

EN BOB CERCA EN CODI

PC desendollat



PROPOSTA DIDÀCTICA

Data d'elaboració: Curs 2024/25

Etapa	Cicle	Nivell	Estructura
Educació Primària	1r Cicle	2n	Sessió única de taller
Títol			
"En Bob cerca en Codi" - Una Aventura Computacional per la Casa.			
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. a) Conèixer i apreciar els valors i les normes de convivència, aprendre a actuar d'acord amb aquests valors i normes de manera empàtica, preparar-se per a l'exercici actiu de la ciutadania i respectar els drets humans, així com el pluralisme propi d'una societat democràtica. Objectius ESPECÍFICS d'aprenentatge: - Reconèixer i descriure les parts d'una casa i d'un edifici. - Localitzar objectes domèstics i ubicar-los en un espai amb coordenades. - Treballar la noció espacial (pisos i habitacions) i el pensament lògic. - Desenvolupar habilitats de cooperació i presa de decisions en equip. - Aplicar instruccions bàsiques de programació desendollada.			
Activitat introductòria			
Es presenta la proposta: viatjarem per un edifici amb 5 pisos i 4 habitacions per pis. Els infants ajudaran al robot Bob a cercar el seu germà Codi, que s'ha amagat a una de les habitacions d'una dels 5 pisos de l'edifici. Es fa una conversa sobre les parts d'un pis i d'un edifici.			
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			
A1.Àrea de Medi Natural, Social i Cultural			

1P CMNSC A.2.2. Les adaptacions dels éssers vius, inclòs l'ésser humà, al seu hàbitat, concebut com el lloc en el qual cobreixen les seves necessitats.

- Reconeixement de diferents espais i elements d'una casa i d'un edifici (estances, objectes domèstics).
- Orientació espacial i localització d'objectes en un espai (pisos, habitacions, coordenades bàsiques).
- Identificació de característiques i funcions d'espais d'ús quotidià.

1P CMNSC B.2.3. Iniciació a la programació a través de recursos analògics o digitals adaptats al nivell lector de l'alumne (activitats desendollades, plataformes digitals d'iniciació a la programació, robòtica educativa...).

- Pensament computacional desendollat: resolució de problemes mitjançant la seqüenciació d'instruccions i la creació d'algoritmes senzills.
- Comprensió i execució d'instruccions bàsiques de programació.
- Ús de recursos digitals (en aquest cas, el concepte de robot i instruccions de codi) per a un fi determinat.

Activitats

Sessió 1

Inici:

Part 1 - Introducció i creació d'equips **(15 min)**

La mestra presenta la proposta i la història d'en Bob i en Codi. Es genera una conversa sobre les parts d'un pis i un edifici per activar els coneixements previs.

Es creen equips de 3 infants: un programador, un robot i un docent d'enigmes.

Desenvolupament:

Part 2 - Construcció de l'edifici **(20 min)**

L'alumnat, en equip, construeixen l'edifici col·locant les targetes de colors al taulell.

Regla clau: No es poden repetir colors ni a les files ni a les columnes (excepte a la cinquena fila). Cada color representa una estança: verd = cuina, blau = bany, groc = saló, lila = habitació.

L'objectiu és crear una "finca" coherent i divertida.

Part 3 - Joc de recerca: "En Bob cerca en Codi" **(45 min)**

El docent de l'aula amaga en Codi a una casella del taulell i en revela la ubicació només al docent d'enigmes de cada equip.

El docent d'enigmes col·loca:

- Objectes d'una mateixa estança (ex: 5 objectes d'elements del bany si en Codi està amagat al pis 5, en un bany), col·locats un per pis per donar pistes de si en Codi està amagat a un pis o a un altre.
- Targetes especials (roda dentada, espiral, interrogant, prohibició) distribuïdes estratègicament.

El programador utilitza targetes Let's Go Code per guiar el robot cap a la casella on creuen que està en Codi.

Interacció amb targetes especials:

Si el robot cau a una casella amb interrogant, el docent d'enigmes d'un altre equip li fa una pregunta de medi. Si la respon bé, guanya 10 punts. Si no, es canvien els rols i surt a jugar l'altre equip.

ROLS DINS DE CADA EQUIP:

Programador/a: utilitza les targetes de codificació per donar ordres al robot.

Robot: executa les ordres rebudes.

Docent d'enigmes: sap on és en Codi i col·loca les pistes (objectes). Pot fer preguntes a altres equips per eliminar-los i respon a les preguntes d'altres equips si el robot del seu equip cau en un interrogant. Aquest rol ha de guardar el secret d'on és en Codi i ajudar al seu equip sense revelar on és.

DINÀMICA DE PUNTS:

Cada pregunta encertada = 10 punts.

Superar una targeta especial (espiral, prohibició...) = 10 punts.

Trobar en Codi = 20 punts.

