

<https://doi.org/10.52387/1811-5470.2024.3.07>
CZU: 371.214:373:159.9

COORDONATE DEFINITORII ALE CADRULUI TRANSDISCIPLINAR

Maria Diana APREOTESEI,
doctorandă, Școala Doctorală Științe ale Educației
Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Chișinău, R.M.,
profesoară pentru învățământul primar,
Școala Gimnazială „Regina Maria”, județul Bacău, **România**
ORCID: 0000-0002-3640-2189

Rezumat. *Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea sunt două dintre cele patru săgeți ale unui și aceluiași arc: cel al cunoașterii. Caracterul complex și integrat al unor probleme cum ar fi globalizarea, migrația, interculturalitatea, protecția mediului, explozia informațională, sărăcia, conflictele etc. revendică o abordare transdisciplinară.*

Cuvinte-cheie: *interdisciplinaritatea, transdisciplinaritate, educație transdisciplinară, curriculum transdisciplinar, metodologie transdisciplinară.*

DEFINING COORDINATES OF THE TRANSDISCIPLINARY FRAMEWORK

Summary. *Interdisciplinarity and transdisciplinarity are two of the four arrows of one and the same bow: that of knowledge. The complex and integrated nature of problems such as globalization, migration, interculturality, environmental protection, information explosion, poverty, conflicts, etc. claims a transdisciplinary approach.*

Keywords: *interdisciplinarity, transdisciplinarity, transdisciplinary education, transdisciplinary curriculum, transdisciplinary methodology.*

Pluridisciplinaritatea propune o abordare tematică a conținuturilor, când materia de studiu nu este grupată pe discipline, ci pe teme, pe crâmpie de viață, așa cum se prezintă ea în realitate. Ea pornește de la concepte comune mai multor obiecte de studiu sau de la teme și situații de instruire special create, privind fenomenele sub diverse aspecte.

Acest mod de a proceda este folosit de belgianul Decroly în renumitele „centre de interes”?. Potrivit concepției sale, temele care alcătuiesc conținutul instrucției trebuie create de elevi, după interesele și trebuințele de cunoaștere pe care le manifestă ei. „Centrele de interes” sunt grupate în jurul a patru teme principale, care corespund unor categorii de trebuințe vitale ale copilului: alimentația, apărarea împotriva intemperiilor, apărare împotriva unui pericol și nevoia de a fi activ. Prin această organizare a conținuturilor se urmărește stimularea a trei activități ale gândirii, pe care Decroly le consideră principale pentru progresul intelectual al elevului: *observației, asociația și explorarea.*

Avantajele principale ale perspectivei pluridisciplinare sunt:

- abordarea globală a fenomenelor;

- stimularea motivației pe baza cercetării problemelor și realităților înconjurătoare;
- bazarea pe principiul de la apropiat la îndepărtat;
- decompartmentarea și reducerea dogmatismului;
- transferul și îmbogățirea cunoștințelor dobândite de la o situație la alta.

Însă, abordarea tematică poate fi învinuită, că structurează în mod artificial și haotic cunoștințele, eliminând din instrucție principiul succesiunii și al sistematizării, violând deseori structurile interne ale materiilor și defavorizând educația gândirii logice. Nu satisface nici necesitatea construcției progresive a structurilor cognitive de la simplu la complex și, implicit, gradul redus de însușire a științelor din cauza simplificărilor excesive.

Se poate, totuși, pornind de la studierea programelor unei clase de elevi, de realizat o proiectare pluridisciplinară a unor lecții sau sisteme de lecții folosind noțiunile comune pe măsură ce apar în parcurgerea conținutului disciplinelor predate, însă, fără a viola cunoștințele anterior dobândite și

construind temeinic structurile cognitive necesare progresului de învățare.

Promovarea interdisciplinarității constituie un element definitoriu al progresului cunoașterii. Interdisciplinaritatea apare ca o necesitate a depășirii granițelor artificiale între diferite domenii. Este unanim acceptat că în viața de zi cu zi nu folosim cunoștințeperate acumulate la anumite discipline și nu valorificăm capacități specifice unei materii de studiu.

Perspectiva interdisciplinară facilitează „formarea unei imagini unitare asupra realității” și dezvoltarea unei „gândiri integrate”. Într-un document pregătit al unei reuniuni UNESCO asupra programelor școlare problema interdisciplinarității este pusă în următorii termeni: „Există numeroși factori care subliniază că interdisciplinaritatea a devenit o necesitate și apare ca o consecință logică a integrării tuturor tipurilor de conținuturi în perspectiva educației permanente, iar marile probleme ale lumii contemporane, problematica economică, morală sau estetică se pretează în mod cu totul special la o tratare interdisciplinară.

Soluția de aplicat nu este nici interdisciplinaritatea totală, nici învățământul pe materii concepute în maniera tradițională, iar o combinație între aceste două formule, realizată atât în funcție de exigențele științelor contemporane și de diferite activități sociale, cât și de exigențele psihologice ale diferitelor vârste pare mai realistă și mai eficace” [7].

