



MODELE EXTRAȘCOLARE PENTRU CLASELE INCLUZIVE

LIVRABIL 3 WP-2 ABORDĂRI EXTRACURICULARE STEAM ÎN
EDUCAȚIA COPIILOR CU CERINȚE EDUCAȚIONALE SPECIALE



Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și opiniile exprimate sunt totuși doar ale autorilor și nu reflectă neapărat cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



Cuprins

CUPRINS	Numărul paginii
1. Introducere în curriculum opțional în clase mixte	3
2. Importanța opționalelor STEAM în educație	4
3. Rolul STEAM în dezvoltarea competențelor	4
4. Cum facilitează învățarea opțiunile STEAM	5
5. Concluzie	5
Titlul cursului: Explorați mediile digitale prin arte	
Justificare	6
Obiective specifice de învățare	8
Cuprins	10
Metodologia didactică (în special CES)	11
Metodologie Didactică (Non-SEN)	12
Evaluare	13
Resurse necesare pentru curs	14
Titlul cursului: Știința prin cultură și mediu	
Justificare	15
Obiective specifice de învățare	16
Cuprins	16
Metodologia didactică (în special CES)	17
Metodologie Didactică (Non-SEN)	19
Evaluare	20
Resurse necesare pentru curs	21
Titlul cursului: Matematică prin economie	
Justificare	22
Obiective specifice de învățare	23
Cuprins	26
Metodologia didactică (în special CES)	27
Metodologie didactică (non-CES)	28
Evaluare	29
Resurse necesare pentru curs	30

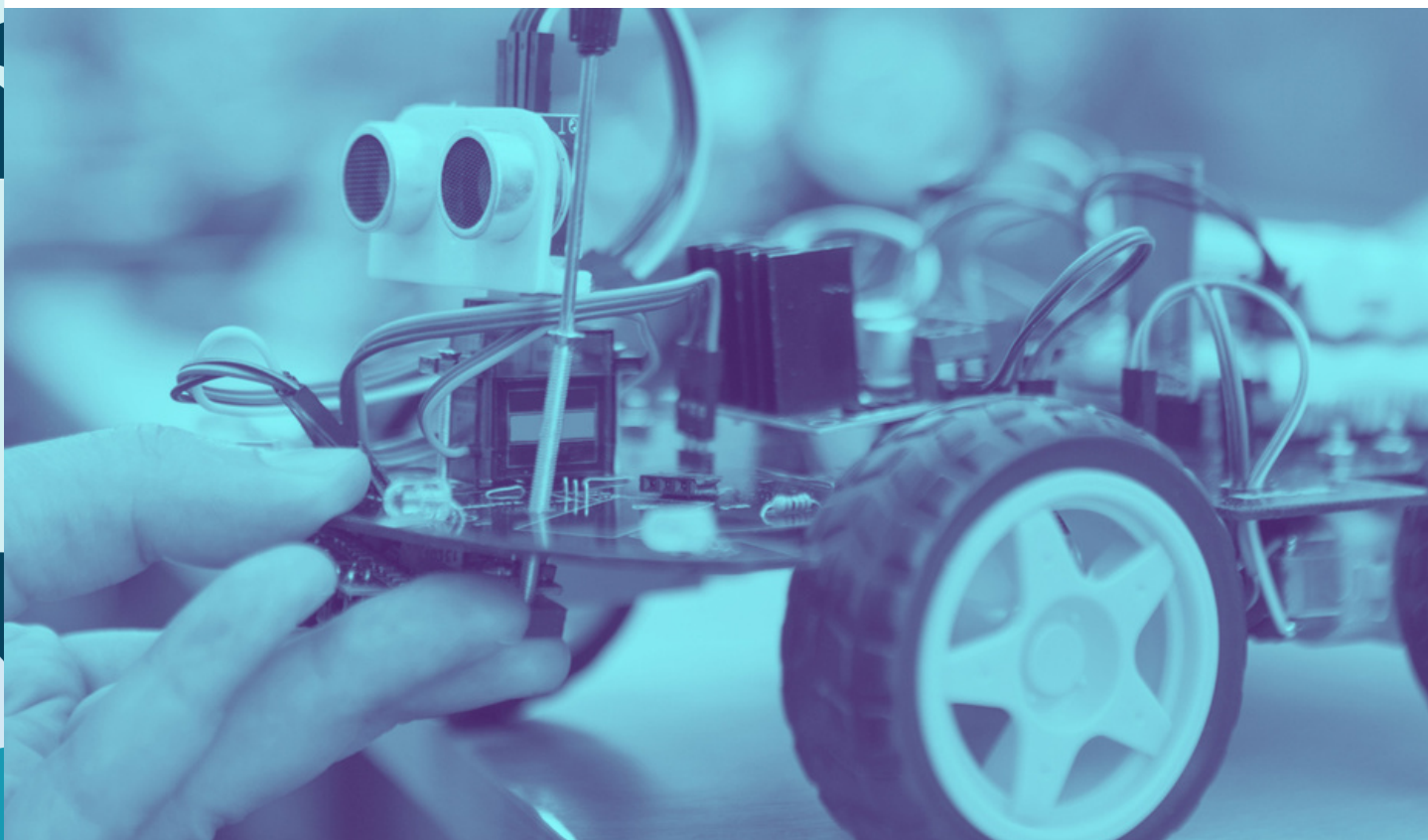
1. INTRODUCERE ÎN CURRICULA OPȚIONALĂ LA CLASELE MIXTE

Curricula opțională dezvoltată este concepută pentru a oferi oportunități de învățare flexibile care să răspundă intereselor și abilităților elevilor din clasele mixte. Clasele mixte beneficiază de diverse metode de instruire care abordează diferite stiluri de învățare, permițând elevilor să înțeleagă mai bine materialul. Aceste programe includ o varietate de materii care integrează componente STEAM pentru a promova o experiență de învățare cuprinzătoare.

Scopul oferirii de curricule opționale în clase mixte este de a aborda diverse nevoi și preferințe de învățare, precum și de a promova incluziunea și accesul echitabil la oportunitățile educaționale. Curricula opțională permite studenților să exploreze subiecte care se potrivesc cu interesele lor personale, promovând implicarea și motivația. Ele oferă o abordare mai individualizată a învățării, adaptând diferite ritmuri și stiluri. În clasele mixte, care constau din elevi cu abilități, medii și nevoi de învățare diferite, programele de învățământ opționale creează un mediu incluziv în care toți elevii pot accesa o educație de calitate. Oferind o serie de opțiuni, studenții pot alege subiecte care se potrivesc cu punctele lor forte, asigurând experiențe de învățare echitabile.

Beneficiile cheie ale curriculei opționale pentru diverse grupuri de elevi includ încurajarea incluziunii și încurajarea interacțiunii sociale și a colaborării între studenți cu abilități diferite. Curricula opțională promovează activități de grup și proiecte care necesită muncă în echipă, ajutând elevii să învețe unul de la celălalt. Lucrul în echipe diverse încurajează empatia, comunicarea și schimbul de idei, ceea ce este crucial pentru dezvoltarea personală și socială.

În plus, programele opționale creează un mediu de învățare care susține diversitatea. Oferind opțiuni, programele de învățământ recunosc și celebrează diferențele dintre abilitățile și interesele elevilor. Această abordare promovează o cultură a respectului și a aprecierii pentru diverse talente, contribuind la o atmosferă pozitivă de învățare.



IMPORTANȚA OPȚIONALĂRILOR STEAM ÎN EDUCAȚIE

STEAM înseamnă Știință, Tehnologie, Inginerie, Arte și Matematică. Integrarea STEAM în programele opționale oferă mai multe beneficii. Îmbunătățește creativitatea și abilitățile de rezolvare a problemelor, încurajând elevii să gândească liber și să găsească soluții inovatoare, precum și oferind oportunități de experimentare și explorare practică. Educația STEAM încurajează, de asemenea, conexiunile interdisciplinare și gândirea critică prin legarea conceptelor din diferite subiecte pentru a aprofunda înțelegerea și încurajând studenții să analizeze problemele din mai multe perspective. În plus, pregătește studenții pentru un viitor bazat pe tehnologie prin construirea cunoștințelor fundamentale în tehnologiile emergente și dotând studenții cu abilități care sunt solicitate în forța de muncă modernă.



ROLUL STEAM ÎN DEZVOLTAREA ABILITĂȚILOR

Educația STEAM joacă un rol semnificativ în promovarea competențelor secolului XXI, cum ar fi colaborarea, adaptabilitatea și alfabetizarea digitală. Încurajează munca în echipă prin proiecte de grup și activități de colaborare și îi ajută pe elevi să dezvolte adaptabilitatea provocându-i cu sarcini deschise. STEAM susține, de asemenea, interesele și punctele forte individuale, permițând studenților să aleagă proiecte care se aliniază pasiunilor lor și oferind oportunități de învățare diferențiate pentru a satisface abilități variate.

Mai mult, STEAM ajută la eliminarea decalajelor dintre subiectele tradiționale și aplicațiile practice, demonstrând relevanța în lumea reală a conceptelor academice și încurajând studenții să aplice cunoștințele teoretice în contexte practice. Această abordare nu numai că face învățarea mai captivantă, dar îi ajută și pe elevi să vadă valoarea a ceea ce învață în viața lor de zi cu zi.

CUM OPȚIONALELE STEAM FACILITATEAZĂ ÎNVĂȚAREA

Opțiunile STEAM facilitează învățarea, oferind experiențe practice, practice, care fac conceptele abstracte mai tangibile. Aceste programe se concentrează pe integrarea diferitelor discipline, încurajând studenții să vadă conexiuni între materii care ar putea fi predate în mod tradițional izolat. De exemplu, studenții pot folosi principiile de inginerie în proiecte de artă, pot aplica concepte matematice în scenarii din viața reală sau pot explora idei științifice prin rezolvarea creativă a problemelor.

Îmbinând artele cu știința și tehnologia, opțiunile STEAM îi ajută pe studenți să dezvolte o înțelegere holistică a modului în care diferite domenii se intersectează și contribuie la inovare. Această abordare interdisciplinară îi ajută pe studenți să înțeleagă mai bine relevanța studiilor lor, făcând procesul de învățare mai semnificativ și mai captivant.

Opțiunile STEAM se adresează, de asemenea, la diverse stiluri de învățare. Cursanții cu stil de învățare vizual beneficiază de reprezentări artistice și grafice, cursanții kinestezici se angajează prin proiecte și activități practice, iar cei care învață auditiv pot beneficia de discuții de grup și de rezolvare a problemelor în colaborare. Prin adaptarea acestor preferințe de învățare variate, opțiunile STEAM creează un mediu incluziv care maximizează potențialul de succes al elevilor.