Els equips acumulen punts i es pot fer una ronda final o compartir estratègies guanyadores.

Reforç:

Activitat introductòria: Mostrar imatges de cada estança i objectes un a un per reforçar el vocabulari i la relació objecte-estança. Utilitzar mímica o endevinalles per identificar parts de la casa.

Construcció de l'edifici: Proporcionar plantilles amb un color ja establert per a la primera fila o columna, o reduir el nombre de pisos/habitacions si la regla de "no repetir colors" és massa complexa.

Joc de recerca: Reduir el nombre de pistes d'objectes o fer-les més òbvies. Disminuir el nombre de targetes especials o simplificar la seva funció. Donar suport més directe al programador en l'ús de les targetes Let's Go Code, repassant el significat de cada icona.

Ampliació:

Activitat introductòria: Demanar que dibuixin o descriguin la seva habitació preferida de casa seva, incloent detalls d'objectes i la seva ubicació.

Construcció de l'edifici: Introduir una sisena fila o més columnes, augmentant la complexitat de la regla de no repetició de colors. Dissenyar l'edifici pensant en una família o tipus de persona específica (ex: un artista, un científic, una família gran).

Joc de recerca: Introduir una "planta baixa" o un "soterrani" amb instruccions de navegació diferents. Afegir noves targetes especials amb reptes més complexos (ex: "avançar fins a la primera habitació lila", "girar a la dreta i avançar dues caselles").

El docent d'enigmes pot introduir preguntes de medi més complexes o de diferents temàtiques. El programador ha d'optimitzar la ruta per trobar en Codi amb el mínim nombre de targetes Let's Go Code.

Tancament:

	Posada en comú (10 min) Posada en comú de les estratègies utilitzades per trobar en Codi, les dificultats trobades i els aprenentatges sobre les parts de la casa i la programació.
Recursos	
Correspondència programació aula àrea curricular	Coneixement del medi natural, social i cultural.
Espais	Aula amb espai suficient per al taulell de joc i els grups de treball.
Tecnologies	Set Let's Go Code. Imprimibles.
Materials	Taulell de 5 files (pisos) i 4 columnes (habitacions per pis) fet amb goma EVA. Targetes de colors (verd = cuina, blau = bany, groc = saló, lila = habitació). Targetes d'objectes (llit, forn, dutxa, sofà...). Targetes especials: roda dentada, espiral, interrogant i prohibició. Targetes de programació Let's Go Code (inclou 3 targetes amb preguntes). Figures dels robots Bob i Codi (imatges de cartró inclosos al joc).
Agrupaments	Gran grup per a la introducció i tancament. Petits grups (3 infants) per al joc.
Habilitats i destreses	Motrius: Manipulació de targetes i figures. Cognitives: Resolució de problemes, pensament lògic, orientació espacial, anàlisi de pistes. Comunicatives: Expressió oral d'instruccions i respostes, escolta activa. Socials i Personals: Treball en equip, cooperació, respecte de torns, presa de decisions, gestió de l'error.
Rutines del pensament	"Veig-Penso-Em pregunto" (en la introducció de l'edifici), "Compara i contrasta" (en la localització de pistes), "Seqüenciar" (en la programació), "Parts i tot" (en l'anàlisi de la casa).
Hàbit mental	Persistència, pensament flexible, preguntar i plantejar problemes, pensar amb claredat i precisió.
Aprendre a pensar tècniques	Descomposició, algorisme, depuració (en el joc de guiar el robot).
Habilitats Emocionals	Autoregulació, empatia, gaudir de l'aprenentatge.
Tècniques cooperatives	Rols diferenciats, treball per reptes, interdependència positiva.
Recursos Personals	Docent.
Altres	Ús del català com a llengua vehicular.