Interdisciplinaritatea este definită ca o interacțiune existentă între două sau mai multe discipline și poate să meargă de la simplă comunicare de idei până la integrarea conceptelor fundamentale privind epistemologia, terminologia, metodologia, procedeele, datele și orientarea cercetării. Abordarea interdisciplinară presupune transferul metodelor dintr-o disciplină în altă, căutându-se teme comune mai multor discipline, care pot conduce la realizarea obiectivelor de învățare de nivel înalt, a competențelor transversale (luarea de decizii, rezolvarea de probleme, însușirea tehnicilor și metodelor de învățare eficientă), care, indiferent de disciplină, implică aceleași principii prin utilizarea unor strategii de predare - învățare bazate pe probleme. Abordarea interdisciplinară pornește de la ideea că nici o disciplină de învățământ nu constituie un domeniu închis și se pot stabili legături între discipline. Prin interdisciplinaritate se realizează acțiunea deschisă dintre competențe sau conținuturi interdependente din două sau mai multe discipline, ce implică interpretarea disciplinelor, se dezvoltă competențe integrate/transversale/cheie, apar transferuri ori-

zontale ale cunoștințelor dintr-o disciplină în altă la nivel metodologic și conceptual.

Interdisciplinaritatea presupune abordarea conținuturilor complexe având ca scop formarea unei imagini unitare asupra unei anumite problematice. În sensul larg al termenului, interdisciplinaritatea implică un anumit grad de integrare între diferite domenii ale cunoașterii și între diferite abordări, utilizarea unui limbaj comun, permițând schimbări de ordin conceptual și metodologic. Interdisciplinaritatea este o modalitate de a rezolva problemele și de a răspunde la întrebări care nu pot fi rezolvate prin metode sau abordări unice și reprezintă o modalitate de organizare a conținuturilor învățării cu implicații asupra întregii strategii de proiectare a curriculumului, oferă o imagine unitară asupra fenomenelor și proceselor studiate în cadrul diferitelor discipline de învățământ și permite contextualizarea și aplicarea cunoștințelor dobândite. Este o componentă a procesului de instruire prin care se asigură aspectul activ și formativ de dirijare efectivă a învățării.

Educația transdisciplinară se întemeiază pe principiile statuate în *Raportul Delors* al Comisiei internaționale pentru educație în secolul al XXI-lea, de pe lângă UNESCO : *a învăța să cunoaștem, a învăța să facem, a învăța să trăim împreună și a învăța să fim*. Doar astfel *construcția persoanei și a personalității va trece inevitabil prin dimensiunea transpersonală; numai așa vom învăța cum să ne recunoaștem în persoana celuilalt*. „Există o interrelație destul de evidentă între cei patru piloni ai noului sistem de educație: cum să înveți a face învățând să cunoști și cum să înveți a fi învățând să trăiești împreună cu ceilalți? În viziunea transdisciplinară, există, de asemenea, o *transrelație*, care leagă cei patru piloni ai noului sistem de educație și care își are sursa în propria noastră constituție ca ființe umane [12]. O educație viabilă nu poate fi decât o *educație integrală a omului*. O educație care se adresează totalității deschise a ființei umane, și nu unei singure componente din ea.” [20] Astfel, educația transdisciplinară poate fi definită metaforic ca o „educație a eliberării”, o relație foarte subtilă și complexă între ființe aflate în starea de „permanentă interogație și integrare” pe parcursul întregii vieți.

Pe de o parte, teoria transdisciplinară a educației recuperează semantic la modul contemporan accepțiunea clasică a sintagmei latine „trans-”, cuprinzând în sine, ca trepte simultane și succesive, *disciplinaritatea, multi-disciplinaritatea, inter-disciplinaritatea și trans-disciplinaritatea*. Astfel, multiplele capitole și discipline ale pedagogiei (teoria educației, didactica, metodologia, docimologia, ma-

nagementul educațional ș.a.) se regăsesc unificate într-o perspectivă global- integratoare. Dar nu numai atât; pentru prima oară în istoria gândirii pedagogice contemporane se oferă un temei suficient de consistent și convingător al cuprinderii tuturor vârstelor omului (de la cea preșcolară la aceea a senectuții) în continuitatea și confluența tuturor acțiunilor educative, sub egida educației continue/permanente și a educației adulților. De acum înainte – cel puțin din punct de vedere teoretico-metodologic – nici unul dintre cei implicați într-un fel sau altul în ceea ce se numește generic *educație* nu mai poate ignora deschiderea extraordinară a unei atari viziuni de ansamblu, limitându-se la orizontul unei specializări înguste ori al vagului „pedagogiei generale”.

