

6. Universitatea de Stat din Tiraspol la 80 de ani 1930-2010. Chișinău, UST. 2010.358p.
7. Zuckerman H., Merton R. K. Patterns of Evaluation in Science: Institutionalisation, Structure and Functions of the Referee System, Minerva 01/01, 1971.

INTERDISCIPLINARITATE ȘI INTEGRARE CURRICULARĂ

Elena Sochircă, dr., conf. univ.

Catedra Geografie Umană, Regională și Turism, UST

Abstract. The significance of the didactic study, presented in the paper, focuses on the interdisciplinary approach - constitutive principle in the implementation of integrated curriculum. The correlation of content of common interest in at least two to three school subjects provides support for an effective and high quality teaching and learning of Geography, to capitalize students' knowledge, skills and abilities acquired in other disciplines, geography lessons and vice versa, for a collaboration between teachers of different disciplines in activities of common interest.

Rezumat. Semnificația studiului didactic, prezentat în lucrare, se axează pe abordarea interdisciplinară – principiu constitutiv în implementarea unui curriculum integrat. Corelarea conținuturilor de interes comun din cel puțin două-trei discipline școlare oferă un suport pentru o predare și învățare eficientă și de calitate a Geografiei, pentru valorificarea cunoștințelor, competențelor și deprinderilor elevilor, dobândite în cadrul altor discipline, la lecțiile de geografie și invers, pentru o colaborare între profesorii de diferite discipline în activitățile de interes comun.

Fundamentări teoretice

Interdisciplinaritatea, fundamentată pe proximitatea diferitelor domenii ale științei, se afirmă ca una dintre tendințele cele mai stringente ale dezvoltării societății bazate pe cunoaștere. Abordările interdisciplinare nu sunt noi în educație. Interdisciplinaritatea a preocupat filozofii și pedagogii încă din cele mai vechi timpuri – sofiiștii greci, Plinius, Comenius și Leibnitz, iar în spațiul românesc – S. Haret, I. Gabrea, G. Găvănescu și, dintre numeroșii pedagogi ai perioadei contemporane amintim pe G. Văideanu. Conceptul de interdisciplinaritate a fost abordat în prima parte a secolului al XX-lea și a fost frecvent asociat cu mișcarea de educație progresivă [1, p.14-15]. În opinia lui G. Văideanu, interdisciplinaritatea „*implică un anumit grad de integrare între diferitele domenii ale cunoașterii și între diferite abordări, ca și utilizarea unui limbaj comun permițând schimburi de ordin conceptual și metodologic*” [2].

Integrarea interdisciplinară presupune o intersectare a diferitelor arii disciplinare. În abordarea interdisciplinară încep să fie ignorate limitele stricte ale disciplinelor, căutându-se teme comune diferitelor obiecte de studiu, care pot duce la realizarea competențelor-cheie (transversale), considerate cruciale pentru succesul în societatea contemporană. Integrarea curriculară joacă un rol cheie în dezvoltarea unui curriculum adaptat cerințelor educației contemporane, iar modelele de proiectare curriculară țin astăzi cont de criterii multiple, inclusiv pedagogice, psihologice sau instituționale.

Învățarea interdisciplinară permite profesorilor și elevilor/studentilor să facă conexiuni între învățare și explorare, să aplice ceea ce a fost învățat, oferă oportunități de aprofundare a învățării. În lucrarea *"Logica studiilor interdisciplinare"*, autorii Mathison și Freeman afirmă că: *"...studiile interdisciplinare dezvoltă un cadru benefic pentru profesori care, la rândul său, determină menținerea unor relații autentice cu elevii și abilitatea de a le dezvolta capacitățile cognitive, cooperarea și gândirea critică, conectarea la "viața reală" prin intermediul diferitor experiențe și scenarii de învățare"* [3].

