



**Universitat**  
de les Illes Balears

## **TREBALL DE FI DE MÀSTER**

# **APLICACIÓ DEL DISSENY UNIVERSAL PER L'APRENENTATGE EN L'ÀMBIT DE LA FORMACIÓ PROFESSIONAL**

**Joan Bernat Gual Cifre**

**Màster Universitari en Formació del Professorat**

**(Especialitat/Itinerari de *Tecnologia de Serveis*)**

**Centre d'Estudis de Postgrau**

**Any acadèmic 2019-2020**

# **APLICACIÓ DEL DISSENY UNIVERSAL PER L'APRENTATGE EN L'ÀMBIT DE LA FORMACIÓ PROFESSIONAL**

**Joan Bernat Gual Cifre**

**Treball de Fi de Màster**

**Centre d'Estudis de Postgrau**

**Universitat de les Illes Balears**

**Any acadèmic 2019-2020**

Paraules clau del treball:

educació inclusiva, disseny universal d'aprenentatge, discapacitat.

*Tutor del treball:* Francesc Ramón Lirola Sabater

## RESUM

La inclusió és un dels patrons més importants en l'educació d'avui en dia. A la nostra societat existeixen una gran quantitat de casos on s'exposen situacions de discriminació o marginació dins de l'àmbit escolar. Els alumnes que pateixen qualche tipus de minusvalia funcional o física no són menys importants en l'atenció a la diversitat del nostre sistema educatiu.

El Disseny Universal per l'Aprenentatge (DUA) aplica fonaments com la flexibilitat, l'accessibilitat, la claredat o la comprensió al camp de l'ensenyament i l'aprenentatge. Es tenen en compte totes les possibles necessitats d'un alumne i l'engloba d'una manera totalment universal per poder dissenyar un ensenyament el més adaptat possible i, així, potenciar les capacitats de l'alumnat.

La DUA té present molts aspectes que diferencien la manera d'aprendre i d'assimilar els conceptes per part dels alumnes, que és un dels elements imprescindibles de l'educació inclusiva, juntament amb la forma amb la qual l'alumne aprendrà i el perquè haurà d'assolir certs coneixements.

El desenvolupament d'aquest Treball de Fi de Màster té com a objectiu realitzar una proposta educativa adaptada a un cicle de Formació Professional amb alumnat que necessita adaptacions instrumentals o de materials per potenciar el seu aprenentatge i no caure en una possible exclusió del ritme normal d'aprenentatge, tenint en compte tots els aspectes que pot incorporar el Disseny Universal al nostre sistema educatiu.

## ÍNDEX

1. Introducció	6
2. Objectius del treball	7
3. Estat de la qüestió	8
3.1. La discapacitat en la nostra societat	8
3.2. Educació inclusiva	10
3.3. Disseny universal de l'aprenentatge	13
3.4. Barreres arquitectòniques	18
3.5. Marc legal	20
4. Desenvolupament de la proposta	23
4.1. Introducció	23
4.2. Objectius	24
4.3. Destinataris de la proposta	24
4.4. Metodologia	26
4.5. Proposta de treball	27
4.6. Recursos	31
4.7. Desenvolupament de les activitats	32
4.8. Temporalització	45
4.9. Avaluació	47
5. Conclusions	50
6. Referències bibliogràfiques	51
7. Bibliografia	54
8. Annexos	
8.1. Annex 1: diana d'avaluació dels docents	56
8.2. Annex 2: rúbrica d'avaluació de la tasca del docent	57
8.3. Annex 3: qüestionari procés d'aprenentatge	58

## **Índex de taules i figures**

• Taula 1: principals obstacles	9
• Figura 1: principis de la DUA	14
• Taula 2: pautes derivades de la DUA	15
• Taula 3: xarxes cerebrals per treballar la DUA	16
• Figura 2: pautes de la DUA	17
• Figura 3: elements que dificulten l'accessibilitat	19
• Figura 4: piràmide de prioritats	26

## **1. Introducció**

La inclusió ha esdevingut un dels pilars fonamentals en l'educació del segle XXI. La evolució de la nostra societat, de l'educació pública, concertada i privada i la major presència de la tecnologia en el nostre ambient quotidià. L'educació, per la seva part, no és un territori aliè a aquests canvis.

La inclusió té com a objectiu principal fomentar contínuament que qualsevol persona o alumne pugui tenir accés a un sistema educatiu de qualitat i equitatiu, ja sigui una persona que s'ha de desplaçar amb una cadira de rodes per no poder moure les cames o no poder valdre's per sí mateixa, una persona amb una discapacitat auditiva i/o visual o una persona que ha perdut una mà o un braç en un accident.

De cada vegada més s'assimila que en un grup d'alumnes no n'hi ha cap d'ells o elles que tindrà la mateixa forma d'aprendre amb un model d'ensenyament tradicional. Als qui integrem el món docent se'ns parla de cada vegada més d'adaptacions curriculars, metodologies dinàmiques o innovadores, pràctiques restauratives i molts altres elements que fomenten la inclusió. Del que no es parla tant és de l'adaptació de l'ensenyament a alumnes que pateixen limitacions de nivell físic que poden modificar l'assimilació de coneixements en relació a l'instrumental que han de dominar en un futur professional. Aquestes tasques més tècniques o instrumentals i que requereixen un cert domini motor estan presents en la gran majoria de cicles formatius de grau mitjà i grau superior.

Per tant, la inclusió dins el sistema educatiu s'hauria de vincular a gran quantitat d'aspectes, com els ja esmentats o altres que a priori semblen tan simples com l'accés arquitectònic a un centre educatiu, que també ha de facilitar que l'alumnat pugui accedir de forma igualitària a un centre educatiu i, en definitiva, a un sistema educatiu de qualitat.

El Disseny Universal d'Aprenentatge o DUA pot esdevenir una gran eina en el desenvolupament d'un aprenentatge adaptat a gran quantitat de circumstàncies i per distintes formes d'assoliment de coneixements.

## 2. Objectius

- General:
  - Conèixer tots els elements que dificulten l'accessibilitat de l'alumnat amb discapacitat al sistema educatiu.
- Específics:
  - Establir uns fonaments teòrics on quedin reflectides les principals característiques del Disseny Universal.
  - Analitzar quins poden ser els punts de millora del nostre sistema educatiu en base als principis de la DUA.
  - Realitzar una proposta d'intervenció en dues fases posant atenció en els punts fermes i febles de la DUA en un cicle formatiu de grau mitjà.
    - Fase A: amb els docents.
    - Fase B: amb els alumnes a partir de la feina feta a la fase A.

### **3. Estat de la qüestió**

#### **3.1 La discapacitat en la nostra societat**

Desgraciadament, en el nostre entorn existeixen multitud de discapacitats i és un fet que cada vegada es fa més evident a la nostra societat. En tot el món (OMS, 2011), s'estima que més d'un 15% de la població mundial conviu amb qualche tipus de discapacitat (més de 1000 milions de persones), on uns 200 milions experimenten dificultats considerables pel seu dia a dia. A mesura que van passant els anys aquestes xifres estan augmentant a un ritme vertiginós, degut a l'envelliment gradual de la societat i a l'increment dels problemes crònics de salut que es poden associar a la discapacitat.

Els trastorns de salut (OMS, 2011) que es relacionen amb la discapacitat poden ser visibles o invisibles, temporals o permanents, estàtics, episòdics o degeneratius i dolorosos o indolors. Això diu de la gran diversitat que existeix quan parlem del terme "discapacitat".

Al 2001 la Organització Mundial per la Salut (d'ara en endavant OMS) va crear la "Classificació Internacional del Funcionament, de la Discapacitat i de la Salut" (CIF). Aquest document defineix la discapacitat com "un terme genèric que avarca deficiències, limitacions de l'activitat i restriccions a la participació", és a dir, la interacció entre les persones amb qualche tipus de malaltia i els seus factors personals i ambientals.

És important conèixer també que la discapacitat té diversificació. No tot el que coneixem com a tal té perquè conduir a un problema de salut major, amb la consegüent demanda o necessitat d'assistència sanitària i tots els costos que provoca en un sistema sanitari.

A nivell més personal, aquestes discapacitats (OMS, 2011) poden crear diferents afeccions a les persones que ho pateixen, com per exemple:

- Alteracions secundàries que poden acompanyar una malaltia prèvia.
- Malalties que es relacionen amb el mateix procés d'envelliment de la població.
- Adquisició de nous comportaments que poden ser perjudicials per la salut del propi minusvàlid.



- La freqüència de mort prematura pot canviar en persones amb discapacitat.

El propi ambient (OMS, 2011) en el que conviuen els propis discapacitats pot ser un obstacle que realment augmenti la restricció a la participació en la comunitat. L'informe del CIF ressaltava el paper que desenvolupa la comunitat on conviu el discapacitat.

<b>Males polítiques i normes insuficients</b>	Ocasionalment no importen les necessitats de la població minusvàlida.
<b>Actituds i creences negatives</b>	Els prejudicis i les creences envers les persones amb discapacitat constitueixen obstacles en relació a l'educació, feina, atenció sanitària o la participació social.
<b>Prestació insuficient de serveis</b>	Vulnerabilitat en les deficiències que presenten l'atenció de la salut, la rehabilitació i l'assistència i suport.
<b>Problemes amb la prestació de serveis</b>	Mala coordinació dels serveis als quals poden accedir les persones amb discapacitat.
<b>Finançament insuficient</b>	Els recursos que adapten els països són regularment insuficients per posar en marxa els plans i polítiques dirigides a discapacitats.
<b>Falta de consulta i participació</b>	No es tenen en consideració les opinions de la població minusvàlida en les preses de decisions.
<b>Falta d'accessibilitat</b>	Gran quantitat d'edificis i mitjans de transport o informació dificulten l'accessibilitat a persones amb diferents graus de discapacitat.
<b>Falta de dades i proves</b>	La manca de proves i dades en relació a la discapacitat impossibilita la comprensió adequada. Això, a més, provoca que no es prenguin mesures.

Taula 1: Principals obstacles que afecten a les persones amb discapacitat (OMS, 2011)

Els obstacles que esmenta el CIF afecten de manera important a les persones amb discapacitat i contribueixen (OMS, 2011) a augmentar les desavantatges d'aquest col·lectiu. Aquestes persones experimenten uns pitjors resultats sanitaris i acadèmics degut a que poden assumir pitjors conductes de risc i més dificultats d'accés a centres escolars, menor participació en l'economia del país per la major dificultat que tenen aquestes persones per trobar un lloc de feina adequat. Per tant aquests problemes poden derivar en un increment de les taxes

de pobresa (que s'accentuen en aquest col·lectiu) i amb una major dependència tant del sistema com d'altres persones.

Si parlem de l'àmbit escolar (Muntaner, 2010), històricament es tractaven les discapacitats centrant-se en les mancances o el defecte que presentava l'alumne i en els obstacles que tenia per adaptar-se al que li demanava el sistema educatiu o el centre escolar. Això provocà models terapèutics de pedagogia que esdevenien discriminatoris per la creació d'etiquetes a l'alumnat.

No és fins al 1978 que s'introdueix el concepte de "necessitats educatives especials", que concep (Muntaner, 2010) una nova forma d'entendre als alumnes amb discapacitat dins les aules dels centres educatius, en els quals es potencien els cabals ineludibles per desenvolupar el procés formatiu de l'alumnat. Malgrat aquest avanç, es segueixen generalitzant en excés aquests dèficits, enlloc de prioritzar característiques i demandes de manera més particular.

Durant els darrers anys, i de forma progressiva, s'ha anat adaptant el sistema per evolucionar cap a un model inclusiu (Muntaner, 2010), on es potencia la diversitat que ja sabem que provoca la discapacitat i els punts forts de cada un dels alumnes amb necessitats.

### **3.2 Educació inclusiva**

La educació inclusiva ha entrat de ple en el nostre sistema educatiu, mitjançant multitud d'opcions i activitats proposades en els centres educatius. Aquestes han provocat una gran quantitat de canvis en la forma d'entendre la pluralitat de l'alumnat dins d'una escola o institut.

