

MINISTERUL EDUCAȚIEI CULTURII ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT „ION CREANGĂ” DIN CHIȘINĂU
INSTITUTUL DE CERCETARE, INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC

**REPERE METODOLOGICE DE RECONFIGURARE
A PROCESULUI DE ÎNVĂȚARE**
Aria curriculară Arte

CHIȘINĂU, 2022

Ghidul metodologic a fost aprobat spre editare în ședința Senatului Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, proces-verbal nr. 5 din 24.11.2022

Ghidul metodologic este realizat în cadrul proiectului: *Reconfigurarea procesului de învățare din învățământul general în contextul provocărilor societale*, 20.80009.0807.27 A

Autori:

Marina MORARI, *doctor, conferențiar universitar*
Zinaida URSU

Recenzenți:

Tatiana BULARGA, *dr., conf. univ.*, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți,

Eugenia Maria PAȘCA, *dr., prof. univ.*, Universitatea Națională de Arte „George Enescu” din Iași, România.

Natalia PROCOP, *dr., cercet. șt. coord.*, Universitatea de Stat din Moldova.

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Morari, Marina.

Repere metodologice de reconfigurare a procesului de învățare : Aria curriculară Arte / Marina Morari, Zinaida Ursu ; Ministerul Educației și Cercetării, Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă" din Chișinău, Institutul de Cercetare, Inovare și Transfer Tehnologic. – Chișinău : S. n., 2022 (CEP UPSC). – 96 p. : fig., tab.

Aut. indicați pe vs. f. de tit. – Bibliogr.: p. 89-94 (84 tit.). – 100 ex.
ISBN 978-9975-46-667-7

© Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”/
Institutul de Cercetare, Inovare și Transfer Tehnologic, 2022

Tipar executat la Centrul Editorial-Poligrafic al Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău, str. Ion Creangă, nr. 1, MD-2069

CUPRINS

Preliminarii.....	4
I. Construcția dinamică a învățării: perspective de învățare la disciplinele ariei curriculare Arte (MORARI M., dr., conf. uni)	5
Ce este dinamica procesului de învățare?	5
Care sunt funcțiile integratoare ale artelor?	10
Ce este STEAM?	14
Care este diferența între STEM și STEAM?	16
Care sunt trăsăturile specifice educației STEAM?	18
Care sunt pașii procesul de realizare a proiectului STEAM?	20
II. Metodologia cercetării experimentale (Morari M. dr., conf. univ., URSU Z.)	32
Argumentarea demersului experimental	32
Etapile de realizare a cercetării experimentale	35
Metode și tehnici utilizate în cercetarea experimentală	36
III. Valorificări experimentale ale învățării.....	52
Model de integrare al artelor în proiecte de învățare STEAM (MORARI M., dr., conf. univ.)	56
Învățarea experiențială la Educație Plastică cu deschideri spre inter- și transdisciplinaritate (URSU Z.)	58
Exemple de bune practici (Morari M. dr., conf. univ., URSU Z.)	69
Bibliografie	89
Anexe	95

Preliminari

În contextul globalizării învățării, școlile trebuie să devină organizații care învață pentru a reconfigura modul de învățare către unul integrat și pentru a pune în valoare dimensiunea funcțională a educației/ învățării prin contribuția ei la formarea competențelor-cheie. Printre condițiile cele mai demne de luat în seamă subliniem promovarea unei culturi centrate pe învățare, deschiderea școlii către comunitate, acordarea timpului destinat practicilor reflexive de învățare, întemeierea învățării pe problemele semnificative ale lumii, stimularea comunicării, colaborării, gândirii reflexive etc. Această lucrare metodologică este concepută ca un reper în dezvoltarea profesională a cadrelor didactice la aria curriculară Arte și este elaborată pentru a susține și promova un proces de învățare modernizat în consens cu noile orientări în educație la nivel european.

Scopul acestui Ghid este de a oferi o viziune asupra calităților definitorii și a bunelor practici de integrare a artelor în procesul de învățare realizat în contexte inter – și transdisciplinare. Obiectivele vizează: (1) fundamentarea teoretică a procesului de reconfigurare a învățării la disciplinele ariei curriculare Arte cu deschideri spre inter- și transdisciplinaritate; (2) descrierea metodologiei cercetării experimentale; (3) împărtășirea bunelor practici în care s-a valorificat experimental reconfigurarea procesului de învățare la disciplinele ariei curriculare Arte.

Integrarea artelor este un proces care necesită un angajament pe mai mulți ani, care necesită explorarea noilor moduri de predare și învățare. Integrarea artelor nu este menită să fie un alt lucru pe care trebuie să-l faciți, ci mai degrabă o cale de a cultiva practici de învățare prin proiecte, inclusiv proiecte STEAM. Beneficiile profunde vor veni cu o implementare consecventă în timp.

Stimați profesori, Vă încurajăm să aveți răbdare, să rămâneți cu ea și să lucrați în afara zonelor dvs. de confort, pentru a obține rezultate transformatoare. Integrarea artelor în procesul de învățare nu se realizează pentru efecte exterioare, ci, mai cu seamă, pentru a transforma cunoașterea prin artă într-o experiență interioară, deoarece: cunoașterea și descoperirea reprezintă etapele succesive ale înțelegerii; interiorul uman pune întrebări, caută explicații, relaționează, se identifică (mereu se construiește, se modelează, se edifică); manifestă cuprinderea senzorial-afectivă și meditația sufletească/ reflecția; construiește rațiunea în raport cu scara propriilor valori spirituale.

I. CONSTRUCȚIA DINAMICĂ A ÎNVĂȚĂRII: perspective de învățare la disciplinele ariei curriculare Arte

Ce este dinamica procesului de învățare?

Învățarea dinamică este o nouă abordare revoluționară a învățării și predării. Învățarea dinamică aplică procesul de învățare prin experiență. Tehnicile și exercițiile de învățare dinamică implică învățarea prin acțiune și prin explorarea diferitelor strategii de gândire. În esență, învățarea dinamică este despre a învăța cum să înveți. Fiilosofia învățării dinamice (continue) reunește metode de îmbunătățire a eficienței acesteia de-a lungul vieții.

Filosoful grec antic Heraclit a spus odată că nimeni nu poate păși în același râu de două ori, deoarece nu este același râu și nu este aceeași persoană. Cu alte cuvinte, schimbarea realității este singura constantă din univers. Ca și pe vremea lui Heraclit, în vremurile noastre de globalizare și de tehnologie acest adevăr este la fel de relevant. Pentru a continua să lucrezi și să trăiești într-o lume în schimbare rapidă, sunt necesare educația continuă și auto-îmbunătățirea. Bradley Staats, profesor la Kenan-Flagler *School of Business* de la Universitatea din Carolina de Nord și autor al cărții „Never Stop Learning: stay relevant, reinvent yourself, and thrive”, în legătură cu învățarea dinamică a spus: „Fii în trend, reinventează-te și prosperă!”. Pentru a rămâne la tendințe, trebuie să învățăm constant.

Învățarea dinamică are patru caracteristici distincte. Totodată, aceste caracteristici sunt considerate drept instrumentele de care avem nevoie pentru o învățare dinamică:

- (1) Focus - focalizarea sau alegerea subiectelor pe care urmează să le studiem. La ce spunem „nu” pentru a ajunge să spunem „da” la altceva? De unde vom obține cunoștințe mai profunde? Unde vom avea impact? Aceasta înseamnă să alegeți o zonă și să vă deplasați în acea direcție.
- (2) Viteza (rapiditatea), deoarece în procesul de învățare ritmul contează. Odată ce am ales pentru ce optăm, ar trebui să ne putem deplasa în acea direcție și să luăm viteza rapidă.
- (3) Regularitatea (frecvența) anumitor acțiuni/ activități în procesul de învățare. Oportunitățile vin în momente sau locuri neașteptate, așa că

trebuie să ne uităm constant la modul în care putem îmbunătăți ceea ce facem, cum putem recunoaște nevoia de a schimba direcția. Alegem zona în care vom învăța/ ativa chiar acum, dar asta nu înseamnă că o vom face corect de fiecare dată.

(4) Flexibilitatea – deschiderea pentru a schimba direcția și trecerea la următoarea oportunitate.

Tehnologia construcției dinamice a procesului de învățare presupune un set de proceduri care vizează:

- determinarea conținuturilor, metodelor și formelor de învățare în funcție de finalități;
- implementarea unor abordări de învățare adecvate nevoilor sociale moderne;
- crearea condițiilor care necesită sprijinul cuprinzător necesar pentru implementarea acestor proceduri la nivel organizațional, informațional, tehnologic și instituțional.

Structura construcției dinamice a învățării reunește: finalități, conținuturile învățării, metodele și mijloacele învățării, formele de organizare a procesului de învățare, activitatea cadrului didactic, activitatea elevilor.

Învățarea dinamică este procesul de învățare prin experiență¹. Tehnicile și exercițiile de învățare dinamică includ învățarea prin acțiune și utilizarea diferitelor tehnici de gândire. În special, învățarea dinamică pune accent pe „cum” se învață, spre deosebire de conținut sau „ce” se învață.

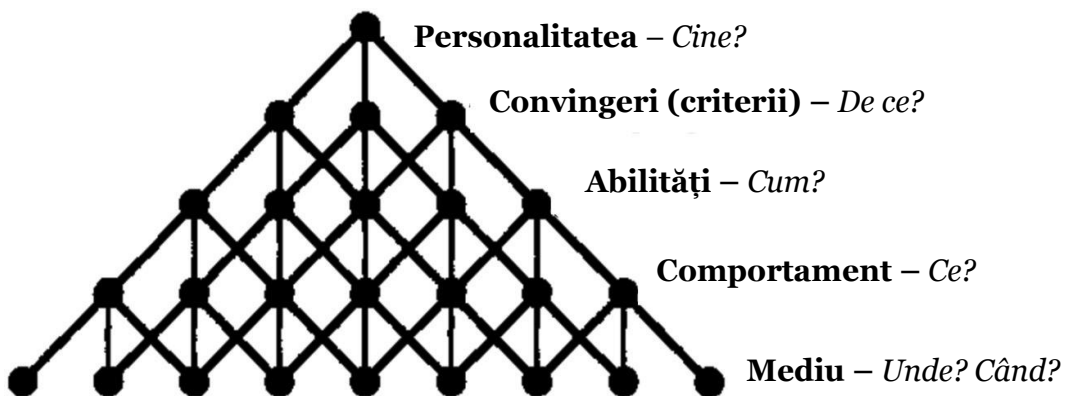


Figura 1. Nivelurile de influență asupra învățării, după Dilts R. B.

¹ Dilts Robert B., Eipstein Tood A., *Dynamic Learning*. La Vergne, Tennessee, USA: Dilts Strategy Group, 2017.

Învățarea dinamică recunoaște, de asemenea, că relațiile umane sunt un factor cheie în învățare. Dinamica învățării este diferită. Imperativă devine folosirea artelor pentru a crea succes în instituțiile de învățământ general.

Cum se definește învățarea bazată pe interdisciplinaritate cu artele?

Potrivit *teoriei integrale în acțiune*², dezvoltarea umană se întemeiază pe relaționarea cu valorile, cultura și viziunile asupra lumii – model constituit din patru cadrane, cu niveluri de dezvoltare (interioară/exterioară), niveluri de profunzime și complexitate, prin care se reprezintă natura dinamică a realității și modalitățile de apariție a diferitelor realități în anumite condiții.

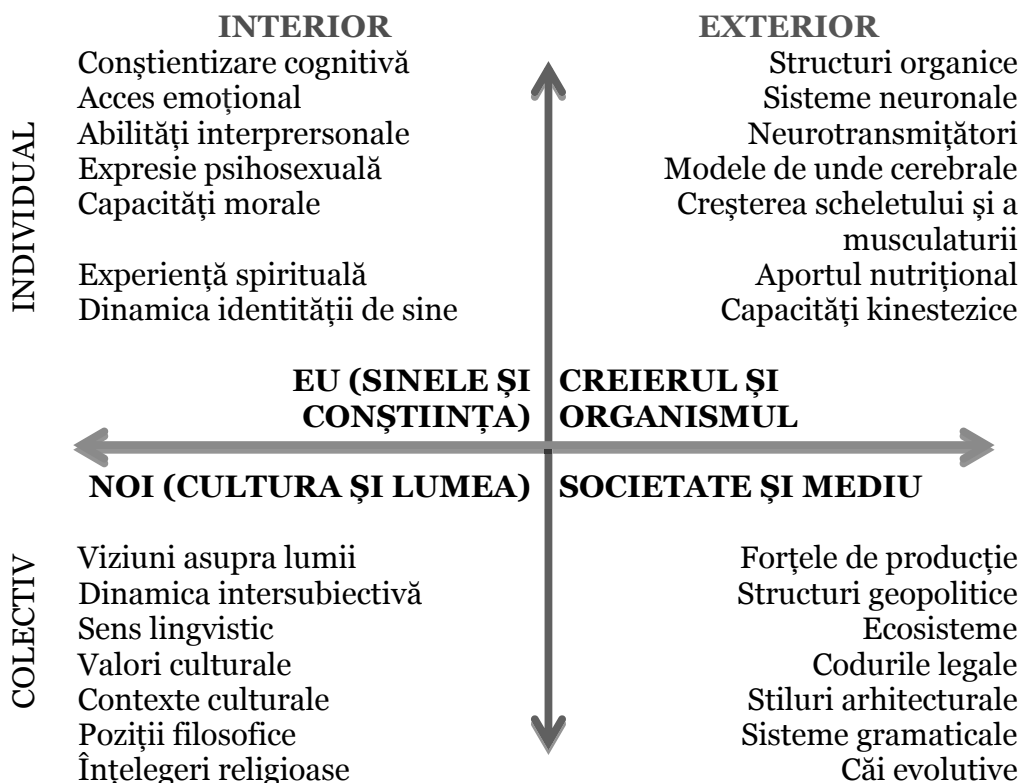


Figura 2. Traiectorii pentru dezvoltare integrală, după Ken Wilber

² Esbjörn-Hargens Sean, *Integral Theory in Action: Applied, Theoretical and Constructive Perspectives on the AQAL Model*. SUNY Press, 2010

Fiecare cadran reunește aspecte distincte în dezvoltarea și evoluția personalității. În plus, nivelurile fiecărui cadran sunt corelate cu nivelurile din celelalte pătrate. Teoria integrală folosește noțiunea de „altitudine generală” ca modalitate de comparare și contrastare a dezvoltării pe diferite domenii, fie în interiorul cadranelor, fie între ele. Includerea nivelurilor într-o abordare integrală este valoroasă, deoarece recunoaște numeroasele perspective de dezvoltare din orice domeniu. Pentru profesori acest model prezintă interes, deoarece sugerează cum pot fi sprijinite fluxurile de dezvoltare a subiectului în orice proces de învățare.

Includerea mai multor subiecte interdisciplinare în procesul de învățare poate spori și aprofunda experiența estetică, artistică, deoarece se tratează un obiect sau un fenomen prin abordări multiple. Aceasta mărește și mărește gama de percepție și, în multe cazuri, durata acțiunii este prelungită. Obiectele sau fenomenele pe care elevii le pot considera inițial neatractive pot fi făcute mai interesante prin adăugarea perspectivelor unui alt subiect; acest lucru deschide frecvent căi nebănuite în ceea ce înainte era inaccesibil. Baza cunoștințelor și aptitudinile necesare pentru atribuirea de sens pot fi lărgite semnificativ prin desenarea pe mai multe subiecte; același lucru este valabil și pentru mijloacele personale de exprimare. Negocierea atribuirii de semnificații peste granițele disciplinare în cadrul școlii oferă, de asemenea, baza necesară pentru dialogul pe termen lung între materii și discipline.

Învățarea la disciplinele *Educație muzicală* și *Educație plastică* sunt expresia a două procese interdependente: individualizarea și socializarea. Abordarea interdisciplinară a educației muzicale/ artistico-plastice aliniază tendințele firești ale elevilor de a da sens experienței lor și de a integra ceea ce știu într-un model de acțiune sau „image de ansamblu” a lumii. Influența puternică a muzicii și artelor plastice asupra vieții este văzută mai holistic atunci, când elevii pot descoperi coerența artelor cu alte aspecte ale experienței lor școlare. Dobândirea de cunoștințe și abilități neconectate cu viața nu are sens. Integrarea cunoștințelor devine aspect important al educației, care nu ar trebui lăsat pur și simplu în seama elevilor sau la voia întâmplării. Toate pornesc de la premisa, că învățarea școlară ar trebui să fie utilă pentru a face față provocărilor din lumea reală, problemelor complexe. Școala este o instituție care ar trebui să-i ajute pe elevi să devină ființe umane informate și creative, care gândesc autonom și acționează responsabil.

În opinia cercetătorilor de la Universitatea Harvard, studiile interdisciplinare oferă capacitatea de a integra cunoștințe și moduri de gândire extrase din două sau mai multe discipline pentru a produce un progres cognitiv. De exemplu, explicarea unui fenomen, rezolvarea unei probleme, crearea unui produs sau ridicarea unei noi întrebări/ probleme în moduri care ar fi fost puțin probabile prin mijloace disciplinare unice. Elevii competenți la nivel global înțeleg pământul ca un sistem: înțeleg bine contextele locale, sunt familiarizați cu problemele stringente care definesc vremurile noastre. Subiectele educației globale pot deveni teme cross-curriculare în procesul de învățământ. Prin urmare, înțelegerea lumii ca atare necesită abordări atât disciplinare, cât și interdisciplinare.

Învățarea bazată pe interdisciplinaritate cu artele îmbunătățește experiența de a crea sens. Rezultatele instruirii bazate pe arte au dovedit creșterea flexibilității și abilităților de gândire la nivel superior.³ Artele sunt unice în educație, deoarece susțin o anumită zonă analitică de cunoaștere⁴ și pot fi aplicate și ca procese de investigare senzitivă, intuitiv-intelectuală⁵. Învățarea artelor este o pedagogie conectată cu reflexivitate și praxis și de-a lungul procesului, și în rezultatele acestuia.

Adevărate punți de legătură dintre creația de artă (muzicală, artistico-plastică etc.) cu orice temă de studii la disciplinele altor arii curriculare pot fi construite prin intermediul valorilor specifice operei de artă: imaginea artistică, expresivitatea limbajului, forma, genul, curentul artistic etc. Astfel, poate fi împlinit nu numai rostul estetic, ci mai cu seamă cel extraestetic al educației prin arte (muzică, artele plastice, teatru, coregrafie). Anume este punți de legătură dintre opera de artă cu alte domenii de cunoaștere pot fi atinse competențele cheie. Cert este, că traseul didactic interdisciplinar poate fi proiectat și implementat exclusiv în temeiul unui parteneriat dintre cadrele didactice diferitor arii curriculare. Aceste experiențe solicită implicare, deschidere, creativitate și un schimb activ de experiență.

Învățarea prin arte creează medii puternice de exprimare și trăire emoțională profundă, care necesită niveluri penetrante de gândire,

³ Wolfe, P., *Brain matters: Translating research into classroom practice*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD), 2001

⁴ Wagner, B. J., *Educational drama and language arts: What research shows*. Portsmouth, NH: Heinemann, 1998

⁵ Goldberg Merryll, *Integrating the Arts: An Approach to Teaching and Learning in Multicultural and Multilingual Settings*, 3rd Edition. London: Pearson, 2006

percepție și implicare - elemente esențiale într-o educație și o viață completă⁶. Procesul de învățare trebuie să exercite funcția de „restaurator de reactivare senzorială prin expresia artei și muzicii”⁷ - o chestiune de sustenabilitate pentru întreaga umanitate. Or, anume implicarea complexă a resurselor individului construiesc calitatea unei „relații facilitante” (concepția profesorului C. Cucuș) în reconfigurarea procesului de învățare.

Care sunt funcțiile integratoare ale artelor?

Abordarea interdisciplinară a educației muzicale⁸ alinază tendințele firești ale elevilor de a da sens experienței lor și de a integra ceea ce știu într-un model de acțiune sau „imagine de ansamblu” a lumii. Influența puternică a muzicii și artelor plastice asupra vieții este văzută mai holistic atunci, când elevii pot descoperi coerența artelor cu alte aspecte ale experienței lor școlare. Dobândirea de cunoștințe și abilități neconectate cu viața nu are sens. Integrarea cunoștințelor devine aspect important al educației, care nu ar trebui lăsat pur și simplu în seama elevilor sau la voia întâmplării. Toate pornesc de la premisa, că învățarea școlară ar trebui să fie utilă pentru a face față provocărilor din lumea reală, problemelor complexe. Școala este o instituție care ar trebui să-i ajute pe elevi să devină ființe umane informate și creative, care gândesc autonom și acționează responsabil.

În opinia cercetătorilor de la Universitatea Harvard⁹, studiile interdisciplinare oferă capacitatea de a integra cunoștințe și moduri de gândire extrase din două sau mai multe discipline pentru a produce un progres cognitiv. De exemplu, explicarea unui fenomen, rezolvarea unei probleme, crearea unui produs sau ridicarea unei noi întrebări/ probleme în moduri care ar fi fost puțin probabile prin mijloace disciplinare unice. Elevii competenți la nivel global înțeleg pământul ca un sistem: înțeleg bine contextele locale, sunt familiarizați cu problemele stringente care definesc

⁶ Mello, R., When pedagogy meets practice: Combining arts integration and teacher education in the college classroom. *Arts and Learning Research*, 20(1), 2004, p. 135-163

⁷ Elliot Eisner. <https://ed.stanford.edu/news/elliott-eisner-champion-arts-education-dead-80>

⁸ Cslovjecssek, M., Zulauf, M., *Integrated Music Education: Challenges of Teaching and Teacher Training*. Conference proceedings. - Peter Lang Publishers, Berna, Berlin, Bruxelles, New York, Oxford, Warszawa, Wien, 2018, p. 125

⁹ Boix Mansilla V., Jackson A., *Educating for Global Competence: Preparing Our Youth to Engage the World*. Council of Chief State School Officers' EdSteps Initiative & Asia Society Partnership for Global Learning. - New York: Editor Evan Omeroso, 2011, p. 16

vremurile noastre. Subiectele educației globale pot deveni teme crosscurriculare în procesul de învățământ¹⁰. Prin urmare, înțelegerea lumii ca atare necesită abordări atât disciplinare cât și interdisciplinare.

Artele și activitățile artistice, prin natura sa, au **funcție integratoare în dialogurile și tradițiile culturale**¹¹. Jonathan Barnes leagă strâns educația muzicală de situații cross-curriculare din viața reală. El vede muzica ca un mod de comunicare în toate culturile, care leagă toate activitățile culturale și crede că lumea poate fi înțeleasă cu adevărat doar prin combinarea și confruntarea diferitelor sisteme de gândire.

În una din cele mai vechi instrucțiuni pentru instituțiile de învățământ general „*Cinq mémoires sur l’instruction publique*”¹², care datează din anul 1791, elaborată de filosoful și matematicianul Nicolas de Condorcet, se insistă asupra recunoașterii dreptului egal dintre arte și celelalte discipline școlare. Nu există altă cale în dezvoltarea prosperă a societății decât calea prin care se reduce inegalitatea accesului la artă și cultură. Din timpuri imemorabile, artele au făcut parte din modul în care învățăm, percepem, înțelegem și exprimăm experiența lumii în care trăim. Pluralitatea contemporană a „muzicilor” din societate necesită o redefinire a relației dintre promovarea muzicii în comunitate și educația muzicală formală în școală și clasă. Academicianul britanic Keith Swanwick, de renume internațională în pedagogia muzicii, psihologia performanței și experiența muzicală, avansează câteva idei esențiale procesului de învățare: „Muzica este o formă de discurs simbolic. În centrul său se află procesul metaforei care are loc în trei moduri: tonurile sunt transformate în „melodii” sau gesturi; gesturile evoluează în noi structuri/ forme; aceste structuri pot da naștere la experiențe semnificative în legătură cu istoriile noastre personale și culturale”¹³. Aceste trei transformări metaforice sunt audibile prin straturile elementelor muzicale observabile care dau naștere la *idei* (sensuri), *expresie*, *formă* și *valoare*. Datorită naturii sale metaforice artele generează reflexivitate culturală și poate fi reprezentată/ interpretată/ produsă exclusiv într-un mod creativ. De aici rezultă **trei principii esențiale pentru procesul de învățare**¹⁴: (1) grija pentru

¹⁰ Boix Mansilla, V., Assessing student work at disciplinary crossroads. *Change: The Magazine of Higher Learning*. 37(1), 2005, pp. 14-21

¹¹ Integrated Music Education: *Challenges of Teaching and Teacher Training*. Conference proceedings. Edited by Markus Cslovjesek and Madeleine Zulauf. - Peter Lang Publishers, 2018

¹² Apud: Kerlan A., *L’art pour éduquer? La tentation esthétique: contribution philosophique à l’étude d’une paradigme*. – Québec: Les Presses de L’Université Laval, 2004, p. 30

¹³ Swanwick Keith, *Teaching music musically*. USA and Canada: Routledge, 2011, pp. 105-106

¹⁴ Idem, p.106

muzică ca discurs (în actul de receptare), (2) grija pentru discursul muzical al elevilor (în actul de interpretare), (3) grija pentru inspirație muzicală (în actul de creație). În acelaș sens, o educație dedicată experienței muzicale va reuni toate cele patru straturi ale discursului muzical.