Fundamente teoretice ale interdisciplinarității sunt următoarele (după Nicolescu, 2002) [4]:

- Se bazează ontologic pe unitatea esențială a diferitelor domenii de studiu ale științei. Noțiunile de ordin epistemologic (fapt științific, concept, judecată, raționament, lege, metodă, teorie) sunt comune tuturor disciplinelor.
- Conceptul de studiu al disciplinelor devine tot mai abstract și permite stabilirea izomorfismelor și omomorfismelor epistemologice ale unei științe în altă știință în vederea dezvoltării;
- Interdependența relativă a teoriilor în raport cu faptele.

Considerând transferul metodelor între discipline ca principal fundament al interdisciplinarității, Nicolescu (2002) identifică trei grade de interdisciplinaritate:

- Un grad aplicativ (integrare aplicativă): în urma transferului de metode rezultă aplicații practice concrete (ca atunci când metodele fizicii nucleare transferate în medicină duc la apariția de noi tratamente contra cancerului);
- Un grad epistemologic (integrare epistemologică): în urma asimilării de metode din alte domenii, în cadrul disciplinei respective se inițiază analize profitabile în privința propriei epistemologii (ca atunci când transferul metodelor logicii formale în domeniul dreptului generează analize interesante în epistemologia dreptului);
- Un grad generator de noi discipline (integrare hibridă): transferul de metode între două sau mai multe discipline conduce la apariția unui domeniu autonom (ca atunci când transferul metodelor matematicii în domeniul fizicii a generat fizica matematică, al metodelor din fizica particulelor în astrofizică a dat naștere cosmologiei cuantice, iar informatica aplicată în artă a dus la arta informatică).

Din punctul de vedere al modului în care se produce învățarea în contextul interdisciplinar, conform lui R. Legendre (Legendre, 1993) [5, p.71], putem diferenția între: *interdisciplinaritatea centripetă* - cu accent pe utilizarea în interacțiune a diferitelor discipline pentru explorarea sau formarea unei teme sau pentru formarea unui rezultat complex al învățării; *interdisciplinaritatea centrifugă* - mută accentul de pe disciplină pe cel care învață, punând în prim plan tipurile de achiziții interdisciplinare pe care acesta le va dobândi prin învățare.

Interdisciplinaritatea în procesul de învățământ

Interdisciplinaritatea este o formă de cooperare între discipline științifice diferite, care se realizează în special, respectând logica științelor respective, adaptate particularităților principiilor didactice și îi ajută pe elevi în formarea unei imagini unitare a realității, le dezvoltă o gândire integratoare.

În perioada contemporană reforma conținuturilor învățământului din Republica Moldova a creat cadrul unor transformări la nivelul curriculumului, între care se distinge perspectiva interdisciplinară. Interdisciplinaritatea reprezintă o modalitate de organizare a conținuturilor învățării, cu implicații asupra întregii strategii de proiectare a curriculumului, care oferă o imagine unitară asupra fenomenelor și proceselor studiate în cadrul diferitelor discipline de învățământ și care facilitează contextualizarea și aplicarea cunoștințelor dobândite.

În procesul de învățământ se regăsesc demersuri interdisciplinare la nivelul corelațiilor minimale obligatorii, sugerate chiar de planul-cadru, curricula disciplinelor sau programul ariilor curriculare. În înfăptuirea unui învățământ modern, formativ, considerăm predarea-învățarea-evaluarea interdisciplinară o condiție importantă. Corelarea cunoștințelor de la diferitele discipline școlare contribuie substanțial la realizarea educației elevilor, la formarea și dezvoltarea flexibilității gândirii, a capacității lor de a aplica cunoștințele în practică; corelarea cunoștințelor fixează și sistematizează mai bine cunoștințele, o disciplină o ajută pe cealaltă să fie mai bine însușită.

