'assoleix l'accessibilitat física, sensorial i cognitiva es garanteix l'accessibilitat universal.



L'accessibilitat s'ha relacionat majoritàriament amb una dimensió física i sensorial, sense tenir en compte la dimensió cognitiva. Sovint s'ha obviat l'accessibilitat cognitiva, entesa com el dret a comprendre la informació que ens facilita l'entorn, a dominar la comunicació que mantenim amb aquest i a dur a terme amb facilitat les activitats que s'hi desenvolupen, sense discriminació per raó d'edat, idioma, estat emocional o capacitat cognitiva, entre d'altres (Larraz Istúriz, 2015).

Segons la definició del Comitè Espanyol de Representants de Persones amb Discapacitat (CERMI), l'accessibilitat cognitiva «és una característica dels

2 Institut Guttmann. [Què és l'accessibilitat cognitiva?](#)

3 El punt de partida de la cognició ambiental es podria situar al 1913 amb l'obra *Fundamental Methods of Orientation and Imaginary Maps* de C. C. Trowbridge. Altres fites importants són el 1948, amb els *mapes cognitius* d'Edward C. Tolman, i el 1960, any en què es produeix un avanç definitiu com a camp d'estudi amb l'obra *The Image of the City* de Kevin Lynch. Posteriorment, a l'any 2014, s'incorpora la neurociència a la psicologia ambiental amb la publicació de l'obra de John O'Keefe.

entorns, processos, activitats, béns, productes, serveis, objectes o instruments, eines i dispositius que permeten la fàcil comprensió i la comunicació». Aquesta és la definició oficial a la qual Dincat i la confederació estatal Plena inclusió s'adhereixen.

L'accessibilitat cognitiva és un dret fonamental de totes les persones reconegut a la Convenció internacional sobre els drets de les persones amb discapacitat de l'ONU (2006), que inclou l'accessibilitat dins el concepte de disseny universal. Aquesta Convenció va ser ratificada en l'àmbit estatal² per la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, i en l'àmbit català, pel Codi d'accessibilitat de Catalunya. El compliment d'aquest dret és una de les demandes més importants del sector formal de la discapacitat intel·lectual i és una obligació legal que han de complir els governs, les organitzacions i les empreses que ofereixen serveis.

L'accessibilitat cognitiva neix de la confluència entre la psicologia ambiental i la neurociència. És interessant veure com el camp d'estudi de la psicologia ambiental,³ que se centra en la interrelació de l'ambient físic amb la conducta, serveix com a substrat teòric per desenvolupar una dimensió concreta de l'accessibilitat en l'àmbit del dret.

L'ambient on es desenvolupen les persones no és estàtic, sinó que es troba en constant canvi. Aquest context està influït per discursos hegemònics de poder, com l'androcèntric, l'adult cèntric, el capacitista o el capitalista. Aquesta influència pot excloure aquelles persones que no s'ajusten al patró esperat. Quan l'entorn està configurat de manera que nega la igualtat d'oportunitats per a totes les persones, des del punt de vista físic, sensorial i cognitiu, ens trobem davant una societat que

4 Nacions Unides. [Convenció sobre els drets de les persones amb discapacitat](#)

restringeix l'accés a certs espais, i que nega una participació plena i la igualtat d'oportunitats per a totes les persones.

1.2. La discapacitat

Així com la societat canvia, la discapacitat tampoc no és pas un concepte estàtic i absolut, sinó que «és un concepte que evoluciona i que resulta de la interacció entre les persones amb limitacions permanents i les barreres degudes a l'actitud i a l'entorn que eviten la seva participació plena i efectiva en la societat, en igualtat de condicions amb les altres» (CDPD, 2006, preàmbul).⁴

Agustina Palacios i Javier Romañach expliquen l'evolució històrica del concepte de discapacitat a través de tres grans models, que, si bé segueixen una seqüència temporal, poden coexistir en un mateix moment i lloc. Aquests models de tractament de les persones amb discapacitat són el model de l'exclusió, el model rehabilitador i el model social (Palacios i Romañach, 2006).

— El model de l'exclusió

Anomenat també model moral, és el més antic del món occidental. Considera que les causes que originen la discapacitat són religioses, i que les persones amb discapacitat no poden contribuir a la societat. Per tant, se'n pot prescindir. En aquest model, les persones amb discapacitat eren excloses i segregades de la societat. La «beneficència» era la principal manera d'abordar la discapacitat. El model de l'exclusió associa la discapacitat amb el pecat i la vergonya, i la veu com una prova de fe, amb

una resposta social basada en la caritat i la condescendència.

— El model rehabilitador o mèdic

Aquest model va sorgir a la primera meitat del segle XX i parteix de la idea que les causes que originen la discapacitat són de naturalesa científica. Per tant, es poden explicar i corregir des de la lògica de la ciència positiva, com ara per mitjà de la medicina. Aquest model se centra en la rehabilitació i la correcció de les deficiències físiques o mentals per aconseguir un estat de «normalitat». Les persones amb discapacitat són considerades pacients que necessiten tractament mèdic o terapèutic per assolir la recuperació funcional. No obstant això, el model rehabilitador també presenta algunes limitacions. Defineix la discapacitat com una patologia biològica que cal curar, i posa l'èmfasi en les limitacions del pacient per funcionar plenament en la societat. Aquest enfocament pot ser útil per millorar els diagnòstics i els tractaments, però també promou una dinàmica desequilibrada en què els metges són els experts que controlen el procés de rehabilitació, mentre que els pacients es converteixen en individus passius. Al nostre país, aquest model ha cristal·litzat de manera evident en tots aquells dispositius i serveis específics destinats a atendre les persones amb discapacitat al llarg de tota la seva vida.

— El model social

Aquest model, desenvolupat als anys seixanta i setanta al Regne Unit, distingeix entre

5
L'Anna Matamala, de la Universitat Autònoma de Barcelona, exposa diferents models que han tractat el concepte de discapacitat. Fa referència a tres articles clau: «Scoping models and theories of disability» de Maria Berghs, Carl Atkin i Hilary Graham; «User Requirements When Designing Learning e-Content: Interaction for All» de Pilar Orero i Irene Tor-Carroggio; i un tercer article coescrit per la mateixa Matamala, «User-Centric Approaches in Access Services Evaluation: Profiling the End User» ([Transmedia Catalonia - YouTube](#)).

la discapacitat com a expressió d'opressió i desavantatge, i la deficiència com a condició física, sensorial, cognitiva o de salut mental. Aquest enfocament trasllada la responsabilitat de la discapacitat de l'individu a la societat, argumentant que no són les deficiències individuals les que causen la discapacitat, sinó les barreres socials que no tenen en compte aquestes diferències i les limitacions de la societat per prestar serveis adequats i per assegurar convenientment que les necessitats de totes les persones es tinguin en consideració dins de l'organització social (Palacios, 2008). Aquesta teoria se centra en els processos de discriminació i exclusió envers la persona quan aquesta és categoritzada com a persona amb discapacitat.

Si bé aquest model ha rebut crítiques, també ha influït en el desenvolupament del model de drets humans, que busca superar tant el model mèdic com el social. Aquesta visió quedava ja recollida l'any 1976 per part de la Union of Physically Impaired Against Segregation (UPIAS) de la manera següent:⁵

«La discapacitat és el desavantatge o la limitació de l'activitat causada per una organització social contemporània que té en escassa o cap atenció les persones amb alguna deficiència i, per tant, les exclou de la participació en les activitats socials generals.»

Aquest model, molt vinculat al Moviment de Vida Independent des dels seus inicis (final de la dècada dels seixanta als EUA), deriva a l'estat espanyol i a Catalunya en el que avui coneixem com a model de la diversitat (Palacios i Romañach, 2006) i en el concepte àmpliament

difós de diversitat funcional (Fòrum de Vida Independent, 2005).

Aquests tres models presenten les bases per entendre l'evolució del concepte de discapacitat. A més d'aquests models clau que desenvolupen Palacios i Romañach (2006, 2008), Anna Matamala inclou tres models més en la seva anàlisi de tres articles sobre el tema:

– El model de drets humans

Influït pel model social, aquest model busca superar tant el model mèdic com el social. Es va utilitzar com a argumentari per implementar la Convenció de les Nacions Unides sobre els drets de les persones amb discapacitat (CNUDPD), establint definicions basades en la persona i reconeixent drets jurídics, polítics, culturals, socials i econòmics.

– El model biopsicosocial

Aquest model, que neix amb la Classificació Internacional del Funcionament, de la Discapacitat i de la Salut, aprovada per l'Organització Mundial de la Salut de l'ONU l'any 2001, representa una fusió dels enfocaments mèdic i social. És un model que va sorgir com a resposta a la medicalització excessiva de la discapacitat i a la tendència del model social d'ignorar els orígens biomèdics de les discapacitats, i considera la discapacitat com una interacció entre factors físics, psicològics i socials. Aquest enfocament es reflecteix a l'escala d'avaluació de la discapacitat de l'Organització Mundial de la Salut.

– El model de desenvolupament humà

Basat en l'enfocament de la capacitat de Martha Nussbaum i desenvolupat per Sophie Mitra, aquest model planteja que la discapacitat es pot interpretar com una mancança en termes de funcionaments o capacitats entre individus amb privacions de salut. Aquestes privacions inclouen deficiències i condicions de salut segons les definicions de l'Organització Mundial de la Salut. Les capacitats són enteses com les oportunitats pràctiques, mentre que els funcionaments són els assoliments. Mitra argumenta que la discapacitat emergeix de la interacció entre recursos, factors personals i estructurals, i privacions sanitàries, i identifica així un tipus específic de privació susceptible a polítiques.

Per concloure, cal entendre que com es concep la discapacitat respon a una interpretació concreta de la realitat, variable al llarg del temps i les cultures. Cada època i cultura ha fixat així les definicions, les pràctiques i les polítiques vers el col·lectiu de persones amb discapacitat.

La discapacitat intel·lectual i del desenvolupament

Dincat (Discapacitat Intel·lectual Catalunya) s'adhereix a la definició de discapacitat intel·lectual proposada per l'Associació Americana sobre Discapacitats Intel·lectuals i del Desenvolupament (AAIDD). Segons aquesta, la discapacitat intel·lectual es caracteritza per unes limitacions significatives tant en el funcionament intel·lectual com en la conducta adaptativa que s'expressa en les habilitats adaptatives conceptuals, socials i pràctiques. Aquesta discapacitat s'origina durant el període de desenvolupament, que

es defineix operativament com l'etapa abans que l'individu arribi a l'edat de vint-i-dos anys.

Les persones amb discapacitat intel·lectual i del desenvolupament poden enfrontar-se a diversos reptes quan es tracta de posar en pràctica habilitats organitzatives i processos cognitius complexos.

Aquestes habilitats inclouen:

- > La planificació
- > La presa de decisions
- > La fluïdesa verbal
- > La solució de problemes
- > El seguiment d'instruccions complexes
- > La memòria a curt termini
- > El pensament abstracte
- > L'adaptació a les conductes esperades i normes
- > La comprensió de conceptes avançats

Sovint, aquestes dificultats sorgeixen a causa de diferències en el funcionament neurològic que poden afectar la manera en què processen la informació. Això pot resultar en una necessitat de més temps o suport addicional per comprendre i aplicar nous coneixements. És important reconèixer aquestes dificultats i proporcionar les estratègies adequades d'aprenentatge i suport per facilitar el desenvolupament d'aquestes habilitats vitals.

1.3. L'accessibilitat universal

L'accessibilitat com a dret transversal

Interpretar la discapacitat des d'una perspectiva social ens permet entendre que les causes que originen la discapacitat no són individuals (de la persona), sinó del seu context. La promoció

de l'accessibilitat té un recorregut paral·lel al de les maneres d'entendre la discapacitat. Actualment ens trobem en un trànsit des d'un enfocament individualista a un enfocament relacional, en què el paper de l'entorn és fonamental en la promoció o negació d'oportunitats.

És precisament aquest enfocament el que ens ha permès considerar la qüestió des d'una perspectiva basada en els drets humans, i posar l'èmfasi en allò que cal fer perquè totes les persones puguin gaudir de les mateixes oportunitats.

El dret a l'accessibilitat, reconegut com un dels drets transversals per la seva interrelació amb altres drets establerts per la Convenció de les Nacions Unides sobre els drets de les persones amb discapacitat (ONU, 2006), és fonamental.

La inclusió plena en la vida política, cultural, sanitària, informativa i comunicativa, així com en totes les esferes d'activitat ciutadana, només es pot assegurar per a les persones amb discapacitat intel·lectual mitjançant la provisió de suports adequats i l'eliminació de qualsevol tipus de barrera.

En aquest sentit, «l'accessibilitat és una condició prèvia perquè les persones amb discapacitat puguin viure de manera independent i participar plenament en la societat en igualtat de condicions» (observació a l'article 9 de la CDPD) i s'ha de considerar en el context de la igualtat i la no-discriminació.

