

CZU 371.3:004

**DESPRE FORMAREA COMPETENȚELOR PRIN METODA PROBLEMATIZĂRII
UTILIZATĂ ONLINE**

Lilia GUȚALOV, dr.,

Emil FOTESCU, dr., conf. univ.,

*Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului,
Universitatea de Stat „Alec Russo”, Bălți*

Abstract: *The article describes the method of problem solving; it presents the essence of the notions „problem”, „situation-problem”, „the level of the problem”; it gives examples of problems and situation-problems.*

Keywords: *method, competence, problem, level of understanding, hypothesis.*

În prezent a apărut necesitatea de a realiza activități educaționale în instituții de învățământ în moduri netradiționale. Datorită situațiilor excepționale provocate de boala secolului XXI numită Coronavirus este necesar ca formele, metodele pedagogice de organizare și realizare a activităților educaționale tradiționale probate în decurs de multe decenii să fie adaptate la condițiile actuale ale vieții contemporane.

După cum menționează diferiți cercetători [1,5,8,9], una din diversele forme posibile de organizare și realizare a procesului de învățământ este învățământul la distanță care se deosebește, în mare măsură, de învățământul în regim „față – în – față”. Evident că opiniile pedagogilor cu referire la organizarea și realizarea activităților educaționale în regim online sunt diferite. Este materie de studiu care necesită în mod obligatoriu activități în regim „față – în – față”; de exemplu, construcția și funcționarea motorului cu ardere internă poate fi însușită temeinic numai dacă sunt organizate și realizate lucrări practice care prevăd efectuarea operațiilor practice de montare și demontare a pieselor care formează motorul termic, efectuarea operațiilor de reparație a sistemelor motorului termic etc. În pofida faptului că aceste operații pot fi filmate și prezentate studenților în regim online, efectul educațional nu este cel dorit din motivul că, în timpul lucrărilor realizate de student în mod practic, apar multe nuanțe cu caracter psihologo-fiziologic; de exemplu, în timpul montării roții la automobil, omul încetinește depunerea efortului fizic la rotirea piuliței datorită funcționării „simțului fiziologic” înregistrat în organism pe parcursul efectuării de mai multe ori a operației de montare respective.

În cazul predării – învățării materiei de studiu cu caracter teoretic, de asemenea, sunt nuanțe care trebuie luate în considerație. De exemplu, în timpul explicației construcției sistemului de ungere a motorului cu ardere internă, profesorul utilizează desene, modele, piese reale (care pot fi demonstrate și în regim online) și poate să înțeleagă că a fost înțeles de către ascultător în baza expresiei feței (ceia ce nu se poate observa momentan în timpul predării online).

Raționamentele expuse anterior demonstrează că acum, în condițiile pandemiei, este necesar de modificat tehnologiile pedagogice de formare a competențelor. Formarea competențelor presupune, în primul rând, asimilarea conținutului științific ce ține de domeniul studiat de către studenți. De exemplu, studiind fizica, studentul dobândește cunoștințe despre legătura dintre intensitatea curentului electric, tensiunea electrică, rezistența electrică a conductorului exprimată în legea lui Ohm; studiind automobilul – cunoștințe despre partea mecanică și electrică a demarorului electric.

Dobândirea cunoștințelor despre realitatea înconjurătoare presupune însușirea simbolurilor, formulelor etc. prin care se exprimă legăturile naturii prin percepere, înțelegere, memorarea informației respective.

Pe parcursul predării, învățării, cunoștințele pot fi formate la diferite nivele, în particular: „recunoaștere”, „reproducere”. Demonstrarea de sine stătător de către student a cunoașterii materiei de studiu numai în cazul percepției semnelor exterioare ale fenomenelor, obiectelor tehnice studiate înseamnă că studentul a atins nivelul de însușire numit „recunoaștere” [6]. Reproducerea informației în lipsa semnelor exterioare ale celor învățate arată că studentul a atins nivelul de însușire „reproducere”.

Cunoașterea informației nu înseamnă, în fond, că studentul poate să aplice în practică cele învățate; elevul/studentul trebuie să cunoască și modul de aplicare a cunoștințelor în practică. Abilitatea de a utiliza cunoștințele acumulate pentru rezolvarea problemelor atipice denotă faptul că elevul/studentul a atins nivelul de însușire „priceperi și deprinderi” [6]. De exemplu, elevul/studentul poate determina cauzele ce conduc la consumul excesiv de ulei pe parcursul funcționării motorului cu ardere internă.

Nivelul „priceperi și deprinderi” reflectă cunoștințe care înseamnă „a ști”, capacități – „a face”, atitudini – „a fi”, adică reflectă componentele competenței. Nivelele de însușire prezentate anterior reflectă calea formării competențelor studenților.