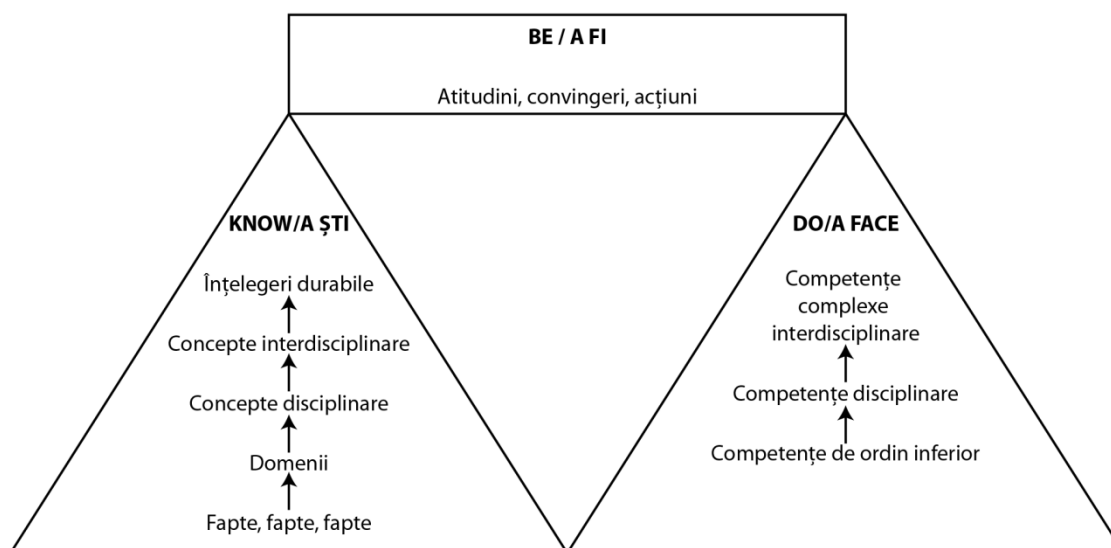


Figura 1. Modelul conceptual Know/Do/Be după Drake și Burns

Utilizând o abordare de tipul Backward Design, Drake și Burns [6] au elaborat o hartă conceptuală pentru proiectarea programelor interdisciplinare numită Cadrul **Know/Do/Be (a ști/a fi/a face)**, care încearcă să răspundă cadrelor didactice la trei întrebări importante: Ce ar trebui să știe elevii? (Ce conținuturi sunt necesare?) Ce ar trebui să poată să facă studenții elevii? (Ce evaluări sunt necesare?) Ce fel de personalități vrem să fie

elevii? Cadrul *Know/Do/Be* este un instrument util în planificarea unui curriculum interdisciplinar. Fiecare piesă a cadrului necesită o analiză atentă și îi ajută pe profesori să organizeze un curriculum interdisciplinar eficient. Drake și Burns oferă următoarea grafică pentru a ilustra conexiunile dintre elementele cadrului Know/Be/Do (figura 1).

Drake și Burns afirmă că triumphiurile (*Know/Do*) trebuie să ofere un echilibru pentru *Be*, care servește drept o punte între ele. Fiecare piesă este la fel de importantă și dependentă de celelalte. *Be* reflectă ceea ce face un individ cu *Know* și *Do* [6, p.35]. În cadrul acestui model, Drake și Burns au identificat mai multe elemente-cheie care sunt reflectate în tabelul 1.

Tabelul 1. Elemente-cadru ale modelului conceptual Know/Do/Be

	Know A ști	Be A fi	Do A face
	Concepte și a dobândi înțelegerea necesară pe parcursul studierii disciplinelor.	Valorile democratice Abilități pentru viață Educarea caracterului Structurile operatorii cognitive	Abilități interdisciplinare ca punct de referință Sunt incluse și abilitățile disciplinare
Evaluare	Echilibru între evaluarea tradițională și cea autentică; Activități de evaluare care integrează conținuturile disciplinelor.		
Maniera de abordare a cunoașterii	Disciplinele se corelează prin intermediul conceptelor și abilităților comune; Cunoașterea este abordată ca un construct social în devenire; Există mai multe răspunsuri corecte.		
Gradul de integrare	Mediu/crescut.		
Nucleul care determină modul de organizare	Abilități interdisciplinare și concepte nodale care se regăsesc în standardele disciplinelor.		
Procesul planificării	Backward design; Bazat pe standarde; Alinierea procesului instructiv, a standardelor și a evaluării.		
Rolul disciplinelor	Conceptele și abilitățile interdisciplinare sunt centrale		
Rolul cadrului didactic	Facilitator; Specialist/generalist.		
Punctul de pornire	Conexiunile interdisciplinare; A ști/a face/a fi.		

