



EARTHE

Activitatea 2

Set de instrumente digitale pentru dezvoltarea inovatoare a curriculumului și a metodologiei

Modul - Rezolvarea problemelor

Metodă - Jocuri de logică și puzzle

Activități la clasă

Modulul 4 – Rezolvarea problemelor

Activitate la clasă 1. - Provocarea grilei de probleme (raționament analitic)

Metoda asociată: *Jocuri de logică și puzzle*

Grup țintă

Vârsta: adulți (peste 25 de ani)

Gen: toate genurile

Nivelul studiilor: Potrivit pentru toate nivelurile; este deosebit de potrivit pentru cei care practică Rezolvarea structurată a problemelor

Statut: Angajat / șomer / în tranziție

Oportunități reduse: Puzzle-urile pot fi adaptate pentru participanții cu un nivel scăzut de alfabetizare prin simboluri/imagini. Poate fi deosebit de interesant pentru educatorii care doresc să îmbunătățească raționamentul logic și să predea metode structurate de Rezolvarea problemelor transferabile în proiectarea curriculumului și facilitarea activităților în clasă.

Rezultate ale învățării

După finalizarea acestei activități, cursanții vor fi capabili să:

- Utilizeze deducția bazată pe grile (un tabel structurat) pentru a rezolva probleme cu mai multe variabile.
- Susțină raționamentul pas cu pas și să îl transpună în strategii de predare.
- Lucreze în colaborare pentru a construi și verifica inferențe logice.

Durată

45-60 minute



Materiale și resurse

Puzzle-uri tipărite cu grile logice de dificultate variabilă (1 per grup), pixuri, hârtie pentru notițe, flip chart pentru soluția finală, cronometru.

Descrierea activității

Echipele lucrează împreună pentru a rezolva puzzle-uri logice, de exemplu, potrivit participanții cu rezultatele pe baza unei serii de indicii. Pe măsură ce avansează, ele documentează cu atenție fiecare etapă a raționamentului lor, arătând cum ajung la fiecare concluzie. Odată ce puzzle-ul este rezolvat, echipele reflectează asupra procesului de gândire și îl corelează cu o strategie instructivă, explorând modul în care raționamentul logic, rezolvarea structurată a problemelor și discuția colaborativă pot fi aplicate în predare și învățare.

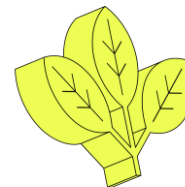
Pași detaliați de implementare

Introducere

Prezentați un mic exemplu de grilă logică (2x2) și arătați cum se marchează posibilitățile/contradicțiile. Imaginați-vă că aveți două persoane, Alice și Bob, și două animale de companie, o pisică și un câine. Scopul este de a afla cine deține fiecare animal de companie. Cursanții pot marca posibilitățile în grilă, bifând o potrivire posibilă și marcând cu un X o contradicție. De exemplu, dacă Alice nu deține pisica, se marchează cu un X în celula respectivă, restrângând automat alte opțiuni. Această abordare vizuală încurajează deducția pas cu pas: fiecare decizie reduce numărul de posibilități, ghidând cursanții către soluția corectă.

Activitatea principală

Fiecare grup primește un puzzle și lucrează pe baza indicilor, marcând grila și notând fiecare deducție. Facilitatorii se deplasează între grupuri, oferind îndrumare celor care întâmpină dificultăți, de exemplu sugerând tehnici precum eliminarea opțiunilor imposibile sau identificarea tiparelor ascunse.



EARTHE

Odată ce grupurile consideră că au rezolvat puzzle-ul, ele prezintă grila completată clasei, evidențiind cel puțin două deducții cheie și explicând raționamentul care le-a dat încredere în soluția lor.

Concluzie și reflecție

Care strategii de deducție au fost cele mai utile? Cum puteți învăța cursanții să încetinească ritmul și să documenteze raționamentul?

Metodă de evaluare / apreciere

Grila este complet rezolvată și consecventă? (Da/Nu)

Fiecare grup trebuie să explice două etape de deducție și să prezinte dovezi din indicii.

