



Ludmila FRANȚUZAN

dr., conf. cercet., Institutul de Științe ale Educației

Învățarea transformatoare – dimensiune a calității și eficienței procesului educațional la educația științifică (Biologie, Fizică, Chimie)

Rezumat: Articolul analizează conceptul de învățare, în general, și cel de învățare transformatoare, în special. Învățarea este un fenomen complex și o activitate umană relevantă. Sunt examinate tipurile de învățare prin asimilare, acomodare și transformare, ca etape în formarea de competențe specifice disciplinelor din cadrul educației științifice (Biologie, Fizică, Chimie). Semnificativ este termenul de învățare transformatoare, care implică schimbarea atitudinii pentru ceea ce cunoaște și felul în care cunoaște elevul. În acest sens, școala trebuie să-i ofere celui educat premisele învățării transformatoare, pentru a-i permite să se transforme singur și să se adapteze la condițiile sociale în permanentă schimbare.

Cuvinte-cheie: învățare, transformare, schimbare, învățare prin asimilare, învățare prin acomodare, învățare transformatoare, competență, unitate de învățare.

Abstract: The article explores the concept of learning in general and transformational learning in particular. Learning is a complex phenomenon and a relevant human activity. We examine various forms of learning: through assimilation, accommodation, and transformation, as stages in the development of such competences that are specific to Science education (Biology, Physics, and Chemistry). A significant term is transformational learning, which involves a change in the attitude towards what the student knows and the way in which he learns it. Schools need to provide students with prerequisites for transformational learning, thus enabling them to transform themselves and to adapt to ever-changing social circumstances.

Keywords: learning, transformation, change, learning by assimilation, learning by accommodating, transformational learning, learning unit.

Cunoașterea ca activitate fundamentală este o caracteristică definitorie a modului uman de a exista. Definită drept proces continuu de reflectare, (re)construire a realității în conștiință, cunoașterea este și un mod de a acționa, iar a acționa este, la rândul său, și un mod de a cunoaște. Învățarea este asociată procesului de cunoaștere și se caracterizează prin însușirea activă a informațiilor și formarea structurilor cognitive, afective, motivaționale și sociomorale. Sistemul educațional are un rol determinant în formarea tinerei generații, care, pentru a reuși în viață, necesită valorizarea socială a învățării și transformarea propriei cunoașteri. Astfel, învățarea școlară este atât un proces de formare/dezvoltare cognitivă a elevului, cât și un proces de schimbare/transformare a acestuia. Pentru transformarea experiențelor de învățare, este necesar a explica conceptul de *învățare*, din perspectiva ancorării acestuia în cotidian.

Conceptul de *învățare* este unul complex. La moment, există numeroase teorii ale învățării, mai mult sau mai puțin acceptate în cadrul procesului educațional. Tradițional, învățarea a fost înțeleasă ca achiziție de cunoștințe și deprinderi, însă astăzi conceptul include și alte dimensiuni – emoțională și socială.

În lucrarea *Teoriile contemporane ale învățării*, coordonată de Knud Illeris, conceptul de *învățare* este definit ca fiind „orice proces specific organismelor vii, care duce la schimbări permanente ale capacităților și care nu este datorat doar maturizării biologice sau îmbătrânirii [5, p. 22]. Autorul formulării consideră că învățarea include un set extins și complicat de procese și trebuie să abordeze toate aspectele care influențează și sunt influențate în aceste procese. Învățarea școlară este un proces de formare a personalității, la a cărei bază stă ceea ce învață și devine elevul. Conținuturile educaționale contribuie la formarea/dezvoltarea de abilități, atitudini, valori, iar rezolvarea de situații/contexte cu semnificație socială profundă dezvoltă la nivel cognitiv o *funcționalitate* personală generală, care contribuie la transformarea cunoașterii. Elementul stimulator pentru rezolvarea contextelor sociale care dirijează energia mentală este înglobat în sentimente, emoții, motivație, voință, exprimând legătura strânsă dintre cognitiv și emoțional. Legătura dintre cognitiv și emoțional este demonstrată în mai multe studii psihologice. Așadar, rezolvarea contextului social trebuie să fie stimulative, incitantă, relevantă pentru cel care învață, soldându-se cu dezvoltarea proceselor cognitive de nivel superior. Astfel, valoarea și durabilitatea rezultatului învățării se află în strânsă legătură cu dimensiunea stimulative a procesului de învățare. De aceea, în cadrul lecției, momentul evocării procesului de învățare trebuie să fie impresionant pentru cel educat.

