

PAUTES DISSENY UNIVERSAL PER A L'APRENTATGE

Principi I: Proporcionar diferents mitjans de representació		EVIDÈNCIES DE COM IMPLEMENTAR-HO
Pauta 1 Opcions de percepció	1.1.Oferir maneres per poder personalitzar com es mostra la informació	<i>El color com a mitjà d'informació o d'èmfasi.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Activitats diferenciades per colors segons el contingut a tractar. • Imatges emmarcades amb color groc per destacar-ne el contingut teòric. • Vídeos per consultar emmarcats amb color roig.
	1.2.Oferir alternatives per la informació auditiva	
	1.3.Oferir alternatives per la informació visual	
Pauta 2 Opcions per al llenguatge	2.1. Clarificar vocabulari i símbols	<i>Proporcionar símbols gràfics amb descripcions de text alternatives. Inserir suports pel vocabulari i pels símbols dins el text (il·lustracions).</i> <ul style="list-style-type: none"> • Imatges amb símbols gràfics emmarcades amb color groc per tots els contingut teòrics tractats i pels exemples també.
	2.2.Clarificar sintaxi i estructura	
	2.3.Ajudes per descodificar símbols, notacions matemàtiques i textos	
	2.4.Promoure la comprensió entre diferents llengües	<i>Fer que tota la informació clau en la llengua dominant també estigui disponible en altres idiomes importants.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Vídeos amb l'explicació i exemples amb castellà, concretament els de <i>Susi Profe</i>, destacats amb un marc de color roig però amb un patró diferent i amb una imatge que permet reconèixer que són d'aquesta professora.
	2.5.Il·lustrar en clau no lingüística els conceptes clau	<i>Presentar els conceptes clau en forma de representació simbòlica (il·lustració i vídeo).</i> <ul style="list-style-type: none"> • Tots els continguts i conceptes clau compten amb una imatge per facilitar-ne la seva comprensió i l'enllaç a un o dos vídeos.

Pauta 3 Opcions per a la comprensió	3.1.Activar coneixements previs	<i>Ancorar els continguts ensenyats establint vincles i activant el coneixement previ.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Cada activitat s'inicia amb dues o tres situacions pròpies de la vida quotidiana i amb diferents qüestions relacionades amb elles que els alumnes poden contestar amb el que ja saben i activar els seus coneixements previs.
	3.2.Ressaltar idees importants, característiques essencials i relacions	<i>Destacar o emfatitzar els elements clau en els textos, gràfics, diagrames, fórmules, etc.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Tots els continguts i conceptes clau compten amb una imatge per facilitar-ne la seva comprensió que està emmarcada de color groc per destacar-ne la seva importància. <i>Utilitzar múltiples exemples i contra-exemples per emfatitzar les idees principals.</i> <ul style="list-style-type: none"> • En els vídeos seleccionats, i que poden trobar en els enllaços, hi ha molts exemples i alguns explicats de formes diferents.
	3.3.Guiar el processament, visualització i manipulació de la informació	<i>Proporcionar models interactius que guiïn l'exploració i els nous aprenentatges.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Activitats interactives (Liveworksheets, JClic i Geometria Dinàmica) perquè els alumnes puguin experimentar i validar allò que estan aprenent. <i>Agrupar la informació en unitats més petites.</i> <i>Proporcionar la informació de manera progressiva.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Cada activitat, destacada amb un color diferent, està dedicada a treballar o bé les característiques generals de les funcions o un tipus concret de funció: lineal, quadràtica i de proporcionalitat inversa. • Els exercicis proposats dins de cada activitat també van incorporant de forma progressiva els continguts treballats.
	3.4.Maximitzar la memòria i generalitzar a nous contextos	

Punts 1.1 a 3.4. (punts de verificació)

Principi 2: Proporcionar diferents mitjans d'acció i expressió		EVIDÈNCIES DE COM IMPLEMENTAR-HO
Pauta 4 Opcions per a l'acció física	4.1.Variar els mètodes de resposta i navegació	<p>Proporcionar alternatives en els requisits de ritme, terminis i motricitat necessàries per interactuar amb els materials educatius, tant en els que requereixen manipulació física com les tecnologies.</p> <ul style="list-style-type: none"> Els alumnes poden dedicar el temps que considerin necessari per realitzar les activitats tant les que es presenten en suport físic (paper) i que cal resoldre al portafoli com les que es poden resoldre de forma virtual, i repetir, si ho necessiten, alguna d'aquestes.
	4.2.Optimitzar l'accés a eines i tecnologies de suport	
Pauta 5 Opcions per a l'expressió i la comunicació	5.1.Utilitzar diferents mitjans per a la comunicació	<p>Compondre o redactar en múltiples mitjans com: text, veu, dibuix, il·lustració o vídeo.</p> <ul style="list-style-type: none"> En la segona part de la activitat 5, han de identificar una situació que es pugui analitzar com un funció, fer aquest plantejament i proposar diferents qüestions als companys perquè aquests les resolguin. En aquesta tasca tenen total llibertat a l'hora d'escollir el mitjà per fer-ne la presentació.
	5.2.Oferir eines per a la construcció i composició	<p>Proporcionar calculadores i programari de dibuix geomètric.</p> <ul style="list-style-type: none"> Els alumnes tenen l'enllaç per accedir al programa GeoGebra en cadascuna de les activitats per comprovar per ells mateixos si la representació de la funció està ben feta o no i, en aquest cas, identificar on està l'error.
	5.3.Donar suports graduals per assolir la autonomia	<p>Proporcionar diferents models de simulació</p> <ul style="list-style-type: none"> Els alumnes tenen l'enllaç per accedir al programa GeoGebra on també poden simular com seria una funció o com canvia si es modifica algun dels seus paràmetres. També tenen l'enllaç a diferents activitats de Geometria Dinàmica on precisament es veu com canvia cada tipus de funció quan es modifiquen els seus paràmetres. <p>Proporcionar diferents mentors</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenen l'enllaç a molts vídeos, de professors diferents, amb moltíssim exemples i amb diferents formes d'enfocar la resolució d'una qüestió.
Pauta 6 Opcions per a les	6.1.Guiar per a un bon establiment dels objectius	<p>Posar els objectius i la planificació en un lloc visible.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cada activitat comença amb la redacció dels objectius a assolir amb la realització de la mateixa.
	6.2. Ajudes per a la planificació i	

