



Situació d'aprenentatge¹

Títol	Models familiars
Curs (Nivell educatiu)	1r-2n ESO
Àrea / Matèria ² / Àmbit ³	Matemàtiques

¹ Les situacions d'aprenentatge són els escenaris que l'alumnat es troba a la vida real i que es poden utilitzar per desenvolupar aprenentatges. Impliquen un repte que l'alumnat haurà de resoldre. Plantegen un context concret, una realitat actual, passada o previsible en el futur, en forma de pregunta o problema, en sentit ampli, que cal comprendre, a la qual cal donar resposta o sobre la qual s'ha d'intervenir. És en resoldre-les que l'alumnat assoleix les competències específiques. [Annex 5 Aprenentatge basat en situacions](#). Són propostes pedagògiques orientades al desenvolupament de les competències.

² A l'educació primària fem referència a les àrees. A l'educació secundària obligatòria i el batxillerat fem referència a les matèries.

³ Agrupació d'àrees o matèries que s'imparteixen de manera integrada.

DESCRIPCIÓ

La diversitat familiar està present en tots els centres educatius, visibilitzar-la permet que l'alumnat pugui conèixer millor el seu entorn i la societat en la qual viu. A més, els ajudarà a tenir una actitud més crítica davant els discursos simplificadors i/o excloents al voltant de les diverses configuracions familiars.

Segur que ja saps que hi ha diferents models de família. Però t'has aturat a pensar alguna vegada quins són aquests models, quants en tens al teu voltant, o quin percentatge representa cadascun? Amb l'ajuda dels coneixements i habilitats matemàtiques que ja tens, la teva destresa amb les eines digitals, i la pràctica del treball cooperatiu amb les teves companyes i companys de classe, et proposo que busquis respostes a totes aquestes preguntes. Vinga, comencem!

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Amb la realització d'aquesta situació d'aprenentatge s'afavoreix l'assoliment de les competències específiques següents:

Competències específiques	Àrea o matèria
CE1. Interpretar, modelitzar i resoldre situacions de la vida quotidiana, pròpies de les matemàtiques i d'altres àmbits del coneixement aplicant diferents estratègies i formes de raonament per explorar procediments i obtenir solucions.	Matemàtiques
CE6. Vincular i contextualitzar les matemàtiques amb altres àrees de coneixement, interrelacionant conceptes i procediments, per resoldre problemes i desenvolupar la capacitat crítica, creativa i innovadora en situacions diverses.	Matemàtiques
CE7. Comunicar i representar, de forma individual i col·lectiva, conceptes, procediments i resultats matemàtics usant el llenguatge oral, escrit, gràfic, multimodal i la terminologia matemàtica apropiada, per donar significat i permanència a les idees matemàtiques.	Matemàtiques
CE9. Desenvolupar destreses socials, com la cooperació, participant activament en equips de treball inclusius reconeixent la diversitat i el valor de les aportacions dels altres, per compartir i construir coneixement de matemàtic de manera col·lectiva.	Matemàtiques

TRACTAMENT DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS⁴

1. **Competència ciutadana.** Construcció d'una ciutadania que potenciï l'equitat entre homes i dones per tal de treballar per l'eliminació de la discriminació per raó de gènere, sexe i opció afectivosexual en una societat democràtica, plural, solidària i cohesionada dins la diversitat.
2. **Competència emprenedora.** Utilització de diferents llenguatges com a instrument de representació, interpretació i comprensió de la realitat, de construcció i transmissió del coneixement i d'organització i autoregulació del pensament, les emocions i la conducta.
3. **Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.** Participació activa amb altres persones en la realització conjunta d'un projecte o acció, amb actitud cooperativa i col·laborativa en les tasques dins d'un equip, entenent que es treballa per a un objectiu comú, amb responsabilitat, empatia i respecte per l'altre.
4. **Competència digital.** Domini d'eines i recursos tecnològics, digitals, culturals i lingüístics, per apropar-se a un món més global

OBJECTIUS D'APRENENTATGE ⁵ Què volem que aprengui l'alumnat i per a què? CAPACITAT + SABER + FINALITAT		CRITERIS D'AVUACIÓ ⁶ Com sabem que ho han après? ACCIÓ + SABER + CONTEXT	
1	Formular preguntes en entorns propers a l'alumnat, recollir dades i organitzar-les, per tal que coneguin millor i siguin conscients de la diversitat que els envolta.	1	Sap interpretar problemes matemàtics organitzant-ne la informació donada i comprenent les preguntes formulades.
2	Organitzar les dades obtingudes de forma gràfica per tal d'interpretar-les i prendre consciència dels diferents models familiars.	2	Elabora representacions matemàtiques eficaces, amb recursos manipulables, gràfics i digitals, que condueixin a la comprensió de l'entorn que envolta l'alumnat.
3	Vincular i contextualitzar les matemàtiques amb les ciències socials, tractant de desenvolupar la capacitat crítica de	3	Reconeix i utilitza les connexions entre les matemàtiques i altres matèries, en situacions susceptibles de ser abordades en termes

⁴ Competència ciutadana, competència emprenedora, competència personal, social i d'aprendre a aprendre i competència digital.