Definicions d'accessibilitat

- Convenció de les Nacions Unides sobre els drets de les persones amb discapacitat (2006):

«L'accés de les persones amb discapacitat, en igualtat de condicions amb les altres, a l'entorn físic, el transport, la informació i les comunicacions, inclosos els sistemes i les tecnologies de la

informació i les comunicacions, i a altres serveis i instal·lacions oberts al públic o d'ús públic, tant en zones urbanes com en rurals. Aquestes mesures inclouran la identificació i l'eliminació d'obstacles i barreres d'accés» (article 9 de la CDPD).

— Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat, de Catalunya:

«El conjunt de condicions de comprensibilitat i usabilitat que han de complir l'entorn, els espais, els edificis, els serveis, els mitjans de transport, els processos, els productes, els instruments, els aparells, les eines, els dispositius, els mecanismes i els elements anàlegs perquè totes les persones els puguin emprar i en puguin gaudir amb seguretat i comoditat i de la manera més autònoma i natural possible.»

— Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació:

«L'accessibilitat universal és la condició que han de complir els entorns, processos, béns, productes i serveis, així com els objectes, instruments, eines i dispositius, per ser comprensibles, utilitzables i practicables per totes les persones en condicions de seguretat i comoditat i de la forma més autònoma i natural possible. En l'accessibilitat universal s'inclou l'accessibilitat cognitiva per permetre la fàcil comprensió, la comunicació i la interacció a totes les persones. L'accessibilitat cognitiva es desplega i es fa efectiva a través de

la Lectura Fàcil, els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, els pictogrames i altres mitjans humans i tecnològics disponibles per a aquesta finalitat. Pressuposa l'estratègia de "disseny universal o disseny per a totes les persones" i s'entén sense perjudici dels ajustos raonables que s'hagin d'adoptar.»

— Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya:

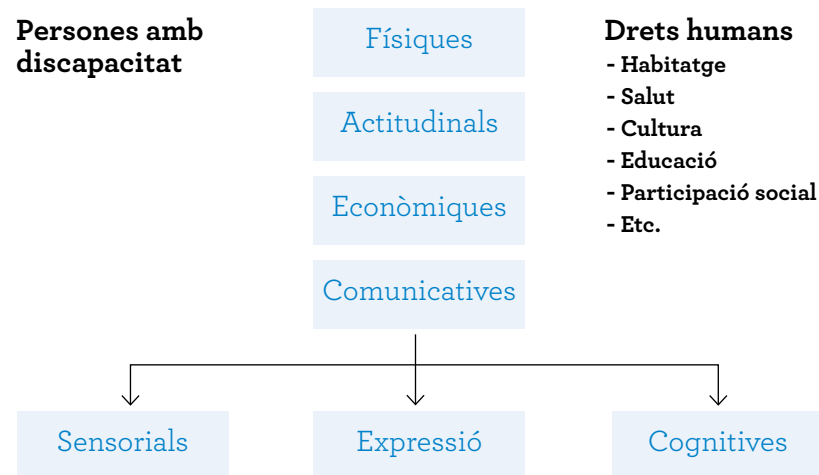
«Conjunt de condicions de comprensibilitat i usabilitat que han de complir l'entorn, els espais, els edificis, els serveis, els mitjans de transport, els processos, els productes, els instruments, els aparells, les eines, els dispositius, els mecanismes i els elements anàlegs perquè totes les persones els puguin emprar i en puguin gaudir amb seguretat i comoditat i de la manera més autònoma i natural possible. L'accessibilitat universal incorpora les dimensions física, sensorial i cognitiva per permetre la comprensió fàcil, la comunicació i la interacció a totes les persones; pressuposa l'estratègia de disseny universal; inclou recursos d'accessibilitat cognitiva com la Lectura Fàcil, els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació i els pictogrames, entre d'altres, i s'entén sens perjudici dels ajustos raonables que s'hagin d'adoptar.»

Barreres d'accessibilitat

L'accessibilitat universal és un dret fonamental que permet a totes les persones participar plenament en la societat sense cap tipus de barrera. No obstant això, encara existeixen múltiples obstacles que dificulten aquest accés. Les barreres econòmiques són un exemple de desafiament transversal que afecta tota

la població, i no només les persones amb discapacitat. Les barreres d'accés limiten l'accés als drets humans reconeguts per l'Organització de les Nacions Unides l'any 1948. Aquests drets són l'accés a l'educació, la cultura, el treball, la salut, la nacionalitat, la propietat i la participació social, entre molts altres.

A continuació s'identifiquen les barreres d'accessibilitat que afecten especialment les persones amb discapacitat:



La [Convenció internacional sobre els drets de les persones amb discapacitat](#), adoptada l'any 2006, va ser un pas endavant significatiu en la promoció dels drets humans. Aquesta Convenció reconeix explícitament que les persones amb discapacitats han de gaudir dels mateixos drets i llibertats que la resta, incloent-hi l'accessibilitat universal. Així, es reafirma el compromís global per a la protecció

⁶ Des de Dincat, s'ha treballat en una guia d'accessibilitat cognitiva per garantir la participació de les persones amb discapacitat intel·lectual en la societat i les organitzacions. Podeu trobar-la [aquí](#).

i l'avanç dels drets de les persones amb discapacitats, per garantir la seva participació⁶ i inclusió plena i efectiva en la societat.

Barreres d'accessibilitat físiques

Les persones amb discapacitat sovint es troben amb barreres d'accessibilitat físiques, com ara escales, o lavabos no accessibles. Les mesures com la instal·lació de rampes o ascensors ajuden a trencar les barreres d'accessibilitat físiques.

Barreres d'accessibilitat actitudinals

Les barreres d'accessibilitat actitudinals, com els prejudicis i els estereotips, són obstacles significatius que impedeixen la inclusió plena de les persones amb discapacitat. Aquests preconceptes es poden manifestar en forma de discriminació, subestimació de les capacitats i exclusió social. A més a més, aquest tipus de barreres generen barreres emocionals (por, baixa autoestima, etc.) que poden limitar la participació de les persones. Les mesures com la formació en tracte accessible adreçat al personal de serveis ajuden a trencar les barreres d'accessibilitat actitudinals.

Barreres d'accessibilitat econòmiques

Les barreres d'accessibilitat econòmiques tenen un impacte significatiu en les persones amb menys recursos, i aquest efecte s'intensifica en el cas de les persones amb discapacitat. Aquest col·lectiu ha d'atendre despeses addicionals significatives, com ara la necessitat de suport personal, que poden superar amb escreix les de la resta de la població. A més, la dificultat per accedir al mercat laboral augmenta la seva vulnerabilitat econòmica i limita encara més les seves oportunitats. Les mesures

com descomptes per accedir als serveis amb la targeta de discapacitat ajuden a trencar les barreres d'accessibilitat econòmiques.

Barreres d'accessibilitat comunicatives

Dins de les barreres d'accessibilitat comunicatives es poden identificar:

- Les barreres d'accessibilitat sensorials, que fan referència als obstacles presents als canals de comunicació (visual, sonor, tàctil) pels quals s'emet el missatge i els sentits que hi estan implicats. La falta d'audiodescripció en seria un exemple. La subtitulació, la llengua de signes i la senyalització en braille ajuden a trencar les barreres d'accessibilitat sensorials.
- Les barreres d'expressió, que fan referència a les dificultats en les capacitats i possibilitats d'expressió de les persones i com el context no ho facilita. Les persones amb paràlisi cerebral, afàsia, autisme o amb dificultats d'aprenentatge de la llengua en serien exemples. Els sistemes augmentatius i alternatius de comunicació ajuden a trencar les barreres d'expressió.
- Les barreres d'accessibilitat cognitives, que fan referència a com s'organitza, dissenya i presenta la informació, quina informació es dona i en quin format (imatge, senyals, textos). Els textos legals o els espais sense senyalitzar en són exemples. Els textos en Lectura Fàcil i els pictogrames ajuden a trencar les barreres d'accessibilitat cognitives.

És important destacar que en els processos de comunicació tots els elements estan interconnectats. Això significa que si l'accessibilitat sensorial o d'expressió és deficient, això afectarà inevitablement l'accessibilitat cognitiva. Per exemple, si una persona amb dificultats d'expressió oral es troba desorientada i no pot comunicar les seves necessitats, probablement no obtindrà l'ajuda necessària per orientar-se cap a la seva destinació. D'altra banda, si una persona amb discapacitat visual no pot accedir a informació sobre com arribar a un lloc determinat perquè aquesta no està disponible en braille o mitjançant audiodescripció, el missatge resulta ineficaç. Aquestes situacions subratllen la importància de garantir una comunicació accessible per a tothom.

Per últim, existeixen barreres simbòliques relacionades amb creences, prejudicis i valors socials, que poden dificultar la interacció entre les persones. Aquestes barreres funcionen com a capes de significants i poden estar relacionades amb les capacitats, el sexe, l'origen ètnic o econòmic de la persona, entre d'altres.

1.4. L'accessibilitat cognitiva

L'accessibilitat cognitiva es refereix a diverses mesures orientades a trencar les barreres d'accessibilitat cognitiva que impedeixen a les persones amb discapacitat intel·lectual i d'altres amb dificultat de comprensió accedir al seus drets humans.

Quan un text, un entorn construït, un procés, un servei o un producte no és comprensible per a les persones amb discapacitat intel·lectual, aquestes troben grans dificultats per accedir-hi. La falta

d'accessibilitat cognitiva en els elements esmentats suposa una vulneració dels drets fonamentals de la persona i constitueix un atac al principi d'igualtat d'oportunitats.

L'accessibilitat cognitiva representa un factor clau que impacta positivament en la vida de totes les persones, sense importar les seves circumstàncies particulars. Les iniciatives destinades a millorar l'accessibilitat cognitiva no solament ajuden les persones amb discapacitat intel·lectual, sinó que també tenen un efecte beneficiós en altres grups que experimenten dificultats de comprensió o comunicació.

Definicions d'accessibilitat cognitiva

- La subcomissió d'accessibilitat cognitiva del CERMI (Comitè Espanyol de Representants de Persones amb Discapacitat), 2021:
Característica dels entorns, processos, activitats, béns, productes, serveis, objectes o instruments, eines i dispositius que permeten la fàcil comprensió i la comunicació. Propietat dels entorns, edificis, processos, béns, productes, serveis, objectes o instruments, eines i dispositius que resulten fàcils d'entendre.
- Belinchón et al. Accesibilidad cognitiva en los centros educativos, 2014:
Dret a comprendre la informació que ens proporciona l'entorn, a dominar la comunicació que mantenim amb aquest i a dur a terme amb facilitat les activitats que s'hi desenvolupen, sense discriminació per raó d'edat, idioma, estat emocional o capacitats cognitives.

- Federación Española de Asociaciones de Padres y Amigos del Sordo (FEAPS Madrid), 2014:
Característica que tenen algunes coses que es comprenen amb facilitat i els llocs als quals es pot arribar o entrar fàcilment.

Barreres d'accessibilitat cognitiva per a persones amb discapacitat intel·lectual i del desenvolupament:

Les barreres d'accessibilitat cognitiva es poden presentar en múltiples formes, com ara textos complicats, senyalitzacions confuses o interfícies d'usuari poc intuïtives. Aquestes barreres impedeixen que individus amb dificultats d'aprenentatge, memòria, atenció o comprensió puguin participar plenament en la societat. Les persones amb discapacitat intel·lectual i del desenvolupament (PDID) es veuen afectades principalment per les barreres següents:

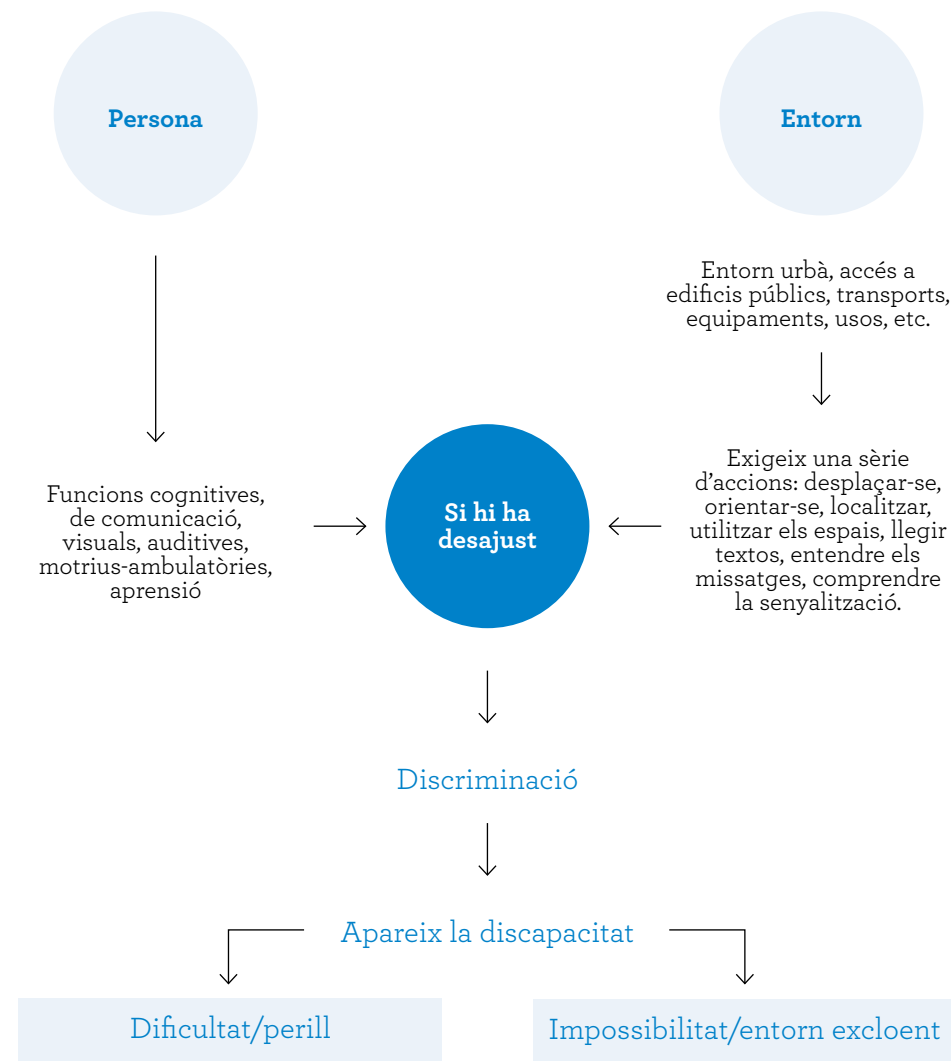
- Informació poc comprensible o desorganitzada
Les PDID sovint es troben amb obstacles quan intenten comprendre la informació. Això pot incloure des de la dificultat per localitzar una destinació en un mapa fins a la comprensió de textos complexos. Aquestes dificultats poden ser encara més pronunciades quan la informació està escrita, sobretot si conté acrònims o argot tècnic que requereixen coneixements específics previs.
- Falta d'informació en situacions inesperades i espais desconeguts
Les PDID poden experimentar dificultats per orientar-se quan es troben soles en un lloc desconegut, sobretot si estan amb persones

que no coneixen. També poden tenir problemes per gestionar situacions imprevistes que requereixen un cert grau d'improvisació.