funcions executives	desenvolupament d'estratègies	
	6.3.Facilitar eines per a la gestió de la informació i els recursos	
	6.4.opcions per a millorar capacitat de seguiment dels processos	<p>Utilitzar llistes de comprovació per l'avaluació, matrius de valoració (rúbriques) i exemples de pràctiques o treballs d'estudiants avaluats amb anotacions o comentaris.</p> <ul style="list-style-type: none"> Al final de cada activitat, o mentre l'estan duent a terme, els alumnes poden emplenar la seva autoavaluació amb la rúbrica que tenen disponible.

Punts 4.1. a 6.4. (punts de verificació)

Principi 3: Proporcionar diferents mitjans per a la motivació i implicació		EVIDÈNCIES DE COM IMPLEMENTAR-HO
Pauta 7 Opcions per captar l'interès	7.1.Optimitzar autonomia i elecció individual	<p>Proporcionar als estudiants, amb la màxima discreció i autonomia possible, possibilitats d'elecció en qüestions com: el nivell de desafiament percebut o la seqüència o el temps per completar les diferents parts de les tasques.</p> <ul style="list-style-type: none"> Es posa a disposició dels alumnes tot un conjunt d'enllaços a vídeos i activitat per reforçar, si així ho necessiten, els continguts que s'estan treballant. També es posa a la seva disposició activitat de reforç o activitats d'ampliació en forma de reptes per si estan disposats a anar una mica més enllà.
	7.2.Optimitzar rellevància i autenticitat	<p>Variar les activitats i les fonts d'informació perquè puguin ser: personalitzades i estar contextualitzades en la vida reals o en els interessos dels estudiants; així com apropiades per a cada edat i capacitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les situacions inicials de cada activitat són pròpies dels dia a dia i algunes properes als interessos dels estudiants. La última tasca es basa en la llibertat que tenen per cercar una situació que es pugui modelitzar com una funció. També tenen llibertat per fer la tasca amb el company que ho desitgin, utilitzant els mitjans d'expressió que creguin millor i amb el grau d'aprofundiment que ells vulguin o que les seves capacitats els permetin.
	7.3.Minimitzar distraccions i amenaces	

Pauta 8 Opcions per mantenir l'esforç i la persistència	8.1. Ressaltar metes i objectius	
	8.2. Variar el nivell d'exigència per a que els reptes siguin assolibles però motivadors	<i>Diferenciar el grau de dificultat i complexitat amb el qual es poden completar les activitats fonamentals.</i> <i>Proporcionar alternatives pel que fa a les eines i suports permesos.</i> <ul style="list-style-type: none"> • La última tasca es basa en la llibertat que tenen per cercar una situació que es pugui modelitzar com una funció. També tenen llibertat per fer la tasca amb el company que ho desitgin, utilitzant els mitjans d'expressió que creguin millor i amb el grau d'aprofundiment que ells vulguin o que les seves capacitats els permetin.
	8.3. Fomentar col·laboració i comunicació	<i>Fomentar i donar suport a les oportunitats d'interacció entre iguals.</i> <ul style="list-style-type: none"> • En totes les activitats, podem sol·licitar ajuda a un company perquè els faci de tutor. • La última tasca es basa en la llibertat que tenen per cercar una situació que es pugui modelitzar com una funció. També tenen llibertat per fer la tasca amb el company que ho desitgin, utilitzant els mitjans d'expressió que creguin millor i amb el grau d'aprofundiment que ells vulguin o que les seves capacitats els permetin.
	8.4. Augmentar avaluació formativa	
Pauta 9 Opcions per l'autoregulació	9.1. Promoure bones expectatives per a optimitzar la motivació	
	9.2. Ajudar a desenvolupar estratègies i capacitats d'afrontament	
	9.3. Fomentar autoavaluació i reflexió	<i>Utilitzar activitats que incloguin un mitjà pel qual els estudiants obtinguin feedback i tinguin accés a recursos alternatius que afavoreixin el reconeixement del progrés d'una manera entenedora i en el moment oportú.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Activitats interactives (Liveworksheets, JClíc i Geometria Dinàmica) perquè els alumnes puguin experimentar i validar allò que estan aprenent • Els alumnes tenen l'enllaç per accedir al programa GeoGebra en cadascuna de les activitats per comprovar per ells mateixos si la representació de la funció està ben feta o no i, en aquest cas, identificar on està l'error.

Punts 7.1. a 9.3. (punts de verificació)