Pe de altă parte, transdisciplinaritatea aduce cu sine în educație reprezentarea unitară a personalității umane, în multitudinea diverselor ei trăsături. Căci, nu mai este suficient să ne raportăm la *subiectul educației* (care este, în același timp, și „obiect”) ca la o ființă exclusiv intelectual-rațională, făcând abstracție de sensibilitatea sa, imaginația, intuiția și trăirile sale psiho-afective. *A fi* nu este numai *a fi intelect* sau *rațiune*, după cum nu înseamnă *a fi* numai *trăire*. Orice ființă umană ar trebui, la un moment dat, să-și pună întrebarea dacă ea este numai corp, suflet sau/și spirit, însă specialiștii în educație vor trebui să-i argumenteze că este mai mult decât fiecare în parte și toate la un loc. Din moment ce transdisciplinaritatea afirmă și explică *dinamica provocată de acțiunea simultană a mai multor niveluri de Realitate*, atâta timp cât procesul educațional este văzut și conceput la un singur nivel de Realitate, ființa celui educat va apărea sub ipostaza unui *cuplu dual de contrarii*, corespunzător principiului terțului exclus (de ex., elevul este inteligent sau non-inteligent, a învățat sau nu a învățat lecția de zi, este disciplinat sau indisciplinat la clasă ș.a.m.d.). Mai mult, ancorarea în respectivul nivel de Realitate se traduce prin descompunerea analitică permanentă a personalității sale în elementele de bază (el este văzut „în secțiune”, separat ca intelect, separat ca afectivitate, separat ca voință). Or, cum am putea concepe o personalitate umană scindată ca trăind, gândind și acționând *unitar*, așa cum se prezintă ea în realitate?

Între modalitățile moderne de abordare a procesului de învățământ s-a impus în ultima vreme accepțiunea transdisciplinară. Ea poate fi definită în două sensuri:

a) prelevarea în procesul de predare-învățare în mod predilect a legăturii dintre cunoștințe, prin folosirea selectivă a conceptelor care transced

aria mai multor domenii I și prin construirea de noi discipline sau a unor noi domenii de cunoaștere;

b) axarea în procesul educațional nu pe discipline, ci pe demersurile intelectuale, afective și psihomotorii ale elevului, în această concepție rolul disciplinelor nu se neagă completamente, însă ele sunt scoase din “capul mesei” pentru a deveni doar furnizori de obiecte și situații de învățare și ca liant între diverse experiențe de învățare/formare a elevului. Primul sens, lansat de S.Marklund (98), este foarte apropiat de conceptul interdisciplinarității, al doilea, apărut după lansarea lucrărilor lui D’Hainaut, ne interesează mai mult, deoarece este focalizat, centrat pe elev, subordonând disciplinele omului.

Organizarea conținuturilor în manieră transdisciplinară se bazează în procesul de predare-învățare pe conduitele mentale, prin care elevul cucerește sensul complex al conceptelor fundamentale în perspectiva unei integrări electivă, realizată de-a lungul tuturor etapelor procesului educațional (proiectare, desfășurare, evaluare). Parcurgerea materiei de studiu în acest mod înlătură dificultatea cu care se confruntă elevii când li se cere să utilizeze cunoștințele lor în diferite situații spontane sau să folosească prin transfer cunoștințele deja înscrise pe matrișa sa intelectuală.

L. D’Hainaut consideră, ca transdisciplinaritatea poate fi organizată în trei moduri:

- orizontal, abordarea curriculum-ului printr-un demers ce trece prin situațiile cele mai variate, împrumutate de la multiple cadre sau discipline;
- vertical, de a găsi în disciplinele tradiționale de studiu, ocaziile și situațiile în care să se exerseze diferitele demersuri propuse;
- tematic, de a pleca de la situații pluridisciplinare, constituind ocazii alese cu grijă pentru a indica demersurile intelectuale și afective, precum și pentru a familiariza elevul cu diferitele discipline (5,p.218-219).

Abordarea transdisciplinară nu antrenează numaidecât schimbări profunde în structura școlară, întrucât permite ca acțiunea în plan vertical să se desfășoare pe disciplinele de studiu, suferind schimbări esențiale în orientarea acțiunilor educative. Această realitate ferește învățământul în plan disciplinar de a se îndepărta prea mult de educația profesională specializată și de a deveni, prin generalitate excesivă, un mozaic socio-cultural. Transdisciplinaritatea verticală, care nu necesită transformări profunde în formarea profesorilor, în materialul di-

dactic și mari cheltuieli, ar putea fi pista de lansare pentru cea orizontală și tematică.

