



ION BOTGROS

**EFICIENȚĂ ȘI CALITATE
ÎN ABORDAREA PROCESULUI EDUCAȚIONAL**

Ministerul Educației, Culturii și Cercetării
Institutul de Științe ale Educației

ION BOTGROS

**EFICIENȚĂ ȘI CALITATE
ÎN ABORDAREA PROCESULUI EDUCAȚIONAL**

Ghid metodologic

Chișinău, 2018

CZU 373.016

B 72

Aprobată spre editare
de *Consiliul Științifico-Didactic* al Institutului de Științe ale Educației

Lucrarea a fost elaborată în cadrul Proiectului instituțional:
Asigurarea științifică a calității, eficienței și relevanței procesului educațional în învățământul secundar-general.

Recenzenți:

Ion ACHIRI – *doctor în științe fizico-matematice, conferențiar universitar, IȘE.*
Viorel BOCANCEA – *doctor în pedagogie, conferențiar universitar, UST.*
Svetlana NASTAS – *doctor în pedagogie, IȘE.*

Redactori: **STELA LUCA**
 VICTOR ȚÂMPĂU
Redactor tehnic: **MARIA BONDARI**

ISBN 978-9975-48-141-0

© Institutul de Științe ale Educației, 2018

INTRODUCERE

Una dintre cerințele fundamentale ale didacticii contemporane este de a pune bazele învățării conștiente, raționale și inteligente prin implicarea efectivă, profundă și plenară a elevului, iar profesorului îi revine misiunea să-și exerseze potențialul în căutarea noului prin eforturi intelectuale proprii.

Referindu-ne la metodologia formării competenței de cunoaștere științifică la general și, respectiv – a celor cinci competențe specifice fizicii, aceasta pune accentul în procesul predării-învățării pe construirea cunoștințelor individuale, întrucât elevii devin subiecți activi în activitățile educaționale. Acest mediu didactic le permite elevilor să-și formeze propria cunoaștere științifică și să-și modeleze propria personalitate.

În atare activități didactice, elevul este considerat subiect al învățării, prin participarea lui activă în procesul de formare a propriei personalități. Centrarea procesului educațional pe elev are la bază teoria constructivistă a învățării, care prevede ca profesorii să fie preocupați mai mult de căile și modalitățile care le pot oferi elevilor posibilitățile pentru **a căuta, a descoperi și a rezolva probleme**.

Din această perspectivă, pentru disciplina școlară *Fizică* – dar nu numai – demersul **euristic** sau **logica descoperirii** științifice trebuie să se structureze într-o metodologie generală.

În lucrarea de față sunt prezentate reflecțiile teoretice și metodologice privind predarea-învățarea cognitivistă/ constructivistă ca sistem didactic ce contribuie la formarea/ dezvoltarea intelectuală a personalității elevului.

În primele trei paragrafe sunt analizate aspectele teoretice ale cunoașterii științifice și ale proceselor cognitive specifice predării-învățării constructiviste.

În §4 sunt descrise aspectele conceptuale ale eficientizării procesului de predare-învățare constructivistă, care stau la baza metodologiei unei lecții productive.

În §5 este analizat conceptul „*motivația învățării*”, ca cea mai eficientă formă de reglare a procesului educațional. Sunt prezentate și două chestionare de diagnosticare a motivației de învățare – la elevii de gimnaziu și liceu, precum și sunt analizate rezultatele experimentale obținute în baza chestionării realizate.



Ș1. RELAȚIONAREA CUNOAȘTERII ȘTIINȚIFICE CU PROCESELE COGNITIVE ALE ELEVULUI

Descoperită și înțeleasă de către om, realitatea lumii înconjurătoare poate fi doar pe calea **cunoașterii**. A cunoaște, a dobândi adevărul este o caracteristică definitorie a modului uman de a ființa și a exista și rămâne a fi un proces continuu de reflectare a realității în conștiință [5, p. 21].

Definirea cunoașterii datează de la Socrate, pentru care a cunoaște este totodată și un mod de a acționa, iar a acționa este și un mod de a cunoaște. Este cu neputință să le separi una de **alta**, considera Socrate. Dacă vrem să cunoaștem adevărul și să dezvoltăm în noi dorința de adevăr, trebuie să începem prin a lucra asupra noastră, menționa filozoful [5; 6].