Formarea deplină a competențelor presupune nu numai asimilarea informației, ci și formarea abilităților de a utiliza cunoștințele proprii la rezolvarea de sine stătător a problemelor apărute în viață. Aceasta înseamnă că studentul trebuie să cunoască modul, procedeele eficiente de aplicare a cunoștințelor în practică.

Este cunoscut faptul că la utilizarea metodelor ce țin de învățământ reproductiv prevalează intenția formării cunoștințelor propriu-zis iar dobândirea de către student a modului, procedeele de utilizare a lor în practică este umbrată. Prin aceste metode se comunică elevilor/studentilor cunoștințele gata-făcute, contribuind astfel la dezvoltarea memoriei și a gândirii reproductivă.

La utilizarea, însă, a metodelor caracteristice învățământului formativ, accentul se pune pe formarea concomitentă a cunoștințelor și modului, procedeele de utilizare în practică; adeseori se fac exersări speciale pentru formarea abilităților de utilizare a cunoștințelor deja formate. Prin aceste metode se dezvoltă gândirea și aptitudinile creative, asigurând astfel o motivare intrinsecă a învățării.

Una dintre cele mai valoroase metode pedagogice prin care se formează concomitent și cunoștințe și modul de aplicare a lor (adică de formare a competențelor) este metoda *problematizare*.

Prin *problematizare* se subînțelege: *metodă de învățământ de tip euristic, care constă în a crea probleme cu scopul de a declanșa activitatea independentă a elevului/studentului, gândirea și efortul personal al acestora* [4, p. 156]; modalitatea de a crea în mintea studentului o stare conflictuală intelectuală pozitivă, determinată de necesitatea cunoașterii unui obiect, fenomen, proces sau a rezolvării unei probleme teoretice sau practice pe cale logico-matematică, de documentare și (sau) experimentală, pentru a obține progres în pregătire [2].

Funcțiile de bază ale metodei *problematizare* sunt:

- dobândirea cunoștințelor de către elev/student la nivelul aplicării în practică;
- însușirea metodelor de gândire și cercetare științifică;
- formarea abilităților de activitate creatoare.

Noțiunile-cheie ce se referă la metoda *problematizare* reflectate în diverse surse informaționale [3,7] sunt:

- problema;
- situația-problemă;
- nivelul de problematizare.

Din punct de vedere al conceptului problematizării, prin *problemă* se subînțelege o chestiune care poate provoca mai multe răspunsuri elaborate în baza unor raționamente ce țin de condițiile chestiunii, unul dintre care este corect.

Prin *situație-problemă* se subînțelege o situație contradictorie în care se află studentul, creată în timpul enunțului unei probleme, provocând discuții în jurul diverselor ipoteze apărute în procesul de găsire a răspunsului corect.

Prin *nivel de problematizare* se subînțelege gradul statorniciei studentului manifestată pe parcursul rezolvării problemei abordate. Se deosebesc următoarele nivele de problematizare:

- nivelul I: obiectivul profesorului la acest nivel este demonstrarea modelului de soluționare științifică a problemelor; la acest nivel profesorul, expunând materia de studiu în stil problematic, abordează problema, expune diferite ipoteze, analizează ipotezele, face concluzii; studenții, urmărind raționamentele profesorului însușesc modelul soluționării științifice a problemei abordate;
- nivelul II: obiectivul profesorului este mobilizarea și ghidarea studenților în procesul de soluționare științifică a problemei abordate; profesorul creează situația-problemă; studenții împreună cu profesorul soluționează problema abordată pe calea planificată în prealabil de către profesor pe porțiuni; la acest nivel studenții demonstrează capacități de activitate creatoare fiind ghidați parțial de către profesor;
- nivelul III: obiectivul profesorului este de a forma la elevi/studenti capacități de activitate științifică creatoare în condiții de sine stătător; cunoscând condițiile și soluția problemei, profesorul creează situația-problemă, iar studenții rezolvă problema abordată de sine stătător.

În linii mari, se conturează următoarele etape ale procesului de rezolvare a problemei:

- elaborarea planului rezolvării problemei;
- abordarea problemei și a ipotezelor;
- analiza ipotezelor;
- controlul rezolvării problemei;
- repetarea și analiza procesului de rezolvare [7, pp. 198-199].

Ansamblu de situații-probleme de diferite nivele utilizate în creștere la formarea personalității creatoare poate fi numit sistem de situații-probleme.

Studenții, fiind ghidați de către profesor prin intermediul unui sistem de situații-probleme de diferite nivele, dobândesc competențe necesare pentru activități creatoare în condiții ce diferă de cele din instituții de învățământ.

Eficacitatea metodei problematizare depinde de măiestria profesorului de a determina porțiunile de materie de studiu care ar putea servi drept bază la formularea problemei ce urmează a fi analizată în stil problematic. Important este ca problema ce va fi lansată să prevadă următoarele condiții:

- a) actualizarea cunoștințelor studenților formate anterior ce ar putea fi utilizate în discuții;
- b) lansarea diferitor ipoteze;
- c) posibilitatea desfășurării discuțiilor.