Transdisciplinaritatea, fiind o achiziție a ultimilor două decenii, nu este o dogmă care trebuie implantată total și forțat în structura învățământului, dimpotrivă, ea reprezintă, de fapt, o necesitate și poate deveni o realitate dacă se va ține seama: „de exigențele psihologice ale diferitor vârste; de obiectivele specifice ale diferitor niveluri ale învățământului; de structura și de metodologia diferitor științe contemporane; de exigențele tehnice ale producției modeme și ale muncii; de nevoia resimțită de fiecare om de a avea o viziune globală asupra universului și de instrumente de investigație, de interpretare și de clasificare, care pot să-l ajute să înțeleagă și să aleagă; de experiența și de posibilitățile tehnice și economice ale fiecărei țări”. Firește, ea nu este un panaceu și o soluție unică pentru renovarea învățământului, cu toate că dinamica sa și îndeosebi rapidă perimare a cunoștințelor și abilitărilor o reclamă.

Științele educației vor trebui să asimileze componenta reflexivă propusă de paradigma transdisciplinarității, în tentativa de a micșora decalajul dintre procesul educațional și domeniile științifice de avangardă, precum și evoluția tot mai accelerată a societății. Dacă este adevărat că doar prin cunoașterea câtorva principii și legi generale ale electrotehnicii nu se poate construi un aparat de radio, TV, video, computer etc., tot atât de adevărat este că nici prin cunoașterea câtorva principii pedagogice generale nu se poate face educație la nivelul exigențelor contemporane. Fără o corectă și substanțială „priză de conștiință” *culturală* a consecințelor acestor teorii științifice și ale aplicațiilor tehnologice care derivă din ele, învățământul riscă să rămână literă moartă, proiecție vetustă a culturii secolelor trecute.

Autoformarea continuă a personalității umane prin educație implică raportarea constantă la sine și la ceilalți, prin crearea și asimilarea modelelor culturale, respectiv transmiterea valorilor culturii și civilizației într-o permanentă împletire inextricabilă a cunoașterii, trăirii, voinței de a fi și de a face, de a se găsi în armonie cu lumea. Ea presupune învățarea atitudinii *transculturale, transreligioase, transpolitice și transnaționale* - premisă fundamentală a înțelegerii depline a propriei culturi, religii, politici și națiuni. Concepută transdisciplinar- reflexiv, educația ca proces și produs conștient al ființei umane se relevă în deplina ei semnificație.

Dinamica socială a ultimelor decenii aduce în fața lumii contemporane o serie de provocări față de care domeniul educației nu poate rămâne indiferent. Principala caracteristică a acestor provocări sau probleme stringente este aceea a *complexității*.

Se pare că niciodată până acum omenirea nu s-a confruntat cu probleme atât de complexe, atât sub raportul cauzelor și efectelor, cât și în ceea ce privește impactul lor asupra oamenilor.

Încă din 1700, J.J. Rousseau susținea necesitatea unui curriculum bazat pe nevoile și interesele individului, pornind de la experiențele vieții cotidiene. La rândul său, J. Dewey avertizează că învățarea în școli trebuie să fie focalizată pe rezolvarea problemelor specifice vieții de zi cu zi. În 1929, Alfred North Whitehead menționa: „Există un singur obiect de studiu pentru educație, și acela este Viața, în toate manifestările sale.”

Într-o analiză efectuată la nivelul țărilor membre ale Organizației pentru Cooperare Economică și Dezvoltare au fost identificate o serie de tendințe majore care au adus modificări ale scopurilor educației și au condus la revizuirea curriculum-ului. Cele mai importante tendințe au fost considerate accentul pus pe abilitățile de ordin înalt și pe capacitățile cross-curriculare, integrarea disciplinelor, legăturile constante cu comunitatea, folosirea tehnologiilor în predare-învățare, accentul pus pe învățarea prin cooperare, importanța evaluării performanțelor, creșterea responsabilităților și a capacităților manageriale ale școlilor.

De ce o abordare transdisciplinară a învățării?

Plecând de la principiile transdisciplinarității enunțate de Basarab Nicolescu, a învăța să știi, a învăța să faci, a învăța să conviețuiești, a învăța să fii, o astfel de abordare în procesul învățării mută accentul de pe manualul școlar pe dezvoltarea competențelor elevului, pe crearea unei legături nu numai între discipline ci și între discipline și structura spirituală a acestuia. Astfel, abordarea transdisciplinară a învățării este într-un tot benefic, deoarece oferă elevilor posibilitatea de a se exprima pe ei înșiși, maximizează posibilitatea ca fiecare elev să învețe în ritmul propriu și să fie evaluat în raport cu performanța sa anterioară, oferă elevului posibilitatea de a se manifesta plener în domeniile în care capacitățile sale sunt cele mai evidente. De asemenea, situează elevul în miezul acțiunii, rezervându-i un rol activ și principal: să imagineze, să construiască pe plan mental, să investigheze, să exploreze, să creeze, să transpună în practică, să-și valorizeze experiența cotidiană.

Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea sunt două dintre cele patru săgeți ale unuia și aceluiași arc: cel al cunoașterii.

Caracterul complex și integrat al unor probleme cum ar fi globalizarea, migrația, interculturalitatea, protecția mediului, explozia informațională, sărăcia, conflictele etc. revendică o abordare transdisciplinară [5].