Învățarea presupune integrarea a două procese fundamentale: a) procesul interacțiunii externe dintre cel care învață și mediul social sau cultural și b) procesul psihologic intern de elaborare și achiziție. Astfel, anumite teorii ale învățării, abordând doar unul dintre aceste procese, nu acoperă întregul domeniu. De exemplu, *teoriile cognitive* se axează pe procesul psihologic intern, iar cele ale *învățării sociale* – pe procesul interacțiunii externe. Pentru a face posibilă o învățare eficientă, este necesar să se țină cont de ambele procese [2].

Pentru a putea avansa în propria învățare/cunoaștere, elevul are nevoie de schimbare. În acest sens, Knud Illeris identifică patru tipuri de învățare: *cumulativă* sau *meccanică*, *prin asimilare*, *acomodare* și *transformare* – trepte în formarea personalității elevului. Învățarea cumulativă este semnificativă în copilăria timpurie, iar învățarea prin asimilare și acomodare sunt caracteristice perioadei școlare.

În cadrul disciplinelor reale, învățarea prin asimilare și învățarea prin acomodare sunt cele mai des utilizate, pe când competențele țintite se pot forma doar printr-un aranjament strategic între toate tipurile de învățare: *asimilare* → *acomodare* → *transformare*. Semnificativă în acest sens este *învățarea transformatoare*, ea implică experiențele unei schimbări structurale profunde în premisele de bază ale simțirii, gândirii și acțiunii. Această modificare a conștiinței este cea care afectează perma-

nent existența noastră în lume. O asemenea schimbare se referă la modul în care ne înțelegem pe noi înșine, de rând cu statutul nostru, cu modul în care ne raportăm la relațiile noastre cu alții [5].

Asimilarea și acomodarea sunt două tipuri de învățare caracteristice învățământului general formativ. Ele se referă la toate contextele în care elevul își dezvoltă gradual capacitățile cognitive (asimilare) și reconstituie schemele preexistente (acomodare). În schimb, învățarea transformatoare conferă o altă consistență unei forme preexistente și reprezintă un proces foarte solicitant, care aduce schimbări de personalitate sau identitate și decurge în situații speciale, cu o semnificație profundă pentru cel care învață, asigurând progresul în cunoaștere/învățare. Importantă este *forma*, la baza căreia se află un mod de cunoaștere: aceasta trece printr-o transformare; dacă nu există formă, nu există nici transformare. Astfel, învățarea transformatoare este, într-o oarecare măsură, o schimbare epistemologică, ce trebuie inițiată în școală și menținută pe toată durata vieții.

Învățarea prin asimilare este orientată spre ceea ce știe elevul, iar prin învățarea transformatoare reușim să schimbăm modul în care se învață. Un elev care citește și reține informații despre lumea animală este în plin proces de învățare prin asimilare/informare. Iar un elev care este pasionat de lumea animală și citește o serie de cărți într-un timp îndelungat își dezvoltă capacități abstracte, își pune întrebări despre diverse procese biologice, evoluții în structura animalelor, poate veni cu noi argumente și concluzii proprii.

Învățarea transformatoare presupune ca cel care învață să își dezvolte un grad înalt de autonomie, fiind capabil să își dirijeze, organizeze singur procesul de învățare. În aceeași ordine de idei, învățarea prin asimilare este privită drept o îndrumare spre interior, spre umplerea unei forme cu conținuturi specifice unei discipline, iar învățarea transformatoare pune forma în situația de a fi schimbată, oferind, totodată, posibilitatea de a avansa, a progresa în propria cunoaștere, de ”a duce” cunoștințele spre un alt nivel.

Schimbările care au loc la nivelul bagajului de cunoștințe al elevului, al încrederii în calitatea sa de persoană care învață, al motivelor pentru care învață, al percepției propriei persoane în procesul de învățare și al stimei de sine sunt schimbări cu un potențial important pentru personalitatea elevului, transformări spre care trebuie să tindă profesorul [5, p. 82].

Conceptul de *învățare transformatoare* a fost introdus în domeniul educației adulților în anul 1978, prin articolul *Transformarea perspectivelor*, publicat în revista americană *Adult Education Quarterly*, fiind definit drept „procesul prin care transformăm cadrele de referință problematice”.

