

CZU: 378:37.02

DOI: 10.36120/2587-3636.v17i3.90-97

## CONSTRUCTIVISMUL ȘI POSIBILITĂȚILE DE MODERNIZARE A METODOLOGIEI INSTRUIRII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

**Ecaterina Sarah FRĂSINEANU**, doctor, conferențiar universitar

**Vali ILIE**, doctor, conferențiar universitar

Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic

Universitatea din Craiova, România

**Rezumat.** Articolul nostru se referă la avantajele utilizării metodologiei de instruire constructivistă în activitatea de pregătire a studenților. Aceasta integrează metodele clasice (cum ar fi explicația, exercițiul, dezbateră etc.), printr-o valorificare a lor într-o manieră axată pe stimularea afirmării, mai întâi, a unui punct de vedere subiectiv, apoi, prin valorificarea interacțiunilor din grupa de studenți. Pentru alte metode este nevoie de o inițiere în aplicarea lor, iar tabloul metodologic de tip constructivist este unul foarte divers, printre cele mai accesibile numărându-se schemele și hărțile cognitive.

**Cuvinte cheie:** învățământ superior, constructivism, metode moderne, învățare.

## THE CONSTRUCTIVISM AND THE POSSIBILITIES OF MODERNIZING THE METHODOLOGY OF TRAINING IN HIGHER EDUCATION

**Abstract.** Our article refers to the advantages of using the constructivist training methodology in the activity of preparing the students. It integrates the classical methods (such as the explanation, exercise, debate, etc.), by exploiting them in a way focused on stimulating the affirmation, first, of a subjective point of view, then, by valorizing the interactions within the group of students. For other methods it is necessary an initiation in their application and the methodological picture of constructivist type is a very diverse one, among the most accessible ones being the schemas and the cognitive maps.

**Keywords:** higher education, constructivism, modern methods, learning.

### 1. Introducere

Constructivismul a fost o idee-cheie care a stat la baza multor cercetări despre inovarea curriculară sau despre dezvoltarea cadrelor didactice încă din anii 1970 [25, p. 116-144], pentru că în învățământul superior, profesorii le oferă studenților experiențe care le permit să formuleze ipoteze, să prezică, să manipuleze obiecte, să pună întrebări, să cerceteze, să propună soluții.

În 1989, Fosnot [6] definea constructivismul prin raportare la patru principii: învățarea, într-un mod important, depinde de ceea ce știm deja; ideile noi apar pe măsură ce ne adaptăm și ne schimbăm ideile vechi; cunoașterea implică inventarea ideilor, mai degrabă decât acumularea mecanică a faptelor; învățarea semnificativă are loc prin regândirea, adică prin crearea unui conflict față de propriile concepții. Esența acestor explicații este aceea că, prin proiectare mentală, cunoaștem și învățăm în același timp, activ, direct, experiențial, independent și colaborativ, pentru a obține generalizarea și obiectivarea cunoștințelor la nivel conceptual. Din punct de vedere psihologic și neurobiologic, cunoașterea este o construcție activă [idem, 7, p. 8-27].

Există mai multe tipuri de constructivism, dintre care, semnificative sunt următoarele [22]:

- Constructivismul cognitiv, fundamentat de Piaget [23], a atras atenția asupra: prelucrării primare a informațiilor, rezultând construirea propriilor imagini; formării reprezentărilor mintale, prin sistematizarea și organizarea lor; prelucrării abstracte a informațiilor prin raționalizare; procesării cunoștințelor în memorie prin constituirea de scheme, tabele, scenarii.
- Constructivismul radical este un tip de constructivism [26] în care inițierea elevului/studentului în cunoaștere se face fără transmiterea conceptelor formulate de către profesor, fiind necesar ca primul să-și interpreteze de unul singur ideile și ipotezele.
- Constructivismul social [27] completează tipurile anterioare, prin aducerea în prim plan a rolului relațiilor interpersonale, a negocierilor, confruntărilor, dezbaterilor în grup, ceea ce mediază construcția cunoașterii individuale și contribuie la conștientizarea fiecăruia despre zona proximei dezvoltări, prin afirmarea rolurilor potrivite pentru formarea competențelor.