De totes formes, durant els darrers anys ha existit molta controvèrsia per definir exactament la paraula "inclusió escolar" o "educació inclusiva". Gordon Porter (2001), al Canadà, va definir: "La inclusió escolar significa, simplement, que tots els alumnes, inclús aquells que tenen discapacitat o una altre necessitat especial, són escolaritzats en aules ordinàries, amb els seus companys de la mateixa edat i en escoles de la seva comunitat" (p.63).

En definitiva, venia a dir que l'alumnat amb necessitats anava al centre que podria anar si no tingués cap tipus de discapacitat i compartint espai amb la resta dels seus companys.

Qualsevol persona que pensi en inclusió podria arribar a pensar que aquesta definició és correcta o adequada, però lluny de la realitat, és sabut que per parlar d'inclusió en el sistema educatiu és necessari tenir en consideració molts més aspectes.

Malgrat això, l'educació inclusiva (Muntaner, 2010) es dona a conèixer arrel del debat de la Conferència Mundial del 1990. Posteriorment, és la Declaració de Salamanca (1994) la que reconeix que els centres educatius han de proporcionar una educació adequada a les mancances de la totalitat dels alumnes que estan matriculats en el sistema educatiu.

L'educació inclusiva (Bray, 2001) no és simplement una idea. Es tracta, en definitiva, d'una actuació molt senzilla: s'ha d'ensenyar als alumnes a interactuar socialment i compartir comportament. Per resumir, no és necessari excloure una o varies persones d'un col·lectiu pel petit fet de que miren, assimilen, es donen a conèixer o actuen d'una forma "distinta" a la de resta del grup. De tota manera, aquesta pràctica no és una activitat que pertanyi només a un centre educatiu, sinó que ha d'incloure a tota la comunitat educativa i al conjunt d'una societat: és un problema de tots i que pot afectar a tots.

Com ja hem comentat abans (Muntaner, 2010), el procés d'inclusió canvia arrel de l'origen de l'alumnat "NEE" o amb "necessitats educatives especials". La incorporació d'aquest element provoca un intent per solucionar els obstacles que sorgeixen en els centres educatius.

Avui en dia els centres escolars estan adaptant els seus protocols en qüestions d'atenció a la diversitat. Muntaner (2010) entén que els nuclis educatius poden atendre la diversitat de tres formes diferents:

- Aplicant un model de categories, que provoca segregació i discriminació.
- Defensant un model per grups heterogenis, però amb intervencions homogeneïtzadores. En aquest cas es manté el model discriminatori.

- Aplicant un model amb estratègies didàctiques adaptades a aquesta diversitat present. No hi ha necessitat de categoritzar ni classificar als alumnes.

La inclusió en el sector educatiu (Bray, 2001) espanta la segregació dins les aules. D'aquesta forma s'evita que l'alumnat sofreixi els efectes d'aquesta segregació i es fomenti un aprenentatge compartit i cooperatiu. Així es tindran més possibilitats de que l'alumne tingui un procés d'aprenentatge pròsper i es fomenti l'èxit educatiu enlloc del temut fracàs escolar. És injust i discriminatori que un alumne, pel simple fet de tenir una discapacitat, hagi de concursar per un dret com és el de l'educació.

Incorporar nins (OMS, 2011) en el sistema educatiu exigeix canvis en el propi sistema i a les escoles. És imprescindible que els països adquireixin el compromís d'adoptar lleis que siguin clares i concises, establir infraestructures adequades a les necessitats dels discapacitats i assegurar un finançament a llarg termini potenciant, també, les formacions dels docents en aquest àmbit.

Si el sistema educatiu és capaç de crear un ambient inclusiu per l'alumnat potenciarà les capacitats de tots els nins i els ajudarà consolidar el seu procés d'aprenentatge.

A nivell polític és important (OMS, 2011) que els governs donin un impuls econòmic a la falta d'inversió i d'incentius econòmics per impulsar que els nins amb discapacitat acudeixin a escola. Aquestes polítiques (Muntaner, 2010) ha d'impulsar la innovació i ha de promocionar un canvi dins les aules amb el propòsit de potenciar l'atenció a la diversitat. És important, també, que aquestes decisions no s'adoptin de manera unilateral per part dels governs, sinó que tinguin en compte el paper del personal docent i de la comunitat que envolta al centre educatiu. Amb tot això, el desenvolupament d'aquestes mesures s'ha de plantejar en base a tres nivells bàsics (Muntaner, 2010):

- L'administració s'ha de comprometre amb el factor inclusiu i promoure les condicions necessàries per l'ús del recursos de forma efectiva i flexible.

- Els docents han de tenir suport i formació constant. Esdevé imprescindible per crear un entorn d'aprenentatge òptim.
- Potenciar la innovació didàctica.

### **3.3 Disseny universal d'aprenentatge**

El Disseny Universal d'Aprenentatge o DUA (Alba, Zubillaga i Sánchez, 2015) és una visió teòrico-pràctica que té com a propòsit primordial apuntalar i millorar la formació de tot l'alumnat. Aquest procés d'aprenentatge es potencia a través de la correcta aplicació de la tecnologia i materials didàctics. Això provoca el disseny d'un currículums flexibles i accessibles a tot l'alumnat.

El disseny universal té el seu origen (Alba et al., 2015) sobre tres pilars fonamentals:

- Els darrers avenços en neurociència cognitiva per entendre el comportament del nostre encèfal durant l'adquisició de coneixements.
- Les teories i pràctiques educatives de major prestigi per així reduir les barreres que podem trobar mentre té lloc el procés de formació.
- El desenvolupament de les tecnologies educatives i els mitjans digitals que estiguin al nostre abastiment.

Sobre aquesta base, la DUA (Alba et al. i Simón et al., 2015 i 2016) permet formular tres principis sobre el qual es pot construir el funcionament del Disseny Universal d'Aprenentatge:

1. Proporciona múltiples expressions de representació de la informació i dels continguts.

Es basa (Rose i Meyer, 2002) en les diferències mostren els estudiants en com perceben i comprenen la informació. El factor determinant d'aquest procés és que els l'alumnat tingui pas disponible a la informació i tinguin la capacitat d'interaccionar amb la mateixa.

2. Proporciona múltiples estructures d'acció i expressió de l'aprenentatge.

Es tindran en compte (Rose i Meyer, 2002) les disparitats en la manera en la que els alumnes intercanvien i combinen les seves nocions i la forma en la que expressaran els resultats del procés d'aprenentatge. És important que existeixin varietat de mètodes per rebre i processar la informació.

### 3. Proporciona múltiples formes d'implicació.

Rose i Meyer (2002) van destacar que durant el procés d'assoliment del coneixement que sofreixen els alumnes existeixen caires afectius que intervenen en aquest procés. Malauradament, ocasionalment aquest factor no es té en compte i rep molt poca atenció. Destaquen que és imprescindible la motivació durant el procés perquè l'alumnat es pugui implicar en la pròpia formació.

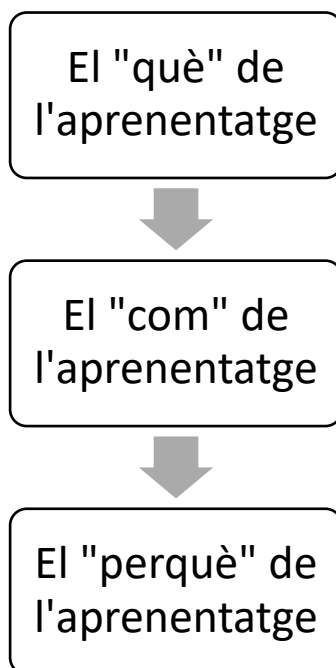


Figura 1: Principis del Disseny Universal d'Aprenentatge (Simón et al., 2016)

De cada un d'aquests principis deriven 9 pautes (3 de cada un dels principis) que són un conjunt d'estratègies (Alba et al., 2014) que imprescindiblement s'han d'utilitzar en la rutina del professorat.

<b>Principi 1: el “què” de l’aprenentatge</b>	1.- Proporciona diferents opcions per percebre la informació	2.- Proporciona múltiples opcions pel llenguatge i els símbols	3.- Proporciona opcions per la comprensió
<b>Principi 2: el “com” de l’aprenentatge</b>	4.- Proporcionar múltiples mitjans físics d’acció	5.- Proporcionar opcions per l’expressió i fer fluida la comunicació	6.- Proporcionar opcions per les funcions executives
<b>Principi 3: el “perquè” de l’aprenentatge</b>	7.- Proporcionar opcions per captar l’interès	8.- Proporcionar opcions per mantenir l’esforç i la persistència	9.- Proporcionar opcions per l’autoregulació



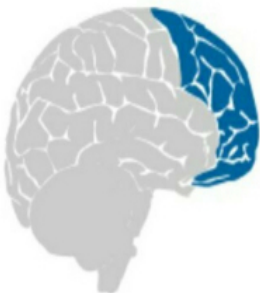
Taula 2: Pautes derivades dels principis de la DUA (Alba et al., 2014)

Segons Guasch et al. (2015), el Disseny Universal: “no es refereix únicament a l’accessibilitat necessària per les persones amb discapacitat, sinó que suposa pensar d’una forma vertaderament universal, ja que es tenen en compte les possibles necessitats de tot l’estudiant en el moment de dissenyar i impartir l’ensenyament” (p.5).

Si volem dissenyar un bon estil d’aprenentatge, és important que facilitem a l’alumne estratègies diverses, tenint sempre present diferents habilitats que l’alumnat haurà de desenvolupar, com poden ser: aplicació de materials visuals, aprenentatges pràctics de tipus cinestèsic, potenciar l’aprenentatge a través d’elements audiovisuals, combinar treball cooperatiu i individual i fomentar l’ús del pensament creatiu i lineal.

Si tenim en compte tot l’esmentat per Guasch et al. (2015), a través de la DUA “tindrem la capacitat per identificar i eliminar les barreres que tenim presents en l’ensenyament i l’aprenentatge mantenint el rigor acadèmic que és necessari reduint, així, la necessitat de fer adaptacions especials a l’alumnat”.

Per altre banda, és molt necessari tenir present en tot moment els factors físics, socials i psicològics (Guasch et al., 2015) que poden afectar a un alumne amb discapacitat i que, per tant, poden alterar el procés d’aprenentatge: trastorns d’ansietat o estrès, pèrdua d’audició i/o visió, dificultats per desplaçar-se o trastorns d’aprenentatge.

	<p><b>XARXES AFECTIVES</b></p> <p><i>El “perquè” de l’aprenentatge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcions d’interès</li> </ul> <p>Despertar la curiositat: reptes, conflictes cognitius...</p> <p>Permetre l’elecció individual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcions per sostenir la dedicació i la continuïtat</li> </ul> <p>Pensament mitjans-finalitat, planificació</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcions per l’autoregulació</li> </ul> <p>Avaluació autèntica: auto i co-avaluació. Rúbriques, dianes d’aprenentatge.</p> <p>Metacognició: diaris d’aprenentatge, escala metacognitiva.</p>
	<p><b>XARXES DE RECOONEIXEMENT</b></p> <p><i>El “què” de l’aprenentatge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternatives per la percepció</li> </ul> <p>Presentar la informació per distintes vies. Intel·ligències múltiples.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternatives per al llenguatge, expressions matemàtiques i símbols</li> </ul> <p>ARASAAC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcions per la comprensió</li> </ul> <p>Lectura senzilla. Organitzadors gràfics, clarificar el significat de les paraules.</p>
	<p><b>XARXES ESTRATÈGIQUES</b></p> <p><i>El “com” de l’aprenentatge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcions per l’acció física</li> </ul> <p>Accessibilitat i tecnologies assistides. Diferents respostes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcions per la manifestació i la comunicació. Destreses expressives i fluïdesa.</li> </ul> <p>Usar diferents llenguatges i sistemes de representació. Presentar els productes davant una audiència</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcions per les funcions executives</li> </ul> <p>Neurodiversitat. Restauració i compensació. Plans cognitius.</p>

Taula 3: Xarxes cerebrals per treballar la DUA. Elaboració pròpia basat en Elizondo (2018).

La DUA (Guasch et al., 2015) té en compte les possibles necessitats, encara que seria inadequat dissenyar una docència que es pugui ajustar a les particularitats de cada alumne. En resum, s’ofereixen estratègies que eliminen barreres i ofereixen flexibilitat per el procés d’ensenyament de cada un dels alumnes.



