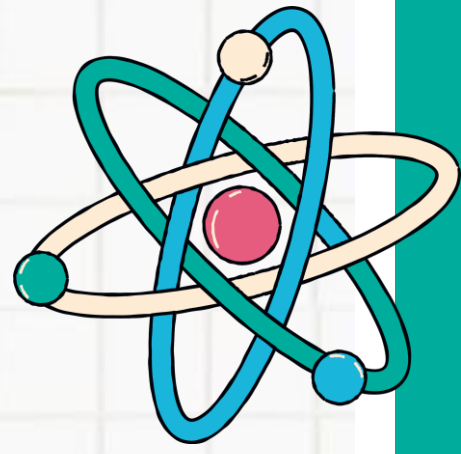
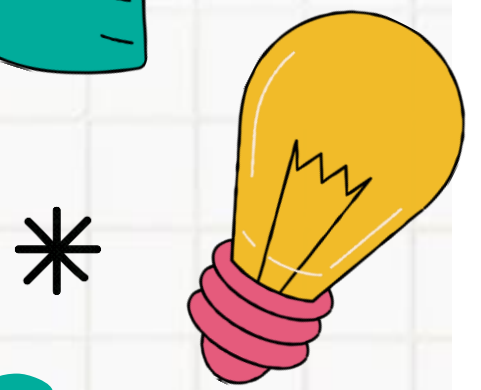
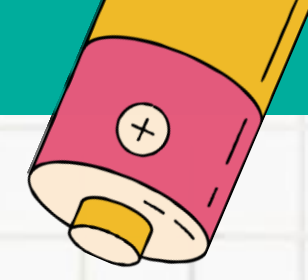
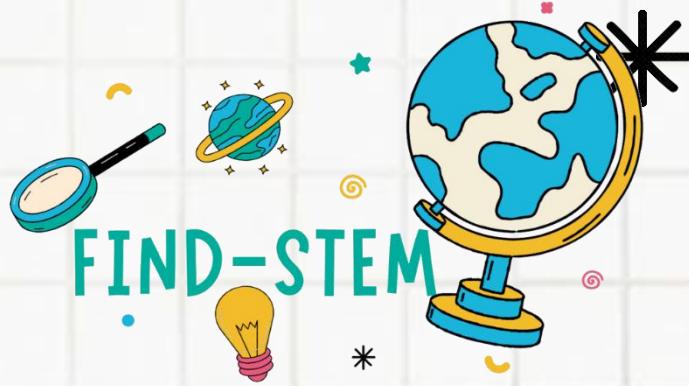


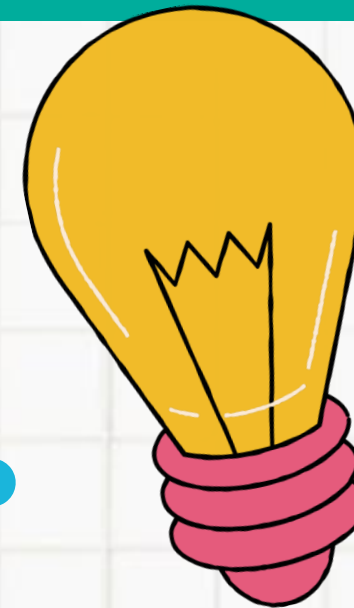
MODULUL 5:

Abordarea egalității de gen și a incluziunii în STEM

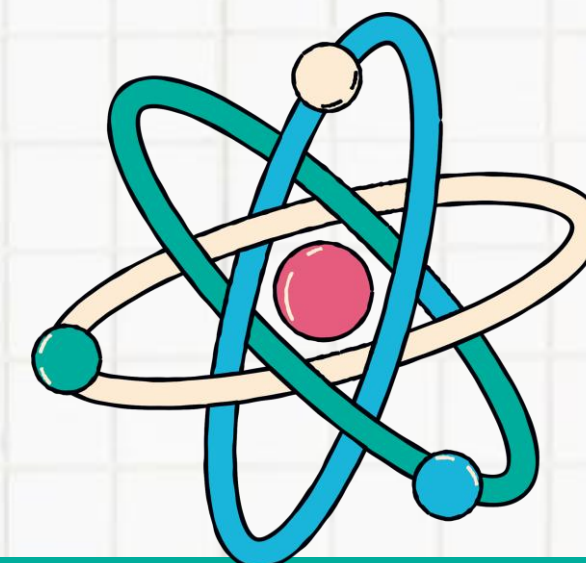


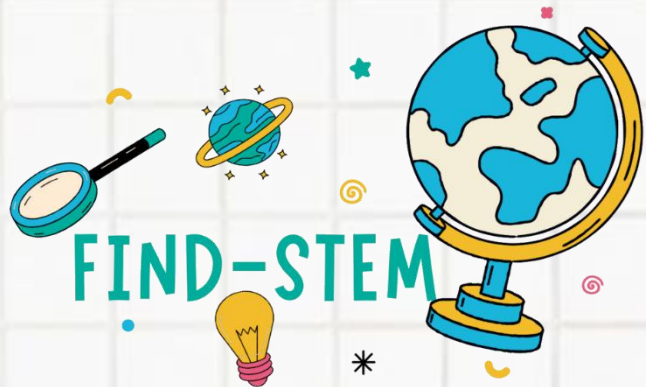


INTRODUCERE

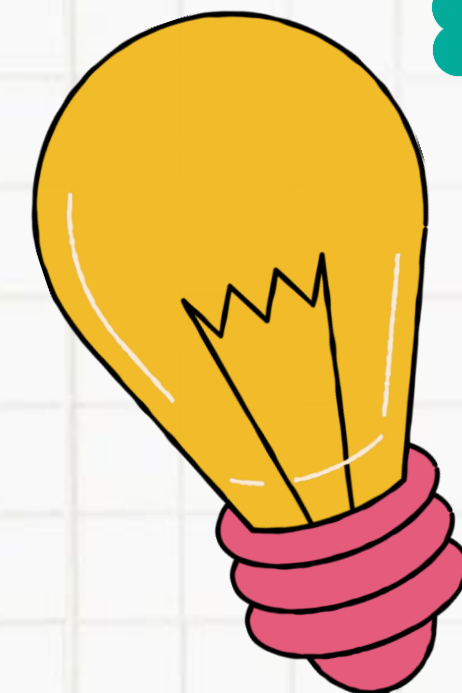


Acest modul își propune să creeze un mediu de învățare STEM mai incluziv și echitabil. Profesorii vor explora strategii pentru a încuraja interesul fetelor pentru STEM, a integra inteligența emoțională și a promova autoexprimarea, asigurând, în același timp, o atmosferă sigură și diversă în sala de clasă.





SUBIECTE CHEIE



01

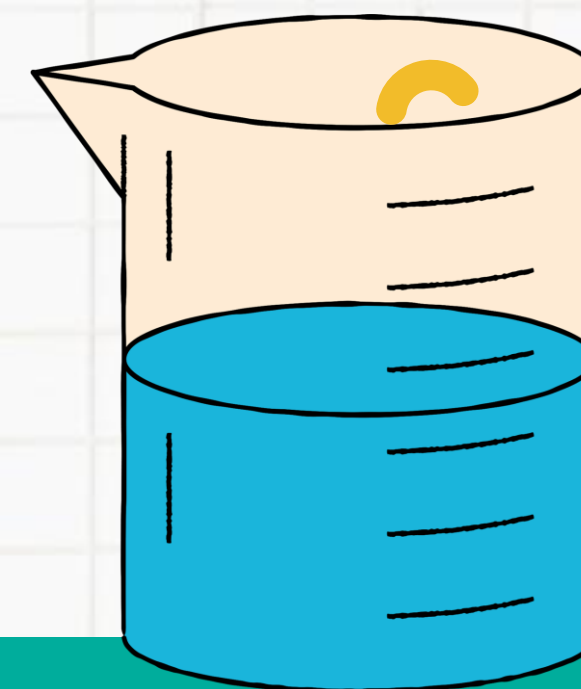
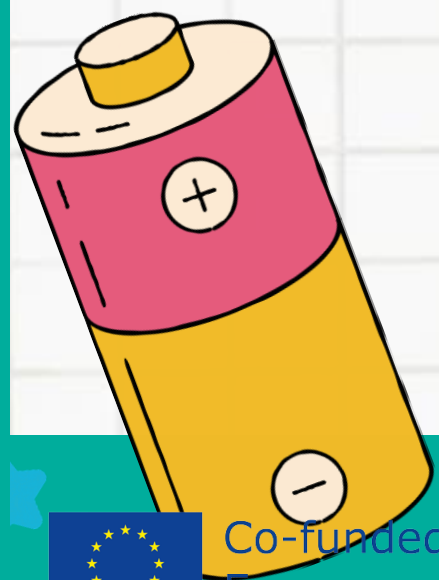
Încurajarea interesului fetelor pentru STEM prin activități interactive.