Cercetătorul Widorsk Dagmar¹⁵ afirmă, că învățarea de succes la lecțiile de artă se realizează atunci, când elevul este implicat emoțional și începe să gândească. Acest lucru este de obicei declanșat de experiențe active, semnificative și relevante, bazate pe subiecte importante pentru viața interioară. ***Funcția intergatoare prin participarea totală a individului*** se manifestă prin faptul, că artele/ muzica nu sunt doar un instrument care ajută la învățarea altor materii, ci deține un aspect fundamental al ființei umane, o „comunicare prin descoperire” în cel mai adevărat sens al cuvântului și un mijloc de a exprima lucruri imposibil de descris în cuvinte. „Construirea unor punți de legătură, conlucrarea mai multor paradigme explicative, articularea puterii minții cu alte facultăți umane pot reface ceva din comprehensiunea funciară a omului privită ca un tot, ca un continuum de stări ce se combină pentru ca el să cunoască, să acționeze și să valorizeze universul ce îl înconjoară”¹⁶

Avansăm conceptul de *participare totală a individului în comunicarea cu arta*, având în vedere implicarea tuturor sferelor personalității în actul artistic¹⁷:

- receptivitatea emoțional-artistică la mesajul sonor-artistic - sfera emoțională;
- deprinderile de a audia lucrări muzicale, activitate similară cu citirea operelor literare și receptarea operelor de artă plastică - sfera comportamentală;
- capacitățile de a observa (percepe) și analiza anumite elemente de limbaj artistic - sfera senzitivă;
- abilitatea de a gândi și crea/ re-crea imaginea artistică - sfera cognitivă;
- familiarizarea și memorarea repertoriului muzical/ operelor de artă - sfera valorică.

¹⁵ Widorsk Dagmar, Interdisciplinarity Based on a Deep Understanding of Disciplinarity: Benefits for Students' Self Development. In: Integrated Music Education: *Challenges of Teaching and Teacher Training*. Conference proceedings. - Peter Lang Publishers, 2018, p. 195

¹⁶ Cucos, C. *Educația: iubire, edificare, desăvârșire*. – Iași: Polirom, 2008, p. 60

¹⁷ Morari M., Ursu Z., *Strategii de reconfigurare a procesului de învățare: Aria curriculară Arte*. Ghid metodologic / Marina Morari, Zinaida Ursu; Institutul de Științe ale Educației. – Chișinău: Institutul de Științe ale Educației, 2022, p.19

La diferite vârste, în procesul de învățare aceste sfere corelează, se condiționează reciproc, dar interacționează diferit. Numerotarea sferelor personalității, așa cum este indicat în figura 5, prezintă succesiunea în care evoluează implicarea personalității în actul artistico-didactic. Calitățile unui act artistic se transpun actului didactic, fiind explorate succesiv și integrat, în raport cu arta, activitatea artistică inițiată. Cu cât mai mult avansează experiența artistică a personalității, cu atât mai stabile sunt conexiunile dintre sferele personalității în actul artistico-didactic. La debutul fiecărui proces de învățare se stabilește contextul în care elevii răspund emoțional la opera de artă. Receptivitatea emoțională la opera de artă este considerată element constituint, fundamental artistismului. Prin urmare, până nu s-au conectat elevii emoțional la opera de artă, își pierde valoarea orice informație/ cunoștință despre aceasta.

Trei trepte succesive ale acțiunii artei asupra conștiinței¹⁸ pot fi considerate și în actul artistico-didactic: 1. Apel la sentimente; 2. Act intențional de conștiință; 3. Revelarea stării conștiinței Sinelui. Procesul de învățare la disciplinele ariei curriculare Arte reprezintă în esență *educație prin arte*, care se bazează pe experiențele elevului în trăirea artei. Sensibilizarea elevilor prin declanșarea emoției, a trăirii mesajului artistic, poate contribui, în condiții adecvate, la realizarea eficientă a procesului de învățare. Astfel, cadrul didactic va ghida sfera comportamentală și cea senzitivă în așa fel, încât acestea să contribuie la procesul de cunoaștere, cercetare, descoperire, valorizare etc.

Este notabil, că sfera cognitivă în actul artistico-didactic se bazează pe datele tuturor senzațiilor implicate în percepție de către elev (vizuală, auditivă, tactilă etc.) și nu se limitează doar la participarea rațiunii. Spre exemplu, în activitatea de audiție a unei compoziții muzicale, învățarea poate să rezulte din convergența senzațiilor (auditive, dar și vizuale, tactile, motrice etc.), simțirii și gândirii. Informațiile predate devin cunoștințe pe moment ce explică un fapt artistic și se pun în aplicație practică. Prin implicarea convergentă a sferelor personalității în actul artistico-didactic se edifică cultura artistică a elevilor. Totodată, menționăm despre cinci activități principale ale ființei umane: fizică, vitală, mentală, psihică și spirituală - recunoscute ca fiind fundamental holistice. Fiind interrelaționate, ele necesită cultivare individuală și colectivă.¹⁹ Astfel,

¹⁸ Scurtulescu, D., Scurtulescu, F. *Calea transcendențială a muzicii*, București, Ararat, 2000, p. 109

¹⁹ Zulaski Jeremie, A Complete Integral Education: Five Principal Aspects. California Institute of Integral Studies (CIIS). In: *Integral review*, July 2017, Vol. 13, No. 1, pp. 20-30

participarea totală a individului în comunicarea cu arta este o abordare cuprinzătoare a întregii persoane.

Caracterul holistic al procesului de învățare la disciplinele ariei curriculare *Arte* necesită interrelaționarea activităților principale ale finite umane: fizică, vitală, mentală, psihică și spirituală. Caracterul holistic în abordarea elevului necesită construirea conexiunilor dintre sferile personalității în procesul de învățare: emoțională, comportamentală, senzitivă, cognitivă, valorică.

Profesorii pot dezvoltă diverse moduri de învățare prin proiecte, valoficând sferile de manifestare a personalității în actul artistic. În cercetările pedagogice de actualitate se abordează viziunea holistică astfel: interacțiune și interdependența reciprocă a elementelor componente ale unui întreg²⁰, interconexiune a elementelor unui întreg; stare a întregului de nonseparabilitate; teză metodologică de a studia comportamentul unui sistem complex, opusă atomismului care divide lucrurile pentru a le cunoaște mai bine etc.²¹

În acest context, învățarea prin arte va opera diferite sfere ale personalității elevului (emoțională, comportamentală, senzitivă, cognitivă, valorică) pentru a produce cunoașterea prin diferite modalități de corelare, integrare, conjuncție ale acestora. Aici e vorba de o abordare holistică a individului în procesul de învățare.

Reconfigurarea procesului de învățare la disciplinele ariei curriculare *Arte* este condiționată de următoarele funcții²²:

- Funcția integratoare în dialogurile și tradițiile culturale;
- Funcția integratoare în participarea totală a individului;
- Funcția integratoare prin cunoașterea artistică;
- Funcția integratoare prin inserție socială cu păstrarea individualității;
- Funcția integratoare a experiențelor reflexive interioare;
- Funcția integratoare prin dimensiunea spirituală a învățării;
- Funcția integratoare prin abordarea diferențiată a învățării.

²⁰ Callo T., Integrarea conținuturilor învățării din perspectiva formării competențelor-cheie. În: *Paradigma de reconfigurare a procesului de învățare*. – Chișinău: Institutul de științe ale educației, 2021, p. 86

²¹ Holism – teoria revoluționează lumea științei. <http://www.holism.ro/holism-teoria-revolutioneaza-lumea-stiintei/>

²² Morari M., Ursu Z., *Strategii de reconfigurare a procesului de învățare: Aria curriculară Arte*. Ghid metodologic / Marina Morari, Zinaida Ursu; Institutul de Științe ale Educației. – Chișinău: Institutul de Științe ale Educației, 2022, pp. 17-23

Ce este STEAM?

STEAM este o abordare educațională care folosește *Știința, Tehnologia, Ingineria, Arte și Matematică* ca puncte de acces pentru ghidarea învățării integrate, bazată pe principii specifice, care încurajează elevul să investigheze, să experimenteze, să rezolve probleme, să fie creativ și să creeze produse pentru a găsi soluții la unele dintre provocările pe care le întâmpinăm în întreaga lume.

STEAM este un model educațional în curs de dezvoltare a modului în care disciplinele școlare pot să fie structurate într-un cadru prin care să se planifice programe integrative. Puse laolaltă, aceste discipline au puterea de a ne oferi o nouă viziune asupra lumii, care ar putea schimba lumea în bine prin interdisciplinaritate.

„Educația STEAM nu implică o parte a educației, ci se referă la o paradigmă de ansamblu de la învățarea profesională la învățarea pe tot parcursul vieții, care este organizată cu adăugarea artei la învățământul existent, în special în educația integrată de Știință, Tehnologie, Inginerie, Matematică și Artă în educație elementară. Educația STEAM va fi o educație practică și realistă (model) care poate prezice viitorul într-un mod sistematic bazat pe tehnologia științei și inginerie, precum și pe conexiunile cu politica, mediul, societatea, economia și urmărirea valorilor cu gânduri integrative și creativitate”, în opinia Georgette Yakman.

Educația STEAM reprezintă o schimbare de paradigmă de la filozofia educației tradiționale, bazată pe scoruri de teste standardizate, la un ideal modern care se concentrează pe evaluarea procesului de învățare, care este important la fel de mult ca rezultatele. Încercând să abordăm integrativ învățarea, integrăm mai mult decât conținuturile învățării din diferite domenii de cunoaștere școlară. Este necesară activarea și antrenarea tuturor resurselor pentru învățare disponibile în școală și în afara acesteia, inclusiv, cadrele didactice.

Disciplinele școlare pot deveni puncte de acces pentru ghidarea învățării integrate, bazată pe principii specifice, care încurajează elevul: să investigheze, să experimenteze, să rezolve probleme, să fie creativ, să creeze produse pentru a găsi soluții la unele dintre provocările pe care le întâmpinăm în întreaga lume. - abordare a învățării de la care cele mai mici vârste și utilizează știința, tehnologia, ingineria, artele și matematica ca

puncte de acces pentru a ghida interogarea studenților, dialogul și gândirea critică.

Trăsăturile specifice învățării STEAM:

- abordare promițătoare pentru a influența pozitiv rezultatele elevilor și eficacitatea profesorilor.
- include predarea și învățarea unor subiecte integrate intenționat.
- stimulează investigarea, colaborarea și deplasează accentul pe învățarea bazată pe proces.
- are impact pozitiv asupra dezvoltării cognitive, poate crește competențele de alfabetizare ajută elevii să reflecteze în mod semnificativ asupra muncii lor și a colegilor lor, încurajează gândirea critică și creativă
- se bazează pe observație directă, experiment, logică, înțelegerea lucrurilor și fenomenelor ca făcând parte dintr-un sistem.
- STEAM nu înlocuiește porțiuni de curriculum, ci oferă posibilitatea învățării simultane prin dimensiunile diferitor discipline școlare, fără restrângere în timp.
- artele aduc noi semnificații în procesul de învățare, prin îmbinarea cunoașterii artistice cu traseul cunoașterii științifice.

Care este diferența între STEM și STEAM?

Există educație STEM și educație STEAM. Diferența dintre ele este un cuvânt - Arte, adăugat la acronimul Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică. STEAM este pasul superior al STEM. Unele instituții folosesc STEM + A, în loc de abrevierea STEAM. Există multe conexiuni naturale care pot fi făcute între știință, tehnologie, inginerie, matematică și muzică. „A” este adăugat în mod autentic pentru a recunoaște creativitatea și inovația necesare pentru a reuși în domeniile de conținut STEM. Artele ne oferă căi diferite prin care să vedem, să auzim și să înțelegem lumea. Și, în ciuda acestui fapt, există anumite lucruri în viața noastră pe care le vedem de mai multe ori pe zi. De exemplu, dacă ni s-ar cere să facem un desen al oricăruia dintre aceste elemente comune, probabil că am rata unele detalii. Artele ne oferă, de asemenea, ocazia de a „vedea” lucrurile care ne lipsesc.

Principala diferență între educația STEM și educația STEAM este că educația STEM simbolizează o abordare modernă a științei și a subiectelor înrudite care se concentrează pe rezolvarea problemelor prin gândirea

critică și abilitățile analitice. Educația STEAM abordează aceleași materii, dar cu ajutorul gândirii creative și a artelor aplicate. Astfel, putem apela la ambele emisfere ale creierului – emisfera analitică și cea creativă – pentru a găsi cea mai bună soluție a unei probleme.

Copilul este stimulat să gândească practic, creativ și analitic, să disece și să încerce diverse variante până reușește. Arta, în STEAM, înseamnă tot ce ține de arte liberale, limbă, studii sociale, arte plastice, muzică sau arte fizice. Ele stimulează colaborarea, comunicarea, rezolvarea problemelor și gândirea critică, îmbunătățesc flexibilitatea, adaptabilitatea, productivitatea, responsabilitatea și inovarea. Indiferent de domeniul pe care îl va alege elevul în viitor, va avea abilitățile și deprinderile necesare să treacă cu brio orice test.

În anul 2006 Georgette Yakman a venit cu propunerea să se adauge Arta la STEM. Astfel, a rezultat un nou concept, STEAM (Science Technology Engineering Arts and Mathematics care se vrea a fi mult mai mult decât o simplă extindere cu o componentă. Includerea Artei a fost validată, în primul rând, de bunele practici din sistemele educationale existente în alte țări (exemplu China). În al doilea rând, arta este necesară pentru dezvoltarea inovării și creativității. STEAM este o abordare integrată a învățării care necesită o conexiune intenționată între standarde, evaluări și proiectarea/implementarea lecției

Adevăratele experiențe STEAM implică două sau mai multe discipline (domenii de cunoaștere) din Știință, Tehnologie, Inginerie, Matematică și Arte, care urmează să fie predate –învățate – evaluate în baza unui demers (unitate de conținut). Utilizarea și valorificarea artelor în sine, este esențială pentru o inițiativă STEAM autentică.

Prin aplicarea STEM, procesul educațional se „focusa” pe lobul stâng al creierului care „găzduiește” gândirea logică. Prin includerea Artei în STEM se va „exploata” și lobul drept unde se dezvoltă gândirea perceptuală – suport pentru artă, creativitate etc. O validare, în plus, este dată și de faptul că marii inventatori și oameni de știință au fost, în același timp, și muzicieni, artiști, scriitori, poeți etc. A. Einstein era un pasionat student al viorii, Samuel Morse picta portrete, Galileo Galilei era și poet și critic literar, Leonardo Da Vinci era un expert atât în domeniul științei cât și al artei din acele vremuri. Leonardo Da Vinci a afirmat „Arta este regina tuturor științelor comunicând cunoștințe către toate generațiile din lume („Art is the queen of all sciences communicating knowledge to all the generations of the world.”).

Lista poate continua cu foarte multe alte exemple. Societatea cunoașterii va reprezenta și o nouă etapă în cultură, pe primul plan va trece cultura cunoașterii care implica toate formele de cunoaștere, inclusiv cunoașterea artistică, literară etc. Astfel, se va putea pregăti tranziția la societatea conștiinței (conscience society), a adevărului, moralității și spiritului. Se va dezvolta o nouă categorie ocupațională: *wisdom worker*, o persoană creativă având abilitatea de a gândi și a acționa utilizând cunoștințele, experiența, bunul simț și înțelegere, adică o persoană care poate face o aplicare judicioasă (înțeleaptă) a cunoștințelor.

Care sunt trăsăturile specifice educației STEAM?

- abordare a învățării de la care cele mai mici vârste și utilizează știința, tehnologia, ingineria, artele și matematica ca puncte de acces pentru a ghida interogarea studenților, dialogul și gândirea critică.
- abordare promițătoare pentru a influența pozitiv rezultatele elevilor și eficacitatea profesorilor.
- include predarea și învățarea unor subiecte integrate intenționat.
- stimulează investigarea, colaborarea și deplasează accentul pe învățarea bazată pe proces.
- are impact pozitiv asupra dezvoltării cognitive, poate crește competențele de alfabetizare ajută elevii să reflecteze în mod semnificativ asupra muncii lor și a colegilor lor, *încurajează gândirea critică și creativă*
- se bazează pe observație directă, experiment, logică, înțelegerea lucrurilor și fenomenelor ca făcând parte dintr-un sistem.
- STEAM nu înlocuiește porțiuni de curriculum, ci oferă posibilitatea învățării simultane prin dimensiunile diferitor discipline școlare, fără restrângere în timp.
- artele aduc noi semnificații în procesul de învățare, prin îmbinarea cunoașterii artistice cu traseul cunoașterii științifice.
- a marcat o schimbare semnificativă a conceptului de învățare concentrată pe conținut la conceptul de învățare pe tot parcursul vieții.

Piramida învățării după Georgette Yakman

Georgette Yakman a propus o abordare interesantă a implementării STEAM, care poate fi reprezentată schematic printr-o piramidă²³ cu mai multe niveluri (*Vezi Anexa nr. 1*):

1) Holistic. Nivelul cel mai de sus, vârful piramidei. Este nivelul universal. Abordarea holistică se va aplica pe tot parcursul vieții (long life learning). Are ca scop formarea de oameni capabili să folosească și să genereze cunoștințe (Knowledgeable People), să aibe inițiative și libertate în acțiune vizavi de presiunile economice și politice. Sunt de remarcat cel puțin două modele din abordarea holistică, care au fost aplicate cu succes: Montesorri și Waldorf.

2) Integrativ. Abordarea integrativă trebuie să se reflecte atât la realizare curricula cât și la conectarea ei la realitățile vieții. Este nivelul specific pentru aplicare STEAM. Implementarea STEAM începe cu ciclul școlar primar.

3) Multidisciplinar. Este nivelul în care focalizarea se face pe cele două componente: STEM și Arta – fiind o etapă de tranziție de la STEM la STEAM. Facilitează tranziția de la ciclul primar la cel secundar.

4) Discipline specifice. Se referă la o abordare de tip „siloz” (silo). Se aplică începând cu ciclul secundar de pregătire. Cuprinde 5 componente: Știință, Tehnologie, Inginerie, Artă și Matematici, cu o abordare mai mult sau mai puțin separată (independentă).

5) Conținut specific. Se referă la abordarea aprofundată a unui domeniu de interes – specializare în acel domeniu. Se aplică în pregătirea post - liceală și în învățământul superior

Toate aceste noi practici și abordări sunt în faza de îmbunătățire continuă și de integrare într-un nou sistem educațional performant pentru care se vor dezvolta standarde atât la nivel mondial cât și zonal sau local. Rezultatul preconizat, ținând cont de aplicarea unei abordări de tip holistic, va fi unul mult mai mare decât o suma simplă a rezultatelor implementării componentelor.

²³ <https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>

Care sunt pașii procesul de realizare a proiectului STEAM?

La *Institutul de Arte și educație STEAM* din Westminster (Marea Britanie), s-au elaborat 6 pași pentru a crea o **sală de clasă centrată pe STEAM**. La fiecare pas, se lucrează atât la conținut, cât și la strategiile de învățare specifice artelor, pentru a aborda o problemă centrală sau o întrebare esențială. Procesul de realizare a unui Proiect STEAM reunește următorii șase pași, cu sugestii:

- 1. Focus.** Selectarea unei întrebări/ probleme esențiale la care se dă răspuns. Este important să vă concentrați în mod clar atât asupra modului în care această întrebare sau problemă se referă la fiecare din domeniile STEAM. Sugestii pentru elevi: identificați/ formulați problema sau întrebarea esențială.
- 2. Detaliu.** În timpul fazei de detaliere, căutați elementele care contribuie la rezolvarea problemei sau întrebării. Când observați corelațiile cu alte domenii sau de ce există problema, începeți să descoperiți o mulțime de informații cheie/ fundamentale, abilități sau procese pe care elevii le au deja pentru a aborda întrebarea. Sugestii pentru elevi: observați cu atenție elementele care contribuie la rezolvarea problemei/ generează soluții de răspuns la întrebare, documentați-vă observațiile.
- 3. Descoperire.** Descoperirea se referă la cercetare activă și predare intenționată. Se caută soluții actuale și posibile. În acest pas, elevii caută soluții actuale, precum și ceea ce nu funcționează pe baza soluțiilor care există deja. În calitate de profesor, puteți folosi această etapă atât pentru a analiza lacunele pe care le pot avea elevii într-o abilitate sau proces, cât și pentru a preda acele abilități sau procese în mod explicit. Aici sunt învățate, formate abilitățile și se desfășoară procesele specifice legate de rezolvarea problemei/întrebării. Se caută în mod activ conexiuni și modalități de a utiliza abilitățile, procesele și cunoștințele pentru a aborda problema/ întrebarea. Sugestii pentru elevi: Căutați soluții actuale și posibile, învățați abilități și procese specifice legate de problemă/ întrebare, căutați în mod activ conexiuni și modalități de a utiliza abilitățile, procesele și cunoștințele în abordarea problemei.
- 4. Aplicare.** Aici se întâmplă distracția! După ce elevii s-au scufundat adânc într-o problemă sau întrebare și au analizat soluțiile actuale, precum și ceea ce trebuie încă abordat, ei pot începe să creeze propria lor soluție sau rezolvare a problemei. Aici elevii aplică abilitățile, se

implică în diverse procese de cunoaștere/ învățare. Cunoștințele care au fost predate în etapa de descoperire se pun în aplicație, se găsesc noi soluții. Sugestii pentru elevi: folosiți-vă abilitățile, explorați procesele și cunoștințele pentru a crea o nouă soluție/ rezolvare a problemei.

5. **Prezentare.** Odată ce elevii și-au creat soluția sau traseul de rezolvare a problemei, este timpul să o împărtășească. Este important ca lucrarea să fie prezentată pentru feedback și să se expună diverse modalități de exprimare a perspectivelor elevului în jurul întrebării sau problemei în cauză. Aceasta este, de asemenea, o oportunitate importantă de a facilita feedback-ul și de a ajuta elevii să învețe cum să ofere și să primească cunoștințe. Sugestii pentru elevi: Împărtășiți ideile/ soluțiile cu alții, facilitați oportunitățile de feedback.
6. **Link.** Acest pas este cel care închide bucla învățării. Elevilor li se oferă șansa de a reflecta asupra feedback-ului care a fost împărtășit și asupra propriului proces de învățare și formare a abilităților. Pe baza acestei reflecții, elevii sunt capabili să-și revizuiască munca după cum este necesar și să producă o soluție și mai bună. Sugestii pentru elevi: luați în considerare sugestiile altora, reflectați asupra propriului proces de învățare, revizuiți soluțiile după necesitate.

La temelia învățării prin proiecte STEAM, se află investigația, gândirea critică și învățarea bazată pe procese. Asta este extrem de important. Întreaga idee care înconjoară educația STEAM este că se bazează pe interogare - interogare profundă. Interesarea, curiozitatea, capacitatea de a găsi soluții la o problemă și a fi creativ în găsirea soluțiilor din diferite perspective (domenii de cunoaștere, discipline școlare, domenii de activitate) se află în centrul acestei abordări. Aceasta înseamnă că artele și științele umaniste sunt țesute în educația STEAM.

Cum se planifică învățarea prin proiectele STEAM?

La planificarea învățării un domeniu/ disciplină poate domina sau pot fi reprezentate mai egal. În abordarea învățării integrate disciplinele școlare își păstrează unicitatea, iar pentru a construi conexiunile este necesar transferul de cunoștințe. Liderii din educație promovează puternic conceptul educației STEM pentru a crește mai mulți oameni de știință, matematicieni și ingineri, care sunt capabili să conducă descoperirile și evoluțiile viitorului. Educația STEAM a marcat o schimbare semnificativă a

conceptului de învățare concentrată pe conținut la conceptul de învățare pe tot parcursul vieții.