⁵ Les competències específiques estan formulades de forma general i convé concretar-les per definir quins seran els aprenentatges que s'adquiriran amb la realització de la situació d'aprenentatge. Aquesta concreció ha de permetre formular unes competències pròpies de la situació d'aprenentatge que són l'equivalent dels objectius d'aprenentatge.

⁶ Els criteris d'avaluació es poden desplegar en indicadors. Un objectiu d'aprenentatge pot relacionar-se amb un, dos o més criteris d'avaluació.

	l'alumnat, a partir de l'anàlisi de com es configuren les famílies del seu entorn.		matemàtics.
4	Interpretar i representar, de forma individual i col·lectiva taules de freqüències, diagrames de barres, polígons de freqüències, i diagrames de sectors, amb les dades obtingudes amb una enquesta realitzada a les famílies del seu entorn. Usant el llenguatge oral, escrit, gràfic, i la terminologia matemàtica apropiada.	4	Comunica la informació de manera organitzada, fent servir el llenguatge matemàtic adequat, oralment i per escrit. Dialoga amb els companys i companyes, i debat idees matemàtiques per descriure, explicar i justificar raonaments, procediments i conclusions.
5	Desenvolupar destreses socials, com la cooperació, participant activament en els grups de treball que s'organitzin en cada moment per realitzar les activitats. Reconèixer la diversitat com un actiu. Mostrant una actitud receptiva amb totes les aportacions, però també crítica, compartint dades, coneixements i destreses matemàtiques per tal d'arribar de manera col·lectiva a fer una radiografia dels models familiars que envolten l'alumnat.	5 6 7 8	Coopera en el treball en equip tant en entorns presencials com virtuals, escoltant els altres i valorant les seves aportacions, respectant la perspectiva de gènere, en situacions en què es comparteix i construeix coneixement de manera conjunta. Col·laborar activament amb els altres, arribant a acords i complint-los, per assolir els objectius del grup relatius a la construcció del coneixement matemàtic, valorant l'èxit col·lectiu com una estratègia de millora personal. Sap trobar un equilibri de les necessitats personals amb les del grup, des de l'empatia i el respecte, reconeixent la diversitat i el valor de les aportacions dels altres per generar nou aprenentatge matemàtic, tant individual com col·lectiu. Ajuda a identificar errors i dificultats d'aprenentatge de les companyes i companys fent aportacions constructives i concretes que puguin ajudar a superar-los i a millorar.

SABERS

Amb la realització d'aquesta situació d'aprenentatge es tractaran els sabers següents:

	Saber	Àrea o matèria
1	Sentit numèric - Quantitat. Ús dels nombres enters, fraccions, decimals i arrels per expressar quantitats en diferents contextos, inclosos els de la vida quotidiana, amb la precisió requerida. - Sentit de les operacions. Reconeixement i aplicació de les operacions amb nombres enters, fraccionaris o decimals útils per resoldre situacions contextualitzades. - Raonament proporcional. Percentatges: comprensió i utilització en la resolució de problemes, inclosos els majors que 100% o menors que 1%.	Matemàtiques
2	Sentit algebraic - Model matemàtic: a) Modelització i resolució de problemes contextualitzats, també de la vida quotidiana, secundant-se en representacions matemàtiques i en el llenguatge algebraic. b) Model matemàtic. Obtenció de conclusions raonables sobre una situació de la vida quotidiana una vegada modelitzada. - Variable. Comprensió del concepte de variable en les seves diferents naturaleses.	Matemàtiques
3	Sentit estocàstic - Distribució: a) Anàlisi i interpretació de taules i gràfics estadístics de variables qualitatives, quantitatives discretes i quantitatives contínues. b) Recollida i organització de dades de situacions contextualitzades, incloent-hi la vida quotidiana, que	Matemàtiques

