COMPETENȚE INVESTIGAȚIONALE ÎN ȘCOLI: CUM ABORDAREA INTERDISCIPLINARĂ FACE DIFERENȚA

THE RESEARCH COMPETENCE IN SCHOOLS: HOW INTERDISCIPLINARY APPROACH MAKES THE DIFFERENCE

Irina SÎRBU, ORCID: 0000-0002-1080-2280
Universitatea de Stat din Moldova,
Chișinău, Republica Moldova

CZU: 373.211.24:316.48
e-mail: irinasirbu.curs@gmail.com

This article delves into the intricate process of developing investigational competencies in students within the realm of interdisciplinary education. It systematically explores how this pedagogical approach significantly enhances critical thinking, information analysis, and problem-solving skills among students. The research relies on a robust foundation of prior scholarly investigations and reliable sources, including official educational data. The results underscore the pivotal role of interdisciplinary education in nurturing students' investigative capabilities, equipping them to effectively address the ever-evolving challenges of contemporary society. In essence, this summary succinctly outlines the research objectives, methodology, and the substantial impact of interdisciplinary educational strategies in elevating the overall quality of education.

Cuvinte cheie: *educație, interdisciplinaritate, competențe investigationale, învățare activă, dezvoltare cognitivă, abordare pedagogică, gândire critică, rezolvare de probleme, adaptabilitate, societate contemporană.*

Adaptabilitate, competența investigațională, educație, gândire critică, interdisciplinaritate.

INTRODUCERE

Educația contemporană se confruntă cu imperative majore generate de ritmul rapid al progresului și de complexitatea provocărilor din lumea modernă. Într-un context caracterizat de accesul ușor la informație și de schimbări rapide, paradigma educațională trebuie să evolueze pentru a dezvolta la elevi abilitățile și competențele necesare pentru a înțelege, analiza și soluționa probleme complexe. În această optică, dezvoltarea competenței investigaționale la elevi capătă o importanță crucială. Această competență îi pregătește pe elevi pentru a deveni gânditori critici, exploratori ai complexității problemelor și inovatori în găsirea soluțiilor.

J. Piaget, ilustrul psiholog al dezvoltării cognitive, a evidențiat relevanța învățării prin explorare și experiență. El a postulat că învățarea nu poate fi definită ca un proces pasiv, ci ca un proces activ prin care individul construiește cunoștințe prin interacțiunea cu mediul său. Dezvoltarea competenței investigaționale corespunde acestei concepții, implicând explorarea activă a problemelor și dobândirea de cunoștințe prin metode investigative și experimentare. [1] N. Chomsky a adus contribuții semnificative în înțelegerea limbajului și procesului de învățare. Teoria sa a gramaticii generative a rede-

finit percepția asupra capacității înnăscute a ființelor umane de a înțelege și a genera limbaj, subliniind că învățarea nu se rezumă la acumularea pasivă de informații, ci implică un proces activ de construcție a înțelegerii. [2] Dezvoltarea competenței investigaționale se aliniază acestei paradigme active a învățării, în care elevii nu doar asimilează pasiv informații, ci explorează în profunzime și înțeleg subiectele din multiple perspective. În acest cadru conceptual, abordarea interdisciplinară se impune ca metodă fundamentală pentru dezvoltarea competenței investigaționale. Prin integrarea sinergică a cunoștințelor și abilităților din mai multe discipline, elevii sunt capabili să abordeze probleme complexe care nu pot fi înțelese și soluționate într-un cadru disciplinar limitat. Abordarea interdisciplinară le permite să stabilească conexiuni semnificative între diverse domenii de cunoaștere și să dezvolte o viziune holistică asupra problemelor.

În acest articol, ne propunem să explorăm metodele și strategiile educaționale eficiente pentru dezvoltarea competenței investigaționale la elevi în contextul abordării interdisciplinare. Vom analiza, de asemenea, impactul pozitiv al acestei dezvoltări asupra procesului educațional și asupra formării individuale, evidențiind importanța crucială a abordării interdisciplinare în educația viitoarei generații.

MATERIALE ȘI METODE

Dezvoltarea competenței investigaționale la elevi în contextul abordării interdisciplinare reprezintă un proces complex și multidimensional, care necesită strategii și resurse educaționale adecvate. Pentru a atinge acest obiectiv, este esențial să se apeleze la metode și materiale educaționale care să promoveze gândirea critică, explorarea activă și înțelegerea profundă a subiectelor. Aceste metode și materiale sunt esențiale pentru a oferi elevilor o experiență educațională bogată și stimulativă. Pentru a dezvolta competența investigațională la elevi în contextul abordării interdisciplinare, sunt necesare metode și strategii educaționale specifice:

1. Proiecte interdisciplinare: Elevii sunt implicați în proiecte care abordează probleme complexe și necesită cunoștințe și abilități din mai multe discipline.