Respectarea condiției „a” presupune actualizarea cunoștințelor formate anterior atât la disciplina de studiu respectivă, cât și la alte discipline; astfel studenții se obișnuiesc să dobândească cunoștințe noi pentru sine prin utilizarea cunoștințelor deja formate.

Condiția „b” este necesar de respectat deoarece ipotezele prezintă elementele de bază ale gândirii științifice pe care se construiesc cercetările, demonstrațiile, discuțiile etc.

În continuare, prezentăm în mod succint un exemplu care se referă la utilizarea metodei problematizare în scopul formării competențelor la disciplina de studiu „Securitatea și sănătatea în muncă”, specialitatea „Inginerie și management în transportul auto”, tema de studiu „Accidente de muncă”.

Secvența lecției este următoarea: conținutul temei de studiu „Accidente de muncă” este plasat anterior de către profesor pe platforma de învățare MOODLE; lecția se desfășoară în regim online. În timpul lecției profesorul, la momentul potrivit, creează situație-problemă începând cu descrierea următoarei situații: doi muncitori au primit la începutul zilei de muncă sarcini de muncă identice care trebuie să fie îndeplinite la strunguri; sfârșitul zilei de muncă este ora 17⁰⁰; la ora 16³⁵ ambii muncitori au îndeplinit sarcinile de muncă; muncitorul „A” se află alături de strung și efectuează pentru a preda mijloacele de muncă; muncitorul „B” continuă să lucreze la strung pentru a confecționa o piesă destinată unui prieten; la ora 16⁵⁵ din aceleași cauze tehnice, ambii muncitori au fost electrocuțați. Profesorul adresează studenților următoarea întrebare: „Ce păreri aveți referitor la acest caz cu referire la noțiunea *accident de muncă*?”.

În discuție apar următoarele ipoteze:

- ipoteza 1: situația descrisă se încadrează în noțiunea de accident de muncă pentru ambii muncitori;
- ipoteza 2: situația descrisă nu se încadrează în noțiunea de accident de muncă pentru ambii muncitori;
- ipoteza 3: situația descrisă se încadrează în noțiunea de accident de muncă numai pentru muncitorul „A”;
- ipoteza 4: situația descrisă se încadrează în noțiunea de accident de muncă numai pentru muncitorul „B”.

În timpul discuției online, dirijată minuțios de profesor, se propune analiza ipotezelor utilizând conținutul materiei de studiu plasat pe platforma de învățare MOODLE. În timpul analizei ipotezelor, se adevărește că numai ipoteza 3 este corectă, deoarece situația respectivă corespunde punctului 3a reflectat în Regulamentul privind modul de cercetare a accidentelor de muncă acceptat prin Hotărârea Guvernului nr. 1361 din 22 decembrie 2005: muncitorul „A” efectua lucrări pentru a preda mijloacele de producție. Celelalte ipoteze nu sunt corecte, deoarece muncitorul „B” confecționa la strung o piesă destinată unui prieten, situația se încadrează în noțiunea *accident în afara muncii* (punctul 4 al aceluiași Regulament).

În consecință, menționăm:

- metoda *problematizare* poate fi utilizată eficient și în regim online;
- una din problemele de bază ce stau în fața profesorului decis să desfășoare procesul de predare-învățare în stil problematic online este determinarea porțiunilor de materie de studiu care ar putea trezi în mare măsură interesul intrinsec al studenților; astfel, metoda *problematizare* poate fi combinată eficient cu metodele tradiționale utilizate frecvent în practica pedagogică.

Bibliografie:

1. ALBOTT, E. Students and teachers struggle with remote education due to coronavirus. TheHill. Retrieved April 21, 2020.
2. BONTAȘ, I. Pedagogie. Tratat. București: Ed. BIC ALL, 2007. 407 p.
3. CERGHIT, I. Metode de învățământ. Iași: Polirom, 2006. 315 p.
4. Dicționar explicativ ilustrat al limbii române. Ch.: Arc. Gunivas, 2007. 2280 p.

5. GLAVA, A. Tehnologiile E-Learning. Analiza didactică, în Educația 21, nr. 2, Cluj-Napoca, Editura Casa cărții de Știință, 2005.
6. БЕСПАЛКО, В. П. Природообразная педагогика. Nature conformably pedagogy. М.: Народное образование, 2008. 512 р.
7. МАХМУТОВ, М. И. Проблемное обучение. М.: Педагогика, 1975. 367 р.
8. ОСЕТРОВА, Н.В. Книга и электронные средства в образовании / Н.В. Осетрова – М.: Изд. сервис Логос, 2010. 144 с.
9. СТАРИКОВ, Д.А. О понятии мультимедиа технологии и их использовании в образовательном процессе. В: Научные исследования в образовании. 2011, nr. 2, стр. 53-55.