	involucren una sola variable. c) Generació de representacions gràfiques adequades mitjançant diferents tecnologies (calculadora, full de càlcul, APP...) per esbrinar com es distribueixen les dades, interpretar-les i obtenir conclusions raonades. - Inferència: a) Formulació de preguntes adequades per conèixer les característiques d'interès d'una població. b) Presentació de dades rellevants per donar resposta a qüestions plantejades en recerques estadístiques. c) Obtenció de conclusions raonables a partir dels resultats obtinguts amb la finalitat d'emetre judicis i prendre decisions adequades.	
4	Sentit socioemocional - Creences, actituds i emocions: a) Desenvolupament de la curiositat, la iniciativa, la perseverança i la resiliència cap a l'aprenentatge de les matemàtiques. b) Gestió de les emocions que intervenen en l'aprenentatge com l'autoconsciència i l'autoregulació. c) Desenvolupament de la flexibilitat cognitiva per acceptar un canvi d'estratègia quan sigui necessari i transformar l'error en una oportunitat d'aprenentatge i al seu torn, interpretar cada problema resolt com una oportunitat per generar noves preguntes. - Treball en equip i presa de decisions: a) Assumpció de responsabilitats i participació activa per optimitzar el treball en equip. b) Selecció de tècniques cooperatives per compartir i construir coneixement de manera col·lectiva. c) Ús d'estratègies de gestió i presa de decisions adequades per resoldre situacions pròpies del treball en equip.	Matemàtiques

DESENVOLUPAMENT DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

L'espai on es desenvolupa la situació d'aprenentatge és l'aula del grup classe. L'alumnat haurà de obtenir les dades necessàries per realitzar l'estudi de les famílies del seu entorn, a partir d'una enquesta online, o/i fent preguntes de manera directa.

El paper de la persona docent serà fonamental en l'elaboració de l'activitat que pot anar modificant-se a mesura que es desenvolupa. L'escolta activa de tot el grup i la distribució democràtica de la paraula serà fonamental perquè quedin recollides totes les inquietuds de l'alumnat, sobretot en les primeres sessions on es planteja i s'explica la situació d'aprenentatge. També és important que la persona docent faci de suport de l'alumnat en tot moment, sobretot quan arribin a situacions que no saben gestionar. Més que donar respostes, haurà de proporcionar eines per que l'alumnat pugui realitzar les activitats de manera satisfactòria.

Les tasques estan plantejades per fer-les en grups petits (en principi en parelles, encara que la persona docent pot determinar en quins casos (i quan) l'alumnat ha de treballar de manera individual, o en grups de tres o quatre).

L'alumnat treballarà amb l'ordinador (Excel, Formulari de Google, YouTube, Google), necessitarà també llibreta/dossier, regle, transportador, compàs, colors, bolígraf i llapis.

ACTIVITATS D'APRENTATGE I D'AVUACIÓ

	Descripció de l'activitat d'aprenentatge i d'avaluació	Temporització
Activitats inicials Què en sabem?	Activitat 1. Quants models de família coneixes? Posa'n exemples. Aquesta és la pregunta amb què la persona docent inicia la situació d'aprenentatge. Les respostes de l'alumnat les recollirà a la pissarra o amb una dinàmica de pòsits. Activitat 2. El professorat mostrarà els models familiars que reconeix la nova Llei de Famílies i l'alumnat (en parelles) haurà de definir amb les seves paraules els models que coneix, o buscarà informació de cada model a la pàgina web de Catalunya Informació. Més tard es compartirà aquesta	1 sessió

	informació amb tot el grup classe. L'alumnat pot afegir altres tipus de models familiars que no apareguin en el llistat anterior. Activitat 3. La persona docent explica (de forma general) la tasca a realitzar per l'alumnat: Un estudi per esbrinar quins són els models familiars que hi ha al seu voltant i com es distribueixen, que consistirà en la realització d'una enquesta, l'ordenació de les dades obtingudes, la seva representació en taules i gràfics estadístics i, finalment, l'obtenció de conclusions amb tota aquesta informació.	
Activitats de desenvolupament Aprenem nous sabers	Creació d'un formulari PAS 1. Amb els models familiars que es van acordar en la sessió anterior, l'alumnat (per parelles) realitzarà una enquesta amb un formulari de Google. La persona docent anirà donant a l'alumnat les pautes necessàries per confeccionar aquest primer esborrany de formulari. L'alumnat pot decorar el formulari de la manera que consideri convenient. PAS 2. L'alumnat, primer en grups de quatre i després amb la resta de l'alumnat, posarà en comú els formularis duts a terme per valorar les aportacions i els possibles canvis. PAS 3. Cada grup fa els canvis que consideri necessaris del seu esborrany de formulari, per construir el formulari definitiu. Posteriorment, enviarà per correu el formulari definitiu a persones del seu voltant (a valorar per la persona docent si també ho poden compartir a les xarxes socials). L'objectiu és aconseguir un mínim de 40 respostes perquè l'estudi sigui mínimament significatiu.	1 sessió
	Reforcem les habilitats de l'alumnat per llegir taules de freqüències, diagrames de barres, i diagrames de sectors. La persona docent proposarà tres activitats a l'alumnat. Activitat 1. L'alumnat haurà d'omplir una taula de freqüències incompleta. Recordarà també què és una variable estadística, quins són els tipus que hi ha, els conceptes de població i mostra. I haurà de recordar quan una mostra és significativa. Activitat 2. Amb un diagrama de barres, també incomplet, continuarà valorant la idoneïtat de la mostra i suggerirà maneres de buscar una que sigui el més adient possible. A més treballarà percentatges i fraccions. Activitat 3. L'alumnat traurà informació a partir d'un diagrama de sectors, per omplir una taula de freqüències, i continuarà treballant la idoneïtat d'una mostra, els tipus de variables, i els percentatges.	1 sessió