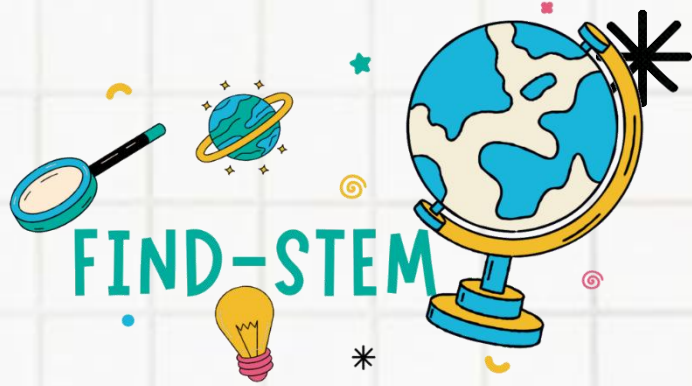
02

Integrarea inteligenței emoționale și a autoexprimării în predarea STEM

03

Strategii pentru crearea unui mediu de clasă sigur și incluziv

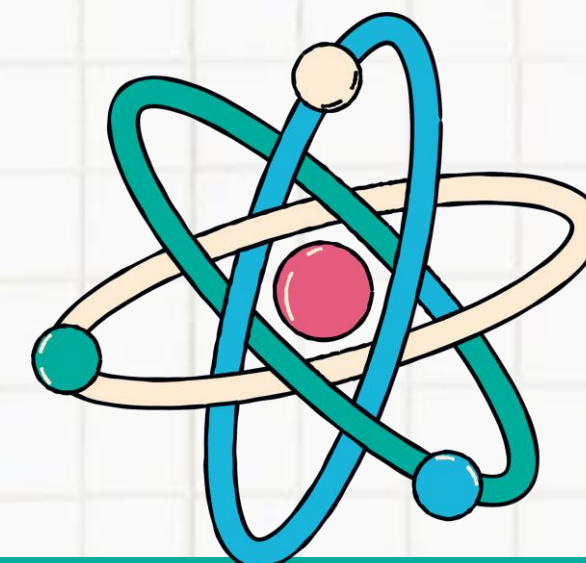


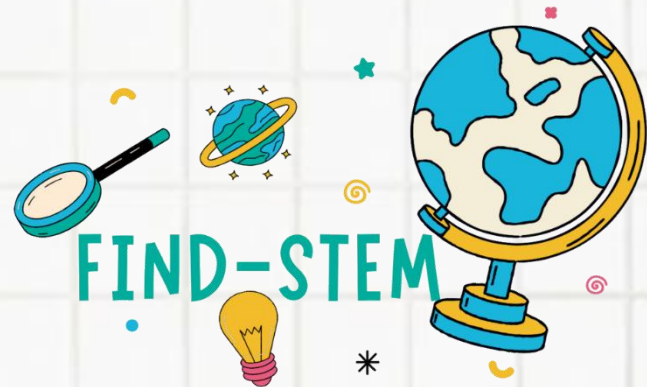


REZULTATE GENERALE ALE ÎNVĂȚĂRII



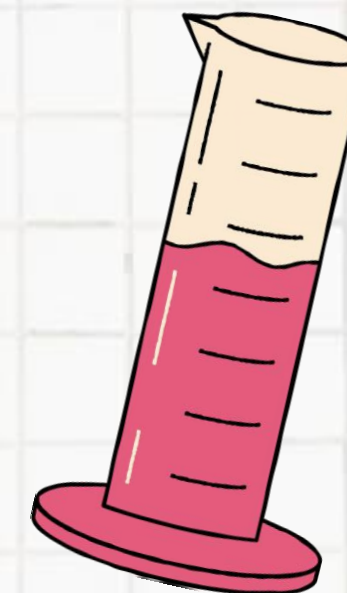
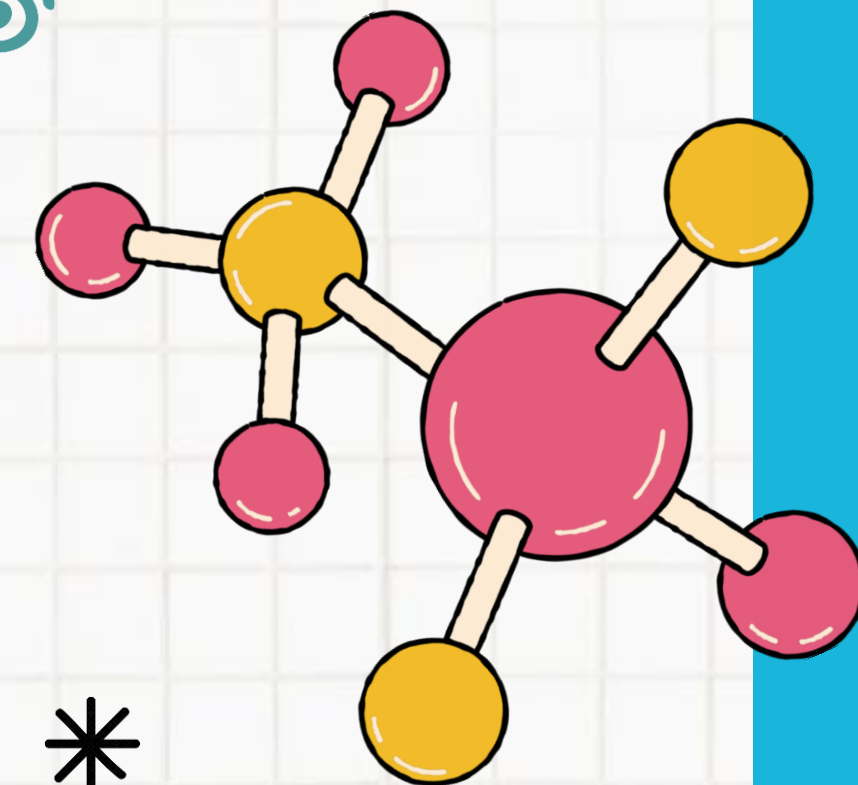
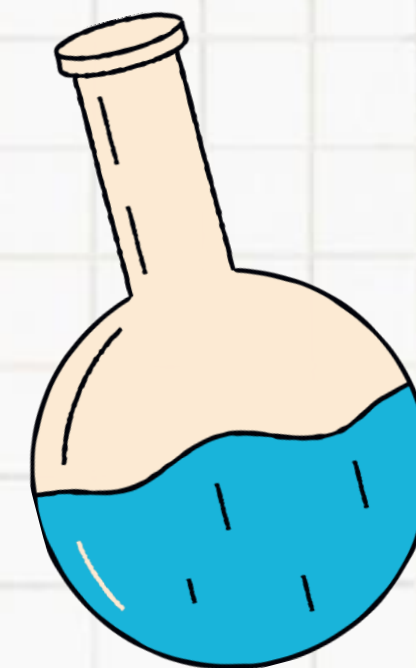
- Dezvoltarea de strategii pentru a încuraja participarea și interesul fetelor în domeniile STEM prin modele de urmat, mentorat și activități captivante.
- Integrarea inteligenței emoționale și a autoexprimării în predarea STEM pentru a crea un mediu de învățare mai incluziv și mai încurajator.
- Implementarea de practici în sala de clasă care promovează egalitatea de gen, diversitatea și incluziunea, abordând stereotipurile și prejudecățile.
- Promovarea unui mediu de învățare STEM sigur și primitiv, care să sprijine toți elevii, indiferent de sex sau origine

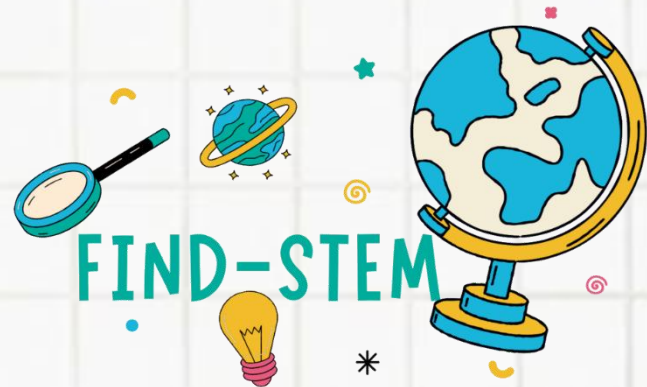




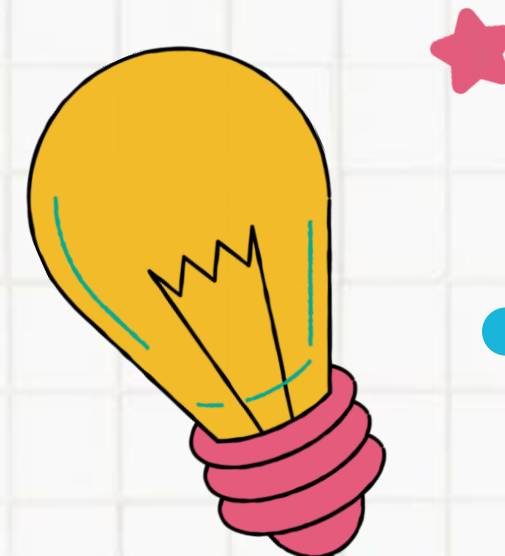
ACTIVITATEA 1

Modele de urmat în STEM





OBIIECTIVE



1

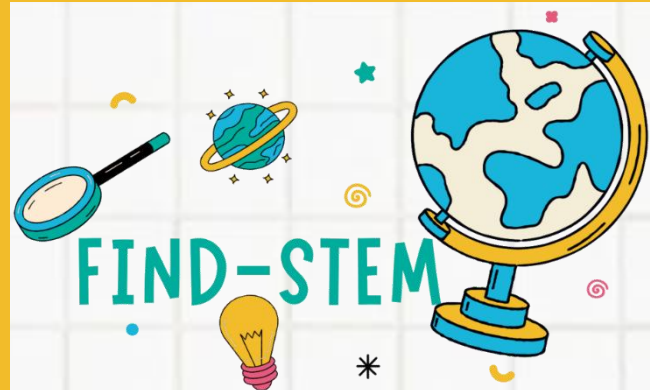
Identificarea modelelor cheie din medii diverse aplicabile în domeniile STEM.

2

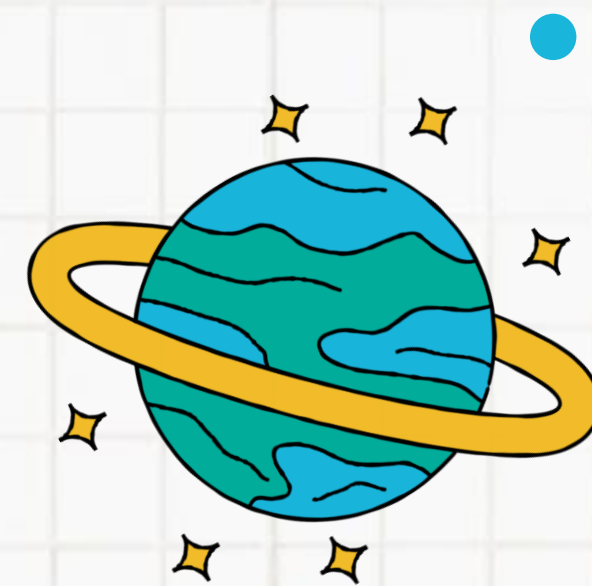
Înțelegerea importanței modelelor de urmat în configurarea aspirațiilor.

3

Integrarea narațiunilor și a modelelor de urmat în practica din sala de clasă.

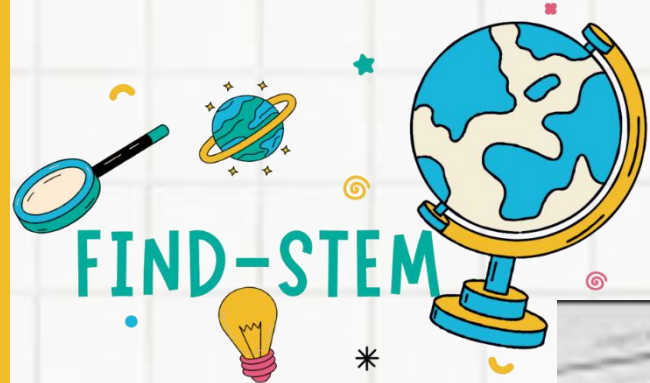


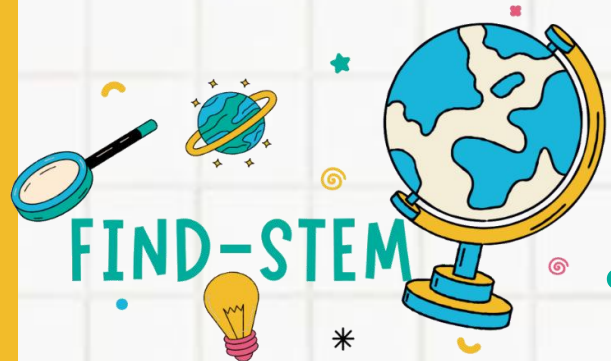
EGALITATE DE GEN ȘI INCLUZIUNE ÎN STEM



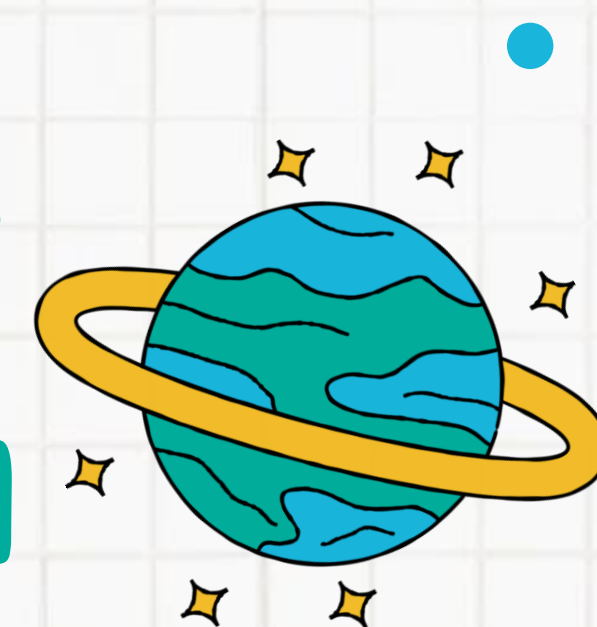
Egalitatea de gen și incluziunea în educația STEM se referă la tratamentul egal și respectuos al tuturor elevilor - indiferent de gen, origine, abilități sau identitate - la orele de științe, tehnologie, inginerie și matematică. Deși s-au înregistrat progrese, disparități semnificative în participarea și realizările din domeniile STEM rămân, în special, pentru fete și grupurile subreprezentate.





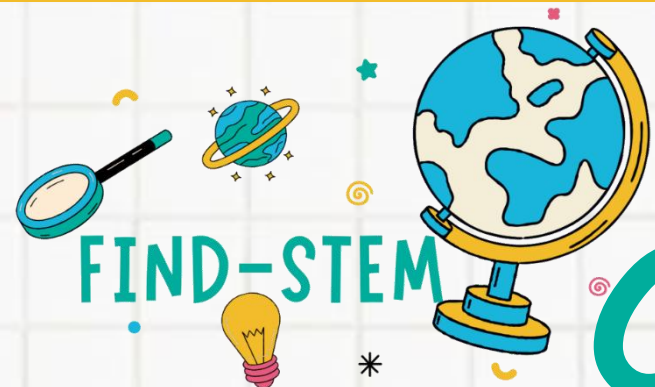


ÎNCURAJAREA INTERESULUI FETELOR PENTRU STEM PRIN ACTIVITĂȚI INTERACTIVE.

