

VISITANT ELS MERCATS DEL MÓN



MODELITZACIÓ EN L'ESCOLA

Carles Ezquerria Garcia

20/11/2024

Jesús Miguel Garcia

ÍNDIX

1. Introducció. Respostes a què? per què? i com?.....	3
2. Temporització de les sessions i Seqüenciació. Com portar-la a l'aula. Fer la guia del professor. Imagineu que l'haguéssiu d'explicar al millor company/a de l'escola... (exemple de mcm i MCD).....	3
3. Objectius generals de la proposta.....	8
4. Fer una breu programació dels sabers i competències que es mobilitzaran.....	8
5. Les eines d'avaluació i els seus respectius criteris.....	11
6. Argumentar si s'utilitzaran manipulatius o aplicacions / programes tecnològics i presentar-los. Tenint present els riscos/ beneficis que poden aportar.....	14
7. Com serà la gestió d'aula, rol del docent. Permetre el procés d'indagació, descoberta.....	14
8. Ambient d'aula: propiciar d'alguna manera, l'experimentació, la verbalització de descobertes sense por a l'error.....	15
9. Relació amb STEM.....	16
10. Bibliografia.....	17

1. Introducció. Respostes a què? per què? i com?

- QUÈ?

- En aquesta situació d'aprenentatge anomenada "*Visitant els mercats del món: planifica el teu propi viatge*" els alumnes haurà de planificar un viatge fictici amb un pressupost limitat a diferents localitats del món, enfocant-se en la visita dels mercats d'aquestes localitats. El principal objectiu és que els alumnes calculin, organitzin i representin les seves despeses per tal d'aconseguir que el seu viatge sigui el més òptim possible dins del pressupost.

- PER QUÈ?

- Aquesta activitat fomenta la comprensió i treball de les matemàtiques a través d'una situació real. A més a més, és una activitat que permet treballar totes les disciplines que engloba STEM i motiva a l'alumnat a resoldre un problema real a través de diverses competències STEM. D'aquesta manera estem aconseguint un aprenentatge significatiu per al nostre alumnat.

Degut a les competències que es treballen, els sabers i els objectius, és una activitat que es portarà a terme a cicle superior, més concretament a 6è. Degut al fet que hauran de fer ús de fulls de càlcul, representació mitjançant gràfics, i saber planificar de manera adequada i òptima el pressupost inicial.

- COM?

- La situació d'aprenentatge es portarà a terme en quatre sessions, on els alumnes hauran de planificar i distribuir les seves despeses en diferents categories. També representaran gràficament els resultats i presentaran les seves conclusions a la classe. Per a aquesta activitat s'utilitzaran diferents eines digitals, com ara fulls de càlcul, calculadores, entre altres, per tal de facilitar l'organització i el càlcul, i per adaptar l'activitat a diferents nivells.

2. Temporització de les sessions i Seqüenciació. Com portar-la a l'aula. Fer la guia del professor. Imagineu que l'haguéssiu d'explicar al millor company/a de l'escola... (exemple de mcm i MCD).

Nivell educatiu:	Cicle superior (6é)
------------------	---------------------

SESSIÓ 1: Introducció de la situació d'aprenentatge i assignació de les destinacions (45-50')

- **Activitat inicial:**

- Introduïm l'activitat amb una conversa o notícia sobre diferents mercats al món.
- Fem una posada en comú sobre quines diferències culturals, alimentaries, tradicions hi ha entre països (activació de coneixement dels alumnes).
- Un cop feta la posada en comú fem els grups (aleatoris o no, depen del docent)
- És fa una tria a sorts entre les diferents destinacions amb un mercat concret on s'imaginem que viatjaran.
- Els assignem un pressupost inicial fictici (el mateix per a tots els grups).

- **Preparació de la llista de despeses:**

- Cada grup fa una llista de les possibles despeses que tindran, tenint en compte el pressupost: transport, menjar, souvenirs, activitats, etc.