A més, la DUA té la intenció (Alba et al, 2015) aplicar els tres principis esmentats anteriorment durant el procés de creació i disseny del currículum educatiu. D'aquesta manera serà possible garantir l'atenció a la diversitat que se'ns demana al sistema educatiu, essent accessible per tothom, sigui quina sigui la seva condició.



Figura 2: Pautes del Disseny Universal d'Aprenentatge (CAST, 2011)

És important aprofitar l'important impuls que ha tingut la tecnologia durant els darrers anys, sobretot arrel del començament del segle XXI, on la dotació tecnològica ha augmentat considerablement, oferint gran quantitat d'opcions per una multitud de camps. La tasca que implica començar a aplicar el Disseny Universal (Alba et al., 2015) és complicada, però és important recolzar-se amb la tecnologia i els seus recursos per facilitar la implementació de la DUA degut a la flexibilitat que permet la tecnologia educativa.

Gran quantitat d'estudis (Alba et al., 2015) han demostrat que els alumnes amb discapacitat són capaços d'obtenir millors resultats acadèmics i la seva experiència d'aprenentatge mitjançant recursos tecnològics enfront dels

tradicionals recursos impresos. Aquest fet va ser clau en el desenvolupament del Disseny Universal d'Aprenentatge.

Les TIC tenen la capacitat (Alba, 2012) d'incrementar el potencial dels processos d'aprenentatge i d'ensenyament. Això resulta en una gran plasticitat que permet a la informació transformar-se i presentar-se en diferents formats i mitjans. S'ha de considerar que si el contingut es vol transformar digitalment aquest es transforma en dinàmic i transformable en varis formats.

Si els docents tenen la capacitat (Alba, 2012) d'aprofitar la quantitat de recursos que ofereixen les tecnologies de la comunicació per accedir a l'aprenentatge, tindran una capacitat extraordinària d'explotar les capacitats de tot l'alumnat. Les TIC permetran una gran diversitat dins les aules i així garantir l'accés, interacció i implicació per així reaccionar enfront a les necessitats i possibilitats de tots els estudiants. Si s'exploten tots els recursos que ens ofereix la combinació de les tecnologies de la informació i el Disseny Universal permetrà eliminar barreres, reconèixer la diversitat i promoure una educació accessible per tothom.

### **3.4 Barreres arquitectòniques**

Les barreres arquitectòniques esdevenen un altre element que pot influir en l'accés a una educació per la població minusvàlida.

L'accessibilitat (Guasch i Hernández, 2010) és el conjunt d'elements que han de complir els entorns, processos, bens, productes i prestacions, a més de les eines i utensilis, per ser emprables i practicables per tota la població, sempre complint unes mesures de seguretat i comoditat i amb uns estàndards d'autonomia. Quan parlem o fem referència a l'accessibilitat dins d'un centre educatiu podem incloure els entorns físics i tecnològics, serveis i processos que es poden desplegar dins d'un entorn com és un centre educatiu i tota la comunitat que l'envolta.

Existeixen un gran nombre d'elements que poden ser disruptius d'un accés equitatiu entre l'alumnat amb discapacitat i l'alumnat que no presenta cap tipus de minusvàlua. Elements (Guasch i Hernández, 2010) com la qualitat del transport, accés al propi edifici o centre educatiu (i a les conseqüents plantes i dependències), accés a les TIC, activitats complementàries o extraescolars.

Durant els darrers anys gran part d'aquests elements s'han anat adaptant s'han anat fent accessibles per al col·lectiu que té més dificultats d'accés, encara que els discapacitats es troben amb moltes traves i impediments per accedir al sistema educatiu.

Malgrat tot, al parlar d'accessibilitat (Guasch i Hernández, 2010) s'ha de deixar de relacionar exclusivament amb les barreres arquitectòniques i la seva eliminació de cara a proporcionar la inclusió dels individus amb discapacitat. Aquest fet s'ha estès a gran quantitat d'espais, productes i serveis, ja que es considera primordial per garantir el principi d'equivalència d'oportunitats.

Guasch i Hernández (2010) arriben a la conclusió que "és necessari integrar els aspectes objectius amb la dimensió subjectiva de l'accessibilitat, és a dir, la percepció que tenen els possibles usuaris d'aquell entorn amb les seves característiques i aspiracions".

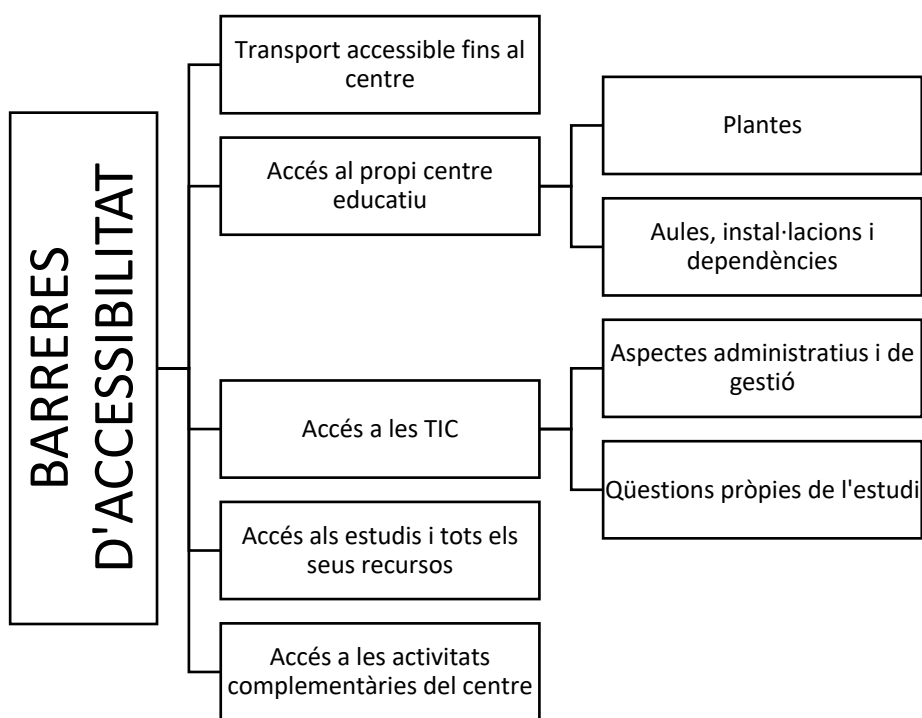


Figura 3: Elements que dificulten l'accés al sistema educatiu (Guasch i Hernández, 2010)

Les formes més adequades d'actuar (Guasch i Hernández, 2010) enfront de les barreres d'accessibilitat són:

- Eliminar les barreres existents i que impedeixen o dificulten als minusvàlids l'accés a centres i programes educatius.
- Regulació de mesures de discriminació positiva per accedir als estudis.
- Adequar la organització educativa dels centres educatius en relació a normatives, metodologies o recursos (entre d'altres) per contemplar les necessitats especials d'aquest perfil d'alumnat.
- Establir recolzaments i serveis complementaris necessaris per respondre a les necessitats dels discapacitats.

A les Illes Balears hauríem de destacar la figura de l'Institut Balear d'Infraestructures i Serveis Educatius (d'ara en endavant IBISEC). L'IBISEC (GOIB, 2020) és una empresa gestora creada l'any 2004 mitjançant el Decret 4/2004, de 16 de gener. L'objectiu principal d'aquest òrgan és millorar el desenvolupament de les infraestructures dels centres educatius i culturals i, així, oferir uns serveis i prestacions adequats en relació a les necessitats demandades.

L'IBISEC (GOIB, 2020), a nivell autonòmic, ha assolit la gestió principal de les obres i construccions de les institucions educatives de les Illes Balears tenint, en conseqüència, gran capacitat de resposta enfront de les demandes d'accessibilitat que estam comentant i que poden afectar a l'alumnat amb discapacitat.

### **3.5 Marc legal**

A nivell legislatiu, en el nostre país s'han fet una gran quantitat d'avenços en relació a l'accés de la població minusvàlida a la nostra societat. L'ajuda d'un marc legal (Alba, Zubillaga i Sánchez, 2014) assegura garantir els drets d'aquest col·lectiu.

Inicialment, les principals idees del Disseny Universal es poden trobar a la Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat. Una dècada després aquesta quedà derogada gràcies a l'aprovació del 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.

Els titulars (RDL 1/2013, de 29 de novembre) que empara aquesta Reial Decret són totes "les persones amb discapacitat que presenten deficiències físiques, mentals, intel·lectuals o sensorials" que "poden impedir la participació plena i efectiva en la societat i en igualtat de condicions".

És en aquest darrer Reial Decret on s'introdueix per primera vegada (Alba et al., 2014) el concepte de "Disseny Universal". El RD (2013) destaca els següents conceptes que guarden relació amb el que hem vist fins al moment:

- "Discapacitat: és una situació que resulta de la interacció entre les persones amb deficiències previsiblement permanents i qualsevol tipus de barreres que en limitin o n'impedeixin la participació plena i efectiva a la societat, en igualtat de condicions amb les altres."
- "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. 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."
- "Disseny universal o disseny per a totes les persones: és l'activitat per la qual es conceben o es projecten des de l'origen, i sempre que això sigui possible, entorns, processos, béns, productes, serveis, objectes, instruments, programes, dispositius o eines, de manera que puguin ser utilitzats per totes les persones, en la màxima extensió possible, sense necessitat d'adaptació ni disseny especialitzat. El «disseny universal o disseny per a totes les persones» no ha d'excloure els productes de suport per a grups particulars de persones amb discapacitat, quan ho necessitin."
- "Ajustos raonables: són les modificacions i les adaptacions necessàries i adequades de l'ambient físic, social i actitudinal a les necessitats específiques de les persones amb discapacitat que no imposin una

càrrega desproporcionada o indeguda, quan es requereixin en un cas particular de manera eficaç i pràctica, per facilitar l'accessibilitat i la participació i per garantir a les persones amb discapacitat el gaudi o l'exercici, en igualtat de condicions amb les altres, de tots els drets.”

A l'igual que ocorre amb el concepte del Disseny Universal, les barreres arquitectòniques també es van recollir legalment per primer cop a la derogada Llei 51/2003. Posteriorment es va desenvolupar al ja anomenat Reial Decret 1/2013.

A nivell internacional destaca (Guasch i Hernández, 2010) el que ens dibuixa la “Convenció de Drets de les Persones amb Discapacitat” que es va realitzar l'any 2007. Aquest tractat recull mesures en relació a l'accessibilitat i l'educació. Els Estats que decideixen recolzar aquest document es comprometen aquestes mesures. Més concretament, Espanya està obligada al seu compliment des de l'any 2008.

## **4. Desenvolupament de la proposta**

### **4.1 Introducció**

Arribats a aquest punt comencem la proposta didàctica per aplicar el Disseny Universal d'Aprenentatge. Centrarem aquesta proposta en un cicle formatiu de grau mitjà que podem trobar al nostre sistema educatiu, tal com és el CFGM de Tècnic en Atenció a Persones en Situació de Dependència.

S'han escollit aquests estudis per la meva experiència personal com a docent d'aquest cicle al centre concertat Totheducatiu de Palma i el període de pràctiques (encara que fossin en un altre cicle formatiu de sanitat) a l'IES Albuhaira de Muro.

Com ja hem comentat, focalitzarem la proposta en aquests estudis, però intentarem fer una base didàctica amb l'objectiu de que es pugui aplicar en qualsevol estudi, preferiblement de formació professional. Al ser una proposta de caire més generalista, no entrarà en activitats específiques, sinó que portarà un conjunt de pautes i coneixements que ho faran extensible a altres departaments i alumnat.

Per aplicar la DUA concretarem en els mòduls professionals de caire sanitari, tant de primer com segon curs, com són:

- Primers auxilis
- Atenció higiènica
- Atenció sanitària

Pel meu perfil professional com és la fisioteràpia són els mòduls on podem extreure més potencial gràcies a l'aplicació d'ambdós sectors: el sanitari i l'educatiu.

