Învăţământul centrat pe competenţe: abordare teleologică



Vladimir **GUŢU**

Universitatea de Stat din Moldova

Orientarea învăţământului spre formarea şi dezvoltarea competenţelor este un subiect controversat şi dezbătut fervent în cadrul comunităţii ştiinţifice şi pedagogice. Mai mult decît atît, formarea de competenţe este o chestiune prioritară pentru politicile educaţionale: curriculumul centrat pe competenţe, standardele de competenţe, evaluarea competenţelor etc.

Deşi conceptul şi sistemul de noţiuni cu referire la *competenţe* este în proces de definire, putem deduce unele tendinţe caracteristice învăţământului orientat spre formarea acestora la elevi/studenţi:

- *sensul/rostul învăţământului* constă în dezvoltarea la elevi/studenţi a capacităţilor de a rezolva autonom probleme din diferite domenii de activitate pe baza experienţei sociale şi a celei individuale;
- *sensul organizării procesului de învăţământ* este crearea condiţiilor pentru formarea la elevi/studenţi a experienţelor de rezolvare autonomă a problemelor cognitive, comunicative, manageriale, valorice etc.;
- *sensul evaluării rezultatelor şcolare/academice* constă în aprecierea nivelului de educaţie/formare al elevului/studentului.

Promovarea învăţământului centrat pe competenţe este determinată de schimbările din societate. Mai mult, cum va fi aceasta peste 30-50 de ani este greu de presupus. De aceea, instituţia de învăţământ trebuie să formeze la elevi/studenţi mobilitatea, dinamismul, iniţiativa, constructivismul, creativitatea – calităţi care ar asigura posibilitatea de a concura pe piaţa muncii, de a colabora etc. De menţionat faptul că unele idei ale învăţământului centrat pe competenţe au apărut ca rezultat al studierii pieţei muncii şi a cerinţelor faţă de specialistul contemporan. Aceste cerinţe se referă la următoarele capacităţi: de a lucra în echipă, de a lua autonom decizii, de a accepta şi promova inovaţiile, de a rezista în situaţii de stres etc.

Competenţele de care au nevoie elevii/studenţii, pentru a reuşi în contextul societăţii contemporane, nu pot fi formate în întregime prin intermediul disciplinelor şcolare/universitare. Reconsiderarea relaţiilor şi a conexiunilor dintre disciplinele şcolare/universitare poate fi realizată în cadrul unui management teleologic modern.

Într-o analiză efectuată la nivelul ţărilor membre ale Organizaţiei pentru Cooperare Economică şi Dezvoltare au fost identificate o serie de tendinţe majore ce au generat reconceptualizarea finalităţilor educaţionale: accentul pus pe abilităţile de ordin înalt şi pe capacităţile cross-curriculare/competenţe; integrarea disciplinelor/cursurilor; aplicarea tehnologiilor interactive în procesul de învăţământ; învăţarea prin cooperare şi investigaţie; evaluarea performanţelor; creşterea responsabilităţii elevilor/studenţilor, cadrelor didactice, managerilor.

În contextul acestor tendinţe, abordarea teleologică a obiectivelor/competenţelor reprezintă nu altceva decît finalităţile educaţionale aşteptate/prognozate/proiectate. În această ordine de idei, managementul teleologic va include:

- clasificarea şi sincronizarea sistemului de obiective educaţionale şi a competenţelor de format;
- identificarea condiţiilor, factorilor, surselor şi instrumentelor de proiectare a finalităţilor educaţionale, formulate fie în termeni de obiective de competenţe, fie în termeni de competenţe;
- stabilirea raporturilor şi a conexiunilor dintre diferite tipuri de obiective/competenţe;

- identificarea conţinuturilor şi a standardelor didactice prin intermediul cărora pot fi obţinute finalităţile proiectate;
- implicarea elevilor/studenţilor şi a angajatorilor în proiectarea finalităţilor educaţionale.

