

Especificació i seqüenciació de sabers de l'ESO de Matemàtiques organitzada pel sentit socioemocional

Consideracions generals	1
Creences, actituds i emocions	2
Treball en equip i presa de decisions	3

Consideracions generals

Segons el currículum, el sentit socioemocional integra destreses que haurien de permetre a l'alumnat autogestionar les seves emocions, consolidar actituds més eficients cap al treball matemàtic i conformar un sistema de creences que, en particular, erradiqui determinats mites preconcebuts, tant sobre les matemàtiques i el seu aprenentatge com sobre falses limitacions innates o per motius de gènere. Així, tot plegat els ha d'ajudar tant a establir i aconseguir metes com a augmentar la seva capacitat de prendre decisions responsables i informades i participar de manera activa en la seva formació.

El sentit socioemocional està relacionat amb les competències específiques 8 i 9 i ha d'estar present en tota l'educació matemàtica.

La competència 8 se centra en el desenvolupament d'habilitats personals com l'autoregulació, per gestionar emocions, aprendre dels errors i veure la incertesa com una oportunitat per gaudir aprenent matemàtiques. Aquesta competència està molt relacionada amb el primer bloc de sabers que compon aquest sentit: "Creences, actituds i emocions".

D'altra banda, la competència 9 se centra en el desenvolupament de destreses socials com la cooperació, a fi de participar activament en equips inclusius, reconèixer la diversitat i valorar les aportacions d'altres per compartir i construir coneixement matemàtic de manera col·lectiva. Aquesta competència està molt relacionada amb el segon bloc de sabers que compon aquest sentit: "Treball en equip i presa de decisions".

L'aprenentatge socioemocional emergeix com una necessitat important en els sistemes educatius. En aquest context, l'educació matemàtica pot contribuir significativament a la formació socioemocional de l'alumnat i, a la inversa, atendre els aspectes socioemocionals (tant la gestió socioemocional per part del professorat a l'aula, com l'adquisició d'habilitats socioemocionals per part de l'alumnat) pot millorar l'aprenentatge matemàtic.

La destresa socioemocional i la seva gestió permeten abordar els diferents aspectes de l'aprenentatge, minimitzant barreres i bloquejos. Identificar i gestionar les emocions, així com les idees preconcebudes o els prejudicis respecte al treball matemàtic, pot ajudar l'alumnat a assolir èxits personals en el desenvolupament dels diversos processos matemàtics, la resolució de problemes, el raonament, l'establiment de connexions i la comunicació i representació:

Resolució de problemes. Resoldre problemes matemàtics desafiadors, entenent que la utilització de diverses estratègies per gestionar l'estrès contribueix a augmentar l'eficàcia pròpia en la resolució del problema i a desenvolupar la resiliència personal.

Raonament i prova. Aquest procés exigeix cura i rigor, contribueix a desenvolupar la capacitat d'anàlisi crítica de l'alumnat i evita que s'arribi a conclusions precipitades o errònies. En matemàtiques, els errors són inevitables i cal considerar-los part de l'aprenentatge. Acceptar i analitzar els errors fomenta una mentalitat de creixement, en què l'alumnat pot aprendre que l'error és part necessària del seu procés de formació.

Connexions amb altres parts de la matemàtica. Veure les idees des de diferents perspectives pot contribuir a enriquir la comprensió matemàtica, fomentar la creativitat i desenvolupar una mentalitat flexible. El reconeixement de connexions tant explícites com subtils pot ajudar a apreciar i respectar la diversitat d'enfocaments possibles en matemàtiques.



Connexions amb altres matèries i amb l'entorn. Fer connexions entre les matemàtiques i els contextos quotidians pot contribuir a desenvolupar la capacitat de prendre decisions informades i fomentar el pensament crític.

Comunicació i representació. Expressar clarament els pensaments propis amb autoconfiança i amb respecte, escoltar activament i valorar els arguments d'altres companys i companyes, gestionar les pròpies emocions i comprendre les emocions d'altres persones contribueix a crear relacions positives i facilita el treball matemàtic col·laboratiu i inclusiu.

El sentit socioemocional està constantment present en l'educació matemàtica; els sabers que s'estableixen en el currículum s'han de tenir en compte al llarg de tots els cursos de manera sostinguda. Per aquesta raó, s'ha optat per fer una proposta de concreció d'aquests sabers que sigui transversal als quatre cursos de l'ESO. Tanmateix, la transversalitat de la proposta és compatible amb el fet de posar l'accent en uns sabers o altres, segons el moment, la mena d'activitat que es faci, l'alumnat, el curs, etc. Cal subratllar alguns aspectes que matisen aquesta transversalitat, ja que se situen en moments concrets:

