

Vull ser científic/a!!

Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats

Competència específica 1 a desenvolupar

1. Interpretar situacions de la vida quotidiana, proporcionant una representació matemàtica d'aquestes mitjançant conceptes, eines i estratègies per analitzar la informació més rellevant.

Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

Criteris d'avaluació

1.2. Elaborar representacions matemàtiques que ajudin en la cerca i en la tria d'estratègies i eines, incloses les tecnològiques, per a la resolució d'una situació problematitzada.

Competència específica 2 a desenvolupar

5. Reconèixer i utilitzar connexions entre les diferents idees matemàtiques, així com identificar les matemàtiques implicades en altres àrees o en la vida quotidiana, interrelacionant conceptes i procediments per interpretar situacions i contextos diversos.

Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: STEM1, STEM3, CD3, CD5, CC4, CCEC1.

Criteris d'avaluació

5.2. Utilitzar les connexions entre les matemàtiques, altres àrees i la vida quotidiana per resoldre problemes en contextos no matemàtics.

Competència específica 3 a desenvolupar

7. Desenvolupar destreses personals que ajudin a identificar i gestionar emocions en enfrontar-se a reptes matemàtics, fomentant la confiança en les pròpies possibilitats, acceptant l'error com a part del procés d'aprenentatge i adaptant-se davant situacions d'incertesa, per millorar la

perseverança i gaudir en l'aprenentatge de les matemàtiques.

Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: STEM5, CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3

Criteris d'avaluació

7.2. Triar actituds positives davant nous reptes matemàtics com ara la perseverança i la responsabilitat valorant l'error com una oportunitat d'aprenentatge.

Sabers bàsics

- Conjunts de dades i gràfics estadístics de la vida quotidiana: descripció, interpretació i anàlisi crítica.
- Estratègies per a la realització d'un estudi estadístic senzill: formulació de preguntes i recollida, registre i organització de dades qualitatives i quantitatives procedents de diferents experiments (enquestes, mesuraments, observacions...).
- Taules de freqüències absolutes i relatives: interpretació
- Gràfics estadístics senzills (diagrama de barres, diagrama de

sectors, histograma, etc.): representació de dades mitjançant recursos tradicionals i tecnològics i selecció del més convenient.

- Relació i comparació de dos conjunts de dades a partir de la seva representació gràfica: formulació de conjectures, anàlisi de la dispersió i obtenció de conclusions.

- Autoregulació emocional: autoconcepte i aprenentatge de les matemàtiques des d'una perspectiva de gènere. Estratègies de millora de la perseverança i el sentit de la responsabilitat cap a l'aprenentatge de les matemàtiques.

- Valoració de la contribució de les matemàtiques als diferents àmbits del coneixement humà des d'una perspectiva de gènere.

Context o contextos

Professional.

Dinàmiques de presa de consciència

EDUCACIÓ PRIMÀRIA. 5è curs. Matemàtiques.



A. S'aprofita un dia assenyalat per contar la biografia de Florence Nightingale. Els dies assenyalats poden ser: 11 de febrer (Dia Internacional de les Dones i les Nenes en la Ciència), 8 de març (Dia Internacional de les Dones), 12 de maig (Dia Internacional de la infermeria, en honor a Florence Nightingale) o 20 d'octubre (Dia Mundial de l'Estadística; se celebra cada 5 anys). A partir de la història de la nostra protagonista, es crea una conversa per tal d'ubicar-la en el temps i saber perquè creuen que va ser i és un personatge tan important.

S'informa als alumnes que estudiaran aquest personatge, amb un treball final per donar-la a conèixer.

Instruccions i materials

Conte
Ordinadors
Material fungible: cartolines, papers, colors...
Recursos humans: estadística i infermera

Descripció i planificació de la tasca o tasques. Tipus i

característiques del producte o productes obtinguts

B. Es dona a conèixer la tasca de Florence Nightingale pel que fa a les mesures d'higiene i neteja que va prendre i centrant-se en el perquè d'aquestes mesures. Es contextualitza l'època i els malalts que atenia i com ella duia un control de la situació hospitalària. Per grups cooperatius se'ls demana com creuen que ella va organitzar aquesta informació que anava recollint. Es deixa anotada la informació al dossier del grup cooperatiu.

C. Es presenta el "Diagrama de la rosa", que va utilitzar na Florence Nightingale per recopilar dades a l'hospital. Per grups cooperatius fan la rutina de pensament "Abans pensava... Ara penso" per deixar reflectides les idees prèvies sobre el gràfic.

D. Es duu a terme una xerrada amb un expert en estadística, perquè expliqui el "Diagrama de la rosa". Es pot aprofitar l'ocasió perquè sigui una dona qui imparteixi la xerrada. A continuació es completa

la rutina de pensament "Abans pensava... Ara penso" per deixar reflectides les idees noves sobre el gràfic i poder comparar-les.

E. Es duu a terme una xerrada amb una infermera, perquè ens concreti sobre les mesures d'higiene i neteja bàsiques que van millorar les condicions en els hospitals i, per consegüent, la qualitat de vida. De manera individual, els alumnes han de prendre notes dels aspectes que considerin més rellevants.

F. Elaborar per grups cooperatius un Diagrama de la Rosa sobre alguna malaltia actual (càncer, covid-19, grip...). Es poden presentar una sèrie de propostes perquè cada grup en triï una, diferents entre elles.

G. Fer una conversa sobre les conclusions finals que treuen de tot el procés d'investigació i elaborar un tríptic, cartell, infografia... per grups cooperatius sobre les conclusions finals.

I. A partir d'aquí es poden seguir diverses línies de treballs: seguir el treball de na Florence i estudiar a

John Snow o conèixer altres dones matemàtiques com Ada Lovelace (1815-1852) o Clara Grima (actual).

J. Es fa una exposició pel dia triat amb tota la informació extreta.

Procediments de retroacció, revisió i supervisió per part del mestre durant la realització de la tasca o tasques

Compartir els objectius de les tasques a l'inici de la situació i de cada sessió.

En gran grup formular les idees prèvies a partir de les quals iniciar la investigació.

Fer preguntes que els facin qüestionar i corroborar les seves idees o propostes.
Deixar espai per al debat i escoltar-los.

Oferir altres materials, si calen, per a la consecució dels objectius.
Aprofundir en la tasca, si cal, oferint propostes noves.

Coavaluació de les propostes fetes en parelles o grups.

Comparar les valoracions i idees prèvies amb les noves.

Compartir el portafolis amb el docent després de cada proposta.

EDUCACIÓ PRIMÀRIA. 5è curs. Matemàtiques.



Elaborar conjuntament rúbriques
per a la creació dels tríptics, cartells,
infografies...

Procediment d'avaluació final, qualificació i transferència del coneixement

Utilització del vocabulari específic a
través de la conversa i el portafolis.

Valoració del portafolis.

Comprensió i elaboració de
diferents gràfics estadístics.

Representacions i conclusions de
les diferents propostes.

Valoració de les diferents
representacions.

Ús de la base d'orientació.

Capacitat d'organització d'equip de
feina.

Actitud davant el treball en equip.

Contribució individual a la tasques
en equip.

Els procediments de recerca, la
gestió i la utilització de la
informació.