2. Echipă multidisciplinară: Elevii lucrează în echipe formate din membri cu experiență în domenii diferite. Această colaborare îi ajută să învețe să aprecieze diversele perspective și să dezvolte abilități de comunicare.

3. Metode de Cercetare: Elevii învață să folosească metode de cercetare specifice pentru a investiga problemele interdisciplinare. Acest lucru poate include colectarea și analiza datelor, studii de caz și experimente.

Una dintre cele mai eficiente metode este folosirea proiectelor interdisciplinare. John Anderson, expert în domeniul pedagogiei interdisciplinare, susține că proiectele interdisciplinare oferă elevilor oportunitatea de a aplica cunoștințele dobândite într-un mod integrat. Elevii sunt încurajați să lucreze în echipe multidisciplinare și să abordeze probleme complexe care necesită cunoștințe și abilități din mai multe discipline. [3] Aceste proiecte pot acoperi o gamă largă de subiecte, de la probleme de mediu și istorie până la știința spațiului și economie. De exemplu, un astfel de proiect ar putea să explo-

reze impactul schimbărilor climatice asupra comunității locale, implicând biologi, geografi, economiști și experți în comunicare. Astfel, elevii pot aborda probleme complexe și să exploreze soluții inovatoare. Alta abordare a fost propusă de Stephen J. Boyer, care susține că dezvoltarea competenței investigaționale trebuie să se bazeze pe experiența și pe explorarea diverselor domenii. Astfel, elevii sunt încurajați să investigheze subiecte care îi interesează și care implică cunoștințe din mai multe discipline. [4]

Abordarea interdisciplinară este, de asemenea, susținută de Paul A. Bishop, care afirmă că abordarea interdisciplinară le oferă elevilor o perspectivă mai amplă asupra problemelor și îi ajută să găsească soluții inovatoare. Acesta promovează colaborarea între discipline pentru a rezolva problemele complexe. [4]

Metodele de cercetare reprezintă un alt pilon esențial în dezvoltarea competenței investigaționale. Elevii trebuie să învețe să colecteze, să analizeze și să interpreteze date și informații relevante pentru problemele pe care le investighează. Aceste metode pot include realizarea de sondaje și chestionare, observații de teren, analiză a datelor statistice și utilizarea resurselor online. În acest sens, cuvintele lui David Ausubel, autor al cărții „Educational Psychology: A Cognitive View”, sună adevărate: „Învățarea trebuie să fie un proces activ, iar elevii trebuie să fie implicați în cercetare și explorare pentru a dezvolta abilități solide”. [5] Putem apela și la teoria lui Jerome Bruner, prezentată în lucrarea sa „The Process of Education”, care afirmă că procesul de învățare este mai eficient atunci când se bazează pe activități de cercetare și descoperire. [6] Această abordare le oferă elevilor oportunitatea de a-și dezvolta abilitățile de cercetare și analiză, contribuind la dezvoltarea competenței investigaționale.

Comunicarea eficientă a rezultatelor investigațiilor este, de asemenea, un aspect crucial. Elevii trebuie să învețe să își exprime ideile și concluziile într-un mod clar și coerent. Aceasta implică dezvoltarea abilităților de comunicare orală și scrisă. Abilitatea de a-și argumenta concluziile în fața unei audiențe variate și de a prezenta rezultatele într-un mod coerent și persuasiv este esențială pentru dezvoltarea competenței investigaționale.

Un alt aspect important este accesul la resurse diverse și actualizate. Profesorii și elevii trebuie să aibă acces la materiale didactice, literatură și instrumente de cercetare relevante pentru proiectele lor interdisciplinare. În acest sens, cooperarea între profesori și bibliotecari este esențială pentru a furniza resursele necesare.

Dezvoltarea competenței investigaționale la elevi în contextul abordării interdisciplinare necesită o gamă variată de metode și materiale educaționale. Proiectele interdisciplinare, metodele de cercetare, abilitățile de comunicare și accesul la resurse sunt elemente cheie pentru a dezvolta această competență esențială în rândul elevilor. Prin crearea unui mediu educațional stimulativ și prin aplicarea metodelor adecvate, educația poate contribui la pregătirea elevilor pentru a face față provocărilor complexe ale lumii moderne.

Voi aduce în atenție un exemplu ilustrativ din sfera practicii educaționale, care nu doar ilustrează, ci și subliniază corespunderea la multiple criterii enumerate anterior. În

cadrul acestui proiect elevii elaborează un produs, lucrând în mod colaborativ asupra textului și ilustrațiilor în cadrul lecțiilor de literatură și arte vizuale. Scopul fundamental al acestei inițiative vizează dezvoltarea abilității copiilor de a exprima în mod eficient sensul și conceptele principale ale textului prin intermediul elementelor vizuale. În cadrul acestei cercetări experimentale, elevii sunt învățați să analizeze textul cu scopul de a identifica semnificația centrală și de a determina punctul focal care va fi reprezentat în ilustrații, evidențiind aspectele semnificative ale conținutului textual.