În practica internațională au fost identificați mai **mulți factori care condiționează învățarea** prin proiecte STEAM:²⁴

- planificare colaborativă, inclusiv a unor conținuturi transversale, cu profesori din fiecare arie curriculară;
- ajustarea proiectelor didactice pentru a se adapta unui nou mod de predare și învățare;
- dezvoltarea profesională pentru tot personalul în practicile și principiile STEAM;
- schema de cartografiere a STEAM pentru curriculum și procesul de proiectare a evaluării;
- alinierea procesului de învățare prin proiecte STEAM la standarde de eficiență a învățării;
- implementarea învățării prin proiecte STEAM fără întreruperea procesului educațional în ansamblu.

Proiectarea unei abordări integrative poate fi asemănată cu procesul creației artistice, deoarece în negocierile care au loc între profesorii de diferite discipline aceștia se străduiesc să identifice punctele de acces comune prin care se realizează calibrarea elegantă a conținuturilor.

Tabelul 1. Puncte de acces cu deschideri spre idei transversale

<i>Idei transversale</i>	<i>Teme de studiu/ Unități de conținut</i>	<i>Formă și concept artistic</i>
Interdependență	Biologie Adaptarea la mediu a organismelor vii Fizică Forțele: forța gravitației	Dans Echilibrul & contrabalanta Muzică Armonia sonoră Arhitectură
Organism	Biologie Procese fiziologice în corp uman Chimie	Arte plastice Reprezentare figurativă Desenul la scară reală

²⁴ Susan Riley, Ce este educația STEAM? <https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>

	Elementele chimice în organismul uman	
Fizica în viața de zi cu zi	Fizică Mecanica. Legile lui Newton Istorie Iluminismul european Iluminismul românesc	Dans Greutate și contragreutate în coregrafie Artă dramatică Efecte speciale în scenografie
Modele de viață comunitară	Psihologie Comunități (Psihologie socială) Geografie Clima și distribuția demografică pe suprafața Globului Educație civică Sisteme de organizare politică	Arte plastice Modelarea în diferite medii de lucru Jocurile online Noile arte media Designul
Transformări în mediul înconjurător	Fizică Legile termodinamicii Geografie Clima	Muzică Formele muzicale Arhitectură Arhitectura organică Arte vizuale Proporții
Explorări arheologice în istorie	Istorie Civilizații dispărute Informatică Căutarea selectivă Limbă și comunicare Arhaismele	Noile arte media Formă, fragment, design Ceramică Arhetipuri
Poezia jazzului ca expresie a narativului în istorie	Istorie Migrațiile Limbă și comunicare Genul liric; genul epic	Muzică Subiect, ton, tempo, poezia muzicală Noile arte media Imagine, sunet, mesaj

Mișcarea ca expresie a libertății	Economie Transporturi Educație civică Principiile fundamentale ale UE	Dans Calitățile mișcării Arte vizuale Simbolurile Adinkra
Margine și mărginire ca elemente ale cunoașterii	Istoria Românilor Unitatea lingvistică înaintea Marii Uniri Limbă și comunicare Antonimele	Arte vizuale Perspectiva în compoziție Contrastul Noile arte media Cadrul și perspectiva în film
Traducerea și adaptările	Literatură Limbă și cultură lingvistică - studii de caz	Muzică Sunet, ritm Artă dramatică Păpuși, spectacolul de umbre

Cum poate fi explorat modelul de învățare STEAM?

Calea către STEAM este imposibilă fără o înțelegere a ceea ce înseamnă cu adevărat STEAM atât în intenția sa, cât și în punerea sa în aplicare. STEAM este o abordare integrată a învățării care necesită o legătură intenționată între standarde, evaluări și proiectarea/ implementarea lecțiilor:

- Experiențele STEAM implică două sau mai multe standarde de la Știință, Tehnologie, Inginerie, Matematică și Arte care urmează să fie predate și evaluate între ele și prin ele.
- Ancheta, colaborarea și accentul pus pe învățarea bazată pe procese se află în centrul abordării STEAM.
- Utilizarea și valorificarea integrității artelor în sine este esențială pentru o inițiativă STEAM autentică.
- Pentru a atinge aceste obiective, școlile trebuie să ia în considerare o varietate de factori, inclusiv:
- Planificarea colaborativă, inclusiv o secțiune transversală a profesorilor din fiecare echipă

- Ajustarea proiectării didactice pentru a se adapta unui nou mod de predare și învățare.
- Dezvoltarea profesională a tuturor cadrelor didactice în temeiul practicilor și principiilor STEAM.
- Identificarea formelor, tipurilor, instrumentelor de evaluare a rezultatelor învățării.
- Stabilirea proceselor și strategiilor de implementare fără sincope a lecțiilor.

STEAM promovează, de asemenea, o trecere de la o clasă centrată pe profesor, la învățare bazată pe interogarea elevilor. După cum a declarat Trevor Bryan, „Dacă nu-ți lași elevii să se blocheze, să se lupte, să facă lucruri care nu funcționează, să se simtă pierduți, confuzi și nesiguri, atunci nu înveți creativitatea. Creativitatea nu înseamnă certitudine, este un fel de „dans cu necunoscutul”. Într-un mediu sau o lecție STEAM, rolul profesorului se schimbă pe cel de facilitator sau ghid. Ryan Holiday scrie în *The Obstacle is the Way*: „Este în regulă să fii descurajat. Nu este în regulă să renunți... Eșecul ne arată calea – arătându-ne ce nu este cale... Gândește-te la progres, nu la perfecțiune”. Aceste abilități *soft* sunt predominante într-un mediu STEAM pozitiv și încurajator și arată o schimbare în modul în care noi, ca profesori, trebuie să abordăm predarea și învățarea.

Cum definim integrarea artelor?

Fiece cadru didactic dorește ca elevii să fie implicați activ în conținutul pe care le studiază, să fie creativi în modul în care abordează cunoștințele, să persevereze, mai ales atunci când învățarea devine dificilă. Ei doresc să cultive medii creative de învățare, care să aducă bucurie învățării, astfel încât elevii să fie atrași să mai degrabă să învețe decât să evite activitățile de învățare. Realizarea acestui mediu de învățare creativ presupune și integrarea artelor, a strategiilor de învățare a artelor atât în practicile de predare artistică, cât și în practicile disciplinelor non-arte.

Integrarea artelor este o practică de predare interdisciplinară prin care conținutul non-artistic și artistic este predat și evaluat în mod echitabil pentru a aprofunda înțelegerea de către copiii/ elevii a ambelor.

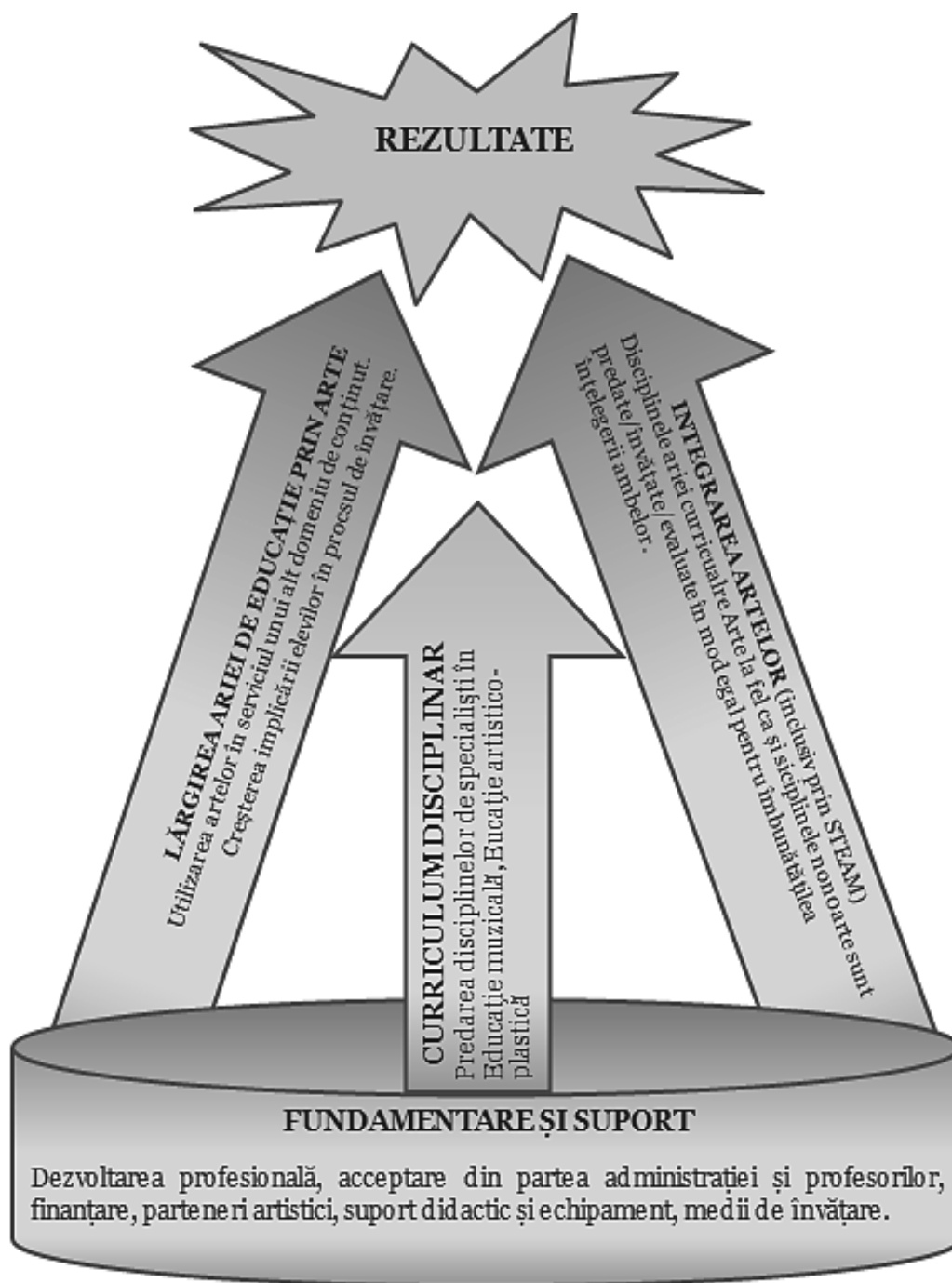


Figura 3. Perspective de integrare a artelor în procesul de învățământ general

Există diverse definiții ale integrării artelor. Toate au un fir comun de a combina în mod egal artele cu diverse discipline în scopul realizării obiectivelor de învățare aliniate în mod natural și partajate. Definiția și figura următoare, după Susan Riley, surprinde calitățile care fac ca integrarea artelor să fie unică.

Integrarea artelor este o practică de predare interdisciplinară prin care conținutul non-artistic și artistic este predat și evaluat în mod echitabil pentru a aprofunda înțelegerea de către copiii/ elevi a ambelor. Este important de reținut, că integrarea artelor nu poate înlocui educația artistică și nici profesorii disciplinelor ariei curriculare Arte. Activitatea de integrare a artelor în procesul de învățământ onorează toate disciplinele în mod egal, îmbunătățind reciproc toate domeniile de cunoaștere pentru a face studiul combinat al fiecăreia mai bun.

Există adesea confuzie cu privire la cum arată integrarea artelor în acțiune. Următoarea figură ilustrează o progresie către integrarea artelor atât din perspectiva artelor, cât și din perspectiva curriculumului la disciplinele non-arte. Există multe moduri în care artele pot fi folosite într-o sală de clasă. Nu există nicio judecată privind faptul că o abordare este mai bună decât alta, ele dau rezultate diferite, iar mutarea practicii profesorului în direcția săgeților de pe figură oferă o piatră de temelie către rezultate îmbunătățite.

Profesorii de arte și non-arte folosesc adesea exemple din alte materii pentru a oferi context pentru ceea ce predau. Integrarea artelor, pe de altă parte, este uniunea unei pedagogii puternice atât a curriculumului artistic, cât și a celui non-arte. Recomandăm ca echipele școlare să discute terminologia și exemplele din figura de mai sus, pentru a identifica practicile utilizate în prezent în sălile de clasă, pentru a dezvolta un vocabular comun și pentru a explora oportunitățile de a lucra împreună pentru a proiecta experiențe solide de integrare a artelor.

Integrarea artelor în procesul de învățare STEAM nu se realizează pentru efecte exterioare, ci, mai cu seamă, pentru a transforma **cunoașterea prin artă într-o experiență interioară**, deoarece: cunoașterea și descoperirea reprezintă etapele succesive ale înțelegerii; interiorul uman pune întrebări, caută explicații, relaționează, se identifică (mereu se construiește, se modelează, se edifică); manifestă cuprinderea senzorial-afectivă și meditația sufletească/ reflexiunea; construiește

judicata din partea intelectului în raport cu scara propriilor valori spirituale.

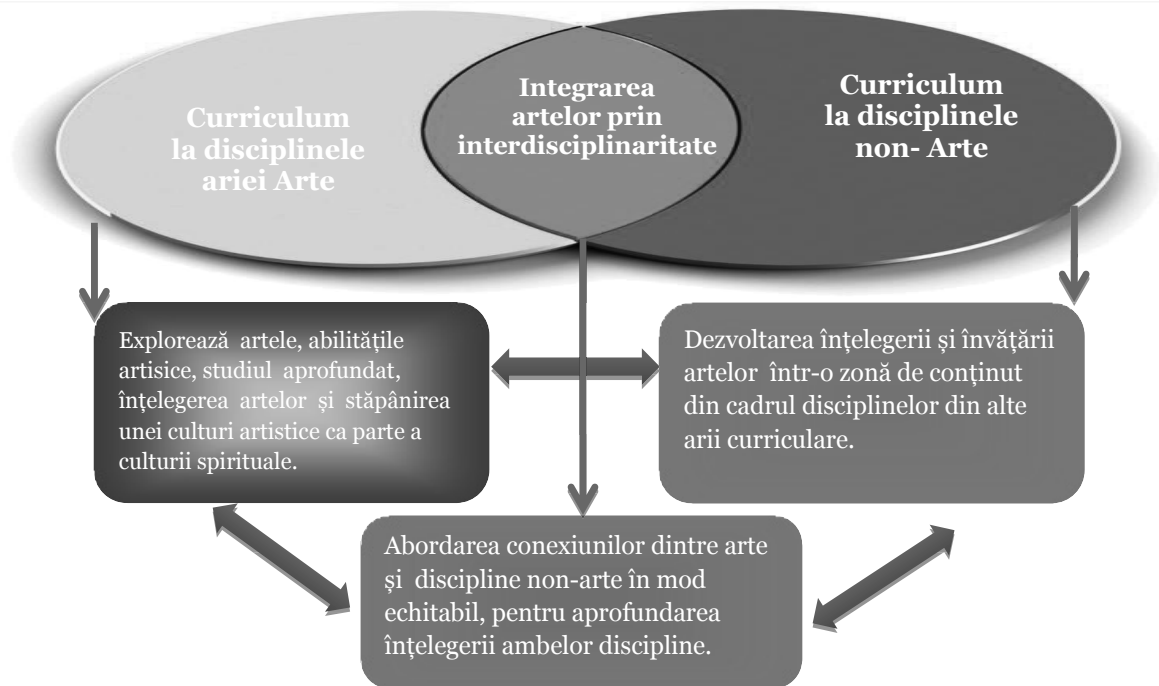


Figura 4. Moduri în care pot fi integrate artele în procesul de învățare.

Pentru abordarea **învățării integrate a artelor cu alte domenii de cunoaștere** este important de valorificat legătura dintre spiritualitate și muzică, care pot fi văzute în trei moduri distincte²⁵:

- (1) în primul rând, pentru a oferi elevilor o experiență muzicală pe care altfel nu ar întâlni-o, într-o atmosferă în care nu li se cere neapărat să facă ceva cu ea sau despre ea;
- (2) în al doilea rând, s-ar putea spune că o componentă necesară reflexivității interioare este o identitate de sine pozitivă, bazată pe o recunoaștere a valorii de sine;

²⁵ Leave, A., Richard, M., Promoting Spirituality Through Music in the Classroom. In: *Integrated Music Education. Challenges of Teaching and Teacher Training*. Ed. By Markus Cslovjcek, Madeleine Zulauf. Bern, 2018, p. 181

(3) în al treilea rând, în procesul de învățare a unor opere de artă se oferă timp și spațiu pentru reflecție și pentru a spori identitatea de sine și valoarea de sine. Poziționarea critică în procesele cunoașterii și învățării școlare, procesele și acțiunile reflexive fac elevii să asculte, să împărtășească, să valorifice ce spun alții, să aibă curajul asumării unor noi moduri de a căuta semnificații.

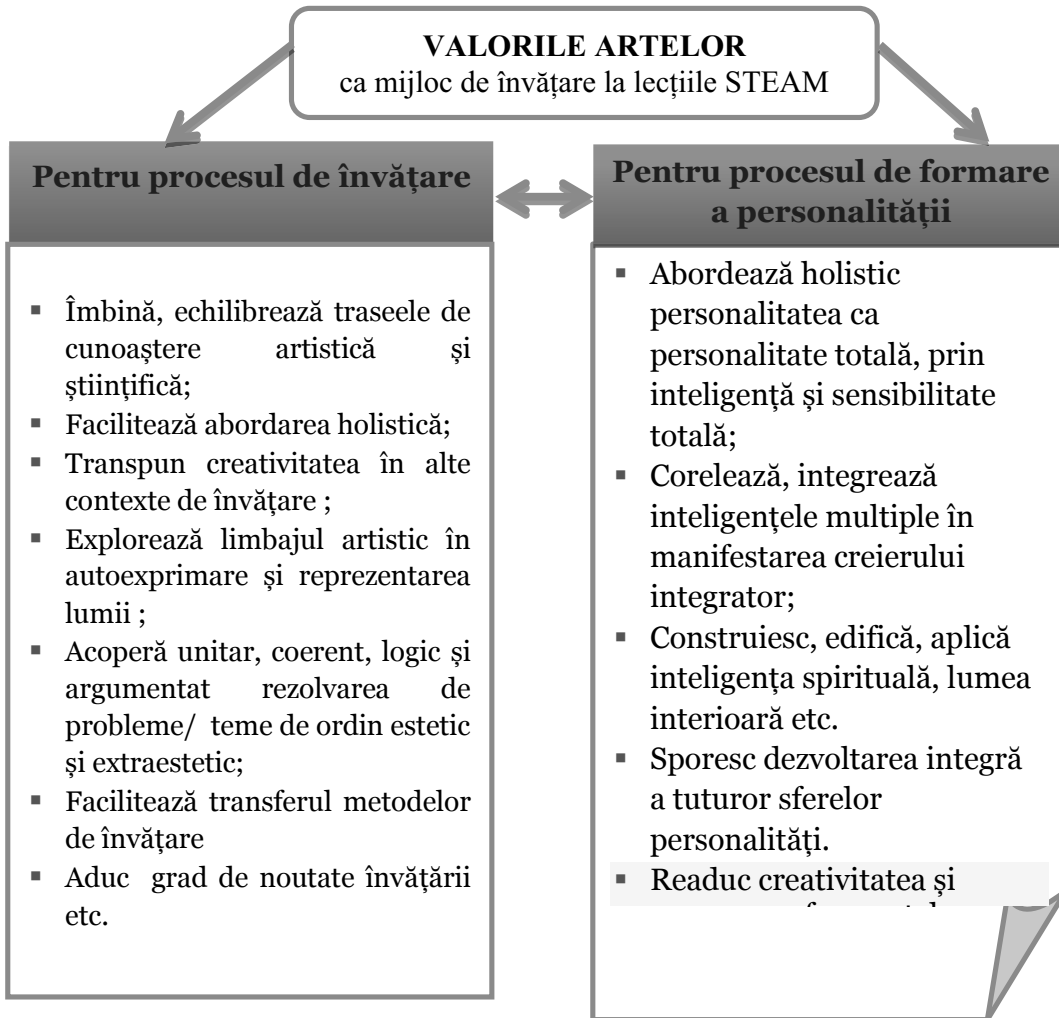


Figura 5. Valorile artelor ca mijloc de învățare la lecțiile STEAM.

Nevoia de muzică ²⁶ întruchipează toată bogăția sentimentelor umane, inspiră și înalță reacții emoționale naturale și formează un suflet subtil al unei persoane, care – cu atât mai departe, cu atât mai mult – va fi

²⁶ Каган М.С., *Музыка в мире искусств*. Серия «Антология мысли». – Москва: Юрайт, 2018, p. 204

necesar pentru cultură, pentru că devine mai mult și mai clar că tipul logic de personalitate nu este o persoană „rezonabilă”, iluminătoare și nu o persoană cu sentimente romantice, ci o persoană holistică, care combină armonios aceste mari abilități ale spiritului, dezvoltate de-a lungul întregii istorii a lumii și, în același timp, înzestrat cu o abilitate dezvoltată de „imaginație productivă” (Kant), care poate fi numită și „imaginație proiectivă”, întrucât ea dirijează toate acțiunile practice ale oamenilor și leagă, astfel, prezentul și viitorul.

STEAM este un exemplu de integrare a artelor. Este o practică de predare care vizează disciplinele de știință, tehnologie, inginerie, arte și matematică pentru a stimula interogarea studenților, dialogul și gândirea critică.

Modelul STEAM își propune să conecteze studenții mai direct cu resursele din comunitate, inclusiv instituțiile culturale, învățământul superior și industrie. Practicile promițătoare prezentate în ghidul utilizatorului pot fi aplicate pentru a ajuta la dezvoltarea unei lucrări STEAM riguroase, integrate, care abordează problemele din lumea reală. Învățarea artelor este participativă și activă și solicită elevilor să interacționeze cu conținutul și materialele folosind atât corpul, cât și mintea. Acest mod de a învăța îi implică pe toți elevii, oferindu-le multe modalități de a înțelege și de a-și exprima cunoștințele. Cercetările au arătat că „Arta poate implica elevii care nu sunt de obicei atinși prin metode tradiționale de predare, inclusiv cei din medii dezavantajate din punct de vedere economic, cursanți reticenti și cei cu dificultăți de învățare” (Deasy, 2002; Fiske, 1999).

Practicile de integrare a artelor ajută la asigurarea faptului că sala de clasă este un loc interesant și primitiv pentru toți. Această abordare a gândirii și învățării este realizată atunci când pedagogii din domeniile artelor și pedagogii disciplinelor non-arte colaborează pentru a proiecta și facilita experiențe interdisciplinare. Această practică, numită integrarea artelor, ajută profesorii să pregătească mai bine elevii pentru a fi cetățeni creativi și implicați și echipați pentru provocările și complexitățile secolului XXI.

Conectarea la imaginație, inovație și creativitate poate fi realizată în instituțiile de învățământ general în proiecte de învățare STEAM. Conexiunea care se realizează între zonele de conținut STEAM stimulează interogarea, dialogul și gândirea critică. Termenul de *integrare* înseamnă combinarea unui lucru cu altul pentru a crea un întreg nou. Această definiție este o componentă cheie a oricărei lecții STEAM. Când se aliniază

în mod natural conținuturile din două sau mai multe zone de cunoaștere STEAM, se creează conexiuni autentice.

Orice inițiativă nouă sau strategie de învățare necesită timp, puțin efort și multă reflecție și revizuire. Indiferent dacă doriți să vă aliniați clasa la inițiativa STEAM a școlii dvs., să deschideți calea prin adăugarea „A” la un program STEM sau să aprindeți scânteia pentru o inițiativă STEAM în instituția dvs., veți întâlni o dinamică pozitivă prin: (a) implicarea elevilor sau timpul investit la realizarea sarcinilor de învățare. (b) interesul elevilor pentru învățare. (c) respect față de colegii săi din alte domenii de conținut. (d) climatul și cultura din clădirea/instituția/ comunitatea dvs. Muzica și artele plastice pot fi una dintre cele mai dificile forme de artă de utilizate pentru integrarea artelor în STEAM. Nu pentru că muzica în sine este grea. Dar pentru că noi, ca profesori, suntem nervoși în legătură cu propriile noastre abilități muzicale.

Care factori condiționează învățarea prin proiecte STEAM?