Prin proiectul *Cognitivismul și constructivismul – noi paradigme în educație. Consecințe asupra formării inițiale a profesorilor, ca viitori actori în spațiul educațional european*, în anii 2005-2007, am făcut parte din echipa de 10 cadre didactice a Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic, Universitatea din Craiova, condusă de prof. univ. dr. Elena Joița, care a realizat experimentarea introducerii metodologiei constructiviste în cadrul formării inițiale a profesorilor. Rezultatele proiectului au fost publicate în mai multe lucrări: Joița, E. (coord.), Ilie, V., Frăsineanu, E., Mogonea, R., Mogonea, F., Popescu, M., Ștefan, M. (2006). *Pregătirea pedagogică a studenților. Sarcini și instrumente de învățare independentă, constructivistă. Pedagogie. Managementul clasei de elevi*. Craiova: Editura Universitaria; Joița, E. (coord.), Ilie, V., Mogonea, R., Frăsineanu, E., Popescu, M., Mogonea, F., Ștefan, M., Bunăiașu, C. (2007). *Profesorul și alternativa constructivistă a instruirii. Material-suport pedagogic pentru studenții-viitori profesori*. Craiova: Editura Universitaria; Joița, E. (coord.), Ilie, V., Frăsineanu, E., Mogonea, R., Mogonea, F., Popescu, M., Ștefan, M., Boboilă, C. (2008). *Formarea pedagogică a profesorului. Instrumente de învățare cognitiv-constructivistă*. București: Editura Didactică și Pedagogică, R.A; Joița, E. (coord.). (2008). *A deveni profesor constructivist. Demersuri constructiviste pentru o profesionalizare pedagogică inițială*. București: Editura Didactică și Pedagogică; Joița, E., (coord.), Mogonea, R., Frăsineanu, E., Mogonea, F., Ștefan, M., Ilie, V., Popescu, M., Bunăiașu, C. (2011). *La formation pédagogique initiale du professeur*. Saarbrücken, Germany: Édition Universitaires Européennes ș.a.

## 2. Metodologia constructivistă

Metodologia propriu-zisă, utilizată în elaborarea cunoașterii științifice [16, p. 145-148] include:

A) Metode inductive:

- Metode pentru tratarea inițială a informațiilor (experiența directă, observația, studiul independent, exercițiile de procesare primară);
- Metode pentru formarea imaginilor mentale (modelarea, exercițiile de reprezentare);
- Metode pentru înțelegerea la nivel abstract (problematizarea, conflictul cognitiv, explicația științifică, experimentul mental, modelarea, procedee de comunicare);
- Metode pentru efectuarea de generalizări, conceptualizări în mod propriu (experiențe mentale, conceptualizarea în trepte, modelarea, exercițiile mentale, problematizarea);
- Metode de organizare a experienței cognitive/a informațiilor în memorie (esențializarea, sistematizarea logică, eliminarea detaliilor/punctelor slabe, sugerarea de noi abordări, explorări);

B) Metode deductive:

- Rezolvarea constructivistă a problemelor (care nu se confundă cu rezolvarea prin algoritmi/modele cunoscute/date, ci privește situațiile-problemă, care generează conflict cognitiv);
- Utilizarea constructivistă a reflecției personale (metodă ce sprijină învățarea conceptuală, formarea constructelor, implicând pluralitatea corelațiilor, variantelor);
- Metode pentru luarea de decizii (pentru soluționarea finală a problemelor, pentru raționalizare asupra modului de alegere a soluției optime);
- C) Metode de construire a înțelegerii creative :
- De respectare a condițiilor necesare climatului creativ (încurajarea independenței, încurajarea comunicării, acceptarea unor riscuri);
- De eliminare a atitudinilor de blocaj (evitarea: descurajării ideilor, hipercriticismului, sarcasmului, rigidității, competenței reduse, desconsiderării imaginației, criticii premature, ironiei, creării sentimentului inutilității).

În sinteză, metodele specifice învățământului superior, pe care le-am selectat pentru că au aplicabilitate în formarea inițială pentru profesia didactică sunt: lectura textelor [13, p. 284], reflecția [2], explicația, exercițiul, autoanaliza, dezbateră, explorarea/descoperirea[4] rezolvarea de probleme în stil constructivist, problematizarea, analiza comparativă, schematizarea, redactarea sintezelor, jocul de rol, modelarea, învățarea situațională [24], observarea, studiul independent, conceptualizările în trepte, rezolvarea unor probleme greșit construite [9], căutarea alternativelor, identificarea riscurilor, consecințelor, formularea concluziei sau a ultimului cuvânt într-o dezbateră, realizarea unor predicții, procedeele și tehnicile de creativitate, conflictul sociocognitiv [3], conversația euristică/socratică, experimentul, învățarea ancorată, studiul de caz, proiectul, instruirea reciprocă [11, 20, 15].