- Espais complexos amb saturació d'estímuls
Les PDID poden experimentar confusió en entorns i espais complexos on hi ha una saturació ambiental, com per exemple molt soroll, desordre, molta gent, massa llum, etc.
- Codis socials i emocions d'altres persones poc comprensibles
Les PDID poden trobar desafiaments quan interactuen amb els altres, especialment quan necessiten demanar ajuda o comunicar-se. Amb freqüència, poden tenir problemes per identificar els codis socials i per comprendre les conductes que són inapropiades en determinats contextos o situacions específiques.
- Processos complicats
Les PDID es poden trobar amb dificultats per entendre els processos complicats, amb molts passos i en què cal memoritzar i prendre moltes decisions.

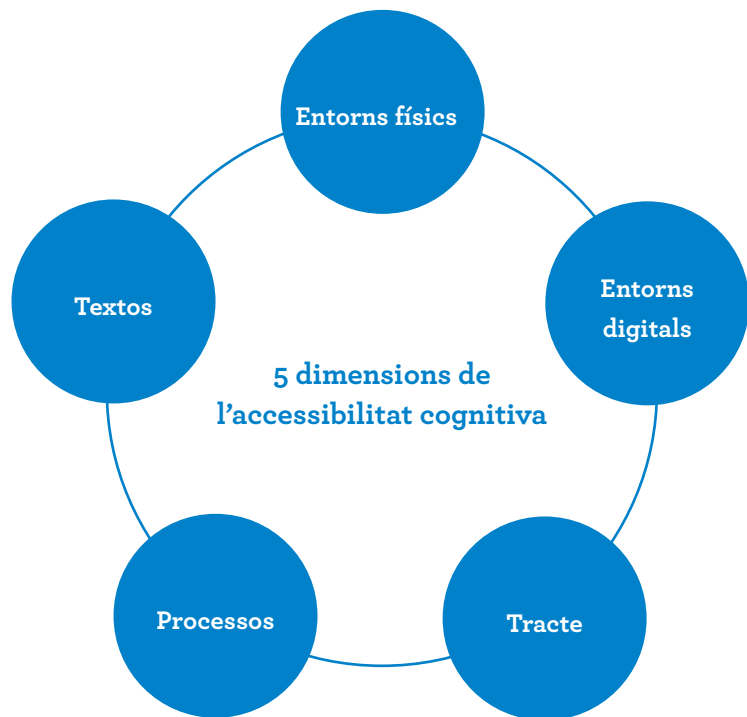
Per tant, és essencial dissenyar entorns, productes i serveis que considerin les necessitats de totes les persones, per garantir així el seu dret a accedir a la informació i a la comunicació en igualtat de condicions.

Entorn i discriminació



Dimensions de l'accessibilitat cognitiva

Des del moviment associatiu de Dincat, distingim un total de cinc dimensions:



1. Els textos
Dimensió relacionada amb la comprensibilitat i llegibilitat de la informació escrita. Per exemple, un contracte, un llibre o un fulletó en Lectura Fàcil.
2. Els entorns físics
Dimensió relacionada amb la comprensibilitat i usabilitat dels espais. Per exemple, els edificis, els mitjans de transport i l'espai públic amb senyalització adequada.
3. Els entorns digitals
Dimensió relacionada amb la usabilitat i comprensió dels webs, les aplicacions mòbils, els caixers automàtics i altres interfícies

⁷ Aquesta dimensió busca trencar no només les barreres cognitives, sinó també les barreres actitudinals.

d'usuari. Per exemple, una pàgina web dissenyada amb els lineaments de WCAG.

4. Els processos
Dimensió relacionada amb la fàcil comprensió de cadascun dels passos que implica la realització de qualsevol procés o tasca. Per exemple, un procés electoral o fer un tràmit d'una manera senzilla.
5. El tracte
Dimensió relacionada amb la comprensibilitat de la informació oral i amb el tracte accessible.⁷ Per exemple, els serveis amb tracte adaptat i llenguatge planer.

Alguns principis de l'accessibilitat cognitiva

L'organització de i per a persones amb discapacitat intel·lectual d'Estats Units The Arc defineix l'accessibilitat cognitiva com una sèrie de requisits que el procés de comunicació ha de complir perquè la informació sigui accessible per reduir la necessitat d'utilitzar habilitats organitzatives.

- Repetició
Disminuir la dependència de la memorització com a eina per entendre un text, navegar en un web o orientar-se en l'espai.
- Suport visual
Utilitzar formats complementaris tant com sigui possible (visuals, gràfics, pictogrames).
- Simplificació del llenguatge
Presentar un vocabulari o nivell de lectura que s'aproximi al nivell de comprensió dels

receptors. Fer servir les pautes dels textos en Lectura Fàcil.

- Organització de la informació
Presentar la informació de manera ordenada i seqüencial. Fer servir llistes, vinyetes i encapçalaments per facilitar-ne la lectura.

A més de les proposades per The Arc, des del moviment Plena inclusió s'identifiquen aquestes estratègies d'accessibilitat cognitiva:

- Reducció d'opcions
Limitar les opcions disponibles per evitar la sobrecàrrega cognitiva.
- Ús de colors i tipografia
Triar colors i tipografies llegibles i que contrastin amb el fons. Evitar combinacions que dificultin la lectura.
- Instruccions pas a pas
Proporcionar instruccions clares i detallades per a tasques específiques. Els processos han de tenir un ordre lògic.
- Anticipació
Donar informació sobre el que passarà per poder anticipar-se.
- Sistemes augmentatius i alternatius de comunicació (SAAC)
Proporcionar eines tecnològiques i taulers de pictogrames per assegurar la comunicació efectiva amb persones que tenen dificultats d'expressió oral.

Beneficis de l'accessibilitat cognitiva

Un entorn que reuneixi unes condicions d'accessibilitat cognitiva permetrà que totes les persones amb dificultats de comprensió, ja sigui de manera temporal o permanent, puguin:

- Accedir i comprendre el seu entorn (hospitals, centres educatius, oci, etc.).
- Beneficiar-se d'una atenció personal adaptada i adequada (professionals d'atenció al públic degudament formats en atenció a la diversitat funcional).
- Orientar-se i moure's amb facilitat i seguretat en entorns i edificis.
- Accedir a la informació, als productes i als serveis disponibles.
- Utilitzar les instal·lacions disponibles.
- Participar en la vida comunitària com a ciutadans de ple dret.
- Expressar-se plenament.
- Potenciar les seves capacitats.

A qui beneficia l'accessibilitat cognitiva

Així com altres mesures d'accessibilitat universal, l'accessibilitat cognitiva beneficia totes les persones. Qui no preferiria lleis escrites en un llenguatge més senzill? Qui no s'ha desorientat en un hospital o en un aeroport?

L'accessibilitat cognitiva, a més, beneficia especialment algunes persones que poden tenir dificultats d'aprenentatge, memòria, atenció o comprensió, i d'altres situacions, com ara:

- Discapacitat intel·lectual, trastorn de l'espectre autista, trastorn per dèficit d'atenció.
- Dany cerebral adquirit.
- Trastorns de l'aprenentatge.
- Trastorns del llenguatge.
- Problemes de salut mental.
- Problemes cognitius associats a l'envelliment.
- Situacions d'estrès temporal.
- Poca lectoescriptura o cap.
- Infància.
- Migrants d'altres contextos socials i culturals.

2 Marc normatiu

Legislació

2.1. Normativa internacional

- [Convenció sobre els drets de les persones amb discapacitat \(ONU, 2006\)](#).
Aquest tractat preveu mesures de no-discriminació i d'acció positiva, per garantir que les persones amb qualsevol tipus de discapacitat puguin gaudir dels seus drets en igualtat de condicions que la resta de persones.
- [Observació general número 2 de l'article 9 \(ONU, 2014\)](#).
Aquesta observació és un document que complementa, precisa i interpreta l'article 9 de la Convenció sobre els drets de les persones amb discapacitat centrat en l'accessibilitat.
- [Resolució sobre el llenguatge planer \(ONU, 2022\)](#).
Aquesta resolució té l'objectiu de promoure i incorporar la fàcil comprensió de les comunicacions per tal de garantir el dret a l'accessibilitat de les persones amb discapacitat.

2.2. Normativa europea

- [Directiva de la Unió Europea 2019/882](#).
Aquesta directiva garanteix productes i serveis més accessibles per a persones amb discapacitat a Europa. Això inclou mesures per evitar la discriminació i promoure l'autonomia dins de la Unió Europea.

2.3. Lleis a l'estat espanyol

- [Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.](#)

Encara que no esmenta específicament la discapacitat intel·lectual o l'accessibilitat cognitiva, amb aquest Reial decret es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació a fi de fer efectiva la igualtat d'oportunitats i la no-discriminació de les persones que presenten una discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. També s'ofereix una visió de l'accessibilitat fonamentada en el disseny per a tothom i l'autonomia personal.

- [Reial decret 1494/2007, de 12 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament sobre les condicions bàsiques per a l'accés de les persones amb discapacitat a les tecnologies, productes i serveis relacionats amb la societat de la informació i mitjans de comunicació social.](#) L'objecte d'aquest Reial decret és establir els criteris i les condicions que es consideren bàsics per garantir l'accés de les persones amb discapacitat a les tecnologies, productes i serveis de la societat de la informació i de qualsevol mitjà de comunicació social, d'acord amb els principis d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal.

- [Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.](#)

Aquest decret té per objectiu garantir el dret a la igualtat d'oportunitats i de tracte, així com l'exercici real i efectiu de drets per part de les persones amb discapacitat en igualtat de condicions respecte a la resta de ciutadans i ciutadanes, a través de la promoció de l'autonomia personal, de l'accessibilitat universal, de l'accés a l'ocupació, de la inclusió a la comunitat i la vida independent i de l'erradicació de qualsevol forma de discriminació.

- [Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.](#)

Aquesta llei té l'objectiu d'incorporar a la definició d'accessibilitat universal la consideració d'accessibilitat cognitiva, entesa com l'element que permetrà la fàcil comprensió, la comunicació i la interacció a totes les persones. L'accessibilitat cognitiva es desplega i fa efectiva a través de la Lectura Fàcil, sistemes augmentatius i alternatius de comunicació, pictogrames i altres mitjans humans i tecnològics disponibles amb aquesta finalitat.

- [Reial decret 193/2023, de 21 de març, pel qual es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels béns i serveis a disposició del públic.](#)

Aquesta normativa té com a objectiu garantir que totes les persones, independentment de la seva discapacitat, tinguin igualtat d'oportunitats i puguin accedir als serveis i béns disponibles.

2.4. Normativa a Catalunya

- [Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat](#). La llei catalana d'accessibilitat regula les condicions bàsiques d'accessibilitat dels espais d'ús públic, els edificis i els establiments, els transports, els productes, els serveis i la comunicació, així com mesures de promoció, gestió, control i manteniment de l'accessibilitat, i estableix un règim d'infraccions i sancions per als incompliments d'aquesta llei.
- [El Codi d'accessibilitat de Catalunya, aprovat pel Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi, publicat al DOGC núm. 9052, el 30 de novembre de 2023](#). En aquest Codi es determinen les condicions, els requisits i les solucions d'accessibilitat necessàries perquè els espais d'ús públic, els edificis, els mitjans de transport, els serveis, els productes i els processos de comunicació garanteixin l'autonomia, la igualtat d'oportunitats i la no-discriminació de les persones amb discapacitat o amb altres dificultats d'interacció amb l'entorn.