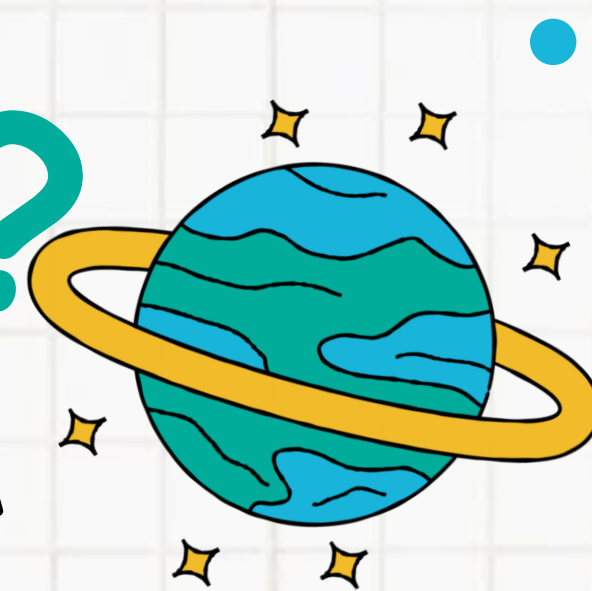


Stârnirea interesului fetelor pentru STEM necesită anumite strategii care să abordeze atât lipsa de reprezentare, cât și stereotipurile care par să însoțească aceste domenii.





CINE VĂ INSPIRĂ?



Provocare: În grupuri mici, alegeți un model de urmat în educația STEM

Instrucțiuni:

- Creați o scurtă prezentare care să includă contextul, contribuțiile cheie, provocările depășite și modul în care povestea lor i-ar putea inspira pe elevi.

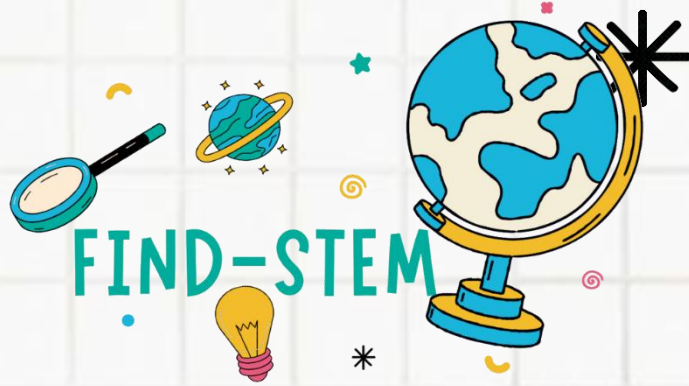


Ce trăsături comune au apărut în rândul acestor modele?

Cum ne putem asigura că astfel de povești fac parte din instruirea STEM de zi cu zi?

Cum ar putea să-i afecteze diferit pe elevi reprezentarea, în funcție de sex sau origine?

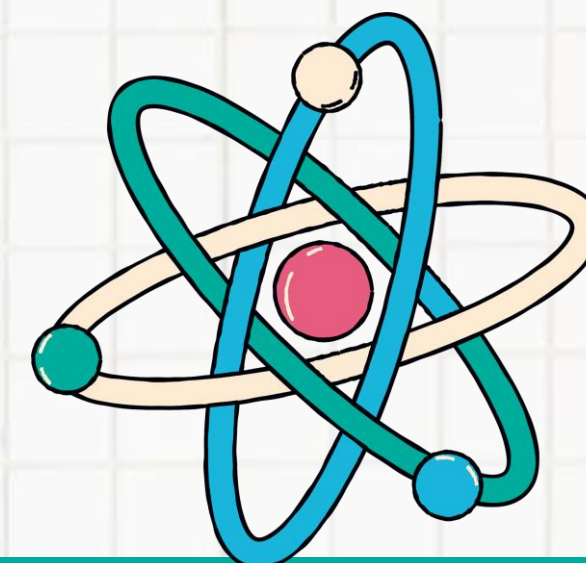


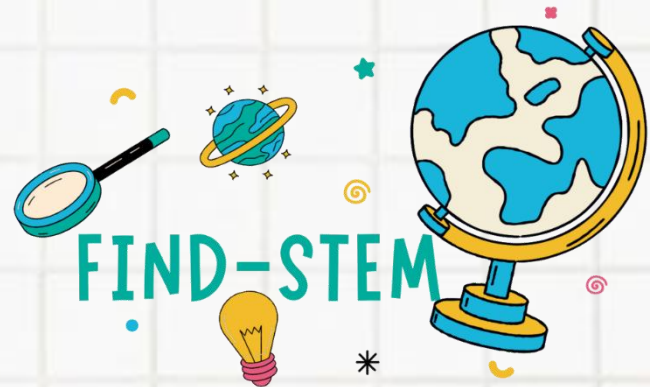


Resurse suplimentare

Ghid de resurse

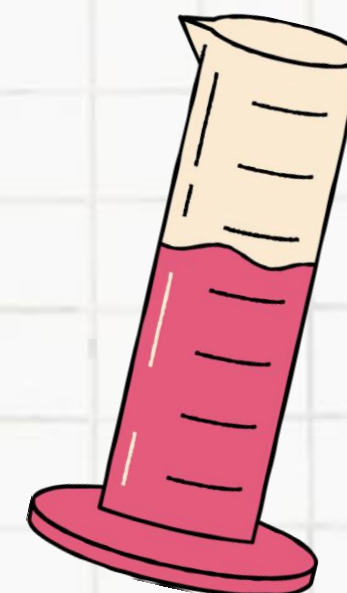
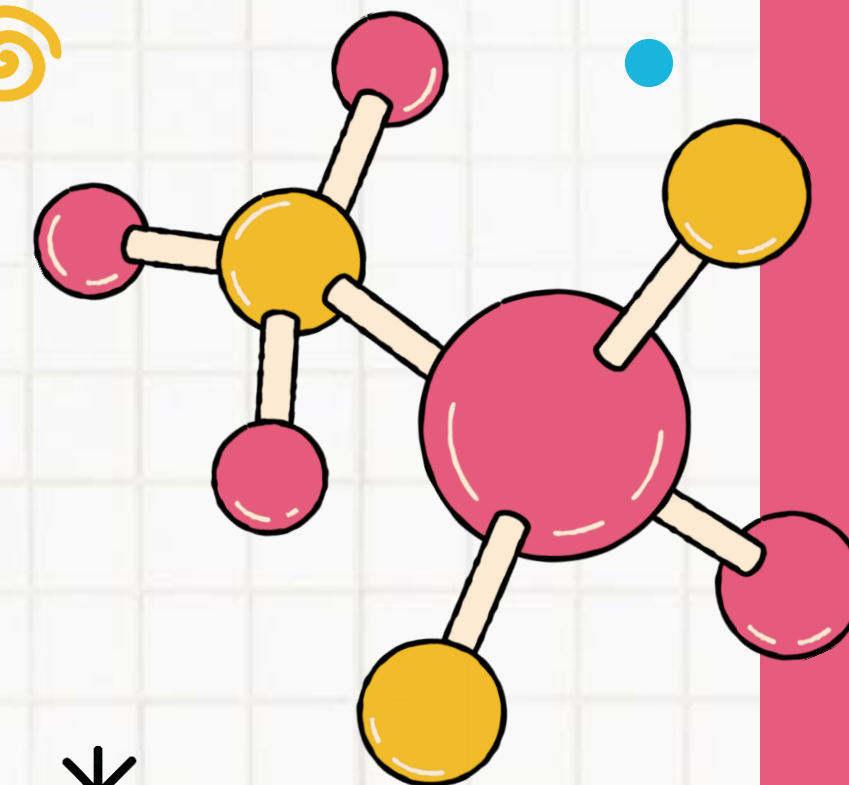
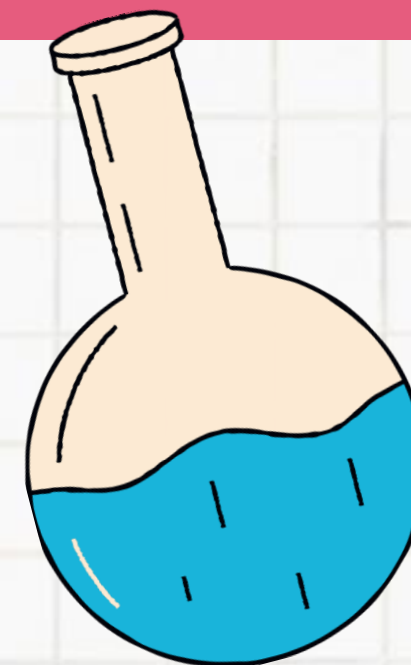
UNESCO:<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372310>

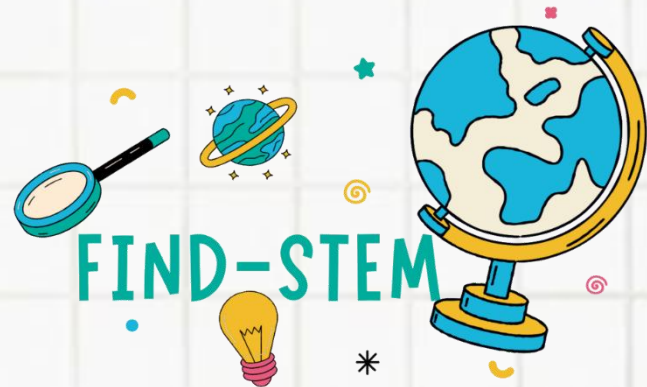




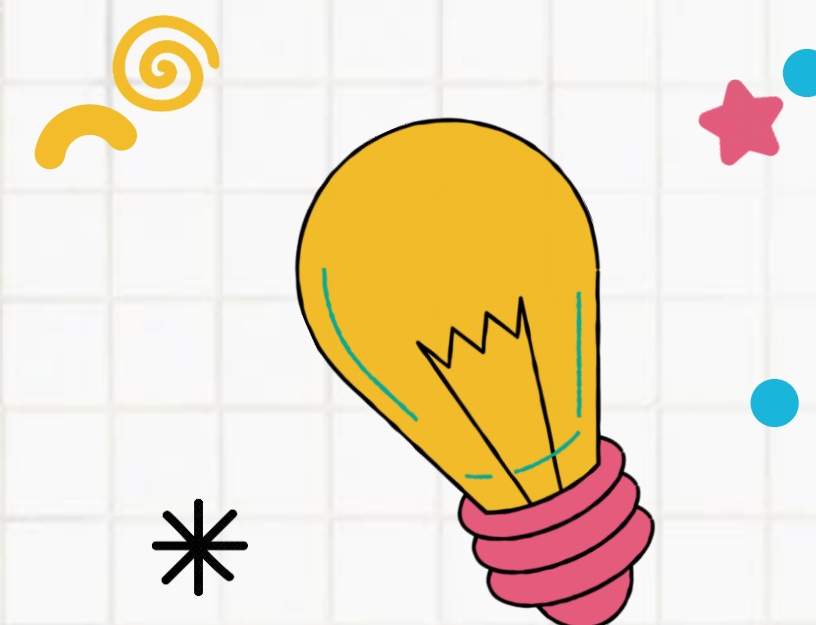
ACTIVITATEA 2

Inteligența emoțională în STEM





OBIIECTIVE



1

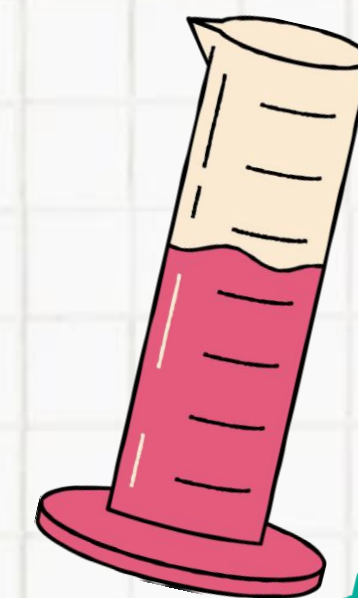
Integrarea inteligenței emoționale în predarea STEM.