- A primer curs d'ESO cal posar èmfasi en els aspectes socioemocionals que fan referència a la transició entre primària i secundària per tal d'assegurar un acolliment amable; així, per exemple, l'atenció i suport socioemocionals del professorat haurien d'afavorir que l'alumnat identifiqués i sobretot valorés el fet que cadascun d'ells i elles està avesat a diferents preparacions prèvies, diferents maneres de treball matemàtic i que, en conseqüència, hi ha diversos estils d'aprenentatge, diferents idees preconcebudes entorn de les matemàtiques... I tot plegat amb la finalitat que aquesta valoració els condueixi a prendre consciència de les creences sobre les habilitats matemàtiques pròpies i sigui el punt de partida per a reflexions de millora individual. Convé fer possible una transició plàcida i serena.
- Les incorporacions de persones nouvingudes en qualsevol moment de l'ESO també comporten una atenció socioemocional en l'aprenentatge i ensenyament de les matemàtiques per assegurar un acolliment suau i serè. Podríem fer les mateixes consideracions que en el cas de primer curs.
- Adaptacions a perfils concrets d'alumnes. El sentit socioemocional, per definició, va molt lligat a aspectes individuals que són diferents per a cada persona. Convé intentar adaptar el treball entorn dels sabers propis d'aquest sentit a les necessitats, actituds, habilitats, creences prèvies, potencialitats i emocions de cada alumne/a particular.
- A 4t curs de l'ESO serà important donar suport, també des de les matemàtiques, a una adequada orientació de cada alumne/a per enfocar els seus estudis postobligatoris o les seves activitats laborals.

Els sabers que es detallen a continuació són aspectes importants per al desenvolupament del sentit socioemocional en matemàtiques, estan molt interrelacionats entre ells i necessàriament s'han de treballar de manera conjunta i integrada en l'educació matemàtica.

Creences, actituds i emocions

- Curiositat i interès envers el coneixement matemàtic.
- Implicació i iniciativa en activitats matemàtiques, siguin escolars o organitzades per entitats externes.
- Consciència de l'aprenentatge matemàtic que es va fent i de com es va aprenent.
- Autoconfiança en les pròpies possibilitats respecte al treball matemàtic i perseverança i resiliència en el seu aprenentatge.



- Convicció que tothom pot reeixir en el treball matemàtic, s'ha de superar qualsevol idea limitadora, independentment del context sociocultural i personal; cal tenir en compte especialment la perspectiva de gènere.
- Constància en la resolució de problemes, cal establir i millorar estratègies de manera creativa i flexible, així com valorar els resultats en el seu context.
- Consciència que en la resolució d'un problema emergeixen emocions diverses, gratificants o angoixants, la gestió de les quals és rellevant per assolir la solució.
- Satisfacció per l'èxit en la resolució de reptes matemàtics, cal interpretar-lo com una oportunitat per generar noves preguntes.
- Acceptació de l'error en l'aprenentatge de les matemàtiques, s'ha de veure com una oportunitat per aprendre més, en comptes d'un obstacle.
- Assumpció del fet que el raonament és un component imprescindible en les matemàtiques.
- Valoració de la importància d'utilitzar correctament les representacions i el llenguatge matemàtic per a una bona comunicació.
- Interès per establir connexions entre conceptes matemàtics, amb altres disciplines i per analitzar i comprendre el món amb una mirada matemàtica.
- Apreciació de l'interès dels processos de modelització com a forma atractiva d'enllaçar les matemàtiques amb la realitat sobre la qual es vol actuar.
- Gaudi del plaer de resoldre reptes propis de la matemàtica recreativa.
- Valoració d'aportacions matemàtiques realitzades per persones, dones i homes, en llocs diversos i en diferents moments de la història.
- Percepció de la matemàtica com una part crucial del patrimoni cultural de la humanitat, tant per la seva funció instrumental com per l'harmonia, bellesa i potència del seu cos de coneixement.

Treball en equip i presa de decisions

- Actitud positiva per participar en el treball matemàtic en equip, s'ha de mostrar interès a connectar, raonar i comunicar idees matemàtiques de manera clara i precisa, i a escoltar i valorar amb respecte les idees de les altres persones.
- Responsabilitat en el treball en equip i implicació en la presa de decisions conjuntes: compromís amb l'organització, voluntat per arribar a acords, i compliment de les tasques matemàtiques i de la planificació establerta.
- Consciència que, en el treball matemàtic en equip, tothom pot fer aportacions valuoses, i superar així idees preconcebudes limitants sobre les capacitats pròpies o alienes, com ara estereotips referents al gènere o a suposades habilitats matemàtiques innates.
- Actitud empàtica dins de l'equip, per ajudar a identificar i superar dificultats matemàtiques, i contribuir a l'èxit col·lectiu i a l'aprenentatge compartit.
- Valoració i selecció de tècniques i entorns virtuals com a eines per compartir i construir coneixement matemàtic en equip.