Proiectul a fost împărțit în mai multe etape distincte, fiecare având un rol bine definit în dezvoltarea competențelor investigaționale ale elevilor.

În prima etapă, elevii au fost inițiați în arta ilustrației prin intermediul documentării. Această fază a implicat analizarea și înțelegerea diferenței semnificative dintre o simplă imagine pictată și o ilustrație de carte, cu accent pe specificul acesteia. Elevii au explorat aspectele esențiale ale unei ilustrații și au învățat cum aceasta poate spori înțelegerea și experiența cititorului.

A doua etapă a constat în demararea procesului de creare a conținutului literar propriu-zis. Elevii au început să lucreze la text, fiecare contribuind la compunerea unei părți a poveștii. Această fază a fost crucială în dezvoltarea abilităților lor de a exprima idei și concepte într-un context narativ.

A treia etapă a reprezentat momentul redactării efective a textului și conceperii ideilor pentru fiecare secțiune a acestuia, în colaborare în echipe. Această fază a presupus analiza detaliată a textului pentru a identifica momentele cheie care trebuiau ilustrate. Elevii au lucrat împreună pentru a găsi modalități corespunzătoare de a transmite mesajul textual prin intermediul artei vizuale, punând în practică ceea ce au învățat în etapa de documentare.

Prin intermediul acestor etape bine definite, proiectul interdisciplinar a promovat dezvoltarea competențelor investigaționale ale elevilor și le-a oferit oportunitatea de a explora și înțelege procesul complex de creare a unei ilustrații literare.

Această abordare a oferit numeroase beneficii și alternative mai captivante pentru elevi. În locul unor lecții monotone și mai puțin interesante, proiectul interdisciplinar a adus în prim-plan o metodă de învățare mai atractivă și relevantă. Unul dintre principalele beneficii ale acestei abordări a fost faptul că elevii au înțeles cum abilitatea de a analiza profund un text contribuie la înțelegerea aprofundată a ceea ce poate fi reprezentat într-o ilustrație și cum aceasta poate ajuta cititorii să interpreteze mai bine conținutul textual. În același timp, ei au descoperit cât de crucială poate fi o imagine într-o carte, cum aceasta îi ajută să înțeleagă mai bine opera și să se conecteze la poveste într-un mod vizual și emoțional. Astfel, proiectul interdisciplinar a generat un interes sporit pentru învățare și o mai mare apreciere a legăturii dintre literatură și artă în procesul educațional.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Dezvoltarea competenței investigaționale la elevi prin abordarea interdisciplinară are un impact semnificativ asupra procesului educațional și a dezvoltării personale.

Aceasta include dezvoltarea gândirii critice, capacitatea de a analiza informații din surse diverse și abilitățile de comunicare. Dezvoltarea competenței investigaționale la elevi în contextul abordării interdisciplinare este susținută de cercetători și specialiști din domeniul educației, care au adus argumente solide în favoarea acestei abordări.

În „Transdisciplinaritatea. Manifest”, Nicolescu argumentează că este necesară o nouă paradigmă în educație și în cercetare, una care să încurajeze abordarea interdisciplinară și dezvoltarea competențelor investigaționale. [7] El subliniază că învățarea și înțelegerea problemelor complexe nu pot fi realizate doar prin intermediul unei discipline, ci necesită o abordare care să cuprindă multiple perspective și domenii de cunoaștere.

Psihologul Jean Piaget a deschis calea pentru înțelegerea dezvoltării cognitive a copiilor și a subliniat importanța experiențelor practice și a explorării active în procesul de învățare. Concepția sa despre construcționismul genetic evidențiază că elevii construiesc cunoștințe și înțelegere prin interacțiunea lor cu mediul înconjurător. Dezvoltarea competenței investigaționale este în perfectă armonie cu această perspectivă, încurajând elevii să exploreze subiectele în profunzime și să-și dezvolte capacitatea de a formula întrebări, de a căuta răspunsuri și de a evalua informațiile. [1]

J. Bruner susține că învățarea este mai eficientă atunci când este bazată pe cercetare și descoperire. [6] Acest principiu, corelat cu dezvoltarea competenței investigaționale, indică importanța oferirii elevilor oportunităților de a investiga subiectele în profunzime și de a-și dezvolta abilitățile critice și analitice.