CONCLUZIE

În concluzie, programele opționale din clasele mixte oferă beneficii semnificative prin abordarea diverselor nevoi de învățare, promovarea incluziunii și promovarea unui mediu de învățare favorabil. Integrarea STEAM în aceste programe sporește creativitatea, abilitățile de rezolvare a problemelor, conexiunile interdisciplinare și pregătește studenții pentru un viitor bazat pe tehnologie. Educația STEAM joacă, de asemenea, un rol cheie în dezvoltarea abilităților secolului XXI, susținerea intereselor individuale și reducerea decalajului dintre subiectele tradiționale și aplicațiile practice.

Este esențial să promovăm atât abilitățile academice, cât și cele practice prin educația STEAM, pentru a pregăti studenții pentru provocările viitoare, echipându-i cu un set de abilități complet. Educatorii sunt încurajați să adopte și să adapteze aceste programe pentru a se potrivi nevoilor elevilor lor, asigurând flexibilitate în implementare pentru a aborda dinamica specifică a clasei. Potențialul impact pozitiv asupra angajării elevilor și a rezultatelor învățării face din aceste programe opționale un plus valoros la peisajul educațional.

PARTEA II

TITLUL CURSULUI: EXPLORAȚI MEDII DIGITALE PRIN ARTĂ

JUSTIFICARE

Explorarea mediilor digitale prin arte pentru elevii școlilor cu nevoi educaționale combină conceptele fundamentale de artă cu aplicații practice pe diverse mijloace digitale, pregătind elevii să înțeleagă și să exploreze lumea digitală prin arte.

Justificarea existenței unei astfel de opțiuni este dată de faptul că ajută studenții în formarea următoarelor capacități, abilități și cunoștințe:

Îmbunătățirea abilităților artistice de bază:

- Elevii își întăresc cunoștințele de bază în domeniul artelor, cum ar fi identificarea culorilor, combinațiile de culori, formațiunile liniilor și identificarea formelor, concepte muzicale (ton, ritm, viteză), concepte de bază ale teatrului (jocuri de rol, abilități de vorbire orală, dexterități sociale), noțiuni de bază pentru dans (explorare corporală, capacitatea de a se mișca ritmic, cooperarea cu colegii, conștientizarea spațială etc.)*
- Elevii vor avea o reprezentare mai vie și mai atrăgătoare a cunoștințelor lor de artă prin reprezentarea digitală a abilităților învățate, care le poate îmbunătăți înțelegerea academică atât a artelor, cât și a mijloacelor digitale.*

2. Introducere în digital înseamnă:

- Elevii încep să cunoască conceptele de bază ale mijloacelor digitale precum: sunet digital, imagine digitală, videoclipuri, interacțiune cu software-ul Omivista, observarea mașinii de tăiat cu laser etc.*
- Cunoașterea acestor concepte de bază îi ajută să înțeleagă noile mijloace digitale introduse și să poată participa la activități digitale recurente încă de la o vârstă fragedă. De exemplu, utilizarea tabletelor digitale de desen poate ajuta elevii cu dezvoltarea motricității fine sau utilizarea stiloului digital de înregistrare poate atenua dificultățile de vorbire.*

3. Stimularea curiozității și interesului pentru mediile digitale:

- Explorând medii și concepte digitale cu ajutorul artelor, studenții pot descoperi un interes pentru subiecte precum: arte vizuale digitale, muzică și sunete digitale, podcasting etc.*
- Acest interes timpuriu poate duce la o înțelegere mai profundă a acestor domenii și poate influența viitoarele lor preferințe educaționale și ocupaționale. Încorporarea artelor vizuale digitale în educația specială poate îmbunătăți pregătirea academică, dezvoltarea socială și abilitățile de comunicare. Profesorii pot folosi platformele digitale pentru a crea lecții de artă interactive și captivante.*



4. Aplicabilitate practică și conexiuni cu viața de zi cu zi:

- Elevii învață cum să consolideze conceptele artistice în medii digitale și invers: folosind activitățile practice de arte ca bază pentru realizarea unei activități digitale folosind mijloacele învățate (culori, joc dezordonat, mișcări, vorbire, muzică împreună cu desenul digital, înregistrarea digitală, imagini digitale, sunete digitale etc)
- Aceste abilități practice îi ajută pe studenți să devină mai interesați de arte și mijloace digitale în viața lor de zi cu zi. De asemenea, poate ajuta la îmbunătățirea de vocabular și abilități noi, încurajând în același timp gândirea critică prin evaluarea conținutului digital.

5. Dezvoltarea abilităților de gândire critică și socială

- Elevii vor învăța să înțeleagă, și să interpreteze diferite forme de arte (arte vizuale, muzică, dans, teatru) cu ajutorul mijloacelor digitale și să le folosească pentru a lua decizii sociale și personale pe baza experiențelor obținute din acești doi piloni educaționali.
- Elevii dezvoltă abilități de gândire creativă esențiale pentru interacțiunea socială și îmbunătățirea interpersonală. În plus, utilizarea instrumentelor digitale poate ajuta la furnizarea de mijloace multiple de reprezentare, implicare și exprimare.

6. Stimularea creativității și inovației

- Proiectele de lecție vor include activități artistice care stimulează creativitatea și inovația: crearea de arte, muzică, dans, activități de joc de rol sau simularea de spectacole live sau preînregistrate.
- Elevii își vor dezvolta abilități pe diverse forme de arte și versiuni digitale ale acestor arte, prin urmare, ei vor putea să-și demonstreze și să-și progreseze creativitatea și aspectele inovatoare ale personalității lor prin aceste proiecte artistice și digitale, dar și să dezvolte noi proiecte proprii în viitor.



OBIECTIVE SPECIFICE DE ÎNVĂȚARE:

1. Introducerea conceptului de desen și culori, forme, linii, ștanțare etc.

Obiectiv: Elevii vor fi capabili să identifice și să numească diferite culori și linii și forme folosite în viața de zi cu zi.

Obiectiv: Elevii vor putea crea lucrări artistice simple folosind pictura cu degetele, ștampilarea, linii, dar și mijloace digitale precum tableta grafică sau mașina de tăiat cu laser din atelierul de prelucrare a lemnului, pentru a crea contururi 2D pe mașina de ardere ușoară a formelor învățate în activitățile anterioare.

2. Bazele metodei de joc dezordonat

Obiectiv: Elevii vor putea experimenta, simți și identifica diferite materiale folosite în experimentele lor senzoriale.

Obiectiv: Elevii vor putea experimenta elementele fundamentale ale artei (culori, forme, linii) prin experiențe senzoriale. Prin expunerea lor la diverse obiecte, materiale, diferite atingeri, texturi, senzații și suprafețe, elevii vor înțelege esențialul artelor prin integrarea senzorială și implicarea manuală.

3. Conceptul de înălțime, ritm, sunet

Obiectiv: Elevii vor fi capabili să înțeleagă și să explice diferența dintre rapid și lent, tare și moale, ton înalt și scăzut, pauză etc.

Obiectiv: Elevii vor fi capabili să creeze și să execute activități muzicale simple, fie live, fie cu ajutorul mijloacelor digitale, pe baza instrucțiunilor date sau improvizației, în funcție de cerințele activității și de cunoștințele anterioare dobândite.

4. Noțiunile de: joc de rol și spectacol de teatru

Obiectiv: Elevii vor fi capabili să folosească vorbirea, mișcarea, emoțiile, pentru comunicare și interpretarea rolului pentru a servi nevoii teatrale a actului de teatru.

Obiectiv: Elevii vor putea să-și îmbunătățească abilitățile sociale prin înțelegerea jocului de rol și a performanței.

5. Introducerea conceptelor de: gândire critică, observare și mimare.

Obiectiv: Elevii vor fi capabili să-și explice rolurile, să observe mișcările și scenariul necesare pentru a imita în performanța lor, îmbunătățindu-și astfel memoria, imaginația și gândirea critică.

Obiectiv: Elevii vor fi capabili să-și analizeze activitățile de joc de rol, să mimeze mișcările și cuvintele necesare pentru fiecare rol, să participe și să interpreteze într-un mic acte de teatru, reprezentare și improvizație pe scenariul dat fie live, fie prin mijloace digitale.

6. Introducere în bazele dansului și mișcării: echilibru, coordonare, integrare vizual-motorie.

Obiectiv: Elevii se vor putea deplasa în funcție de cerințele activității fie ritmic, fie pe baza unui model secvențial de mișcări date sau improvizând liber în spațiul acordat sau pe mediul omivista activități vizuale.

7. Meșteșuguri simple din lemn în atelierul de meserii cu mașină de tăiat cu laser.

Obiectiv: Elevii vor putea crea forme 2D simple (contururi de fructe, cercuri sau orice alte forme învățate anterior la ora de artă și exersate la omivista) pe mașina de tăiat cu laser cu ajutorul educatorilor lor de artizanat.

Obiectiv: Elevii vor fi capabili să observe și să ajute la crearea formelor din lemn 2D și să le decoreze în funcție de cunoștințele anterioare (culori, texturi etc) și de preferințele personale.

8. Artele în viața de zi cu zi

Obiectiv: Elevii vor fi capabili să recunoască situațiile în care artele și mijloacele digitale sunt folosite în viața de zi cu zi, cum ar fi spectacolele live versus arta preînregistrată, realizată manual versus arta digitală. Obiectiv: Elevii vor fi capabili să folosească abilitățile artistice dobândite împreună cu abilitățile digitale predate pentru a evalua arta și să o folosească pentru a-și exprima preferințele, creativitatea și sentimentele și să folosească artele ca o modalitate alternativă de comunicare.



CONȚINUT:

Conținutul cursului constă dintr-o varietate de teme și subiecte care combină concepte de arte vizuale și spectacole combinate cu mijloace. Principalele teme și subiecte care vor fi incluse în acest curs sunt:

Bazele artelor vizuale: rolul formelor, liniilor, culorilor și combinațiilor de culori, conceptul de contururi texturi diferite mijloace de desen (creioane colorate, acuarele de pictură în ulei, pictură cu degetele etc.)

Bazele meșteșugăriei lemnului: reguli de bază de siguranță în atelier, deosebirea diferitelor tipuri de lemn sau alte materiale în funcție de utilizarea finală a proiectului, întărirea lemnului, șlefuirea lemnului, finisarea lemnului.

Bazele tăierii cu laser: funcția și utilizarea mașinii de tăiat cu laser, regulile de bază ale funcționării mașinii, procesul de tăiere 2D, introducerea în software-ul Light Burn utilizat împreună cu mașina.