Amb aquesta proposta s'intentarà extreure conclusions que serviran de suport tant a professorat com a alumnat en tots els aspectes en els quals intervé la DUA. La proposta no serà efectiva en només un curs escolar, sinó que serà imprescindible l'aportació en aquest projecte de varis cursos escolars. El motiu d'aquest desenvolupament tan llarg és que primer s'haurà de realitzar una

formació extensa i completa al professorat d'un departament educatiu del centre, que posteriorment podrà aplicar dites pautes als seus alumnes, que presentaran les necessitats educatives determinades. Amb el pas dels cursos, tal vegada es farà extensible la possibilitat d'aplicar-ho en altres departaments del centre i, per tant a major quantitat d'alumnes. La proposta ideal s'aconseguiria mitjançant l'aplicació de la DUA o la col·laboració de la comunitat educativa que revolta els centres educatius de la nostra societat (famílies, associacions, comunitats de veïnats...).

## **4.2 Objectius**

### **4.2.1 Objectius generals:**

- Realitzar una proposta de projecte educatiu que permeti l'accessibilitat i aprenentatge d'alumnat amb discapacitat a estudis de formació professionals i semblants.

### **4.2.2 Objectius específics:**

- Dotar d'eines didàctiques als docents per realitzar activitats adaptades a tots als alumnes i que afavoreixin la inclusió dins l'aula i el sistema educatiu.
- Identificar possibles barreres que dificultin o impedeixin l'accessibilitat al centre educatiu i als seus respectius estudis.
- Reduir el fracàs o abandonament escolar entre l'alumnat amb discapacitat derivat d'una educació no inclusiva i adaptada a les necessitats d'aquest col·lectiu.
- Incloure la comunitat educativa dins un procés integrador de tot l'alumnat.

## **4.3 Destinatari**

### **4.3.1 Alumnat**

Aquesta proposta educativa va destinada a l'alumnat de 1r i 2n curs de formació professional de grau mitjà. No està vinculat a curs escolar en concret ni a cap centre en particular de la nostra comunitat i, per tant, es podrà aplicar a qualsevol centre educatiu on es desenvolupi aquest cicle formatiu o d'altres semblants.



L'objectiu és que la DUA i l'accessibilitat que provoca en l'alumnat es desenvolupi en més sectors que el sociosanitari que hem anomenat.

En aquest cas, a més, inclourem dins aquest grup tant l'alumnat sense necessitats educatives, és a dir, sense discapacitats evidents (ja que també ens podem trobar problemes durant el procés d'aprenentatge) i l'alumnat amb discapacitat que tindrà les necessitats educatives i d'accessibilitat més evidents.

L'alumnat de formació professional pot abastar un espectre d'edat molt ampli. Si tenim en compte que un alumne es pot escolaritzar en aquest nivell a partir dels 16 anys, podem trobar un alumnat molt heterogeni en qüestions d'edat. això implica una visió diferent en molts aspectes aliens a l'educació. Si, a més, sumem el fet de tenir alumnat amb discapacitat doncs ens podem trobar una combinació d'alumnes molt diferenciada.

Per aquest motiu és imprescindible aplicar correctament els principis del Disseny Universal amb l'objectiu d'eliminar barreres i establir una metodologia activa adaptada a tots els usuaris i potenciant els processos d'aprenentatge.

#### **4.3.2 Equip docent**

A l'igual que amb l'alumnat, dirigirem aquesta proposta cap l'equip docent de formació professional del centre. Per afinitat amb els estudis i mòduls professionals proposats, ens centrarem amb el departament de sanitat d'un centre, el qual serà l'encarregat amb els docents que l'integren el de desenvolupar els mòduls i, *a posteriori*, l'aplicació de la DUA en els estudis seleccionats.

L'equip docent serà el primer esglaió que haurà de rebre formació en el nostre projecte. Si aquesta proposta és capaç de sembrar uns bons fonaments de Disseny Universal, l'aplicació en els cursos escolars correlatius serà tot un èxit. No es tanca la porta en cap moment de que la feina que es pugui fer amb el departament seleccionat es pugui ampliar a altres departaments del mateix centre, amb l'objectiu de millorar i augmentar la implantació de la DUA dins un centre educatiu.

### 4.3.3 Equip directiu

Encara que no serà de forma directa, ja que no rebrà formació específica per desenvolupar el Disseny Universal, l'equip directiu ha d'estar al corrent de les pautes de la DUA per tal de recolzar a l'equip docent i l'alumnat en la recerca de la millora d'aquest projecte.

### 4.3.4 Famílies i comunitat

A llarg termini es recomana la inclusió dins aquest projecte de les famílies i resta de comunitat educativa que pot intervenir dins el centre educatiu en qüestió. En gran quantitat de casos el suport de les famílies esdevé imprescindible en el desenvolupament afectiu i motriu d'un alumne. Aquest fet es pot accentuar més en un alumne amb necessitats educatives derivades per una discapacitat.

La intervenció d'aquest sector de la comunitat podrà ajudar en dues vessants: la del centre educatiu i la del propi domicili o barri de l'alumne, servint de nexa d'ajuda entre l'alumne amb dificultats d'accessibilitat i el seu entorn.

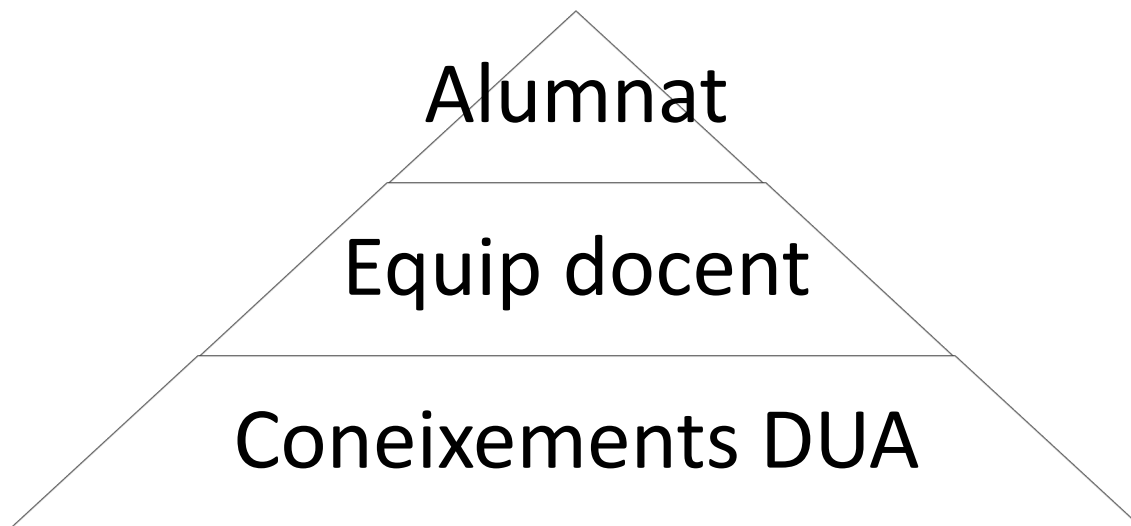


Figura 4: Piràmide de prioritats en l'aplicació de la proposta de DUA (Elaboració pròpia)

## 4.4 Metodologia

Al ser un projecte a "llarg termini", haurem de separar la metodologia en varies fases. Primer de tot, la metodologia que durem a terme amb el professorat durant el primer curs, on haurem d'establir les bases i fonaments de la DUA perquè els

docents ho puguin aplicar en cursos escolars posteriors i cicles escolars o formatius diferents. En segon lloc, escollirem la metodologia a seguir a partir del segon curs, on ja s'aplicaran els principis del Disseny Universal d'Aprenentatge a tot l'alumnat per tal d'afavorir l'accessibilitat als estudis i potenciar el procés d'aprenentatge.

#### **4.4.1 Equip docent**

En el cas de la part que donarà formació al professorat del centre, més concretament el professorat del departament de sanitat, la metodologia a seguir i que es durà a terme és una combinació de metodologia activa i passiva, on s'exposaran coneixements a nivell més teòric per posteriorment aplicar-los de forma més activa a través de resolució de casos o aplicació de casos reals en grups petits i/o individualment. Tot això dependrà de la quantitat de docents que integrin el departament del centre.

#### **4.4.2 Alumnat**

En la segona part d'aquest procés entraran els alumnes (tant amb necessitats educatives com sense) a formar part d'aquesta proposta. En aquest cas es potenciaran les metodologies actives, tant a nivell individual com en grup. Es potenciarà el treball en grup de forma cooperativa a través de diferents estratègies, a més d'un treball individual que s'intentarà dirigir de la millor manera possible a través de l'aplicació de la DUA.

#### **4.5 Proposta de treball**

El desenvolupament d'aquesta proposta tindrà tres fases destacades: una primera passa on s'exposarà a l'equip del centre educatiu els beneficis de l'aplicació del Disseny Universal, un procés de formació del professorat del departament de sanitat (que s'emmarcarà dins el Pla d'Acció Tutorial) i un procés d'aplicació del Disseny Universal d'Aprenentatge amb l'alumnat.

Al ser un procés llarg, aquest desenvolupament es durà a terme, mínim, en dos cursos escolars. En el primer curs (2020/2021) s'impartirà la formació als docents

implicats i en els cursos posteriors (2021/2022 en endavant) es començarà a implantar aquesta formació en el procés d'aprenentatge dels alumnes.

#### 4.5.1 Primera fase (equip directiu)

En aquest primer esglaió el propòsit primordial és donar a conèixer el projecte a l'equip directiu del centre per tal de que es pugui posar en marxa amb el departament didàctic que s'esculli. És necessària l'aprovació de l'òrgan de govern del centre per així poder desenvolupar la proposta amb totes les garanties.

Paral·lelament existeix la intenció d'incloure la proposta dins el Pla d'Acció Tutorial del centre, per tal de fer accessible a la resta de docents el seguiment i desenvolupament de la millora de la tasca docent. L'objectiu final d'aquesta decisió és tenir la possibilitat d'estendre la proposta de millora a altres departaments didàctics i, per tant, a un major nombre d'alumnes en un futur.

La durada total d'aquesta fase serà de 3 hores. La intenció és desenvolupar aquesta fase abans de començar el curs escolar, a principis del mes de setembre, per tal de poder començar la següent fase amb els docents el més aviat millor.

PRIMERA FASE		
Formació	Destinatari	Duració
Presentació del projecte aplicació de la DUA	Equip directiu del centre Cap de departament sanitat	2 hores (1 sessió abans del començament del curs escolar)
Reconeixement del centre educatiu	Equip directiu del centre Cap de departament de sanitat	1 hora (1 sessió abans del començament del curs escolar o després de l'anterior sessió)

La persona que s'encarregarà de desenvolupar aquesta primera fase, on el centre educatiu prendrà contacte amb el Disseny Universal d'Aprenentatge serà

jo mateix. Esdevé interessant incloure la figura del cap de departament de sanitat dins aquesta fase, ja que ell podria ser el nexa d'unió entre el coordinador del projecte i la resta de docents que integren el departament.

La intenció d'aquesta fase és explicar a l'equip directiu les principals característiques i els beneficis que proporciona l'aplicació de la DUA. Posteriorment es farà una visita guiada pel centre educatiu per tal d'observar possibles deficiències o problemes d'accessibilitat a simple vista i així poder fer una assimilació visual a l'equip directiu.

#### **4.5.2 Segona fase (equip departament de sanitat)**

En aquest punt comença la formació del professorat del departament didàctic escollit. La proposta té com a objectiu la millora de la tasca del docent. Aquesta formació es desenvoluparà a partir del mes d'octubre i durant tot el curs escolar una vegada l'equip directiu doni el vist i plau a l'aprovació de la proposta.

Aquesta formació es realitzarà fora de la càrrega lectiva del professorat implicat, preferiblement durant les hores corresponents a la reunió de departament, que en principi han de ser cada setmana en un horari establert, per així poder-ne garantir l'assistència al complet de tot el departament didàctic. Les sessions es duran a terme cada 15 dies, per no solapar les tasques derivades de la pròpia acció del departament. Així vendrà plasmat en el Pla d'Acció Tutorial.