În contextul acestei poziţionări, noţiunea de *obiective* nu se contrapune noţiunii de *competenţă*. În cadrul abordării învăţământului centrat pe *obiective*, conceptul principal îl constituie *obiectivele*; în cadrul abordării învăţământului centrat pe competenţe, conceptul principal îl constituie *competenţa*.

În viziunea fondatorului teoriei curriculumului centrat pe competenţe, obiectivele sînt interpretate ca indicatori de competenţă [10]. Cu alte cuvinte, obiectivele educaţionale trebuie privite ca „intrări" în procesul de învăţământ, iar competenţele – ca „ieşiri" din acest proces: ***intrări → obiective; ieşiri → competenţe***.

Aşadar, contrapunerea conceptului de *competenţe* conceptului de *obiective educaţionale* este nejustificată, chiar periculoasă, din punctul de vedere al eficienţei proiectării didactice şi al realizării actului educaţional. Este adevărat faptul că obiectivele educaţionale au fost considerate de către moderniştii cele mai sigure puncte de sprijin în proiectarea şi dezvoltarea unor demersuri educaţionale riguroase şi adecvate orientate spre satisfacerea nevoilor individuale şi racordate la cerinţele politicilor în domeniu. În acelaşi timp, tot moderniştii (R. Gagne, K. Torshen) au plasat accentul pe învăţarea formativă, avînd ca finalitate *competenţele* – suma de „capacităţi". Cu alte cuvinte, important este nu evidenţierea priorităţii „intrărilor" sau „ieşirilor" din „sistem", ci stabilirea cu precizie a raporturilor între aceste componente educaţionale.

Din această perspectivă, este important să deducem caracteristicile şi funcţiile *obiectivelor educaţionale* şi ale *competenţelor* de diferit grad de complexitate.

Obiectivele educaţionale reprezintă finalităţile macrostructurale (idealul educaţional, obiectivele generale, obiectivele transdisciplinare) şi finalităţile microstructurale (obiectivele specifice disciplinei şcolare/universitare). Esenţa conceptului de *obiectiv educaţional* se axează pe două criterii de referinţă: conţinutul teleologic şi sfera de manifestare axiologică a finalităţilor educaţionale. Corelarea acestor criterii permite definirea obiectivelor educaţionale la nivelul unui concept pedagogic fundamental care reflectă *normele valorice de raportare la finalităţile educaţionale şi la proiectarea activităţii didactice*, precum şi *strategiile de organizare a actului educaţional*. Ca urmare, se conturează şi funcţiile obiectivelor educaţionale: de comunicare axiologică, de anticipare a rezultatelor, de organizare şi reglare a întregului proces de învăţămînt [12, pp. 13-14].

Definirea conceptului de ***competenţă*** se axează pe două laturi: psihologică şi pedagogică. Din multitudinea de definiţii ale acestei noţiuni, le evidenţiem pe cele mai relevante, din punctul nostru de vedere:

- „concordanţa optimă dintre capacitatea individului şi condiţiile şi rezultatele activităţii sale" [14, p. 181];
- „capacitatea de a traduce deciziile în acţiuni, în fapte, de a realiza ceva corect, bine, util" [8, p. 7];
- „capacitatea de a soluţiona corespunzător o problemă, de a lua decizii potrivite, de a îndeplini o misiune sau de a practica o profesie în bune condiţii şi cu rezultate recunoscute ca bune" [7, p. 77];
- „capacităţi care sînt puse în aplicare, utilizate în diverse situaţii, potrivit cu regulile atribuite/asumate pentru rezolvarea cu succes, în mod raţional şi creativ, a diferitelor sarcini, probleme, acţiuni" [9, pp. 203-205];
- „ansambluri structurate de cunoştinţe, acumulate în contexte diverse şi vizînd probleme caracteristice unui anumit domeniu"; „o categorie de caracteristici individuale, strîns legate cu valorile şi cunoştinţele acumulate"; „o aptitudine operaţională validată" [5, pp. 7, 35-37].