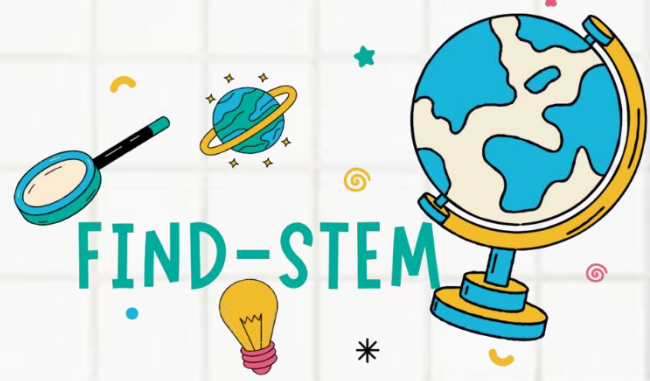
2

Crearea unui mediu care să ofere suport emoțional în sala de clasă.

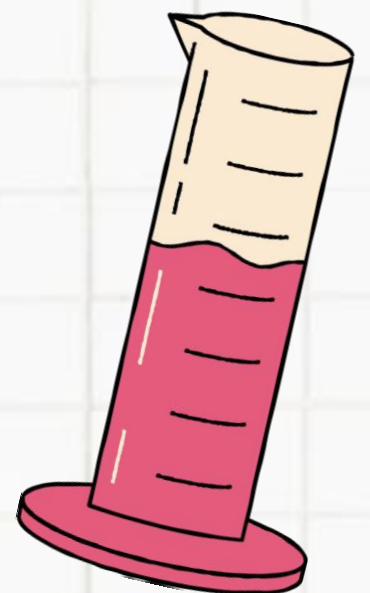
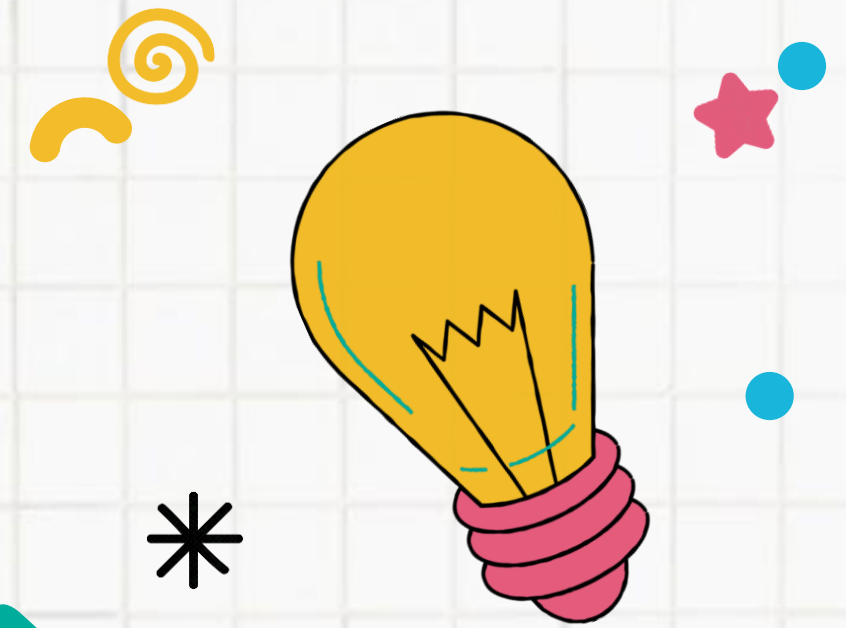
3

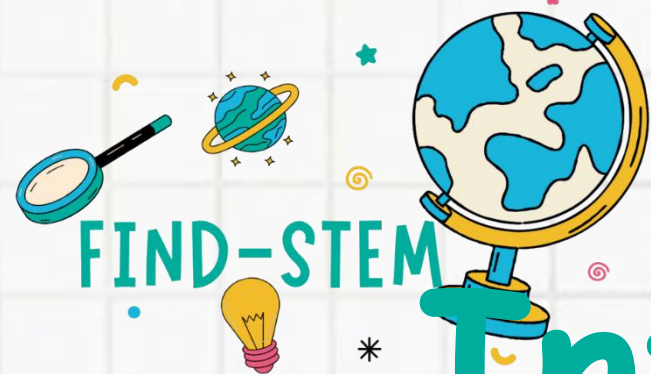
Conștientizarea rolului empatiei în sarcinile STEM colaborative.



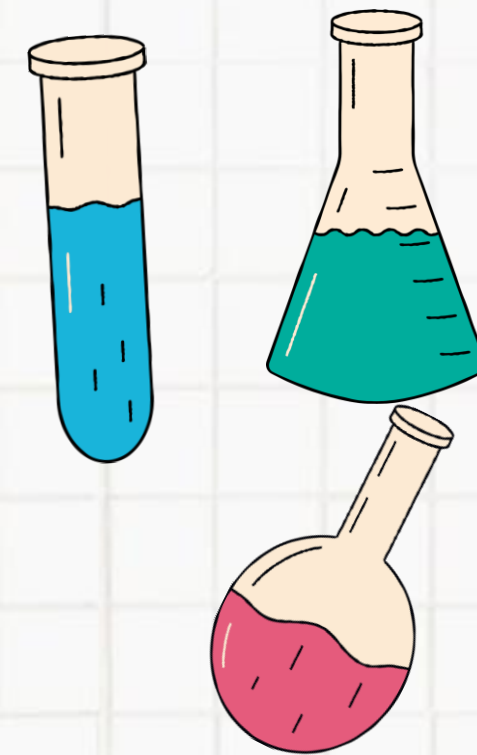


Gândiți-vă la un moment în care emoțiile v-au ajutat sau v-au împiedicat să învățați. Ce s-a întâmplat?





Inteligența emoțională în activitățile STEM

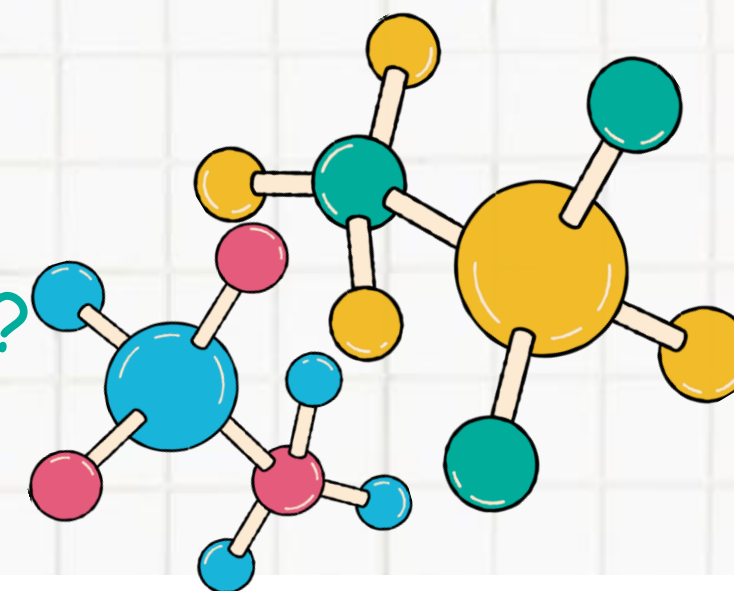


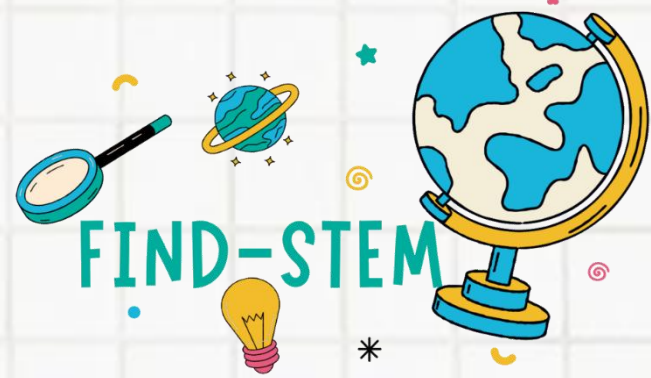
Provocare: În grupuri mici, proiectați o mini-sarcină STEM în care elevii reflectă asupra răspunsurilor emoționale în diferite etape.

Subiect:

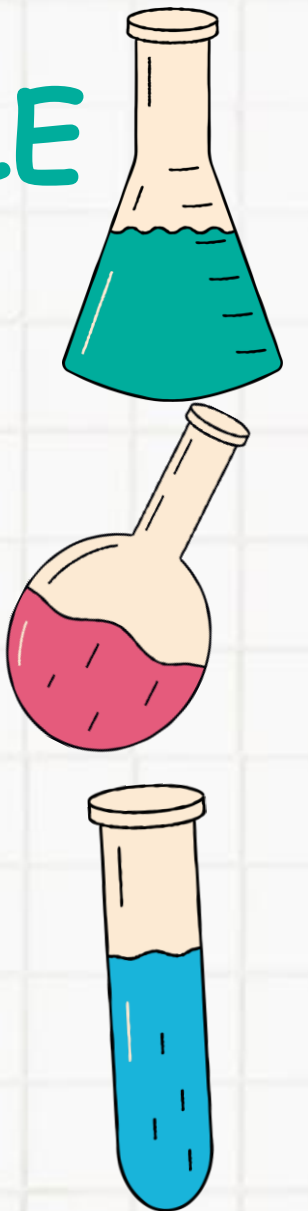
- Cum vor fi îndrumați elevii să își denumească și să își proceseze emoțiile?
- Includeți o strategie de suport emoțional

* Cum poate integrarea inteligenței emoționale să schimbe dinamica clasei?



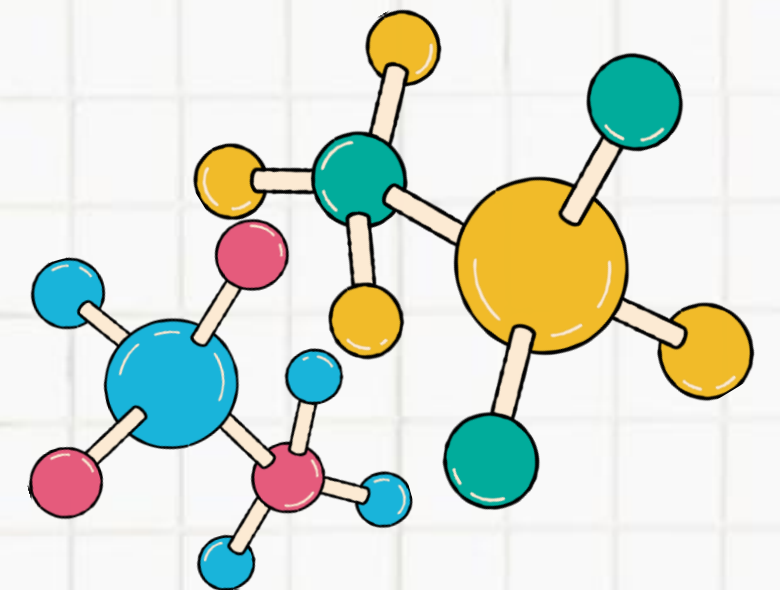


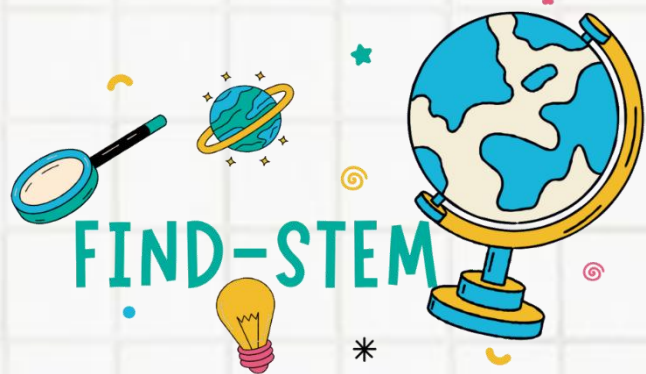
INTEGRAREA INTELIGENȚEI EMOȚIONALE ȘI A AUTOEXPRIMĂRII ÎN PREDAREA STEM



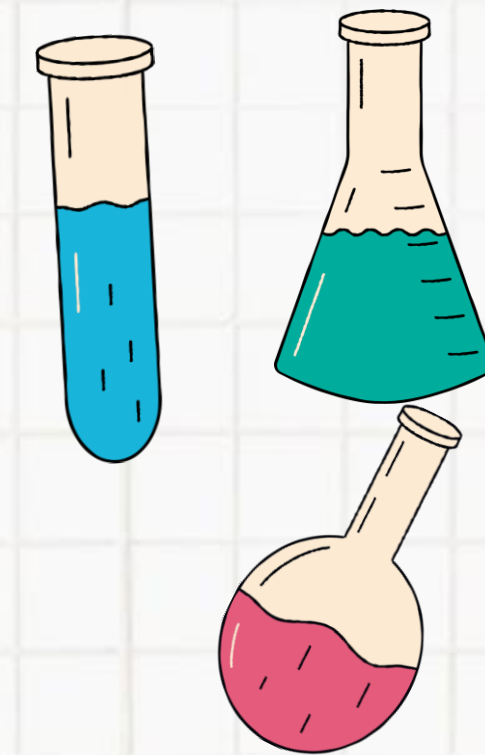
Inteligența emoțională (IE) constă în abilități precum conștiința de sine, autoreglarea, empatia și abilitățile interpersonale. Aceste abilități joacă un rol important în promovarea muncii în echipă, a rezilienței și a persistenței - atribute esențiale pentru succesul în disciplinele STEM.