SESSIÓ 2: Càlcul i organització del pressupost (45-50')

- **Planificació del pressupost:**

- Els alumnes han de començar a distribuir el pressupost entre les despesa que han pensat que tindran. Han d'assegurar-se que el pressupost cobreix totes les necessitats del viatge i que tenen diners per a tots.

	○ Cada grup registra les seves despeses en una taula de pressupost, calculant les quantitats totals de cada categoria. És a dir, quant s'han gastat en menjar, en viatges, souvenirs, etc. ● Possibles opcions per a l'atenció a la diversitat: ○ Suport: Als alumnes que necessiten ajuda amb els càlculs, se'ls poden oferir plantilles amb exemples o calculadores. ○ Ampliació: Els alumnes que ho desitgin i estiguin més avançats poden investigar i afegir altres despeses relacionades, com ara el cost d'allotjament, entrades a activitats en específic de la destinació, etc.
SESSIÓ 3: Representació de les despeses. (45-50')	● Creació de gràfics: ○ Els alumnes representen les seves despeses en dos tipus de gràfics: de barres o circulars, per visualitzar la distribució del pressupost. Tots els grups hauran de fer la representació gràfica utilitzant eines digitals com l'Excel o Google Sheets en el seu defecte. ● Comparació entre grups: ○ Un cop acabats els gràfics, cada grup compara la seva

	distribució de despeses amb la d'altres grups, reflexionant sobre quines diferències han trobat i quines eleccions han fet els altres grups. Aquesta comparació fomenta el diàleg i la justificació de l'alumnat dels seus càlculs i decisions.
SESSIÓ 4: Presentació final i reflexió conjunta (45-50')	● Presentació del viatge: ○ Cada grup presenta el seu "viatge" a la resta de la classe a través d'una exposició oral. Han d'explicar les seves eleccions de pressupost, els gràfics de distribució de despeses que han utilitzat i si els agradaria fer un viatge a aquesta destinació. La resta de companys, junts amb el docen, faran l'avaluació del grup que exposa. D'aquesta manera fem servir la co-avaluació. Els grups que han exposat també es podran avaluar, fomentant l'autoavaluació. ● Reflexió grupal: ○ Es farà una reflexió en comú sobre preguntes com ara: <i>"Què passaria si haguéssim tingut menys pressupost?"</i> o <i>"Quina destinació és la més cara?"</i>

	○ Els alumnes comparteixen les estratègies de pressupost que els han estat útils. Aquesta última part de l'activitat fomenta el diàleg i dona la possibilitat als alumnes d'expressar-se i millorar les seves habilitats comunicatives.
MATERIALS (els materials poden ser tant en format digital com analògic, depenent els recursos de l'escola. Preferiblement utilitzar eines digitals per desenvolupar habilitats digitals i treball la competència transversal digital)	● Fulletons o imatges de mercats i destinacions culturals (paper o digital) ● Fitxes de pressupost (paper o en format digital). ● Calculadores o aplicacions de càlcul en tauletes. ● Gràfics de barres o circulars per representar les despeses (en paper o amb eines digitals).
ATENCIÓ A LA DIVERSITAT	● Materials de suport: Plantilles amb tota mena d'exemples de taules de pressupost i gràfics, calculadores, fulls de càlcul digitals, etc. ● Flexibilitat de tasques: Els alumnes més avançats poden expandir la investigació cultural, comparant preus de mercats a altres països, afegint noves categories de despesa o utilitzar diferents tipus de representacions gràfiques. Els alumnes més avançats també poden investigar sobre les cultures i tradicions

	dels destins, i veure diferències entre cultures. ● Acompanyament: Suport addicional per als alumnes que ho necessiten, amb explicacions guiades, passos més detallats, ja siguin en el càlcul, creació dels gràfics, ús de les eines, etc.
--	---

3. Objectius generals de la proposta.

- Pel que a les matemàtiques:
 - Desenvolupar i utilitzar habilitats de càlcul i utilitzar-les per planificar un viatge amb pressupost assignat.
 - Aprendre a fer ús de percentatges
 - Desenvolupar la capacitat de resoldre problemes pràctics amb diferents restriccions, com en aquest cas de diners.
 - Aprendre a analitzar, i representar dades en forma de gràfics i taules
- Pel que fa a altres àmbits:
 - Fomentar diferents cultures i motivar als nens a aprendre i investigar més sobre aquestes.
 - Fomentar l'acceptació d'aquestes cultures, i respectar creences, costums o elements d'una cultura diferent a la nostra.
 - Aprendre a fer servir eines digitals per al càlcul i la representació gràfica de dades.
 - Millorar la capacitat d'argumentació i presentació oral
 - Promoure el respecte i la col·laboració quan es treballa en grup.

