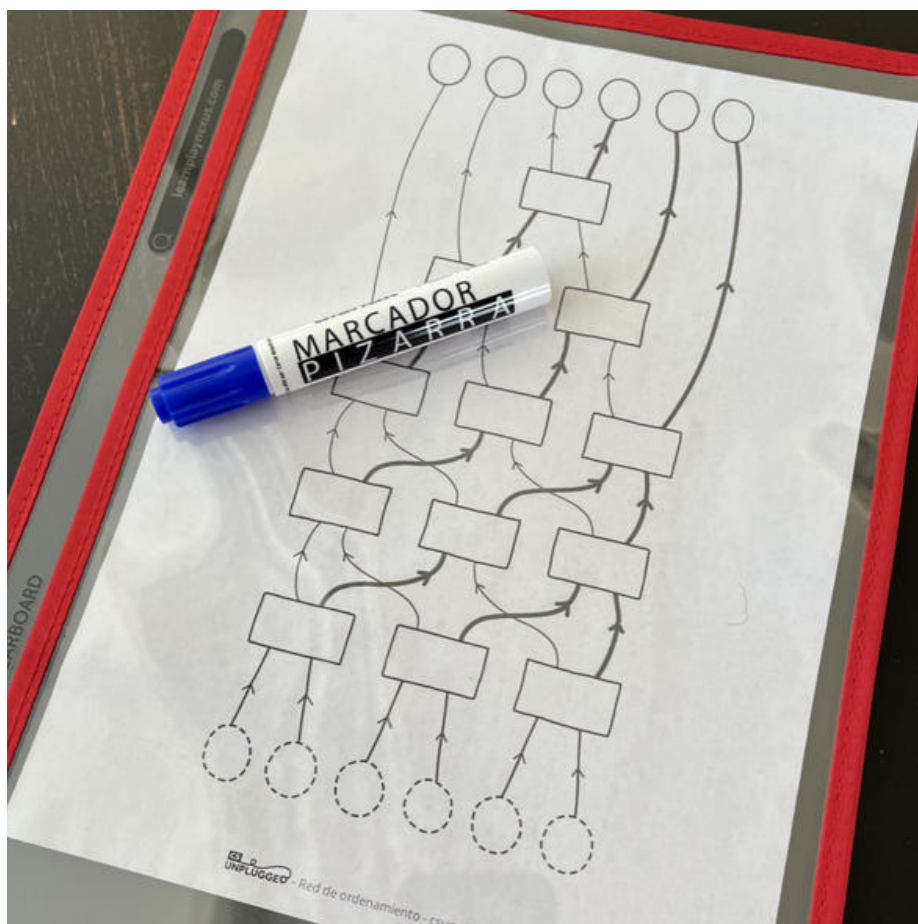


ORDENAMENT DE DADES

PC desendollat



Proposta didàctica/Situació d'aprenentatge

Data d'elaboració: Curs 2024/25

Etapa	Cicle	Nivell	Estructura
Educació Primària	2n cicle	3r i 4t	Taller
Títol			
Ordenament de dades			
Objectius			
g) Desenvolupar les competències lògic-matemàtiques bàsiques, la generació d'estratègies i iniciar-se en la resolució de problemes que requereixin la realització d'operacions elementals de càlcul, coneixements geomètrics i estimacions, així com ser capaços d'aplicar-los a situacions de la seva vida quotidiana. OBJECTIUS ESPECÍFICS: • Aprendre com ordenen les dades les màquines i diferents sistemes d'ordenament. • Identificar quina dada ve abans i després d'una altra en qualsevol col·lecció/classificació. • Organitzar objectes/dades segons un criteri concret. • Emprar la comparació de dades per ordenar elements. • Utilitzar el pensament lògic per aprendre a ordenar per categories.			
Activitat introductòria			
Introducció a les xarxes d'ordenament: Iniciem l'activitat o activitats demanant com ordenarien de major a menor 6 números qualsevols. Quan ho fem (acabam molt ràpid) demanem: i que passaria si en comptes de 6, en tinguéssim 3 milions de números? Quin sistema empraríeu? Fer un petit debat grupal de possibles sistemes que podríem fer servir i quin sentit té ordenar a la vida quotidiana. A partir d'aquí demanar: Com pensau que ho fa un ordinador i a més a més tan ràpid? Introducció a l'ordenament per categories: L'ordenament per categories connecta amb les bases de dades dels ordinadors. Les bases de dades emmagatzemen la informació però també la connecten entre sí. Se poden emprar per problemes de lògica que necessiten d'una taula de doble entrada per la seva resolució.			
Competències			
Plurilingüe		Comunicació Lingüística	
Digital		Matemàtica, Ciència, Tecnologia i Enginyeria	☒
Ciutadana		Personal, Social i Aprendre a Aprendre	
Emocional		Consciència i expressió cultural	
Emprenedora		Física i motriu	
Nivell de complexitat			
1. Coneixement - Memòria - Record		4. Anàlisi	☒
2. Comprensió	☒	5. Síntesi	