În abordarea interdisciplinară, legătura dintre discipline se poate realiza la nivelul conținuturilor, obiectivelor, dar se creează și un mediu propice pentru ca fiecare elev să se exprime liber, să devină mai creativ, să lucreze în echipă sau individual.

Predarea și învățarea unei discipline au dezavantajul că folosesc perceperea secvențială și insulară a realității unice făcând-o artificială. Din acest motiv este necesară realizarea unor conexiuni, între anumite discipline școlare pentru o percepere unitară și coerentă a fenomenologiei existențiale.

În funcție de gradul diferit de integrare a disciplinelor și de criteriile de integrare, literatura de specialitate face referire la *discipline integrate*, *discipline integrale*, *discipline de bloc* și *discipline complexe* (Preda și Ferenczi, 1983) [5, p.79].

Disciplinele integrate, aflate la un nivel superior de integrare, sintetizează informații preluate din diferite domenii științifice, le structurează în funcție de anumite criterii, renunțând totodată la logica independentă a științelor particulare. Spre exemplu, disciplina Științe este structurată în funcție de criteriul nivelului de organizare a materiei. Curriculumul de Științe a fost conceput în mod cross-curricular pornind de la domeniile Biologie, Fizică, Chimie, Geografie și de la temele comune acestora. Studiul acestor discipline în clasele primare permite fundamentarea științifică necesară studiului ulterior al disciplinelor particulare, iar în clasele liceale sintetizează informațiile asimilate la niveluri superioare de globalizare.

Intervenția profesorului determină corelații obligatorii prevăzute de programele școlare și impuse de logica noilor cunoștințe, fapt ce duce la interdisciplinaritate. În studierea geografiei, interdisciplinaritatea este obligatorie, având în vedere aplicabilitatea directă în practică a istoriei, matematicii, fizicii, chimiei, biologiei, a limbii și literaturii române și a altor discipline școlare. Integrarea reușită ale acestor discipline poate sensibiliza elevii spre o învățare conștientă și, în același timp, de a consolida unele cunoștințe și competențe nu doar din domeniul geografiei. Atât la treapta gimnazială, cât și la cea liceală conexiunile interdisciplinare în studierea geografiei pot fi destul de interesante și rezultative pentru elevi. Profesorul de geografie poate realiza lecții de tip integrat/interdisciplinar împreună cu profesorii de biologie (*Unități de conținut: Biosfera, Resurse de sol, Zone naturale, Protecția mediului – clasele V-a, VI-a, VII-a, X-a*), de matematica, chimie (*Compoziția petrografică și chimică a scoarței terestre – clasa X-a*) ș.a. În studierea geografiei umane, lecții integrate/interdisciplinare pot fi realizate cu profesorii de istorie, biologie (*Cultura plantelor, Creșterea animalelor, Industria ușoară – clasele a IX-a și a XI-a*), fizica (*Industria constructoare de mașini – clasele a IX-a și XI-a*). Se pot elabora, în echipă, proiecte de lecții, planificări semestriale sau anuale comune a două sau mai multe discipline (geografie-biologie, biologie-chimie, biologie-fizică, matematică-fizică etc.).

Evaluarea didactică/metodologică a diferitor lecții de tip integrat determină aceeași structură ca și în cazul lecțiilor clasice axate pe dezvoltarea gândirii critice (Evocare, Realizarea sensului, Reflecție și Extindere). Pentru o desfășurare eficientă a lecțiilor

integrate ar trebui respectate următoarele condiții: determinarea corectă a temei abordate, obiectului de studiu, selectarea minuțioasă a conținutului lecției și a resurselor integratoare; profesorul să aibă o temeinică cultură generală, să cunoască bine metodologia disciplinei sale, să asigure colaborarea creativă și integratoare în timpul pregătirilor pentru lecție și în timpul lecției; punerea accentului pe învățarea autonomă a elevilor în pregătirea prealabilă pentru lecție; aplicarea unei varietăți de strategii didactice: interactive, tradiționale, informaționale, axate pe rezolvare de probleme și studii de caz; o asociere bine gândită a formelor de lucru cu elevii (individual, în grup); luarea în calcul al particularităților individuale și de vârstă a elevilor; colectivul didactic trebuie să devină o echipă care să se axeze pe munca în parteneriat în scopul evidențierii acelor cunoștințe ce pot fi utilizate ca interdisciplinare.