Competenţa, în viziunea noastră, poate fi definită ca un „set" de capacităţi necesare pentru a acţiona/activa în situaţii nederminate sau ca „integrare a cunoştinţelor, capacităţilor şi atitudinilor". În aspect psihologic, competenţa reprezintă o stare de potenţialitate psihică a unei persoane de a acţiona adecvat şi eficient sau un sistem de însuşiri acţionale şi operaţionale care, împreună cu cunoştinţele, deprinderile şi experienţa, conduc la acţiuni eficiente şi de performanţă [11, p. 85].

Comparînd definiţiile noţiunilor *obiective* şi *competenţe*, putem deduce care sînt caractersiticile comune şi specifice ale acestor concepte.

Obiectivele educaţionale	Competenţele
• Reprezintă finalităţile educaţionale intenţionate/anticipate/proiectate la nivel macrostructural şi microstructural.	• Reprezintă finalităţile educaţionale realizate/atinse la nivel macrostructural şi microstructural, în cazul competenţelor specifice.
• Reprezintă „intrare".	• Reprezintă „ieşire".
• Se definesc pentru contexte imediate (obiective operaţionale şi de referinţă), pe termen mediu şi termen lung (obiective transdisciplinare şi generale).	• De regulă, se determină pe termen lung.

• Exprimă normele valorice şi manifestarea axiologică a finalităţilor.	• Exprimă normele valorice şi manifestarea axiologică a finalităţilor.
• Asigură orientarea activităţii didactice: identificarea metodelor şi strategiilor didactice, schimbarea metodelor, corelarea componentelor curriculare etc.	• Funcţia de orientare a activităţii didactice se manifestă neesenţial.
• Se operaţionalizează.	• Nu pot fi operaţionalizate.
• Îndeplinesc funcţia evaluativă: iniţială, curentă şi finală.	• Îndeplinesc funcţia evaluativă: iniţială şi finală.
• Obiectivele pot fi formulate/reformulate de către profesor.	• Competenţele au o formulare standardizată.

Analizînd caracteristicilor comune şi specifice ale conceptelor de *obiective educaţionale* şi *competenţe*, putem concluziona următoarele:

1. Deşi *obiectivele educaţionale* şi *competenţele* reprezintă finalităţile educaţionale exprimate în termeni valorici, ele realizează aceleaşi funcţii şi funcţii specifice în sistemul educaţional.
2. Reducerea valorii sistemului de obiective la funcţiile operaţionale în cadrul educaţional ar crea mai multe dificultăţi metodologice: dispariţia orientărilor clare la etapa de „intrări" în proces; dispariţia celui mai important indicator de selectare şi de combinare a metodelor în procesul educaţional; dezechilibrarea orientărilor în efectuarea evaluării curente; imposibilitatea realizării retroacţiunii în procesul de învăţare prin redefinirea şi operaţionalizarea obiectivelor (se ştie că competenţele nu se operaţionalizează).
3. Proiectarea în sistemul educaţional a curriculumului şcolar/universitar combinînd modelul curricular bazat pe obiective cu modelul curricular bazat pe competenţe sau în exclusivitate bazat pe competenţe este un demers „mixtum compositum haotic" [10, p. 226].
4. Din perspectivă postmodernistă, curriculumul şcolar/universitar trebuie să se axeze pe interconexiunea diferitelor abordări pedagogice: centrare pe rezultat, centrare pe cel ce învaţă, centrare pe obiective, centrare pe competenţe ,centrare pe transdisciplinaritate etc. Prin urmare, problema constă în identificarea raţională şi logică a componentelor curriculare reieşind din funcţiile îndeplinite de acestea şi stabilirea clară a raporturilor dintre componentele respective.

Propunem în continuare o posibilă modalitate de corelare a *obiectivelor educaţionale* şi a *competenţelor* în cadrul unei paradigme educaţionale.