Ca termen cunoașterea se referă atât la activitatea/ procesul de producere a cunoștințelor, cât și la rezultatele/ produsele acestei activități sau proces. În primul sens, se are în vedere funcționalitatea capacităților cognitive ale minții umane, iar în al doilea sens – cunoștințele obținute care sunt constituite din noțiuni/concepte, judecăți, legi etc.

Prin cunoaștere, omul pătrunde în structurile tot mai profunde ale realității, descoperind și formulând în limbaj uman legile care guvernează existența și dezvoltarea lumii din jur.

Filozofia teoretizează cunoașterea în cadrul **gnoseologiei** (teoria cunoașterii) și al **epistemologiei** (teoria cunoașterii științifice), încercând să **clarifice** o serie de probleme ca: termenii fundamentali ai cunoașterii și relațiile dintre ei modalitățile, structurile, nivelurile cunoașterii, condițiile care fac posibilă cunoașterea etc. Cunoștințele sunt rezultatele a mai multor demersuri cognitive, constituite dintr-un ansamblu de raționamente aranjate logic. Ca activitate umană, cunoașterea se structurează în diferite niveluri, evidențiind: perceptiv și rațional, empiric și teoretic, analitic și sintetic, inductiv și deductiv etc.

Teoria cunoașterii (gnoseologia), analizând procesul de cunoaștere, evidențiază anumite **trăsături** de caracter ale persoanei, privind relația cu obiectul de cunoaștere, anume:

- Manifestă libertate în alegerea obiectului de cunoaștere în lumea ce-l înconjoară;
- Interpretează obiectul prin prisma proceselor cognitive personale;
- Elaborează metode și procese de adecvare în scopul investigării și interpretării obiectului;
- Verifică, corectează rezultatele cunoașterii, conectându-le sistematic la teoriile elaborate anterior.

Evoluția procesului de cunoaștere științifică ne demonstrează **existența** a două niveluri interdependente de cunoaștere: **empiric-perceptiv** și **teoretic-rațional**, reprezentând două trepte unice ale procesului de cunoaștere științifică [5, p. 13], dar diferite în funcție de gradul de abstractizare al conceptelor științifice.

Nivelul empiric-perceptiv, numit uneori și senzorial-perceptiv, se finalizează în senzații, percepții și reprezentări, care furnizează informații despre caracteristicile exterioare individuale ale obiectelor, fenomenelor în raport direct dintre individ/subiect și obiect. **Senzația** reflectă o proprietate dispartă/ lipsită de legătură a obiectului, fenomenului cum ar fi: forma, culoarea etc.; **percepția** reproduce trăsăturile unui obiect, fenomen în ansamblul lor, iar **reprezentarea** este imaginea-în lipsa acestora. Din punctul de vedere al proceselor psihice cognitive, nivelul empiric-perceptiv de cunoaștere se referă la prima treaptă de procesare a informației – treapta senzorială.

Nivelul teoretic-rațional de cunoaștere științifică se manifestă prin noțiuni/ concepte care caracterizează trăsăturile esențiale ale unei clase de obiecte sau fenomene ca rezultat al unor procese de analiză, sinteză, abstractizare, generalizare etc.; prin imaginație care creează noi reproduceri în baza reprezentărilor, ideilor acumulate anterior și prin raționament care reprezintă facultatea superioară a psihicului uman ca reflectă în mod generalizat realitatea obiectivă în baza unor noțiuni/ concepte, reguli, legi, teorii etc. Acest nivel de cunoaștere în **psihologia** cognitivă se referă la treapta a doua de procesare a informației, numită treapta rațională sau logică. La această etapă/treaptă importantă este și memoria-un proces psihic care constă în întipărirea, recunoașterea și reproducerea senzațiilor, sentimentelor, imaginilor, cunoștințelor etc. din trecut. Ca factor cognitiv al învățării și al reușitei școlare, memoria este importantă din unghiul de vedere al tuturor proceselor implicate [1, p. 365]. Pe parcursul maturizării elevului are loc schimbarea

caracterului activității psihice, ceea ce influențează dezvoltarea funcțiilor psihice de cunoaștere.

La nivelul empiric-perceptiv, cunoașterea presupune o îmbinare strânsă între treapta senzorială și rațională a proceselor psihice cognitive, însă ponderea este nivelul perceptiv. Adică, informațiile primare obținute prin simțuri, sunt transformate în cunoștințe perceptive cu ajutorul structurilor logice, care permit transpunerea informațiilor în termeni lingvistici în scopul memorării, comunicării, verificării și confruntării cu alte cunoștințe.