4. Fer una breu programació dels sabers i competències que es mobilitzaran.

COMPETÈNCIES CLAU:

- Matemàtiques:
 - **Competència específica 1:** Traduir problemes i interpretar situacions quotidianes fent-ne una representació matemàtica personal a través de conceptes, eines i estratègies per analitzar-ne els elements més rellevants.
 - **Competència específica 2:** Resoldre problemes, aplicant diferents tècniques, estratègies i formes de raonament, per explorar i compartir diferents maneres de procedir, obtenir solucions i assegurar la seva validesa des d'un punt de vista formal i en relació amb el context plantejat i generar noves preguntes i reptes.

- **Competència específica 4:** Utilitzar el pensament computacional, descompondre en parts més petites, reconeixent patrons i dissenyant algorismes per solucionar problemes i situacions de la vida quotidiana.
- **Competència específica 5:** Utilitzar connexions entre diferents idees matemàtiques, així com identificar les matemàtiques implicades en altres àrees o amb la vida quotidiana, interrelacionant conceptes i procediments per interpretar situacions i contextos diversos.
- **Competència específica 6:** Comunicar i representar, de forma individual i col·lectiva, conceptes, procediments i resultats matemàtics utilitzant el llenguatge oral, escrit, gràfic, multimodal, en diferents formats i amb la terminologia matemàtica adequada, per donar significat i permanència a les idees matemàtiques.
- **Competència específica 8:** Desenvolupar destreses socials participant activament en els equips de treball i reconeixent la diversitat i el valor de les aportacions dels altres, per compartir i construir coneixement matemàtic de manera col·lectiva.

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS:

- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre:
 - Treball col·laboratiu.
 - Autoregulació de l'aprenentatge.
 - Autonomia en l'aprenentatge (estratègies cognitives, metacognitives i motivacionals).
 - Resolució positiva de conflictes.
 - Participació activa amb altres persones en la realització conjunta del projecte.
- Competència digital
 - Ús segur, saludable, sostenible, crític i responsable de les tecnologies digitals.
 - Creació de continguts digitals.
 - Desenvolupament d'hàbits d'ús segur, saludable, sostenible, crític i responsable de les tecnologies digitals per a l'aprenentatge.

SABERS:

- Sentit numèric
 - Comptatge:
 - Ús d'estratègies variades de comptatge, recompte sistemàtic
 - Quantitat:
 - Realització d'estimacions i aproximacions raonades de quantitats en contextos de resolució de problemes.