Autoexprimarea încurajează elevii să își verbalizeze gândurile, sentimentele și experiențele, iar acest lucru are potențialul de a-i face să se simtă mai implicați în materie și de a-și îmbunătăți învățarea. Cu instrumente precum munca în grup, proiectele deschise și jurnalul reflexiv, ei pot explora modul în care STEM le influențează viața și comunitățile, dobândind, în același timp, abilități remarcabile de control emoțional și comunicare.



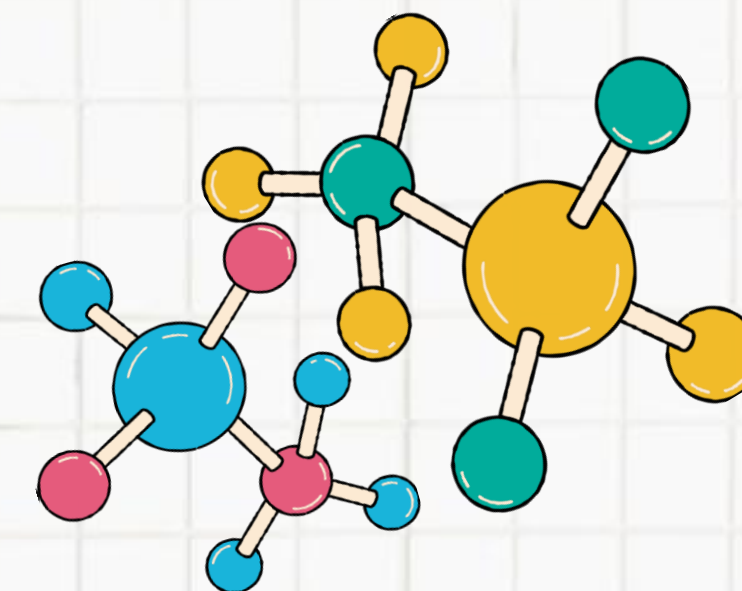


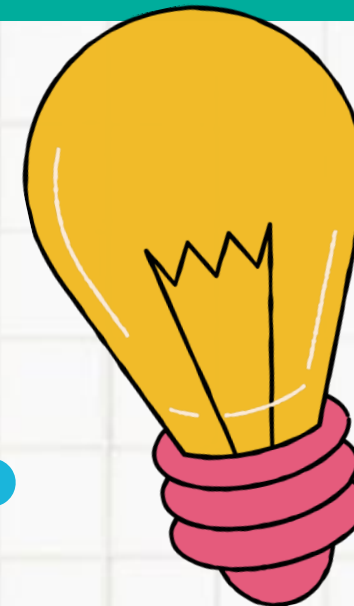
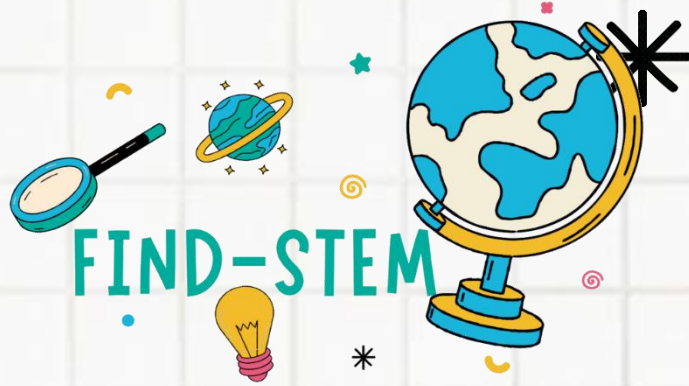
INTEGRAREA INTELIGENȚEI EMOȚIONALE ȘI A AUTOEXPRESIEI ÎN PREDAREA STEM



Adăugarea de intelență emoțională și autoexprimare - Predarea disciplinelor STEM este o abordare holistică ce îmbină învățarea cognitivă cu abilitățile emoționale și sociale. Prin adăugarea inteligenței emoționale, profesorii pot obține o atmosferă de clasă mai empatică, mai captivantă și mai încurajatoare, care le permite elevilor să se conecteze emoțional cu subiectele pe care le învață.

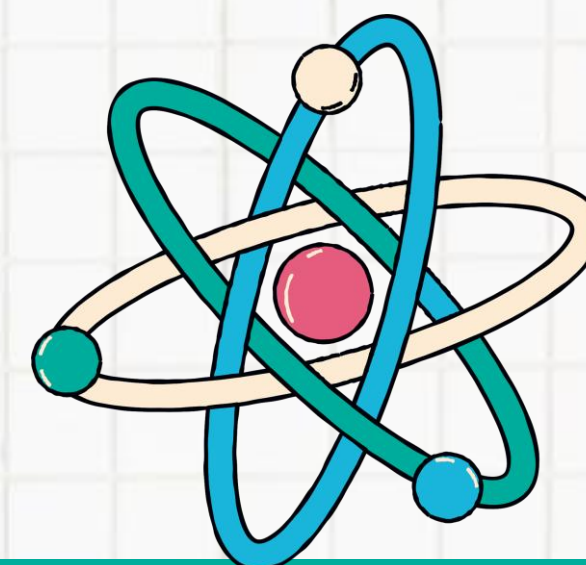
Se potrivește în special fetelor, deoarece creează un spațiu de învățare care îmbrățișează exprimarea emoțională împreună cu analiza, eliminând obstacolele care, de obicei, împiedică fetele să joace un rol activ în STEM.

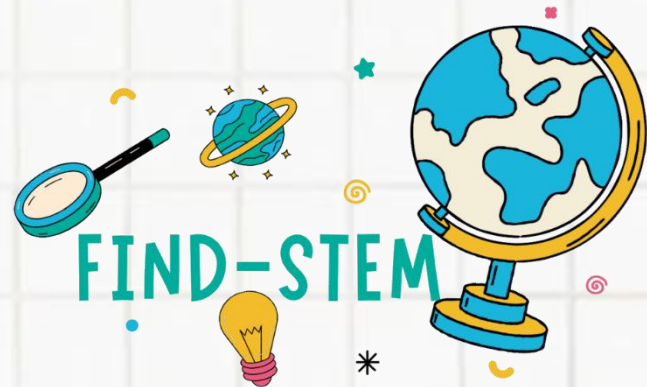




Resurse suplimentare

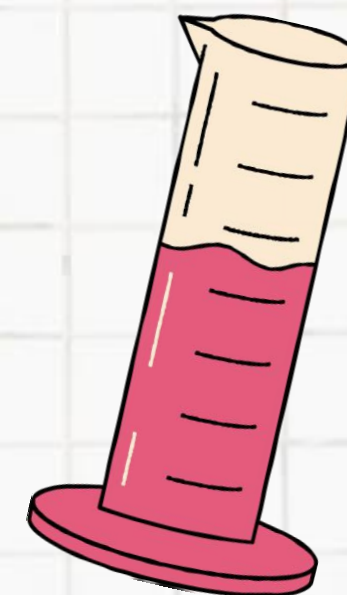
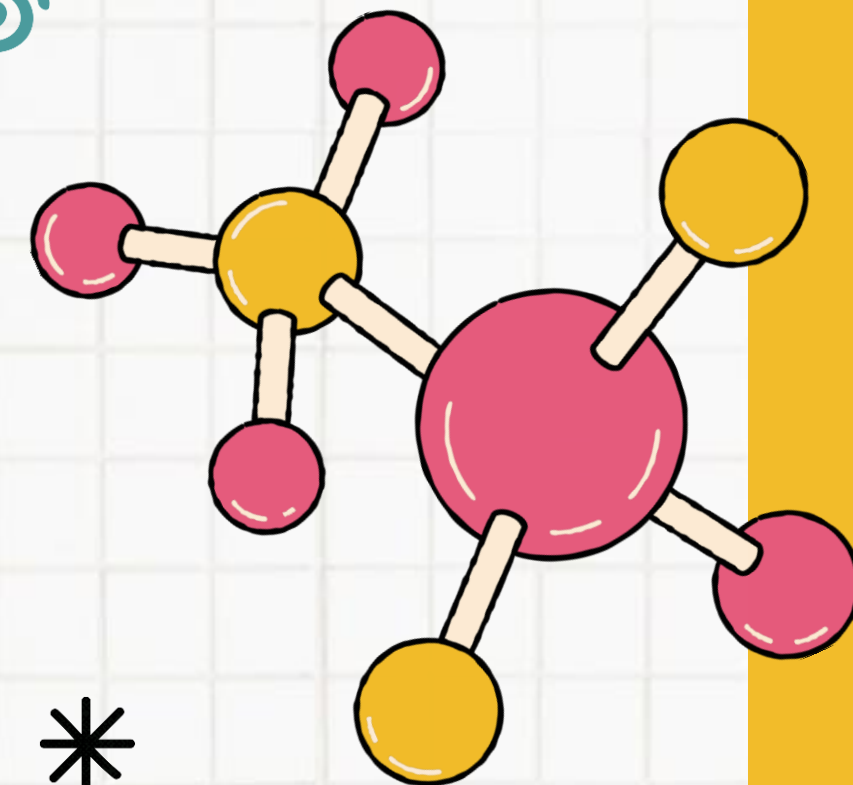
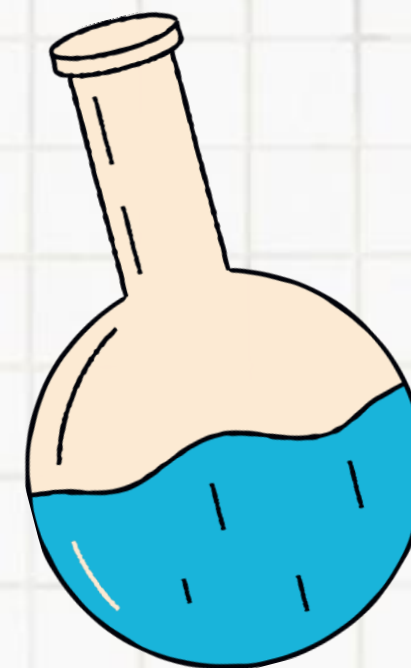
* UNICEF: Videoclip Fetele pot programa:
<https://www.youtube.com/watch?v=C4SM9D-VmUo>