Astfel, la treapta senzorială doar se condiționează actul de cunoaștere, nefiind însă cunoaștere propriu-zisă.

Deci, cunoștințele perceptive presupun transformarea senzațiilor, percepțiilor și reprezentărilor în conținuturi inteligibile, adică comunicațiile cu ajutorul structurilor logice.

Așadar, relația strânsă între cunoașterea perceptivă și cunoașterea rațională poate fi explicată prin unitatea esență–fenomen – un principiu fundamental al cunoașterii științifice (epistemologice). Anume, cunoașterea perceptivă reflectă însușirile particulare ale obiectului fenomenului epistemic, iar cunoașterea rațională are ca scop redarea esenței, adică formularea unor judecăți din ce în ce mai profunde ale esenței fenomenului, obiectului. Cunoașterea rațională se bazează pe un ansamblu de cunoștințe acumulate anterior, pe care le supune unor operații logice, proprii gândirii. Deci, prin intermediul operațiilor logice de comparare, analiză, sinteză, abstractizare, generalizare, nivelul rațional de cunoaștere permite elaborarea noțiunilor, judecăților și raționamentelor cu ajutorul cărora se ajunge la cunoștințe cu grad înalt de abstractizare și generalizare.

Calea prelucrării informației de la perceptiv la rațional e înțeleasă mai bine prin analiza relației dintre „cunoașterea empirică” și „cunoașterea teoretică”. În cunoașterea empirică individul se bazează pe datele observației și acumulează informații nemijlocit din situații praxiologice, elaborând noțiuni și legități empirice, care depind direct de datele experienței. Această formă de cunoaștere sesizează, de regulă prin inducție (de la „*unii*” la „*toți*”), anumite corelații și legături care vizează stările actuale ale obiectului, procesului sau fenomenului etc. Pe când cunoașterea teoretică reprezintă modalitatea care pune în valoare capacitatea constructivă a individului epistemic. Ea presupune o trecere de la experiența concretă la experimentul mental prin folosirea

abstracției de tip constructiv (rezultatul abstractizării abstracțiilor empirice). Așadar, prin cunoașterea teoretică se elaborează concepte a căror conținut este doar logic și nu real posibil ca de exemplu: punct geometric, gaz ideal, sistem absolut închis etc. – numite „obiecte ideale”, care reprezintă elemente-cheie în formularea legilor teoretice.

Omul, ca ființă rațională, descoperă și înțelege lumea înconjurătoare doar pe calea cunoașterii, care este un fenomen complex și foarte dificil. Conceptul de „cunoaștere” poate fi abordat din mai multe aspecte, de exemplu [3]:

- **filozofic** – ca procesualitate prin care omenirea își dezvoltă capacitatea de a se raporta la zone tot mai extinse ale existenței sale (W. Hegel, I. Kant, L. Culda, M. Flonta);
- **epistemologic** – ca proces de reflectare obiectivă a realității prin observații directe, deducții logice, noțiuni teoretice, care trebuie să fie confirmate de practică (M. Florescu. K. Verțan, **A.Г. Спиркин**);
- **social** – ca **proces** care pune amprenta pe comportamentul individului în viața socială (S. Bara, A. Neculau, A. Petre);
- **psihologic** – ca proces de modificare a structurilor intelectuale ale personalității (J. Piaget, R. Gagne, **A.С. Выготский**, J. Bruner, **И.П. Гальперин**);
- **pedagogic** – ca proces de formare/ dezvoltare a personalității elevului contextualizat în sistemul de învățământ (I. Neacșu, J. Jînga, C. Cuciș, M. Stoica, M. Bocoș).

Aceste aspecte ale cunoașterii au servit punct de plecare în elaborarea conceptului de „competență de cunoaștere științifică”, care a stat la baza modernizării curriculumului școlar de fizică (a. 2010) – **paradigmă pedagogică** în proiectarea curriculară [7; 8]. Curriculumul școlar, ca „proiect educativ”, după cum menționează M. Bocoș, este important ca prin „inversarea rolurilor conținuturilor curriculare și ale finalităților educaționale” pentru asigurarea eficienței procesului și calității produselor. Conținuturile se consideră ca fiind „vehicule pe care le utilizăm pentru atingerea finalităților dorite și nu ca scop în sine” [4].