2.5. Normativa al Principat d'Andorra

- [Butlletí Oficial del Principat d'Andorra núm. 24, de 3 de maig de 1995. Llei d'accessibilitat](#). La Llei d'accessibilitat andorrana té l'objectiu

de promoure la dignitat i la igualtat per a totes les persones. Aquesta Llei regula l'accés i la usabilitat dels entorns naturals, urbans, edificats, els mitjans de transport i els sistemes de comunicació.

- [Butlletí Oficial del Principat d'Andorra núm. 9, de 14 de febrer de 2018. Text refós de l'articulat i de les disposicions transitòries de la Llei d'accessibilitat, de 6 d'abril de 1995, modificada per la Llei 27/2017, de 30 de novembre](#). El text refós de la Llei d'accessibilitat d'Andorra integra en un mateix document les modificacions introduïdes a la Llei d'accessibilitat, per la Llei 27/2017, de 30 de novembre, de mesures urgents per a l'aplicació del Conveni relatiu als drets de les persones amb discapacitat, fet a Nova York el 13 de desembre de 2006.

Estandardització

2.6. Organització Internacional per a la Normalització (ISO)

- [ISO/IEC 23859:2023. Information technology User interfaces -Requirements and recommendations on making written text easy to read and understand \(Requisits i recomanacions per facilitar la lectura i comprensió del text escrit\)](#).

La norma tracta sobre la facilitació de la lectura i comprensió del text escrit en interfícies d'usuari. Proporciona requisits i recomanacions perquè tot el text escrit sigui fàcil de llegir i entendre en qualsevol interfície d'usuari, independentment del seu format.

- [ISO 9186-1:2014. Method for testing comprehensibility \(Mètode per avaluar la comprensibilitat\).](#)
La norma especifica un mètode per avaluar la comprensibilitat dels pictogrames de senyalística. L'objectiu és garantir que els símbols gràfics i els signes que utilitzen s'entenguin fàcilment i fomentar l'ús de símbols gràfics que siguin ben entesos pels usuaris, sense text complementari. Quan aquest símbol gràfic no es pot desenvolupar, pot ser necessari presentar un símbol gràfic juntament amb un text suplementari que expliqui el seu significat en l'idioma dels usuaris.
- [ISO 9186-2:2008. Graphical symbols Test methods. Part 2: Method for testing perceptual quality \(Mètode per comprovar la qualitat perceptiva\).](#)
La norma especifica un mètode per provar la qualitat perceptiva dels pictogrames que s'utilitzen per senyalitzar espais, per verificar que els elements que constitueixen un símbol gràfic són fàcilment identificables per als usuaris.
- [ISO 9186-3:2014. Graphical symbols Test methods. Part 3: Method for testing symbol referent association \(Mètode per provar l'associació de referents de símbols\).](#)
La norma especifica un mètode per determinar l'associació del símbol gràfic amb el referent, destinats a comunicar informació als usuaris familiaritzats amb allò que el símbol pretén representar. La intenció és desenvolupar símbols gràfics que siguin reconeguts

8
Els criteris DALCO són un conjunt de requisits relacionats amb les accions de deambulació, aprehensió, localització i comunicació que s'han de satisfer per garantir l'accessibilitat universal.

correctament pels usuaris familiaritzats. Quan aquest símbol gràfic no es pot obtenir, pot ser necessari presentar un símbol gràfic juntament amb un text suplementari que expliqui el seu significat en l'idioma dels usuaris previstos.

- [ISO 21801-1:2020. Cognitive accessibility Part 1: General guidelines \(Accessibilitat cognitiva Part 1: Pautes generals\).](#)
Aquest document presenta directrius per al disseny i desenvolupament de sistemes accessibles cognitivament, inclosos productes i serveis i entorns construïts. Aquest document és rellevant tant per als sistemes convencionals com per als dissenyats específicament per a persones amb discapacitat. Dins de l'ampli camp de l'accessibilitat, aquest document es limita a orientacions relacionades amb l'accessibilitat cognitiva.
- [ISO 21801-2:2022 Cognitive accessibility Part 2: Reporting \(Accessibilitat cognitiva Part 2: Informes\).](#)
Aquest document especifica els requisits per informar de l'accessibilitat cognitiva dels sistemes, inclosos els productes d'assistència, les tecnologies d'assistència, les tecnologies de consum i els electrodomèstics.

2.7. Normes UNE

- [UNE 170001-1:2007. Accesibilidad universal. Parte 1: Criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno.](#)
La part 1 d'aquesta norma estableix els criteris DALCO⁸ d'accessibilitat universal. Aquests

critèris garanteixen la usabilitat de l'entorn per part de qualsevol persona independentment de la seva edat, sexe, origen cultural o capacitat. Tots els requisits d'aquesta norma són genèrics, i es pretén que siguin aplicables a tota mena d'organització, independentment de la mida o activitat.

- [UNE 170001-2:2007. Accesibilidad universal. Parte 2: Sistema de gestión de la accesibilidad.](#)
Aquesta norma recull els requisits d'un sistema de gestió de l'accessibilitat universal per a organitzacions. Aquest sistema promou la capacitat de les organitzacions per proporcionar i mantenir entorns accessibles. Els entorns han de satisfer els requisits legals i reglamentaris aplicables i els criteris DALCO recollits en aquesta norma.
- [UNE 170002:2022. Requisitos de accesibilidad para los elementos de señalización en la edificación.](#)
Aquesta norma recull els requisits que han de complir els elements de senyalització perquè siguin comprensibles per totes les persones i se circumscriu a aquells directament relacionats con els espais d'ús públic de l'edifici o grup d'edificis. Es consideren compreses en l'edificació les seves instal·lacions fixes i equipament propi, així com els elements d'urbanització que romanguin adscrits a l'edifici.

- [UNE 153101:2018 EX. Lectura Fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos.](#)
Aquesta norma dona pautes i recomanacions per a l'elaboració de documents en Lectura Fácil. A més, explica com adaptar documents que ja existeixen a una versió en Lectura Fácil, com crear documents nous en Lectura Fácil i com validar els textos amb persones amb dificultats de comprensió.
- [UNE 153102:2018 EX. Guía en Lectura Fácil para validadores de documentos.](#)
Aquesta norma és una guia en Lectura Fácil per a validadors de documents.
- [UNE-EN 17210:2021. Accesibilidad del entorno construido. Requisitos funcionales.](#)
Aquesta norma descriu els requisits i recomanacions funcionals bàsiques per a un entorn construït accessible. Segueix els principis de disseny per a tots, la qual cosa facilita l'ús equitatiu i segur per a una àmplia gamma d'usuaris, incloses les persones amb discapacitat. Aquesta norma és rellevant per al disseny, construcció, renovació, adaptació i manteniment d'entorns construïts, incloent-hi àrees per als vianants a l'aire lliure i zones urbanes.

- [UNE-EN 301549:2022. Requisitos de accesibilidad para productos y servicios TIC. \(Idéntica también a la Norma EN 301549 V3.2.1\).](#)

Aquesta norma descriu els requisits funcionals d'accessibilitat aplicables als productes i serveis que incorporen TIC, juntament amb una descripció dels procediments de prova i la metodologia d'avaluació per a cada requisit d'accessibilitat.

2.8. Normes CENELEC

- [EN 17161 Design for All – Accessibility.](#)

Aquesta norma estableix els requisits i recomanacions perquè les organitzacions dissenyin, desenvolupin i ofereixin productes, béns i serveis de manera que puguin ser accedits, compresos i utilitzats per la major varietat d'usuaris, incloent-hi persones amb discapacitats.

2.9. Normes ETSI

- [EN 301 549 V3.2.1 \(2021-03\). Accessibility requirements for ICT products and services \(Requisits d'accessibilitat per a productes i serveis TIC\).](#)

Aquest document especifica els requisits d'accessibilitat per als productes i serveis que incorporen TIC, juntament amb una descripció dels procediments de prova i la metodologia d'avaluació per a cada requisit d'accessibilitat.

9

Aquesta norma també està recollida dins de la norma ISO 40500 i la norma UNE-EN 301 549:2022.

2.10. World Wide Web (W3C)

- [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.2 \(Directrius per a l'accessibilitat del contingut web\).](#)⁹

Aquestes directrius donen les pautes d'accessibilitat web i de dispositius mòbils per a persones amb tot tipus de discapacitat. Inclouen 13 pautes organitzades sota els principis de perceptibilitat, operativitat, comprensibilitat i robustesa. Els criteris de conformitat es classifiquen en tres nivells: A, AA i AAA.

3 Metodologia de treball

En aquest apartat es presenta la metodologia de treball per avaluar i proposar millores d'accessibilitat en les diverses dimensions: els entorns físics, els textos, els entorns digitals, els processos i el tracte. Aquesta metodologia de treball té un enfocament centrat en les persones usuàries. Es tracta d'una metodologia participativa, realitzada per persones amb dificultats de comprensió, en la qual també es compta amb les opinions de professionals.

L'accessibilitat cognitiva no es pot considerar una qüestió de tot o res, tampoc no es pot mesurar o exigir amb uns criteris únics i sense matisos, ni es pot valorar en abstracte.

L'opinió de les persones amb dificultats de comprensió és la font més fiable d'informació a l'hora de valorar si un entorn és comprensible (Belinchón i col·l., 2014). Són aquestes persones les que ens permeten identificar de manera més directa i detallada quins elements resulten més difícils de comprendre i poden requerir adaptacions.

Amb l'experiència del moviment associatiu de Dincat Plena inclusió, hem après que, tot i que les persones expertes i professionals en accessibilitat cognitiva sense discapacitat poden identificar nombroses millores, sempre seran les persones amb dificultats de comprensió les que donin molta més informació i identifiquin problemes que sovint passarien desapercebuts.

Com s'esmentava al primer capítol, utilitzant com a criteri l'impacte en la vida de les persones amb discapacitat intel·lectual, identifiquem cinc àmbits d'aplicació principals de l'accessibilitat cognitiva. En aquest sentit, es presenta a continuació una metodologia específica de treball, tant pel que fa

a l'avaluació de l'accessibilitat cognitiva com a l'hora d'implementar mesures específiques d'accessibilitat cognitiva en cadascun d'aquests àmbits. És important destacar que, encara que en certes àrees hi ha una metodologia de treball ben definida, com és el cas de la Lectura Fàcil, en d'altres, la metodologia s'ha desenvolupat a partir de l'experiència acumulada durant anys. Aquesta experiència, juntament amb la pràctica i la recopilació d'evidències objectives, ens ha permès crear una proposta metodològica inicial.

3.1. Entorns físics

Com hem esmentat abans, les persones amb discapacitat intel·lectual sovint tenen dificultats per desenvolupar habilitats organitzatives complexes, com per exemple recordar una direcció, o planificar-ne els passos. A més, algunes persones (per exemple, les que es troben dins de l'espectre autista) poden tenir hipersensibilitat a la llum o al so. Perquè les persones amb discapacitat intel·lectual puguin fer servir un entorn físic de manera còmoda, segura i autònoma, suggerim algunes pautes de com han de ser els entorns físics:

Pautes

- Espais endreçats.
- Llums no estridents.
- Espais de descans.
- Exterior d'un edifici fàcilment identificable i retolat (logotips, nom del servei i numeració del carrer). Senyalització interior per arribar als diferents accessos.

¹⁰
Per obtenir més informació sobre el mètode d'homologació de pictogrames, vegeu les normes UNE-ISO [9186-1](#), [9186-2](#) i [9186-3](#).

- Cartelleres amb informació suficient i organitzada.
- Espais en refecció, que impliquin un perill, clausurats i ben senyalitzats.
- Camins limitats amb senyalització de les alternatives.
- Zones identificades amb diferents colors segons el servei.
- Principals serveis (lavabos, informació, atenció mèdica, etc.) identificats amb senyals.
- Portes interiors amb retolació i pictogrames per indicar el servei.
- Punts on cal prendre decisions per navegar en l'espai ben senyalitzats seguint les normes [UNE 170001](#) i [UNE 170002](#) de pictogrames.¹⁰ Senyals indicant direccions per arribar als espais principals, tornar a l'entrada, accedir a la sortida d'emergència, els lavabos, etc.
- Repetició de senyals al llarg del camí per recordar la direcció.

Segons la norma UNE 17001, cal tenir en compte els criteris [DALCO](#) d'accessibilitat:

- Deambulació: Possibilitat de desplaçar-se d'un lloc a l'altre, tant horitzontalment com verticalment.

- Aprehensió: Possibilitat d'arribar a les coses i agafar-les per poder interactuar-hi.
- Localització: Possibilitat d'esbrinar la ubicació exacta de les persones i d'arribar a l'espai que busquen.
- Comunicació: Possibilitat d'intercanviar la informació necessària per desenvolupar una activitat.

Avaluació

Des del moviment associatiu de Dincat i Plena inclusió considerem que l'avaluació de l'accessibilitat d'entorns físics o espais només es pot realitzar considerant la participació de les persones amb discapacitat intel·lectual.