La durada total d'aquesta fase serà de 18 hores distribuïdes de la següent forma:

<b>SEGONA FASE (Formació del professorat)</b>			
<b>Temporalització</b>	<b>Formació</b>	<b>Destinatari</b>	<b>Duració</b>
1r + 2n trimestre	Formació inicial en el Disseny Universal d'Aprenentatge	Equip docent (Departament de sanitat)	2 hores (2 sessions d'una hora de durada el mes d'octubre)
	Formació avançada	Equip docent (Departament de sanitat)	10 hores (10 sessions d'una hora de durada)

			de novembre a març)
3r trimestre	Simulació de casos pràctics	Equip docent (Departament de sanitat)	2 hores (2 sessions d'una hora de durada el mes d'abril)
	Proposta d'activitats i resolució	Equip docent (Departament de sanitat)	4 hores (4 sessions d'una hora de durada els mesos de maig i juny)

Aquesta fase de formació tindrà dues parts diferenciades:

1. Desenvolupament teòric del Disseny Universal d'Aprenentatge: el coordinador de la formació s'encarregarà de difondre el marc teòric de la DUA, que ens servirà de base per poder aplicar la pràctica en la segona part.
2. Resolució de casos pràctics i proposta d'activitats adaptades: els docents, una vegada assimilats els coneixements referents a la DUA, hauran de resoldre casos pràctics de simulació i proposar al coordinador activitats adaptades tenint en compte les condicions del centre en aquell moment.

Aquestes dues parts es desenvoluparan amb més profunditat.

#### **4.5.3 Tercera fase (alumnat)**

En aquesta darrera fase ja ens endinsem en l'aplicació del Disseny Universal d'Aprenentatge i l'aplicació d'adaptacions a l'alumnat que ho requereixi.

Com ja hem comentat, aquesta fase transcorrerà dins del curs escolar següent, una vegada l'equip docent en qüestió hagi rebut la formació necessària i estigui preparat per aplicar la DUA.

Aquesta fase de la proposta en començarà a desenvolupar a partir de l'alumnat de nou ingrés, és a dir, en l'alumnat que a partir d'aquell curs escolar faci primer

curs del CFGM de Tècnic en Atenció a Persones en Situació de Dependència (d'ara en endavant TAPSD).

## **4.6 Recursos**

### **4.6.1 Recursos humans**

Durant l'aplicació de totes les fases de la proposta les persones implicades seran:

1. Coordinador de formació

Serà el responsable de presentar la proposta a l'equip directiu del centre abans de la seva aprovació. Posteriorment, serà la persona que donarà la formació a l'equip docent que hagi d'intervenir a partir del curs següent en el procés d'adquisició de coneixements de l'alumnat.

2. Cap de departament

Serà el nexa d'unió entre el coordinador formatiu i la resta d'equip docent. La seva tasca serà fonamental durant el procés de formació dels docents i en etapes posteriors, ja que serà la persona que es posarà en contacte amb el coordinador en el cas de que sorgeixin dubtes durant el procés d'aplicació i aprenentatge.

3. Departament de sanitat

D'aquest departament sorgiran els primers formats d'aquesta proposta. Seran els docents que aplicaran la DUA en cursos escolars posteriors (a partir del curs 2021/22) i que intervindran en el procés d'aprenentatge de l'alumnat amb discapacitat.

4. Departament d'orientació

El contacte entre els docents implicats en l'aplicació de la DUA i el departament d'orientació ha de ser estret. El departament d'orientació pot donar seguiment a l'alumnat amb necessitats especials i, en conseqüència, al professorat que intervindrà durant el desenvolupament del curs escolar. La figura d'aquest departament ha de ser important durant el transcórrer del projecte.

5. Equip directiu

Faran el seguiment del projecte juntament amb el coordinador durant el primer curs on s'apliqui la DUA.

6. Alumnat de 1r CFGM TAPSD (curs 2021/22)

Serà el primer grup classe d'on s'extrauran les necessitats educatives necessàries i que rebran les aplicacions del Disseny Universal d'Aprenentatge. Per tant, serà el grup diana de la proposta.

#### **4.6.2 Recursos materials**

A nivell logístic necessitarem:

1. Pissarra (preferiblement digital)
2. Projector
3. Ordinador portàtil o de taula
4. Connexió a la xarxa
5. Material fungible
6. Material imprès (apunts teòrics, activitats...)
7. Material derivat del desenvolupament professional del CFGM

Els espais que s'usaran o necessitaran:

1. Aula classe
2. Departament de sanitat
3. Laboratori o aula taller
4. Accessos al centre educatiu
5. Espais comuns centre educatiu

#### **4.7 Desenvolupament de les activitats**

Al constar de dues fases dividides en dos cursos escolars, farem les propostes de forma independent.

##### **4.7.1 Curs 2020/2021. Formació de l'equip docent**

Una vegada aprovada la proposta d'aplicació de la DUA en el centre escollit, començarà el procés de formació del professorat. La primera part de la formació consistirà en entendre els fonaments teòrics que ens ofereix el Disseny Universal d'Aprenentatge per més endavant passar a aplicar-ho d'una manera més pràctica.



El temari que es desenvoluparà durant aquesta formació per la millora de la tasca del docent serà:

- UNITAT 1: Introducció a la DUA. Origen i evolució
- UNITAT 2: Fonaments teòrics i principis de la DUA
- UNITAT 3: Barreres d'accessibilitat
- UNITAT 4: Gestió de l'espai aula
- UNITAT 5: Propostes metodològiques per aplicar la DUA
- UNITAT 6: Orientacions i estratègies per l'aplicació de la DUA
- UNITAT 7: Resolució de casos

UNITAT	1	Nº SESSIONS	2
<b>DESCRIPCIÓ</b>	Els orígens del Disseny Universal disten de l'aplicació que coneixem avui en dia. Juntament amb altres elements quotidians, sofreix una constant evolució.		
<b>OBJECTIUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer la idea principal del Disseny Universal</li> <li>• Identificar els factors que permeten la evolució de la DUA</li> <li>• Conèixer cap a on es dirigeix actualment l'educació amb l'aplicació de la DUA</li> </ul>		
<b>CONTINGUTS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Què és el Disseny Universal d'Aprenentatge</li> <li>2. Les discapacitats i la seva relació amb l'educació</li> <li>3. La importància de l'educació inclusiva</li> <li>4. Factors en consideració del procés d'aprenentatge</li> </ol>		
<b>METODOLOGIES APLICADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes magistrals</li> <li>• Estudi de casos/debat</li> <li>• Visualització d'exemples</li> </ul>		
<b>ACTIVITATS</b>	No es contempen activitats en aquesta unitat		
<b>MATERIALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentació per diapositives</li> <li>• Projector</li> <li>• Ordinador</li> </ul>		

UNITAT	2	Nº SESSIONS 2
<b>DESCRIPCIÓ</b>	<p>La base damunt la qual s'assenta la DUA són els seus principis. A partir d'aquests es podrà dissenyar el procés d'aprenentatge adaptat a les necessitats que sorgeixen de l'alumnat que tindrem a la nostra disposició. La finalitat de que el procés d'aprenentatge sigui un èxit dependrà de la correcta aplicació d'aquestes regles o principis que proporciona el Disseny Universal.</p>	
<b>OBJECTIUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer el principis del Disseny Universal d'Aprenentatge</li> <li>• Establir els fonaments adequats per formar un procés d'aprenentatge òptim</li> <li>• Tenir coneixement de les recomanacions necessàries en el disseny d'un mòdul formatiu</li> </ul>	
<b>CONTINGUTS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principis del Disseny Universal d'Aprenentatge</li> <li>2. Aportacions de la DUA en l'educació inclusiva</li> <li>3. Aplicacions a la pràctica docent</li> </ol>	
<b>METODOLOGIES APLICADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes magistrals</li> <li>• Resolució de problemes</li> <li>• Treball autònom individual</li> </ul>	
<b>ACTIVITATS</b>	<p><b>IDENTIFICA'LS!</b></p> <p>Cada docent, una vegada rebudes les instruccions sobre els principis de la DUA, haurà de raonar de forma concisa varies propostes per adaptar una activitat o objectiu en funció d'una discapacitat que ens podríem trobar a l'aula.</p> <p>Les discapacitats que es repartiran entre els docents (una per cada professor) seran les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Alumne amb discapacitat visual no completa</li> <li>b) Alumne amb discapacitat auditiva no completa</li> </ol>	

	<p>c) Alumne amb dèficit de mobilitat al braç dominant</p> <p>d) Alumne amb cadira de rodes</p> <p>Cada docent haurà d'establir un objectiu d'aprenentatge propi i a partir d'aquest desenvolupar dues possibilitats d'activitats tenint en compte els principis de la DUA.</p>
<b>MATERIALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentació per diapositives</li> <li>• Projector</li> <li>• Ordinador</li> <li>• Quadern d'alumne</li> </ul>

<b>UNITAT</b>	<b>3</b>	<b>Nº SESSIONS 2</b>
<b>DESCRIPCIÓ</b>	<p>L'atenció a la diversitat contempla accions com la capacitat d'accessibilitat a un centre educatiu i, en conseqüència, al seu programa d'estudis, amb l'objectiu de que qualsevol persona, sigui la seva condició que sigui, tingui la possibilitat, no el dret, de poder tenir un ensenyament adient a les seves possibilitats i necessitats.</p>	
<b>OBJECTIUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar les barreres que dificulten l'accés als estudis</li> <li>• Conèixer els drets i deures de la població amb discapacitats</li> </ul>	
<b>CONTINGUTS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legislació envers les barreres</li> <li>2. Tipus de barreres d'accessibilitat</li> <li>3. Gestió dels recursos de la comunitat (IBISEC)</li> </ol>	
<b>METODOLOGIES APLICADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes magistrals</li> <li>• Resolució de problemes</li> <li>• Treball autònom individual</li> <li>• Debat en grup</li> <li>• Aprenentatge basat en problemes</li> </ul>	
<b>ACTIVITATS</b>	<b>ADAPTA EL CENTRE!</b>	

	<p>Una vegada explicada aquesta part de la formació, els docents hauran de moure's per tot el centre educatiu i voltants del mateix a la recerca de possibles barreres que dificulten l'accés de l'alumnat amb discapacitat al centre o a la mateixa aula.</p> <p>Una vegada trobat el problema, haurà de fotografiar la barrera per, posteriorment, presentar-la a la resta dels seus companys. Quan es presenti el problema o barrera, s'haurà de pensar una possible proposta de resolució (com si es volgués fer una proposta formal a l'IBISEC), que es podrà discutir amb la resta de companys durant un temps determinat per trobar possibles resolucions que millorin el problema.</p>
<b>MATERIALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentació per diapositives</li> <li>• Projector</li> <li>• Ordinador</li> <li>• Connexió a la xarxa</li> <li>• Quadern d'alumne</li> <li>• Instal·lacions del centre educatiu</li> <li>• Càmera fotogràfica</li> </ul>

<b>UNITAT</b>	<b>4</b>	<b>Nº SESSIONS 3</b>
<b>DESCRIPCIÓ</b>	<p>L'aula es converteix en l'entorn on l'alumne ha de desenvolupar les seves capacitats i el seu procés d'aprenentatge. És necessari fer un ambient de treball adequat a totes les necessitats i adaptat a unes condicions òptimes d'espai i recursos.</p>	
<b>OBJECTIUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer els avantatges d'una distribució d'espai adequat</li> <li>• Tenir coneixement de les correctes pautes d'accessibilitat a l'aula</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar els dèficits que podem trobar dins l'aula en relació a les barreres d'accés</li> <li>• Executar de manera adequades les pautes d'accessibilitat a l'aula</li> </ul>
<b>CONTINGUTS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pautes d'accessibilitat a l'aula física</li> <li>2. L'entorn de l'aula</li> <li>3. Pautes d'accessibilitat a l'aula virtual</li> </ol>
<b>METODOLOGIES APLICADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes magistrals</li> <li>• Treball autònom individual</li> <li>• Treball autònom en grup</li> <li>• Aprenentatge basat en problemes</li> <li>• Estudi de casos</li> </ul>
<b>ACTIVITATS</b>	<p><b>POSE'T AL SEU LLOC</b></p> <p>A l'igual que s'ha fet amb l'activitat anterior, els docents hauran d'accedir a les aules del centre (no necessàriament a la del possible grup classe) i observar l'entorn. Una vegada observat, el professor haurà de fer el canvis necessaris a l'aula per fomentar la inclusió de l'alumnat, fomentar el treball cooperatiu i eliminar possibles barreres d'accés. Si no fos possible fer canvis en la recerca d'eliminació de barreres, el docent podrà fer fotografies per després explicar el canvis que faria en aquests casos.</p> <p>Una vegada presentades les resolucions, tot el departament haurà de discutir en la recerca de possibles millores de cada proposta i, si és necessari, fer-los perquè quedi constància dels canvis.</p> <p>S'intentarà deixar material ortopèdic com cadires de rodes perquè els docents tinguin la possibilitat de comprovar de primera mà els obstacles que poden tenir els alumnes per accedir o desplaçar-se pel seu entorn educatiu.</p>