Transdisciplinaritate, concept cu rezonanțe ample și, totodată, cu riguroase articulații și prelungiri în diverse domenii ale cunoașterii. Transdisciplinaritatea e, în viziunea lui Basarab Nicolescu, o mărturie a necesității înnoirii instrumentelor metodologice și gnoseologice ale ființei umane, o expresie a conjuncției între conștiință și știință, un argument al concilierii între spiritualitate și raționalitate, între afectivitate și intelect, pentru o mai bună reșezare și fundamentare a cunoașterii lumii [8].

Termenul de transdisciplinaritate primește în ultima vreme o atenție deosebită în diverse domenii și mai ales în educație, care folosește această abordare pentru a eficientiza educația și pentru a sprijini realizarea scopului fundamental - pregătirea pentru integrarea în viața socială reală. Scopul final al educației este ca elevii să înțeleagă și învețe cum să trăiești frumos într-o lume pluralistă, complexă, cu multe incertitudini și prin abordarea transdisciplinară încercăm să oferim sprijin acestor așteptări.

Termenul a evoluat de la un prim pas pentru a depăși interdisciplinaritatea prin sensul dat de Jean Piaget care propune expresia „peste discipline” pentru a explica conceptual, „o abordare holistică a lumii reale care este interactivă” și extrem de complexă; prin urmare, „preocupările transdisciplinare - așa cum este indicat de prefixul „trans” - care este în același timp între discipline și în diferite discipline și dincolo de orice disciplină. Scopul său este înțelegerea lumii actuale, unul dintre imperativele sale este unitatea cunoașterii” [4, 7].

În același context Adonis spunea: „Trans: acest prefix este astăzi dător de viață a culturii și a omului. Acest prefix nu trece în neființă ceea ce depășește, ci pune în mișcare ceea ce depășește, orientându-l spre un nou context” [5]. Aceasta este o etică ce se dovedește revoluționară în planul spiritului, contagioasă în planul sensibilității vitale și profetică în planul conștiinței.

Transdisciplinaritatea este o nouă cale inițiativă; ea integrează fundamentele vechilor tradiții ezoterice și ale științei contemporane, înnoindu-le limbajul; o cale vizionară și operativă, care se adresează celor mai deschise conștiințe trezite și care trasează linii riguroase de acțiune. Introducând riguroarea în inima gnozei, aceasta va evita derivatele și delirurile gen New Age. Creând punți între științele exacte și științele umaniste, între Știință și Tradiție, între gândirea științifică și gândirea simbolică, între cunoaștere și ființă, Transdisciplinaritatea tinde către unitatea cunoașterii, trecând prin etapa obligatorie a autocunoașterii [Ibidem].

Competențele, valorile și atitudinile de care au nevoie elevii pentru reușita personală și socială în

contextul dinamicii societății contemporane nu pot fi formate în întregime prin intermediul disciplinelor școlare clasice (formale).

Promovarea unui *model formativ transdisciplinar* poate contribui la depășirea „crizei mondiale a educației” persistentă în sistemele moderne de învățământ „aflate în decalaj cu mutațiile lumii contemporane”.

Soluția strategic adoptată de UNESCO, prin *Comisia Internațională pentru Educație în secolul al XXI-lea*, tinde spre un astfel de *model* necesar pentru reconstrucția sistemelor postmoderne de învățământ în raport de:

- idealul educației elaborat din perspectivă transdisciplinară - personalitatea integrală, complexă, expresie a unei totalități deschise a ființei umane, bazată pe formarea, dezvoltarea globală, nu doar a uneia dintre părțile acesteia;
- scopurile generale ale educației, definite în termeni de competențe psihologice transversale, transdisciplinare [3].

Integrarea curriculară se realizează prin stabilirea unor relații clare de convergență între cunoștințe, capacități, competențe, atitudini și valori care aparțin disciplinelor școlare distincte, al obiectivelor sau al metodelor. Demersul care își propune să răspundă la întrebări sau să rezolve probleme semnificative ale lumii reale, prilejul de valorificare și aplicare a cunoștințelor, de formare a unor capacități ce transcend disciplinele este *transdisciplinaritatea*. Aceasta reprezintă gradul cel mai elevat de integrare a curriculumului, ajungându-se la fuziune, faza cea mai complexă și radicală a integrării.

Prin urmare, „schimbările de atitudine socială și individuală au nevoie de un nou tip de educație, adecvat secolului pe care îl trăim, bazat pe principii transdisciplinare” [Ibidem].

Evoluția transdisciplinară a educației reflectă cerințele modelului cultural al societății informaționale cu caracter global și deschis. Valorile pedagogice generale (binele, adevărul, utilitatea adevărului aplicat, frumosul, sănătatea psihofizică) aflate la baza construcției obiectivelor și a conținuturilor generale ale educației (morale, intelectuale, tehnologice, estetice, psihofizice) trebuie integrate într-un *model transdisciplinar* care permite depășirea tensiunilor spirituale (etice, culturale, politice, economice, religioase etc.) perpetuate de un sistem de învățământ susținut predominant prin abordări monodisciplinare, intelectuale (în conținut) și formale (în formă), rigide la nivel de proiectare și realizare instituțională [3].