### 3. Aplicații realizate

Din 2005 și până în prezent, faptul că abordarea constructivistă este complexă și diversificată, ne-a determinat să testăm o serie de modele de instruire [8, p. 62-64], axate pe metodele anterior enunțate, ceea ce a conferit activității noastre un caracter structurat, cu sens pentru studenți. Astfel, metodele folosite și condițiile au făcut parte din următoarele cadre:

- a) Modelul inițierii empirice în cunoaștere - pornește de la ghidarea căutării, explorării, fără a da explicații inițiale. Deși consumă mult timp, este benefic pentru studenți pentru că utilizează fondul de experiență anterioară a acestora.
- b) Modelul abordării prin cercetare se bazează pe o situație reală, care este cunoscută, aplicând regulile științifice. Acest model oferă prilejul inițierii și exersării cunoașterii științifice a domeniului.
- c) Modelul rezolvării de probleme în stil constructivist urmărește restructurarea experienței de rezolvare și întregirea cunoașterii. Este aplicabil, mai ales, în analiza problemelor greșit definite, uneori, chiar în mod spontan, neintenționat.
- d) Modelul uceniciei în cunoașterea științifică are în vedere construirea treptată a cunoașterii științifice și presupune sprijin, ghidaj din partea cadrului didactic. Acest model este interesant pentru instruirea studenților cu aptitudini într-un anumit domeniu de studiu.
- e) Modelul gândirii critice se concentrează pe găsirea soluțiilor și pe analiza lor: dacă sunt oportune sau inoportune, eficiente sau ineficiente, tipice sau atipice, complete sau parțiale. Această inițiativă stimulează gândirea critică și apelează la propriile experiențe sau ale altora, atât retrospectiv, cât și prospectiv, ca situații posibile.
- f) Modelul evocarea sensului, realizarea înțelegerii, reflecție - este un model realizabil în activități de recapitulare, prin reactualizarea și sinteza a ceea ce s-a învățat.
- g) Modelul care combină gândirea critică și gândirea creativă este aplicabil pentru acele persoane care au acumulat experiențele de bază într-un domeniu de studiu. Se poate utiliza prin principalele metode de stimulare a creativității: brainstorming-ul, sinectica, pălăriile gânditoare ș.a.
- h) Modelul câmpurilor conceptuale se referă la identificarea, apoi, la restructurarea reprezentărilor anterioare și, în final, se ajunge la delimitarea conceptelor. Este potrivit pentru începutul, dar și pentru încheierea instruirii.
- i) Modelul învățării prin interpretări multiple operează cu reactualizarea experienței anterioare, căutarea și procesarea informațiilor de către studenți. Modelul necesită existența unui câmp informațional variat, amplu.
- j) Modelul combinării activității independente cu cea de grup include etape ca: angajarea în sarcină, explorarea directă, explicarea cunoașterii, elaborarea înțelegerii și realizarea evaluării. În principal, el este un model bazat pe dezbateri.

- k) Modelul dezvoltării priceperilor cognitive își propune sprijinirea celor care învață pentru a-și dezvolta diverse abilități de muncă intelectuală. Modelul este folositor atunci când se creează scheme cognitive, hărți conceptuale, când se dorește dobândirea autonomiei în învățare.
- l) Modelul bazat pe experiență urmează etape de tatonare empirică, analiza teoriei, apoi, experimentare și reflecție. Modelul evidențiază cum se realizează trecerea de la experiențele anterioare la structurarea noilor experiențe.
- m) Modelul facilităților procedurale se axează pe stimularea cunoașterii, pe identificarea punctelor de sprijin (independent, în grup) și pe corectarea colectivă a rezultatelor obținute de studenți. Sprijinul procedural acordat de profesori este necesar atunci când cadrul didactic solicită realizarea unor sarcini sau lucrări aplicative.
- n) Modelul procesării cognitive se desfășoară prin cunoașterea procedurală prin interpretări proprii, prin structurarea materialului sub forma unor hărți cognitive, prin urmărirea punctelor centrale și prin apelul la contexte multiple pentru fixare. Modelul este adecvat, mai ales, pentru clarificarea și reținerea elementelor învățate.
- o) Modelul învățării generative recurge la reactualizarea, integrarea, organizarea datelor și formularea unor noi idei, înțelesuri, decizii, proiecte. Pentru aplicarea acestui model sunt dezirabile surse de documentare diverse, de calitate, pentru ca cel care învață să descopere singur noi elemente, care să-l ajute să-și completeze cunoașterea.
- p) Modelul bazat pe corectarea greșelilor se realizează prin recapitularea și evaluarea cunoașterii curente, cercetarea confuziilor, introducerea unor concepte, efectuarea de corelații, sinteze, reflecții și o nouă evaluare. Este un model care poate fi folosit pentru stabilirea de legături în cadrul conținuturilor de învățare mai complexe, dificile.
- q) Modelul cunoașterii situaționale are în vedere analiza și rezolvarea situațiilor de instruire de către studenți, cu sau fără ajutorul cadrului didactic. Cunoașterea situațională răspunde intereselor pentru modul de rezolvare a unor cazuri concrete.
- r) Modelul învățării prin colaborare și cooperare se concentrează pe negociere în rezolvarea unor probleme, beneficiind de interactivitatea academică, cu atât mai mult cu cât, învățarea prin colaborare și cooperare este cerută de mediul socio-profesional în care studenții se vor integra.