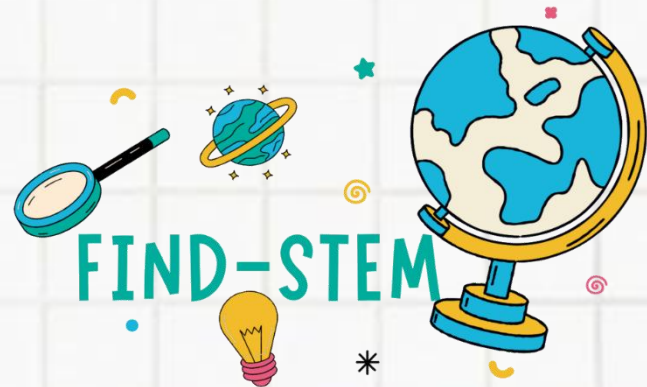




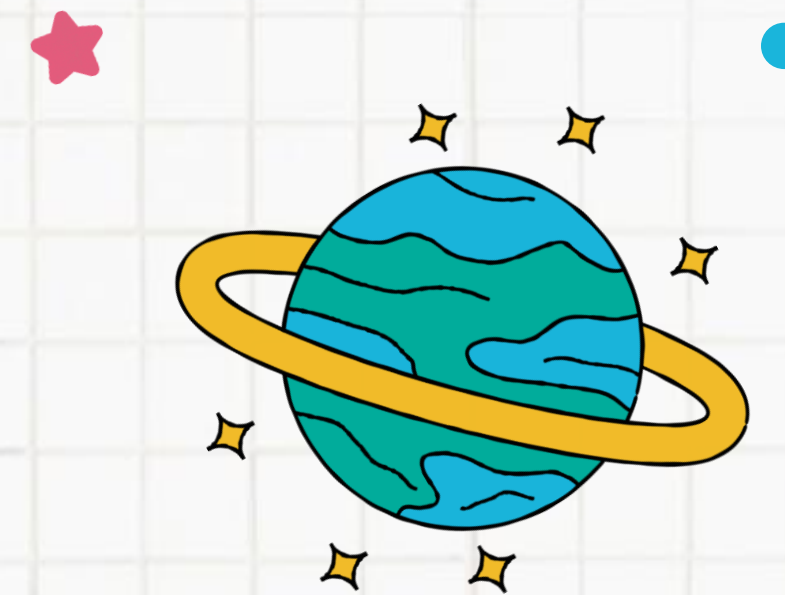
ACTIVITATEA 3

Practici STEM incluzive





OBIIECTIVE



1

Recunoașterea și oferirea de răspunsuri la prejudecățile și stereotipurile de gen în contextul educației STEM.

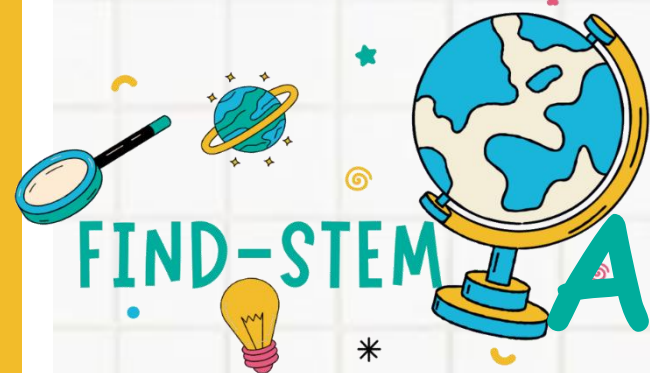
2

Dezvoltarea de strategii pentru a construi practici incluzive în sala de clasă.

3

Explorarea modului în care pedagogia incluzivă * îmbunătățește implicarea elevilor.





FIND-STEM

ACTIVITATE DE COMBATERE A PREJUDECILOR DE GEN



Provocare: Recunoașteți prejudecățile apărute în mod inconștient în sala de clasă

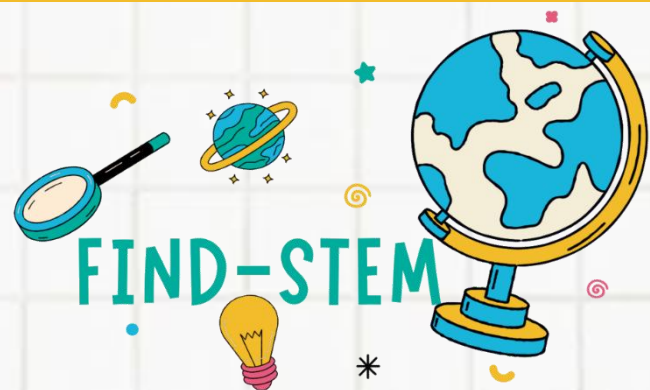
Instrucțiuni:

- Citiți povestea cazului
- În grupuri mici, discutați:
 - Ce tipuri de prejudecăți sunt prezente?
 - Cum ar putea un profesor să răspundă eficient acestora?
 - Ce probleme sistemice reflectă scenariul?
- Fiecare grup creează o scenă scurtă care ilustrează modul în care un profesor ar putea interveni în timp real
- Creați o listă de practici STEM incluzive.

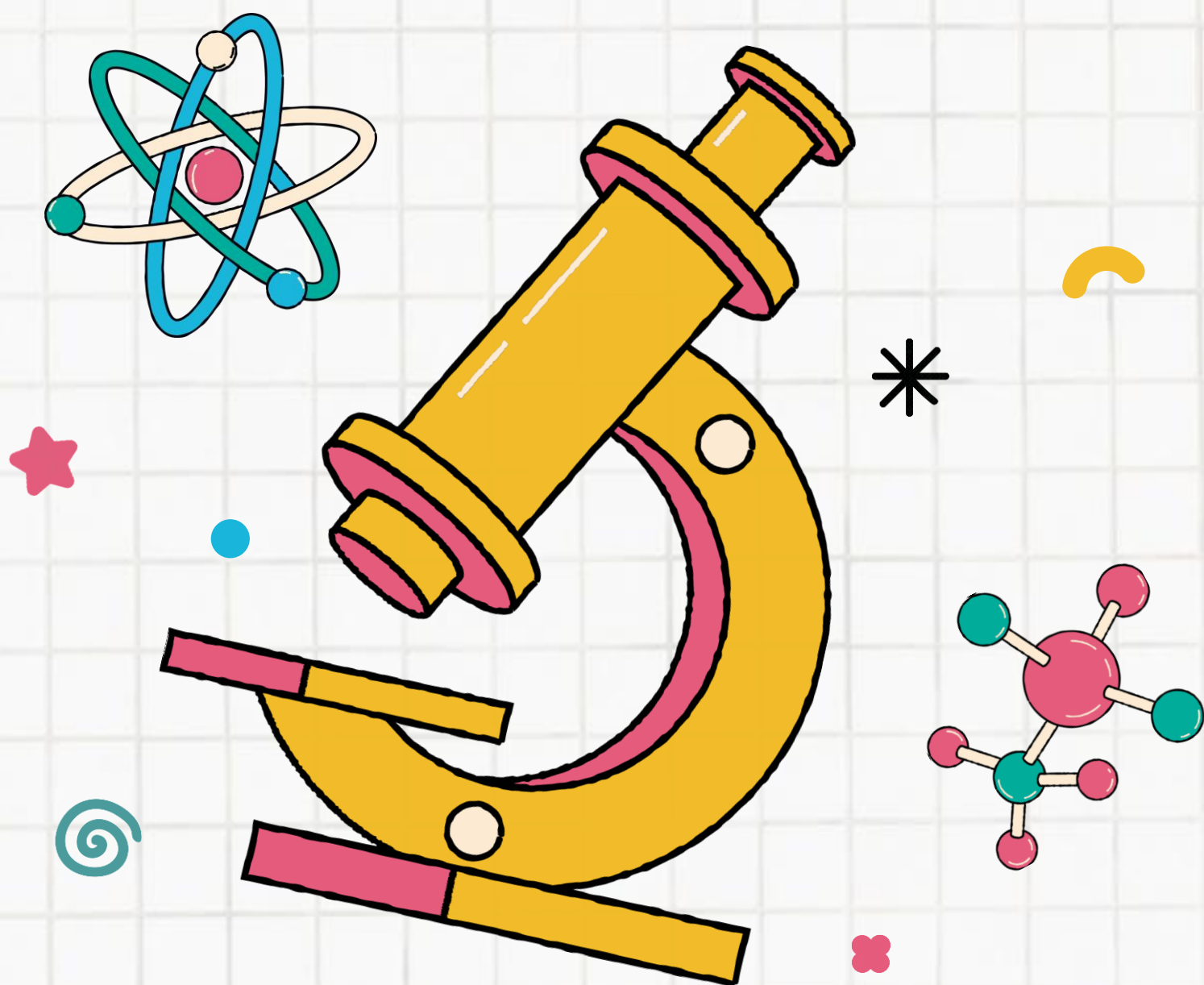


Ce a fost eficient? Cum ar putea reacționa elevii?

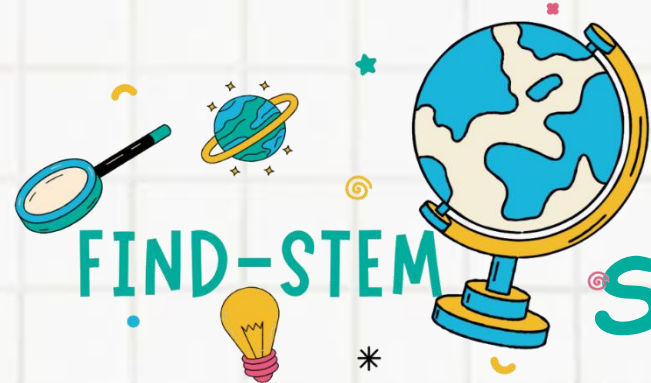




STRATEGII PENTRU CREAREA UNUI MEDIU SIGUR ȘI INCLUZIV ÎN CLASĂ



- Stabiliți norme clare prin care să prioritizați respectul și incluziunea în sala de clasă.
Exemplu: Începeți anul școlar cu un acord al clasei, creat în colaborare, care include „ascultați fără a întrerupe” și „respectați opiniile diferite”.
- Includeți perspective și experiențe diverse în materialele cursului
Exemplu: Folosiți studii de caz, exemple și invitați din diverse medii, inclusiv femei și minorități care performează în domeniile STEM.



STRATEGII PENTRU CREAREA UNUI MEDIU SIGUR ȘI INCLUZIV ÎN CLASĂ



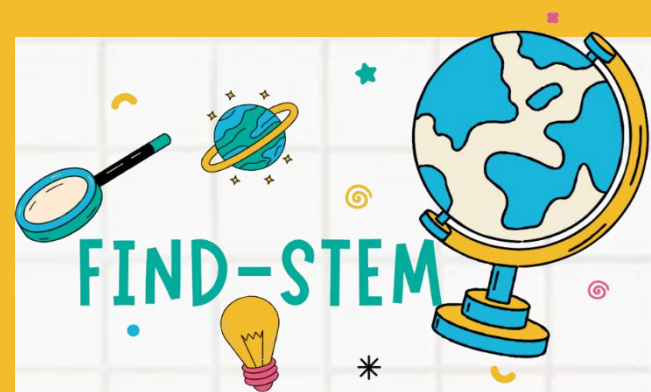
- Abordați prejudecățile și stereotipurile în mod direct și constructiv

Exemplu: Discutați deschis în clasă despre părtinirea implicită. De exemplu, atunci când analizați contribuții științifice istorice, explorați de ce anumite figuri (de exemplu, femei, persoane de culoare) au fost trecute cu vederea.