Figura 1. Interconexiunea obiectivelor educaţionale şi a sistemului de competenţe la nivelul învăţământului secundar general

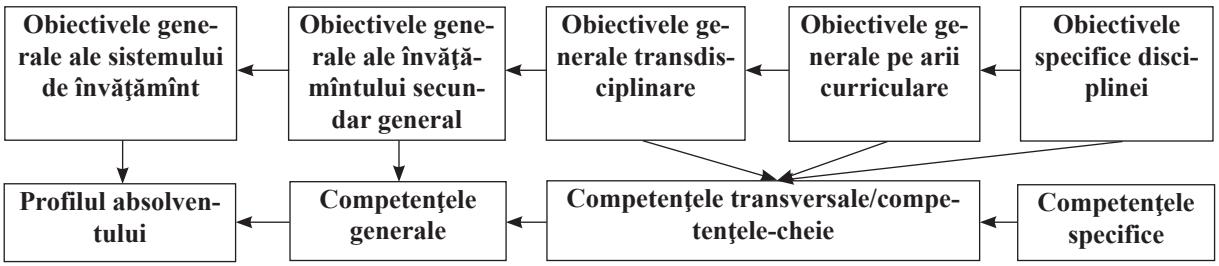
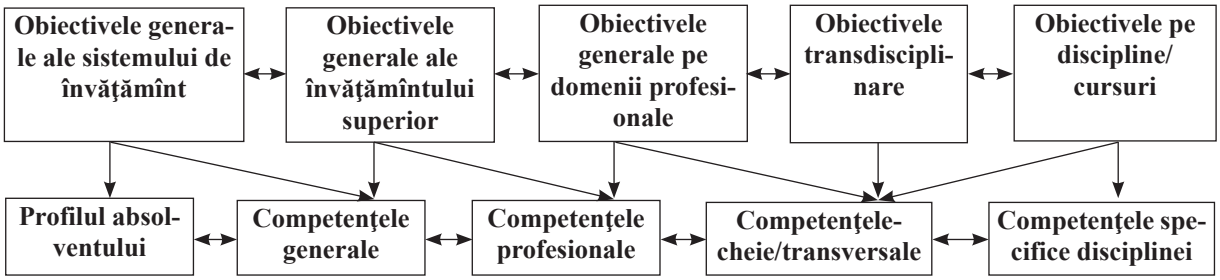


Figura 2. Interconexiunea obiectivelor educaţionale şi a sistemului de competenţe la nivelul învăţământului superior



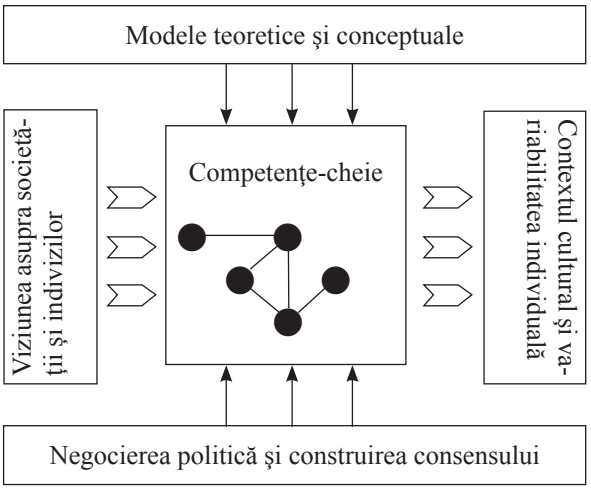
În contextul acestei abordări, curriculumul şcolar va include în structura sa componenta *competenţele-cheie/ competenţele transversale* ca finalităţi macrostructurale; componenta *obiective generale ale disciplinei,* formulate

în termeni de indicatori de competenţe specifice şi raportate la *competenţele-cheie* şi cele *transversale* ca finalităţi microstructurale; componenta *obiective de referinţă,* formulate în termeni de cunoştinţe, capacităţi, atitudini. În această ordine de idei, conceptul de *obiective educaţionale* nu prezintă multe divergenţe în abordarea, clasificarea şi proiectarea acestora, pe cînd conceptul de *competenţe* este cel mai mult dezbătut în practica educaţională din ultimii ani şi se referă, în primul rînd, la identificarea şi formarea competenţelor-cheie.