Pentru că universul este prezentat ca o unitate în sine, ca un întreg nedivizat, iar educația trebuie să-l descrie și explice în ansamblu și nu ca discipline dispersate. În plus, viața însăși trebuie înțeleasă în complexitatea și dinamica ei.

Holismul, teoria care susține relațiile elementelor structurale și funcționale ale părților și ale întregului, implică la nivelul curriculumului viziunea integrată a fenomenelor, obiectelor și proceselor care sunt studiate. Curriculum-ul transdisciplinar implică în sine o fuziune de idei, cunoștințe, metode, valori aparținând mai multor discipline sau domenii de studiu. Deci, abordarea trans-disciplinară, holistică, care depășește limitele fragmentării disciplinare, oferă o viziune mai completă a lumii și a vieții și are ca punct de plecare natura umană toată complexitatea și diversitatea formelor sale de manifestare. „Educația transdisciplinară se bazează pe reevaluarea rolului intuiției, imaginației, sensibilității și corpului în transmiterea cunoștințelor [7].

Prin urmare, în școală, pe de o parte, trebuie să-i ofere șansa elevului de a prezenta viața și lumea din jur într-un mod armonios și complex și, pe de altă parte, elevul însuși trebuie privit în ansamblul său, ca un întreg.

Abordarea de tip transdisciplinar tinde către o fuziune a cunoștințelor specifice diferitelor discipline, la descoperirea unor noi câmpuri de investigație, la conceperea unor noi programe de cercetare. Abordarea transdisciplinară este centrată pe „viața reală” cu probleme importante. Considerându-se că deschide calea către atingerea unui nivel al cunoașterii superior, transdisciplinaritatea a fost numită și prin sintagma „o nouă viziune asupra lumii”, fiind capabilă să conducă la înțelegerea, soluționarea multiplelor probleme complexe și provocări ale lumii actuale. Învățarea nu mai este rezultatul exclusiv al demersurilor profesorului, este un proces cognitiv complex și o activitate socială intra și interpersonală.

Momentul prielnic achiziționării anumitor cunoștințe nu mai poate fi prezis și/sau impus, cel mult, activitatea (lecția), poate fi localizată în spațiu și timp în sala de clasă.

Transdisciplinaritatea permite „învățarea în societatea cunoașterii” și asigură formarea la elevi a competențelor transferabile, dezvoltarea competențelor de comunicare, intercunoaștere, autocunoaștere, asumarea rolurilor în echipă, formarea comportamentului prosocial, evaluarea formativă. Abordarea transdisciplinară a situațiilor de învățare, complexă, globală, integratoare a disciplinelor, permite realizarea unor situații de învățare noi pentru dezvoltarea competențelor generale vizate de

ariile curriculare și a celor cheie, cu proiectarea rezultatelor învățării în viața reală în care elevii își vor desfășura activitatea ca adulți.

Integrarea transdisciplinară presupune o întreprindere a mai multor discipline și poate genera apariția unor noi domenii de cunoaștere. Cercetarea transdisciplinară este radical distinctă de cercetarea disciplinară, între acestea fiind o relație de complementaritate.

Profesorii care predau transdisciplinar necesită o pregătire psihopedagogică excelentă, un nivel ridicat de inteligență și spontaneitate, disponibilitatea de a concepe programe care să includă teme cu caracter transdisciplinar. Abordarea transdisciplinară pornește de la ideea că nici o disciplină de învățământ nu reprezintă un domeniu închis, prin urmare este necesară exploatarea și punerea în evidență a legăturilor dintre variatele discipline.

O cunoaștere reală și complexă, însoțită de formarea unei viziuni integratoare despre viață și lume este posibilă numai dacă elevii pot să coreleze transdisciplinar informațiile obținute atât din lecțiile predate, cât și din activitățile de educație nonformală și informală la care participă aceștia.

Un profesor bun este capabil să-i facă pe elevi să conștientizeze aceste conexiuni și să înțeleagă semnificația, utilizând stiluri de predare adecvate.

Abordările transdisciplinare se pretează la toate nivelurile și la toate tipurile de clase având nevoie de oameni cu o gândire complexă care să facă corelații între noțiunile teoretice și realitatea de zi cu zi.

În urma învățării transdisciplinare elevul va fi capabil să interpreteze, să analizeze, să formuleze, să exprime opinii personale, să utilizeze informația în scopul rezolvării unei probleme date, să identifice și să soluționeze probleme.

Dacă prin abordarea „monodisciplinară” a învățării se formează în mod deosebit competențe specifice nivelului cognitiv, prin abordarea transdisciplinară se formează competențe integratoare și durabile prin însăși transferabilitatea lor.