<b>MATERIALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentació per diapositives</li> <li>• Projector</li> <li>• Ordinador</li> <li>• Connexió a la xarxa</li> <li>• Quadern d'alumne</li> <li>• Instal·lacions del centre educatiu</li> <li>• Càmera fotogràfica</li> <li>• Cinta mètrica</li> </ul>
------------------	--

UNITAT	5	Nº SESSIONS 3
<b>DESCRIPCIÓ</b>	Proporcionar alternatives didàctiques a l'alumnat afavorirà el procés d'aprenentatge mitjançant una metodologia inclusiva i inductiva. Això permetrà la contribució activa de tot l'alumnat i potenciarà el quefer cohesiu i cooperatiu.	
<b>OBJECTIUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir coneixement variat de propostes educatives i pedagògiques (gammificació, “flipped classroom”, ABP...)</li> <li>• Identificar les etapes d'una unitat formativa</li> <li>• Establir variants de treball en funció de les situacions de l'aula</li> </ul>	
<b>CONTINGUTS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DUA i la tecnologia</li> <li>2. Aplicació de les TIC en l'aula inclusiva</li> <li>3. Propostes pedagògiques</li> <li>4. Recursos en xarxa</li> </ol>	
<b>METODOLOGIES APLICADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes magistrals</li> <li>• Treball autònom individual</li> <li>• Treball autònom en grup</li> <li>• Aprenentatge per projectes</li> </ul>	
<b>ACTIVITATS</b>	<b>ENXARXA'T</b>	

	<p>A través d'un dels recursos o propostes que s'han ensenyat als docents, hauran de fer una proposta d'activitat tenint en compte tot el treballar fins al moment, és a dir, els principis de la DUA i explotant els recursos que ofereix el recurs seleccionat.</p> <p>És important que els docents s'ho preparin a consciència perquè hauran de fer una simulació posterior amb la resta dels companys que fan la formació, on s'avaluarà la correcta aplicació de les pautes del Disseny Universal d'Aprenentatge i un correcte funcionament del recurs seleccionat.</p>
<b>MATERIALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentació per diapositives</li> <li>• Projector</li> <li>• Ordinador</li> <li>• Connexió a la xarxa</li> <li>• Quadern d'alumne</li> <li>• Dispositius mòbils</li> </ul>

<b>UNITAT</b>	<b>6</b>	<b>Nº SESSIONS 2</b>
<b>DESCRIPCIÓ</b>	<p>Amb l'aplicació del Disseny Universal els docents tindran la capacitat d'avançar-se i adaptar el disseny del procés d'aprenentatge per tal d'assegurar respostes a les necessitats de l'alumnat.</p>	
<b>OBJECTIUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar les necessitats que presenta el possible alumnat</li> <li>• Establir les correctes adaptacions individuals</li> <li>• Aplicar els principis del Disseny Universal d'Aprenentatge en l'esbós de creació de mòduls formatius</li> </ul>	
<b>CONTINGUTS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificació i disseny del mòdul formatiu</li> <li>2. Desenvolupament del mòdul formatiu</li> </ol>	

<b>METODOLOGIES APLICADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes magistrals</li> <li>• Treball autònom en grup</li> <li>• Aprenentatge cooperatiu</li> </ul>
<b>ACTIVITATS</b>	<p><b>DISSENYA UNA SESSIÓ ADAPTADA</b></p> <p>Tornant un poc a l'activitat que vam fer al principi de la formació, els docents hauran de dissenyar una sessió completa de treball dins l'aula, establint uns objectius realistes d'aprenentatge basant-se en l'activitat que varen fer a la unitat 2 i aplicant tots els principis relacionats amb la DUA.</p> <p>En aquesta ocasió els docents tindran la opció d'escollir una o varies de les propostes que es van fer anteriorment i desenvolupar-la mitjançant el treball cooperatiu entre ells. El coordinador intentarà dirigir de forma adequada la interacció entre els docents en la recerca d'una proposta el més adequada possible a les necessitats que es presenten a l'aula.</p> <p>Es tracta de veure l'evolució dels docents en relació a la millora de la seva tasca docent sobre el Disseny Universal d'Aprenentatge.</p>
<b>MATERIALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentació per diapositives</li> <li>• Projector</li> <li>• Ordinador</li> <li>• Connexió a la xarxa</li> <li>• Quadern d'alumne</li> <li>• Dispositius mòbils</li> </ul>

<b>UNITAT</b>	<b>7</b>	<b>Nº SESSIONS</b>	<b>4</b>
<b>DESCRIPCIÓ</b>	Una vegada explicats i adquirits tots els coneixements previs arriba l'hora d'aplicar tota la formació en un cas		



	real, per tal de simular una situació que es podrà donar en poc temps, a partir del següent curs.
<b>OBJECTIUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assimilar tots els conceptes explicats durant la formació</li> <li>• Aplicar tots els coneixements en una simulació real</li> <li>• Identificar tots elements per fer una proposta adequada a la situació i a les necessitats que es presenten</li> </ul>
<b>CONTINGUTS</b>	1. Simulació casos reals
<b>METODOLOGIES APLICADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes pràctiques</li> <li>• Aprenentatge per projectes</li> <li>• Aprenentatge cooperatiu</li> <li>• Treball en grup</li> </ul>
<b>ACTIVITATS</b>	<p><b>SIMULACIÓ DE CASOS</b></p> <p>En aquest punt de la formació totes les bases teòriques estan explicades i assimilades. Arriba l'hora de posar en pràctica tot l'après mitjançant la resolució i simulació de casos reals. Es resoldran mitjançant l'aprenentatge cooperatiu entre tots els docents. Les simulacions seran entregades per el coordinador de la formació i resoltes en grup per poder establir possibles millores en la resolució de possibles conflictes o barreres d'adaptació. Els docents hauran de tenir en compte tots els aspectes vistos fins al moment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pautes i principis de la DUA</li> <li>• Discapacitats possibles</li> <li>• Barreres d'accessibilitat de qualsevol tipus</li> <li>• Propostes didàctiques</li> <li>• Entorn educatiu</li> <li>• Cooperació dins l'aula</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprofitament de recursos tecnològics</li> <li>• Altres</li> </ul>
<b>MATERIALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinador</li> <li>• Connexió a la xarxa</li> <li>• Quadern d'alumne</li> <li>• Dispositius mòbils</li> <li>• Instal·lacions del centre</li> <li>• Càmera fotogràfica</li> </ul>

#### 4.7.2 Curs 2021/2022. Aplicació de la DUA a CFGM

En aquest segon període els alumnes rebran les pautes derivades del procés de formació de l'equip docent. Els docents que hem format durant el curs anterior hauran de posar de forma adequada els coneixements adquirits.

Recordarem que hem posat d'exemple els estudis de Tècnic en Atenció a Persones en Situació de Dependència, però la proposta que es fa en la primera fase es podrà aplicar en qualsevol cicle formatiu, ja que el procediment hauria de ser semblant.

Garcia (2019) va compartir unes paraules en una entrevista a la directora del CAST, que es devien tenir en compte per fer una bona programació didàctica aplicant de forma correcta el Disseny Universal d'Aprenentatge:

- “Dissenyar partint d'un objectiu clar, rigorós i pensat per tots els estudiants.”
- “Tots els alumnes han de poder arribar a l'objectiu.”
- “Les metes han de ser flexibles i no incloure les formes en les quals s'ha d'aconseguir.”
- “Definir els mètodes i materials seguint les pautes de la DUA.”
- “Establir l'activitat que servirà per avaluar i que s'ubicarà al finalitzar la unitat formativa.”

El títol de TAPSD ve regulat en el Reial Decret 1593/2011, del 4 de novembre. El seu currículum es va implantar el curs escolar 2012/2013, per tant es tracta d'un cicle formatiu relativament jove i amb poc recorregut fins al moment.

Aquests estudis, en el capítol III del seu currículum, estableixen les adaptacions que aporta a l'entorn socio-productiu i a l'entorn educatiu. En l'article 8, el RD (2012) assenyala:

Els centres de formació professional (...) desenvoluparan el currículum establert en aquesta ordre, tenint en compte les característiques de l'alumnat i l'entorn, atenent especialment a les persones amb discapacitat, en condicions d'accessibilitat i amb els recursos de suport necessaris per garantir (...) les mateixes condicions que la resta d'alumnes. (p. 16713)

Per tant, ja es tenen en consideració les persones minusvàlides com a part del desenvolupament de l'aprenentatge.

La proposta didàctica serà formada i avaluada pels propis docents que han rebut la formació durant el curs anterior. Aquesta haurà de ser adequada i sempre tenint en compte els resultats d'aprenentatge que té cada mòdul formatiu del cicle i que es necessiten adquirir per superar el mòdul formatiu determinat. Serà feina del professorat establir objectius realistes i adaptats a les necessitats de cada un dels alumnes que ho necessitin i que vulguin accedir a aquests estudis.

La tasca del coordinador de la formació serà la de fer una sessió mensual amb l'equip docent. En aquesta es farà un seguiment de la proposta, juntament amb el desenvolupament del propi curs escolar. La primera sessió s'intentarà realitzar durant la primera setmana lectiva, una vegada els docents ja coneixen l'alumnat i saben de primera mà totes les necessitats educatives que poden necessitar. En aquesta sessió s'establiran criteris realistes i objectius envers els resultats d'aprenentatge i el procés que necessitaran dur a terme, tant docents com alumnat, per tal de tenir èxit en el procés d'adquisició de coneixements.

A partir de les següents sessions, el coordinador seguirà atentament les accions dels docents i l'aprenentatge dels alumnes, amb els quals haurà de tenir *feedback* per identificar possibles problemes que puguin tenir els alumnes i que els docents no visualitzin.

Al finalitzar cada avaluació, el coordinador també establirà reunions amb l'equip docent per graduar els resultats de l'avaluació corresponent i establir possibles millores en la tasca docent, intentant fer una valoració el més realista i objectiva possible de cada alumne.

<b>INTERVENCIÓ AMB L'ALUMNAT</b>		
<b>Sessió</b>	<b>Destinatari</b>	<b>Duració</b>
Presentació de l'alumnat al coordinador	Equip docent Coordinador de formació Departament d'orientació	2 hores (1 sessió durant la primera setmana lectiva)
Sessions mensuals de control	Equip docent Alumnat Coordinador de formació	9-10 hores (1 sessió mensual d'una hora. Es reserven un excés d'hores per possibles inconvenients)
Reunions de final d'avaluació	Equip docent Coordinador de formació Departament d'orientació	4,5 hores (1 sessió d'una hora i mitja cada una. Es duran a terme al final de cada període avaluatiu)



#### 4.8.2 Seqüència programació per sessions i unitats

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18
OCTUBRE	U1	U1																
NOVEMBRE			U2	U2														
DESEMBRE					U3	U3												
GENER							U4	U4										
FEBRER									U4	U5								
MARÇ											U5	U5						
ABRIL													U6	U6				
MAIG															U7	U7		
JUNY																	U7	U7

## **4.9 Avaluació**

El desenvolupament d'aquesta proposta s'avaluarà durant varies fases i mitjançant dos tipus d'avaluacions: la diagnòstica i la formativa.