Identificarea competenţelor-cheie se axează pe mai multe premise conceptuale. Una dintre ele poate fi formulată astfel: „Orice fundament conceptual sau teoretic pentru definirea şi selectarea competenţelor-cheie este influenţat inevitabil de concepţiile despre indivizi şi societate, de aceea este valorizat în societate şi în viaţă în condiţii socio-economice şi politice specifice [4].

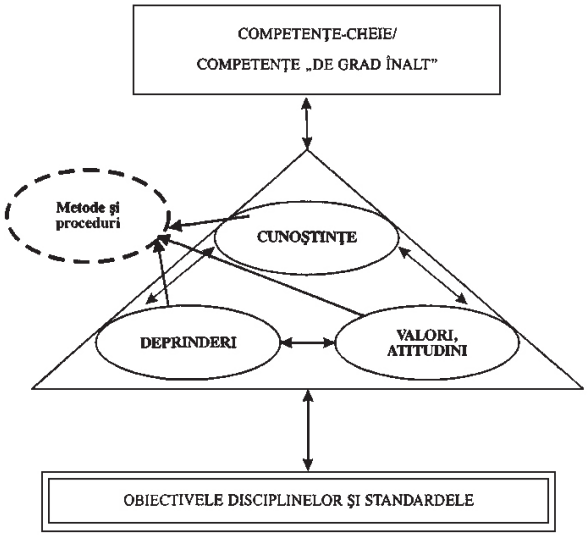
Cadrul conceptual care ghidează definirea şi selectarea competenţelor-cheie este prezentat în *Figura 3.*

Figura 3. Competenţele-cheie [2]



Competenţele-cheie reprezintă un pachet transferabil şi multifuncţional de cunoştinţe, abilităţi şi atitudini de care au nevoie indivizii pentru împlinire şi dezvoltare personală, pentru incluziune socială şi inserţie profesională [1]. Transversalitatea este o caracteristică importantă a competenţelor-cheie. Acestea traversează diferite sfere ale vieţii sociale, precum şi, în mod firesc, frontierele disciplinare. Caracterul transferabil face ca valoarea adăugată pe care o aduce instruirea centrată pe formarea competenţelor să fie extrem de importantă. Transferul, o problemă frecvent pusă în discuţie atunci cînd este vorba despre competenţele-cheie, poate fi descris în termenii unei funcţii observabile: beneficiul obţinut din a avea experienţă anterioară în dobîndirea noilor abilităţi. Aşadar, focalizarea nu se face asupra mecanismelor de transfer, ci asupra detectării lor, odată ce transferul a avut loc [4]. Conceptul de *transfer* ar trebui gîndit ca proces de adaptare a abilităţilor existente pentru a *performa* într-un context nou, nefamiliar, decît ca un proces de transfer ca atare a abilităţilor existente [13].

Figura 4. Competenţele-cheie



În acest context, calitatea învăţământului se rezumă la capacitatea absolvenţilor actuali de a rezolva probleme pe care generaţiile precedente nu au putut nici să le identifice.

În contextul acestui cadru de referinţă, sînt cunoscute mai multe abordări ale competenţelor-cheie. În raportul de progres al Grupului de lucru pe lîngă Comisia Europeană pentru Educaţie [3] au fost stabilite 8 domenii ale competenţelor-cheie, termenul referindu-se la o combinaţie de deprinderi, cunoştinţe şi atitudini ce vizează *disponibilitatea de a învăţa* în completarea la *a şti cum*. Astfel, competenţele-cheie cuprind 3 aspecte ale vieţii:

- împlinirea personală şi dezvoltarea de-a lungul vieţii (capital cultural): competenţele-cheie trebuie să dea posibilitate oamenilor să îşi urmeze obiectivele, ei fiind conduşi de interesele şi aspiraţiile personale, de dorinţa de a continua învăţarea pe tot parcursul vieţii;
- cetăţenia activă şi incluziunea (capital social): competenţele-cheie trebuie să le permită indivizilor să participe în societate ca şi cetăţeni activi;
- participarea şi funcţionarea în grupuri sociale eterogene: această competenţă vizează dependenţa omului de semeni; necesitatea stabilirii unor relaţii interpersonale pentru a da sens existenţei în comunitate. Percepţia corectă a rolurilor şi a responsabilităţilor proprii şi ale celorlalţi, negocierea şi compromisul, acceptarea diferenţelor culturale sînt descrieri ale acestei competenţe-cheie.

O caracteristică scoasă în evidenţă de Grupul de lucru al Comisiei Europene pentru Educaţie se referă la faptul că aceste competenţe trebuie adaptate la cadrul social, lingvistic şi cultural al indivizilor.

Cele 8 domenii ale competenţelor-cheie sînt: comunicare în limba maternă; comunicare în limbi străine; competenţe în matematică şi competenţe elementare în ştiinţe şi tehnologie; competenţe în utilizarea noilor tehnologii informaţionale şi de comunicaţie; competenţa de a învăţa să înveţi; competenţe de relaţionare interpersonală, interculturală şi competenţe civice; spirit de iniţiativă şi antreprenoriat; sensibilizare culturală şi exprimare artistică/conştiinţă culturală.

Prezintă interes modelul de competenţe-cheie prezentat de UNESCO, care include:

- componenta cognitivă: *a şti, a şti să faci*;
- componenta socială: *a şti pentru a colabora*;
- componenta afectivă: *a şti pentru a fi*.

Pentru învăţămîntul superior sînt elaborate mai multe modele de clasificare a competenţelor-cheie, unul dintre cele mai reuşite fiind reprezentat în proiectul *Tuning*.

Acest model include:

A. competenţe instrumentale: cognitive, metodologice, tehnologice, comunicative/lingvistice;
B. competenţe personale/interpersonale/sociale: cooperare, colaborare, integrare etc.;
C. competenţe sistemice: reprezintă interconexiunea dintre competenţele A şi B.

Alt model este reprezentat sub denumirea de *Dublin* şi are următoarea structură:

A. cunoaşterea şi înţelegerea;
B. aplicarea cunoştinţelor;
C. capacităţi analitice;
D. capacităţi comunicative;
E. capacitatea de a învăţa.

Sintetizînd mai multe abordări, Lucian Ciolan identifică 3 competenţe-cheie care, deşi avînd o natură mai generală, întrunesc acordul majorităţii experţilor şi sînt plasate într-o perspectivă integratoare, de tip interdisciplinar:

Acţiunea autonomă şi reflexivă. Autonomia se referă la capacitatea individului modern de a-şi construi propria identitate într-o lume diversă şi dinamică, de a-şi susţine drepturile şi interesele, de a interacţiona eficient cu mediul extern, de a dezvolta proiecte şi de a iniţia strategii prin intermediul cărora să le îndeplinească. Reflexivitatea presupune conştientizarea şi înţelegerea mediului social, cultural, economic şi politic, capabilitatea „de a juca după regulile jocului".

Utilizarea interactivă a instrumentelor/mijloacelor. Conceptul de *instrumente* este folosit în sens foarte larg. El cuprinde deopotrivă entităţi fizice, limbajul, cunoştinţele, legile etc., care sînt importante pentru a răspunde cerinţelor cotidiene şi profesionale ale societăţii moderne. Instrumentele sînt văzute ca mijloace pentru un dialog activ între indivizi şi mediul lor [4].

Participarea şi funcţionarea în grupuri sociale eterogene. Această competenţă vizează dependenţa omului de ceilalţi semeni, necesitatea stabilirii unor relaţii interpersonale pentru a da sens existenţei în comunitate.