Bazele muzicii: rolul și utilizarea simbolurilor muzicale, ritmul în muzică, conceptele de bază ale ritmului, înălțimea și sunetul, utilizarea pauzei în piesele muzicale. Bazele compoziției muzicale simple și improvizației. Reguli de bază ale lecțiilor de muzică, cum ar fi să-mi aștept rândul să cânt sau să cânt, să nu cânt atunci când nu sunt spuse sau când există o pauză în piesa muzicală etc.

Concepte de bază ale teatrului: Bazele personajelor și ale jocului de rol, scenariu, spectacol live, mișcarea corpului, secvență, autoexprimare, creativitate, cooperare cu colegii, conștientizare de sine, interacțiune socială.

Introducere în mijloacele digitale: Introducere în diverse mijloace digitale (calculatoare, laptopuri, tablete, Talking Pen, software-uri precum Omivista, Light Burn etc.) Reguli de bază de siguranță în utilizarea electronicelor. Introducerea mai multor formate digitale, cum ar fi sunete digitale, imagini digitale, videoclipuri etc.



METODOLOGIE DIDACTICĂ (SPECIAL SEN)

Educatorii vor predă aceste materii copiilor cu cerințe educaționale speciale (CES), astfel încât aceștia vor trebui să utilizeze o abordare care să țină cont de nevoile, abilitățile și provocările lor. Metodologia de predare va trebui să fie incluzivă, rapid adaptabilă și ușor accesibilă studenților. Ar putea fi luate în considerare următoarele metode:

1. O evaluare pentru fiecare student:

- O evaluare inițială a abilităților, nevoilor și abilităților fiecărui elev îl va ajuta pe profesor să creeze planuri și activități de învățare. După evaluarea inițială, fiecare educator special și specialist creează Planul Educațional Individualizat (IEP) cu obiectivele și sarcinile sale educaționale pentru fiecare elev.
- Adaptarea materialelor și metodologiei pentru a răspunde nevoilor fiecărui elev, folosind planuri educaționale individualizate

2. Proiectați activități distractive și creative:

- Folosirea jocurilor educative și a activităților distractive îi va ajuta pe copii să se concentreze și să câștige concentrare.
- Copiii pot participa la activități care implică muzică, dans și jocuri de rol. Ei pot învăța prin activități distractive și creative.

3. Activități multisenzoriale:

- Copiii vor avea activități practice care îi vor ajuta să experimenteze conceptele prin simțuri.
- Implicarea multisenzorială îi ajută pe copii să înțeleagă conceptele și să proceseze noile informații.

4. Creați sarcini și activități mici:

- Implicarea copiilor în sarcini mai mici le crește încrederea și îi ajută să lucreze în propriul ritm și abilități.
- Prin defalcarea sarcinilor, copiii vor avea timp să prelucreze noile informații și vor reuși de mai multe ori prin procedura de învățare.

5. Utilizarea unor rutine și proceduri repetitive:

- Utilizarea rutinelor și procedurilor în sala de clasă face timpul de clasă mai plăcut și mai productiv. Ele oferă elevilor un sentiment de stabilitate și reduc stresul cauzat de necunoscut.
- Având reguli de clasă și proceduri pe care le urmați, elevii dvs. vor cunoaște așteptările dvs. Problemele comportamentale și distragerile pot scădea atunci când elevii înțeleg cum să acționeze.

6. Utilizarea tehnologiei de asistență și a programelor de predare digitală:

- Utilizarea software-ului "OMIVISTA" pentru a face învățarea mai flexibilă, mai accesibilă și mai atractivă.
- Utilizarea „Talking Pen” interactiv pentru a ajuta copiii să se exprime.
- Utilizarea aplicațiilor care îi ajută pe copii să-și comunice gândurile și sentimentele.

METODOLOGIE DIDACTICĂ (FĂRĂ SEN)

Metodologia non-SEN se concentrează pe implicarea studenților într-un mod care promovează creativitatea, independența, colaborarea și gândirea critică. Stilul de predare este centrat pe elev și bazat pe anchetă, cu accent pe învățarea experiențială, permițând studenților să exploreze diverse teme și subiecte prin descoperire ghidată și participare activă. Mai jos sunt metodele care ar putea fi folosite:

- **Învățare bazată pe proiecte:** accentuați învățarea bazată pe proiecte, punând elevii să lucreze la proiecte care implică arte vizuale, muzică, teatru și media digitală. Fiecare proiect va implica muncă individuală și de grup, ceea ce le permite studenților să-și exploreze interesele și să încurajeze colaborarea. Încurajați studenții să-și conceapă și să-și creeze proiectele de la început până la sfârșit, permițându-le să-și asume învățarea.
- **Activități de învățare în colaborare:** promovați munca de grup în care elevii pot face schimb de idei și pot colabora la proiecte creative. De exemplu, elevii pot lucra în perechi sau în grupuri pentru a crea un spectacol de teatru scurt, o piesă muzicală. Discuțiile de grup și feedback-ul între colegi vor fi parte integrantă a procesului de învățare, ajutându-i pe elevi să învețe unii de la alții și să dezvolte abilități interpersonale.
- **Explorare și anchetă ghidată:** Încurajați elevii să exploreze diferite forme de artă și materiale în propriul ritm, oferindu-le oportunități de a face alegeri în funcție de interesele lor. Facilitați învățarea bazată pe anchetă punând întrebări deschise și permițându-le elevilor să experimenteze și să descopere soluții. pe cont propriu.
- **Învățare practică, prin experiență:** Folosiți activități practice, cum ar fi desenul, creația și cântatul la instrumente muzicale, pentru a ajuta elevii să experimenteze și să interiorizeze concepte într-un mod tangibil. Încurajați experimentarea cu diferite materiale (de exemplu, lemn, vopsea, instrumente digitale).) pentru a ajuta elevii să dezvolte abilități și să învețe prin practică.
- **Expresie și reflecție creativă:** promovați un mediu în care elevii se simt confortabil să se exprime prin diferite forme de artă, inclusiv desen, muzică și teatru. Oferiți-le elevilor oportunități de a reflecta asupra muncii lor și asupra muncii altora, discutând despre ceea ce au învățat, ce provocări s-au confruntat și cum le-au depășit.
- **Integrare tematică între subiecte:** Integrați teme pe diferite subiecte, cum ar fi combinarea artelor vizuale cu instrumente digitale (de exemplu, folosirea de software precum Light Burn pentru a crea artă digitală) sau muzica cu teatru (de exemplu, crearea unui spectacol muzical). Această abordare îi ajută pe elevi să facă conexiuni între diferite discipline, consolidând învățarea și încurajând o înțelegere mai profundă a conținutului.
- **Încurajează autonomia și rezolvarea problemelor:** Oferă-le elevilor oportunități de a lua decizii cu privire la proiectele lor, cum ar fi selectarea materialelor, planificarea procesului lor creativ sau alegerea rolurilor în activitățile de grup. Promovați rezolvarea problemelor prin prezentarea unor provocări care impun elevilor să gândească creativ și să găsească soluții, cum ar fi proiectarea unui proiect de artizanat în lemn sau compunerea unei piese muzicale simple.
- **Discuții și prezentări la clasă:** Încurajați elevii să-și împărtășească proiectele cu clasa, promovând abilitățile de comunicare și încrederea în prezentarea lucrărilor lor. Facilitați discuțiile în clasă despre teme precum creativitatea, diferitele stiluri de artă și exprimarea personală, permițând elevilor să-și dezvolte abilitățile de gândire critică.



EVALUARE

Abordările evaluării incluzive necesită recunoașterea faptului că fiecare copil cu nevoi educaționale speciale este unic, iar educatorii trebuie să identifice și să aleagă strategii adecvate care să le faciliteze implicarea în evaluare. Pentru evaluare, profesorul va putea folosi următoarele metode de evaluare:

1. Evaluări individualizate: Fiecare elev va fi evaluat în funcție de abilitățile și nevoile sale. Fie că este vorba de observații, proiecte, portofolii sau evaluări alternative, scopul rămâne același: să evaluăm cu exactitate ceea ce studenții noștri știu și pot face.
2. Evaluări incluzive și accesibile: Fiecare elev, indiferent de abilitățile sale, ar trebui să aibă șanse egale de a-și demonstra cunoștințele și abilitățile. Acest lucru ne impune să furnizăm adaptările sau modificările necesare pentru a ne asigura că evaluările sunt accesibile tuturor. Fie că oferă timp suplimentar, permițând răspunsuri orale sau folosind imagini, utilizând tehnologie de asistență, aceste acomodări le permit studenților să participe pe deplin la evaluări fără a compromite integritatea evaluării.
3. Monitorizarea continuă și evaluarea progresului: Monitorizarea continuă și evaluarea progresului sunt componente esențiale ale evaluării eficiente în practicile de educație specială. Prin implementarea metodelor de evaluare continuă, cum ar fi observarea studenților pe parcursul activităților lor, putem urmări dezvoltarea elevilor noștri în timp. Scopul este să ne asigurăm că studenții noștri înregistrează progrese semnificative în atingerea obiectivelor lor. Planul educațional individualizat (IEP) este folosit ca punct de referință pe parcursul întregului proces.
4. Colaborarea este cheia: Colaborarea este cheia pentru dezvoltarea practicilor eficiente de evaluare în educația specială. Este esențial să lucrăm îndeaproape cu colegii educatori, părinții și specialiștii pentru a ne asigura că evaluările noastre nu sunt doar exacte, ci și susțin creșterea și succesul general al elevilor noștri. Mai ales în școlile speciale în discipline multiple colaborează înainte, în timpul și după evaluare. Obiectivele de învățare stabilite de un educator special sau alt specialist sunt discutate și lucrate în colaborare și evaluate pe parcursul procesului în diferite contexte educaționale.
5. Proiecte finale și prezentări: Recunoașterea tuturor obiectivelor și realizărilor educaționale prin intermediul unor proiecte gamificate (reprezentăție de teatru folosind tehnologia învățată (pentru vorbitor, activități omivista), povestiri cu mijloace digitale prezentând procesul lor de lucru cu imagini digitale, sunet și videoclipuri, jocuri digitale) care integrează concepte prezentate și învățate pe parcursul cursului. Prezentarea proiectelor: (creații 2d în lemn din tăiere cu laser, piese muzicale, spectacol de dans, creație artistică, piesă de teatru) care urmează să fie prezentate în fața clasei de la fiecare elev sau un grup de elevi pentru a evalua înțelegerea de către elev a temei precum și o creștere a stimei de sine și a expresiei de sine a elevilor prin aplaudarea efortului lor pe parcursul întregului proces.