### **Avaluació diagnòstica**

Aquesta avaluació ens servirà per determinar el punt de partida del qual haurà de partir el nivell de formació dels docents i per valorar la qualitat de la tasca del professorat seleccionat.

L'avaluació diagnòstica es farà mitjançant una diana d'avaluació de cada membre de l'equip docent que rebrà la formació, per tal d'establir una avaluació inicial del professorat en relació a l'aplicació de la DUA. D'aquesta manera es tindrà la possibilitat d'identificar possibles punts forts de cada un dels docents.

El coordinador de formació farà una observació detallada de com duen a terme les sessions els docents abans de començar la formació amb ells. Tal vegada es podrà trobar en la tessitura d'establir diàleg amb qualche alumne per extreure més informació de cara a l'avaluació.

La diana avaluarà 8 ítems referents a l'aplicació del Disseny Universal, que els docents hauran d'emplenar abans de començar el procés de formació establert (veure annex 1). Els 8 ítems seleccionats són els següents:

- Fomenta la inclusió i el treball en equip: es potencia un aprenentatge cooperatiu entre tot l'alumnat, sense que cap d'ells es quedi enrere en el procés d'aprenentatge i s'assoleixin els objectius d'aprenentatge.
- Adapta les activitats en funció de les discapacitats: el docent proporciona diferents vies perquè l'alumne tingui facilitats per arribar a un objectiu d'aprenentatge en funció d'una possible minusvalia.
- Varietat de recursos didàctics: existeixen multitud de recursos que el docent posa en pràctica durant el procés d'aprenentatge i no caure en la monotonía.
- Identifica les barreres d'accés: es fan canvis en la distribució de l'aula, accés al centre i a l'escola, identificació d'aules...

- Aplica els principis de la DUA: el docent coneix o reconeix qualche principi de la DUA per potenciar el procés d'aprenentatge de l'alumne.
- Col·labora en el procés d'aprenentatge: es guia l'alumne en l'objectiu d'assolir el coneixement i el docent s'implica en el procés d'aprenentatge.
- Aplica amb criteri les TIC: s'usen varietat de recursos i eines de caire tecnològic durant les sessions per tal de millorar la tasca docent i l'aprenentatge dels alumnes.
- Motiva l'alumnat: es fomenten estratègies i eines per millorar el rendiment dels alumnes al llarg de les sessions didàctiques.

### **Avaluació formativa**

És necessari que tant el procés de millora de la tasca docent com el posterior desenvolupament de les sessions didàctiques amb l'alumnat haurà de passar un procés d'avaluació. Aquestes dues avaluacions serviran per trobar punts forts i febles del procés d'aprenentatge i, en conseqüència, per aplicar canvis metodològics, si escauen, durant el procés de millora de la tasca dels docents i de l'aprenentatge de l'alumnat mitjançant l'aplicació del Disseny Universal d'Aprenentatge.

- a) Avaluació de la tasca del docent: per una banda, s'examinarà a tots els docents en el desenvolupament de la seva tasca amb l'alumnat corresponent. El coordinador serà l'encarregat, a través de l'observació personal de la tasca de cada docent i l'aplicació dels casos pràctics portats a terme durant l'etapa de formació, d'establir uns criteris únics per valorar la tasca del professorat. D'aquesta forma es podrà establir millores en l'aplicació de la DUA. Les sessions mensuals que el coordinador tindrà amb l'equip docent també tindran el seu pes en l'evolució de la feina que durà a terme el professorat amb els alumnes.

L'avaluació d'aquesta fase es farà mitjançant una rúbrica, que es pot fer servir com a avaluació final (a final de curs) i com a avaluació continua de la tasca docent (durant el transcórrer del curs escolar).



S'avaluaran 6 ítems relacionats amb l'aplicació de la DUA durant la tasca que durà a terme el docent. Cada ítem es pot valorar en una escala de 4 punts, que van d'una puntuació més baixa (0 o deficient) a una puntuació més elevada (3 o excel·lent). La puntuació final, extreta de la suma de tots els ítems, ens establirà una valoració general de la tasca del docent (veure annex 2).

- b) Avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat: el punt de vista que té l'alumnat també és important de cara a millorar la tasca dels docents. A través del diàleg amb l'alumnat rebrem informació valuosa que ens ajudarà com a coordinadors a saber si la feina s'està aplicant de forma adequada. Aquests proporcionaran informació al docent sobre el procés d'aprenentatge i les adaptacions que s'estan fent durant el procés d'aprenentatge dels mateixos a través de l'aplicació de la DUA. S'avaluarà mitjançant un qüestionari de 14 ítems (dividits en tres temàtiques diferenciades), que estan relacionats amb el desenvolupament de l'aprenentatge a través de l'aplicació del Disseny Universal d'Aprenentatge. Cada ítem pot obtenir una puntuació en un interval de 5 punts (1 a 5), on 1 marca una valoració totalment negativa i el 5 el contrari, una valoració excel·lent per part de l'alumne (veure annex 3).

- Enllaç directe al qüestionari:  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfQQknl10CVDk3tHLK5z\\_scOVjrLw1Y7Jgn\\_riNzlvdCwXYw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfQQknl10CVDk3tHLK5z_scOVjrLw1Y7Jgn_riNzlvdCwXYw/viewform?usp=sf_link)

A través d'aquesta proposta no serà necessari fer una avaluació sumativa amb la qual extreure una qualificació a l'alumnat. Això és degut a que l'avaluació sumativa serà responsabilitat dels docents del departament de sanitat, una vegada s'estigui aplicant el Disseny Universal d'Aprenentatge durant el propi desenvolupament del curs escolar.

## 5. Conclusions

La nostra societat segueix essent un entorn on es dificulta massa l'accessibilitat a les persones amb discapacitat. No només a nivell educatiu, sinó que en gran quantitat d'àmbits amb els quals convivim durant el nostre dia a dia.

Aquesta proposta, al ser un projecte a llarg termini, estima necessari deixar portes obertes a futures revisions per tal de millorar la mateixa proposta o adaptar-la a futures adaptacions metodològiques, canvis legislatius o normatius. De la mateixa manera, es proposa establir una sèrie de millores a mesura que es desenvolupi el projecte de cara a propers cursos que s'adaptin al context de cada centre que pugui aplicar aquesta proposta didàctica.

Arrel del recent confinament derivat de la crisi del CoViD-19 s'han accentuat les distàncies socials i han augmentat les discriminacions socials arrel de la crisi social i humanitària que ha provocat el període de quarantena. S'ha de tenir en compte que moltes famílies han quedat sense treball i sense ingressos, que han provocat que molts alumnes no hagin pogut seguir al dia les classes de les seves respectives escoles. Per tant això ha provocat un problema d'accessibilitat a gran part de l'alumnat sense tenir cap tipus de discapacitat que pogués justificar-la.

En conclusió, hem de tenir en compte que la manca d'accessibilitat no és tan sols un problema que pugui afectar al col·lectiu minusvàlid, sinó que es un problema que crisis com la d'aquests darrers mesos o la financera que hi va haver fa 12 anys poden accentuar encara més aquesta desigualtat i falta d'accessibilitat a un recurs tan important com és l'educació. Recordem, per acabar, que l'educació és un dret per tothom, no una necessitat o un deure.

Encara queda molta feina per fer i és una feina que ha de fer tota la societat perquè ens pot afectar a tots. Aquesta proposta s'ha emmarcat dins un període mínim de dos cursos escolars, però recordar que el procés d'escolarització és de més de 10 anys. Aquest fet ens ha de fer reflexionar si l'aplicació de la DUA esdevé imprescindible per millorar la tasca del docent i, de passada, millorar el procés d'aprenentatge de l'alumne durant aquest llarg període.

## 6. Referències bibliogràfiques

Alba Pastor, C. (2012). *Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible*. Recuperat de <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/calba.pdf>

Alba Pastor, C., Zubillaga del Río, A. i Sánchez Serrano, J. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). *Crea Con Diseño Universal de Aprendizaje*, 1–45. Recuperat de [https://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_intro\\_cv.pdf](https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf)

Alba Pastor, C., Zubillaga del Río, A. i Sánchez Serrano, J. (2015). Tecnologías y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): experiencias en el contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 89–100. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.89>

Bray Stainback, S. (2001). *L'educació inclusiva: definició, context i motius*. 5, 18–25.

Elizondo, C. (2018). *Diseño Universal para el Aprendizaje, una respuesta inclusiva*. Obtingut de Mon petit coin d'éducation: <https://coralelizondo.wordpress.com/2018/01/08/disen-universal-para-el-aprendizaje-una-respuesta-inclusiva/>

López, C. G. (2019). *Programaciones multinivel*. Obtingut del Blog "Escuela inclusiva y convivencia": <https://cristinamayl.wordpress.com/2019/02/18/programaciones-multinivel/>

GOIB. (2020). *IBISEC (Institut Balear d'Infraestructures i Serveis Educatius)*. Obtingut de *Què és l'IBISEC?*: <http://www.caib.es/sites/ibisec/ca/introduccio-1668/>

Guasch Murillo, D. i Hernández Galán, J. (2010). *La accesibilidad del entorno universitario y su percepción por parte de los estudiantes con discapacidad.*

Guasch Murillo, D., Dalmau Montalà, M., Sala Bars, I., Llinares Fité, I., Dotras Ruscalleda, P., Álvarez Suau, M. H. i Giné Giné, C. (2015). Diseño Universal para la Instrucción (DUI). Indicadores para su implementación en el ámbito universitario. *Universidad Ramón Llull y Universitat Politècnica de Catalunya.*

Muntaner, Joan Jordi (2010) De la integración a la inclusión: un nuevo modelo educativo. En Arnaiz, P.; Hurtado, Ma.D. y Soto, F.J. (Coords.) *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario.* Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.

OMS. (2011). *Informe Mundial sobre la Discapacidad.*

OMS. (2011). *¿Qué es para mí la discapacidad?* . Obtingut de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/features/2011/disability/es/>

Orden ECD/340/2012, de 15 de febrero, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia, Boletín Oficial del Estado, 49 § 2755 (2012).

Porter, G. L. (2008). Making Canadian Schools Inclusive: a Call To Action. *Education Canada*, 48(2), 62–66.

Real Decreto 1593/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia y se fijan sus enseñanzas mínimas, Boletín Oficial del Estado, 301 § 19542 (2013).

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con

discapacidad y de su inclusión social, Boletín Oficial del Estado, 289 § 12632 (2013).

Rose, D. i Meyer. A. (2002) *Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning*. Cambridge: Harvard Education Press.

Simón, C., Echeita, G., Sandoval, M., Moreno, A., Márquez, C. i Pérez, M. (2016). *De las adaptaciones curriculares al diseño universal para el aprendizaje y la instrucción: un cambio de perspectiva*. 1–20.