O abordare mai generală a competenţelor-cheie, numite „de grad înalt" sau pentru viaţă, regăsim în *Integrated Curriculum: Essential Question* [6]: *învăţarea pe tot parcursul vieţii, gîndirea complexă şi critică, comunicarea efectivă, colaborarea/lucrul în echipă, cetăţenia responsabilă, ocupabilitatea* (engl., *employability)* – capacitatea de a găsi şi de a ocupa un loc de muncă.

Învăţarea pe tot parcursul vieţii (lifelong learning). O persoană capabilă să înveţe pe tot parcursul vieţii prezintă următoarele caracteristici: iniţiază/construieşte propriile activităţi şi contexte de învăţare; este alfabetizată la standarde înalte; lucrează cu informaţia; demonstrează sensibilitate faţă de valorile estetice şi conştientizează importanţa acestora.

Gîndirea complexă şi critică. O persoană capabilă să gîndească în mod complex şi critic prezintă următoarele calităţi: demonstrează o varietate de procese de gîndire; realizează integrarea noilor informaţii cu experienţele şi cunoştinţele existente; aplică abilităţile de gîndire în mod adecvat.

Comunicarea efectivă. O persoană capabilă să comunice efectiv răspunde următoarelor necesităţi: utilizează metode adecvate pentru a comunica cu ceilalţi; răspunde corespunzător atunci cînd receptează mesaje; evaluează eficienţa comunicării.

Colaborarea/cooperarea/lucrul în echipă. O persoană capabilă să colaboreze şi să lucreze în grup prezintă următoarele caracteristici: înţelege şi îşi asumă o varietate de roluri; facilitează activitatea în grup; utilizează eficient resursele; lucrează cu diverse persoane şi grupuri; răspunde adecvat interrelaţiilor complexe.

Cetăţenia responsabilă. Un cetăţean responsabil trebuie să îşi asume următoarele roluri: demonstrează responsabilitate individuală; practică un stil de viaţă sănătos; înţelege şi promovează principiile democraţiei (libertatea, dreptatea şi egalitatea); participă la activităţi care promovează binele public.

Ocupabilitatea. O persoană pregătită să găsească, să ocupe şi să păstreze un loc de muncă îşi atribuie următoarele acţiuni: îşi alege o carieră şi se pregăteşte pentru aceasta; îşi formează competenţele necesare pentru ocupabilitate (căutarea, ocuparea şi păstrarea unui loc de muncă).

În viziunea noastră, competenţele-cheie pot fi grupate în 3 categorii: A – cunoaşterea, B – aplicarea şi C – integrarea, a căror descriere reflectă într-o mai bună măsură interconexiunea dintre nivelul macrostructural şi

nivelul microstructural. Abordarea în cauză nu vine în contradicţie cu alte abordări ale competenţelor-cheie. În acelaşi timp, ea este mai reuşită, din punctul de vedere al aplicabilităţii în context educaţional şi, în primul rînd, cu referire la proiectarea curriculară.

Taxonomia integrativă

I. Cunoaşterea

1.1. Recunoaşterea teoriilor, noţiunilor, legilor, fenomenelor, categoriilor, metodelor, datelor…;

1.2. Identificarea noţiunilor, fenomenelor, categoriilor, datelor…;

1.3. Reproducerea conceptelor, definiţiilor, normelor, textelor, tabelelor…;

1.4. Definirea noţiunilor, legilor, categoriilor…;

1.5. Observarea şi evidenţierea faptelor, fenomenelor, proceselor... (măsurări, cîntăriri, calculări…);

1.6. Enumerarea, deosebirea şi descrierea faptelor, fenomenelor, proceselor, procedeelor… .

II. Aplicarea

2.1. Analizarea şi sintetizarea;

2.2. Compararea şi discriminarea;

2.3. Categorizarea şi clasificarea;

2.4. Stabilirea interrelaţiilor dintre fapte, fenomene, procese… (cauză, consecinţe, influenţă…);

2.5. Abstractizarea, concretizarea, generalizarea;

2.6. Rezolvarea exemplelor simple (cu valori necunoscute);

2.7. Interpretarea, explicarea, demonstrarea, ilustrarea;

2.8. Transpunerea, extrapolarea, extinderea;

2.9. Inducţie, deducţie;

2.10. Evaluarea, aprecierea în baza criteriilor interne şi externe;

2.11. Scrierea, relatarea, producerea, structurarea;

2.12. Proiectarea, planificarea, organizarea, monitorizarea;

2.13. Executarea şi coordonarea mişcărilor (capacităţi psihomotorii) în condiţii cunoscute şi în condiţii noi (în cadrul domeniului/activităţii respective).