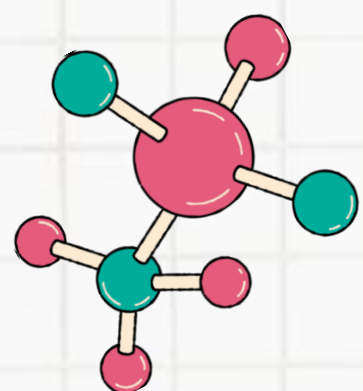
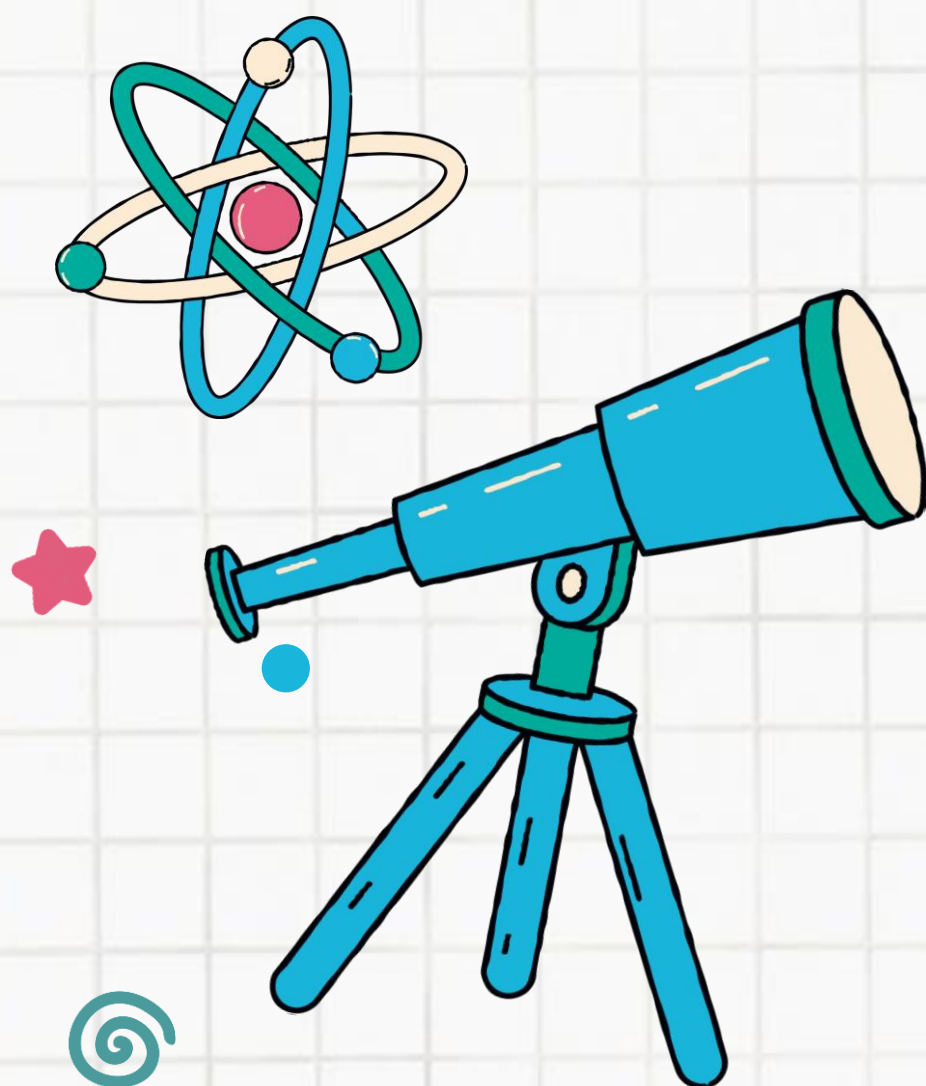
- Modelați comportamente incluzive ca profesori

Exemplu: Folosiți numele și pronumele corecte ale elevilor și recunoașteți contribuțiile tuturor elevilor în mod egal în timpul discuțiilor.





STRATEGII PENTRU CREAREA UNUI MEDIU SIGUR ȘI INCLUZIV ÎN CLASĂ



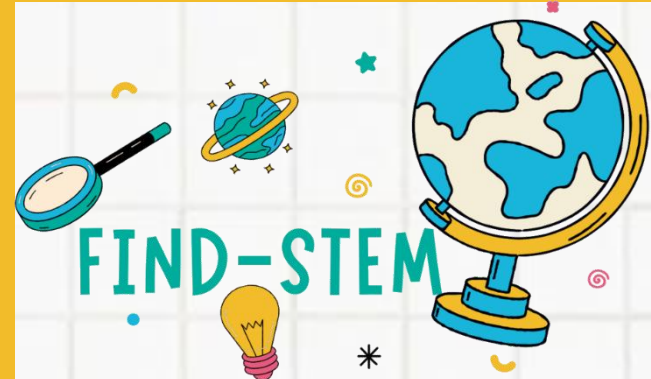
- Asigurați-vă că toate vocile elevilor sunt auzite și apreciate

Exemplu: Folosiți tehnici precum „gândiți-în perechi-împărtășiți” sau solicitați elevilor să vorbească într-un mod structurat pentru a vă asigura că și elevii mai liniștiți au șansa de a vorbi.

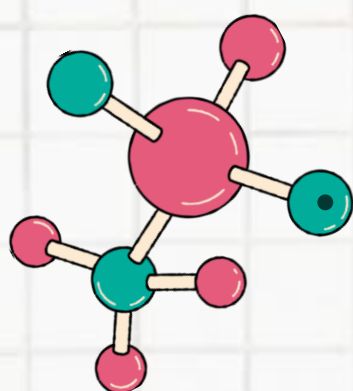
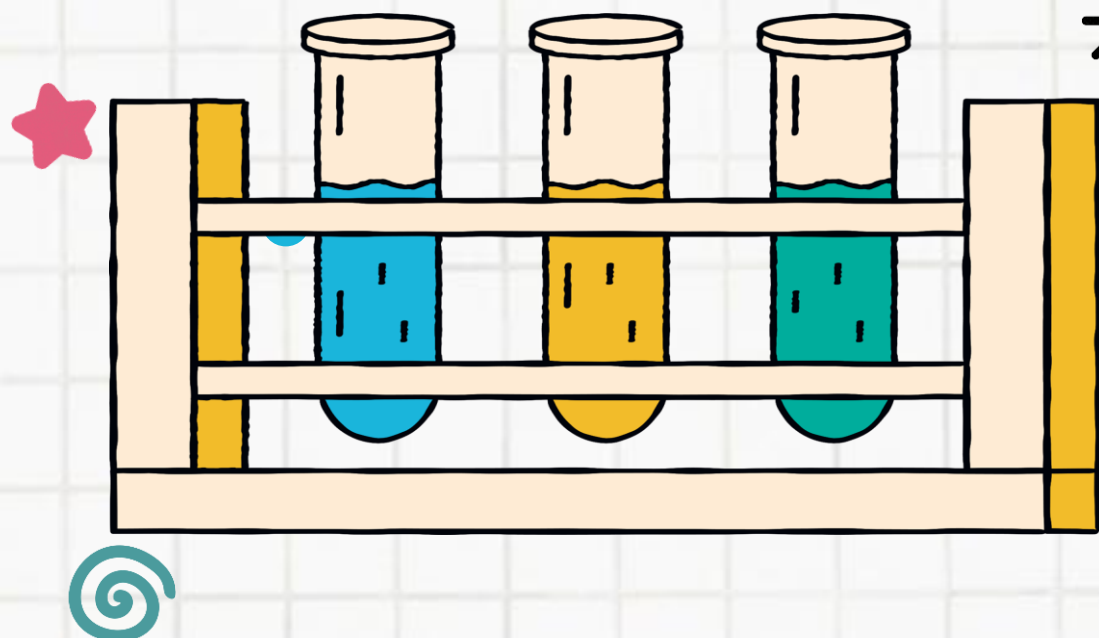
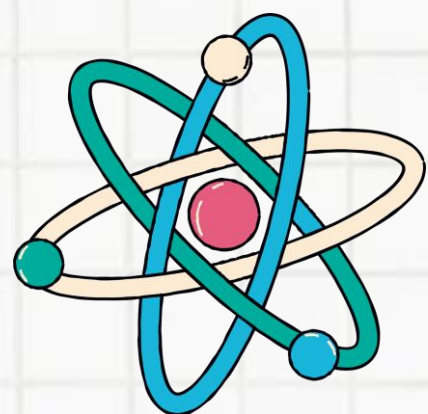
- Folosiți abordări pedagogice care promovează participarea egală

Exemplu: Încorporați strategii de învățare activă, cum ar fi rezolvarea problemelor în grup, prin roluri care se rotesc, asigurându-vă că fiecare elev contribuie.





STRATEGII PENTRU CREAREA UNUI MEDIU SIGUR ȘI INCLUZIV ÎN CLASĂ

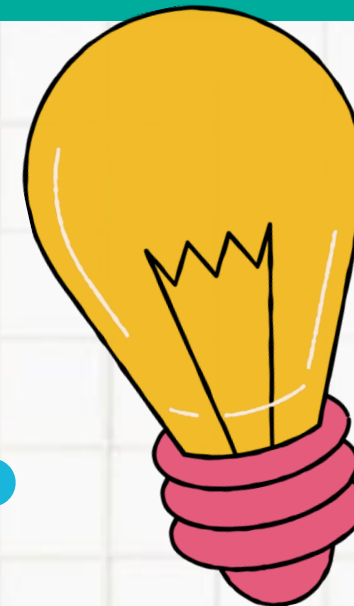
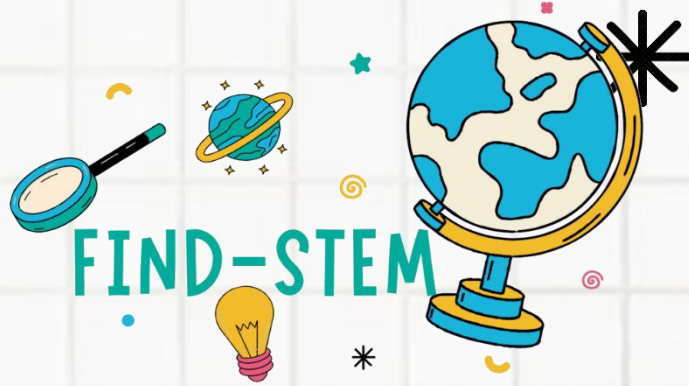


- Creați spații fără prejudecăți pentru ca elevii să se poată exprima

Exemplu: Încurajați proiectele creative în care elevii pot explora subiecte STEM prin artă, povestiri sau perspective culturale, punând accent pe proces mai degrabă decât pe perfecțiune.

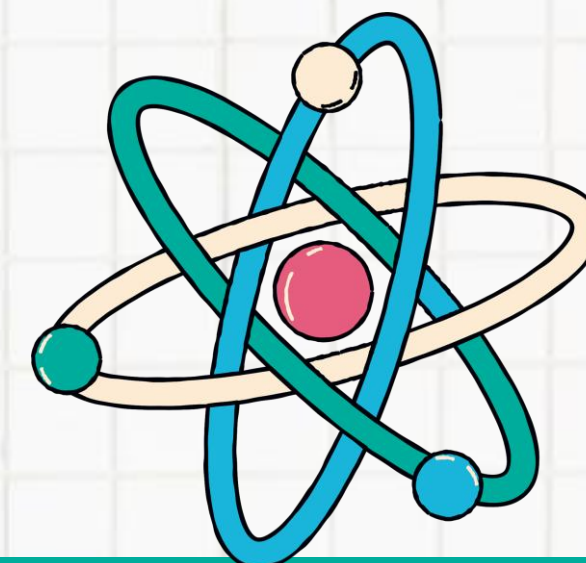
- Împuternicirea elevilor subreprezențați, în special a fetelor, pentru a-și dezvolta încrederea în STEM

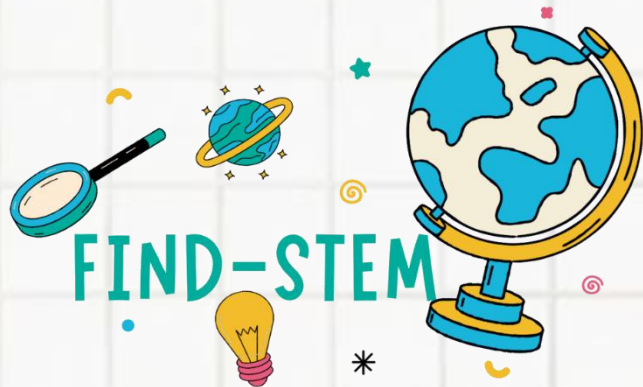
Exemplu: Oferiți fetelor și elevilor subreprezențați roluri de conducere în activități STEM (cum ar fi cluburi de robotică sau târguri de știință) și conectați-i cu oportunități de mentorat.