La metodologia d'avaluació emprada se centra en l'anàlisi de la cadena d'accessibilitat per mitjà d'una observació participativa, en què l'atenció es focalitza en l'experiència dels usuaris. Aquest enfocament participatiu involucra persones amb dificultats de comprensió, que són acompanyades per professionals i altres usuaris dels espais.

Durant l'avaluació, els participants observen i documenten el seu recorregut, prestant una atenció especial a les barreres cognitives que s'hi poden trobar. Així, aquesta metodologia permet una avaluació centrada en l'ús dels espais, entès aquest com qualsevol tasca, activitat o funció que es duu a terme en un entorn determinat.

L'avaluació de l'accessibilitat cognitiva d'entorns físics és diferent de l'avaluació de l'accessibilitat física i sensorial per diferents motius:

- Els criteris específics comuns a la legislació espanyola i catalana per mesurar l'accessibilitat cognitiva són poc precisos i concrets i en molts casos no inclouen com a requisit la validació per part de les persones amb dificultats de comprensió.
- L'accessibilitat cognitiva se centra en com es comprèn i processa la informació disponible: orientació, percepció, memòria, capacitat per desenvolupar-se de manera autònoma en un espai comprenent els senyals, els itineraris, la informació per localitzar un element.
- L'accessibilitat cognitiva no només s'ha de centrar en els entorns, sinó sobretot també en les activitats que s'hi realitzen.

La cadena d'accessibilitat cognitiva

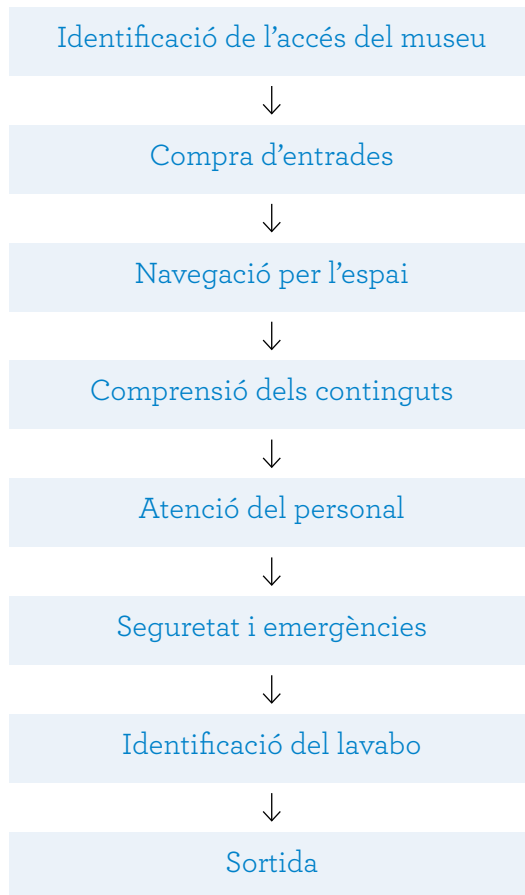
Una cadena d'accessibilitat és el conjunt d'elements que permeten a les persones interactuar amb l'entorn de manera autònoma i sense interrupcions. Això inclou l'aproximació, l'accés, l'ús i la sortida de qualsevol espai o servei. Si qualsevol d'aquestes etapes no es pot realitzar, la cadena es trenca i l'espai o situació esdevé inaccessible.

Traslladat a l'accessibilitat cognitiva, una cadena d'accessibilitat cognitiva és la continuïtat de la comprensió fàcil de tota la informació precisa i necessària perquè totes les persones puguin utilitzar qualsevol tipus d'entorn de manera autònoma, còmoda i segura.

La introducció del concepte de cadena suposa incorporar un element dinàmic a l'accessibilitat, que té en compte tot el procés. Així, l'accessibilitat cognitiva de qualsevol entorn es mesura a partir

de la comprensió de la informació durant tota la cadena d'usos.

En aquest sentit, si es vol avaluar l'accessibilitat cognitiva d'un entorn determinat, primer cal identificar els usos que permeten accedir a un servei o producte considerant sempre aquesta cadena. Per exemple, per avaluar l'accessibilitat cognitiva d'un museu, la cadena dels usos que s'hi identifiquen podrien ser:



Fases del procés d'avaluació

Fase 1: Identificació dels usos i preparació

L'enfocament que es proposa no és avaluar l'entorn de manera genèrica, sinó què és allò que es necessita o es vol fer en aquest entorn.

En alguns entorns, els usos principals semblen obvis. Per exemple, si analitzem una biblioteca, moltes persones coincidiran a esmentar com a accions fonamentals saber localitzar una publicació o sol·licitar un préstec. Tanmateix, és possible que ens oblidem de necessitats fonamentals com orientar-se des del transport públic a la biblioteca o saber trobar els lavabos.

Per tant, els usos que cal avaluar dependran de la idiosincràsia de l'entorn avaluat, però sobretot dels requisits o exigències d'aquest entorn envers la persona que participa d'aquest espai.

Criteris per seleccionar els usos

- Importància o impacte de l'ús en un entorn determinat.
- Cadena d'accessibilitat.
- Requisits normatius.
- Pressupost disponible.

Es proposen els usos següents:

- Localitzar l'exterior de l'edifici.
- Accedir a l'espai.
- Orientar-se i desplaçar-se per l'espai.

- Interactuar amb aparells i dispositius.
- Demanar atenció del personal.
- Identificar elements de seguretat i sortides d'emergències.

L'equip d'avaluació d'entorns ha d'estar format per un professional tècnic i de tres a vuit persones avaluadores amb discapacitat intel·lectual i del desenvolupament, que no cal que estiguin familiaritzades amb l'entorn que s'ha d'avaluar. Si les persones avaluadores són més de quatre, es pot dividir el grup en dos i organitzar l'avaluació en dues jornades.

A continuació, es mostra un pas a pas del procés des que arriba un encàrrec d'avaluació d'accessibilitat cognitiva a l'entitat fins que s'identifiquen els usos que cal avaluar.

Núm.	Activitat	Persona dinamitzadora	Persones avaluadores	Observacions
1.	Arriba l'encàrrec	X		
2.	Reunió amb el demandant del treball	X		Expliquem necessitats i metodologia.
3.	Primera visita de l'espai a avaluar per part professional	X		Entrevista amb el personal de l'espai.
4.	Preparació de la visita amb l'equip d'avaluadors	X	X	S'identifiquen els usos i serveis que es volen avaluar.

Un cop identificats aquests usos i amb l'equip d'avaluadors format, la persona professional a càrrec de l'equip s'ha d'informar de la normativa existent

sobre l'espai que cal avaluar. Això s'ha de tenir en compte en el moment de l'avaluació. Per exemple, per avaluar un museu de Manresa, cal revisar l'apartat de museus del Codi d'accessibilitat de Catalunya, que unifica la normativa internacional, estatal i comunitària.

A partir de la informació recollida a la normativa i dels usos seleccionats, cal confeccionar una fitxa o qüestionari d'avaluació especialitzada pel tipus d'entorn que s'ha de visitar.

Fase 2: Observació participant

Es fa el treball de camp a través de visites a l'entorn amb grups de persones avaluadores i una persona dinamitzadora. El grup d'avaluadors ha de ser heterogeni i incloure com a mínim dues persones amb dificultats de comprensió. La persona dinamitzadora ha de ser un professional amb formació en accessibilitat cognitiva. El seu rol és guiar l'equip avaluador en la realització de les tasques i prendre notes a partir de l'observació. També pot aprofitar per revisar el compliment de la normativa vigent en matèria d'accessibilitat cognitiva.

El treball de camp gira entorn de l'experiència subjectiva i vivencial de cadascuna de les persones avaluadores en la realització de tasques específiques en l'entorn avaluat, que estan relacionades amb cada un dels usos identificats.

Les visites es documenten amb notes, vídeos i fotografies. També es fan entrevistes o qüestionaris per recollir informació d'altres persones usuàries i diferents professionals que treballen en l'entorn avaluat o en són usuàries.

Núm.	Activitat	Persona dinamitzadora	Persones avaluadores	Observacions
5.	Visita 1 i avaluació de l'espai Grup 1	X	X	Anotacions, fotos, vídeos
6.	Visita 2 i avaluació de l'espai Grup 2	X	X	Anotacions, fotos, vídeos
7.	Si cal, es fan més visites amb els grups d'avaluadors	X	X	Anotacions, fotos, vídeos

Fase 3: Informe

L'equip avaluador analitza la informació recollida per identificar els elements negatius i positius i fer propostes de millora. Amb tota la informació, s'elabora un informe que recopila el procés, identifica els problemes detectats i proposa ajustos raonables que siguin realistes i assumibles per part del contractant.

Es recomana elaborar un gràfic que plasmi tota la cadena d'usos i els espais del recorregut, on es vegin les dificultats de comprensió identificades.

Núm.	Activitat	Persona dinamitzadora	Persones avaluadores	Observacions
8.	Reunió i posada en comú de les anotacions, fotos i vídeos de les visites	X	X	Es recomana no deixar passar massa temps des de la visita. Es faran tantes reunions com calgui.
9.	Organització i anàlisi de la informació	X		L'equip avaluador analitza la informació recollida per identificar elements negatius, positius i propostes de millora.
10.	Elaboració informe	X		S'elabora un informe que recull el procés seguit, les carències detectades i les possibles solucions proposades per l'equip.
11.	Entrega informe	X		

Es pot aprendre més sobre la metodologia d'avaluació d'entorns [aquí](#).

A més, es pot veure un exemple de fitxa d'avaluació d'entorns [aquí](#).

3.2. Textos: Lectura Fàcil

La informació accessible a través de la Lectura Fàcil ha estat una de les demandes més importants del col·lectiu de persones amb discapacitat al llarg dels darrers anys i, tot i que és cert que s'ha avançat substancialment en la seva promoció, encara s'està lluny que esdevingui una eina d'ús freqüent per part de la societat.

En aquest sentit, un document accessible és aquell en què la informació recollida és més comprensible i més fàcil de llegir. Perquè això sigui possible, s'han de seguir unes pautes específiques de redacció relacionades amb l'ortotipografia, l'estil, el vocabulari o l'organització del text, així com d'altres de maquetació i presentació del document, que permeten millorar la comprensió d'un text.

Tal com s'esmenta a la norma UNE 153101 de Lectura Fàcil, resulta necessari que tot text en Lectura Fàcil hagi passat per unes proves de validació per part de persones amb dificultats de comprensió. Això té per objectiu comprovar-ne de manera efectiva la comprensibilitat i llegibilitat.

Un text pot ser creat en Lectura Fàcil des de l'inici o bé ser una adaptació d'un text ja existent. En ambdós casos s'ha de validar amb persones amb dificultats de comprensió.

Sí és Lectura Fàcil:

- Mètode que recull unes pautes sobre la redacció de textos i el disseny i la maquetació de documents.
- Validació de la seva comprensibilitat per part de persones amb dificultats de comprensió.

No és Lectura Fàcil:

- Adaptació d'un text que el fa més fàcil de llegir que un text estàndard, però no més fàcil de comprendre.
- No és una traducció, però sí una recreació (cal mantenir l'atmosfera, sentiment, marca de l'autor original).
- No és una selecció dels paràgrafs més importants de la versió original.
- No és una solució universal, sinó parcial (per a persones amb capacitat de lectoescriptura).

Fases del procés de creació, adaptació i validació de documents a Lectura Fàcil

1. Creació d'un document

És la fase en la qual s'elabora un document en Lectura Fàcil seguint les pautes i recomanacions recollides a la Norma UNE 153101:2018 EX de Lectura Fàcil.

2. Adaptació d'un document

És la fase en la qual s'elabora un document en Lectura Fàcil a partir d'un altre que no ho és. La versió adaptada ha de seguir les pautes i recomanacions recollides a la Norma UNE

153101:2018 EX, i ha de conservar el sentit, el caràcter i la informació més rellevant del document original.

A continuació, es presenta un resum de les pautes per a la creació i adaptació de documents en Lectura Fàcil.

Resum de les pautes de Lectura Fàcil

Ortotipografia

- No abuis de les majúscules.
- Separa les frases amb un punt.
- Comença les frases en una línia nova.
- Crea llistes per a enumeracions de més de tres elements.
- No utilitzis punt i coma.
- Evita caràcters poc habituals: \$, /, ^a, *, %, &.
- Evita etcètera, parèntesis i punts suspensius. Millor dir *entre altres* o *i molts més*.
- Evita les cometes. Si cal utilitzar-les per a una cita, explica-la.

Vocabulari i expressions

- Fes servir un llenguatge senzill i freqüent, d'acord amb el públic que utilitzarà el document.
- Explica les paraules difícils al text, amb glosses o glossaris.

- Evita l'ús de termes abstractes, tècnics o complexos.
- Dona informació per evitar confondre paraules similars.
- Evita paraules molt llargues o amb síl·labes complexes, així com els adverbis acabats en -ment.
- Evita els superlatius.
- Evita allargaments innecessaris: *puja cap amunt*.
- Evita paraules en altres idiomes d'ús poc comú: *feedback*.
- Evita les abreviatures, les sigles i els acrònims.
- Evita les frases nominals i l'ús nominal dels adjectius i verbs.
- Evita les frases fetes, refranys, ironies, metàfores o semblants. Si cal, explica'ls.
- Fes servir sempre la mateixa paraula per referir-te a la mateixa idea.
- Evita paraules de significat indeterminat: *cosa, una cosa o un assumpte*.