Pentru a desfășura un curs eficient și atractiv „Mijloace digitale prin arte”, este esențial să aveți o varietate de materiale și resurse care să susțină procesul de învățare. Iată câteva exemple de materiale și resurse necesare:

RESURSE NECESARE PENTRU CURS:

1. Materiale didactice pentru artele vizuale tradiționale și jocuri dezordonate: materiale specializate pentru arte vizuale, cum ar fi caiete de schițe, pânze, culori, creioane colorate, acuarele, pensule, plasture, tablă/tabletă albă și markere/cretă, materiale simple pentru ștanțare, cum ar fi bucăți de spumă sau fructe, creioane, pixuri, rigle și alte ajutoare pentru desenarea formelor, hârtie A4, rapoarte de activitate și jurnale de învățare.
2. Materiale de joc dezordonate: castroane mari, animale moale sau alte obiecte după tematică (fructe, forme, etc), apă, nisip, orez, bumbac, făină, aluat, spumă, lut, noroi, rumeguș, țesături, păslă, hârtie artizanală, hârtie șifonată, hârtie creponată, hârtie lucioasă, paie, bețișoare de grătar de lemn, țesături, șnur, panglici, foarfece, lipici, coloranți alimentari, pensule, hârtie șlefuită, pini, așchii de creion etc.
3. Materiale didactice de muzică tradițională: instrumente muzicale precum metalofon, xilofon, boomwakers, glockenspiel, clave, instrumente de percuție, carduri cu notele sau alte simboluri muzicale (cheie de sol, pauză, puncte colorate etc). Alte materiale: Tesaturi, hartie colorata, bile colorate, difuzor, calculator, software omivista, microfoane, muzica preinregistrata.
4. Resurse și tehnologie digitală: computere și tablete (pentru acces la resurse online, software educațional și aplicații interactive), acces la internet și platforme educaționale online, platforme de e-learning și resurse educaționale online, proiector și ecran (pentru prezentări video, simulări și vizionare conținut multimedia), software Omivista, Light BurnSoftware, mașină de tăiat cu laser, talking Pen etc.
5. Resurse de prelucrare a lemnului: diverse tipuri de lemn, diverse tipuri de hârtie de șlefuit, instrumente de prelucrare a lemnului (ochelari de siguranță, triunghi, unghi, ferăstrău de mână, bandă de măsură, ciocan cu gheare, șuruburi, șurubelniță, râpă, set pătrat, pilă pentru lemn , presiuni), soluții de întărire a lemnului, lacuri pentru lemn, perii.
6. Materiale de tăiat cu laser: lemn adecvat sau alte materiale pe care mașina de tăiat cu laser le-ar putea tăia, software Light Burn, computer, scanner, contururi predesenate sau imagini găsite pe internet.
7. Materiale de dans: Țesături, covorașe, mingi, benzi elastice, hârtie colorată, muzică preînregistrată, semne de poziție (autocolante colorate), păstăi de arici de echilibru.

TITLUL CURSULUI: ȘTIINȚA PRIN CULTURĂ ȘI MEDIU

JUSTIFICARE

Acest curs „Știință prin cultură și mediu” pentru elevii de școală primară și gimnaziu combină concepte științifice de bază cu aplicații practice în contexte culturale și conștientizarea mediului. Este conceput pentru a implica studenții atât cu conținut științific, cât și cultural, promovând astfel o înțelegere holistică a mediului înconjurător.

Justificarea cursului se bazează pe rolul său în dezvoltarea următoarelor abilități, abilități și cunoștințe:

- *Înțelegerea conceptelor științifice fundamentale* Elevii dobândesc cunoștințe fundamentale în următoarele concepte științifice: proces științific, stări ale materiei, elemente de bază ale energiei, forțe și mișcare, corpul uman, Pământul și resursele sale, vremea și clima, spațiul și sistemul solar, viețuitoare și nevoile lor și reacții chimice simple. Concentrându-se pe activități practice, studenții experimentează modul în care știința influențează mediul și cultura.
- *Conștientizarea practicilor culturale și a relației lor cu mediul* Elevii învață cum cultura modelează și este modelată de mediu, înțelegând concepte precum utilizarea resurselor, durabilitatea și cunoștințele ecologice tradiționale.
- *Promovarea curiozității și conștientizării despre natură* Elevii dezvoltă o apreciere pentru natură prin activități precum observarea ecosistemelor locale, investigarea practicilor culturale și înțelegerea modului în care oamenii interacționează cu mediul lor.
- *Dezvoltarea abilităților observaționale și experimentale* Elevii învață cum să facă observații, să efectueze experimente și să înregistreze constatările. Abilitățile în analiza datelor sunt cultivate pentru a ajuta elevii să tragă concluzii despre fenomenele naturale și culturale.
- *Aplicabilitate practică și conexiuni cu viața de zi cu zi* Elevii explorează subiecte precum reciclarea, energia regenerabilă și agricultura durabilă pentru a vedea impactul direct al științei asupra vieții lor de zi cu zi.
- *Dezvoltarea gândirii critice și a abilităților de rezolvare a problemelor* Elevii sunt încurajați să identifice problemele de mediu, să gândească critic asupra cauzelor acestora și să propună soluții viabile bazate pe principii științifice.
- *Încurajarea cetățeniei responsabile* Acest curs îi ajută pe studenți să devină cetățeni mai conștienți de mediu și cultural, înțelegând rolul și impactul lor în protejarea și susținerea comunităților lor și a lumii naturale.
- *Stimularea creativității și conexiunile interdisciplinare* Elevii sunt implicați în proiecte care integrează știința cu cultura și artele, stimulând creativitatea prin implicarea povestirii, practicilor tradiționale și artei în procesul lor de învățare.



OBIECTIVE SPECIFICE DE ÎNVĂȚARE:

Înțelegerea ecosistemelor

- Obiectiv: Elevii vor fi capabili să identifice și să descrie diferite ecosisteme și caracteristicile acestora.
- Obiectiv: Elevii vor învăța despre interdependența organismelor în cadrul unui ecosistem și rolul oamenilor în menținerea echilibrului.

Explorarea practicilor culturale legate de mediu

- Obiectiv: Elevii vor putea explica modul în care anumite practici culturale contribuie la durabilitate (de exemplu, tehnici agricole tradiționale, managementul resurselor comunale).
- Obiectiv: Elevii vor explora modul în care credințele și valorile culturale influențează gestionarea mediului.

Introducere în provocările de bază ale mediului

- Obiectiv: Elevii vor fi capabili să descrie provocările cheie de mediu, cum ar fi poluarea, schimbările climatice și pierderea biodiversității.
- Obiectiv: Elevii vor propune soluții simple pentru a atenua aceste provocări în comunitatea lor.

Cercetare și experimentare științifică

- Obiectiv: Elevii vor învăța cum să efectueze experimente simple pentru a explora concepte științifice legate de mediu.
- Obiectiv: Elevii vor dezvolta abilități de a formula ipoteze, de a culege date și de a trage concluzii.

Energie și durabilitate

- Obiectiv: Elevii vor fi capabili să facă diferența între sursele de energie regenerabile și neregenerabile.
- Obiectiv: Elevii vor învăța modul în care consumul de energie are impact asupra mediului și vor propune modalități de a-și reduce amprenta de carbon.

Înțelegerea ciclurilor resurselor

- Obiectiv: Elevii vor înțelege conceptul de cicluri ale resurselor naturale, cum ar fi ciclul apei, ciclul carbonului și ciclurile nutrienților.
- Obiectiv: Elevii vor observa și vor înregistra exemple de cicluri de resurse din mediul lor local.

Practici de conservare a mediului

- Obiectiv: Elevii vor înțelege importanța conservării și vor descrie modalități de a proteja flora și fauna locală.
- Obiectiv: Elevii se vor implica în activități precum plantarea de copaci sau curățarea comunității pentru a stimula implicarea directă în conservare.

Cultură, tradiții și conexiune cu mediul

- Obiectiv: Elevii vor explora modul în care diferitele culturi interacționează și respectă natura. Obiectiv: Elevii vor putea împărtăși o poveste culturală sau o tradiție legată de mediu.

CONȚINUT:

Această secțiune prezintă subiectele și temele care vor fi explorate pe parcursul cursului. Oferă o foaie de parcurs detaliată pentru ca studenții să înțeleagă interconexiunea dintre știință, cultură și mediu, ajutându-i să construiască o bază solidă atât în cercetarea științifică, cât și în conștientizarea culturală.

- Introducere în natură și cultură Ce este cultura? Ce este mediul? Cum sunt ele legate? Privire de ansamblu asupra practicilor culturale legate de natură.
- Procesul științific Adresarea de întrebări, formularea de observații, formularea de ipoteze, efectuarea de experimente și analizarea rezultatelor. Înțelegerea modului în care ancheta științifică poate ajuta la rezolvarea problemelor de mediu.
- Stările materiei Solidele, lichidele, gazele și modul în care materia își schimbă stările (de exemplu, topire, îngheț, evaporare). Activități practice de observare a modificărilor stărilor materiei în viața de zi cu zi.
- Bazele energiei Diferite forme de energie (de exemplu, lumină, căldură, sunet) și conceptul că energia poate schimba formele, dar nu se pierde niciodată. Experimente care demonstrează transformările și conservarea energiei.
- Forțele și mișcarea Împingerile și tragerile, gravitația și modul în care lucrurile se mișcă sau se opresc. Activități practice pentru a înțelege conceptele de bază ale forțelor și mișcării.
- Ființe vii și nevoile lor Caracteristici ale viețuitoarelor, habitatelor și lanțului trofic. Observarea faunei sălbatice locale și discutarea nevoilor diferitelor specii.
- Corpul uman Sistemele majore (de exemplu, respirator, circulator, digestiv) și modul în care țin corpul în viață. Activități de înțelegere a sănătății umane și a relației dintre stilul de viață și mediu.
- Pământul și resursele sale Rocile, solul, apa și modul în care oamenii utilizează și conserva resursele naturale. Înțelegerea utilizării durabile a resurselor și a importanței acestora.
- Vremea și clima Tiparele de bază ale vremii, anotimpurile și ciclul apei. Observarea schimbărilor meteorologice și înțelegerea impactului acestora asupra ecosistemelor locale.
- Spațiul și sistemul solar Planetele, soarele, fazele lunii și locul Pământului în univers. Relaționând explorarea spațiului cu poveștile culturale și înțelegerea locului nostru în cosmos.
- Reacții chimice simple Amestecarea substanțelor, observarea reacțiilor de bază (de exemplu, bicarbonat de sodiu și oțet) și discutarea siguranței în manipularea materialelor. Activități care demonstrează modificările chimice de zi cu zi și efectele acestora.
- Acțiuni de conservare și responsabilitate civică pentru conservare la nivel individual, comunitar și global. Proiecte comunitare de mediu.