Atractive pentru studenți, prin efectele lor, inclusiv cel de evaluare formativă, s-au dovedit schemele și hărțile cognitive, precum și dezbaterile pentru înlăturarea confuziilor [12]. Etapele în utilizarea schemelor sau hărților cognitive [21, 10] au fost: prezentarea tipurilor de hărți/scheme și alegerea unuia, explicarea modului de realizare; analiza, explorarea conținutului și identificarea conceptelor-cheie sau a nodurilor conceptuale, a relațiilor dintre ele; realizarea hărții; explicarea, verificarea și definitivarea produsului.

Multitudinea modelelor este potrivită în mediile educaționale, după Jonassen [17], fiind recomandată o variantă combinată a lor, iar ” Într-o lume bazată pe alternative, ghidată de o multitudine de recomandări, cu o varietate de soluții și rezolvări ale problemelor, într-un univers școlar în care se valorizează diferența și se caută unitatea în diversitate, înțelegerea predării ca provocare ni se pare abordarea cea mai realistă.” [14, p. 109].

#### **4.Concluzii**

Constructivismul poate fi considerat încă o teorie actuală a cunoașterii, care explică fundamentele instruirii, locul și rolul învățării, prin referire la acomodarea situațională, la acțiunile mentale, dar și la acțiunile practice ale studentului.

În mediul universitar și, mai ales, pentru formarea psihopedagogică, principalul avantaj al metodologiei constructiviste este acela că permite studentului să își dezvolte competențe transversale, prin faptul că îi solicită să formuleze alternative, cooperând cu alți studenți, analizând în context. Pentru aceasta, importantă este, mai întâi explorarea individualizată a realității, apoi interacțiunea, învățarea mediată, pe baza unei structurări a cunoașterii.

Metodologia constructivistă nu are întotdeauna efectele scontate [5] și nu putem neglija dezavantajele sale: nu o putem utiliza în toate tipurile de activități; este nevoie de un efort susținut, atât din partea studentului, cât și a profesorului, este necesară o instruire specifică, investiția de timp este considerabilă etc. Consideram, însă, ca avantajele sunt multiple:

- Constructivismul răspunde cerinței centrării pe învățare. Metodele constructiviste sunt activizante, dezvoltându-le studenților abilități transferabile, cum ar fi: soluționarea problemelor, gândirea critică și gândirea reflexivă [1, p. 7].
- În această viziune, greșeala este acceptată, deoarece favorizează restructurările de la nivelul mental. Astfel, sunt valorificate influențele unor factori noncognitivi și de personalitate.
- Metodologia de tip constructivist contribuie la dezvoltarea motivației pentru învățare, după cum confirmă și Keane [19].
- Organizatorii grafici sintetizează și fixează cunoașterea, iar studenții evoluează: de la analiza logică a temei, se trece la găsirea cuvintelor-cheie, la formularea de întrebări de înțelegere și relaționare, la formularea de ipoteze, pentru a obține organizarea datelor sau identificarea relațiilor.
- Modalitățile constructiviste încurajează abordarea creativă [18], deoarece ele însele se desfășoară în variante procedurale, ceea ce îi ajută pe studenți să se dezvolte profesional.