Els números

- Escribe els números en xifres. Arrodoneix i explica els números grans.
- Separa en blocs els números de telèfon.

- Fes servir sempre els cardinals: millor número 2 que segon.
- Evita les fraccions i els percentatges. Si cal, explica'ls.
- Escribe les dates completes, sense guions o barres. Inclou el nom del dia si la data és propera: *La reunió és el dilluns 11 d'abril*.
- Evita escriure l'hora en format de 24 hores. Dona informació del moment del dia: *El tren surt a les 10 i mitja del matí*.
- Evita els números romans. Si cal incloure'ls, indica com es llegeixen.

Frases i oracions

- Fes servir frases senzilles. Divideix les frases llargues en curtes.
- Fes servir el present d'indicatiu sempre que puguis. Utilitza temps verbals simples i evita compostos, condicionals i subjuntius.
- Evita la veu passiva pronominal o reflexiva.
- Fes servir l'imperatiu només en contextos clars.
- Evita les oracions impersonals i el gerundi.
- Evita l'ús de dos o més verbs seguits, excepte *deure, voler, saber, poder*.
- Fes frases afirmatives. Llevat de prohibicions senzilles: *No corris*.

- Fes servir la negació només en frases clares. Mai incloguis una doble negació.
- Evita el·lipsis, explicacions entre comes i aposicions que tallen el ritme natural de la lectura.
- Evita frases amb més d'una idea. Talla la frase.
- Evita connectors complexos. Fes servir els simples: *però, també, a més*.

Text i estil

- Evita que la persona hagi de fer inferències.
- Mantingues la cohesió i coherència en tot el document.
- Mantingues el fil temporal: *abans, durant, després*.
- Redacta títols informatius.
- Agrupa la informació en blocs de text. Fes servir elements de disseny per ajudar a identificar aquests blocs.
- Escribeu els diàlegs amb estil teatral.
- Adreça't al lector de manera directa, en segona persona.
- En utilitzar llenguatge no sexista, evita @ i x i utilitza el desdoblament.

Presentació del text

- Divideix el text amb títols i subtítols. Evita una estructura amb més de tres nivells.
- Escribeu cada capítol o subtema en una nova pàgina.
- Inclou un resum en acabar cada capítol.
- Evita col·locar títols en sentit vertical.
- Mantingues una longitud de línia homogènia.
- No divideixis paraules ni sintagmes en dues línies diferents.
- Fes servir interlineat d'1,5 i una mida de lletra d'entre 12 i 16. La tipografia ha de ser de pal sec, sense serif.
- Alinea el text a l'esquerra. No justifiqueu el text.
- Evita l'ús de columnes.
- Deixa marges amplis. Posa el número de pàgina en un lloc destacat i sempre de la mateixa manera.
- Numera les pàgines amb una tipografia més gran al cos del text. Fes servir format X de Y.
- Diferencia els títols del cos del text amb mides, colors i elements de disseny.

- Fes servir la negreta només per assenyalar les paraules que s'expliquen a les glosses. Evita cursives, subratllat, ombrejat, contorn o relleu.
- Evita les marques d'aigua i utilitza un fons llis.
- Posa totes les pàgines orientades en la mateixa direcció: vertical o horitzontal.

Imatges, mapes i plànols

- Fes servir imatges per facilitar la comprensió. La imatge ha d'anar a prop del text al qual fa referència i associar-se sempre a la mateixa idea.
- Assegura't que la imatge s'entén si es representa un concepte abstracte.
- Utilitza imatges de color i de qualitat, clares i fàcils d'entendre. Recorda que el color transmet informació.
- No divideixis una imatge en dues pàgines.
- Adapta els mapes per incloure'ls al document.
- Inclou itineraris marcats amb fotografies o elements fàcils de reconèixer, si escau.
- Inclou una llegenda que expliqui les referències.
- Als gràfics, inclou només dues variables.
- Posa una llegenda en cada punt del gràfic.

- Fes servir diferents colors i tipus de línia per distingir variables.

Glosses i glossaris

- Utilitza glosses per explicar les paraules complexes que calgui mantenir al text. Col·loca la glossa la primera vegada que surt la paraula explicada.
- Escribeu en negreta la paraula explicada, tant al text com a la glossa.
- Inclou a la glossa la paraula explicada, l'explicació i un exemple.
- Ubica la glossa el més a prop possible de la paraula explicada, al marge dret.
- Situa la glossa a la mateixa pàgina que la paraula.
- Introdueix un glossari abans del text amb el nom *Llista de paraules difícils* quan sigui necessari entendre paraules abans de llegir un text.
- No cal que el glossari tingui les mateixes paraules que les glosses.
- Organitza el glossari en ordre alfabètic, escriu la paraula en negreta, el seu significat a la línia següent i un exemple, si escau.

[Aquí](#) hi ha un exemple d'un text original, i [aquí](#) un exemple de la seva adaptació a Lectura Fàcil.

3. Validació d'un document
És la fase en què com a mínim tres persones validadores (i com a màxim vuit) amb dificultats de comprensió identifiquen les dificultats de comprensió del text i es fan aportacions i suggeriments de millora. També es valoren el disseny del document i l'organització de la informació.

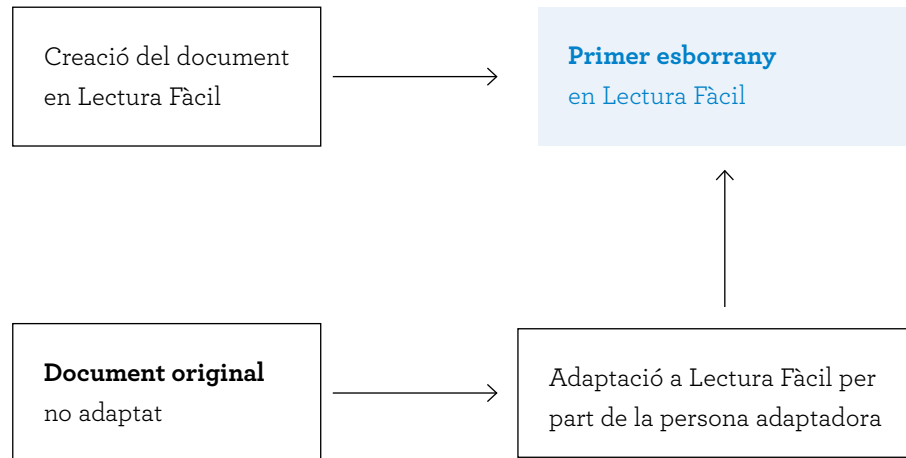
La sessió de validació

Consisteix en un procés guiat on se segueixen uns passos específics, per tal d'avaluar la comprensió d'un document en Lectura Fàcil. En aquesta sessió, hi participa una persona dinamitzadora així com les persones validadores encarregades d'avaluar si el text és comprensible per tothom.

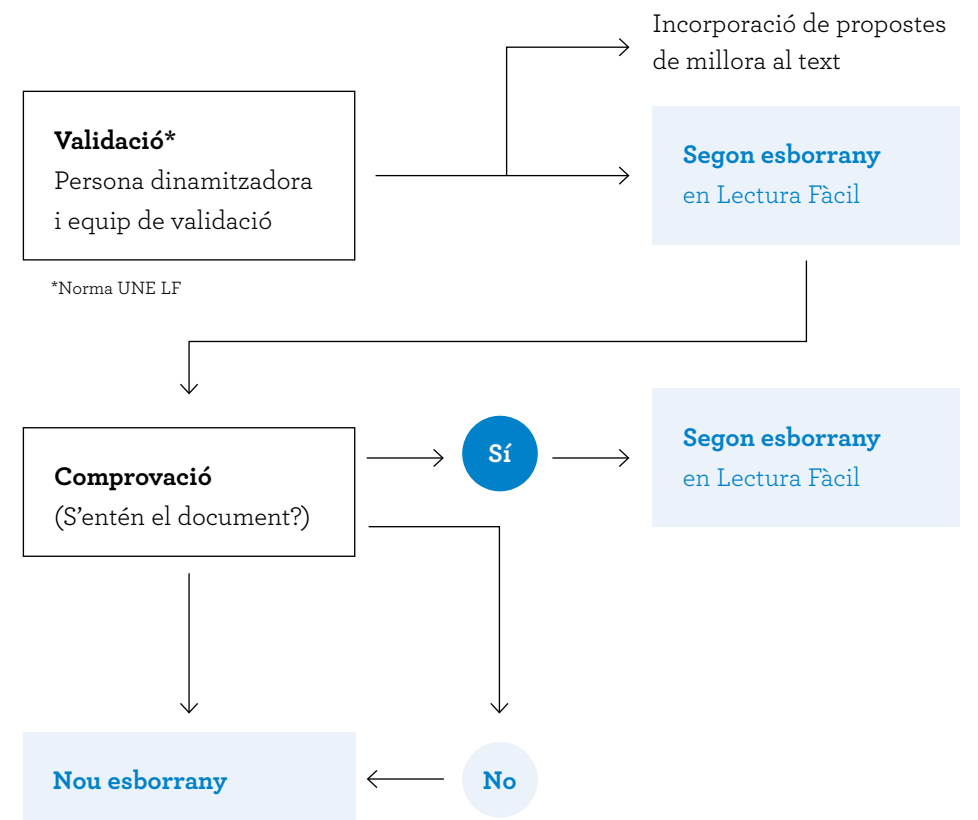
Procés de creació, adaptació i validació d'un document a Lectura Fàcil

Fase de creació del document

Fase d'adaptació del document



Fase de validació del document



- Persona dinamitzadora
Professional que gestiona la fase de validació sense influir en l'opinió dels validadors en Lectura Fàcil. S'encarrega de crear l'equip, organitzar-lo, planificar la sessió de validació, dinamitzar-la i fer l'informe amb els canvis suggerits.
- Persona validadora
Persona amb dificultat de comprensió lectora que comprova que els textos en Lectura Fàcil són comprensibles. Ha de saber llegir i tenir habilitats comunicatives.

Passos que cal seguir per validar un document

Pas 1

- La persona dinamitzadora ha de llegir el text original i el text adaptat a Lectura Fàcil.
- Ha de preveure les dificultats i preparar el procés de validació tenint en compte les característiques del text.

Pas 2

- La persona dinamitzadora ha de crear el grup amb les persones que participaran en el procés de validació del text.
- És important que les persones del grup de validació es coneguin abans d'iniciar la validació del document.

Pas 3

- Un cop creat el grup de validació, la persona dinamitzadora ha de facilitar a les persones

avaluadores tota la informació necessària sobre l'organització de la validació.

- La persona dinamitzadora ha d'explicar:
 - > Quantes persones formen el grup d'avaluadors.
 - > Característiques del text per validar.
 - > Tema del text per validar.
 - > Dies, horari i lloc en què s'organitzaran la sessió o sessions de validació.

Pas 4

- S'inicia la validació.
- Quan sigui una adaptació, la persona dinamitzadora ha de tenir sempre a mà la versió original i la versió adaptada a Lectura Fàcil.
- Els validadors llegeixen el text en veu alta. Cada frase es llegeix amb molta atenció, fent pauses al final de cada paràgraf.
- Es fan activitats de validació per verificar si les persones avaluadores entenen el text. Per exemple, en finalitzar cada paràgraf, la persona dinamitzadora ha de fer preguntes a les persones validadores, com ara:
 - > S'entenen totes les paraules?
 - > S'entén com està explicat el text?
 - > L'ordre de les frases facilita la comprensió del text?
 - > La mida de la lletra és correcta?

- Les persones validadores poden fer propostes sobre imatges, il·lustracions o maquetació.
- Es pren nota de totes les aportacions fetes per les persones avaluadores.

Pas 5

- La persona dinamitzadora elabora una nova proposta de document amb totes les aportacions acordades pel grup.

Pas 6

- La persona dinamitzadora organitza una o més sessions per revisar el document amb els canvis acordats, on es repeteix el procés de validació.

3.3. Entorns digitals: webs accessibles

Accessibilitat i usabilitat web

Actualment, els entorns digitals es poden considerar gairebé tan importants per a la vida de les persones com els entorns físics. La manca d'accés a les noves tecnologies així com les barreres de comprensió presents en els entorns digitals poden generar una nova situació d'exclusió i discriminació envers el col·lectiu de persones amb discapacitat intel·lectual.

En aquest sentit, quan parlem d'entorns digitals, és important distingir entre usabilitat i accessibilitat. Tot i que un web pot ser usable per a un grup de persones, pot presentar barreres d'accessibilitat per a d'altres amb dificultats de comprensió o discapacitats, ja sigui pel disseny de la interfície, la interacció, el flux o el seu contingut.

La principal diferència entre aquests dos conceptes és l'audiència per a la qual s'està valorant el producte. En el cas de l'accessibilitat, l'audiència ha de ser la més àmplia possible, incloent les persones amb discapacitats. En canvi, en el cas de la usabilitat, l'audiència pot ser solament aquella població específica a la qual s'adreça el producte. Per assolir l'accessibilitat web s'han de seguir les pautes d'accessibilitat per al contingut web (WCAG 2.1 i 2.2).