Avaluació	Criteris d'avaluació
A1. Coneixement del medi natural, social i cultural	
1P CMNSC 2.1. Mostrar curiositat per objectes, fets i fenòmens pròxims, formulant preguntes i realitzant prediccions. <i>Relació amb l'activitat:</i> Aquest criteri és fonamental ja que l'activitat comença amb la curiositat per l'edifici i la recerca d'en Codi. Els infants han de formular preguntes (on podria ser en Codi?), fer prediccions de possibles ubicacions i rutes, i mostrar interès per resoldre l'enigma.	
1P CMNSC 3.1. Realitzar, de forma guiada, un producte final senzill que doni solució a un problema de disseny, provant en equip diferents prototips i utilitzant de manera segura els materials adequats. <i>Relació amb l'activitat:</i> Aquest criteri és clau per a la part de construcció i "programació" de l'edifici i la ruta. L'edifici amb les seves regles de colors és un "producte final senzill" i les seqüències de targetes Let's Go Code són "prototips" de solució al problema de trobar en Codi, provats en equip i amb ús de materials.	
1P CMNSC 3.3. Mostrar interès pel pensament computacional, participant en la resolució guiada de problemes senzills de programació. <i>Relació amb l'activitat:</i> Aquest és el criteri CLAU per avaluar el pensament computacional en una activitat desendollada. Avalua directament la implicació i la comprensió de les nocions de programació (seqüència, ordres, lògica) a través de l'ús de Let's Go Code.	
1P CMNSC 9.1. Establir acords de manera dialògica i democràtica com a part de grups pròxims al seu entorn, identificant les responsabilitats individuals i emprant un llenguatge inclusiu i no violent. <i>Relació amb l'activitat:</i> Essencial per avaluar la cooperació i el treball en equip. Els infants han d'establir acords per construir l'edifici, decidir la ruta del robot i gestionar els rols (programador, robot, mestre d'enigmes), fomentant la presa de decisions compartida i la interacció respectuosa.	
1P CMNSC 2.5. Comunicar de manera oral o gràfica el resultat de les recerques explicant els passos seguits amb ajuda d'un guió. <i>Relació amb l'activitat:</i> Aquest criteri és perfecte per avaluar la posada en comú final. Els equips hauran de comunicar on van trobar en Codi, quina ruta van seguir i per què, explicant els passos i les estratègies d'una manera organitzada (amb el "guió" del propi joc i la reflexió guiada pel docent).	
Avaluació	Criteris de qualificació
1. 1P CMNSC 2.1. Curiositat i Predicció:	
a. Assolit: L'infant mostra curiositat activa , formula preguntes pertinents i realitza prediccions lògiques de manera autònoma sobre el repte de recerca i les rutes. b. En procés: L'infant mostra interès , formula preguntes senzilles i fa algunes prediccions , però necessita estímul per aprofundir-hi. c. Iniciat: L'infant mostra poca curiositat , li costa formular preguntes o fer prediccions i necessita guia explícita per implicar-se.	
2. 1P CMNSC 3.1. Disseny i Prototipatge (Construcció edifici i rutes):	
a. Assolit: L'infant participa activament en la construcció de l'edifici i dissenya i prova diferents rutes (prototips) amb iniciativa en la depuració, usant els materials de forma segura i autònoma.	

- b. **En procés:** L'infant **construeix l'edifici i prova rutes amb suport**, comença a identificar errors i a provar noves solucions, usant els materials majoritàriament de forma segura.
- c. **Iniciat:** L'infant necessita **molta guia** per construir l'edifici o provar rutes, li costa identificar errors i no sempre utilitza els materials de forma segura.

3. 1P CMNSC 3.3. Interès en Pensament Computacional:

- a. **Assolit:** L'infant mostra un **interès clar i actiu** en el pensament computacional, **participa significativament** en la resolució de problemes de programació, comprenent i aplicant les instruccions de Let's Go Code de manera independent.
- b. **En procés:** L'infant mostra **interès i participa en la resolució guiada** de problemes de programació, començant a comprendre les ordres bàsiques, però necessita suport en situacions més complexes.
- c. **Iniciat:** L'infant mostra **poc interès o dificultat significativa** per comprendre les nocions de programació, requerint explicació constant de les instruccions.

4. 1P CMNSC 9.1. Col·laboració i Acords:

- a. **Assolit:** L'infant **contribueix activament** a l'establiment d'acords i decisions de l'equip de manera **dialogica i respectuosa**, assumeix les seves responsabilitats i utilitza un **llenguatge inclusiu i col·laboratiu**.
- b. **En procés:** L'infant **participa en l'establiment d'acords amb suport**, comença a identificar responsabilitats i a comunicar-se de manera més respectuosa, tot i que necessita estímul per a l'autonomia.
- c. **Iniciat:** L'infant li costa **participar en acords** o assumir la seva responsabilitat, i la seva comunicació amb els companys és poc constructiva.

5. 1P CMNSC 2.5. Comunicació dels Resultats:

- a. **Assolit:** L'infant **comunica de manera clara i organitzada** (oralment i/o gràficament) el resultat de la recerca, explicant els passos, l'estratègia i els aprenentatges amb coherència.
- b. **En procés:** L'infant **comunica el resultat i alguns passos amb ajuda**, la seva explicació és comprensible, però pot manca de detalls o d'una estructura completa.
- c. **Iniciat:** L'infant presenta **dificultats significatives** per comunicar els resultats o els passos, necessitant molta ajuda per expressar-se.

Avaluació	Instruments d'avaluació
• Rúbrica d'avaluació. • Observació directa i sistemàtica: Centrada en els cinc criteris anteriors durant el treball en grup i les posades en comú. • Producte final del joc: Observació de l'edifici construït (coherència i aplicació de la regla de colors) i de les rutes del robot (eficàcia de la seqüència de targetes). • Registre de punts: Anotació dels punts obtinguts per l'equip. • Conversa pedagògica i posada en comú: Per recollir les reflexions orals, la participació comunicativa i la metacognició.	