METODOLOGIE DIDACTICĂ (SPECIAL SEN)

Pentru ca metodologia didactică pentru copiii cu cerințe educaționale speciale este concepută pentru a asigura accesibilitatea, incluziunea și implicarea activă. Se concentrează pe crearea unui mediu de învățare adaptabil, care să răspundă nevoilor individuale ale fiecărui elev, încurajându-i să-și atingă potențialul maxim, în timp ce își construiește încrederea și stimulează dragostea pentru știință.

Căi de învățare personalizate Evaluările inițiale vor fi utilizate pentru a adapta conținutul la interesele și abilitățile fiecărui elev, cu planuri educaționale individualizate pentru cei care au nevoie de sprijin suplimentar. Obiectivele de învățare vor fi împărțite în sarcini mai mici, realizabile, cu întăriri pozitive frecvente pentru a construi încrederea. Învățare multisenzorială Utilizarea ajutoarelor vizuale (de exemplu, imagini, diagrame), suporturi auditive (de exemplu, efecte sonore, cântece), activități fizice (de exemplu, jocuri de rol, mișcări) și obiecte tangibile (de exemplu, modele, elemente de manipulare) pentru a îmbunătăți înțelegerea. Încorporând pauze senzoriale și activități de mișcare pentru a se potrivi diferitelor intervale de atenție și nevoi senzoriale.

Predare secvențială și schele Împărțiți conceptele complexe în pași mai mici și accesibili, pornind de la ele treptat pentru a asigura înțelegerea și reținerea. Folosiți tehnici de schele pentru a ghida elevii prin sarcini cu niveluri descrescătoare de sprijin până când aceștia pot îndeplini în mod independent.

Repetiție și experiență practică Consolidarea conceptelor prin practică repetată în diverse contexte, inclusiv activități practice, proiecte din lumea reală și jocuri interactive. Repetiția va fi variată pentru a menține angajamentul, folosind diferite medii și metode pentru a consolida înțelegerea.

Tehnologie și instrumente de asistență Utilizarea de aplicații educaționale, conținut digital și mijloace de comunicare pentru a sprijini elevii cu nevoi specifice. Încorporarea text-to-speech, speech-to-text și alte instrumente de asistență pentru a îmbunătăți accesibilitatea pentru studenții cu profiluri diferite de învățare.

Învățare experiențială prin plimbări în natură Leșiri frecvente în parcuri locale sau zone naturale pentru a observa ecosistemele, a înregistra observațiile și a corela constatările cu lecțiile de la clasă. Oferirea de experiențe senzoriale bogate (de exemplu, simțirea diferitelor texturi, ascultarea sunetelor naturii) pentru a ajuta elevii să se conecteze cu materialul într-un mod semnificativ.



METODOLOGIE DIDACTICĂ (FĂRĂ SEN)

Această secțiune se concentrează pe metodologii de predare eficiente, potrivite pentru elevii fără nevoi educaționale speciale. Ea pune accent pe participarea activă, abordări interdisciplinare și experiențe practice pentru a spori implicarea și înțelegerea.

Învățare bazată pe proiecte Elevii lucrează în grupuri la proiecte precum construirea unui ecosistem model, crearea de afișe despre eforturile de conservare sau investigarea unei practici culturale. Elevii sunt încurajați să exploreze problemele de mediu din viața reală și să colaboreze la soluții, integrând cunoștințele științifice cu acțiunile practice.

Învățare interdisciplinară Integrarea științei cu istoria, geografia, limbajul și arta. De exemplu, înțelegerea practicilor culturale indigene în timp ce studiezi ecosistemele locale sau creează proiecte de artă inspirate din sistemul solar. Acest lucru îi ajută pe elevi să vadă legătura dintre diferitele materii și modul în care se raportează la mediu.

Învățare prin experiență Activități practice precum plantarea grădinilor, efectuarea de experimente și construirea de modele energetice simple pentru a ilustra durabilitatea. Organizarea de vizite la centrele științifice locale, facilitățile de educație ecologică sau chiar implicarea în proiecte de știință cetățenească pentru a permite elevilor să experimenteze știința în afara sălii de clasă.

Discuții și povestiri Utilizarea poveștilor din diverse culturi pentru a introduce concepte de mediu și pentru a facilita discuțiile despre rolurile elevilor în comunitățile lor. Aceasta poate include împărtășirea poveștilor tradiționale legate de evenimente naturale sau invitarea unor vorbitori din comunitățile locale pentru a discuta perspectivele culturale asupra mediului.

Simulare și joc de rol Implicarea elevilor în simulări și activități de joc de rol care le permit să exploreze concepte științifice într-un mod dinamic. De exemplu, jocul de rol ca membri ai unei guvernări locale pentru a decide asupra politicii de mediu sau simularea unui ecosistem pentru a înțelege interdependența. Aceste activități îi ajută pe elevi să dezvolte empatia și să înțeleagă mai multe perspective cu privire la problemele de mediu și cele culturale. Elevii lucrează în grupuri la proiecte precum construirea unui ecosistem model, crearea de afișe despre eforturile de conservare sau investigarea unei practici culturale.

Învățare interdisciplinară Integrarea științei cu istoria, geografia și arta. De exemplu, înțelegerea practicilor culturale indigene în timp ce studiem ecosistemele locale.

Învățare prin experiență Activități practice precum plantarea grădinilor, efectuarea de experimente și construirea de modele energetice simple pentru a ilustra durabilitatea.

Discuții și povestiri Utilizarea poveștilor din diverse culturi pentru a introduce concepte de mediu și pentru a facilita discuțiile despre rolurile elevilor în comunitățile lor.



EVALUARE

- Evaluări formative. Observarea directă a participării elevilor în timpul activităților și proiectelor, cum ar fi notarea angajamentului elevilor în timpul unei activități de grup privind observarea ecosistemelor sau documentarea contribuțiilor acestora în discuțiile de clasă. Utilizarea portofoliilor pentru a colecta proiecte și activități ale studenților pe parcursul cursului, inclusiv menținerea unui jurnal de observare a naturii sau crearea de desene ale diferitelor ecosisteme. Înregistrări frecvente și chestionare informale adaptate nevoilor individuale de învățare pentru a monitoriza progresul, cum ar fi întrebări orale rapide despre ciclul apei sau exerciții de potrivire pentru forme de energie. În plus, evaluările ar putea evalua înțelegerea stărilor materiei, a ciclului apei sau a reacțiilor chimice simple prin demonstrații practice sau activități practice. Observarea directă a participării elevilor în timpul activităților și proiectelor, cum ar fi notarea angajamentului elevilor în timpul unei activități de grup privind observarea ecosistemelor sau documentarea contribuțiilor acestora în discuțiile de clasă. Utilizarea portofoliilor pentru a colecta proiecte și activități ale studenților pe parcursul cursului, inclusiv menținerea unui jurnal de observare a naturii sau crearea de desene ale diferitelor ecosisteme. Înregistrări frecvente și chestionare informale adaptate nevoilor individuale de învățare pentru a monitoriza progresul, cum ar fi întrebări orale rapide despre ciclul apei sau exerciții de potrivire pentru forme de energie.
- Evaluări sumative: teste adaptate care includ o combinație de întrebări (cu alegere multiplă, răspuns scurt și aplicare practică), cum ar fi întrebări despre identificarea stărilor de materie sau explicarea unei reacții chimice simple. Prezentări sau expoziții ale proiectelor studenților, cum ar fi crearea unui „mini-ecosistem” sau a unui plan de conservare, de exemplu, prezentarea unei diorame a unui habitat de pădure tropicală sau prezentarea unui poster despre practicile de reciclare. Evaluări alternative, cum ar fi prezentări vizuale, rapoarte orale sau modele fizice, pentru elevii care se pot lupta cu testele scrise tradiționale, cum ar fi construirea unui model simplu care demonstrează sistemul solar sau oferirea unei explicații verbale a unei practici culturale legate de conservarea mediului. Teste adaptate care includ un amestec de întrebări (cu alegere multiplă, răspuns scurt și aplicare practică). Prezentări sau expoziții ale proiectelor studenților, cum ar fi crearea unui „mini-ecosistem” sau a unui plan de conservare. Evaluări alternative, cum ar fi prezentări vizuale, rapoarte orale sau modele fizice, pentru studenții care se pot lupta cu testele scrise tradiționale.

Pentru a desfășura un curs eficient și atractiv „Matematică prin economie”, este esențial să existe o varietate de materiale și resurse care să susțină procesul de învățare. Iată câteva exemple de materiale și resurse necesare:

RESURSE NECESARE PENTRU CURS:

Materiale tradiționale de învățare:

Caiete, manuale, hârtie milimetrică, instrumente de desen și jurnale de observare a naturii. Materiale legate de apă (de exemplu, probe de apă, picături, pahare), soluții chimice pentru experimente simple (de exemplu, oțet, bicarbonat de sodiu, sare, zahăr) și exemple fizice pentru a ilustra stările materiei (de exemplu, gheață, apă, abur). Ajutoarele vizuale, cum ar fi afișele care descriu ciclul apei și reacțiile chimice, sunt de asemenea esențiale.

Resurse digitale:

Calculatoare, tablete și acces la internet pentru cercetare. Aplicații educaționale care se concentrează pe ecosisteme, energie și durabilitate. Jocuri digitale specifice și resurse de laborator virtual, cum ar fi Phet Interactive Simulations (pentru explorarea conceptelor precum energie și forțe), ABC mouse Science and Environment, Mystery Science și Tynker (pentru codificare simplă legată de proiecte de mediu). Laboratoarele virtuale de știință, cum ar fi Gizmos și programe interactive precum Legends of Learning, ar putea fi, de asemenea, benefice pentru vizualizarea unor concepte precum reacțiile chimice, spațiul și forțele.

Materiale în aer liber și practice

Truse de plantare pentru activități de grădinărit, materiale reciclate pentru modele de construcție și instrumente simple de măsurare pentru experimente. Vizite la muzee locale de știință, grădini botanice, centre de educație ecologică și rezervații naturale. Excursii pe teren la stații de tratare a apei, centre de reciclare sau ferme locale pentru a oferi un context real pentru gestionarea resurselor, durabilitate și ecosisteme. Participarea la ateliere sau excursii ghidate la centre de știință sau laboratoare unde studenții pot observa și se pot implica cu experimente și demonstrații științifice.

TITLUL CURSULUI: MATEMATICĂ PRIN ECONOMIE

JUSTIFICARE

Un curs de matematică prin economie pentru elevii de școală elementară și gimnazială combină concepte matematice fundamentale cu aplicații practice în viața de zi cu zi, pregătind elevii să înțeleagă și să navigheze în lumea economică.