Aquestes pautes distingeixen entre pàgines accessibles de nivell A, AA o AAA en funció del que exigeix la normativa. Segons els criteris d'accessibilitat WCAG, perquè un web sigui accessible ha de ser:


1. Perceptible
2. Utilitzable
3. Robust
4. Entenedor

3.3.1. Pautes per a un disseny web amb accessibilitat cognitiva

Les dificultats cognitives i d'aprenentatge alteren el mètode amb què els individus assimilen la informació. Això pot influir en aspectes com la percepció, la memòria, l'idioma, l'atenció, la capacitat de resoldre problemes i l'enteniment. Hi ha una varietat de termes per descriure aquestes categories i trastorns, incloent les discapacitats intel·lectuals, els trastorns del desenvolupament, el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat (TDAH), l'autisme, la dislèxia, entre d'altres.

Amb relació a la comprensió del contingut:


- Utilitzar un disseny clar i net, amb un sistema homologat.
- Agrupar la informació de manera clara.
- Triar un títol clar que resumeixi el propòsit de la pàgina.
- Dissenyar de manera consistent tot el lloc web (perquè l'usuari en pugui entendre les funcions sense instruccions).
- Utilitzar elements que facilitin la comprensió (per exemple, pictogrames).

 Nom

 Telèfon

 Ubicació

 Adreça

 Adreça electrònica

 Lloc web

- Evitar que hi hagi molta informació.
- Evitar que hi hagi publicitat que destaquï sobre la informació de la pàgina.
- Evitar donar moltes opcions diferents, amb molts menús i seccions.

Amb relació a la navegació:

- La navegació ha de ser lineal. Això significa que cal:
 - > Donar informació d'on es troba l'usuari en cada moment.
 - > Informar de com pot tornar a l'inici del web o de la secció.
 - > Utilitzar enllaços com enrere i endavant, pujar i baixar, tornar o l'inici.

Problemes freqüents d'accessibilitat cognitiva:

- La pàgina web no m'informa d'on soc.
- Desconec quants cops haig de tornar enrere per arribar allà on era.
- En entrar en una secció, s'obre una pestanya nova.
- En fer clic, s'obre un *pop-up* i no es troba la creu per tancar-lo.
- Hi ha botons de desplaçament que no es veuen.

Amb relació als menús

- Han d'estar sempre a la vista.
- Han d'estar sempre a la mateixa posició.
- Han de ser senzills, sense saturació d'informació.
- Valorar afegir-hi pictogrames o imatges per facilitar-ne la comprensió.

- Evitar que les seccions obrin una pestanya nova.
- Evitar menús molt llargs.
- Evitar menús amb molts submenús.

Navegació ràpida

- Els temps de descàrrega han de ser curts.
- Acompanyar la descàrrega amb informació del temps restant.
- Si s'indica el que falta per carregar, evitar escriure percentatges (50%, 60%, etc.).

Llenguatge planer

- Oferir la informació en Lectura Fàcil o l'opció de canviar-la a Lectura Fàcil.
- Si no és possible oferir la informació en Lectura Fàcil, cal utilitzar paraules senzilles, frases curtes i vocabulari que sigui familiar per a les persones.
- Ser consistent amb les paraules que tenen el mateix significat.
- Evitar estrangerismes poc coneguts.
- Evitar utilitzar sigles, acrònims i abreviatures.

Evitar i solucionar errors

- Donar instruccions clares per emplenar formularis.

¹¹
Un test CAPTCHA és una prova que demana als usuaris realitzar una tasca específica (com identificar imatges o resoldre un problema matemàtic senzill) per verificar que no són robots.

- Informar dels errors de manera clara.
- Limitar les opcions que s'hi ofereixen.
- Per a dates, utilitzar el calendari.
- Utilitzar tests CAPTCHA¹¹ molt senzills.

Formularis

- Quan una persona envia un formulari, informar del resultat de l'acció: *Formulari enviat correctament.*
- Si el procés d'enviar és lent, afegir un missatge amb la informació: *Enviant formulari.*
- Si el formulari és molt extens, situar l'usuari en tot moment: per exemple, *Pas 2 de 4.*
- Ha de ser fàcil per a l'usuari tornar enrere.
- Posar un títol de formulari que sigui clar.
- Utilitzar vocabulari clar, senzill i familiar.
- Utilitzar els camps en una sola columna de dades.
- Utilitzar camps de textos flexibles que admetin dades en qualsevol format.
- Identificar de manera clara els camps obligatoris.
- Donar exemples en gris al camp on s'ha d'escriure.

- Explicar com ha de ser el format del text que cal completar.
- Si algun camp és incorrecte, el formulari ha de conservar la resta del text escrit i marcar en vermell el camp que és incorrecte.
- Limitar posar malament les dades (per exemple, les dates).
- Triar la millor opció de components d'interacció per a l'usuari. Per exemple, desplegable quan hi ha opcions limitades de províncies.

Cercadors flexibles

- Ofereixen una solució com a alternativa.
- Ofereixen opcions semblants a les que s'estan buscant.
- Evitar missatges del tipus «no trobat» sense afegir-hi cap explicació.
- Evitar escriure tota la paraula sense que s'ofereixin paraules similars.

Identificar elements interactius

- Permeten veure clar on són els enllaços i els botons.
- Permeten saber quins són vincles i quins no.
- Els vincles han de ser d'un altre color.
- Oferir el mateix text en format àudio.

- Afegir pictogrames i textos als elements interactius per identificar la seva funció.
- Evitar pàgines molt carregades de text.

Tipus de lletra

- Seguir les pautes recollides a la Norma UNE 153101:2018 EX de Lectura Fàcil:
 - > Utilitzar lletra de pal de sec (per exemple, Arial, Verdana o Tahoma).
 - > Utilitzar una mida de lletra gran (entre 14 i 16 píxels).
 - > El contrast entre la lletra i el fons ha de ser alt.
 - > Evitar la lletra cursiva.
 - > El fons de la pàgina web ha de ser llis.

Scrolling

- Veure a la primera pantalla la informació important sense «scroll», que és el desplaçament que fem per la pàgina web amb el ratolí o el teclat de dalt a baix.
- En pàgines amb contingut molt extens, és millor dividir en diverses pàgines i unir-les amb el botó de continuar.
- Incorporar un botó que adrexi a l'inici.
- Evitar sempre que sigui possible les barres per al desplaçament vertical.
- Evitar sempre que sigui possible les barres per al desplaçament horitzontal. El que no es veu a la pantalla, no hi és.

Moviment de textos

- Evitar textos que es moguin, ja que en dificulten la lectura i comprensió.

Animacions i moviment d'imatges

- Utilitzar un disseny net, sense gaires animacions, gifs, etc.
- Si hi ha animacions, incorporar l'opció d'aturar-les.

Control sobre elements multimèdia

- Oferir la possibilitat d'aturar vídeos o sons.
- Si hi ha un canvi de web, que sigui per alguna acció de l'usuari.
- Evitar l'aparició de qualsevol *pop-up* sense que l'usuari ho demani.
- Evitar publicitats en format vídeo que no es puguin tancar.

3.3.2. Avaluació de l'accessibilitat web

Les pautes i recomanacions d'accessibilitat web en l'àmbit internacional les estableix el World Wide Web Consortium (W3C).

Alguns exemples de recomanacions del W3C:

- Les imatges han de tenir descripcions.
- Els vídeos han d'estar subtitulats.
- Les pàgines web s'han de poder veure correctament des de diferents dispositius.

- Navegar ha de ser senzill i fàcil d'entendre.
- Les pàgines no han de donar error quan s'utilitzen.

També cal tenir en compte que els entorns digitals no solament són web, també hi ha aplicacions mòbils i en el futur hi haurà entorns immersius.

[Aquí](#) hi ha una sèrie de recomanacions complementàries per millorar l'accessibilitat cognitiva en entorns digitals que s'han afegit fa poc a les recomanacions d'accessibilitat web de W3C.

El procés d'avaluació

L'avaluació de l'accessibilitat cognitiva web és diferent de l'avaluació de l'accessibilitat física i sensorial web. I també ho és de l'avaluació de l'experiència d'usuari (UX) que es fa convencionalment amb persones sense dificultats de comprensió. Aquesta avaluació es fa amb dues metodologies diferents. D'una banda, l'avaluació tècnica. De l'altra, l'avaluació per part de persones amb dificultats de comprensió. Per avaluar un web, cal seguir la metodologia WCAG-EM creada per W3C i s'han de seguir els passos següents:

Pas 1: Definir l'àmbit d'avaluació

- Quin web? Indicar l'URL del web que s'ha avaluar.
- Definir el nivell de pautes WCAG que es volen avaluar (WCAG 2.1).
- Seleccionar ajudes tècniques i softwares per avaluar.

- Escollir el tipus d'accés: dispositiu, sistema operatiu, navegador.

Pas 2: Explorar el lloc web

La persona tècnica que es disposa a avaluar un web s'ha de preguntar:

- Com és el web?
- Quin tipus de pàgines té? Formularis, vídeos, *home*, etc.
- Quina estructura té?
- Quin contingut hi ha?
- Quin és l'objectiu de la persona que el visita?

Pas 3: Selecció de la mostra: els usos

No s'avalua de manera genèrica un lloc web, sinó que cal centrar-se en les pàgines que poden generar més problemes a les persones amb dificultats de comprensió. A partir d'aquí, se seleccionen els usos més rellevants que tota persona usuària de la pàgina web haurà de desenvolupar. Es recomana avaluar entre 10-15 pàgines. Aquests usos s'han de segmentar en passos.

Ús: Tasca o activitat que fem en un lloc web. Qualsevol web pot tenir molts usos diferents.

Pas 4: Avaluació amb persones amb discapacitat

S'avaluen les pautes WCAG per a cada pàgina de la mostra seleccionada.

- La persona dinamitzadora dissenya l'avaluació seguint un guió on es concreten les instruccions que les persones avaluadores han

12

Abans de l'avaluació amb persones amb dificultats de comprensió, es poden fer avaluacions automàtiques amb eines digitals per comprovar l'accessibilitat sensorial. Cal tenir en compte que aquestes eines poden donar falsos positius: [WAVE](#), [Axe Developer Tools](#), [Arc Toolkit](#).

de seguir. Es pot descarregar l'Informe de revisió d'accessibilitat (IRA) de la versió [UNE-EN 301549:2022](#) per emplenar-lo durant l'avaluació.¹²

- L'avaluació de l'ús l'han de fer persones amb dificultats de comprensió.
- Una persona dinamitzadora (sense dificultats de comprensió) ha de guiar les persones avaluadores al llarg del procés d'avaluació seguint el guió d'instruccions.
- Es recomana que facin l'avaluació de l'ús entre quatre i vuit persones de manera individual o per parelles.
- Cal navegar per la pàgina web fent les tasques que s'ha decidit avaluar (per exemple, demanar cita prèvia per fer un tràmit).
- Els temps de treball han de durar màxim 1 hora.
- La persona dinamitzadora ha d'observar la interacció de la persona avaluadora.
- És important fer captures de pantalla durant l'avaluació, sobretot quan s'identifiquin barreres o punts de bloqueig per part de la persona avaluadora.
- És important que la persona dinamitzadora prengui nota dels elements més rellevants que sorgeixen al llarg de l'observació.

Quina informació ha d'annotar la persona dinamitzadora:

- Quant temps es triga a resoldre la tasca.
- Quant temps triga la persona a prendre decisions.
- Quants clics fa.
- Quines zones assenyala amb el cursor en què fa clic.
- En quins moments dubta la persona.
- Moviments de *scroll*.
- Per concloure, la persona dinamitzadora ha de dinamitzar un grup focal amb totes les persones avaluadores per parlar sobre les dificultats que van trobar durant la prova i quines millores introduirien.

Pas 5: Informe amb propostes de millora

- La persona dinamitzadora sistematitza en un informe la informació obtinguda en el procés d'avaluació i el grup focal.
- Es detallen tots els passos seguits (des que s'accedeix a la pàgina web fins que s'acaba la tasca avaluada).
- S'identifiquen elements positius o facilitadors, tot i que cal posar l'èmfasi en els elements negatius (les barreres trobades).

- Es fan propostes de millora, realistes i que siguin útils per al major nombre de persones.

El rol de la persona avaluadora

- No ha visitat mai abans el web de la sessió.
- Escolta i s'assegura d'entendre les instruccions.
- Realitza les proves sense suport.
- Explica amb veu alta per què fa cada cosa.
- Explica les dificultats que es troba.
- Dona idees i fa propostes.