3. Aplicació		6. Avaluació i creació	
Sabers bàsics / Continguts			
A2 Matemàtiques			
2P MAT A.2.1. Estratègies i tècniques d'interpretació i manipulació de l'ordre de magnitud dels números (desenes, centenes i milers).			
2P MAT A.2.2. Estimacions i aproximacions raonades de quantitats en contextos de resolució de problemes.			
2P MAT B.1.2. Unitats convencionals (km, m, cm, mm; kg, g; l i ml) i no convencionals en situacions de la vida quotidiana.			
2P MAT B.2.1. Estratègies per realitzar la mesura amb instruments i unitats no convencionals (repetició d'una unitat, ús de quadrícules i materials manipulatius) i convencionals.			
2P MAT B.2.2. Processos de mesura mitjançant instruments convencionals (regla, cinta mètrica, balances, rellotge analògic i digital).			
2P MAT B.3.1. Estratègies de comparació i ordenació de mesures de la mateixa magnitud (km, m, cm, mm; kg, g; l i ml): aplicació d'equivalències entre unitats en problemes de la vida quotidiana que impliquin convertir en unitats més petites.			
2P MAT B.3.2. Estimació de mesures de longitud, massa i capacitat per comparació.			
2P MAT B.3.3. Avaluació de resultats de mesures i estimacions o càlculs de mesures.			
2P MAT D.2.1. Procés pautat de modelització usant representacions matemàtiques (gràfiques, taules...) per facilitar la comprensió i la resolució de problemes de la vida quotidiana.			
2P MAT F.1.2. Foment de l'autonomia i estratègies per a la presa de decisions en situacions de resolució de problemes.			
Activitats / Sessions			
Activitat 1	Xarxes d'ordenament: - A partir del debat inicial dels sistemes per ordenar dades que proposa l'alumnat, guiar cap a l'algorisme d'ordenament de 2 en 2 elements. - Mostrar la xarxa d'ordenament, que és una eina que simula el procés que fa un ordinador per ordenar (ja que l'ordinador no té visió de conjunt, només pot comparar els elements de dos en dos) - Triar 6 elements a ordenar (paraules, nombres, pesos...) - Iniciar l'ordenament a través de la xarxa. - Comprovar l'ordre obtingut, i si no és correcte revisar el procés.		
Activitat 2	Problemes d'ordenament per categories: - Explicar què és una taula de doble entrada i perquè serveix. - Facilitar el problema a realitzar per identificar quins són els camps de la taula. - Realitzar el problema. - En cas de facilitar un problema resolt, l'activitat consisteix en revisar la idoneïtat de la solució.		
Recursos			
Correspondència programació aula	Matemàtiques (ordenament números i magnituds) Coneixement del medi (ordenament dates i esdeveniments històrics, cicles vitals...) Llengües (ordenament de paraules per ordre alfabètic).		

	Música (ordenament de notes musicals...)
Espais	Pati i aula.
Tecnologies	
Materials	Imprimibles: xarxes d'ordenament i targetes per ordenar. Altres materials que es puguin ordenar: pots amb líquids, peses, campanes de notes musicals, papers de diferents longituds... Guixos de colors per pintar en terra. Instruments de mesura, capacitat i pes.
Agrupaments	Diferents agrupaments depenent de l'activitat: Xarxes d'ordenament en terra: grups de 6 alumnes. Xarxes d'ordenament en paper: parelles o grup de 3. Ordenament per categories: parelles o grup de 3.
Habilitats i destreses	Resolució de problemes. Treball en equip i col·laboració.
Rutines del pensament	Comparar i contrastar
Hàbit mental	Aprendre de l'experiència. Atenció i concentració. Control d'impulsos. Pensament interdependent.
Aprendre a pensar tècniques	Classificació i categorització Inferència i deducció Jocs de lògica Plantejament de problemes
Habilitats Emocionals	Col·laboració i treball en equip
Tècniques cooperatives	El "Buddy System" Jocs cooperatius (Jocs de confiança i d'equip)
Recursos Personals	Docent.
Altres	
Avaluació	Criteris d'avaluació
A2 Matemàtiques 2P MAT 1.1. Interpretar, de manera verbal o gràfica, problemes de la vida quotidiana, comprenent les preguntes plantejades a través de diferents estratègies o eines, incloses les tecnològiques. 2P MAT 1.2. Produir representacions matemàtiques a través d'esquemes o diagrames que ajudin en la resolució d'una situació problematitzada. 2P MAT 2.1. Comparar entre diferents estratègies per resoldre un problema de manera pautaada. 2P MAT 2.2. Obtenir possibles solucions d'un problema seguint alguna estratègia coneguda. 2P MAT 2.3. Demostrar la correcció matemàtica de les solucions d'un problema i la seva coherència en el context plantejat. 2P MAT 7.2. Mostrar actituds positives davant reptes matemàtics com ara l'esforç i la flexibilitat, valorant l'error com una oportunitat d'aprenentatge.	
Avaluació	Criteris de qualificació

Criteris: expert, avançat, aprenent i novell.

Avaluació	Instruments d'avaluació
	- Rúbrica d'avaluació de xarxes d'ordenament. - Rúbrica d'avaluació de resolució de problemes.