- Utilització de fraccions, percentatges i decimals per expressar quantitats en contextos de la vida quotidiana i elecció de la millor representació per a cada situació o problema.
- Sentit de les operacions:
 - Utilització d'estratègies de càlcul mental amb nombres naturals i decimals.
 - Aplicació d'estratègies de càlcul mental amb fraccions senzilles com a part d'una col·lecció.
 - Ús estratègic d'operacions simples o combinades (suma, resta, multiplicació, divisió) per resoldre situacions contextualitzades.
 - Domini de les estratègies de resolució d'operacions aritmètiques, simples o combinades i de les propietats, amb nombres naturals i decimals (fins a les mil·lèsimes), amb flexibilitat i sentit mentalment, de forma escrita o amb calculadora en situacions contextualitzades.
 - Aplicació d'estratègies per fer càlculs aproximats de sumes, restes, multiplicacions i divisions amb nombres naturals, decidint quin tipus de càlcul és el pertinent.
- Relacions:
 - Reflexió sobre les característiques del sistema de numeració de base deu (nombres naturals i decimals fins a les mil·lèsimes) i aplicació de les relacions que es generen en les operacions.
 - Comparació i ordenació de nombres naturals, fraccions i decimals fins a les mil·lèsimes en contextos de la vida quotidiana.
 - Identificació i aplicació de les relacions entre les operacions aritmètiques en contextos quotidians.
 - Coneixement de la relació entre fraccions senzilles, decimals i percentatges. - Ús de les relacions i propietats de les operacions per ajudar a comprendre-les i per agilitzar el càlcul, mental o escrit.
 - Identificació i ús de les relacions entre nombres naturals basats en la divisibilitat, divisors i múltiples.
- Raonament proporcional:
 - Resolució de problemes de proporcionalitat, percentatges i escales de la vida quotidiana, a través de la comparació multiplicativa entre magnituds.
- Sentit de la mesura:
 - Magnitud:
 - Selecció d'informació bàsica i temps en contextos de la vida real
 - Estimació i relacions.:

- Ús d'estratègies de comparació i ordenació de mesures de la mateixa magnitud aplicant les equivalències entre unitats (sistema mètric decimal) en problemes de la vida quotidiana.
 - Identificació de la relació entre el sistema mètric decimal i el sistema de numeració decimal.
- Sentit algebraic:
 - Model matemàtic:
 - Modelització de problemes de la vida quotidiana usant representacions matemàtiques
- Sentit estocàstic:
 - Inferència: recollir dades per resoldre preguntes:
 - Reconeixement i formulació de preguntes en situacions properes que es resolen recollint dades.
 - Organització i estratègies per a la recollida de dades.
 - Presa de decisions a partir de les dades, tenint en compte la mesura de la mostra.
 - Distribució: criteris per organitzar les dades:
 - Representació gràfica i interpretació de les dades recollides (tenint en compte la classificació de les dades, la durada de la recollida i el context).
 - Representació de dades amb eines digitals, entre d'altres.
 - Descripció, interpretació i anàlisi crítica de conjunts de dades i gràfics estadístics de la vida quotidiana.
- Sentit socioemocional:
 - Treball en equip, inclusió, respecte i diversitat:
 - Aplicació de tècniques cooperatives per al treball en equip en matemàtiques i estratègies per a la gestió de conflictes.

5. Les eines d'avaluació i els seus respectius criteris.

Per a aquesta situació d'aprenentatge s'utilitzaran diferents eines avaluatives.

Tindrem tres eines en concret:

- Una **rúbrica d'avaluació (co-avaluació i docent)**: Per a les presentacions orals. En aquesta rúbrica els aspectes que es valoraran són la claredat del contingut exposat, l'estructura que segueix el treball, i l'argumentació i habilitat comunicativa. Tant el docent com els alumnes

tindran la mateixa rúbrica, d'aquesta manera els alumnes poden avaluar als seus companys mentre que el docent també ho fa.

Aspecte	4 - Excel·lent	3 - Bé	2 - Acceptable	1 - Cal millorar
Claredat del contingut exposat	El contingut és molt clar, ben explicat i fàcil d'entendre. No hi ha cap dubte sobre el missatge.	El contingut és clar i comprensible, tot i que hi podria haver algun detall explicat amb més precisió.	El contingut és una mica confús o difícil d'entendre en algunes parts.	El contingut no és clar ni fàcil d'entendre. Hi ha molts aspectes que no queden explicats correctament.
Estructura del treball	El treball segueix una estructura molt ben organitzada i fàcil de seguir (introducció, desenvolupament i conclusió clars).	El treball segueix una estructura adequada, però podria ser una mica més clara en algun apartat.	L'estructura és una mica desorganitzada o li falten algunes parts importants.	El treball no té una estructura clara. Les parts no estan ben connectades o falten elements essencials.
Argumentació i habilitat comunicativa	Les idees estan molt ben argumentades amb exemples o raonaments sòlids. La comunicació és molt fluida, captivadora i entenedora.	Les idees estan ben argumentades i la comunicació és fluida, encara que pot faltar una mica més d'entusiasme o claredat en algun moment.	Les idees són una mica poc argumentades o la comunicació no és del tot fluida.	Les idees no estan ben argumentades i la comunicació és poc fluida o difícil d'entendre.