Conținuturile organizate transdisciplinar se vor axa în procesul educațional nu pe disciplină, ci pe demersurile intelectuale, afective și psihomotorii ale elevului.

Organizarea conținuturilor în manieră transdisciplinară se bazează în procesul de predare - învățare - evaluare pe conduitele mentale ale elevului din perspectiva unei integrări efective, realizată de-a lungul tuturor etapelor procesului educațional (proiectare, desfășurare, evaluare). Temele transdisciplinare ajută elevul să învețe în ritm propriu și să fie evaluat în funcție de ceea ce știe, stimulându cooperarea între elevi, minimalizându-se astfel

competiția, oferă elevilor posibilitatea de a-și crea strategii proprii de abordare a diverselor situații, asigurând o învățare activă.

Abordarea transdisciplinară a învățării are o serie de avantaje:

- permite stabilirea unei relații biunivoce de învățare între cei doi parteneri educabil - educator;
- se trece la tipul de învățare conceptuală aprofundată și utilă, pe tot parcursul anului școlar;
- angajarea elevilor în procesul de învățare prin probleme provocatoare, semnificative, adaptate nivelului lor cognitiv;
- achiziția și aplicarea cunoștințelor se realizează în situații noi și complexe, pentru a favoriza transferul și generarea de noi cunoștințe;
- procesul de învățare se concentrează pe investigație colaborativă, învățare integrată, identificare și rezolvare de probleme;
- oferă elevilor cadrul formal adecvat pentru organizarea cunoștințelor, oferind un cadru adecvat de transfer al cunoștințelor din viața de zi cu zi în practica școlară, de la o disciplină la alta, pe verticală și orizontală;
- conținutul, cât și metodologia de abordare, este permanent rafinată, actualizată, ca urmare a feedback-ului utilizatorului de educație.

La toate nivelurile școlare, transdisciplinaritatea își găsește semnificațiile și dimensiunile valoroase, iar profesorii folosesc integrat activități care au ca scop evaluarea, construirea / crearea situațiilor de învățare în care elevii pot atrage. Sistemul educațional, apelează, de ceva vreme, la o proiecție integrată a curriculumului, oferind copiilor posibilitatea de a surprinde aspectele esențiale ale vieții și ale lumii reale, legăturile cu ceea ce este în jur, ce văd și intră în contact. Astfel, este cunoscut faptul că într-o învățare autentică a minții, emoțiile și corpul participă în același timp.

Fundamentul actului formativ, nevoia unei înțelegeri cuprinzătoare este și trebuie educată prin abordări transdisciplinare ale curriculumului; oportunitate de motivare, inspirație și stimulare a interesului pentru cunoașterea și exercitarea gândirii critice și a creativității, acest mod de organizare și desfășurare a predării și învățării este un câștig pentru toți cei implicați. Comunicarea în diferite spații îi învață pe elevi ce este diversitatea în modul de a gândi, de a simți și de a trăi și deschide punți către o înțelegere modernă a lumii și viață, pe care școala ar trebui să o pregătească. Mai mult, transdisciplinaritatea este înțeleasă ca „o nouă viziune a lumii”.

Mai mult, abordarea transdisciplinară implică adesea rezolvarea dilemelor și situațiilor noi care incită curiozitatea naturală a elevilor, motivează,

inspiră și susține focarul de învățare autentică. Implicarea activă a elevilor are ca rezultat o responsabilizare crescută pentru ceea ce fac sau inițiază și susține învățarea durabilă pe tot parcursul vieții.

Există o legătură mai bună cu viața la toate nivelurile, elevii devenind mai conștienți de importanța vizibilului și legături mai puțin vizibile între domeniile cunoașterii care le oferă o mai mare certitudine în raportarea către lumea din jur, susținută de expertiza crescândă într-o astfel de abordare a vieții. Practic, elevii învață cum să învețe productiv, întrucât interdisciplinaritatea implică complementar cu alte forme de organizare a conținutului, monodisciplinaritatea, interdisciplinaritatea, multidisciplinaritatea oferă flexibilitate și o defilare personalizată a temelor, stimulând gândirea corelativă, instruirea și practica abilităților metacognitive, competențe transversale, cum ar fi învățarea strategiilor, comunicării și abilităților de relație etc.

Concluzia care apare este necesitatea unei reforme în domeniul instruirii care are ca rezultat o reformă a gândirii care nu ignoră contextul, diversitatea situațiilor, intercondimentarea și abordările multiple, condiții preliminare pentru înțelegere și ancorare în viața reală.

În concluzie, inter-/trans-disciplinaritatea pornește de la ideea că nici o disciplină de învățământ nu reprezintă un domeniu închis, având numeroase legături ce se suprapun.