În practica internațională, s-au identificat mai **mulți factori care condiționează învățarea** prin proiecte STEAM:

- Planificare colaborativă, inclusiv a unor conținuturi transversal, cu profesori din fiecare arie curriculară.
- Ajustarea proiectelor didactice pentru a se adapta unui nou mod de predare și învățare.
- Dezvoltarea profesională pentru tot personalul în practicile și principiile STEAM.
- Schema de cartografiere a STEAM pentru curriculum și procesul de proiectare a evaluării.
- Alinierea procesului de învățare prin proiecte STEAM la Standarde de eficiență a învățării.
- Implementarea învățării prin proiecte STEAM fără întreruperea procesului educațional în ansamblu.

Proiectarea unei abordări integrative poate fi asemănată cu procesul creației artistice, deoarece în negocierile care au loc între profesorii de diferite discipline se străduiesc să identifice punctele de acces comune prin care se realizează calibrarea elegantă a conținuturilor.

II. METODOLOGIA CERCETĂRII EXPERIMENTALE

1. Argumentarea demersului experimental

Afirmarea unei noi paradigme în procesul de învățare, necesară în contextul modelului cultural al societății informaționale, bazată pe cunoaștere și al provocărilor societale actuale presupune proiectarea și validarea în procesul educațional a tuturor componentelor sale, în special al celor de ordin metodologic și experiențial.

În plan metodologic, paradigma de reconfigurare a procesului de învățare, elaborată în cadrul proiectului de cercetare „Reconfigurarea procesului de învățare din învățământul general în contextul provocărilor societale”, cuprinde în structura sa modele și strategii de reconfigurare a învățării înspre inter- și transdisciplinaritate, impactul cărora trebuie verificat mai ales la nivel de arie curriculară. Or, anume inter- și transdisciplinaritatea au fost identificate drept căi posibile de reconfigurare a învățării, iar dintre componentele curriculumului actual, aria curriculară în care sunt incluse disciplinele de studiu și finalitățile / competențele-cheie solicită expres această viziune inter- și / sau transdisciplinară asupra învățării.

În această viziune curriculară, cercetarea experimentală proiectată s-a realizat în cadrul ariei *Arte* și vizează valorificarea la nivelul cadrelor didactice a modelelor, strategiilor, metodelor și instrumentelor conexe, care constituie baza soluțiilor optime de reconfigurare a procesului de învățare spre formarea în contexte inter- și transdisciplinare a sistemului de competențe-cheie formulate ca finalități de bază ale procesului educațional. Or, anume aria curriculară, care articulează inter- și transdisciplinar competențele cheie și specifice unui grup de discipline școlare, permite optimizarea conexiunilor dintre disciplinele de învățământ și are în vedere promovarea unui tip de învățare integrată, utilă din punct de vedere psihosocial. De exemplu, elementele comune specifice disciplinelor cuprinse în aria curriculară *Arte* sunt:

- Modelul de cunoaștere artistică;
- Valorile operei de artă (imagine, limbaj, formă, gen etc.);
- Platforma comună pentru toate artele (forma de exprimare artistică, specificul imaginii artistice);
- Educația prin arte (muzică, artele plastice) care, odată cu formarea competențelor-cheie/ transversale/ transdisciplinare, urmărește devenirea spirituală a personalității;
- Abordarea integrată a domeniilor supuse învățării – receptare, reprezentare/ interpretare, creare;
- Axele în descoperirea operei de artă prin percepție, intuiție, experiență;
- Nivelurile de cunoaștere: existențial, expresiv, acțional;
- Aceleași metode de predare-învățare;
- Aceleași standarde de măsurare a eficienței învățării;
- Aceleași finalități educaționale etc.

Aria curriculară *Arte* pune accentul pe (a) învățarea practică la *Educație muzicală* (prin audiere, interpretare, creație) și *Educație plastică* (prin receptare, reprezentare și creație) și (b) abordarea integrată a modelelor de pedagogie artistică. În acest sens, modelul de învățare experiențială la disciplinele ariei curriculare *Arte* permite: integrarea domeniilor de activitate artistică în context didactic și extradidactic; manifestarea spiritului critic și a respectului față de valorile naționale și cele ale altor culturi; vehicularea unei culturi adaptate la realitățile societății contemporane; explorarea relațiilor dintre arte (muzică, artele plastice) și Eul personal, manifestând cultură artistică ca parte componentă a culturii spirituale; conștientizarea identității naționale ca premisă a dialogului intercultural și a integrării europene ș.a.

Varietatea modelelor de pedagogie artistică se datorează necesității de orientare valorică a personalității prin mijloacele artelor și dorința de a găsi o modalitate originală de a introduce o persoană în lumea artelor (în calitate de consumator, creator, promotor). Dezvoltarea și răspândirea paradigmei de învățare în arte (canonică, reproductivă, etno-culturală, culturologică, acțional-practică, creativă etc.), recunoașterea pedagogiilor de alternativă și a sistemelor de învățare Dalcroze, Orff, Suzuki, Kodály, Abreu, Cohen etc. în spațiul național și mondial, toate acestea permit

îmbogățirea procesului de învățare, cu mari deschideri spre inter- și transdisciplinaritate.

Abordarea integrată a modelelor de pedagogie artistică permite reconfigurarea învățării cu deschideri spre inter- și transdisciplinaritate din perspectiva:

A. implementării consecutive a trei etape: (1) învățare prin stabilirea legăturilor interdisciplinare dinstre disciplinele ariei curriculare arte; (2) învățarea în temeiul construirii conexiunilor interdisciplinare dintre disciplinele ariei Arte și alte arii curriculare; (3) integrarea artelor la învățare prin proiecte STEAM.

B. armonizarea dimensiunilor: (1) estetică, (2) extraestetică.

C. participării totale (holistice) a personalității în comunicare cu arta având în vedere implicarea tuturor sferelor personalității: emoțională, comportamentală, senzitivă, cognitivă, valorică.

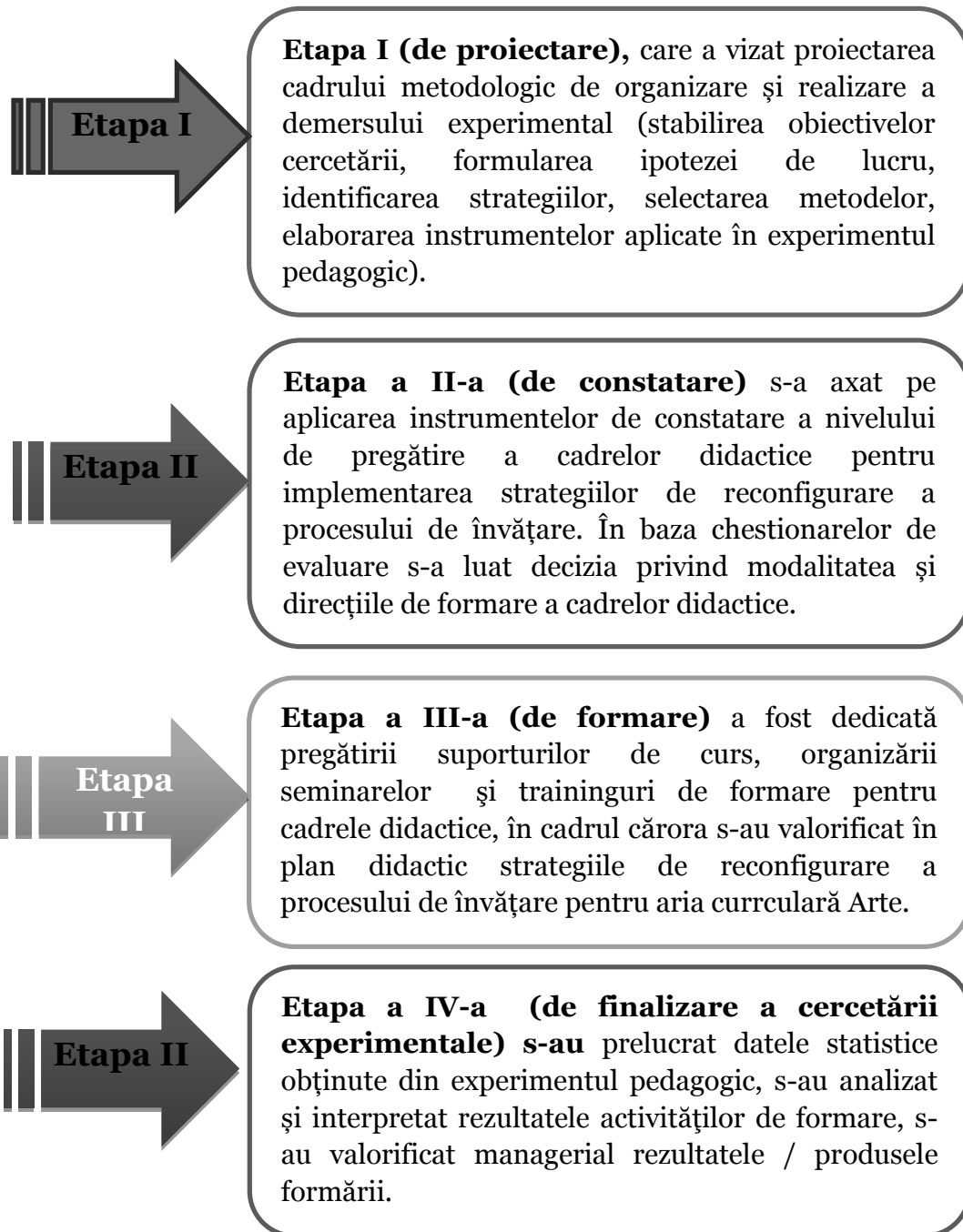
Cu cât mai mult avansează experiența artistică a personalității, cu atât mai stabile sunt conexiunile dintre sferele personalității în actul artistico-didactic.

Astfel, cercetarea pedagogică derulată la nivel teoretic și validată la nivel de experiment pedagogic vine în întâmpinarea cerinței de reconfigurare a procesului actual de învățare, având ca **scop** creșterea eficienței și relevanței învățării, prin recentrarea acțiunii educative pe activități integrate de formare-dezvoltare a competențelor-cheie, realizabile în contexte inter- și transdisciplinare și necesare pentru o mai bună pregătire a elevii de rezolvarea unor probleme cu care se pot confrunta în viața reală.

2. Modelul de formare pedagogică ce urmează a fi aplicat în proiectarea și desfășurarea activităților de training constă în parcurgerea de către formatori a următorilor cinci pași:

1. Introducere și motivare: ce?
2. Obiectiv-țintă: pentru ce?
3. Conținuturi selectate: cu ce?
4. Activități didactice: cum?
5. Feedback / evaluare: cu ce efect?

3. Etapele de realizare a cercetării experimentale. Cercetarea experimentală s-a realizat în câteva etape, după cum urmează:



4. Metode și tehnici utilizate în cercetarea experimentală

În cadrul cercetării experimentale realizate la nivelul ariei curriculare *Arte* vor fi utilizate atât metode cantitative de cercetare, cât și metode calitative, după cum urmează:

- *Ancheta prin chestionar* – această metodă va fi utilizată la etapa de constatare, în vederea stabilirii gradului de pregătire a cadrelor didactice pentru implementarea strategiilor de reconfigurare a procesului de învățare și a nevoilor de formare în acest scop.
- *Interviul de tip focus-grup*, care este o metodă calitativă de cercetare aplicativă, va fi utilizată la aceeași etapă de constatare fiind focalizată pe formarea unor comunități de discurs pentru înțelegerea viziunii cadrelor didactice asupra demersului de reconfigurare a procesului educational în perspectiva formării de competențe-cheie;
- *Treningul sau atelierul de lucru* – această metodă va fi utilizată la etapa de de formare, implicând expunerea, persuasiunea, reflexivitatea, precum și tehnici interactive, cum ar fi brainstormingul sau asaltul de idei, dezbateră, studiul de caz ș.a.
- Analiza produselor activităților de formare, care se vor materializa în *proiecte didactice inovatoare* elaborate în cheie inter- și transdisciplinară de către grupuri de profesori.
- *Chestionarul final de evaluare*, prin care va fi evaluată eficiența activităților desfășurate în cadrul trainingului de formare.

5. Efectul scontat.

Aplicarea și validarea experimentală a strategiilor de reconfigurare a învățării, conceptualizate și proiectate în contexte inter- și transdisciplinare, are în vedere angajarea cadrelor didactice în susținerea și promovarea unui tip de învățare integrată, prin articularea obiectivelor și coordonarea conținuturilor educaționale specifice ariei curriculare *Arte* în vederea orientării acestora spre formarea de competențe-cheie, considerate la nivel de politică educațională drept rezultate relevante ale unui proces de învățământ eficient.

Instrumentarul cercetării experimentale
Aria curriculară arte

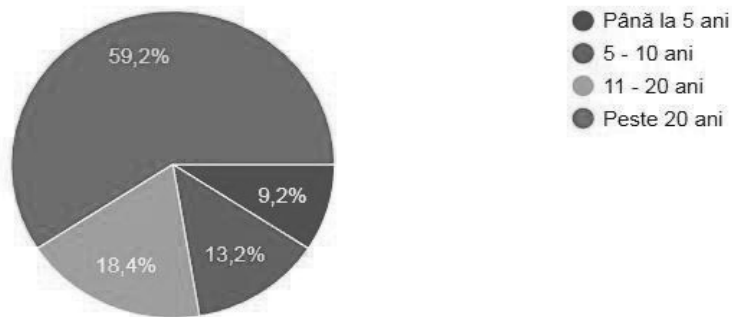
CHESTIONAR nr. 1

Stimate Domn / Stimate Doamnă, Vă rugăm să răspundeți la întrebările de mai jos.

Garantăm confidențialitate la prelucrarea rezultatelor. Vă mulțumim pentru cooperare!

Date despre respondent	
Nume, prenume	
Stagiu pedagogic (ani)	
Locul de muncă	

Au participat la chestionare 76 de respondenți, dintre care 59,2% dețin experiență pedagogică peste 20 ani, 18,4% - între 11-20 ani, 13,2% - 5-10 ani, 9,2% - până la 5 ani.



- 1. Concretizați gradul de manifestare a elementelor comune dintre arte (muzică, artele plastice, literatură, coregrafie, teatru etc.) ca puncte de acces pentru învățarea inter- și transdisciplinară?**

Elementele comune artelor		<i>Foarte mare</i>	<i>Mare</i>	<i>Suficient</i>	<i>Puțin</i>	<i>Deloc</i>
1	Elementele comune artelor	39%	43%	16%	1%	0%
2	Trăirea emoțională	53%	34%	11%	3%	0%
3	Imagina artistică	53%	38%	9%	0%	0%

4	Limbajul	46%	34%	16%	4%	0%
5	Forma	36%	50%	13%	1%	0%
6	Genul	38%	41%	20%	1%	0%
7	Stil	37%	46%	14%	3%	0%
8	Destinația	32%	47%	21%	0%	0%
9	Altele	18%	38%	28%	9%	7%

Respondenții au subliniat cel mai mare grad de manifestare al elementelor comune dintre arte prin limbajul artistic – 46%, imainea și trăirea emoțională – a câte 53%. Cel mai mic punctaj și eventual, cel mai puțin pot fi considerate ca puncte de acces pentru învățarea inter- și transdisciplinară destinația – 32%, stilul – 37%, genul – 38%.

2. Examinați și bifați aspectele activităților de *predare-învățare* care pot avea impact asupra dezvoltării competențelor cheie?

Aspectele activităților de predare-învățare		<i>Foarte mare</i>	<i>Mare</i>	<i>Suficient</i>	<i>Puțin</i>	<i>Deloc</i>
1	Conștientizarea legăturii artelor cu viața	18%	38%	28%	9%	7%
2	Facilitarea cunoașterii sinelui și a lumii	50%	45%	5%	0%	0%
3	Creșterea motivației pentru învățare	57%	39%	4%	0%	0%
4	Participarea activă la diverse activități cultural-artistice	67%	30%	3%	0%	0%
5	Facilitarea inserției sociale și profesionale	34%	58%	8%	0%	0%

Cel mai mare impact asupra dezvoltării competențelor cheie în procesul de predare-învățare, în opinia respondenților, în are Participarea activă la diverse activități cultural-artistice – 67%, creșterea motivației pentru învățare – 57% și facilitarea cunoașterii sinelui și a lumii – 50%.

Este foarte sugestiv răspunsul respondenților privind conștientizarea legăturii artelor cu viața, aspect pentru care s-au pronunțat doar 18 %. Or, anume datorită legăturilor muzicii și artelor plastice cu viața, se poate dobândi contextul atingerii stării de competență din lista competențelor

cheie. Este notabil acest răspuns și prin faptul, că profesorii mai puțin înțeleg cum prin educația muzicală și artistico-plastică pot fi formate și dezvoltate competențele extraestetice.

3. Stabiliți ierarhia nevoilor cadrelor didactice pentru desfășurarea cu succes a învățării interdisciplinare prin cifre scrise în prima coloană a tabelului de mai jos (de la 1 până la 10).

<i>Ierarhia de 1 la 10</i>	<i>Nevoile cadrelor didactice pentru desfășurarea învățării interdisciplinare</i>	<i>Valoare medie a ierarhie exprimate prin cifre</i>
1.	Modele pedagogice de succes (specifice domeniului Arte)	8,57
2.	Literatură științifică, didactică, metodică	8,47
3.	Curricula opțională și materiale-suport pentru competențele-cheie ce nu au acoperire disciplinară	8,53
4.	Ghiduri metodologice elaborate pentru formarea fiecărei competențe-cheie	8,67
5.	Conferințe, seminare, ateliere didactice, master class	8,63
6.	Activitatea/ participare în grupuri de inițiativă pentru elaborarea materialelor didactice suport	8,71
7.	Formare continuă a cadrelor la tema vizată	8,64
8.	Mijloace didactice suplimentare	8,55
9.	Motivația cadrelor didactice	8,36
10.	Managementul educațional	8,38
11.	Acte normative (noi, necesare spre aprobare)	8,38
12.	Altele (de concretizat)	

În tabelul de mai jos reprezentăm sinteza rezultatelor chestionării la întrebarea nr. 3.

Ierarhia atribuită de către respondenți (cu valori de la 1 la 10)										
Nevoile cadrelor didactice pentru desfășurare a cu succes a învățării interdisciplinare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modele pedagogice de succes (specifice domeniului Arte)	3,90 %	1,30 %	0%	1,30 %	1,30 %	5,30 %	1,30 %	19,70 %	18,40 %	47,40 %
Literatură științifică, didactică, metodică	2,60 %	0%	1,30 %	0%	6,60 %	2,60 %	5,30 %	19,70 %	21,10 %	40,80 %
Curricula opțională și materiale-suport pentru competențele-cheie ce nu au acoperire disciplinară	2,60 %	1,30 %	1,30 %	2,60 %	1,30 %	5,30 %	1,30 %	18,40 %	19,70 %	46,10 %
Ghiduri metodologice elaborate pentru formarea fiecărei competențe-cheie	3,90 %	0%	3,90 %	2,60 %	0%	0%	0%	15,80 %	22,40 %	51,30 %
Conferințe, seminare, ateliere didactice, master class	2,60 %	1,30 %	1,30 %	2,60 %	3,90 %	1,30 %	3,90 %	7,90 %	25%	50%
Activitatea/ participare în grupuri de inițiativă pentru elaborarea materialelor didactice suport	1,30 %	1,30 %	0%	2,60 %	3,90 %	1,30 %	2,60 %	15,80 %	26,30 %	44,70 %

Formare continuă a cadrelor la tema vizată	2,60 %	3,90 %	2,60 %	1,30 %	0%	1,30 %	2,60 %	3,90 %	32,90 %	48,70 %
Motivația cadrelor didactice	3,90 %	1,30 %	1,30 %	5,30 %	0%	1,30 %	2,60 %	10,50 %	23,70 %	50%
Managementul educațional	2,60 %	2,60 %	2,60 %	1,30 %	1,30 %	3,90 %	3,90 %	11,80 %	35,50 %	34,20 %
Acte normative (noi, necesare spre aprobare)	3,90 %	1,30 %	1,30 %	0%	5,30 %	1,30 %	2,60 %	18,40 %	30,30 %	35,50 %

Răspunsurile la întrebarea de mai sus vin să confirme caracterul imperativ al necesității unor modele pedagogice de succes, de care au nevoie cadrele didactice – 3,9% și ghiduri metodologice elaborate pentru formarea fiecărei competențe-cheie – 3,9 %, dar și nevoia unor acte normative în domeniu – 3,9 5.

13. Propuneți teme cross curriculare pentru realizarea învățării prin proiecte STEAM:

Răspunsurile respondenților reunes următoarele răspunsuri:

- Arta și geometria
- Arhitectura moderna vs arhitectura medievala/ antica
- „Viitorul prin Artă”
- Metodologia formării și dezvoltării competențelor inter/transdisciplinare ale elevului în cadrul disciplinei Educație plastică;
- Google Arts- excursii virtuale
- Formarea competențelor în învățământul extrașcolar
- «Образовательные ресурсы для реализации межпредметных связей и проектирования STEM-урока»
- teste de evaluare
- „Arta naturii”, clasa a IV-a . Elevii trebuie să sădească în ghiveci semințele de pătrunjel sau mărar preventiv încolțite și să le îngrijească ca să crească. Sarcina pentru fiecare disciplină la profilul Arte plastice va fi: elevii să studieze și să deseneze cât mai exact planta care a crescut; la pictură să picteze planta redând

exact culorile din natură (acuarelă sau guașe); la compoziție să stilizeze formele prin linii calde și linii reci. Produsul final o să fie o compoziție realistă sau decorativă folosind tehnica și materialele de lucru la alegere.

- Statutul artelor în sistemul de învățământ
- Свойства музыкального звука. Национальные музыкальные ценности.
- Activități de interpretare la instrumente muzicale pentru copii în IET
- Muzica și Omul - elemente comune și specifice în promovarea Valorilor vieții. Sunetul ca efect indispensabil în descoperirea Valorilor Muzicii..
- Ritmul în viață și arte
- Mijloace de expresivitate comune in domeniul artelor existente
- Arta prin forme și culori
- Opera
- Abordarea integrată a învățării prin proiect STEAM
- Curcubeul artelor
- Развитие межпредметной связи между историей музыки и уроками фортепиано для развития общего кругозора и эмоциональной среды учащегося.
- Învățarea prin proiect
- Lumea în jurul meu cu Soare ! Sunete !
- Valorile naționale în genurile de muzică populară.
- Nu predau la treapta gimnazială, dar la colegiu
- Curente artistice
- Utilizarea intensă a metodelor de lucru participative.
- „O zi cu Muzica”, „Studierea muzicii prin programul “Sibelius”(cl.7-8)
- Valorile democratice și statutul social. Dezvoltarea pietii economice și impactul cultural- artistic.
- Compoziția; secțiunea de aur.
- Simbioza MUZICII cu alte ARTE.
- Artă prin reciclare Artă populară în epoca contemporană Autocunoaștere prin artă
- Contribuția culturii în școală
- Toate temele sunt binevenite
- Model de personalitate regăsit în creațiile artistice.

- Muzica si matemstica
- Miracolul formelor
- „ Ritmul în viață și în arte”
- Muzică și □
- Interpreți celebri, sincretismul artelor,comentariul muzical,planul de interpretare a cântecului
- Interdisciplinaritatea și pluridisciplinaritatea
- Seminare instructiv-educative in domeniul extrascolar
- Natura în culori, Eu și arta, Personalități marcante în artă
- Portul popular
- „ Arhitectura în timp prin imagini”
- Arta este creație a viitorului.
- Eficacitatea orelor ransdisciplinare in realizarea invatarii prin proiecte STEAM.
- “Vocea- o minune irepetabilă”
- Formarea competențelor- cheie a elevilor în procesul de învățare
- Relația om - muzică în societatea contemporană
- În mijlocul naturii . Aventura liniei. Istoria în imagini.
- Imaginea muzicala si creatii instrumentale
- Marșul, dansul, cântecul - mari sfere ale expresivității muzicale
- „Valori perene ale muzicii nationale”
- Pot să zbor spre viitor
- Organizarea ideilor într-o creație artistică. Sincretismul artelor în redarea imaginii artistice
- Impactul artei decorative in dezvoltarea creativității elevilor
- Evaluarea elevilor
- Muzica Pământului/Clasa VI /Muzica și natura
- Audiția, muzicograma, jocuri muzical-didactice
- Legătură dintre arta plastica și muzica. „Să redam prin muzica tablourile”
- Învăț muzică să devin artist ,dar...poate chiar mai bun. Muzica-cât știu despre ea la fiecare treaptă?
- „Великий дар природы -человеческий голос”.
- Imaginea naturii în creații muzicale,plastice...