- En segon lloc el docent tindrà un **llistat de control** per comprovar l'adequació del pressupost i la correcció en els càlculs. El docent tindrà un full on tindrà les despeses i pressuposts ja fetes de cada grup. D'aquesta manera podrà assegurar-se que els alumnes fan els càlculs de manera correcta.

- En tercer lloc, **una rúbrica d'autoavaluació**: D'aquesta manera cada alumne pot reflexionar sobre el seu aprenentatge i indentificar possibles aspectes a millorar a partir dels ítems de la rúbrica.

Aspecte	4 - Excel·lent	3 - Bé	2 - Acceptable	1 - Cal millorar
Claredat del contingut exposat	He explicat el contingut de forma molt clara i fàcil d'entendre. No hi havia dubtes sobre el missatge que volia transmetre.	He explicat el contingut de manera clara, tot i que algun aspecte podia ser més precís o detallat.	En algunes parts no he estat del tot clar, i el meu missatge podria haver estat més fàcil d'entendre.	El meu missatge ha estat poc clar i difícil d'entendre en molts moments.
Estructura del treball	El meu treball té una estructura molt ben organitzada (introducció, desenvolupament i conclusió clars).	El meu treball té una estructura adequada, però podria millorar la claredat o l'organització en algun apartat.	El meu treball té una estructura una mica desordenada o falten algunes parts importants.	El meu treball no té una estructura clara, i les idees estan desorganitzades.
Argumentació i habilitat comunicativa	He argumentat les meves idees amb exemples o raonaments sòlids. La meua comunicació ha estat fluida, entenedora i interessant.	He argumentat bé les idees i he comunicat de forma clara, però podria millorar l'entusiasme o fer servir més exemples.	Les meves idees han estat poc argumentades o no he comunicat amb fluïdesa en alguns moments.	No he argumentat bé les idees i he tingut dificultats per comunicar-les de manera entenedora.
Esforç i dedicació	M'he esforçat molt en el treball, he revisat tot amb cura i m'he assegurat que està ben fet.	He dedicat un esforç adequat, però podria haver revisat o millorat alguns detalls.	No he dedicat tot l'esforç que podia, i el treball no està del tot revisat.	No he posat prou esforç ni atenció al treball, i es nota en el resultat.
Aprenentatge i reflexió	He après molt fent aquest treball i he reflexionat sobre com puc millorar en el futur.	He après bastant, però podria haver reflexionat una mica més sobre el meu procés o els errors.	He après alguna cosa, però no he reflexionat gaire sobre com millorar.	No he après gaire i no he reflexionat sobre com puc millorar.

6. Argumentar si s'utilitzaran manipulatiu o aplicacions / programes tecnològics i presentar-los. Tenint present els riscos/ beneficis que poden aportar.

Per aquesta situació d'aprenentatge utilitzarem programes digitals per tal de fer l'activitat més motivadora pels estudiants, i treballar la competència digital.

Doncs, durant tota la situació utilitzarem diferents aplicacions com ara fulls de càlcul com Google Sheets o Excel per facilitar el càlcul automàtic i per a la representació de gràfics. A més, també podem proporcionar als alumnes calculadores on-line per fer càlculs aritmètics.

Beneficis: La implementació de recursos digitals a l'aula té nombrosos beneficis. L'ús d'aquestes aplicacions permet que els alumnes amb dificultats en càlcul puguin automatitzar tots els processos aritmètics i dedicar més temps a la resolució i anàlisi de problemes. A més, ofereix una eina d'ampliació per aquells alumnes que siguin més avançats, d'aquesta manera estem incluint a tots els alumnes a fer l'activitat i donem la possibilitat a continuar anant més enllà als que tinguin més facilitat. De fet, implementar noves tecnologies motiva als alumnes i desperta més interès que les activitats tradicionals.