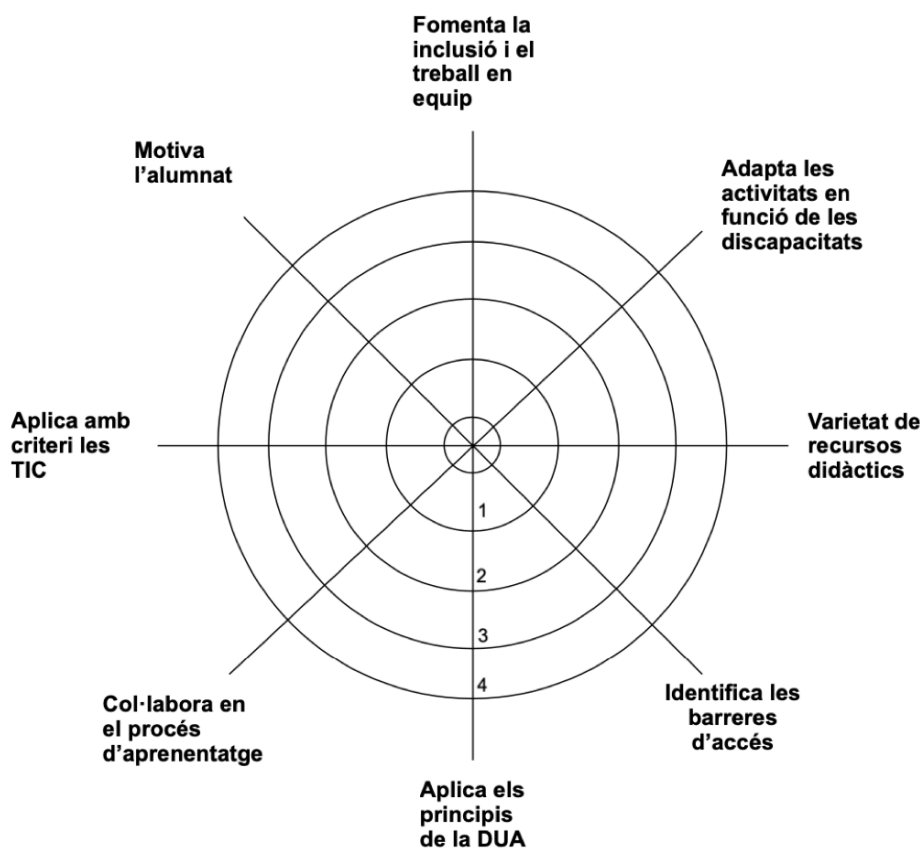
## 7. Bibliografía

- Álvarez Oquendo, R. i Chamorro Benavides, D. (2017). *Estrategias didácticas para la incorporación del diseño universal para el aprendizaje en la escuela rural*. 11(21), 69–8.
- Azorín Abellán, C. i Arnáiz Sánchez, P. (2013). Una experiencia en innovación en educación primaria: medidas de atención a la diversidad y diseño universal del aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas*, (22), 9–30.
- De la Iglesia Mayol, B., Forteza Corteza, D., Rosselló Ramon, M. R., Verger Gelaber, S. i Muntaner, J. J. (2012). *Evaluación de la calidad de vida del alumnado con discapacidad en la escuela*.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Díez Villoria, E. i Sánchez Fuentes, S. (2015). *Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad*. 43, 87–93.
- GIFES. (2019). Anuari de l'educació de les Illes Balears. *Fundació Guillem Cifre de Colonya*.
- Guasch Murillo, D., Bestraten Castells, S., Bordas Eddy, M., Hormías Laperal, E., Guasch Murillo, Y. i Álvarez Suau, M. H. (2012). *Manual para alcanzar la inclusión en el aula universitaria*.
- Guasch Murillo, D., Dotras Rusalleda, P., Álvarez Suau, M. H. i Guasch Murillo, Y. (2012). La universidad: una institución de la sociedad. *CIDUI*.
- Guasch Murillo, D., Hernández Galán, J., Dotras Rusalleda, P., Álvarez Suau, M. H., Guasch Murillo, Y. i Váñez Vidal, R. (2012). Guía para implementar el Diseño Instruccional Universal en la Universidad. In *Observatorio Universidad y Discapacidad*.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Guasch Murillo, D., Hernández Galán, J., Guasch Murillo, Y., Vállez Vidal, R. i Álvarez Suau, M. H. (2013). *Universidad 2.0: recursos de estudio innovadores para las personas con discapacidad*.
- Padrós Tuneu, N. (2008). La teoría de la inclusión: entre el desarrollo científico y la casualidad cotidiana. *Teoría de La Inclusión: Entre El Desarrollo Científico y La Casualidad Cotidiana*, 171–179.
- Sánchez Fuentes, S., Castro Durán, L., Casas Bolaños, J. A. i Vallejos Garcías, V. (2016). Análisis Factorial de las Percepciones Docentes sobre Diseño Universal de Aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(2), 135–149. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782016000200009>
- Sánchez, S. i Díez, E. (2013). La educación inclusiva desde el curriculum: el Diseño Universal para el Aprendizaje. *Transformando La Escuela: Educación Inclusiva, Equidad y Derecho a La Diferencia*, 1–14.
- Thüer, S. L. i Spinazzola, M. M. (2013). El Diseño Universal en la producción de materiales educativos: El caso Conectar Igualdad. *COMPANAM*, 1–12. Retrieved from <http://www.thuer.com.ar/wp-content/uploads/2010/02/thuer-spinazzola-escenarios-digitales-trabajo.pdf>
- Zamora Brito, P. (2014). *Potenciación de aprendizajes: una propuesta metodológica, basada en el diseño universal de aprendizaje, dirigida a los docentes de enseñanza básica*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Zamora-Musa, R., Velez, J., Paez-Logreira, H., Coba, J., Cano-Cano, C. i Palmera, O. M. (2017). Implementación de un recurso educativo abierto a través del modelo del diseño universal para el aprendizaje teniendo en cuenta evaluación de competencias y las necesidades individuales de los estudiantes. *Espacios*, 38(5), 3.

## 8. Annexes

### 8.1 Annex 1: diana d'avaluació dels docents



- Fomenta la inclusió i el treball en equip: es potencia un aprenentatge cooperatiu entre tot l'alumnat, sense que cap d'ells es quedi enrere en el procés d'aprenentatge i s'assoleixin els objectius d'aprenentatge.
- Adapta les activitats en funció de les discapacitats: el docent proporciona diferents vies perquè l'alumne tingui facilitats per arribar a un objectiu d'aprenentatge en funció d'una possible minusvalia.
- Varietat de recursos didàctics: existeixen multitud de recursos que el docent posa en pràctica durant el procés d'aprenentatge i no caure en la monotonia.
- Identifica les barreres d'accés: es fan canvis en la distribució de l'aula, accés al centre i a l'escola, identificació d'aules...
- Aplica els principis de la DUA: el docent coneix o reconeix qualche principi de la DUA per potenciar el procés d'aprenentatge de l'alumne.
- Col·labora en el procés d'aprenentatge: es guía l'alumne en l'objectiu d'assolir el coneixement i el docent s'implica en el procés d'aprenentatge.
- Aplica amb criteri les TIC: s'usen varietat de recursos i eines de caire tecnològic durant les sessions per tal de millorar la tasca docent i l'aprenentatge dels alumnes.
- Motiva l'alumnat: es fomenten estratègies i eines per millorar el rendiment dels alumnes al llarg de les sessions didàctiques.

<b>1: Deficient</b>
<b>2: Regular</b>
<b>3: Correcte</b>
<b>4: Excel·lent</b>



## 8.2 Annex 2: rúbrica avaluació tasca del docent

	0 (Deficient)	1 (Regular)	2 (Correcte)	3 (Excel·lent)	PUNTS
<b>Principis de la DUA:</b> aplicació en una proposta didàctica	No s'han assimilat les pautes i principis de la DUA	No s'apliquen les pautes i principis, encara que certs factors de la proposta són correctes	S'apliquen de forma adequada, encara que existeixen certs errors que es poden millorar de cara al futur	L'aplicació és correcta i sense errors	
<b>Distribució de l'aula:</b> es fomenta la inclusió de l'alumnat mitjançant canvis en la distribució de l'aula	No es realitza cap tipus de canvi dins l'aula per tal de fomentar la inclusió	Es fan una sèrie de canvis a l'aula, però aquests no milloren l'entorn o no són adequats	Es fan canvis de distribució, encara que hi ha factors que no són del tot correctes	Es fan canvis a l'aula. S'ha adaptat un entorn de treball adequat per l'alumnat	
<b>Cooperació dins l'aula:</b> el docent està pendent de tot l'alumnat, proporcionant ajuda durant les sessions en la recerca de millores	Estàtic. No es col·labora ni ajuda a l'alumnat durant la sessió	S'intueix una actitud adequada per ajudar a l'alumne, però no executa aquesta ajuda ni fomenta la cooperació	Es fomenta la cooperació durant el procés d'aprenentatge, però els alumnes segueixen gestionant la cooperació	La tasca del professorat és correcta	
<b>Mitjans de presentació:</b> es presenten varietat de recursos tecnològics i audiovisuals que fan més atractives les sessions	Les sessions són magistrals. Nul·la interacció amb els alumnes. Cap suport de caire tecnològic	Sessions magistrals sense cap tipus de suport. Existeix interacció amb l'alumnat	S'incorporen recursos tecnològics durant la sessió. Interactua amb l'alumnat	Sessions amb diferents mitjans de comunicació (visual, auditiu...). Interacció constant i dinàmica	
<b>Adaptació del docent:</b> el desenvolupament del procés implica adaptacions per millorar l'aprenentatge dels alumnes	Les sessions són monòtones, sense cap tipus d'adaptació	S'observa la necessitat de fer adaptacions per millorar però no es capaç d'executar-les	S'apliquen canvis i adaptacions però no s'aconsegueixen resultats de millora	S'apliquen adaptacions. Es milloren els resultats dels alumnes	
<b>Assoliment de l'objectiu:</b> es marquen objectius realistes, assumibles a través de diverses vies	No s'assoleix l'objectiu d'aprenentatge. Es fomenta una única via d'aprenentatge	No s'assoleix l'objectiu. Es donen variables d'aprenentatge	Objectiu assolit de forma parcial. Es proporcionen variants per millorar l'entrega	Es demostra l'assoliment de l'objectiu. Es fa a través de diferents vies	
<b>TOTAL PUNTUACIÓ</b>					

**0-6 punts:** la tasca del docent no és adequada.

**7-12 punts:** l'aplicació de la DUA necessita millorar.

**13-15 punts:** la tasca docent és adequada, però s'han de fer canvis de millora.

**16-18 punts:** la tasca docent és excel·lent

### 8.3 Annex 3: qüestionari procés d'aprenentatge dels alumnes

	1	2	3	4	5
<b>ACCESSIBILITAT</b>					
La informació es presenta en diferents formats en funció de les necessitats de cada alumne					
S'han realitzat canvis dins l'aula per afavorir el procés d'aprenentatge					
S'han aprofitat les opcions que ofereix la tecnologia durant el procés d'aprenentatge					
Es permet que els alumnes usin diferents mitjans per realitzar les tasques proposades					
<b>PROCÉS D'APRENTATGE</b>					
Les explicacions estan estructurades de forma clara i concisa					
Les adaptacions han ajudat a assimilar conceptes millor que en anteriors metodologies					
El docent ofereix suport i respostes a les qüestions del alumnes					
Es proporcionen pautes per guiar el procés d'aprenentatge					
S'ofereixen gran quantitat d'opcions per adaptar-se a les necessitats de cada alumne					
<b>INTERACCIÓ DOCENT-ALUMNE</b>					
La interacció docent-alumne és adequada					
S'afavoreix el treball cooperatiu entre els estudiants					
S'assignen objectius clars i realistes					
Es motiva de manera adequada a l'alumnat					
S'intenta donar llibertat a l'alumne durant el procés d'aprenentatge					

<b>1: Totalment en desacord</b> <b>2: No massa d'acord</b> <b>3: Ni d'acord ni en desacord</b> <b>4: Bastant d'acord</b> <b>5: Totalment d'acord</b>
--

# DISSENY UNIVERSAL D'APRENETATGE

Els ítems a que es mostren es contesten d'una escala de l'1 al 5, on cada nombre significa:

- 1: Totalment en desacord
- 2: No massa d'acord
- 3: Ni d'acord ni en desacord
- 4: Bastant d'acord
- 5: Totalment d'acord

## ACCESSIBILITAT

	1	2	3	4	5
La informació es presenta en diferents formats en funció de les necessitats de cada alumne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S'han realitzat canvis dins l'aula per afavorir el procés d'aprenentatge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S'han aprofitat les opcions que ofereix la tecnologia durant el procés d'aprenentatge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es permet que els alumnes usin diferents mitjans per realitzar les tasques proposades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## PROCÉS D'APRENTATGE

	1	2	3	4	5
Les explicacions estan estructurades de forma clara i concisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les adaptacions han ajudat a assimilar conceptes millor que en anteriors metodologies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El docent ofereix suport i respostes a les qüestions del alumnes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es proporcionen pautes per guiar el procés d'aprenentatge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S'ofereixen gran quantitat d'opcions per adaptar-se a les necessitats de cada alumne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## INTERACCIÓ DOCENT-ALUMNE

	1	2	3	4	5
La interacció docent-alumne és adequada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S'afavoreix el treball cooperatiu entre els estudiants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S'assignen objectius clars i realistes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es motiva de manera adequada a l'alumnat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
S'intenta donar llibertat a l'alumne durant el procés d'aprenentatge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enviar