14. Subliniați varianta de răspuns care corespunde pregătirii Dstră pentru formarea competențelor-cheie a elevilor în procesul de învățare.

- a) bine pregătit
- b) suficient de pregătit
- c) nu sunt pregătit
- d) nu-mi dau seama



La chestionare au participat cadre didactice dedicate și implicate în procesul de predare.

PROGRAMA TRAININGULUI:

„Modele și strategii de reconfigurare a procesului de învățare: Aria curriculară Arte”, 28 iunie 2022

1. Concepția și destinația Programului

Trainingul „Modele și strategii de reconfigurare a procesului de învățare: aria curriculară arte” este adresat profesorilor de educație muzicală și artele plastic. Designul trainingului reunește următoarele activități: (1) sesiunea de informare cu privire la modele și strategii de reconfigurare a procesului de învățare specifice disciplinelor ariei curriculare arte – 30 minute; (2) sesiunea de formare a tuturor participanților la training într-o sesiune și

două sesiuni de formare a participanților la disciplina educație muzicală și educație plastic separat 1 oră și 30 minute; (3) debriefarea rezultatelor formării, înmânarea certificatelor – 30 minute.

La sesiunea de informare beneficiarii trainingului vor se vor familiariza cu rezultatele cercetării din cadrul proiectului 20.80009.0807.27 A „Reconfigurarea procesului de învățare din învățământul general în contextul provocărilor societale” (I.Ș.E., Chișinău), care au fost publicate în monografia colectivă „Învățarea școlară. Probleme de realizare” (Chișinău: IȘE, 2020), Ghidul metodologic „Modele de reconfigurare a procesului de învățare: Aria curriculară arte” (M.Morari, Z. Ursu, IȘE, 2021), articole științifice publicate în reviste acreditate.

La sesiunea de formare beneficiarii vor fi încadrați în realizarea practică a modelului de învățare experiențială cu deschideri spre inter- și transdisciplinaritate, după algoritmul: I. *Inițiere aplicativă*: formarea deprinderilor, dezvoltarea abilităților pentru executarea a 3-5 elemente de conținut. Metode: demonstrarea, exemplul, exersarea, observația, descoperire, explicație etc. II. *Valorificarea elementelor* în diverse contexte prin interacțiuni, legături, îmbinări etc. și cunoaștere activă. Metode: stimularea imaginației, colaborare, gândire critică, lucrul individual/ în grup. III. *Creație*: manifestarea competențelor în diferite situații de problemă. Metode: improvizația, modelizarea, dramatizarea, jocul, comunicarea nonverbală, sincretismul artelor etc.

Profesorii de educație muzicală și educație plastică vor fi poziționați în cadrul trainingului în dublă ipostază: (a) de elev, (b) de cadru didactic.

Activitățile practice vor valorifica potențialul intelectual și spiritual prin creație, receptare și reprezentare artistică. Valorile operei de artă (trăirea emoțională, imaginea artistică, limbajul artistic, forma, genul etc.) în procesul de creație/ receptare/ reprezentare devin „punți” de legătură și puncte de acces la învățarea inter- și transdisciplinară prin aspectele (a) estetic și (b) extraestetic.

La etapa „Debriefare” a trainingului se vor sintetiza ideile participanților, se va evalua gradul de înțelegere a modelului propus printr-un Chestionar, se vor generaliza tezele esențiale. Totodată, se va lansa propunerea de construire a parteneriatelor pentru durabilitatea procesului de implementare a rezultatelor cercetării proiectului 20.80009.0807.27 A „Reconfigurarea procesului de învățare din învățământul general în contextul provocărilor societale” (I.Ș.E., Chișinău): Se vor crea grupuri de practicieni, care manifestă interes și doresc să elaboreze proiecte de

învățare la disciplinele Ariei curriculare Arte prin proiecte STEAM, cu ghidaj din partea echipei de cercetare (cercetător șt. superior M.Morari, cercetător șt. Stagiari Z. Ursu). Cadrele didactice implicate activ la procesul de implementare a *Modelului de reconfigurare a procesului de învățare din învățământul general în contextul provocărilor societale la disciplinele ariei curriculare Arte* vor primi Certificat de formator.

2. Scopul programului: Valorificarea modelelor de reconfigurare a procesului de învățare

Promovarea modelelor, metodologiilor, instrumentelor conexe de reconfigurare a procesului de învățare la disciplinele ariei curriculare Arte ca element al procesului de dezvoltare și validare rezultatelor proiectului de cercetare în cadrul formării profesionale continue a cadrelor didactice.

3. Domeniul de activitate al cadrelor didactice

Cadrele didactice formate sunt angajate în calitate de profesori din cadrul ariei Arte, în învățământul general și mediu de specialitate.

4. Finalitățile Programului:

- 80 cadre didactice instruite.
- 3 grupuri de lucru instituite pentru implementarea rezultatelor cercetării.
- Rezultatele chestionării cadrelor didactice de după training (iunie 2022) și după implementarea modelului în propria activitate didactică (noiembrie 2022).
- Articol științific elaborat și publicat în revistă științifică despre rezultatele cercetării și reușita trainingului.

5. Condițiile de realizare a Programului:

Mijloace de formare: În vederea desfășurării cu succes a programului vor fi utilizate resursele spațiale ale IȘE (sălile de curs); computere; tabla interactivă, proiectorul multimedia; TV; acces la internet, copiatoare; suporturi de curs etc.

Metode de formare: conversația euristică, brainstorming, dezbaterea, problematizarea, studiul de caz, modelarea, simularea de situații, metoda proiectului, metoda obstacolelor, etc.

Resurse de timp: 3 ore

Forme de evaluare: Se vor promova diverse modalități de evaluare inițială, formativă și sumativă.

6. **Echipa de formare:**

- Morari Marina, cercetător științific superior
- Ursu Zinaida, cercetător științific

7. **Grupul țintă:** *Cadre didactice din cadrul arie curriculare Arte.*

Design-ul activităților din cadrul training-ului:

Nr. d/o	Denumirea modului:	Timp alocat
I. Metodologia elaborării proiectelor STEAM. Modelul de învățare experiențială.		60 min
1.	Pași pentru învățare centrată pe STEAM.	
2.	Valorile artelor ca mijloc de învățare la lecțiile STEAM	
3.	Proiectarea unei abordări integrative a învățării.	
4.	Valorificarea inteligențelor multiple în învățarea prin proiect	
5.	Modelul de învățare experiențială cu deschideri spre interdisciplinariate.	
II. Modelizarea practică: învățarea experiențială la educație muzicală.		60 min
1.	Învățarea experiențială la disciplina <i>educație muzicală</i> .	
2.	Învățarea experiențială la disciplina <i>educație plastică</i> .	
III. Debrifarea		40 min
1.	Întrebări și răspunsuri la temele abordate	
2.	Schimb de opinii privind aplicativitatea strategiilor de reconfigurare a învățării valorificate în trainingul de formare	
3.	Proiectarea temelor cross - curriculare	
4.	Crearea grupurilor de lucru pentru dezvoltarea și implementarea modelului de reconfigurare a învățării la aria curriculară Arte	
5.	Chestionarea participanților la training	
6.	Înmânarea Certificatelor	

Chestionar de evaluare finală pentru cadrele didactice

cu privire la reconfigurarea procesului de învățare
în învățământul general la aria curriculară *Arte*

Scop: chestionarul va fi utilizat în cadrul trainingului „Strategii de reconfigurare a procesului de învățare”

Stimați profesori,

Vă rugăm să aveți amabilitatea de a ne răspunde sincer la întrebările din prezentul chestionar

1. Notați 5 – 7 cuvinte-cheie care au fost utilizate pe parcursul trainingului de formare.

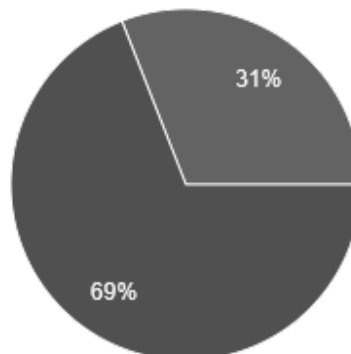
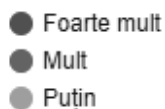
Răspunsurile la această întrebare au fost date de către 47 respondenți:

- Muzica, metode, aplicații, materiale
- Muzică, Pictură, STEAM, culori, creativitate, integrare.
- Cunoaștere, Integrare, Interdisciplinaritate
- STEAM, pluridisciplinaritate, transdisciplinaritate, învățare experiențial, motivație
- proiecte STEM - STEAM, interdisciplinaritate, etapele proiectului
- proiect, artă, muzica, plastică, învățare
- PROIECT, STEAM, STEM, EXPERENȚIOLĂ, MICRONIVEL, MACRONIVEL CREARE
- Util, explicit, important, placut, interesant
- proiect STEAM+Arte, planificare colaborativă, transdisciplinaritate, descoperirea, focus, prezentare, detaliu, etc.
- reconfigurare, modele STEAM, învățare experiențială, învățare prin experiență, interdisciplinaritate, învățare integrată, transdisciplinaritate
- reconfigurare, modele de proiectare STEAM
- Proiect STEAM reconfigurare învățare experiențială descoperire aplicare
- Strategie, modele, interdisciplinaritate, motivare, metode, valori, reconfigurare, artă, operă, existențial, experiențial...
- reconfigurare, interdisciplinaritate, transdisciplinaritate, steam, steam
- modele, strategii, emoții, valoare, intra, transdisciplinaritate, reconfigurare, STEAM, artă, muzică
- Reconfigurare, integrare, interdisciplinaritate, transdisciplinaritate, participare activă
- reconfigurare, experimentare, INVATARE, transdisciplinaritate, provocare, muzica, arta

- Strategii de reconfigurare a procesului de învățare, STEM, STEAM, interdisciplinaritate, transdisciplinaritate
- training, proces, învățare, STEAM, modele, provocări
- Proiecte, reconfigurare, arte, arie curriculară, interdisciplinaritate
- reconfigurare, interdisciplinaritate, transdisciplinaritate, STEAM, Proiect STEAM
- reconfigurare, proiecte STEM și STEAM, interdisciplinaritate și transdisciplinaritate, conexiuni cu alte discipline și profesori
- Proiect STEAM, învățare experiențială, modele de proiect
- STEAM, holistic, reconfigurare, transdisciplinaritate, cros-curricular
- Reconfigurare, STEAM, învățare experiențială, STEM, modele și strategii, comunicare și colaborare
- colaborare, legătură interdisciplinară, modele de învățare integrată, integrarea artelor în cecetate/învățare/elaborare
- interdisciplinaritate, transdisciplinaritate, pluridisciplinaritate, învățare experiențială, proiecte STEAM, focus, detaliu, descoperire, aplicare, prezentare, link.
- Training, Reconfigurare, Cunoaștete artistică, Abordare integrată, Inter -, transdisciplinaritate...
- STEAM, Interdisciplinaritate, Renconfigurare, Transdisciplinaritate, Proiectare, Strategii
- STEAM, reconfigurare, paradigmă, proiecte interdisciplinare.
- interdisciplinaritate, transdisciplinaritate, STEAM, piramida învățării STEAM, integrare, proces, factori, provocare, elaborare,...
- Proiecte STEAM, provocare, integrare, pluridisciplinaritate, Învățarea experiențială, temă crosscurriculară
- Invatare experientiala, strategii de reconfigurare, educatia STEAM, proiect STEAM
- Transdisciplinare, interdisciplinare, reconfigurare, tehnici, strategii, elevi, profesor.
- Platforma comuna, strategii de reconfigurare, piramida invatarii STEAM, harta tehnologica a Proiectului STEAM...
- reconfigurarea, modele și strategii, STEAM, A+STEM
- Transdisciplinar, interdisciplinar, reconfigurare proces de învățare,
- Integrare, reaconfigurare, descoperire, aplicare
- Foarte mult mi-a placut trainingul, mulțumesc formatorilor, succese în continuare
- STEAM, reconfigurare, interdisciplinaritate, provocare socială, metode de învățare prin proiect, învățare experiențială, cercetare științifică
- STEAM, transdisciplinaritate, interdisciplinaritate, reconfigurare, strategii.

2. În ce măsură strategiile prezentate în cadrul trainingului de formare au coincis cu așteptările dvs.? Încercuiți una dintre variantele de răspuns:

- a) foarte mult;
- b) mult;
- c) puțin.



3. Ce strategie / strategii din cele prezentate în cadrul trainingului ați dori să le implementați în practica școlară?

Răspunsurile respondenților s-au referit la:

- Învățarea experiențială – 48%
- Strategia motivării 30%
- Învățarea prin proiecte STEAM – 58%

4. Formulați un titlu de proiect pentru învățare experiențială:

- Muzica sufletului
- Rază de speranță
- Muzica și dansul
- Arta și viața
- Finetea valsului
- Muzica și pașii ce ne ghidează spre visuri.
- Muzica - redarea vieții
- Viata, armonie, univers
- dansul, muzica și pictura colaborează foarte bine între ele.
- Pașii spre succes
- Armonia mișcării
- Artele și Universul
- „Candoarea artelor„
- ”Uniți prin pasiuni”
- ”Șopotul paletei”
- Fii tu universul pentru ceilalți
- ”Ritmul pașilor spre infinit”
- Provocările vieții și ale artei
- Regenerare prin arta

- Muzica nu are patrie-patria ei e intregul UNIVERS.
- zbor spre viitor,simțindu-mă extraordinar
- Căldura muzicii
- Ritm și echilibru -artă ,sunet și culoare
- Aventura apei
- Suflet în zbor.
- Muzica -fiorul frumosului
- „Universul artelor”
- Arta-calea spre deștentare a omenirii
- Auziți și văzuți
- Lumea de vis-Muzica
- Renașterea ritmului artistic; Aripi de vis; Armonia artelor...
- „Nu poți schimba oamenii din jurul tău”
- Artele - pilonii viitorului.
- „Arta în armonie cu natura”
- ”Ritmul...”
- Strategii de reconfigurare prin muzica si miscare: deschideri transdisciplinare...
- Clarobscur
- "Prin ARTA catre stele..."
- Muzica sufletului.
- Arta va salva lumea
- Expresia unei singuratati
- Iarna pe uliță
- Sincretismul muzicii cu arta plastică
- Suflul muzicii

III. Valorificări experimentale ale învățării

Cel mai bun mod de a vă asigura că lecțiile dumneavoastră sunt autentice pentru procesul educațional STEAM este cu o listă simplă de căutare. Dezvoltăm căutări de integrare a artelor, cu accent și intenție diferită. De exemplu, dacă prin știință se cere elevilor să „demonstreze” ceva, atunci prin conținuturi de artă se va cere elevilor să-și „aplice” abilitățile, aceasta poate fi un indicator al unei posibile conexiuni intenționate.

Orice lecție STEAM se bazează pe întrebare, rezolvarea problemelor și învățarea bazată pe procese²⁷. De fapt, aceasta este una dintre caracteristicile distinctive dintre Arts Integration și STEAM. Deci, atunci când doriți să realizați educația STEAM în sala de clasă, acordăm atenție deosebită întrebării esențiale și procesului din jurul explorării sale. Ori de câte ori este utilizată o lecție STEAM, este imperativ ca conținutul artistic să fie selectat în mod intenționat și să fie predat cu integritate și nu în serviciul celui alt conținut. Realizarea de conexiuni semnificative nu este doar un bonus. Crearea de conexiuni oferă oportunități de carieră și aplicații utile din lumea reală. Astfel, învățarea STEAM este o modalitate prin care elevii înțeleg că ceea ce fac în sala de clasă contează - ceea ce învață, creează și aplică are posibilități și oportunități reale.

Pentru învățarea STEAM veritabilă, elevii trebuie să aibă instruire directă în abilitățile și procesele artistice (exemplu – Anexa 3). Educația STEAM nu se poate întâmpla dacă elevii nu explorează tehnici artistice, creațiile artiștilor și compozitorilor, abilitățile pentru a crea, a răspunde, a interpreta/ prezenta și a se conecta prin artă la cunoaștere/ învățare. Lecțiile STEAM pot avea loc în sala de artă sau muzică, dar se pot desfășura și în sala de matematică sau științe.

Învățarea STEAM este un proces de aplicare, care permite elevilor să creeze sens pentru ei înșiși și pentru alții. Așa cum subliniază Susan Riley, „Școala nu trebuie să fie un loc, ci mai degrabă o stare de spirit care folosește artele ca pârghie pentru creșterea explozivă, conexiunile socio-emoționale și fundația pentru inovatorii de mâine... astăzi!”²⁸

²⁷ Ce să cauți în lecțiile și școlile STEAM: <https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>

²⁸ <https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>

Aducem mai multe argumente prin care confirmăm necesitatea integrării artelor în procesul de învățare prin proiecte STEAM: (1) cunoașterea artei nu poate fi decât act de interiorizare; (2) experiențele artistice ale vieții interioare pot modela/ edifica persoana umană; (3) pentru conceperea unui impact pozitiv al artelor în procesul de învățare, este important de practicat *reflexiunea in-actu* (care exista în procesul actului de creație/ receptare) și *post-actum* (care există după producerea acestuia), deoarece nu numai actul artistic, ci și reflexiunea artistică aduce contribuție la învățare; (4) inteligență spirituală (SQ), este un element integrator în actul de cunoaștere artistică, care reunește, mobilizează și transformă toate tipurile de inteligență pe care le avem; (5) caracterul metacognitiv al competențelor artistice circumscrie aplicarea unor strategii de succes²⁹.

În praxiologia educației identificăm următoarele aspecte privind integrarea muzicii în educația STEAM:

- abordarea tuturor nevoilor educabilului din punct de vedere emoțional, fizic, intelectual, spiritual și al relațiilor cu ceilalți.
- construirea de relații pozitive cu sine, cu ceilalți și cu mediul;
- dezvoltarea mai completă a capacităților, abilităților umane în toate sferile vieții;
- stabilirea parteneriatelor pentru învățare dintre copii, familii și comunități;
- punerea în funcțiune a unor modalități eficiente de corelare a diferitelor tipuri de continuturi ale educației formale în aria educației nonformale și informale;
- colaborarea, respectul reciproc al tuturor actorilor procesului educational.

La temelia învățării prin proiecte STEAM, se află investigația, gândirea critică și învățarea bazată pe procese. Asta este extrem de important. Întreaga idee care înconjoară educația STEAM este că se bazează pe interogare - interogare profundă. Interesarea, curiozitatea, capacitatea de a găsi soluții la o problemă și a fi creativ în găsirea soluțiilor din diferite perspective (domenii de cunoaștere, discipline școlare, domenii de

²⁹ Morari, Marina. Conceptual Framework for Non-Algorithmic Education in STEAM Education: Toward Metacognitive Strategies. In: Railean, E., Elci, A., Elci, A. (Eds.). *Metacognition and Successful Learning Strategies in Higher Education*. – Hershey, USA: IGI Global, 2017, pp. 201-219

activitate) se află în centrul acestei abordări. Aceasta înseamnă că artele și științele umaniste sunt țesute în educația STEAM.

În practica internațională, s-au identificat mai **mulți factori care condiționează învățarea prin proiecte STEAM**:³⁰

- Planificare colaborativă, inclusiv a unor conținuturi transversal, cu profesori din fiecare arie curriculară.
- Ajustarea proiectelor didactice pentru a se adapta unui nou mod de predare și învățare.
- Dezvoltarea profesională pentru tot personalul în practicile și principiile STEAM.
- Schema de cartografiere a STEAM pentru curriculum și procesul de proiectare a evaluării.
- Alinierea procesului de învățare prin proiecte STEAM la Standarde de eficiență a învățării.
- Implementarea învățării prin proiecte STEAM fără întreruperea procesului educațional în ansamblu.

Proiectarea unei abordări integrative poate fi asemănată cu procesul creației artistice, deoarece în negocierile care au loc între profesorii de diferite discipline se străduiesc să identifice punctele de acces comune prin care se realizează calibrarea elegantă a conținuturilor.

Educația STEAM reprezintă o schimbare de paradigmă de la filozofia educației tradiționale, bazată pe scoruri de teste standardizate, la un ideal modern care se concentrează pe evaluarea procesului de învățare, care este important la fel de mult ca rezultatele.

Încercând să abordăm integrativ învățarea, integrăm mai mult decât conținuturile învățării din diferite domenii de cunoaștere școlară. Este necesară activarea și antrenarea tuturor resurselor pentru învățare disponibile în școală și în afara acesteia, inclusiv, cadrele didactice. Din perspectivă aplicativă, vom prezenta exemple de valorificare a educației STEAM în învățământul gimnazial prin sarcini integrative.

³⁰ Susan Riley, Ce este educația STEAM? <https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>

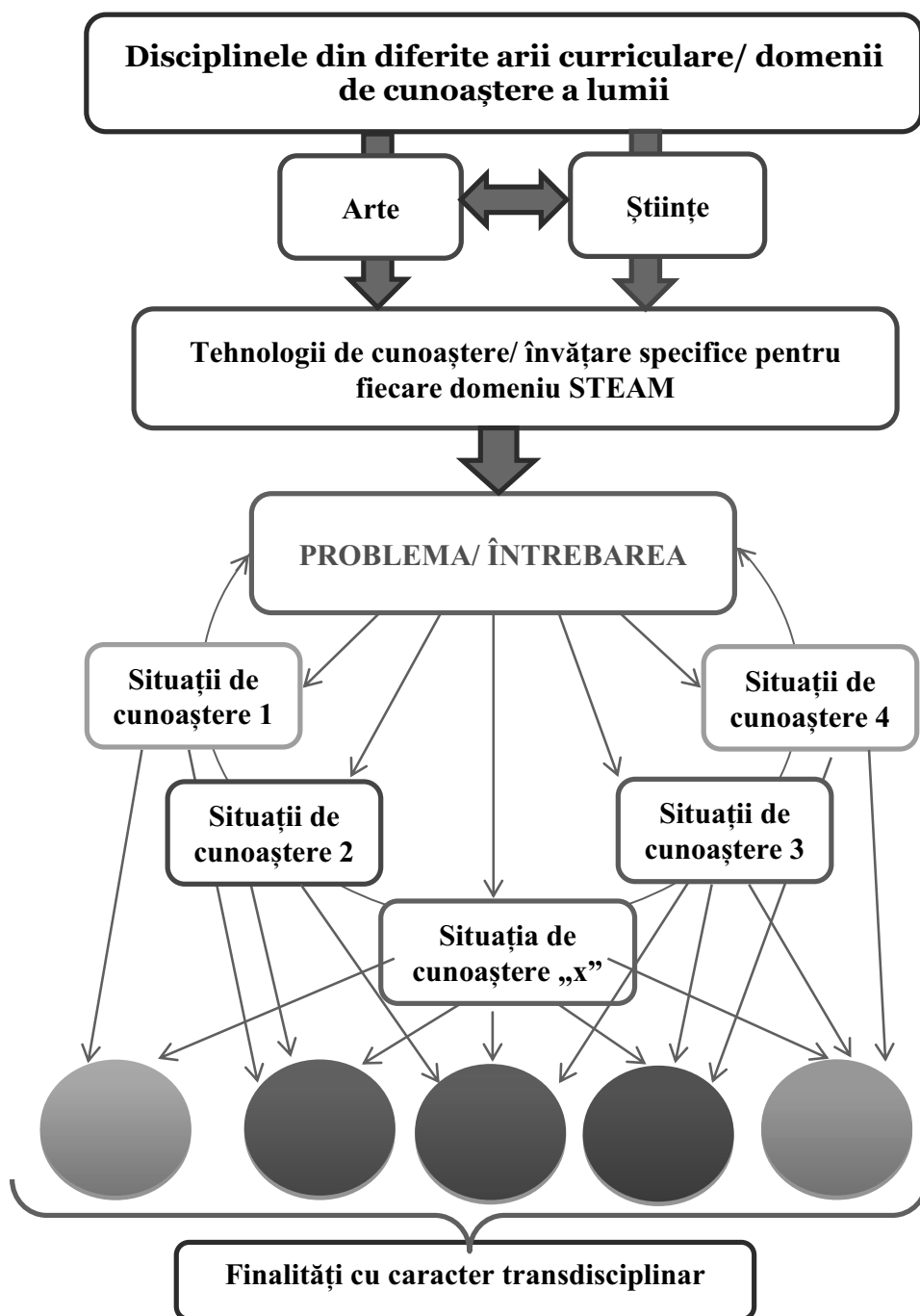


Figura 6. Model de integrare al artelor în proiecte de învățare STEAM.