Riscos: Tot i a tenir nombrosos beneficis, també hem de tenir en compte que la implementació d'aparelles tecnològics a l'aula poden tenir certs riscos. Per exemple, els alumnes poden centrar-se més en les eines digitals i navegar per internet que en la pròpia comprensió matemàtica. Un altre risc que podem trobar és la dificultat d'ús d'algun d'aquests recursos digitals, ja sigui per què no estan familiaritzats, o són molt complexos. Per evitar això, abans de portar a terme activitats en què s'utilitzin aquests recursos podem destinar alguna sessió a explicar com funcionen els recursos digitals i familiaritzar els alumnes amb ells.

7. Com serà la gestió d'aula, rol del docent. Permetre el procés d'indagació, descoberta.

Aquesta activitat com hem dit abans serà portada a terme en grups, per tant volem que els alumnes siguin els que guien el seu aprenentatge i s'ajudin entre ells. El rol del docent en aquest cas serà més secundari. A les sessions introductòries explicarà la part teòrica, i donarà les instruccions necessàries per a portar a terme correctament les activitats. No obstant això, en cas que algun grup necessiti ajuda o tinguin dubtes el docent serà qui els ajudarà.

Començant amb la gestió d'aula, els grups seran de quatre membres. Els grups poden fer-se aleatòriament o com els alumnes decideixin. Personalment, faria els grups aleatòris, ja que d'aquesta manera motivem als alumnes a treballar amb diferent gent i s'acostumen a treballar amb qualsevol persona. Aquest és un factor molt important de cara al futur, ja que quan estiguis en una feina no

podràs triar els teus companys de treball, i has de ser capaç de treballar amb ells adaptant-se a les seves característiques i necessitats.

Entrant més en detall pel que fa al rol del docent, aquest actuarà com a guia i facilitador del procés d'indagació i descoberta. El principal objectiu és promoure que els alumnes resolguin els seus dubtes experimentant i discutint amb els companys abans de buscar l'ajuda del professor.

A les sessions introductòries, el docent farà les explicacions que siguin convenientes abans d'implementar les activitats. A més, seria molt interessant que abans de portar a terme aquesta situació d'aprenentatge el docent hagués preparat algun curs o formació per als alumnes sobre com utilitzar les eines digitals que es faran servir durant aquestes sessions.

Considero que permetre la indagació i descoberta en qualsevol mena d'activitat és fonamental per al procés d'aprenentatge dels nens, ja que desenvolupen molt més el pensament crític i manipulació i això resulta en un aprenentatge molt més significatiu. Durant aquesta situació d'aprenentatge, es fomenta que els alumnes explorin opcions per si mateixos, encoratjant-los a justificar les seves decisions i a fer preguntes, motivant-los a no tenir por d'equivocar-se i a contrastar idees i pensaments entre els membres del grup.

8. Ambient d'aula: propiciar d'alguna manera, l'experimentació, la verbalització de descobertes sense por a l'error.

Motivar els alumnes a que no tinguin por a equivocar-se és possiblement una de les tasques més importants i a la vegada més difícils que té un professor. El docent ha de conseguir que els alumnes veguin l'error com una oportunitat per a aprendre, no com algo negatiu. És per això, que en aquesta activitat el docent ha de crear un ambient on els errors siguin vistos com a oportunitats d'aprenentatge. Per exemple, si un grup comet un error de càlcul, se'ls convida a identificar-lo i compartir el procés amb els companys, afavorint la comprensió col·lectiva. Un altre aspecte que pot fer el professor és que si un grup té alguna cosa malament, no dir que està malament i que ho han de canviar tot, sinó que donar recursos i feedback que faci que siguin els alumnes els que s'adonen de l'error i com podem resoldre'l.

I d'altra banda, quan un grup fa els càlculs bé també els hem de motivar, ja que els hi provocarà una sensació de satisfacció molt gran haver-ho fet bé i haver sigut elogiats per això. D'aquesta manera fem que tinguin més motivació per continuar fent les coses correctament i amb una actitud més positiva.