În aria curriculară „Matematică și Științe”, interdisciplinaritatea este absolut obligatorie, având în vedere aplicabilitatea directă în practică a biologiei, chimiei, fizicii și matematicii. Abordarea inter/transdisciplinară are drept scop formarea unor personalități moderne, cu gândire critică, analitică, sistemică, cu capacități de înțelegere profundă și aptitudini de modelare a fenomenelor, a proceselor ce ne înconjoară, contribuind la crearea premiselor pentru conștientizarea tabloului integrat al lumii vii.

Abordarea inter- și transdisciplinară a conținuturilor științifice din programele școlare oferă elevilor imaginea aceluiasi conținut (fenomen) privit din perspectiva diferitelor discipline și relaționările acestora. Elevul este pus în situația să gândească să-și pună întrebări să facă legături între aspectele studiate la fiecare disciplină în parte și astfel nu va mai percepe fenomenul studiat izolat ci cumulând ceea ce știe despre el din punctul de vedere al diferitelor discipline, acestea completându-se și influențându-se reciproc. Pornind de la aceste realități în învățământul românesc s-a declanșat o reformă a conținuturilor, o reformă la nivel curricular, apărând abordarea conținutului învățării din perspectiva inter-disciplina-

ră și transdisciplinară. Astăzi, abordările didactice inter- și transdisciplinare îi aduc pe elevi mult mai aproape de realitate, dezvoltându-le o gândire flexibilă și creatoare, în măsură să ofere soluții și să-i

îndrume spre o carieră școlară și profesională la standarde europene, să-și asume roluri și responsabilități, să ia decizii pentru cei din jur, să răspundă rapid și bine la diversele provocări ale vieții.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. CALLO, T., GHICOV, A. *Elemente transdisciplinare în predare*. Chișinău: Ed. Știința, 2007.
2. CIOLAN, L. *Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar*. Iași: Ed. Polirom, 2008.
3. CIOLAN, L. *Dincolo de discipline - ghid pentru învățarea integrată/cross-curriculară*. București: Ed. Humanitas Educational, 200.
4. CRISTEA, Sorin. *Transdisciplinaritatea în pedagogie*. In: *Didactica pro...*2019, nr. 1 (113), pp. 51-56. ISSN 1810-6455.
5. D-HAINAUT, L. *Programmes detudes et education permanente*, Collection „L'education en devenir, UNESCO, Paris, 1979 (traducere în limba română: *Programe de învățământ și educație permanente*), EDP. București, 1981.
6. *Curriculum național: învățământul primar*. Chișinău: Ed. Lyceum, 2018. 212 p. ISBN 978-9975-3258-0-6.
7. IANCU, E. *Proiectarea de activități de învățare intra-, inter- și transdisciplinare* [online] [citat 12 aprilie 2020], Disponibil: <http://forum.portal.edu.ro/index.php?act=Attach&type=post&id=1606731>.
8. IONESCU, M. *Instrucție și educație, ed. IV*. Cluj-Napoca: Ed. Erikon, 2011.
9. IONESCU, M., Radu I. *Didactica modernă*. Cluj- Napoca: Ed. Dacia, 2004.
10. MIHĂESCU, M., DULMAN, A., MIHAI, C. *Activități transdisciplinare*. Ghid pentru învățători. București: Ed. Radical, 2004.
11. NICOLA, I. *Tratat de pedagogie școlară*. București: Ed. Aramis, 2000, pag. 27-28.
12. NICOLESCU, B. *Transdisciplinaritatea*. București: Ed. Polirom, 1999.
13. NICOLESCU, B. *Transdisciplinaritate - Manifest*. Iași: Ed. Polirom, 2008.
14. NICOLESCU, B. *Transdisciplinaritatea: Manifest*. Iași: Ed. Junimea, 2007. ISBN 978-973-719-456-5.
15. NICOLESCU, B. *Noi, particulele și lumea*. Iași: Ed. Polirom, 2002.
16. PETRESCU, P., POP, V. *Transdisciplinaritatea, o nouă abordare a situațiilor de învățare*. Ghid pentru cadre didactice. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 2007.
17. *Strategia pentru dezvoltare durabilă a României 2030*. București: Paideia, 2018. 112 p. ISBN 978-606748-261-4.
18. *Transdisciplinaritate cu Basarab Nicolescu*. In: *Vatra*, 2013, nr. 6-7, pp. 60-61 [online] [citat 12 mai 2020]. Disponibil: https://basarabnicolescu.fr/Docs_Notice/Vatra_nr_6_7_2013.pdf
19. URSU, L., CUTASEVICI, A. *Transdisciplinaritatea în contextul curriculumului pentru învățământul primar*. In: *Didactica pro...*2019, nr. 1 (113), pp. 5-12. ISSN 1810-6455.
20. VAIDEANU, G. *Interdisciplinaritate în învățământ, între dezbateri și aplicare*. Revista de pedagogie, nr. 2, 1987.
21. <http://basarab.nicolescu.perso.sfr.fr/ciret/bulletin/b12/b12c8.htm>