El rol de la persona dinamitzadora

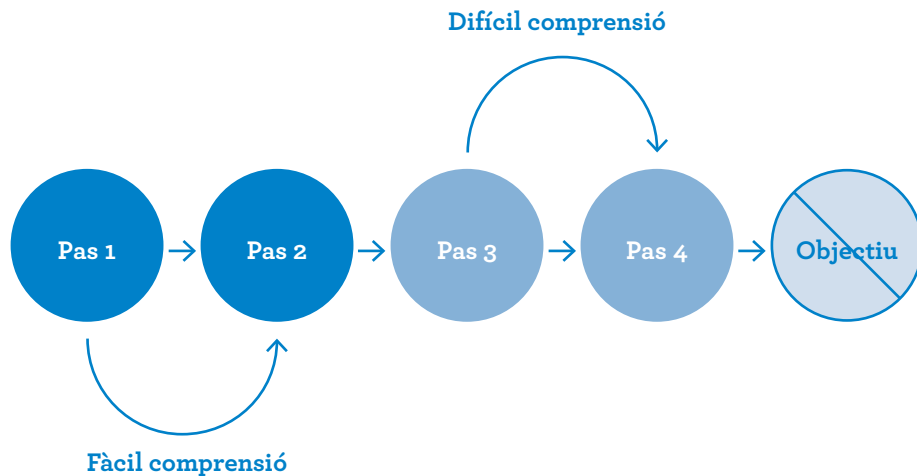
- Coordina i dinamitza el procés d'avaluació.
- Explica com s'organitzarà la sessió.
- Llegeix el guió d'avaluació a la persona avaluadora i s'assegura que aquesta ha entès les instruccions.
- Observa tot el que fa la persona avaluadora i en pren notes.
- No li dona pistes.
- Facilita a la persona que expressi la seva opinió.

3.4. Processos

Per assolir un objectiu o una fita, sovint hem de realitzar una seqüència d'accions o passos de manera concatenada. La suma d'aquests passos rep el nom de *procés*. Perquè un procés sigui accessible cal que tingui uns passos ordenats, clars i fàcils d'entendre. Els processos es poden trobar a tot arreu: des d'un tràmit que s'ha de fer en un web, fins a una recepta de cuina o un bitllet d'autobús que s'ha de comprar a l'estació. La comprensió de tot procés s'ha d'avaluar partint de l'experiència subjectiva de la persona que l'ha de desenvolupar.

Pautes

Algunes pautes per fer que els processos siguin fàcils d'entendre:



¹³ Definim els casos d'ús com les diferents capacitats, situacions, recursos i objectius que pot tenir una persona en el moment de fer un procés. Cada cas d'ús descriu una seqüència d'interaccions entre el sistema i els usuaris que produeixen un resultat d'interès per a l'usuari.

- Han de tenir un pas a pas endreçat i lògic. Els passos no han de ser recursius; és a dir, han d'evitar la necessitat de fer salts confusos entre ells. Aquesta metodologia assegura que cada etapa del procés es pugui executar de manera independent, per facilitar una progressió lògica i estructurada.
- En dissenyar un procés, s'han de tenir en compte tots els casos alternatius d'ús¹³ que es poden donar i fer que la persona no pugui superar un pas.
- S'ha d'oferir suport personalitzat a preguntes que puguin sorgir durant el procés, a més d'una secció informativa amb preguntes freqüents.
- La informació ha de seguir les pautes de Lectura Fàcil (organització de la informació, paraules senzilles, disseny clar, pictogrames, etc.).
- S'ha d'oferir el ventall més ampli possible de mitjans per poder fer el procés: telefònicament, per web, presencialment, etc.
- Si per poder fer una tasca cal demanar cita, s'ha d'especificar clarament, ha de ser fàcil de fer i hi ha d'haver sempre disponibilitat.

Avaluació

El professional d'accessibilitat cognitiva:

Pas 1:

Identifica el procés que es vol avaluar (per exemple, comprar unes entrades per anar al teatre).

Pas 2:

Segmenta el procés en tots els passos necessaris i imprescindibles.

Pas 3:

Identifica tots els casos d'ús que hi pot haver.

Pas 4:

Pren nota dels processos que realitzen de quatre a vuit persones amb dificultats de comprensió.

Pas 5:

Identifica totes les barreres que impedeixen una correcta comprensió i execució del procés sencer o d'una de les seves parts.

Pas 6:

Redefineix els passos de manera clara i comprensible i elabora un informe amb les barreres trobades i les propostes de millora. Aquestes propostes poden incloure les diferents eines i pautes d'accessibilitat cognitiva que s'han esmentat fins ara: pictogrames, pautes de Lectura Fàcil, pautes de WACG, entre d'altres.

Pas 7:

L'organització responsable del procés ha d'aplicar els canvis suggerits.

Pas 8:

Un cop aplicats els canvis, es torna a realitzar una avaluació del procés per validar que s'assoleix de manera fàcil.

3.5. Tracte accessible

Sovint les persones amb discapacitat intel·lectual es troben amb barreres actitudinals i de comunicació que els impedeixen participar en la societat en igualtat de condicions que la resta de la ciutadania. Aquestes barreres responen a una interpretació concreta de la discapacitat i als valors socials i culturals vigents sobre com acollir la diversitat.

En aquest sentit, les barreres actitudinals continuen sent molt presents, i el tracte inadequat envers les persones amb discapacitat intel·lectual n'és un exemple. És precisament per aquesta raó que sorgeix la necessitat d'establir unes recomanacions per oferir un tracte accessible. Amb aquesta finalitat, a continuació es presenten una sèrie de pautes.

1. Fora prejudicis

La discapacitat intel·lectual pot implicar que algunes coses puguin resultar més difícils per a la persona, sobretot pel que fa a la comprensió de l'entorn i de vegades la comunicació. Ara bé, allò que li passa a la persona no es defineix per la discapacitat intel·lectual. Les persones amb discapacitat intel·lectual també tenen interessos i habilitats.

2. La persona amb discapacitat intel·lectual també és una ciutadana de ple dret

La persona amb discapacitat intel·lectual té els mateixos drets que qualsevol altra persona i els ha de poder exercir. Només pel fet de ser una persona

amb discapacitat intel·lectual sovint se li neguen aquests drets i la gent li atorga un tracte diferent.

3. Tractar d'acord amb l'edat cronològica

Normalment s'infantilitza les persones adultes amb discapacitat intel·lectual. Una persona adulta s'ha de tractar d'acord amb la seva edat cronològica (no com a un infant). Cal adreçar-se a la persona quan se li vulgui dir alguna cosa encara que vagi acompanyada.

4. Parlar de manera clara i pausada

Donar missatges clars, concrets i amb paraules senzilles. Per explicar o demanar alguna cosa a una persona amb discapacitat intel·lectual, cal fer-ho pas a pas i donar informació organitzada i comprensible.

5. Fer que la persona se senti còmoda

Sovint resulta difícil per a la persona amb discapacitat intel·lectual entendre aquelles situacions noves o imprevistes. Cal anticipar-li què passarà perquè se senti més tranquil·la.

6. Oferir ajuda a la persona si ho necessita

Si sembla que la persona pot tenir alguna dificultat, se li ha de preguntar si necessita un cop de mà. Cal fer-ho sense avançar-se, deixant-li temps per comprovar que ho pot fer sense ajuda.

7. Respectar el ritme

Tothom té una velocitat diferent a l'hora de fer les coses: parlar, llegir, entendre el que algú diu, pensar. Per tant, s'ha de ser respectuós amb el ritme propi de la persona amb discapacitat intel·lectual.

14

Persones amb TEA, paràlisi cerebral, afàsia o dificultat en la dicció o l'aprenentatge de la llengua.

8. Respectar les decisions

Cal oferir un espai per poder opinar, tenint en compte l'opinió de la persona i respectant-la. Les seves opinions i decisions són igual de vàlides que les de qualsevol altra persona.

Hi ha persones¹⁴ que necessiten sistemes augmentatius i alternatius de comunicació (SAAC) com a suport per poder comprendre i expressar-se. L'ús d'aquests sistemes ajuden a garantir la seva participació plena en la societat.

Aquests sistemes són eines que faciliten l'expressió i la comprensió en persones amb dificultats significatives pel que fa a la comunicació verbal. Inclouen des de mètodes basats en gestos, cartrons amb pictogrames, fins a dispositius electrònics avançats que permeten la comunicació a través de la selecció de símbols o textos.

Els SAAC són essencials per a moltes persones, ja que ofereixen una manera d'interactuar amb els altres i expressar les seves necessitats, desitjos i pensaments. A més, promouen l'autonomia i la participació activa en la societat, la qual cosa millora la qualitat de vida dels usuaris.

Es pot obtenir més informació sobre els SAAC accedint [aquí](#).

4 Bibliografía

Alonso, F. (2007). Algo más que suprimir barreras. A: *TRANS: Revista de traductología*, núm. 11, UAB.

Alonso, F. (2010). Justificación de la necesidad de accesibilidad universal en los bienes de interés cultural. A: *ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno*, UPC.

Barnes, C. (2011). Understanding disability and the importance of design for all. A: *Journal of Accessibility and Design for All*.

Belinchón, M. i col.l. (2014). *Accesibilidad cognitiva en los centros educativos*. Edita: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Berghs, M., Atkin, K., Graham, H. *et al.* (2016). Scoping models and theories of disability. A: *Public Health Research*, 4(8), 23-40.

Bernabé, R. (2017). Propuesta metodológica para el desarrollo de la lectura fácil según el diseño centrado en el usuario. A: *Revista Española de Discapacidad*, 5(2), 19-51.

Brusilovsky, B. (s. d.). *Índice de accesibilidad cognitiva. Consideraciones para el diseño*.

Carpio Ponce, A. (2021). *Guía de buenas prácticas para una señalización accesible en edificios*. Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación. Junta de Andalucía.

Comeras, A. i Estepa, A. (coord.) (2014). *Arquitectura y discapacidad intelectual. Momentos de coincidencia*. Ediciones Universidad San Jorge.

Comissió Europea (2019). *Directiva (UE) 2019/882 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 d'abril de 2019, sobre els requisits d'accessibilitat dels productes i serveis*.

Dincat (2023). *Accessibilitat cognitiva i participació de les persones amb discapacitat intel·lectual i del desenvolupament. Com fer més fàcil i accessible la seva participació en diferents contextos (Guia pràctica per a professionals)*. [Enllaç](#).

Gallardo, A. (2014). *Accesibilidad cognitiva. Guía de recomendaciones*. Feaps Madrid.

García Moreno, D. (2012). *Diseño de sistemas de orientación espacial: Wayfinding*. Laboratorio Wayfinding.

García Muñoz, O. (2011). *Lectura fácil. Métodos de redacción y evaluación*. Real Patronato sobre Discapacidad.

García Muñoz, O. (2020). *Pautas de accesibilidad cognitiva web*. Plena inclusión Madrid.

Govern d'Espanya (2023). Reial decret 193/2023, de 21 de març, pel qual es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat. *Butlletí Oficial de l'Estat*.

IMSERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales) (s. d.). *Establecimiento y regulación de la*

accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación.

Inclusion Europe (2009). *Información para todos. Las reglas europeas para hacer la información fácil de leer y comprender*.

Larraz Istúriz, C. (2015). *Accesibilidad cognitiva (Col·lecció: 12 retos, 12 meses, núm. 10)*. Ceapat-Imsero.

Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. Editorial Gustavo Gili, S.L., Barcelona, 1984.

Matamala, A. et al. (2018). User-centric Approaches in Access Services Evaluation: *Profiling the End User. Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources Evaluation (LREC 2018)*, 1-7.

Narváez, A. B. i Soto, K. (2013). Imaginarios urbanos de la discapacidad y la exclusión. A: *ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno*.

iNo escribas para nosotros sin nosotros! (2009). Inclusion Europe.

OACEX (2017). *Orientaciones para mejorar la accesibilidad cognitiva de edificios*. Plena inclusión Extremadura.

Orero, P. i Tor-Carroggio, I. (2018). User Requirements When Designing Learning e-content: Interaction for All. *Human-Computer Interaction Series*, 105-121.

Palacios, A. (2008). *El modelo social de la discapacidad*. Ediciones Cinca, 36.

Planella, J., Moyano, S. i Pié, A. (2012). Activismo y lucha encarnada por los derechos de las personas con dependencia en España 1960-2010. *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*. Vol. 6(2).

Plena inclusión (2018). *Guía de evaluación de la accesibilidad cognitiva de entornos*. Plena inclusión España.

Plena inclusión (2019). *Guía de evaluación de accesibilidad cognitiva de webs y apps*. Plena inclusión España.

Plena inclusión (2022). *Resumen de pautas de lectura fácil*. [Enllaç](#).

Real Patronato sobre Discapacidad (s. d.). *Normativa sobre discapacidad*.

Romañach, J. i Lobato, M. (2005). *Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano*. Foro de Vida Independiente.

Rosato, A. i Angelino, M. (2009). *Discapacidad e ideología de la normalidad*. Noveduc Libros.

Scior, K., Hamid, A., Hastings, R., Werner, S., Belton, C., Laniyan, A., Patel, M., i Kett, M. (2015). *Discapacidades intelectuales: Sensibilización y lucha contra la estigmatización. Evaluación mundial. Resumen ejecutivo y recomendaciones*. Londres: University College London.

Valdivielso Alba, R. (2020). Estudio de indicadores de accesibilidad cognitiva en entornos y edificios. *Indivisa, Boletín de Estudios e investigación*.

World Wide Web Consortium (W3C) (s. d.). *Supplemental Guidance on Cognitive Accessibility*.