III. Integrarea

3.1. Aplicarea în situaţii reale sau modelate;

3.2. Realizarea independentă a lucrărilor creative, activităţii productive/creative;

3.3. Rezolvarea situaţiilor şi a sarcinilor de problemă;

3.4. Cercetarea personală, punerea de probleme şi formularea de sarcini;

3.5. Elaborarea de noi idei;

3.6. Receptarea (conştientizarea mesajului, voinţa de a recepta, atenţie dirijată sau preferenţială);

3.7. Reacţia (sentiment, voinţa de a răspunde, satisfacţia de a răspunde);

3.8. Valorizarea (acceptarea unei valori, preferinţă pentru o valoare);

3.9. Conceptualizarea şi organizarea unui sistem de valori;

3.10. Caracterizarea şi aprecierea valorică;

3.11. Asumarea responsabilităţilor…;

3.12. Luarea de decizii adecvate;

3.13. Socializarea şi adaptarea profesională

3.14. Rezistenţa la condiţii de schimbare;

3.15. Comunicarea şi acţionarea eficientă în echipă… .

Aşadar, abordarea învăţămîntului centrat pe competenţe se află în coerenţă cu aşteptările individuale şi sociale ale actanţilor educaţionali. Concomitent, această abordare vine în contradicţie cu multe stereotipuri din sistemul de învăţămînt şi cu criteriile de evaluare a rezultatelor şcolare/academice, a activităţii profesorilor şi a managerilor.

REFERINŢE BIBLIOGRAFICE:

1. Cartaleanu, T. şi alţii, *Formare de competenţe prin strategii didactice interactive*, Chişinău, CEPD, 2008.
2. Ciolan, L., *Învăţarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar*, Iaşi, Ed. Polirom, 2008.
3. *Competenţe-cheie,* Studiul 5, Eurydice, 2001.
4. *Competenţe-cheie pentru educaţie pe tot parcursul vieţii,* în *Cadrul de referinţă european, noiembrie 2004,* Comisia Europeană, www.upt.ro/pdf/calitate
5. Garştea, N., *Formarea competenţelor profesionale la studenţii pedagogi în contextul noilor educaţii* // Teză de doctor în pedagogie, Chişinău, 2003.
6. *Integrated Curriculum: Essential Question*, http://www.usoe.k12.ut.us./curr/integrate/packed/int4.htlm
7. Jinga, I., *Structuri, strategii şi performanţe în învăţămînt*, Bucureşti, Ed. Academiei, 1989.
8. Mureşan, V., *Competenţa pedagogică în activitatea didactică şi extradidactică,* Timişoara, Ed. Mirton, 1997.
9. Neacşu, I., *Instruire şi învăţare*, Bucureşti, EDP, 1999.
10. Negreţ-Dobridor, I., *Teoria generală a curriculumului*, Iaşi, Ed. Polirom, 2008.
11. Polya, G., *Descoperirea în matematică: euristica rezolvării problemelor*, Bucureşti, Ed. Ştiinţifică, 1971.
12. Potolea, D., *Curs de pedagogie*, Universitatea din Bucureşti, 1988.
13. Rycher, D.; Solganik, L., *Definition and selection of Key Competences*, INEC, General Assembly, 2000.
14. Salade, D., *Receptarea noului în practica şcolară*//în *Dezbateri de didactică aplicativă,* Cluj-Napoca, Ed. Presa Universităţii Clujene, 1997.