	La persona docent haurà de valorar si l'alumnat necessita més temps per interpretar les representacions gràfiques que se li proposen, en aquest cas l'activitat pot fer-se en dues sessions.	
Activitats d'estructuració Què hem après?	Després de la rebuda de les respostes a l'enquesta. Tasca 4: Construcció de taules de freqüències i gràfics estadístics al dossier. Al seu dossier: - L'alumnat haurà de determinar quina és la població i la mostra del seu estudi. - Amb les respostes obtingudes, valoraran si haurien de millorar alguna cosa a l'enquesta que van enviar, perquè no quedava prou clara, o per qualsevol altra raó que ha d'especificar. - Observaran quins models familiars no apareixen a les respostes obtingudes, i hauran d'explicar quines poden ser les raons. - Amb les respostes aconseguides construiran la taula de freqüències, el diagrama de barres, el polígon de freqüències, i el diagrama de sectors. Faran servir regle, compàs, transportador i colors. La persona docent farà de suport de l'alumnat. Si no tenen suficients respostes (40 respostes) proposarà l'intercanvi de dades entre grups. Ha d'acompanyar a l'alumnat en els dubtes que puguin tenir, però sempre potenciant la col·laboració entre l'alumnat per tractar de resoldre-les.	1 sessió
	Activitat 1. Abans de començar l'activitat, la persona docent, si ho considera oportú pot recordar a tot l'alumnat, o només a aquell que el necessiti, com s'utilitzen les fórmules matemàtiques que treballaran amb l'Excel. També com es construeix el diagrama de barres, el polígon de freqüències, i el diagrama de sectors a l'Excel. Al llarg de la sessió farà suport a l'alumnat que tingui dificultats. Activitat 2. Després de la rebuda de les respostes a l'enquesta: Construcció de taules de freqüències i gràfics estadístics amb Excel. Al Google Drive: - L'alumnat crearà un document d'Excel amb el nom ACTIVITAT MODELS FAMILIARS (seguit del teu nom i cognom) i ho compartirà amb la persona docent. - Amb les fórmules que siguin adients, l'alumnat construirà (amb les dades obtingudes a l'enquesta) de manera clara i comprensible per qui els pugui mirar: el diagrama de barres, el	1 sessió

	polígon de freqüències i el diagrama de sectors. - Comprovarà si els gràfics coincideixen amb els que va fer la sessió anterior al seu dossier i, si escau, farà les modificacions per corregir errades.	
Activitats d'aplicació Apliquem el que hem après	Interpretació dels resultats Activitats 1-4. L'alumnat, mitjançant unes preguntes que la persona docent proporcionarà per escrit, trauran la informació a partir dels gràfics que han realitzat, de quins són els models familiars del seu entorn i com es distribueixen. Faran un resum amb aquesta informació, justificant-la sempre amb els gràfics estadístics que han construït. I escriuran una conclusió, sempre justificada, a la pregunta que la persona docent va proposar a la primera sessió: Quins són els models familiars que hi ha al teu voltant i com es distribueixen? Rúbrica d'avaluació. Activitats 5-6. Valoració de l'activitat. L'alumnat posarà per escrit què han après amb aquesta activitat, tant sobre els models familiars que existeixen al seu voltant, com sobre les eines matemàtiques emprades, o el treball en equip. I avaluaran la feina feta amb una nota de l'1 al 10.	1 sessió

BREU DESCRIPCIÓ DE COM S'ABORDEN [ELS VECTORS](#)⁷ EN AQUESTA SITUACIÓ D'APRENTATGE

1. Aprenentatges competencials. La situació d'aprenentatge comença a l'aula, però continua en l'àmbit familiar. S'apliquen eines matemàtiques, i conceptes de les ciències socials (els diferents models familiars) per descriure la realitat familiar que envolta, o a la qual pertany l'alumnat. A més, totes les estratègies o destreses que aprengui l'alumnat per fer aquest estudi pot extrapolar-les posteriorment per fer recerques sobre altres realitats que siguin del seu interès.