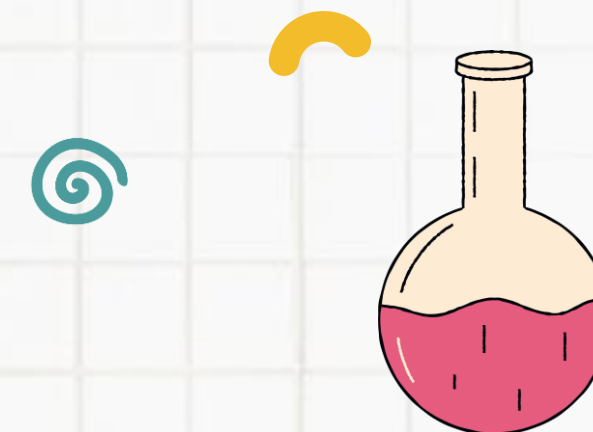
Resurse suplimentare

Stereotipuri de gen și STEM (Bannikova și colab.): https://www.researchgate.net/publication/329659453_GENDER_STEREOTYPES_AND_STEM_EDUCATION





RESURSE



UNESCO: „Amplificarea vocilor femeilor și fetelor în știință” ([YouTube](#))

UNICEF: „Fetele pot programa” ([YouTube](#))

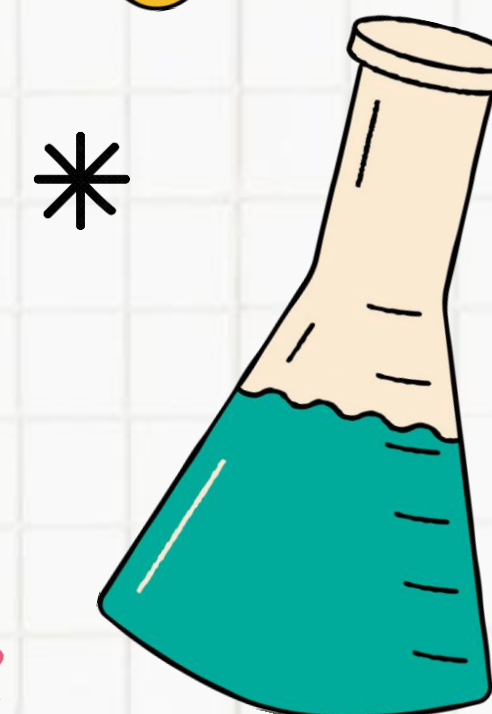
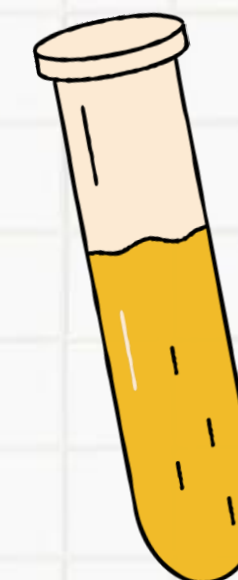
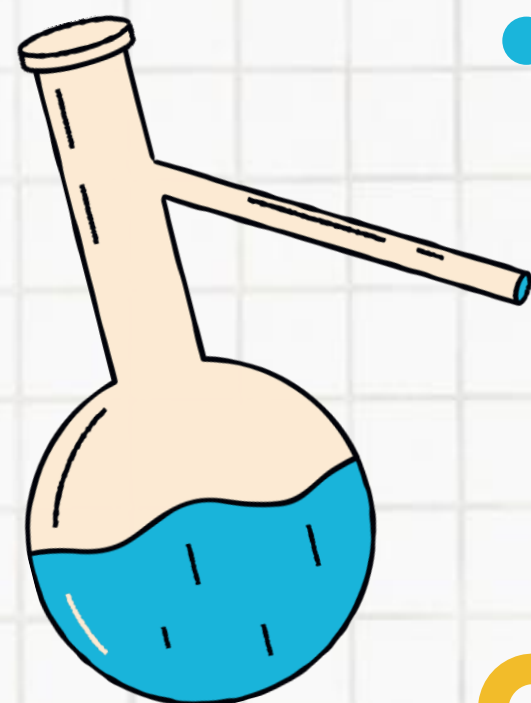
Editura educațională Twinkl: „Femeile de știință din spatele celor mai mari realizări ale NASA” ([YouTube](#))

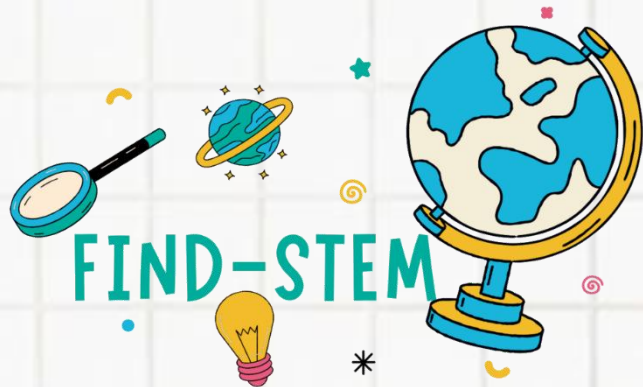
UNESCO: Ghid de resurse: Creșterea interesului fetelor pentru educația STEM ([GHID](#))

Hai să vorbim despre știință - Platforma oferă activități practice pentru educația științifică la toate nivelurile școlare.

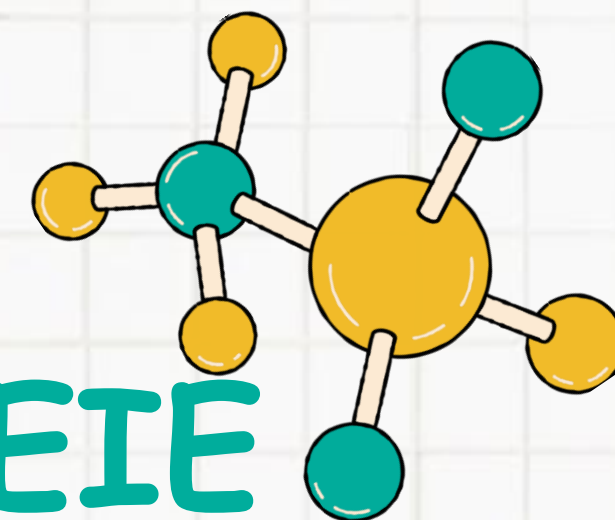
Intră în joc - Construiește un joc de societate și exersează gândirea computațională cu această activitate de la The Tech Interactive

Povești ale oamenilor de știință





REZUMATUL CONCLUZIILOR CHEIE



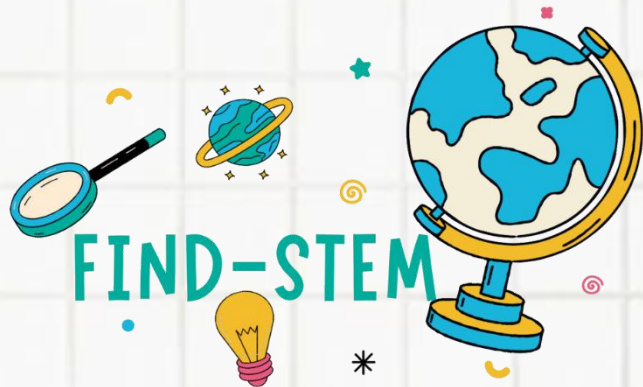
1. Implicarea activă a fetelor prin intermediul unor modele de urmat, mentorat și provocări de design poate crește interesul lor pentru STEM.

2. Integrarea inteligenței emoționale și a autoexprimării ajută la crearea unui mediu de susținere care permite tuturor elevilor să prospere.

3. Un mediu de clasă incluziv, lipsit de prejudecăți, este esențial pentru încurajarea participării și succesului în domeniile STEM pentru elevii subreprezentați.

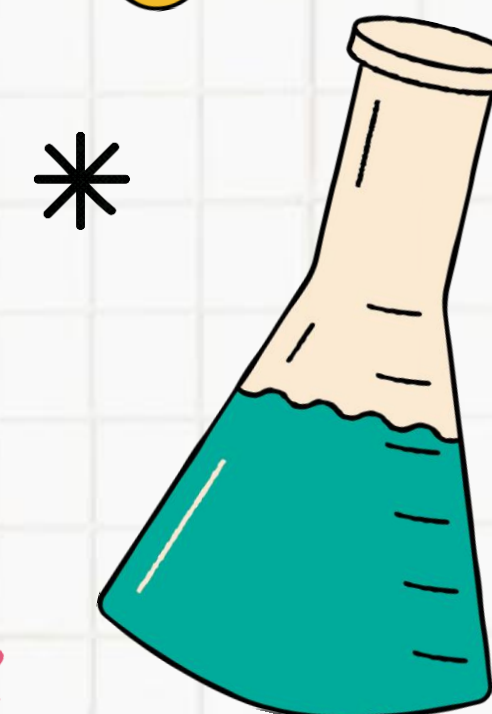
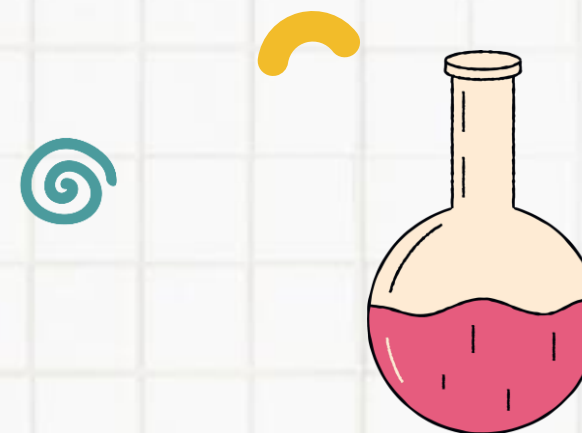
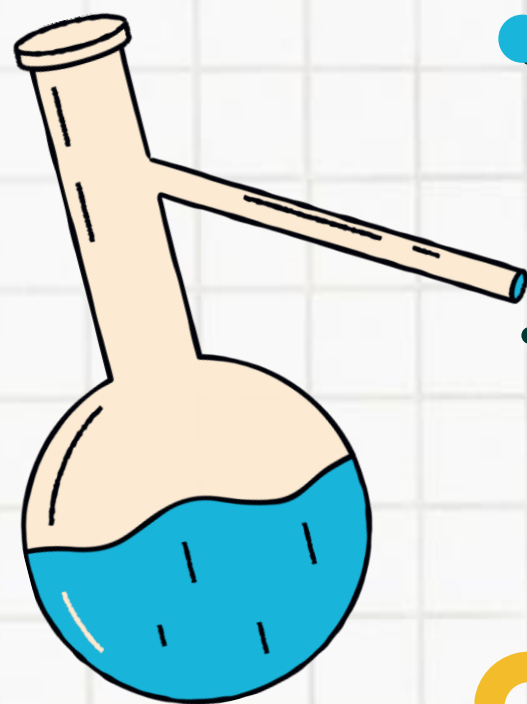
4. Strategiile eficiente de evaluare pentru aceste activități ar trebui să se concentreze pe reflecții personale, colaborare între colegi și contribuții incluzive.





Referințe

- Bannikova, L., Boronina, L., & Kemmet, E. (2016). Stereotipuri de gen și educație STEM. *Conferințe științifice multidisciplinare internaționale de științe sociale și arte*, Albena, Bulgaria. Preluat de la https://www.researchgate.net/publication/329659453_GENDER_STEREOTYPES_AND_STEM_EDUCATION
- Gay, G. (2018). *Predare adaptată la contextul cultural: teorie, cercetare și practică* (ediția a 3-a). Teachers College Press.
- Academia Națională de Inginerie. (2008). *Schimbarea conversației: Mesaje pentru îmbunătățirea înțelegerii publice a ingineriei*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12187>
- McGuire, L., Mulvey, KL, Goff, E., Irvin, MJ, Winterbottom, M., Fields, GE, Hartstone-Rose, A. și Rutland, A. (2020). Stereotipuri de gen în domeniile STEM, de la începutul copilăriei până la adolescență, în centrele științifice informale. *Revista de psihologie aplicată a dezvoltării*, 67, 101109. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2020.101109>



MULȚUMIM!

Aveți întrebări? Nu ezitați să ne cereți ajutorul!