Justificarea existenței unui astfel de opțional este dată de faptul că ajută la formarea următoarelor abilități și cunoștințe:

1. Îmbunătățirea abilităților de bază la matematică

- Elevii își consolidează cunoștințele matematice de bază: adunarea, scăderea, înmulțirea, împărțirea și înțelegerea proporțiilor și procentelor.*
- Elevii vor avea o mai bună înțelegere a matematicii prin aplicații practice care pot îmbunătăți performanța academică generală la această materie.*

2. Introducerea conceptelor economice de bază

- Elevii încep să înțeleagă concepte economice de bază precum: valoare, preț, cerere, ofertă, economisire și investiții.*
- Cunoașterea acestor concepte de bază îi ajută să înțeleagă economia societății și să fie capabili să participe la activități economice recurente încă de la o vârstă fragedă.*

3. Stimularea curiozității și interesului pentru economie

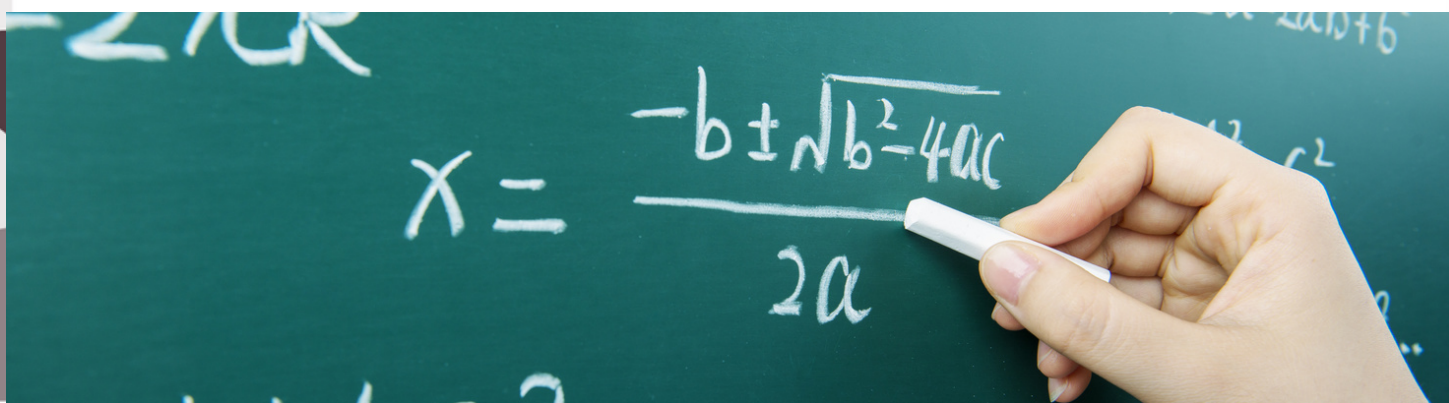
- Explorând concepte economice cu ajutorul matematicii, studenții pot descoperi un interes pentru subiecte precum: economii, finanțe și afaceri.*
- Acest interes timpuriu poate duce la o înțelegere mai profundă a acestor domenii și poate influența viitoarele lor opțiuni educaționale și de carieră.*

4. Dezvoltarea abilităților de planificare și management al resurselor

- Elevii învață conceptele de resursă, bani, bunuri, valoarea mărfurilor și noțiunea de schimb*
- Contribuie la dezvoltarea abilităților de evaluare a resurselor, organizare și management;*

5. Aplicabilitate practică și conexiuni cu viața de zi cu zi:

- Elevii învață cum să aplice concepte matematice în situații reale: folosirea operațiilor matematice ca bază pentru stabilirea unui buget, economisirea banilor, înțelegerea prețurilor, reducerilor și a raportului venituri/cheltuieli*
- Aceste abilități practice îi ajută pe studenți să devină mai conștienți și mai responsabili cu privire la deciziile financiare, atât acum, cât și în viitor.*



7. Formarea abilităților pentru o cetățenie activă și responsabilă

- Cunoașterea conceptelor economice și financiare contribuie la creșterea unor cetățeni informați și responsabili, capabili să ia decizii informate cu privire la resursele economice.
- Elevii devin astfel conștienți că au și un rol, impact și contribuție în deciziile economice dar și asupra comunității și mediului.

8. Stimularea creativității și inovației

- Proiectele de lecție vor include activități matematice care stimulează creativitatea și inovația: crearea de activități producătoare de venituri fictive, crearea de planuri de afaceri fictive sau simularea piețelor și magazinelor.



OBIECTIVE SPECIFICE DE ÎNVĂȚARE:

1. Introducerea conceptului de bani și numărarea simbolurilor
 - Obiectiv: Elevii vor fi capabili să identifice și să numească diferite monede și bancnote folosite în viața de zi cu zi.
 - Obiectiv: Elevii vor putea efectua adunări și scăderi simple folosind monede și bancnote pentru a simula cumpărăturile.
2. Conceptul de economisire și cheltuieli
 - Obiectiv: Elevii vor fi capabili să înțeleagă și să explice diferența dintre economisire și cheltuieli, oferind exemple din viața lor de zi cu zi. Obiectiv: Elevii vor putea crea un plan simplu de economii pentru a atinge un obiectiv financiar specific, cum ar fi cumpărarea unei jucării.
3. Noțiunile de: ordine și comparație
 - Obiectiv: Elevii vor putea compara prețurile a două sau mai multe produse, determinând care este mai ieftin sau mai scump.
 - Obiectiv: Elevii vor putea comanda produse sau să compare sume de bani de la cel mai mic la cel mai mare.
4. Introducerea noțiunilor de: piață și comerț
 - Obiectiv: Elevii vor fi capabili să explice conceptul de piață ca un loc în care oamenii cumpără și vând bunuri și servicii.
 - Obiectiv: Elevii vor fi capabili să participe la o simulare de piață, jucând rolul cumpărătorilor și vânzătorilor pentru a înțelege schimbul de bunuri și bani. Așa înțeleg conceptul de comerț
5. Calculul sumei totale și a restului
 - Obiectiv: Studenții vor putea să calculeze cantitatea totală de produse selectate și să determine soldul pe care ar trebui să-l primească după efectuarea unei plăți.
6. Desene și grafice simple
 - Obiectiv: Elevii vor putea crea grafice simple, cum ar fi cantitatea de fructe preferate de colegii lor, pentru a reprezenta datele.
 - Obiectiv: Elevii vor putea interpreta grafice simple pentru a răspunde la întrebări precum „care este cel mai mult/mai mult...?”



7. Bazele planificării și luării deciziilor

- Obiectiv: Elevii vor putea înțelege importanța planificării achizițiilor în funcție de bugetul disponibil.
- Obiectiv: Elevii vor fi capabili să ia decizii simple de cumpărare, ținând cont de nevoi și dorințe.

8. Matematica în viața de zi cu zi

- Obiectiv: Elevii vor fi capabili să recunoască situațiile în care matematica este folosită în viața de zi cu zi, cum ar fi calcularea timpului sau a distanței.
- Obiectiv: Elevii vor putea folosi numerele pentru a rezolva probleme simple din viața de zi cu zi, cum ar fi împărțirea unei pizza între prieteni.

9. Simularea rolurilor și responsabilităților economice

- Obiectiv: Elevii vor putea înțelege rolurile economice cu ajutorul jocurilor de rol: vânzătorul – ce atribute are, în ce constă activitatea sa; cumpărătorul – ce face, ce trebuie să aibă pentru a putea face cumpărături; distribuitorul – care sunt rolurile sale, ce activități desfășoară; producătorul – cum se relaționează cu distribuitorul și cum își vinde bunurile; situațiile în care producătorul este și vânzător – cum diferă acestea de cele în care relația este intermediată de un distribuitor etc.
- Obiective: După înțelegerea diferitelor roluri economice, copiilor li se explică conceptele de tranzacție, operațiuni, intermediere, vânzare etc.

10. Introducerea noțiunii de schimb (troc)

- Obiectiv: Elevii vor fi capabili să înțeleagă conceptul de schimb (troc) și să explice de ce a apărut nevoia de bani.

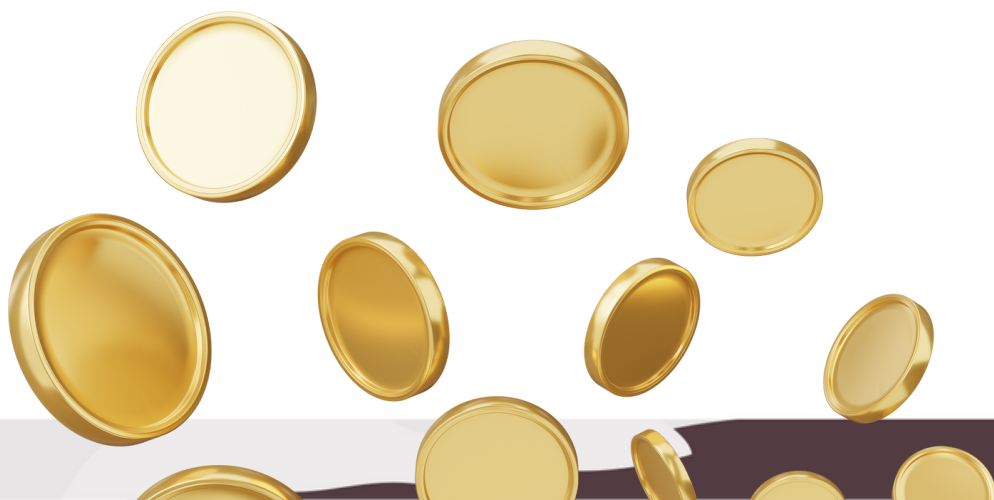
Un curs „Matematică prin economie” pentru elevii de școală elementară și gimnazială poate include o varietate de teme și subiecte de bază care combină concepte matematice cu aplicații economice. Aceste subiecte ar trebui să fie accesibile, practice și relevante pentru nivelul de înțelegere al studenților. Iată câteva teme și subiecte principale care ar putea fi incluse în acest curs:



CONȚINUT:

Conținutul cursului constă dintr-o varietate de teme și subiecte care combină concepte matematice cu aplicații economice. Principalele teme și subiecte care vor fi incluse în acest curs sunt:

1. Bazele banilor și economiei: rolul banilor, tipurile de bani (monede și bancnote), conceptele de preț, bun, resursă, cheltuială, economisire, cheltuieli și funcțiile banilor
2. Adunarea și scăderea în context economic : adăugarea prețului produselor pentru a obține prețul total, scăzându-le din suma inițială de bani, total, diferență, cost, resturi.
3. Introducerea conceptelor de cerere și ofertă : ce este cererea (nevoia oamenilor de produse), ce este oferta (produsele scoase la vânzare de producător), care sunt factorii care influențează cererea și oferta (producție, vânzare, produs, calitate)
4. Matematică financiară de bază: procesul de economisire, ce înseamnă „a pune bani deoparte” și cum reușim să economisim, un exemplu de model de investiție simplu, modele de calcul al dobânzii, profit și, de asemenea, valoarea timpului în bani.
5. Planificarea bugetului și managementul resurselor: cum arată un buget, care sunt calculele matematice care stau la baza unui buget, care sunt resursele pe care le luăm în considerare atunci când facem un buget
6. Introducere în grafice și diagrame: prezentarea graficelor și scalelor înțelegerea legăturilor dintre ordine, scale și grafice, predarea modului de interpretare și analiză a graficelor
7. Introducerea noțiunii de preț și cost: înțelegerea costului de producție ca sumă matematică și stabilirea prețului ca urmare a adunării costului de producție plus o sumă care se vrea a fi câștig financiar și înțelegerea profitului în acest context matematic
8. Introducerea conceptului de schimb: schimbul de bunuri fără bani prin înțelegerea faptului că fiecărui obiect i se poate atribui o valoare numerică (cifră sau număr) și prin atribuirea acestei cifre bunul poate fi comparat cu altul și dacă sunt egali pot fi schimbați între ei.
9. Introducerea conceptului de reducere: reducerea prezentată ca preț rezultat dintr-o operație de scădere dacă sunt copii mici vor face scăderi simple dacă sunt mai mari vor învăța reducerea prin calcule procentuale și scădere din suma inițială.