Întrebări propuse pentru debriefing: *Care este prima eliminare pe care o faceți dacă un indiciu afirmă „X nu este Y”? (răspuns scurt)*

Cum folosiți referințele încrucișate ale indicilor? (răspuns scurt)

Dați un exemplu de aplicare a acestei tehnici în sala de clasă. (răspuns scurt)

Sfaturi de adaptare

Începeți cu puzzle-uri cu 3 indicii și creșteți complexitatea.

Folosiți puzzle-uri rapide simple și o competiție cronometrată la nivel de clasă.

Partajați fișiere PDF imprimabile și utilizați săli de discuții pentru a colabora.

Modulul 4 – Rezolvarea problemelor

Activitate la clasă 2. - Ștafetă colaborativă de ghicitori (Comunicare și raționament)

Metoda asociată: *Jocuri de logică și puzzle*

Grup țintă

Vârsta: adulți (peste 25 de ani)

Gen: toate genurile

Nivelul studiilor: Potrivit pentru toate nivelurile; de asemenea, poate fi potrivit pentru grupuri cu niveluri mixte

Statut: Angajat / șomer / în tranziție

Oportunități reduse: Ghicitorile pot fi prezentate oral sau prin imagini pentru a asigura accesibilitatea pentru toată lumea, inclusiv pentru cei cu stiluri sau abilități de învățare diferite.

Rezultate ale învățării

După finalizarea acestei activități, cursanții vor fi capabili să:

- Exerseze verbalizarea clară a etapelor de raționament sub presiunea timpului.
- Coordoneze eficient rolurile echipei (rezolvator, scrib, mesager).
- Reflecteze asupra problemelor de comunicare și să îmbunătățească claritatea.

Durată

45 minute

Materiale și resurse

Set de 6-8 ghicitori scurte sau sarcini logice (câte una pentru fiecare stație de releu), plicuri sau coduri QR pentru indicii, pixuri, hârtie, cronometru



Descrierea activității

Echipele participă la o provocare captivantă de ștafetă. Un membru al echipei începe prin a citi și a încerca să rezolve o ghicitoare. Odată ce ghicitoarea este rezolvată cu succes, răspunsul deblochează următoarea provocare pentru următorul membru al echipei. Această secvență continuă până când toate ghicitorile sunt rezolvate. Activitatea încurajează rezolvarea rapidă a problemelor, comunicarea clară și concisă și transferul fără probleme între participanți.

Pași detaliați de implementare

Introducere

Activitatea începe cu o introducere de 10 minute, în care participanții sunt informați cu privire la rolurile lor: Rezolvatorul, care lucrează la ghicitori; Scriitorul, care notează raționamentul și răspunsurile; și Mesagerul, care se deplasează între stații. Se demonstrează un exemplu de rundă de ștafetă, astfel încât toată lumea să înțeleagă fluxul.

Activitatea principală

Stațiile cu indicii sunt amplasate în jurul camerei, fiecare puzzle conducând la stația următoare — de exemplu, rezolvarea unui puzzle dezvăluie numărul stației următoare.

Echipele încep de la stații diferite și rezolvă fiecare puzzle în runde cronometrate de 3-4 minute. Dacă o echipă se blochează, poate solicita un indiciu, dar cu o mică penalizare de timp. Echipele sunt încurajate să explice cu voce tare raționamentul lor înainte de a trece mai departe, promovând comunicarea clară și Rezolvarea problemelor.

Prima echipă care finalizează toate stațiile este declarată câștigătoare, iar după aceea, toate echipele își compară timpii și discută despre obstacole.

Concluzie și reflecție

Participanții reflectează asupra activității, discutând despre eficiența comunicării, claritatea instrucțiunilor, modul în care au fost verificate ipotezele și distribuția rolurilor care a funcționat cel mai bine.



Metodă de evaluare / apreciere

Întrebări de reflecție: *Ce a cauzat cea mai mare întârziere? Cum ar fi putut echipa ta să scurteze explicația fără a pierde din claritate?*

Sfaturi de adaptare

Faceți ștafeta la mese cu schimb de indicii digitale.

Organizați mai multe ștafete în paralel și comparați strategiile.

Utilizați o secvență de formulare Google blocate; răspunsul la fiecare formular dezvăluie linkul către următorul.

Modulul 4 – Rezolvarea problemelor

Activitate la clasă 3. - Atelier de descoperire și transfer de modele

Metoda asociată: *Jocuri de logică și puzzle*

Grup țintă

Vârsta: adulți (peste 25 de ani)

Gen: toate genurile

Nivelul studiilor: Potrivit pentru orice nivel de studii. Este deosebit de relevant pentru educatorii care predau abilități analitice.