Referindu-ne la procesul educațional, învățarea prin activitățile sale trebuie să constituie un mijloc de manifestare activă în rezolvarea sarcinilor didactice, iar construirea cunoașterii să se organizeze de către înșiși elevii. Adică, accentul trebuie pus pe funcția cunoașterii însăși: cunoașterea să fie caracterizată ca proces, iar obiectul cunoașterii – ca problemă. În așa fel activitățile de învățare vor conduce la

dezvoltarea capacităților de cunoaștere în cadrul unui anumit domeniu de cunoaștere științifică. Anume cunoștințele științifice pe care le asimilează elevii stau la baza formării personalității lui. Orice informație științifică conține în sine valențe formative, dar simplul fapt al existenței informațiilor acumulate nu asigură eficiența formativă. Pentru formarea competenței de cunoaștere științifică se cere o activitate intelectuală permanentă și productibilă, care dezvoltă capacități și generează abilități, aptitudini și atitudini personale ale elevului.

O poziție centrală în cunoașterea științifică (epistemologică) îi revine conceptului de „adevăr științific”. În evoluția sa conceptul de adevăr științific este aspirat de concordanța dintre conținutul informațional al cunoștințelor științifice și starea reală a obiectelor, fenomenelor, proceselor etc. De exemplu, o cunoștință (noțiune, regulă, principiu, lege) empirică este adevărată când corespunde faptelor reale la care se referă. Criteriul fundamental de verificare a adevărului este coerența sau **necontradicția**. În cazul cunoștințelor ce aparțin științelor naturii este nevoie de o dublă întemeiere: pe de o parte, ele trebuie să satisfacă cerințele coerenței, iar pe de altă parte cele ale concordanței cu fapte reale. Cunoștințele furnizate de disciplinele „Științe” are ca principal criteriu concordanța conținutului informațional cu datele observației experimentului.

În cunoașterea științifică necesară este folosirea mai multor criterii, al căror rol depinde în mod direct de tipul cunoștințelor constituite. Teoria adevărului scoate la iveală caracterul procesual al acestuia, adică efortul amplu al individului (subiectului) de a capta realul în structurile sale mentale, de a-l prelucra, încercând să afle legea, principiul, conceptul, folosindu-se de posibilitățile constructive ale intelectului. Adevărul este o construcție care pleacă de multe ori de la reflectare, dar care permite gândirii să se disperseze în mișcarea ei de intuiție și să pătrundă în domeniul esențelor, unde capacitatea ei creatoare își află împlinirea [10].

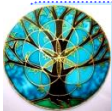
Adevărul are caracter relativ, deoarece în orice cunoștință realitatea la care aceasta se referă nu este redată întru totul, ci numai parțial. Relativitatea adevărului se regăsește în succesiunea stadiilor/nivelurilor de elaborare a imaginilor, reprezentărilor și ideilor noastre despre unul și același obiect, fenomen sau proces, de asemenea ca și despre univers în ansamblu. Se poate afirma astfel, ca știința constituie o ierarhie logic integrată de adevăruri parțiale, relative. Relativitatea unei

cunoștințe se exprimă nu numai în parțialitatea conținutului, ci și în posibilitatea ei de a fi infirmată și substituită la o etapă superioară a cunoașterii printr-o altă cunoștință dezvoltată la nivelul acestei etape. În fine, natura relativă a cunoștințelor se exprimă în existența simultană a unor teorii contradictorii privind unul și același fenomen. Cu toate acestea există cunoștințe care rezistă în timp, fiind preluate de cunoașterea general-umană și integrate parțial sau total în amplul proces al activității practice. Ele pot reprezenta puncte de plecare pentru construirea altor cunoștințe și sunt considerate elemente sau părți ale adevărului absolut spre care cunoașterea științifică tinde continuu. Progresul cunoașterii se realizează astfel prin contradicția dintre tendința de a cunoaște în mod complet și definitiv totul și imposibilitatea realizării acestei tendințe. Adevărul absolut există doar sub forma unei posibilități, a unei limite, spre care desfășurarea cunoașterii tinde evolutiv.