Crear un entorn inclusiu i col·laboratiu és també un dels principals aspectes que ha de tenir en ment el professor a l'hora de fer classes o activitats. En aquesta situació d'aprenentatge, els grups estan formats de manera heterogènia per facilitar l'atenció a la diversitat. Una proposta que ha de fer el

docent és que cada membre del grup tingué un rol específic dins del grup (comptador, dissenyador de gràfics, portaveu), d'aquesta manera permetem als alumnes aportar les seves fortaleces al projecte i que depenent les seves característiques i habilitats treballin més un aspecte del treball o un altre.

9. Relació amb STEM

Pel que fa a la relació amb STEM, és una activitat molt enriquidora, degut a que treballem tots els àmbits que formen STEM.

Començant per la **ciència**, en aquesta activitat els alumnes hauran d'Investigar sobre llocs i cultures. Els alumnes poden investigar els mercats dels llocs i les cultures que visitaran. Doncs, també poden estudiar el clima del país de destinació, les hores de llum solar, o els recursos naturals que afecten els productes que es venen en aquests mercats. Un altre aspecte relacionat amb els aliments tradicionals és que els nens poden estudiar també les característiques climàtiques i geogràfiques que afavoreixen certs cultius, o inclús els beneficis nutricionals d'alguns productes.

En segon lloc, trobem la **tecnologia**. En aquesta activitat pràcticament tots els materials que s'utilitzaran són eines digitals per a càlcul i gràfics. Els alumnes poden fer servir fulls de càlcul (com Excel o Google Sheets) per organitzar i calcular el pressupost, automatitzar el càlcul de sumes, i representar gràficament les despeses. Això els ajuda a aprendre conceptes bàsics d'anàlisi de dades i els prepara per a tasques més avançades en tecnologia.

A més, com a activitat complementaria es poden utilitzar aplicacions o simuladors de viatges en línia perquè explorin entorns de mercats de tot el món, visualitzant vídeos immersius o fotografies interactives. Tot això sense recursos digitals seria impossible fer-ho, és per tant que la tecnologia junt amb les matemàtiques són els aspectes més treballats dels àmbits que formen STEM.

En tercer lloc tenim l'**enginyeria**. En aquesta situació d'aprenentatge els alumnes han de dissenyar itinerari òptim dins del pressupost, exercitant el pensament de disseny (design thinking) en decidir com assignar els recursos limitats.

En quart lloc tenim les **matemàtiques**. En aquesta situació d'aprenentatge els nens desenvoluparan moltes habilitats matemàtiques. Hauran de fer càlcul de pressupost realitzen càlculs bàsics (sumes, restes, multiplicacions) per gestionar el pressupost, així com càlculs percentuals per repartir les despeses en diferents categories.

També es treballa la representació de dades. La creació de gràfics és una aplicació directa de les matemàtiques en el camp de l'estadística, ja que els alumnes han de representar les seves despeses de manera visual i interpretar la informació a través d'eines digitals.

En últim lloc, també podran fer una comparació de preus. Els alumnes poden comparar els costos entre les diferents destinacions, calculant diferències en percentatges o en valors absoluts, la qual cosa enforteix la comprensió de relacions quantitatives i comparar resultats amb la resta de grups.

10. Bibliografia

- El decret d'Educació bàsica. (s. f.-c).
<https://projectes.xtec.cat/nou-curriculum/educacio-basica/decret-educacio-basica/>
- La importància de l'autoavaluació i la coavaluació – Col·legi Episcopal de Lleida. (2018, 30 mayo).
<https://www.cepiscopal.org/blog/2018/05/30/la-importancia-de-lautoevaluacio-i-la-coevaluacio/>
- Hernández, J. A. G. (2023, 6 noviembre). Todo sobre rúbricas: qué son, cómo elaborarlas y ejemplos editables. Docentes al Día.
<https://docentesaldia.com/2019/11/24/todo-sobre-rubricas-que-son-como-elaborarlas-y-ejemplos-editables/>