Cele două elemente majore ce caracterizează învățarea transformatoare sunt: reflecția/autorefecția critică asupra propriilor idei și participarea liberă la

discursul dialectic, pentru a valida cea mai bună argumentare reflexivă [5, p. 172].

Teoria învățării transformatoare este prezentă mai des în contextul învățării adulților, dar, pentru o educație eficientă, este necesar de a o dezvolta și la elevi, întrucât, pe măsură ce avansează, ei obțin mai multă autonomie în gândire, devin capabili de a-și evalua propriul progres.

În esență, învățarea transformatoare este o epistemologie metacognitivă, care presupune profunde restructurări la nivel cognitiv, atitudinal și emoțional, în funcție de context. Ea are o semnificație aparte pentru cel care învață și implică:

- reflecție critică asupra sursei, naturii și consecințelor angajamentelor – ale noastre sau ale colegilor;
- în învățarea prin asimilare, să ajungem la credințe mai bine întemeiate, prin participarea liberă într-un discurs informat continuu;
- în învățarea prin acomodare, determinarea adevărului prin folosirea metodelor de cercetare empirică;
- să acționăm din perspectiva noastră transformată – să luăm o decizie [5, p. 171].

Realizarea unui proces educațional eficient în cadrul educației științifice depinde de profunzimea schimbării realizate la nivelul cognitiv al elevului, adică dezvoltarea capacităților superioare ale gândirii, valorificate gradual conform principiilor complexității. În acest sens, în practica educațională în domeniul *Științe*, proiectăm sarcini graduale, astfel încât situațiile cele mai complexe să poată transforma cunoașterea preexistentă și să contribuie la schimbarea atitudinii elevului. Or, schimbarea atitudinii pentru ceea ce cunoaște și cum cunoaște elevul definește învățarea transformatoare.

Competențele școlare formate în cadrul procesului educațional la disciplinele educației științifice (*Chimia, Fizica, Biologia*) îi permit elevului să demonstreze ce poate face cu ceea ce cunoaște, să rezolve situațiile nestandard cu posibilitatea de valorificare intelectuală personală. Cercetătoarea Valeria Negovan menționează: „...învățarea înseamnă dezvoltarea înțelegerii și conduce spre creșterea acesteia prin acțiune” [6], iar acțiunea se desfășoară în cadrul situației de învățare – astfel, situația de învățare devine sursă și criteriu al cunoașterii. Situația de învățare este primordială în formarea de competențe, deoarece ea mobilizează resursele achiziționate. De aceea, este foarte important a structura situațiile de învățare. Drept argument în acest sens aducem afirmația lui F.-M. Gerard și X. Roegiers: „...competența poate exista numai în contextul unei situații concrete” [7]. Iar *situația concretă* de învățare va integra, drept condiție obligatorie, diferite categorii de cunoștințe. Metodologia de formare a competenței școlare în cadrul disciplinelor educației științifice valorifică proiectarea conținuturilor în unități de învățare.

Unitatea de învățare este o structură didactică deschisă și flexibilă, constituită din două etape înlănțuite

logic, ce contribuie la detalierea conținuturilor.

Etapa **achizițiilor teoretice** cuprinde procesul de construire a sistemelor de cunoștințe teoretice dobândite ca rezultat al învățării. Etapa **achizițiilor practice** are ca scop exersarea cunoștințelor declarative la diferite niveluri de complexitate. Etapa achizițiilor practice este constituită din trei subetape: *exersează*, *experimentează* și *cercetează*, care au ca scop mobilizarea resurselor acumulate în mai multe situații de învățare, organizate la diferite grade de dificultate:

- componenta **exersează** oferă oportunități de antrenament, consolidare și structurare a cunoștințelor achiziționate;
- componenta **experimentează** se realizează în cadrul activităților de învățare prin observații, experimente, investigații, reflecții și analize ale fenomenelor studiate;
- componenta **cercetează** propune situații semnificative de învățare, ce asigură generalizarea, contextualizarea sistemului de achiziții dobândite.