În lucrarea sa, Lavinia Ciolan subliniază importanța abordării interdisciplinare în dezvoltarea competențelor investigaționale la elevi. Ea argumentează că integrarea cunoștințelor din diferite discipline permite elevilor să facă conexiuni semnificative între subiecte și să dezvolte o înțelegere profundă și holistică a lumii înconjurătoare. De asemenea, lucrarea evidențiază strategii practice pentru implementarea cu succes a învățării integrate în contextul educațional actual. [8]

Din perspectiva abordării interdisciplinare, PISA (Programul Internațional pentru Evaluarea Competențelor Elevilor - program dezvoltat de OECD care evaluează competențele și performanțele elevilor la nivel global) a evidențiat că elevii care au avut o experiență educațională bogată în care au fost expuși la interconectarea materiilor au obținut rezultate mai bune în evaluările PISA. [9] Acest lucru sugerează că abordarea interdisciplinară poate îmbunătăți înțelegerea și performanța elevilor în diverse domenii. În ceea ce privește competența investigațională, PISA a evaluat abilitățile elevilor de a rezolva probleme complexe în contexte realiste. Rezultatele arată că elevii care au dezvoltat competența investigațională au avut tendința de a se descurca mai bine în abordarea și rezolvarea problemelor complexe din viața reală. Aceasta subliniază importanța dezvoltării abilităților investigationale pentru pregătirea elevilor pentru provocările complexe ale societății contemporane.

Dezvoltarea competenței investigaționale la elevi prin intermediul abordării interdisciplinare oferă beneficii semnificative. Aceasta îi ajută să dezvolte gândirea critică,

capacitatea de a analiza informații din surse diverse și abilitățile de comunicare, toate acestea fiind esențiale în lumea modernă.

Mai mult decât atât, această abordare le permite elevilor să exploreze subiectele într-un mod holistic, să facă conexiuni între diferite domenii de cunoaștere și să dezvolte o viziune comprehensivă asupra problemelor. Este, de asemenea, o modalitate eficientă de a-i pregăti pe elevi să abordeze provocările complexe ale societății contemporane, care adesea necesită soluții interdisciplinare.

În lumina cercetărilor și a contribuțiilor semnificative din domeniul educației, dezvoltarea competenței investigaționale la elevi în contextul abordării interdisciplinare reprezintă un obiectiv esențial în educația contemporană. Aceasta este susținută de importanța tot mai mare a formării elevilor ca gânditori critici și analitici, capabili să abordeze provocările complexe ale societății actuale.

CONCLUZII

Abordarea interdisciplinară în educație oferă un cadru propice pentru dezvoltarea competențelor investigaționale. Ea încurajează integrarea cunoștințelor și abilităților din diverse domenii, facilitând astfel o înțelegere mai profundă și mai cuprinzătoare a problemelor. Această abordare încurajează gândirea creativă și inovatoare, pregătind elevii pentru a fi mai bine echipați să soluționeze provocările complexe ale lumii moderne.

În contextul anului 2023, abordarea interdisciplinară și dezvoltarea competențelor investigaționale rămân relevante și necesare pentru educația viitorului. Cu evoluția tehnologiei și a schimbărilor sociale continue, elevii trebuie să fie pregătiți nu doar cu cunoștințe, ci și cu abilități de cercetare, analiză critică și rezolvare a problemelor.

În concluzie, dezvoltarea competenței investigaționale în contextul abordării interdisciplinare este esențială pentru pregătirea elevilor pentru succesul în societatea contemporană. Educația trebuie să continue să promoveze aceste competențe cruciale, astfel încât elevii să devină cetățeni activi, adaptabili și capabili să aducă contribuții semnificative la progresul societății.

Referinţe:

1. PIAGET, J., *The epistemology of interdisciplinary relationships. Interdisciplinarity*. Paris: OECD, 1972. p. 127-139
2. ХОМСКИЙ, Н., *Язык и мышление*. Москва: Издательство Московского университета, 1972, 122 p.
3. ANDERSON, J., *Education and inquiry*. Oxford: Basil Blackwell, 1982, 240 p.
4. BOYER, S. J., BISHOP, P. A. *Young Adolescent Voices: Students' Perceptions of Interdisciplinary Teaming,* 2004, RMLE, v.1. , Disponibil: https://doi.org/10.1080/19404476.2004.11658176 [13.09.2023].

5. AUSUBEL, D.P., *Educational psychology: a cognitive view.* New York. Holt, Rinehart and Winston, 1968.
6. BRUNER, J. S., *The process of education*. Harvard Univer. Press, 1960
7. NICOLESCU, B., *Transdisciplinaritatea. Manifest*, Iași: Editura Polirom, 1999, 180 p.
8. CIOLAN, L., *Învățarea integrată.* Iași: Polirom, 2008.
9. OECD, *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, Paris: OECD Publishing, Disponibil: https://doi.org/10.1787/5f07c754-en [08.09.2023].