METODOLOGIA DIDACTICĂ (SPECIAL CES)

Pentru a putea preda aceste discipline copiilor cu cerințe educaționale speciale (CES), va fi necesară o abordare metodologică adaptată, ținând cont de nevoile individuale și stilurile de învățare ale fiecărui elev. Metodologia de predare va trebui să fie flexibilă, incluzivă și orientată spre crearea unui mediu de învățare accesibil și favorabil. Ar putea fi luate în considerare următoarele metode:

1. Evaluarea inițială și personalizarea învățării:

- Efectuarea unei evaluări inițiale a abilităților, intereselor și nevoilor fiecărui elev pentru a înțelege nivelul de plecare dar și nevoile specifice de învățare.
- Adaptarea materialelor și metodologiei pentru a răspunde nevoilor fiecărui elev, folosind planuri educaționale individualizate

2. Utilizarea multisenzorială a resurselor didactice

- Utilizarea materialelor vizuale (imagini, grafice, diagrame), auditive (povestiri audio, muzica), tactile (obiecte palpabile, centru de manipulare sau masa de lucru) și kinestezice (activități fizice ale degetelor, mișcărilor mainilor).
- Implicarea multisenzorială în predare ajută la înțelegerea exercițiilor și crește capacitatea de reținere și fixare a informațiilor.

3. Predare secvențială, graduală

- Împărțirea sarcinilor complexe în pași mici și accesibili, predând concepte secvențial și folosind exemple clare și concrete.
- Prin defalcarea sarcinilor, elevii înțeleg procesul dar în același timp înțeleg rutina și ordinea, construind astfel încrederea și dezvoltând abilități într-un ritm adaptat cerințelor personale.

4. Repetiție și practică sistematică

- Repetarea sistematică a conceptelor și proceselor economice cu diverse exemple și aplicații practice.
- Prin repetarea sistematică, familiarizarea cu materialul, conceptele și procesele economice crește și prin familiarizare consolidarea informațiilor devine mult mai ușoară.

5. Suport vizual și organizatoric

- Utilizarea suporturilor vizuale pentru a structura informațiile și a facilita înțelegerea tranziției de la matematică la economie
- Folosirea suportului vizual ajută copilul să înțeleagă relațiile dintre concepte și ajută la organizarea informațiilor

6. Utilizarea tehnologiei de asistență și a programelor de predare digitală

- Utilizarea software-ului de accesibilitate prin telefon pentru a face materialele de învățare accesibile
- Utilizarea programelor de învățare a matematicii STEAM și a software-ului educațional personalizat
- Utilizarea aplicațiilor interactive de calcule și exerciții matematice care pot facilita învățarea
- Aceste programe asigură accesibilitatea materialului pentru cei cu cerințe educaționale speciale adaptate nevoilor lor

7. Învățare prin jocuri și activități practice

- Utilizarea jocurilor educaționale pentru a exersa sau facilita înțelegerea anumitor concepte precum cheltuieli, venit
- Realizarea de jocuri de rol pentru înțelegerea conceptelor economice în raport cu exercițiile de aritmetică
- Efectuarea de simulări de buget, inventar sau economii pentru a înțelege conceptele
- Folosirea acestui tip de activitate crește implicarea copiilor și facilitează fixarea unor termeni matematici care în alte contexte le-ar crea stări de anxietate.
- Exercițierea unor activități practice înseamnă de fapt niște experiențe practice de învățare care ajută la o mai bună însușire a conceptelor propuse, deci contribuie la creșterea stimei de sine a copilului, încurajând participarea și exprimarea



METODOLOGIE DIDACTICĂ (NON-CES)

Predarea matematicii prin economie poate beneficia de o varietate de metode de predare care integrează concepte matematice și economice, făcându-le relevante și accesibile studenților. Iată câteva metode de predare eficiente pentru acest tip de curs:

1. Învățare bazată pe proiecte - studenții lucrează în echipă pentru a rezolva probleme sau proiecte precum simularea unei piețe, crearea unei situații de cumpărare-vânzare, stabilirea unui buget pentru o jucărie sau excursie, stabilirea unui plan de economii
2. Învățare prin experiență – elevii participă activ la experimente sau simulări care implică interacțiunea dintre cumpărător și vânzător, care vorbesc despre relația resurse-nevoi, simulări ale planurilor de economii.
3. Învățare prin descoperire - elevii sunt angajați în activități de cercetare și descoperire prin care înțeleg relațiile dintre bunuri-valoare-preț
4. Învățare interdisciplinară - Integrarea matematicii cu alte discipline, cum ar fi istoria sau geografia, pentru a examina dezvoltarea economică sau impactul geografic asupra economiilor locale.
5. Învățare bazată pe probleme – elevilor li se prezintă diverse situații economice reale de diferite niveluri de dificultate (de exemplu: „Am x lei și trebuie să cumpăr produsele abc, cum îmi gestionez banii?”) care pot fi analizate și rezolvate prin gândire critică și colaborare.
6. Utilizarea jocurilor de matematică digitale - Prodigy Math Game, care este un joc de rol bazat pe matematică, care implică elevii într-o lume a matematicii, adaptând în același timp dificultatea problemelor de matematică la nivelul de calificare al individului sau PhET Interactive Simulations care sunt simulări matematice gratuite și interactive științifice care permit învățarea practică și interdisciplinară prin conținut vizual și interactiv care facilitează înțelegerea conceptelor abstracte.
7. Predarea prin explicații și exemple - predarea directă a conceptelor prin lecții explicative care asigură o înțelegere clară a conceptelor de bază, urmată de prezentarea de exemple concrete din economie și de exerciții practice care asigură înțelegerea și aplicarea lor în realitatea practică.
8. Învățare bazată pe povești – prezentarea de situații sau povești ipotetice sau reale adecvate vârstei pentru a înțelege aplicarea matematicii și economiei în situații din viața reală, cum ar fi cumpărături, piețe, economii personale sau buget personal.



EVALUARE

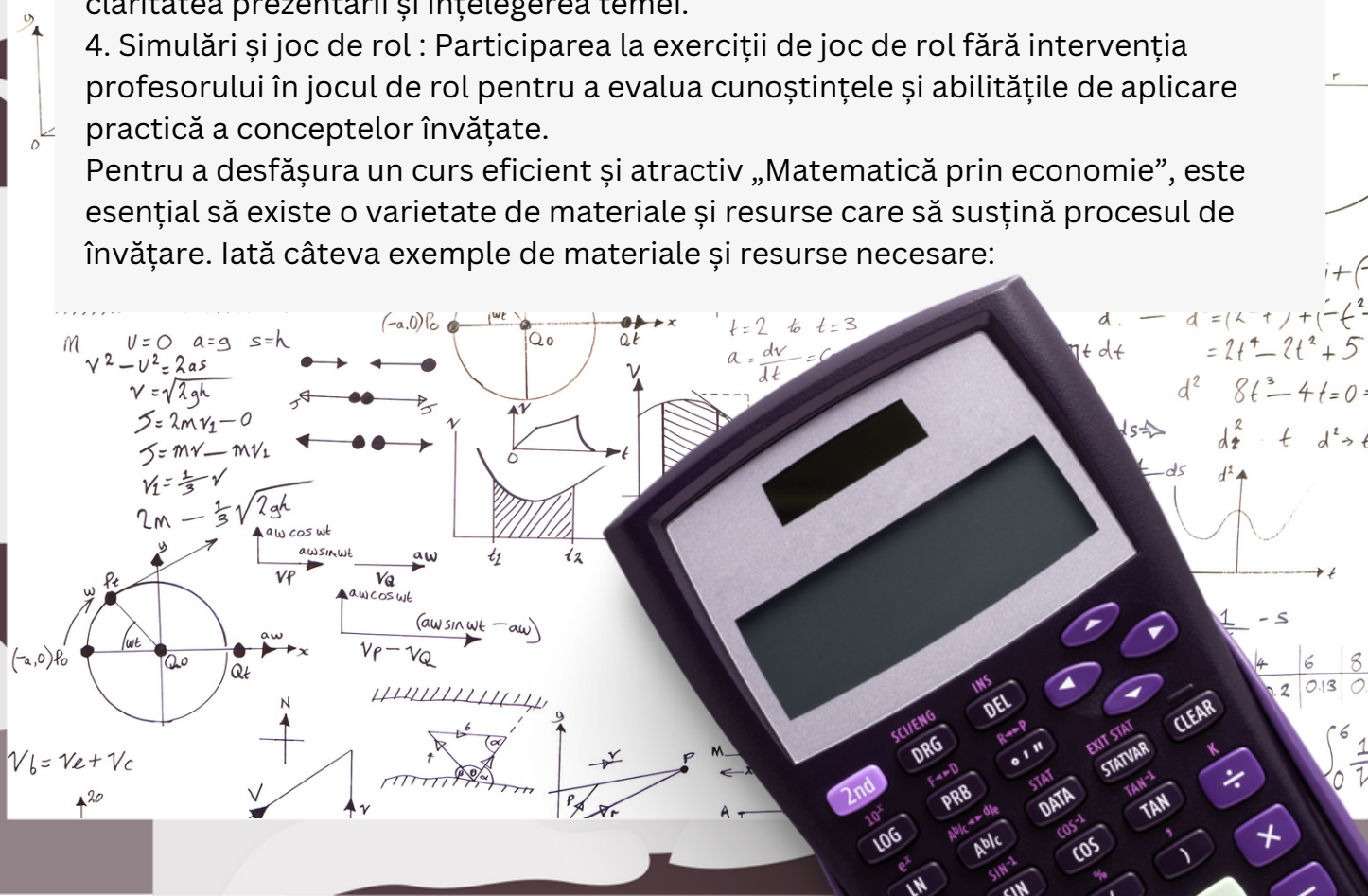
Evaluarea unui astfel de curs se va realiza prin evaluare formativă adaptată și evaluare sumativă adaptată ținând cont că vorbim de clase incluzive în care învață atât copiii cu cerințe educaționale speciale, cât și cei fără.