Exemplu de realizare a educației STEAM în învățământul gimnazial

Științe	Tehnologie	Inginerie	Artă	Matematică
Elevii vor selecta informații relevante despre fenomenele naturii: noapte-zi, succesiunea anotimpurilor etc.	Elevii vor utiliza computerul pentru a descoperi informații despre natura în artă (muzică, arte plastice)	Elevii vor analiza consecințele fenomenelor naturii: cer senin, înnourat, cer înstelat etc.	Elevii vor examina cu atenție tabloul „Noaptea înstelată” de Vincent van Gogh(fig.1), vor picta/ colora modelul propus (fig.2)	Elevii vor completa fișa de lucru (fig.3), stabilind proporția culorilor existente în tablou.

Repere pentru integrarea artelor în procesul de învățământ:

- Identificați bazele integrării artelor.
- Distingeți între proces și produs.
- Identificați ce să căutați într-o scară de integrare a artelor și cum să construiți capacitatea clasei.
- Investigați diferențele dintre caracteristicile și beneficiile unui curriculum de învățare disciplinară și multidisciplinar.
- Identificați cine ar trebui să facă parte din echipa dvs. de integrare a artelor pentru un succes maxim.
- Clasificați ceea ce ar trebui colectat ca dovadă a integrării artelor în acțiune.
- Dezvoltați o strategie de planificare colaborativă.
- Investigați o varietate de strategii de integrare a artelor.
- Determinați cum să încorporați strategii eficiente în proiectele didactice ale lecțiilor.
- Identificați evaluările care măsoară evoluția/ dinamica competențelor elevilor într-o lecție de integrare a artelor
- Construiți un plan care încurajează participarea comunității.

- Determinați modalități de a vă celebra personalul sau echipa într-un mod autentic.

Sarcini: „Noaptea înstelată” Vincent van Gogh

1. Analizează formele obiectelor din tablou.
2. Descrie coloritul tabloului.
3. Colorează modelul propus, care imită tabloul „Noapte înstelată”
4. Compune un grafic/diagrama culorilor prezente în tablou.
5. Stabilește proporțiile prezente în tablou.
6. Expunerea lucrărilor, conversații, analiza acestora.



fig.1

fig.2

Fișa de lucru
„Noaptea înstelată” Vincent van Gogh

Nume, prenume _____

Clasa _____

Analiza culorilor din imagine. Colorează colonițele proporțional cu prezența culorilor în tablou:

Indigo închis	Albastru azuriu	Violet	Oranj	Galben	Gri	Negru

fig.3

1. Care culoare este cea mai multă în tablou? _____
2. Care culoare este reprezentată cel mai puțin? _____
3. Ce stare de spirit îți evocă această imagine? _____
4. Ce rol au culorile în perceperea unui tablou? _____

Învățarea experiențială la Educație Plastică cu deschideri spre inter- și transdisciplinaritate

Definirea conceptului de învățare experiențială. Învățarea reprezintă, din punct de vedere pedagogic - activitatea proiectată de cadrul didactic pentru a determina schimbări comportamentale la nivelul preșcolarului, elevului, studentului prin valorificarea capacității acestora de dobândire a cunoștințelor, a deprinderilor, a strategiilor și a atitudinilor cognitive³¹.

Conceptul de învățare experiențială este dificil de definit deoarece există numeroase activități cu potențialul de a fi experiențiale, dar care nu sunt astfel din cauza modului în care se efectuează. Învățarea experiențială se întâmplă în momentul în care o persoană se implică într-o activitate, o revizuieste în mod critic, trage concluzii utile și aplică rezultatele într-o situație practică.

Jennifer A. Moon a argumentat că „învățarea experiențială este cea mai eficace dacă implică: 1) o fază a învățării reflexive; 2) o fază a învățării rezultată din acțiunile inerente învățării experiențiale; 3) o fază a învățării din feedback. Acest proces de învățare poate determina schimbări în judecată, sentimente sau abilități pentru individ și poate furniza indicații pentru adoptarea judecății ca ghid în luarea deciziilor și în acțiune³².

Învățarea prin experiență este o metodă de educare prin experiență directă. În timpul procesului de învățare experiențială, elevul se implică

³¹ Cristea, S., p. 201.

³² Moon, J. A., 2004

activ, interactiv, colaborativ. Elevul pune întrebări, investighează, experimentează, devine curios, rezolvă probleme, își dezvoltă creativitatea și inteligența *multiperspectivă*.³³ Învățarea/ educația prin experiență oferă informații și instrumente care ajută elevii să înțeleagă concepte și procese cognitive, permițând interacțiunea între elev, profesor și grup.

Modelul propus de D. Kolb constă dintr-o secvență formată din 4 etape care se repetă ciclic:

- Experiența concretă
- Observarea reflectorizantă
- Plasarea învățării într-o etapă practică
- Elaborarea ipotezelor și experimentarea privind implicațiile conceptelor abstracte în situații noi.

Pornind de la o experiență concretă (fie una de grup, fie una individuală) care poate fi legată de emoții, sentimente, observații, și din care elevii construiesc o imagine a acelei experiențe³⁴ Învățarea prin experiență dezvoltă gândirea critică, gândirea multiperspectivă, creativitatea și inteligența multiplă, implicând elevii în rezolvarea problemelor, în crearea oportunităților de dezbateri și în luarea deciziilor în contexte specifice. Prin intermediul învățării experiențiale, cunoașterea este creată prin transformarea experienței, proces ce se bazează pe patru elemente principale care funcționează într-un ciclu continuu, și anume³⁵:

1. **Experiența concretă** –etapă în care elevul descifrează imaginea experienței prin observarea reflexivă, având în vedere întrebări ca;” Ce s-a întâmplat?” și ”Care sunt rezultatele obținute?”. De exemplu, în cadrul Unității de Învățare, la Educația plastică pentru clasa a V-a” Alfabetizare vizuală”, la tema ” Comunicarea prin imagine”, prin explorarea creativă a unor imagini vizual plastice propuse: decuparea, reorganizarea, mototolirea, zgârâierea, lipirea, pictarea etc.; - exersarea procedeeleor de

³³ Kolb, David A. Învățarea experiențială: experiența ca sursă de învățare și dezvoltare. Pearson Education, 2015.

reprezentare a diverselor forme și texturi; elevii pot observa ce s-a întâmplat de fapt, adică ce tipuri de materiale, ustensile s-au folosit la fiecare tehnică artistică în parte, și respectiv produsul final, adică modul de a transmite un mesaj într-o lucrare plastică.

2. Observatii si reflectii asupra experientei concrete – experiența devine abstractă. În acest stadiu, elevul are deja teorii, dar apar soluții la problemele cauzate de gândirea mai profundă a problemei. De obicei, elevul se bazează pe întrebări precum: „Ce înseamnă, ce influențează și cum influențează aceste rezultate?”. În această etapă, problema este mai bine înțeleasă. De exemplu, ca urmare a aplicării diverselor procedee de lucru: decuparea, reorganizarea, mototolirea, zgârâierea, lipirea, pictarea etc., elevul înțelege care este scopul pentru care au fost realizate exercițiile, care sunt mesajele plastice, care influențează la comunicarea prin imagine. O pregătire adecvată a locului de lucru al elevului duce la creșterea calității lucrărilor plastice.

3. A treia etapă - **Formarea unor concepte abstracte bazate pe observatii si reflexii** – constă în plasarea învățării într-o etapă practică, care va genera acțiuni viitoare îmbunătățite. În această etapă are loc realizarea propriu-zisă a lucrărilor plastice de către elevi, activitate care duce la dezvoltarea abilităților și deprinderilor practice.

4. A patra etapă - **Testarea noilor concepte** – implică urmărirea ideilor și soluțiilor găsite în etapele anterioare, ceea ce duce la o nouă experiență care va continua cu ciclurile învățării experiențiale.

Integrarea învățării experiențiale prin intermediul disciplinelor ariei curriculare Arte se poate face atât în clasele primare, cât și în clasele de gimnaziu. Indiferent de calea utilizată, integrarea învățării experiențiale prin intermediul educației prin arte nu poate aduce decât beneficii elevilor. Pornind de la propria experiență artistică, cu minimum de cunoștințe și un nivel mediu de dezvoltare a abilităților muzicale/ plastice, toți elevii se încadrează în procesul propriei formări fără stres, cu o motivație sporită, prin articularea eficientă a tuturor senzațiilor, care fac apel firesc la raționament, gândire și creație. În învățământul clasic, elevul este un receptor pasiv al informațiilor. În învățarea experiențială, el devine o parte activă a procesului, acumulând cunoștințe și contribuind în mod direct la propria dezvoltare personală.

În învățământul clasic, cel mai adesea, profesorul transmite informațiile tuturor elevilor, dar nu are **feedback imediat**, în timp ce în procesul de învățare experiențială, fiecare persoană este importantă. Învățarea prin experiență creează un dialog între profesor și elev - întrebările sunt menite să îmbunătățească actul educațional. Învățarea clasică se bazează pe teorie, în timp ce cea experiențială se bazează pe **percepție**. Învățarea prin experiență implică **emoții și sentimente**, aceste două componente fiind factori decisivi în obținerea unui proces optim de învățare. În învățământul clasic, profesorul este un simplu transmițător de informații. În învățarea experiențială, profesorul priceput transformă actul educațional într-unul **interactiv, motivant și provocator**.

Nu există nici o îndoială că învățarea tradițională are avantajele ei, elementele de dobândire și consolidare a cunoașterii fiind extrem de importante, dar este, de asemenea, esențial ca teoria să fie pusă în practică, pentru a se asigura că „știu” și „fac” se transformă în „știu cum să fac”, „pot să fac”.

Modelizarea practică: învățarea experiențială la disciplinele ariei Arte cu deschideri spre inter- și transdisciplinaritate

Procesele de învățare sunt mai eficiente atunci când pornesc de la experiențe, fapt ce duce la interrelaționarea teoriei cu practica, copiii fiind încurajați să își dezvolte propriile forțe și talente personale care pot fi transpuse în viața reală. Cele mai întâlnite activități ale învățării experiențiale sunt:

- Activități în aer liber (pentru a face unele experimente cu propriile forțe);
- Activități în atelierul/sala de artă plastică (pentru a experimenta cu materiale de artă)
- Discuții pe teme diverse, legate de probleme morale sau sociale;
- Role-play și simulări (ale situațiilor din viața reală, din cadrul operelor de artă);
- Prezentări și proiecte bazate pe activități (analiza experimentelor, lucrărilor plastice, proiectări media etc.)

Tehnologia poate avea un impact deosebit asupra învățării experiențiale fapt ce duce la dezvoltarea abilităților folosind tehnologia informatică și alte tehnologii moderne. Astfel, cunoașterea nu este transmisă de la o persoană

(profesor) la alta (elevul), ci este formată ca rezultat al experiențelor directe la care este expus elevul. „Profesorul joacă un rol important în crearea și orchestrarea oportunităților adecvate pentru ca învățarea experiențială să aibă loc.”

Prin învățarea experiențială, elevii devin capabili să ia decizii reale, să exploreze teoria și să vadă ei înșiși cum se aplică aceasta în practică. După cum spune Sir Richard Branson, „Nu învățați să mergeți respectând regulile. Învățați prin a face [lucrul acesta], și prin a cădea.”

Problema plastica (experimentări cu culorile de bază)

1. Culorile de bază /primare: galben, albastru și roșu.
2. Identificați însemne statale care să includă culorile de bază (fig.1).
3. Identificați opere de artă plastică în care să predominie culorile de bază (fig.2-3).
4. Culorile de bază în arhitectură, găsiți exemple (fig.4).
5. Experimentați, amestecând pe paletă culorile primare între ele în diferite cantități, căutând alte culori, nuanțe și tonuri. Notați de fiecare data, care culoare cu care ați amestecat-o.
6. Asociere și selectare: pe o foaie de album reluați procedeul, de data aceasta elaborând 12 pete de culoare compusă, care să transmită: Umbră/Însorit; Cald/Rece; Transparent/Opac; Calmănt/Excitant; Aerian/Pământesc; Îndepărtat/Apropiat;
7. Decupați petele obținute și compuneți perechile de culori în altă ordine decât au fost pictate.

Deschidere spre: geografie, matematică, ed.civică, ed.media etc.

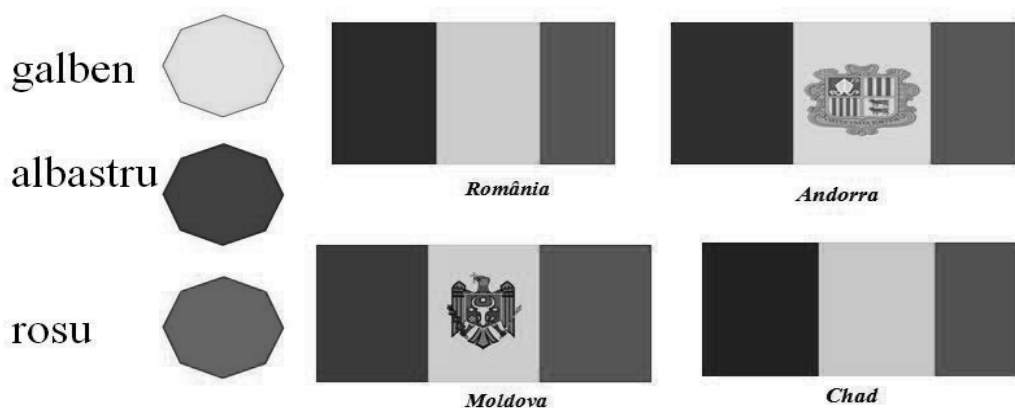


Figura 1. Culorile în steagurile diferitor state.

Figura 2. Piet Mondrian.
*Composition avec rouge,
jaune et bleu*

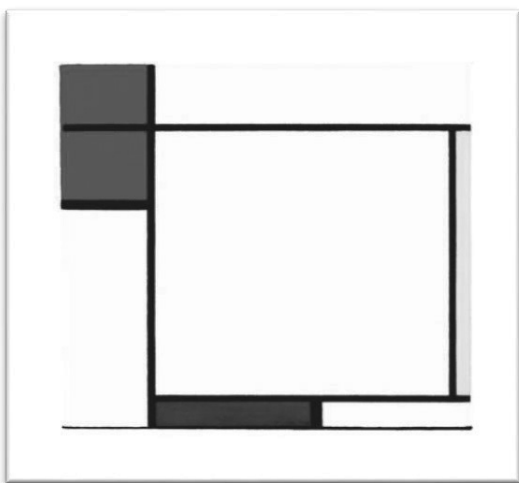
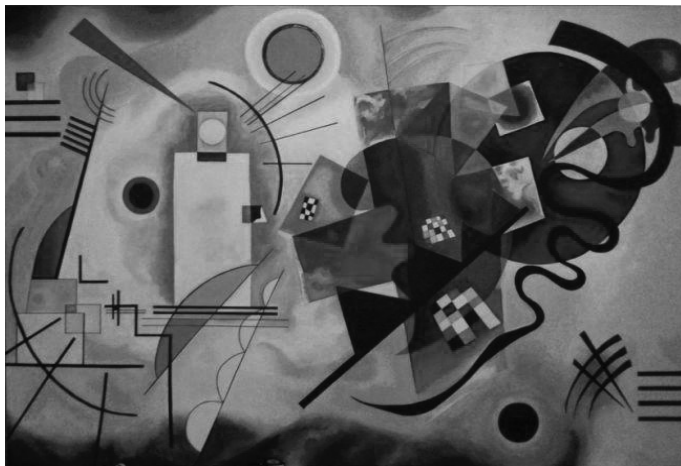


Figura 3. Vassily Kandinsky.
Jaune, rouge, bleu,



Figura 4.
*Hundertwasser.
House (Vienne,
Autriche)*

Valorile operei de artă ca puncte de acces pentru învățare prin interdisciplinaritate

Opera de arta plastică: care sunt criteriile după care decidem că este o operă de artă? Ce anume face un obiect să devina operă de artă? Care sunt căile pentru învățare prin interdisciplinaritate?

Pentru a răspunde la aceste întrebări, să precăutăm criteriile generale de identificare a operei de artă plastică:

- ✓ *Criteriul estetic (frumusețea)*- este schimbător (ce este frumos într-o anumita epoca nu este neaparat frumos într-o alta), care conteaza puțin în aprecierea unui tablou ca fiind opera de arta. Exista opere de arta, care nu au nimic frumos în ele, dar sunt considerate capodopere. Exemplu: „Guernica” (P.Picasso) creată în perioada cubistă, care nu reprezintă modele ale artei clasice.
- ✓ *Un alt criteriu depinde de numele celui care a creat opera de artă.* Sunt situații în care artistul nu are un renume în momentul creării operei de arta, fiind caștigat mai tarziu. Exemplu: Van Gogh, pictorul care nu a avut un renume în timpul vieții, dar a devenit foarte cunoscut dupa moartea sa. Pablo Picasso în schimb, a fost un pictor extrem de cunoscut și renumit în epoca sa.
- ✓ *Criteriul rafinementului-vizibil în arhitectura, artele grafice sau în meșteșugurile tradiționale.* Exemplu: Catedralele gotice, pictura pe boabe de orez, arta miniaturilor turcești etc.
- ✓ *Criteriul ce indică vechimea obiectului* -aici timpul este criteriul cel mai important pentru determinarea caracterului unei opere de arta, cu cât un obiect este mai vechi, cu atât e mai valoros. Exemplu: Figurinele din argilă din Cultura Hamangia etc.
- ✓ *Criteriul afectiv* –trezește sentimente puternice, fie pozitive sau negative. Estetica urâtului are la baza același criteriu afectiv – creează o impresie afectivă puternică. Exemplu: „Strigătul” Edvard Munch etc.
- ✓ *Mesajul transmis de opera de arta* – este poate cel mai important criteriu, pentru ca adesea mesajul este mai important decat frumusețea operei de artă, numele celui care l-a creat sau vechimea lui. Opera de arta are un mesaj polisemantic (fiecare persoana poate

să recepteze un mesaj diferit, să înțeleagă altceva din aceeași opera de artă). Fiecare om, în funcție de educația și sensibilitatea lui, de gusturile pe care și le-a cultivat, interpretează opera de artă în mod diferit..

La toate aceste criterii se adauga mecanismul de consacrare a operelor de artă. In orice societate/cultura exista instituții care au putere de consacrare³⁶, cum ar fi *instituția educației* care cere introducerea operelor de artă în programele școlare pentru a fi studiate, *instituția criticii*: critica literara, de teatru, de film, critica artelor vizuale, *instituțiile ce intermediaza vânzarea operelor de artă* (librării, galerii de artă), instituții de artă: academii, muzee etc.

Care sunt factorii de care depinde receptarea unei opere de artă?

Procesul de receptare, este etapa cea mai importantă a creației artistice, pentru că prin intermediul său opera își realizează funcțiile. În cazul artei avem de-a face cu un mesaj polisemantic, deci ambiguu, care poate fi receptat în modalități diferite. De aceea receptarea poate fi un proces extrem de complicat. Orice interpretare poate fi considerată o recreare a operei.

Pentru a recepta o operă de artă spectatorul trebuie să posede un cod de descifrare, adică să cunoască sensul simbolurilor cuprinse în opera. Această inițiere în simbolistica operelor de artă se obține prin învățământul general, sau specializat, de artă și prin experiența artistică directă, adică prin consumul de artă.

Alte criterii de receptare ale operei de artă sunt experiența receptorului, modul de gândire, atitudinile față de artă în general și față de opera respectivă, gusturile și valorile celui ce receptează. Publicul, reprezintă totalitatea celor care receptează arta și cărora li se adresează artistul. Inițial, publicul era foarte restrans, format din aristocrație, singura clasă socială care avea educația și resursele necesare pentru a gusta (percepe) arta.

În epoca modernă asistăm la o extindere a publicului, ca urmare a procesului de urbanizare, de democratizare a accesului la cultură, a *extinderii procesului de învățământ* și a mijloacelor de comunicare în

³⁶ Bourdieu, P., *Economia bunurilor simbolice*. Trad. Mihai Dinu Gheorghiu, București: Meridiane, 1986.

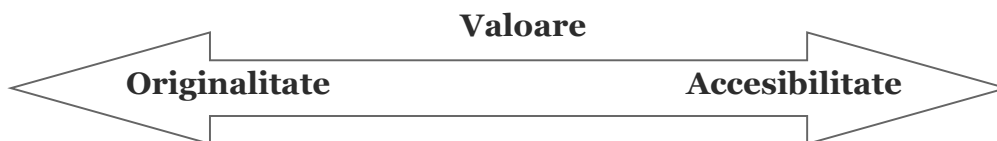
masă. Astăzi, publicul se diferențiază în funcție de de factori sociali, de profesie și de gradul de cultură.

Să precutăm situațiile de receptare a unei opere de arta:

a) Existența suprapunerii totale între operă de artă și înțelegerea celui ce percepe opera (adica spectatorul înțelege fără efort opera de artă). De regulă, în cazul dat, opera nu este originală, iar informația estetică este aproape nulă. Mesajul acesteia este banal și ușor de înțeles. Exemplu: arta naiva, arta primitiva, cultura de masă, opere din producția de serie de tip industrial care formează cultura de consum.

b) Opera de artă este total diferita de percepția spectatorului (acesta face eforturi mari pentru a o înțelege, pentru a o descifra), ceea ce înseamnă ca opera este originală, mesajul acesteia uneori este aproape indescifrabil.

Astfel pe masura ce crește gradul de originalitate al unei opere, scade accesibilitatea ei. Această tendință se remarcă în arta secolului XX (arta modernă, abstractă).



Care sunt etapele receptarii unei opere de arta?

Receptarea este un proces activ, este o forma de activitate umana, care presupune anumite etape: percepția, trăirea estetică (afectivitate produsă de opera respectivă), intelegerea si interpretarea operei, judecata de gust (imi place/nu-mi place) și de valoare (e valoroasa/nu e valoroasa). În ce priveste perceperea unei opere de arta, exista diferente mari între perceperea artistică și cea naivă (adică cum percepe opera un artist și cum percepe opera un profan în arta).

Perceperea naivă descifreaza doar sensul precis al simbolului. Acest tip de percepție se bazează pe experiență. Exemplu: frunzele dintr-un tablou sunt interpretate simplu ca frunze.

Perceperea artistică descifrează sensul operei. Acest tip de percepție descifrează elemente legate de stil, poate să plaseze opera într-un anumit curent artistic. Acest tip de percepere se învață, presupune o competență artistică. Exemplu: pasarile dintr-un tablou pot semnifica libertatea.

Drept activitate practică în cadrul lecțiilor de educație artistico-plastică și dezvoltare a receptării artistice propunem mai des vizionarea expozițiilor, prin care se intenționează încadrarea în lectura activă, audiții muzicale, care va duce spre culturalizare, învățare, instruire și autoinstruire. Vizionarea expozițiilor reprezintă și o tehnică de citire a imaginii plastice.

Spre exemplu: Priviți în jurul vostru, selectați un tabloul care vă place și vă provoacă anumite emoții. Uitați-vă doar la tablou și determinați, ce este pe el reprezentat? Dacă are un subiect, încercați să-l verbalizați. Ce vă atrage în acest tablou? Analizați ceea ce vă place și să explicați de ce, analizați-l de la centru la periferie. Străduiți-vă să vedeți și să memorați cât mai multe elemente, culori sau detalii. Ce a vrut să comunice artistul și prin care mijloace i-a reușit acest lucru? Formulați-vă părerea despre el. Atrageți atenția la dispoziția voastră, la faptul, cum acționează tabloul asupra voastră. Apelând la cunoștințele din domeniul picturii, menționați particularitățile stilului individual al pictorului, temele sale preferate, gama cromatică. Periodic îndepliniți asemenea exercițiu cu diferite opere, inclusiv muzicale. Practicarea acestui exercițiu se recomandă și în cadrul activităților artistico-plastice, spre exemplu, cu utilizarea reproducerilor de artă.

Analiza unei imagini (picturi, desene, foto etc.):

- Forme
- Culori
- Titlul
- Spațiul în care se încadrează

Plasarea imaginii într-un context:

- Linii
- Culori
- Forme, relații între ele
- Tratare ritmică

- Principiul compozițional

Analiza semantică a imaginii:

- Intenția artistului
- Regăsirea observațiilor personale în imagine
- Compararea imaginii

Calitățile plastice ale unui obiect: ca formă și culoare

Ca formă:

- Caracterul formei (geometrică, figurativă, nonfigurativă etc.)
- Proporțiile formei

Operații asupra formei:

- Plierea
- Modificarea texturii
- Aglutinarea formei (lipire, alungire) etc.