2. Perspectiva de gènere. Conèixer la diversitat de models familiars, afavoreix el desenvolupament de l'alumnat al marge dels estereotips i

⁷ Els sis vectors són: 1/ Aprenentatges competencials. 2/ Perspectiva de gènere. 3/ Universalitat del currículum. 4/ Qualitat de l'educació de les llengües. 5/ Ciutadania democràtica i consciència global. 6/ Benestar emocional.

rols en funció del sexe, el gènere, o la procedència. Pot ajudar-la a detectar i rebutjar aproximacions androcèntriques i patriarcals que estableixen jerarquies entre diferents models familiars. I li dóna una major llibertat a l'hora de projectar-se en el futur en qualsevol d'aquests models.

3. Universalitat del currículum: Utilitzem metodologies competencials, globalitzades o flexibles que parteixen d'una realitat propera a l'alumnat buscant la seva motivació. El treball en grup s'orienta en tot moment al fet que tot l'alumnat pugui aprendre d'aquesta situació d'aprenentatge. A més, incloem la diversitat familiar a l'aula com una realitat, permet visibilitzar la diferència i la singularitat com una cosa positiva que ens enriqueix.

4. Qualitat de l'educació de les llengües: Treballem que l'alumnat faci servir de manera acurada el llenguatge matemàtic adequat tant de forma oral com escrita, fent èmfasis en la lectura, la comunicació, i la representació de gràfics estadístics. També en el diàleg i debat entre iguals per descriure, explicar i justificar raonaments, procediments i conclusions.

5. Ciutadania democràtica i consciència global: Preparem a l'alumnat per treballar en equip amb respecte i una actitud constructiva. Potenciem que puguin aportar els seus punts de vista, proposar idees per resoldre les dificultats a les quals s'han d'afrontar, mostrar amb seguretat les seves dificultats, i fer demandes.

6. Benestar emocional: Fem diferents agrupacions al llarg de la situació d'aprenentatge buscant en tot moment desenvolupar la cooperació i la participació en grups tan inclusius com sigui possible, que siguin conscients de la diversitat que els conforma i el valor de les aportacions de cada membre del grup. Es tracta que tot l'alumnat se senti útil, escoltat, i que les seves opinions són tingudes en compte per la resta del grup. Per altra banda, que tot l'alumnat vegi visibilitzat i reconegut els seus models familiars, ajuda al seu benestar emocional.

MESURES I SUPORTS [UNIVERSALS](#)⁸

⁸ Les mesures i els suports universals són els que s'adrecen a tots els alumnes. Han de permetre flexibilitzar el context d'aprenentatge, proporcionar als alumnes estratègies

- Agrupacions de l'alumnat tan heterogènies com sigui possible, per treballar la cooperació entre iguals en la diversitat.
- Propiciar un entorn flexible on tothom té cabuda, on és necessari equivocar-se per aprendre.
- Barrejar grups (passar de grups de 2, a grups de 4 per exemple, quan sigui necessari contrastar les activitats dutes a terme).
- Acompanyament de la persona docent a tot l'alumnat, no per resoldre directament els dubtes, sinó per orientar i donar eines perquè l'alumnat pugui resoldre'ls.
- Flexibilització de la temporalització de les tasques (encara que totes estan pensades per una sessió, pot ser que l'alumnat, o una part de l'alumnat necessiti dues sessions en alguna).
- Utilització de suports digitals.

MESURES I SUPORTS **ADDITIONALS**⁹ O **INTENSIVS**¹⁰

Quines mesures o suports addicionals o intensius es proposen per a cadascun dels alumnes següents:

Alumne	Mesura i suport addicional o intensiu

per minimitzar les barreres de l'entorn i garantir la convivència i el compromís de tota la comunitat educativa.

⁹ Les mesures i els suports addicionals s'adrecen a alguns alumnes. Permeten ajustar la resposta educativa de forma flexible, preventiva i temporal, focalitzant la intervenció educativa en aquells aspectes del procés d'aprenentatge que poden comprometre l'avenç personal i escolar.

¹⁰ Les mesures i els suports intensius són específics per als alumnes amb necessitats educatives especials, estan adaptats a la seva singularitat i permeten ajustar la resposta educativa de forma extensa, amb una freqüència regular i, normalment, sense límit temporal.