Metode de predare integrată: învățarea prin cercetare, învățarea prin problematizare, învățarea prin dezbateri, învățarea aventură/de tip expediționar, învățarea prin descoperire, învățarea bazată pe proiecte.

Dificultăți și limite: dificultatea pregătirii cadrelor didactice care să predea într-o asemenea manieră. Sistemul de formare inițială a cadrelor didactice este predominant axat pe predarea pe discipline, în funcție de specializarea de pe diploma de absolvire a facultății; imposibilitatea aprofundării de către elevi a cunoașterii științifice specializate; lipsa unei tradiții pedagogice a integrării; opoziția latentă sau activă a cadrelor didactice privind tendințele integratoare.

Caracteristicile conținutului care se circumscrie *învățământului integrat* implică prioritar o anumită estompare a granițelor dintre disciplinele școlare și, în același timp, o centrare a conținutului pe interesele, motivația și nevoile elevului, în concordanță cu cerințele societății contemporane. Cu toate acestea, rămân un șir de probleme critice la care cercetarea pedagogică trebuie să răspundă: *cum să se coordoneze mai bine predarea monodisciplinară cu cea integrată? La ce nivel urmează să fie elaborate disciplinele integrate și cu ce scop fundamental? Abordarea integrată trebuie să vizeze integral disciplinele sau numai anumite secțiuni/teme? etc.*

Toate aceste definiții și perspective susțin viziunea conform căreia curriculumul integrat reprezintă o abordare educațională ce pregătește elevul pentru învățare pe parcursul vieții.

Concluzii

Interdisciplinaritatea reprezintă o modalitate de organizare a conținuturilor învățării, cu implicații asupra întregii strategii de proiectare a curriculumului, care oferă o imagine unitară asupra fenomenelor și proceselor studiate în cadrul diferitelor discipline de învățământ și care facilitează contextualizarea și aplicarea cunoștințelor dobândite.

Predarea interdisciplinară pune accentul simultan pe aspectele multiple ale dezvoltării copilului: intelectuală, emoțională, socială, fizică și estetică. Interdisciplinaritatea asigură formarea sistematică și progresivă a unei culturi comunicative

necesare elevului în învățare, pentru interrelaționarea cu semenii, pentru parcurgerea cu succes a treptelor următoare în învățare, pentru învățarea permanentă.

Concluziile generale ale cercetărilor în domeniu susțin efectele pozitive ale integrării curriculare. Curriculumul integrat crează un cadru care facilitează aplicarea structurilor operatorii dobândite de elevi; asimilarea unei baze de cunoștințe integrate permite reamintirea rapidă și corectă a informațiilor necesare; promovează atitudinea pozitivă a elevilor ș.a.

Bibliografie

1. Oberholzer E. E. An integrated curriculum in practice. New York, NY: A MS Press.; Vars, G. F. (1991). Integrated curriculum in historical perspective. Educational Leadership, 49(2), 1937. 14-15.
2. Văideanu G. Presentation of some basic concepts. International Symposium on Interdisciplinarity in General Education. Paris: Unesco House, 1985.
3. Mathison S., Freeman M. The logic of interdisciplinary studies. Report presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Chicago, IL, 1997.
4. Nicolescu B. Manifesto of Transdisciplinarity. New York, NY: State University of New York (SUNY) Press, 2002.
5. Borzea A. Integrarea curriculară și dezvoltarea capacităților cognitive. Iași: Polirom, 2017.
6. Drake S. M., Burns R. C. Meeting standards through integrated curriculum. Alexandria: VA. Association for Supervision and Curriculum Development, 2004.