Statut: Angajat / șomer / în tranziție

Oportunități reduse: Este posibil să se utilizeze modele vizuale simple pentru o accesibilitate mai largă. Participanții detectează modele în puzzle-uri, apoi transferă în mod explicit metoda la o problemă de la locul de muncă (de exemplu, identificarea modelelor în ceea ce privește prezența, erorile sau feedback-ul cursanților).

Rezultate ale învățării

După finalizarea acestei activități, cursanții vor fi capabili să:

- Detecteze și articuleze modele din date complexe sau seturi de puzzle-uri.
- Transpună tehnicile de detectare a modelelor în instrumente de diagnosticare a problemelor de la locul de muncă.
- Elaboreze un plan succint pentru monitorizarea indicatorilor de tipare în viitor.

Durată

60 de minute



EARTHE

Materiale și resurse

Seturi de puzzle-uri sau foi cu modele vizuale (completarea secvențelor, modele numerice), exemple de seturi de date de la locul de muncă (registre de prezență anonimizate, fragmente de feedback), flipchart, markere

Descrierea activității

Participanții încep prin a rezolva puzzle-uri bazate pe modele, observând cu atenție și documentând fiecare etapă a procesului de descoperire. Acest exercițiu inițial îi ajută să dezvolte o gândire clară și structurată și le consolidează abilitățile de Rezolvare a problemelor. Odată ce se familiarizează cu metoda, cursanții aplică aceeași abordare unui set de date reale de la locul de muncă, folosind modelele pe care le descoperă pentru a identifica tendințe, a evidenția informații cheie și a propune indicatori de monitorizare semnificativi.

Pași detaliați de implementare

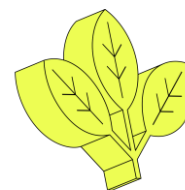
Introducere

Participanților li se prezintă un puzzle simplu bazat pe modele, iar facilitatorul îl rezolvă cu voce tare, explicând procesul său de gândire. Acesta arată cum se pot observa diferențele, elementele repetate sau secvențele regulate din model. Această demonstrație îi ajută pe cursanți să înțeleagă cum să abordeze problemele pas cu pas și îi încurajează să „gândească cu voce tare” în timp ce raționează.

Activitate principală

Participanții se împart în grupuri mici pentru Rezolvarea practică a problemelor. Fiecare grup abordează două-trei puzzle-uri, înregistrând cu atenție raționamentul lor pas cu pas. Acest lucru încurajează atenția la detalii, gândirea logică și discuțiile colaborative.

Grupurile primesc un set scurt de date, cum ar fi numărul de prezențe săptămânale sau indicatori operaționali simpli. Ei identifică două modele sau tendințe și formulează ipoteze privind cauzele potențiale. Participanții sunt încurajați să creeze vizualizări simple, cum ar fi schițe pe o tablă flipchart, pentru a face modelele mai clare și mai tangibile.



EARTHE

Fiecare grup propune unul sau doi indicatori măsurabili pentru modelele descoperite – de exemplu, dacă observă că prezența scade vinerea, ar putea urmări procentul de prezență pe zile lucrătoare de-a lungul timpului.

Concluzie și reflecție

Grupurile împărtășesc modelele, cauzele ipotetice și indicatorii sugerați cu întregul grup. Facilitatorul ghidează o discuție despre modelele care sunt cele mai puternice semnale și de ce, consolidând gândirea analitică, valoarea colaborării și legătura dintre raționamentul abstract și luarea deciziilor practice, bazate pe date.

Metodă de evaluare / apreciere

Modelul a fost descris în mod clar și susținut de date?

Întrebări de reflecție propuse:

Descrieți o metodă de detectare a unui model în date zgomotoase.

Dați un exemplu de indicator acționabil derivat dintr-un model.

Sfaturi de adaptare

Utilizați fragmente de text pentru detectarea modelului (plângeri frecvente, frecvența cuvintelor).

Utilizați doar un puzzle și un set de date.

Partajați seturile de date sub formă de foi de calcul și lăsați grupurile să lucreze în colaborare pe o foaie partajată.