Culoare:

- Relația obiectului/formei cu lumina
- Textura (neted, vibrant etc.)

Operații asupra culorii:

- Nuanțe
- Închis-deschis
- Decorativismul
- Relația culorii cu elemente grafice
- Armonizarea
- Game cromatic

Exemple de bune practici



Pași de realizare: 1. Împărțiți-vă pe grupe și alegeți-vă un domeniu care vă place. 2. Studiați tema „Magia sunetului” din perspectiva domeniului ales, consultând diferite surse informaționale. 3. Alcătuiți un poster cu informațiile alese: texte, imagini, tabele, figuri etc. 4. Organizați o expoziție cu lucrările realizate, ca într-o galerie de artă. 5. Alegeți un reprezentant al grupei care să prezinte tema cu ajutorul posterului. 6. Membrii grupelor vizitează galeria, examinează fiecare poster, adresează întrebări și pot face observații și alte propuneri pe care le consemnează în subsolul foii. 7. Apreciați reciproc proiectele realizate.

GEOGRAFII

- ✓ Care sunt sunetele naturii?
- ✓ Care sunt deosebirile senzației auditive a oamenilor și animalelor?

ARTIȘTII

- ✓ Care sunt asociațiile a sunetului muzical cu limbajul plastic și literar?
- ✓ Cum poate fi reprezentat sunetul muzical în vers și culori?



SAVANȚII

- ✓ Ce este sunet în știință?
- ✓ În ce domenii ale științelor se utilizează sunetul?
- ✓ Care sunete se utilizează în medicină?

MATEMATICIENII

- ✓ Cum pot fi calculate însușirile sunetului muzical?
- ✓ Cum poate fi reprezentată o melodie prin legile matematice?

Proiect individual „De la păsări învățăm....”



Repere pentru realizare:

1. Studiază creațiile muzicale din lista repertoriului propus.
2. Alege o piesă, la liberă alegere pentru realizarea proiectului individual.
3. Audiază piesa în repetate rânduri, informează-te, pentru a elabora și prezenta pe un poster, care reunește:
 - (a) succintă informație despre compozitor;
 - (b) descrierea imaginii muzicale cu ajutorul elementelor de limbaj muzical;
 - (c) ce putem învăța de la pasăre?

Repertoriul muzical:

- **Louis-Claude DAQUIN**, piesa „Cucul” de (forma: A-B-A-B-A-C-A)
- **Jean-Philippe RAMEAU**, piesa „Găina”
- **Mihail GLINKA**, piesa vocală „Ciocârlia” (în transcripție instrumentală de Balakirev)
- **Piesa „Ciocârlia”**, melodie populară din folclorul (în interpretare la diferite instrumente muzicale)
- **Alexander ALYABIEV**, piesa vocală „Ciocârlia”, versuri - Anton Delvig
- **Camille SAINT-SAENS**, piesa „Lebăda” din albumul „Carnavalul animalelor”

PROIECT STEAM

„Privind pe geam: cum se schimbă lumea?”

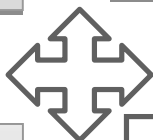
- Împărțiți-vă pe grupe și alegeți-vă un domeniu care vă place.
- Realizați pe perioada a 4-6 săptămâni lista de sarcini la pema proiectului, prin comunicare empatică, documentare și creativitate, partajare a responsabilităților pe interiorul grupului, acceptarea diferitor idei și respect.
- Sistematizați materialele, alegeți modalitatea de prezentare a lucrului grupei pe un poster.

Geografi:

- Prezentați pericolele e activității umane asupra naturii.
- Adunați propuneri pentru a salva natura.
- Adăugați imagini. Interpretați cântece potrivite.

Arhitecții:

- Reprezentați prin mijloace plastice (colaj, desen) cum se preschimbă imaginea orașelor și se rupe relația omului cu natura.
- Creați și interpretați ritmurile vieții contemporane.



Artiști:

Creați o dramatizare, cu mișcări de dans, text poetic (în tehnica Cinquain), cântec, prin care să sensibilizați publicul asupra nevoii de a iubi, respecta și armoniza viața oamenilor cu natura.

Matematicieni:

Realizați calcule privind nocivitatea mediului sonor excesiv, timpul trăit în ruptură cu natura, numărul spațiilor verzi din comunitate. Formulați soluții pentru schimbările negative prin mijlocul limbajul artelor.

- Gândire critică

Relații interdependente

6

Biologie - Muzica



Întrebare sențială

Cum putem folosi drama muzicală pentru a explica și preciza modele de interacțiune a organismelor din varietatea de ecosisteme?

VOCABULAR

Ecosistem
Simbioză
Consumator
Comensalism
Mutualism
Parazitism

Lista mijloacelor/ materialelor

- Hârtie de construcție și markere
- Articole din sala de clasă care pot fi folosite ca recuzită sau peisaj
- Coloană sonoră din diferite spații geografice
- Înregistrarea pieselor muzicale din suita „Carnavalul animalelor” de Camille Saint-Saëns
- Instrumente muzicale pentru copii pentru comunicare artistică prin sunete și crearea mediului sonor
- Imagini pictografice
- Video materiale

Stimularea

4-3 exersări

Elemente de ARTĂ

Improvizație melodică, ritmico-timbrală
Dramaturgia unui spectacol
Spațiu
Mișcări plastice
Interpretare instrumentală

Evaluarea sumativă

Elevii vor colabora pentru a prezenta o dramatizare muzicală în baza criteriilor date.

Competențe: Biologie

- Stabilirea relațiilor dintre factorii de mediu și particularitățile de adaptare a organismelor la mediul lor de viață.
- Argumentarea importanței protecției organismelor și a mediului lor de viață

Competențe: Educație muzicală

- Exprimarea artistică a stărilor sufletești, a stărilor de spirit declanșate de natură în creațiile muzicale audiate și interpretate.
- Improvizarea evenimentelor sonore asociate fenomenelor și anotimpurilor naturii.

Competențele sec. XXI

- *Gândire creativă*
- *Comunicarea*
- *Colaborarea*
- *Abilități sociale*

Finalități

Elevii vor fi capabili să explice și să prezică modele de interacțiune în ecosisteme prin expresivitatea limbajului dramei muzicale.

Ecosistemele sunt formate din organisme vii și nevi care trăiesc în aceeași zonă. o unitate de funcționare și organizare a ecosferei alcătuită din biotop și biocenoză și capabilă de productivitate biologică.

Producătorii își fac singuri alimente. Consumatorii mănâncă alte organisme. Descompozitorii descompun deșeurile animale, plantele moarte și animalele moarte. Prădătorii se hrănesc cu animale vii (prada). Cineva mănâncă rămășițele animalelor moarte. Relațiile interdependente dintre aceste organisme au un impact asupra fiecăruia dintre ele în modele previzibile. În simbioză, unul sau ambele organisme beneficiază de relație. În parazitism, un singur organism beneficiază. Celălalt este prejudiciat de relație. În timpul mutualismului, ambele organisme beneficiază. În cele din urmă, în comensalism, un organism beneficiază de relație, în timp ce celălalt nu este vătămat sau ajutat.



Audiți opera de artă muzicală.

- Ce percepi/ sesizezi?
- Ce părere ai despre ceea ce-ți imaginezi?
- Despre ce te întrebi?
- Care sunt cele mai expresive trăsături ale personajului sugerate de limbajul muzical?



Evocare

Jurnal reflexiv:

Vizionați film despre ecosistemul din Republica Moldova.

- Din ce este alcătuit biotopul?
- Cate tipuri de biotopi sunt?
- Ce reprezinta biocenoza?
- Din ce este alcătuită o biocenoza terestră?
- Din ce este alcătuită o biocenoza acvatica?

Video didactice:

<https://eduboom.ro/video/1308/ecosistem-biotop-i-biocenoza>

<https://www.youtube.com/watch?v=RpzNs13y5rk>

<https://prezi.com/p/uk3k5c6x8jxr/ecosistemeleevolutia-ecosistemelor/>



Înțelegerea ecosistemelor

Afișați videoclipul „Înțelegerea ecosistemelor pentru copii: producători, consumatori, descompozitori”.

Elevii vor explica sensul existenței

Cereți-i să ia notițe pe o bucată de hârtie, adăugând informații la notele lor folosind cuvinte, imagini sau ambele în timp ce vizionează videoclipul.

Când videoclipul este terminat, revizuiți informațiile cu elevii.

Elevii trebuie să aibă o înțelegere fermă a cuvintelor: ecosistem, producător, consumator, descompunător, prădător, pradă, scavenger și tipurile de relații pe care aceste cuvinte le au pentru activitatea principală a lecției.

Ecosistemul cuprinde și relațiile dintre biotop și biocenoză și relațiile dintre organismele biocenozei. Biotopul reprezintă totalitatea factorilor abiotici prezenți într-un spațiu bine determinat care asigură existența viețuitoarelor. Biocenoza cuprinde comunitatea de populații (plante, animale, micro-organisme) caracteristice unui biotop, aflate în relațiile specifice (apărare, răspândire și hrănire).

STEP
3

Cercetarea unui ecosistem

Împărțiți elevii în grupuri și atribuiți fiecărui grup un ecosistem specific.

Calculatoarele și laptopurile ar trebui puse la dispoziția studenților, astfel încât studenții să poată cerceta informații despre ecosistemul lor.

Oferă-le câteva întrebări îndrumătoare, cum ar fi:

- Cum este mediul?
- Ce organisme trăiesc aici?
- Cum interacționează ele?
- Ce se întâmplă ca urmare a interacțiunilor lor

Aplicații digitale pentru evaluare/ autoevaluare:

<https://wordwall.net/ro/resource/37666643/biologie/ecosisteme-artificiale-terestre>

<https://wordwall.net/ro/resource/37931487/biologie/ecosisteme-acvatic-recapitulare>

<https://wordwall.net/ro/resource/13678271/ecosisteme>

STEP
4

Exprimare muzical-artistică

Prezentați o privire de ansamblu asupra elementelor teatrului muzical: spațiu, timp, imitație, acțiune și limbaj. Discutați toate elementele și asigurați-vă că elevii înțeleg modul în care ajută fiecare la realizarea unui spectacol de teatru muzical de calitate, explorând elementele de expresie muzical (meloie, ritm, tempo, timbru, dinamică, mod etc.).

Rezervați timp pentru a parcurge cu adevărat fiecare dintre aceste elemente, oferindu-le elevilor posibilitatea de a le „executa”. Faceți acest lucru oferindu-le elevilor un personaj sau o scenă și cerându-le să aplice elementele teatrului la acele criterii. Faceți acest lucru de mai multe ori până când elevii încep să se simtă confortabil.

Întrebați elevii care element consideră că este cel mai important și de ce. Nu există un răspuns corect, este nevoie doar de justificare!

STEP
5

Activitate principală

Instruiți elevii să creeze și să interpreteze o scurtă prezentare de dramatizare muzicală, demonstrând tiparele formate prin interacțiunile organismelor care trăiesc în ecosistemul care le este atribuit. Elevii vor trebui să creeze personajele vii din scena lor, justificându-și portretele prin criteriile prezentate în cadrul ecosistemului.

Elevii trebuie împărțiți în grupuri de 5-6 elevi. Ei vor folosi informațiile pe care le-au adunat în timpul activității de cercetare pentru a-și crea scenariu.

Elevii trebuie să exploreze personajul/fianța vie pe care o înfățișează folosind elementele spațiului și acțiunii. Cum se mișcă organismul pe care îl reprezintă într-o zonă? Cum interacționează cu alte organisme? Prin care elemente de expresie muzicală vor sugera ideile?

Elevii vor construi o explicație pentru tiparele previzibile create de aceste interacțiuni. Acesta poate fi construit într-un mod la alegerea lor (scris, vorbit, vizual).



Video: dramatizări muzicale

Dacă elevii nu găsesc un consens în elborare dramatizării muzicale, se pot informa din sursele:

https://www.youtube.com/watch?v=o_VPnwAsQDg

https://www.youtube.com/watch?v=ewOAsUWQJvo&list=RDo_VPnwAsQDg&index=2

Pentru coloana sonoră pot fi utilizate fragmente din:

- Suita „Carnavalul animalelor” de Camille Saint-Saëns
- Piese pentru clavecin de J. F. Pameau

Repertoriul muzical:

- **Louis-Claude DAQUIN**, piesa „Cucul” de (forma: A-B-A-B-A-C-A)
- **Jean-Philippe RAMEAU**, piesa „Găina”
- **Mihail GLINKA**, piesa vocală „Ciocârlia” (în transcripție instrumentală de Balakirev)
- **Piesa „Ciocârlia”**, melodie populară din folclorul (în interpretare la diferite instrumente muzicale)
- **Alexander ALYABIEV**, piesa vocală „Ciocârlia”, versuri - Anton Delvig
- **Camille SAINT-SAENS**, piesa „Lebăda” din albumul „Carnavalul animalelor”

FINALUL

Prezentarea dramatizărilor se va realiza fără a anunța ce tip de ecosistem și-a ales echipa pentru prezentare. Publicul (celelalte echipe) va identifica relațiile interdependente din ecosistemul prezentat de fiecare echipă.

Fără să le spuneți elevilor ce ecosistem este, elevii vor observa interacțiunile? Dacă au fost clare/ expresive, justificate/ explicate? Vor răspunde la întrebarea – Cum ar putea să-și revizuiască performanța pentru altă dată?

Elementele dramatizării muzicale



SPAȚIU

- ▷ Unde cântați (scenă, scaun, zona imediat înconjurătoare)
- ▷ Unde are loc acțiunea (distanța dintre personaje, setări)



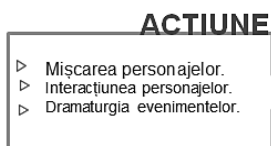
TIMP

- ▷ Istoria momentului
- ▷ Perioada zilei



IMITAȚIE

- ▷ Exprimarea gândurilor și ideilor.
- ▷ Descriptivitatea acțiunilor.



ACTIUNE

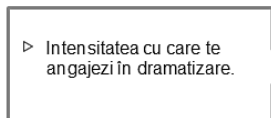
- ▷ Mișcarea personajelor.
- ▷ Interacțiunea personajelor.
- ▷ Dramaturgia evenimentelor.



LIMBAJ

- ▷ Comunicarea verbală, muzicală, non-verbală.
- ▷ Manipulare cu recuzită, decor.

ENERGIE



- ▷ Intensitatea cu care te angajezi în dramatizare.



Punctaj ___ / _8

Nume _____ Data _____

Care este ecosistemul tău? _____

În procesul cercetării temei, realizează notițe în spațiul de mai jos. Asigură-te că răspunzi la următoarele întrebări:

- Cum este mediul?
- Ce organisme trăiesc aici?
- Cum interacționează ele?
- Ce se întâmplă ca rezultat al interacțiunilor lor?



Punctaj ___ / _8

Elev/ eleva _____

CRITERII	Excelent (4 puncte)	Bine (3 puncte)	Suficient (2 puncte)	Elementar (1 punct)
Elevul este capabil să construiască o explicație prin care prezice modele de interacțiuni între organisme într-o varietate a ecosistemelor.	<input type="checkbox"/> Elevul este capabil să construiască concepția unui ecosistem.	<input type="checkbox"/> Elevul manifestă unele abilități independente.	<input type="checkbox"/> Elevul construiește ghidat, cu mult sprijin, concepția ecosistemului.	<input type="checkbox"/> Elevul manifestă atenție la elementele ecosistemului.
Elevul este capabil să exploreze într-un scenariu prin improvizație muzicală circumstanțele unui ecosistem.	<input type="checkbox"/> Elevul este capabil să exploreze în mod perspicace și creativ un personaj, într-un scenariu de dramaturgie muzicală, în baza improvizației, circumstanțele unui ecosistem.	<input type="checkbox"/> Elevul este capabil să exploreze un personaj, într-un scenariu, imaginându-și circumstanțele unui ecosistem.	<input type="checkbox"/> Cu sprijin, elevul explorează un personaj din scenariul dramatizării, prezentând circumstanțele unui ecosistem.	<input type="checkbox"/> Elevul este incapabil să exploreze un personaj din scenariul elaborate de grup, dar urmărește circumstanțele unui ecosistem.
NOTIȚE:				

Explorarea locației expoziționale

5

MATEMATICA •
EDUCAȚIE PLASTICĂ



Întrebarea esențială:

Cum o colecție/expoziție prezentă într-un spațiu de muzeu poate modela experiența spectatorului?

Vocabular:

Colecție- serie de obiecte, care adunate și dispuse sistematic reprezintă o valoare artistică, științifică, documentală;
Expoziție- prezentare organizată, publică a unor obiecte de valoare, tablouri etc.
Muzeu- clădire în care sunt păstrate și expuse obiecte de interes artistic, istoric, științific;
Locație- un loc anume, precis;

Lista materialelor:

- ✓ acces la internet;
- ✓ toate resursele digitale din cadrul proiectului le puteți descărca aici; <https://www.mnam.md/>
- ✓ manuale pentru cl.5-a Matematică și Educație plastică;

Stimularea

3-4 exerciții

Evaluarea sumativă

Elevii vor rezolva probleme matematice, vor da răspunsuri la întrebări esențiale.

Elemente de ARTĂ

- Forma
- Spațiu

Matematica

Competența specifică:

1. Operarea cu numere reale pentru a efectua calcule în diverse contexte, manifestând interes pentru rigoare și precizie.

Rezolvarea de probleme matematice din viața reală, aflarea componentei necunoscute în cadrul operațiilor de adunare, scădere, înmulțire și împărțire cu numere naturale, folosind calculul mental și strategiile de estimare.

Educație plastică

Competența specifică:

4. Transferarea abilităților artistico-plactice în contexte educaționale/sociale/culturale, demonstrând deschidere pentru valorizarea experiențelor artistice.

Comparații și contraste

Experiența expozițiilor

Diferite colecții

Competențele sec. XXI

- gândire critică
- alfabetizare informațională
- inițiativă
- comunicare

Obiectivul proiectului:

Elevii folosesc web site-ul al unui muzeu pentru a aduna informații despre locația acestuia, apoi folosesc informațiile statistice pentru a evalua activitatea muzeului.

Prezentare generală a proiectului:

Vizita la un Muzeu de Artă pentru a studia o colecție este relevantă, cu mulți factori, pe care elevii ar putea să nu-i cunoască atunci când învață din experiențe generale. Acești factori pot include orele de lucru a locației (muzeului), piese din colecție, taxa de intrare și multe altele. Elevii vor evalua două sau mai multe locații diferite și vor analiza experiența individuală.



Exemple de gândire artistică

(după Think Wonder)



Propuneți elevilor să analizeze o fotografie a unui Muzeu de Artă, dar nu le spuneți despre ce e vorba.

Priviți o clipă fotografia.

Ce vedeți?

Ce părere aveți despre imagine?

Despre ce vă întrebați?



Introducere

Propuneți elevilor să aleagă cinci obiecte care le au în posesia lor. Acestea ar putea fi oricare din clasa lor, sau din ghiozdan. După ce le-au identificat, cereți-le să le re-aranjeze pentru a crea o „colecție”. Cum trebuie aranjate, încât să prezinte interes pentru colegii care le privesc?

Odată ce elevii au aranjat obiectele, propuneți-le să facă o rotație în clasă și să admire „colecția” colegilor, eventual schimbând „piesele din colecție”. Elevii se întorc la locurile sale, studiind schimbarea efectuată colecției lor.

Sunt de acord? Prin ce este diferită experiența obținută, față de cea inițială?

Menționați, că misiunea unui lucrător al muzeului este de a aranja colecții și a panota expoziții, care să trezească interes tuturor spectatorilor.



Probleme de matematică

Creați o listă de proprietăți operaționale împreună cu vocabularul matematic, pentru a ajuta elevii să decidă ce formule și când să le folosească.

Este important, ca elevii să înțeleagă că multe probleme matematice au mai mulți pași de rezolvare pentru a ajunge la răspunsul corect. Ei vor trebui să se gândească, dacă numerele studiate, sunt rezonabile în contextul situației din viața reală în care există problema dată.



Pe măsură ce elevii aleg ce locații să cerceteze, profesorul le menționează că și alte locuri sunt considerate locații, de exemplu: sala de teatru, sala de cinematografe, sălile de concerte, arenele etc.

- ✦ Elevii care au nevoie de provocare suplimentară ar trebui să cerceteze două locații diferite după stil.
- ✦ Elevii care au nevoie de sprijin în învățare, ar trebui să cerceteze locații de același stil (de exemplu, două cinematografe etc.)



Muzee și locații expoziționale

Elevii sunt întrebați, ce înțeleg când aud cuvântul „muzeu” sau locații expoziționale (lăsați-i să fie sinceri, notați răspunsurile). Enumerați câteva muzee, care nu sunt de artă, de exemplu: Muzeul Înghețatei (NYC), Muzeul de Istorie militară (Chișinău), Muzeul Satului, Muzeul Tehnicii de Calcul etc. Informații din manualul de Educație plastică, cl.5-a (Excursie la Muzeul Național de Artă al Moldovei, pag.76) Eleviilor li se propune să cerceteze cel puțin 3 muzee, unul obligatoriu va fi de artă.

STEP
4

Activitatea principală

Jurnal reflexiv:

Elevii se vor expune asupra experienței parcurgerii unor săli și vizualizării colecțiilor a două muzee pe care le-au cercetat (web sitte).

Se propune să evalueze vizitele la muzeele identificate, care vor dura 3 ore (inclusiv jumate de oră pentru prânz).

Elevii vor trebui să calculeze:

- costurile fiecărei locații/muzeu,
- să țină cont de modul de care fiecare locație prezintă informațiile publicului.

Pe lângă problemele statistice pe care le vor calcula (de exemplu, costul pieselor din colecție), pot lua în considerație și elementele din cercetare (de exemplu, programul de vizitare a muzeului, piesele expuse, publicul țintă etc.)

De asemenea, vor studia recenziile de la persoanele care deja au vizitat locația/muzeul.

Elevii vor scrie o comparație de o pagină a celor două locații/muzee, analizând experiențele participanților, exprimând preferințele vizitării unor muzee.

Timp estimativ: 90 minute

FINALUL

Elevii ar trebui să se asocieze, să comunice, să-și împărtășească constatările. Decideți în cadrul clasei, care muzee din cele studiate par să aibă cea mai bună experiență de consum.

**Fișă
pentru
elevi**

Elev _____ Data _____

Denumirea Muzeului:	
Programul de vizitare	
Mărimea colecției/ expoziției (câte articole, lucrări de artă sunt)	
Durata medie a expunerii colecției	
Taxa de intrare în muzeu/locație	
Taxe adiționale (dacă sunt)	
Numărul de exponate/per zone expuse la moment	
Prețurile cafelei (luați în considerație cât se achită pentru prânz)	
Alte informații	

Evaluare

Punctaj

/ 8

Elev/ elevă _____

CRITERII	4 puncte	3puncte	2 puncte	1 punct
Elevul este capabil să resolve probleme matematice din viața reală în mai multe etape (numere întregi, fracții, zecimale)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevul este capabil să compare/descrie colecții și expoziții în locații diferite. Elevul este capabil să organizeze/ compună o colecție (principii de organizare)	<input type="checkbox"/> FOARTE BINE	<input type="checkbox"/> BINE	<input type="checkbox"/> SUFICIENT	<input type="checkbox"/> INSUFICIENT
NOTE/CALIFICATIVE:				

În rezultatul implementării modelelor de învățare prin proiecte individuale, proiectele Arte+ și proiectele STEAM, formulăm câteva concluzii despre importanța acestora:

- Necesitatea realizării cooperării dintre diferite discipline, respectând legitățile fiecăreia;
- Implicarea unui anumit grad de integrare (legătură) dintre diferite domenii de cunoaștere;
- Utilizarea unui limbaj comun pentru diferite discipline (terminologie, metode etc.);
- Solicitarea învățării integrate, când se pune accent nu pe conținutul învățării, ci pe anumite competențe;
- Transferul metodelor de predare/ învățare/ evaluare dintr-o disciplină într-alta;
- Debordarea limitelor unei discipline;
- Atingerea finalităților inter- și transdisciplinare raportate la profilul absolventului.