## **Bibliografie**

1. Attard A., Di Iorio E., Geven K., Santa R. Student centered leaning. Ghid pentru studenți, cadre didactice și instituții de învățământ superior. 2010). În: [www.anosr.ro/wp-content/.../07/2012-Toolkit-ICS-cadre-didactice1.pdf](http://www.anosr.ro/wp-content/.../07/2012-Toolkit-ICS-cadre-didactice1.pdf) (accesat: 21.02.2016).
2. Brockbank A., McGill I. Facilitating Reflective Learning in Higher Education. New York: Two Penn Plaza, 2007.
3. Brown J., Adams A. Constructivist teaching strategies: project in Teacher Education. Illinois: Charles C Thomas Publisher, LFD, 2001.
4. Cerghit I. Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri, strategii. București: Aramis, 2002.
5. Fische E. Hänze M. Back from “guide on the side” to “sage on the stage”? Effects of teacher-guided and student-activating teaching methods on student learning in higher education. In: International Journal of Educational Research. Volume 95, 2019. p. 26-35.
6. Fosnot C. T. Enquiring teachers, enquiring learners: A constructivist approach for teaching. New York: Teachers College Press, 1989.
7. Fosnot C. T. Constructivism: Theory, Perspectives, and Practices. Second Edition. New York: Teachers College Press, 2005.
8. Frăsineanu E. S. Modele alternative de instruire cognitiv-constructivistă în formarea profesorilor. În: Profesorul și alternativa constructivistă a instruirii. Joița, E. (coord.). Craiova: Editura Universitaria, 2007.
9. Gagnon G.W., Collay M. Designing for Learning. Six Elements in Constructivist Classrooms. California: Tousand Oaks, Corwin Press Inc., 2001.
10. Gardner J.R. Cognitive Constructivism: Restructuring mind maps. 2003. In: <http://www.cognitivebehavior.com/practice/cogconstruc.html> (accesed: 04.11.2008).
11. Gordon M. Toward A Pragmatic Discourse of Constructivism: Reflections on Lessons from Practice. Educational studies, No. 45, 2009. p.39-58. In: <http://www.uwec.edu/COEHS/upload/Hollon-Article.pdf> (accesed: 13.04.2011).
12. Hartman H.J., Glasgow N.A. Tips for the Science Teacher. Research-Based Strategies to Help Students Learn. California: Tousand Oaks, Corwin Press Inc., 2002.
13. Henson K. Constructivist Teaching Strategies for Diverse Middle – Level Classroom. Boston: Pearson Education, Inc., 2003.
14. Ilie V. Repere în formarea inițială a profesorilor. Craiova: Editura Sitech, 2015.
15. Jian W., Yujun Z. Practical Application of Constructivism and Metacognition in Computer-aided College English Teaching. International Conference on Education

- Technology and Computer. Vol. 43, Singapore: IACSIT Press, 2012. In: <http://www.ipcsit.com/vol43/032-ICETC2012-T1018.pdf> (accessed: 02.10.2017).
16. Joița E. *Instuirea constructivistă – o alternativă*. Fundamente. Strategii, București: Editura Aramis, 2006.
  17. Jonassen D.H. *Designing Constructivist Learning Environments*. 1999. In: <http://www.soe.ecu.edu/etdi/colaric/KB/CLEsJonassen.html> (accessed: 28.03.2011).
  18. Kaufman J. C., Sternberg R. J. *The Cambridge handbook of creativity*. Cambridge University Press, 2010.
  19. Keane M. *Responsibility for Learning: An Inclusive Approach to Learning*. In: *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 167, 2015. p. 28-37.
  20. Lam F. *The Socratic Method as an Approach to Learning and Its Benefits*. Dietrich College Honors Theses, 2011. In: <http://repository.cmu.edu/hsshonors/134> (accessed: 02.10.2017).
  21. Novak J.D. *The Underlying Concept Maps and How To Construct Them*. 2000. In: <http://cmap.coginst.uwf.edu/info/html> (accessed: 12.07.2005).
  22. Noveanu E. *Constructivismul în educație*. În: *Revista de pedagogie*. Nr. 7-12, 1999. p. 7-16.
  23. Piaget J. *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. (Rosin, A., Trans.). New York: The Viking Press, 1977.
  24. Siebert H. *Învățarea autodirijată și consilierea pentru învățare*. Noile paradigme postmoderne ale instruirii. Iași: Institutul European, 2001.
  25. Taber K. S. *Constructivism in Education: Interpretations and Criticisms from Science Education*. In: *Handbook of Research on Applied Learning Theory and Design in Modern Education*. Railean, E. et al. (Ed.). Harrisburg, PA. United State, 2016.
  26. von Glasersfeld E. *An Exposition of Constructivism: Why Some Like it Radical*. In: *Facets of Systems Science*. Klir, G.J. (Ed.). Boston: Springer, 1991.
  27. Vygotsky L.S. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.