Tipurile de învățare prin asimilare, acomodare, transformare reprezintă trepte de trecere graduală spre formarea de competențe. În contextul formării de competențe, învățarea prin asimilare și învățarea prin acomodare sunt reflectate la nivelul etapelor de achiziții teoretice și achiziții practice, dar la nivelul subetapei *cercetează* pot fi proiectate sarcini ce ar orienta elevul spre transformarea propriei cunoașteri. Pentru a fi mai expliciti, prezentăm următorul tabel:

Tabelul 1. *Tipurile de învățare și etapele unității de învățare*

Tipurile de învățare	Etapele unității de învățare
Învățarea prin asimilare	Achiziții teoretice
Învățarea prin acomodare	Achiziții practice: A. Exersează B. Experimentează
Învățarea transformatoare	C. Cercetează

Valorificând ideea învățării transformatoare, vom examina două situații de învățare specifice disciplinei *Biologia*, unitatea de învățare *Diversitatea lumii vii*, clasa a VIII-a.

Exemplul 1. *Imaginați-vă că, în timpul apropiat, o boală răspândită printre plante distruge toate angiospermele de pe planetă. Enumerați și evaluați trei consecințe posibile ale acestei ipoteze.*

Exemplul 2. *În urma analizelor medicale, un copil află că are o parazitoză provocată de un vierme parazit.*

– *Numiți două reguli de igienă care ar fi trebuit aplicate de acel copil pentru a nu se infecta.*

– *Identificați două încrengături în care se pot încadra viermii care ar fi putut provoca parazitoză. Dați un exemplu de vierme dintr-una din încrengăturile stabilite.*

- Enumerați patru reguli de igienă personală pe care le aplicați pentru a vă proteja de infestarea cu viermii plăți.

Precizăm că, pentru treapta gimnazială, proiectăm doar premisele învățării transformatoare, pe când la treapta liceală experiențele de învățare pot fi transformate în variate contexte sociale.

În urma învățării, devenim persoane schimbate, dar numai *fiind* putem deveni, iar devenirea este posibilă doar în cadrul procesului învățării [2]. Calitatea procesului educațional este determinată de eficiența învățării. Astfel, valorificarea învățării transformatoare va contribui la dezvoltarea facultăților superioare ale gândirii, ceea ce va permite consolidarea autorității interioare, pentru a privi critic, a emite judecăți asupra așteptărilor și a continua procesul de transformare pe tot parcursul vieții. În viața postmodernă, deseori realizăm că disciplinele teoretice, precum *Fizica, Chimia, Biologia*, sunt, într-o oarecare măsură, proceduri ideologice. Astfel, adaptabilitatea socială ne îndeamnă să nu mai fim captivi ai propriilor teorii, dar să putem recunoaște că acestea sunt incomplete și chiar să acceptăm sisteme contradictorii. De aceea, este necesar a stabili bazele transformării cunoașterii încă în perioada școlarității

ii, iar valoarea învățării transformatoare trebuie să fie recunoscută în orice activitate de învățare, fiind încadrată în fiecare disciplină școlară.

Spiritul nu se odihnește niciodată, spunea Hegel, el este

într-o mișcare progresivă, dându-și o nouă formă [5]. În acest sens, școala trebuie să le ofere elevilor premisele învățării transformatoare, pentru a se putea transforma singuri, adaptându-se la condițiile sociale mereu în schimbare.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. Botgros I., Franțuzan L., Simion C. Competența de cunoaștere științifică – sistem optimizator. Ghid metodologic. Chișinău: IȘE, 2015. 128 p.
2. Bîlici V. Generalitate și concretețe în învățare. În: Pogolșa L., Bucun N. (coord. șt.) Tehnologii didactice moderne. Materialele Simpozionului pedagogic internațional, 26-27 mai 2016. Chișinău: IȘE, 2016, pp. 18-23.
3. Cristea S. Obiectivele instruirii/procesului de învățământ. București: Didactica Publishing House, 2018. 150 p.
4. Franțuzan L. Unitatea de învățare – condiție de asigurare a calității și eficienței în procesul educațional al disciplinei *Biologia*. Conferința științifico-didactică națională cu participare internațională *Probleme actuale ale didacticii științelor reale*, UST, 11-12 mai 2018. Vol. II. Chișinău, 2018, pp. 63-66.
5. Illeris K. Teorii contemporane ale învățării. Iași: Trei, 2014. 424 p.
6. Negovan V. Introducere în psihologia educației. București: Editura Universitară, 2006. 224 p.
7. Peyser A., Gerard F. M., Roegiers X. Implementing a Pedagogy of Integration: Some Thoughts Based on a Textbook Elaboration Experience in Vietnam. Pe: www.bief.be