Pentru evaluarea formativă adaptată, profesorul va putea folosi următoarele metode de evaluare:

1. Observarea directă: Profesorul observă și înregistrează modul în care elevii abordează și rezolvă sarcinile de învățare în timpul activităților de la clasă.
2. Jurnalele de învățare: Elevii își înregistrează reflecțiile și progresele în jurnalele personale, care sunt revizuite periodic de profesor.
3. Portofolii : Colecția de lucrări și proiecte realizate de studenți pe parcursul unui semestru, pentru a urmări evoluția competențelor.
4. Teste rapide și teste scurte: Utilizarea unor teste scurte, nenotate, pentru a evalua înțelegerea actuală și pentru a identifica conceptele care trebuie revizuite sau concepte care trebuie subliniate.
5. Feedback oral și scris: Oferirea de feedback constructiv în timpul lecțiilor sau asupra lucrărilor scrise, îndrumând elevii asupra aspectelor de îmbunătățit. Pentru evaluarea sumativă adaptată, profesorul va putea folosi următoarele metode de evaluare:

1. Teste adaptate: Teste scrise care includ întrebări de formă variată (grilă, răspuns scurt, probleme aplicate) adaptate nevoilor specifice de învățare ale elevilor.
2. Proiecte finale : Realizarea de proiecte complexe de tip buget individual sau de grup care integrează conceptele prezentate pe parcursul cursului.
- 3 . Prezentări : Prezentarea unui proiect (plan de economii, joc de vânzări, mini plan de afaceri) care urmează să fie prezentat în fața clasei pentru a evalua claritatea prezentării și înțelegerea temei.
4. Simulări și joc de rol : Participarea la exerciții de joc de rol fără intervenția profesorului în jocul de rol pentru a evalua cunoștințele și abilitățile de aplicare practică a conceptelor învățate.

Pentru a desfășura un curs eficient și atractiv „Matematică prin economie”, este esențial să existe o varietate de materiale și resurse care să susțină procesul de învățare. Iată câteva exemple de materiale și resurse necesare:



RESURSE NECESARE PENTRU CURS:

1. Materiale didactice tradiționale: manuale de specialitate, caiete de exerciții și fișe de lucru care conțin probleme și aplicații practice, tablă și markere/crete, calculatoare simple pentru exerciții de matematică, rapoarte de activitate și jurnale de învățare, hârtie milimetrică pentru diagrame și grafice, creioane, pixuri, rigle și pătrat.
2. Resurse și tehnologie digitală: computere și tablete (pentru acces la resurse online, software educațional și aplicații interactive), acces la internet și platforme educaționale online, platforme de e-learning și resurse educaționale online, proiector și ecran (pentru prezentări video, simulări economice și vizionare de conținut multimedia), software de simulare economică, programe de grafică și calcul și aplicații de management de proiect
3. Resurse interactive și manipulative: jocuri de masă interactive care simulează piețele economice, jocuri de tranzacționare sau simulatoare de buget, bani falși, cuburi, jetoane și alte obiecte fizice care ajută la înțelegerea conceptelor economice și matematice, postere, grafice și diagrame pentru vizualizarea economică și matematică.
4. Materiale suport și resurse de studiu: cărți de popularizare a economiei și matematicii, articole și reviste, videoclipuri educaționale, documentare și animații care explică concepte de economie și matematică, ghiduri de studiu, seturi de întrebări și răspunsuri, tutoriale video.
5. Materiale pentru activități practice/proiecte/jocuri de rol: scenarii de afaceri, probleme economice și studii de caz pentru aplicarea practică a conceptelor învățate, carduri, markere și alte materiale necesare pentru realizarea afișelor și prezentărilor, - fișiere sau mape pentru colectare și organizare proiecte și activități ale studenților

BIBLIOGRAFIE:

- Garner, R. L. Explorarea tehnologiilor digitale pentru educația specială bazată pe artă. Modele și metode pentru sala de clasă inclusivă K-12 (ed. I, p. 198). Routledge.
- Tejo Sampurno, Muchammad Bayu & Camelia, Ika. (2019). Artă și distracție Învățare digitală pentru copiii cu nevoi speciale: un studiu de caz privind aplicarea artei ca tehnologie de învățare. 10.2991/soshec-19.2019.38., https://www.researchgate.net/publication/338439268_Art_and_Fun_Digital_Learning_for_Children_with_Special_Needs_A_Case_Study_on_Applying_Art_as_Teaching_Learning
- Bernaschina D. Gamificarea artei (și artele digitale/media) pentru școala specială: New thinking shifts for inclusive metaverse's engineering. Metavers. 2024; 5(1): 2274. <https://doi.org/10.54517/m.v5i1.227>
- Lowe, E. (2016). Implicarea studenților excepționali prin activități artistice. BU Journal of Graduate Studies in Education, Volumul 8, (Numărul 1), 18. <https://doi.org/https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1230491.pdf>
- Sharma, B.P. (2022) Instrumente digitale în educația artistică: de la extinderea orizonturilor creative și facilitarea colaborării la creșterea accesului și a resurselor pentru o populație diversă de studenți, cercetare aplicată în inteligența artificială și cloud computing, 5(1), pp. 55–65. <https://researchberg.com/index.php/araic/article/view/94>
- Yoder, Genevieve, „Curriculum de artă adaptat: un ghid pentru profesorii elevilor cu dizabilități” (2018). Bursă pentru studenți absolvenți. 1. https://mosaic.messiah.edu/gredu_st/1
- Eisner, E. (2004). Artele și creația minții. New Haven, CT: Yale University Press.
- Evans, R. (n.d.). Terapia prin artă pentru autism funcțional înaltă cum să începeți. Buletinul informativ despre Autism al lui Rachel Evans. Preluat la 16 noiembrie 2015, de la http://www.bahaistudies.net/neutelitism/library/art_therapy.pdf.
- McCarthy, M. (n.d.). Valorificarea puterii artei pentru copiii cu nevoi speciale. Preluat la 4 octombrie 2015, de pe www.mcalester.edu/educationreform/reformcomposition/maureenSR.pdf
- E. Elstad, Ed., Așteptări și experiențe digitale în educație, ed. I. Brill, 2019.
- M. Thomas, Educație digitală. Basingstoke, Anglia: Palgrave Macmillan, 2011.
- Conferința europeană privind învățarea îmbunătățită prin tehnologie (12: 2017: Tallinn, Estonia), Abordări bazate pe date în educația digitală, ed. I. Cham, Elveția: Springer International Publishing, 2017.
- M. T. Kolesinski, E. Nelson-Weaver și D. Diamond, Digital solidarity in education. Londra, Anglia: Routledge, 2014.
- Carroll, M. Anderson și D. Cameron, Educație dramatică cu tehnologie digitală. Continuum, 2009.
- M. Anderson, D. Cameron și J. Carroll, Eds., Drama education with digital technology. Continuum, 2011.
- M. Cannon, Digital media in education, ed. I. Cham, Elveția: Springer International Publishing, 2018.
- G. Jamissen, P. Hardy, Y. Nordkvelle și H. Pleasants, Eds., Povestirea digitală în învățământul superior. Cham, Elveția: Springer International Publishing, 2018.
- Coleman, M. B., Cramer, E. S., Park, Y. și Bell, S. M. (2015). Utilizarea de către educatorii artistici a adaptărilor, tehnologiei de asistență și asistenței pentru educație specială pentru elevii cu dizabilități fizice, vizuale, severe și multiple. Journal of Developmental and Physical Disabilities, 27, 637-660. doi:10.1007/s10882-015-9440-6
- Cramer, E. S., Coleman, M. B., Park, Y., Bell, S. M. și Coles, J. T. (2015). Cunoștințele și pregătirea educatorilor de artă pentru a preda elevii cu dizabilități fizice, vizuale, severe și multiple. Studii în educație artistică, 57(1), 6-20. doi:10.1080/00393541.2015.11666279
- Darewych, O. H., Carlton, N. R. și Farrugie, K. W. (2015). Utilizarea tehnologiei digitale în terapia prin artă cu adulți cu dizabilități de dezvoltare. Journal on Developmental Disabilities, 1(2), 95-102.
- Derby, J. (2016). Confruntarea cu abilitățile: Pedagogia studiilor pentru dizabilități în educația artistică inițială. Studii în educație artistică, 57, 102-119. doi:10.1080/00393541.2016.1133191
- Eisenhauer, J. (2007). Privind și uitându-se înapoi: provocarea capacității prin arta performanței pentru dizabilități. Studies in Art Education, 49(1), 7-22. doi:10.1080/00393541.2016.1133191
- McLaughlin, M. J. (2012, septembrie/octombrie). Acces pentru toți: șase principii pe care directorii trebuie să le ia în considerare în implementarea CCSS pentru studenții cu dizabilități. Principal. Preluat de la <http://www.naesp.org/principal-septemberoctober-2012-common-core/access-commoncore-all-0>
- Parker, S. (22 noiembrie 2012). Arte vizuale pentru nevoi speciale: probleme, planificare și strategii [Prelegere]. Educație profesională și profesională | ABIPP.
- Boyland, J. (21 februarie 2021). Instrumentele de educație în artă digitală încurajează creativitatea și curiozitatea elevilor. EdTechMagazine. <https://edtechmagazine.com/k12/article/2021/02/digital-art-education-tools-encourage-students-creativity-and-curiosity>
- S., C. (23 februarie 2022). Curriculum de artă digitală pentru liceu și gimnaziu. Idei artistice. Preluat la 20 septembrie 2024, de la <https://www.artfulideasclassroom.com/blog/digital-art-curriculum-for-high-school-and-middle-school>
- Clasă inspirată. Sala de clasă inspirată. Preluat la 3 septembrie 2024, de la <https://theinspiredclassroom.com/2023/05/the-benefits-of-introducing-digital-art-in-the-classroom/>



MODELE EXTRASCOLARE AUR PENTRU CLASA INCLUSIVE

LIVRARE 3 WP-2 ABORDAREA EXTRACURRICULARĂ A
PEDAGOGIEI INTERDISCIPLINARE A ABURULUI PENTRU COPII
SENSIBILITĂȚI



Co-funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și opiniile exprimate sunt totuși doar ale autorilor și nu reflectă neapărat cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