Proiectele de învățare cu deschideri spre interdisciplinaritate sunt realizate în comun cu profesorii ce predau disciplinele implicate în realizarea proiectului respectiv. Pornind de la o problemă/ temă, se formulează o listă de întrebări/ probleme posibile, în baza cărora fiecare profesor construiește traseele posibile de învățare, cu referință la strategii, conținuturi și produse/ finalități atinse. Timpul rezervat pentru realizarea proiectului diferă de la proiect la proiect: de la o săptămână până la două-trei luni.

Recomandăm următorii pași spre implementarea proiectelor de învățare ARTE Plus, cu deschideri spre interdisciplinaritate:

1. Identificați bazele integrării artelor (care valori ale operelor de artă vor deveni puncte de acces/ interacțiune pentru interdisciplinaritate?).
2. Distingeți elementele/ dramaturgia procesului didactic și lista produselor învățării.
3. Identificați ce să căutați într-o scară de integrare a artelor și cum să construiți cunoașterea – înțelegerea – învățarea?
4. Investigați diferențele dintre caracteristicile și beneficiile proiectelor didactice.
5. Identificați cine ar trebui să facă parte din echipa dvs. de integrare a artelor pentru un succes maxim.

6. Clasificați ceea ce ar trebui colectat ca dovadă a integrării artelor în acțiuni practice.
7. Dezvoltați o strategie de planificare colaborativă.
8. Investigați o varietate de strategii de integrare a artelor în procesul de învățare a unor teme.
9. Determinați cum să încorporați strategii eficiente în proiectele didactice.
10. Identificați instrumentele de evaluare prin care e posibilă măsurarea creșterii/ sporirii integrării artelor în procesul de învățare.
11. Construiți un plan care încurajează participarea comunității în proiectele de învățare ARTE Plus.
12. Determinați modalități de a vă mulțumi și păstra spiritual lucrului în echipă cu cadrele didactice într-un mod autentic.

Propunem o listă de întrebări la care este bine de răspuns la debutul experienței de a implementa proiecte de învățare interdisciplinară:

- Lecția susține un mediu de învățare dinamic?
- Există un nivel ridicat de implicare și alegere a traseului de cunoaștere furnizat elevilor?
- Există o varietate de strategii utilizate pentru a verifica înțelegerea elevilor?
- Instruirea este diferențiată pentru a sprijini nevoile elevilor?
- Sunt legături naturale evidente între cele două discipline?
- Pot fi implementate metode de învățare adecvate specificului de cunoaștere corespunzător disciplinelor din diferite arii curriculare?
- Bugetul de timp pentru implementarea proiectului este suficient pentru atingerea finalităților propuse?
- Cum vor fi prezentate rezultatele/ produsele școlare ?
- Evaluările valorifică materiile ambelor discipline?
- Există un flux continuu între cele două zone de conținut într-o instrucțiune/ repere de cunoaștere pentru elevi?

Evaluarea proiectului se poate face în raport cu următoarele criterii de succes:

- **Validitatea proiectului** - vizează gradul în care acesta acoperă unitar și coerent, logic și argumentat tema propusă;
- **Completitudinea proiectului** se reflectă în felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei, competențele și abilitățile de ordin teoretic și practic și maniera în care acestea servesc conținutului științific;

- **Elaborarea și structurarea proiectului** privește acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor;
- **Creativitatea** - vizează gradul de noutate pe care-l aduce proiectul în abordarea temei sau în soluționarea problemei;
- **Calitatea produsului** obținut și eficiența acestuia;
- **Prezentarea** și susținerea publică a proiectului.

În cadrul training-ului „Modele și strategii de reconfigurare a procesului de învățare: aria curriculară Arte”, cadrelor didactice li s-a propus o simulare a identificării unui titlu de proiect STEAM, în baza unei opere de artă plastică. Fiecare operă de artă este construită pe baza unor elemente, însă sursele de inspirație se concretizează prin folosirea unor motive și simboluri. Despre motive și simboluri în artă se pot spune foarte multe lucruri, acestea reprezentând legătura artistului și a operei de artă în sine cu realitatea, oferind astfel celui care percepe opera de artă șansa de a desluși misterul ce se ascunde în spatele său și posibilitatea de a descifra mesajul pe care artistul a dorit să îl transmită. Poezia lui Nicolae Dabija a devenit un bun prilej pentru a descoperi simbolul cuvântului „rugă”.

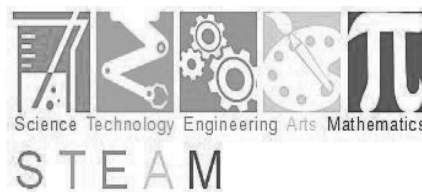
*Rugă de pasăre, sus peste țară,
care se odihnește numai când zboară.
Rugă de pasăre, care
numai cât cântă nu moare.
Rugă de iarbă abia răsărită:
cerul de peste ea să deie în floare.
Rugă de piatră -să fie zidită
în zid de templu, nu de-nchisoare.
Rugă-cântec, rugă-plânset, rugă-blestem
(naivă, credulă, nebună)
de aed care speră cu un poem
c-ar putea face lumea mai bună. (Nicolae Dabija)*

Tabloul cu titlul „**Când pasiunea deschide calea**”, creat de pictorul-Felix Gerard reprezintă mai multe simboluri, care pot întruni mai multe domenii într-un proiect STEAM, de exemplu: vioristul-Arte, mica dansatoare care se rotește- Științe, peisajul alb imaculat cu un singur copac-Științe ale naturii etc.

Simbolul este un element individual al unei imagini sau al unei structuri, înțelegerea și interpretarea sa fiind adesea dificile din cauza faptului că sunt necesare anumite asocieri. Simbolurile în artă sunt cele care ajută la realizarea unei bune și originale interpretări a operei de artă pentru că ele reprezintă cheia către descifrarea mesajului pe care artistul a dorit să îl transmită. După identificarea titlului proiectului STEAM, se recomandă de elaborat Harta tehnologică a proiectului, după modelul de mai jos.

Să deducem o temă de proiect/temă crosscurriculară (arta plastică/ muzica/ fizica) din tabloul *Când pasiunea deschide calea*, realizat de pictorul și ilustratorul *Felix Gerard* din Quebec, Canada.

1. _____
2. _____



Harta tehnologică a Proiectului STEAM

1. Denumirea Proiectului _____
2. Cine participă/câte clase, nr.de elevi _____
3. Obiectivele Proiectului _____
4. Domeniile _____
5. Colaboratori _____
6. Produse finale _____
7. Tehnologii _____
8. Perioada de realizare a proiectului _____
9. Prezentarea și evaluarea rezultatelor _____

În concluzie, enumerăm factorii care condiționează învățarea prin proiect STEAM:

- Planificarea colaborativă, inclusiv a unor conținuturi transversale, cu profesori din fiecare arie curriculară.
- Ajustarea proiectelor didactice pentru a se adapta unui nou mod de predare și învățare.
- Dezvoltarea profesională pentru tot personalul în practicile și principiile STEAM.
- Schema de cartografiere a STEAM pentru curriculum și procesul de proiectare a evaluării.
- Implementarea învățării prin proiecte Arte + STEM și STEAM fără întreruperea procesului educațional în ansamblu, în clasele primare, gimnaziu, liceu.

BIBLIOGRAFIE:

1. BEARD, A. *Născuți pentru a învăța*. București: Publica, 2019.
2. BLAGA, L. *Trilogia culturii*. București: Editura Humanitas, 2011.
3. BRANSFORD, J., BROWN, A., COCKING, R. *How people learn: Brain, Mind, Experience and Schools*, Comission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council, National Academy Press, Washington DC, 2000.
4. BOURDIEU, P., *Economia bunurilor simbolice*. Trad. Mihai Dinu Gheorghiu, București: Meridiane, 1986.
5. BURNAFORD G., APRIL A., WEISS, C. *Renaissance in the classroom. Arts integration and meaningful learning*, Routledge, 2011.
6. *Cadrul de referință al curriculumului național* / aut.: Vladimir Guțu, Nicolae Bucun, Adrian Ghicov [et al.]; coord.: Lilia Pogolșa, Valentin Crudu; experți intern.: Ciprian Fartușnic, Daniel Petru Funeriu; Min. Educației, Culturii și Cercet. al Rep. Moldova. Chișinău: Lyceum, 2017.
7. CERGHIT, I. *Sisteme de instruire alternative și complementare*. Iași: Editura Polirom, 2008.
8. CIOLAN, L. *Învățarea integrată*. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar. Iași: Editura Polirom, 2008.
9. CLARK, E. *Designing and implementing an integrated curriculum: A student-centered approach*, Holistic Education Press, Branton, VT, 1997.
10. COCORODĂ E., *Introducere în teoriile învățării*. – Iași: Polirom, 2010.
11. CSLOVJECSEK, M., ZULAUF, M. *Integrated Music Education: Challenges of Teaching and Teacher Training*. Conference proceedings. Peter Lang Publishers, Berna, Berlin, Bruxelles, New York, Oxford, Warszawa, Wien, 2018.
12. CUCOȘ, C. „Arta educației” – realitate, deziderat, metaforă? In: *Creativity – sociological and philosophical dimensions*. / Coord. Marinela Rusu. Iași: Academia Română, Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gheorghe Zane”, 2016.
13. CUCOȘ, C. *Educația: iubire, edificare, desăvârșire*. Iași: Editura Polirom, 2008.
14. CUCOS, C. *Educație estetică*. Iași: Editura Polirom, 2014.
15. CUCOȘ, C. *Integrare și interdisciplinaritate în realizarea educației estetice*. In: *Etic și estetic. Modelare personală prin artă*. In: Vol. 1:

- Modalități interpretative, contrast și controversate. / Coord. Marinela Rusu. Iași: Ars Longa, 2015.
16. CUCOȘ, C. *Pedagogie*. Iași: Editura Polirom, 2014.
 17. CUCOȘ, C. *Educație estetică*. Iași: Editura Polirom, 2014.
 18. Curriculum național, Educație muzicală, cl.V-VII-a, curriculum disciplinar, ghid de implementare, Chișinău 2020.
 19. Curriculum național, Educație plastică, cl.V-VII-a, curriculum disciplinar, ghid de implementare. Chișinău, 2020.
 20. DEWEY, J. *Art As Experience*. New York: Capricorn Books, 1958.
 21. DILTS, Robert B., EIPSTEIN, Tood A., *Dynamic Learning*. La Vergne, Tennessee, USA: Dilts Strategy Group, 2017.
 22. ESBJÖRN-HARGENS, S. *Integral Theory in Action: Applied, Theoretical, and Constructive Perspectives on the AQAL Model*. SUNY Press, 2010.
 23. FILDAN, N. STEAM - o nouă abordare în sistemul educațional în societatea cunoașterii. In: *Buletinul AGIR*, nr. 1/2015.
 24. FRANȚUZAN L., HADÎRCĂ M., CALLO T. (coord.) Paradigma de reconfigurare a procesului de învățare. Monografie colectivă. Chișinău: IȘE (Print-Caro SRL), 2021.
 25. GERE, G., Tehnici de învățare. Un ghid complet în domeniul învățării eficiente. – București: Curtea Veche Publishing, 2021.
 26. GOLDBERG, M. *Integrating the Arts: An Approach to Teaching and Learning in Multicultural and Multilingual Settings*, 3rd Edition. London: Pearson, 2006.
 27. GOLU, M. *Fundamentele psihologiei*. Ed. a V-a, Vol. I, II. București: Editura Fundației România de Mâine, 2007.
 28. GREMALSCHI, A. Formarea competențelor-cheie în învățământul general: provocări și constrângeri. In: *Studiu de politici educaționale*, Chișinău, 2016.
 29. HATTIE, J. *Învățarea vizibilă*. Ghid pentru profesori. Trad. Din engleză de Cristina Dumiru; consult. Șt.: Adina Glava. – București: Editura Trei, 2014.
 30. HEGEL, G.W. *Prelegeri de estetică*. București: Editura Academiei RSR, 1966.
 31. HUSAR, All. *Studii de estetică. Istoria și teoria artei*. Iași: Princeps edit, 2008.

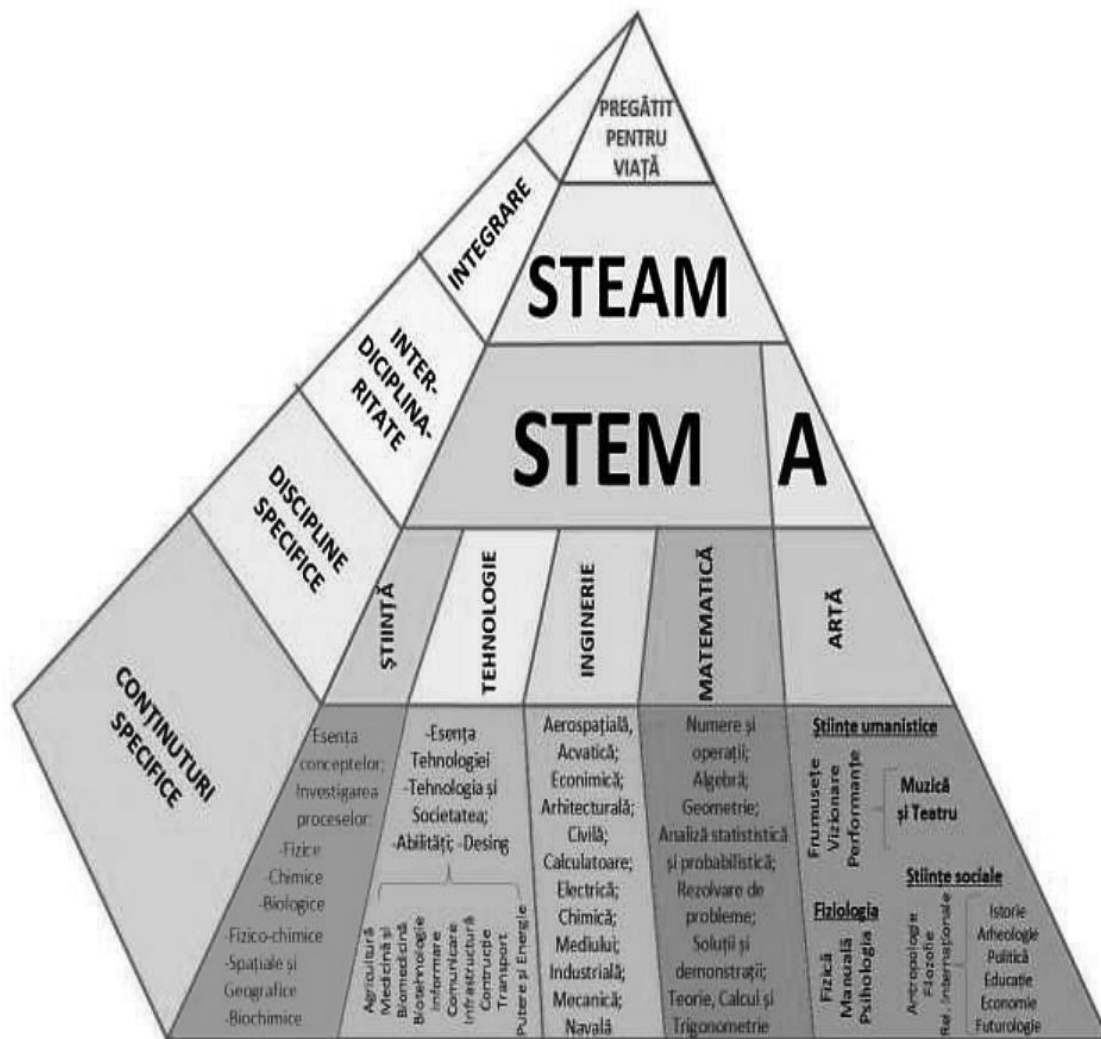
32. *Integral theory in action: applied, theoretical, and constructive perspectives on the AQAL model.*/ edited by Sean Esbjörn-Hargens. State University of New York, 2010.
33. *Integrated Music Education: Challenges of Teaching and Teacher Training.* Conference proceedings. Edited by Markus Cslovjeseck and Madeleine Zulauf. Peter Lang Publishers, 2018.
34. IUCU, R. *Instruirea Școlară. Perspective teoretice și aplicative.* Iași : Editura Polirom, 2008.
35. Învățarea școlară. Probleme de realizare. Perspective de dezvoltare. Monografie colectivă. Coord. Șt.: Ludmila Franțuzan. Chișinău: Institutul de Științe ale educației, Chișinău, 2-21.
36. KERLAN, A. *L'art pour éduquer? La tentation esthétique: contribution philosophique à l'étude d'une paradigme.* Québec: Les Presses de L'Université Laval, 2004.
37. KIRKLAND, J. P. Helping to restore spiritual values in abused children: A role for pastoral cares in education. In: R. Best (Ed.), *Education, spirituality and the whole child.* London: Cassell, 1996.
38. KOLB, D. *Experiential Learning as the Science of Learning and Development.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.
39. LEAVE, A., RICHARD, M. Promoting Spirituality Through Music in the Classroom. In: *Integrated Music Education. Challenges of Teaching and Teacher Training.* Ed. By Markus Cslovjecsek, Madeleine Zulauf. Bern, 2018.
40. MAGRINI, M. Creierul. Manual de utilizare. Ghid simplificat pentru cea mai complexă mașinărie din lume. Trad. Din italiană de Marius Roman. – București: Editura Herald, 2021.
41. MĂNESCU, M. *Arta învățării artei.* Cluj-Napoca: Eikon, 2008.
42. MANSILLA, B. Assessing student work at disciplinary crossroads. *Change: The Magazine of Higher Learning.* 37(1), 2005.
43. MANSILLA, B., JACKSON A. *Educating for Global Competence: Preparing Our Youth to Engage the World.* Council of Chief State School Officers' EdSteps Initiative & Asia Society Partnership for Global Learning. New York: Editor Evan Omerso, 2011.
44. MARCHALL, J. Connecting art, learning, and creativity: A case for curriculum integration. In: *Studies in Art Education,* 46(3), 2005.
45. MELLO, R. When pedagogy meets practice: Combining arts integration and teacher education in the college classroom. *Arts and Learning Research,* 20(1), 2004.

46. MITESCU MANEA, M. *Artele și învățarea școlară*. Iași: Editura Universității „Alexandru Ion Cuza”, 2016.
47. MORARI, M. Conceptual Framework for Non-Algorithmic Education in STEAM Education: Toward Metacognitive Strategies. In: Railean, E., Elci, A., Elci, A. (Eds.). *Metacognition and Successful Learning Strategies in Higher Education*. Hershey, USA: IGI Global, 2017.
48. MORARI, M. *Cunoașterea prin artă ca experiență interioară*. In: *Etic și Estetic. Modelare personală prin artă*. In: Vol. 1: Modalități interpretative, contrast și controverse. / Coord. Marinela Rusu. Iași: Ars Longa, 2015.
49. MORARI, M. Educație muzicală. in: *Educație artistică în preșcolaritate*. Chișinău: Editura Pontos, 2016.
50. MORARI, M. Educație muzicală: Concepția didactică a disciplinei. In: *Ghid de implementare a Curriculumului pentru învățământul primar*. Chișinău: MECC, 2018.
51. MORARI, M. *Natura comună a artelor*. In: *Glottodidactica*. Biannual Journal of Applied Linguistics, 1(IV), 2013, pp. 43-51.
52. MORARI, M. *The principles of artistry in musical education*. In: Review of artistic education, no. 15-16/2018, “George Enescu” University of Arts Iași, Romania: Artes publishing house, Iași, România, 2018.
53. NEACȘU, I., *Metode și tehnici de învățare eficientă*. – Iași: Politom, 2015.
54. OAKLEY, B., *Un altfel de a învăța: neuroștiința în slujba educației*. trad. din engleză de Ana Maria Adriana Oprea. – București: Curtea Veche Publishing, 2022.
55. PALMER, A. J. Music education and spirituality: A philosophical exploration II. *Philosophy of Music Education Review*, 14(2), 2006.
56. POUIVET, R., *Ce este o operă de artă?* Iași: Editura Fundației academice AXIS, 2009.
57. PRIESTLEY, J. G. Curriculum and Kierkegaard: Towards creating a paradigm for discerning the spiritual dimension of education. In: *Education for spiritual, moral, social and cultural development*. London: Continuum, 2000.
58. RUSSU, M. *Etic și Estetic. Modelare personală prin artă*. In: Vol. 1: Modalități interpretative, contrast și controverse. / Coord. Marinela Rusu. Iași: Ars Longa, 2015.

59. SCURTULESCU, D., SCURTULESCU, F. *Calea transcendențială a muzicii*. București : Ararat, 2000.
60. SCENGE, P., Cambron-McCabe, Timothy Școli care învață a cincea disciplină aplicată în educației. Trad. Din engleză de Zinaida Mahu. [et al.]. – București: Editura Trei, 2016.
61. SOUZA, M. Educating for hope, compassion and meaning in a divisive and intolerant world. *International Journal of Children's Spirituality*,11(f),2006.
62. ȘTEFAN, M. *Lexicon pedagogic*. București: Editura Aramis Print, 2006.
63. ȘUȘALĂ, I.N. *Estetica și psihopedagogia artelor plastice și designului*. București: Sigma, 2000.
64. SWANWICK, K. *Teaching music musically*. U.S.A., Canada: Routledge, 2011.
65. VIANU, T. *Estetica*. București: Orizonturi, 2014.
66. WAGNER, B. J., *Educational drama and language arts: What research shows*. Portsmouth, NH: Heinemann, 1998
67. WERMKE, J., Hor-Bilder: Zur Funktion von Bildern im Rahmen einer Horerziehung. In: J. Bilstein (Ed.), *Anthropologie und Padagogik der Sinne*. Opladen, Germany: Barbara Budrich, 2011.
68. WIDORSK, D. Interdisciplinarity Based on a Deep Understanding of Disciplinarity: Benefits for Students' Self Development. In: *Integrated Music Education: Challenges of Teaching and Teacher Training*. Conference proceedings. Peter Lang Publishers, 2018.
69. WOLFE, P. *Brain matters: Translating research into classroom practice*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD), 2001.
70. ZLATE, M. Fundamentele psihologiei. Iași: Editura Polirom, 2009.
71. ZULASKI, J. A Complete Integral Education: Five Principal Aspects. California Institute of Integral Studies (CIIS). In: *Integral review*, July 2017, Vol. 13, No. 1.
72. КАБАЛЕВСКИЙ, Д.Б. *Как рассказывать детям о музыке?: кн. Для учителя/Д.Б. Кабалеvский; вступ. ст. И. В. Пигарева*. 4-у изд. Дораб. Москва: Просвещение, 2005.
73. КАГАН, М.С. *Музыка в мире искусств*. Серия «Антология мысли». Москва: Юрайт, 2018.
74. РАЧИНА, Б.С. *Педагогическая практика: подготовка педагога музыканта*. Санкт-Петербург: Планета музыки, 2015.

75. РУБИНШТЕЙН, С. *Основы общей психологии*. Издательство: Питер, 2002.
76. ЧУРИЛОВА, Э. *Методика и организация театрализованной деятельности дошкольников и младших школьников*. Программа и репертуар. Москва: Владос, 2001.
77. Cadrul de referința a educației și învățământului extrașcolar din R. Moldova (aprobat CNC MECC din 27.11.2020):
https://mecc.gov.md/sites/default/files/cadrul_de_referinta_al_educatiei_si_invatamantului_extrascolar.pdf
78. Ce să cauți în lecțiile și școlile STEAM:
<https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>
79. YAKMAN, G. *STEAM Education: an overview of creating a model of integrative education* – <http://www.iteaconnect.org/Conference/PATT/PATT19/Yakmanfinal19.pdf>
80. RILEY, S. Ce este educația STEAM?
<https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>
81. Holism – teoria revoluționează lumea științei.
<http://www.holism.ro/holism-teoria-revolutioneaza-lumea-stiintei/>
82. <https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>
83. Elliot Eisner. <https://ed.stanford.edu/news/elliott-eisner-champion-arts-education-dead-80>
84. YAKMAN, G. Ce este TE@M? <http://www.steamedu.com/>

ANEXA 1. Piramida învățării STEAM
(traducerea modelului elaborat de G. Yakman)



ANEXA 2. Model de proiectare a lecției STEAM

Întrebarea esențială	Mijloace
Cuvinte cheie	
Conceptele artelor	
Servențele lecției (prezentarea de ansamblu asupra activităților)	Evaluare
Investigație: Conexiune: Creație: Descoperire: Reflexie:	
Întrebarea esențială	Mijloace
Cuvinte cheie	
Conceptele artelor	
Servențele lecției (prezentarea de ansamblu asupra activităților)	Evaluare
Investigație: Conexiune: Creație: Descoperire: Reflexie:	