În procesul cunoașterii științifice nu există, pe de o parte, concepte științifice, iar, pe de altă parte, operații ale gândirii. Există doar concepte și operații ale gândirii relaționate și strâns legate între ele, care generează diverse formațiuni psihice ce alcătuiesc **blocul principal al cunoașterii**. Cercetările de psihologie cognitivă atestă că modul de dobândire și stocare a cunoștințelor științifice în memorie îl constituie caracterul structurat și organizat al acestora. Cunoștințele științifice, stocate ca structuri/scheme cognitive, asigură o însușire temeinică a noului și posibilitatea de contextualizare a acestuia într-o structură coerentă. Astfel, putem concluziona următoarele: cunoașterea naturii/lumii ce ne înconjoară se construiește individual. Individul gândește, interacționând cu cunoștințele științifice, iar construirea și modificarea schemelor/structurilor cognitive formează sensul cunoașterii sale și sunt sarcini individuale. Or, în procesul de formare a competenței de cunoaștere științifică la elevi, conținuturile științifice ale disciplinei sunt selectate și ordonate conform unor criterii logice care îi mobilizează la un efort ce conduce la exersarea proceselor psihice cognitive, soldându-se în final cu modificarea personalității.

Referințe:

1. Bîrzea C. *Arta și știința educației*. București, Editura Didactică și Pedagogică R.A., 1998.
2. Blaga L. *Opere*, vol. 8. *Tipologia cunoașterii științifice*. București, Editura Minerva, 1983.
3. Bocoș M. *Instruirea interactivă. Reper pentru reflexie și rațiune*. Cluj, Presa Universității Clujeană, 2002.
4. Botgros I. (coord.), Franțuzan L., Baciș S. et al. *Metodologia de optimizare a curriculumului școlar*. Chișinău, IȘE (Tipogr. „Cavaioli”), 2015.
5. Botgros I., Franțuzan L. *Competența școlară – un construct educațional în dezvoltare*. Chișinău, IȘE (Tipogr. „Print-Caro” SRL), 2010.
6. Botgros I., Franțuzan L., Simion Cr. *Competența de cunoaștere științifică – sistem optimizator*. Ghid metodologic. Chișinău, IȘE (Tipogr. „Cavaioli”), 2015.
7. Coanda S.P. *Metodele și formele cunoașterii științifice*. Chișinău, Editura Universitas, 1991.
8. Hersch I. *Mirarea filosofică*. București, Editura Humanitas, 1994.
9. Negreț-Dobridor I. *Teoria generală a curriculumului educațional*. Iași, Editura **Polirrom**, 2008.
10. Stoica M. *Psibopedagogia personalității*. București, Editura Didactică și Pedagogică R.A., 1996.



§2. TEORIILE COGNITIVISTĂ ȘI CONSTRUCTIVISTĂ – ÎN ABORDAREA DIDACTICII MODERNE

În pedagogia contemporană didactica este interpretată ca o metodologie generală, care se referă la ansamblul de principii, normative, reguli și procedee aplicate, în mod egal, diferitor situații de predare–învățare. Din perspectiva structurii sale de funcționare didactica contemporană a disciplinei *Fizică* se bazează pe corelația a două teorii: **cognitivistă** și **constructivistă**. Ambele se sprijină pe procesele cognitive ale psihicului elevului, când acesta vine în contact cu anumite activități sau sarcini didactice.

- ***Teoria cognitivistă***

Cognitivismul este o teorie ce abordează învățarea ca un proces de adăugare continuă a noilor experiențe la cele anterioare și construirea prin sinteză a unor noi structuri cognitive personale pentru fiecare persoană. Învățarea este considerată o **căutare** proprie a sensurilor, și nu o reproducere mecanică, pune accentul pe manifestările personale, considerând elevul drept o persoană activă, implicată în propria formare. Învățarea este acceptată numai dacă ea are sens și semnificație pentru cel care învață.

Cognitiștii accentuează aspectul intrinsec al motivației, în deosebi acele elemente ale motivației care iau naștere în înseși procesele învățării în conexiune cu celelalte variabile psihice ale celui ce învață.

În opinia cognitiștilor, profesorul are menirea să creeze condiții optime încât elevii să se poată organiza în scopul prelucrării operative și eficiente a noilor informații și a construirii noilor structuri cognitive.

Potrivit teoriei cognitiviste (teoriei procesării de informație), sistemul cognitiv uman dispune de două proprietăți fundamentale: *de reprezentare și de raționament* [10]. Or, în mintea umană:

1. *Se produce o serie de reprezentări mintale* ale realității (în baza sarcinilor sau conținuturilor studiate) și
2. *Se implică diferite mecanisme de procesare* pe baza cărora se operează asupra acestor reprezentări (utilizând anumite reguli, algoritme sau strategii). Adică din momentul când ni se prezintă un anumit conținut, se inițiază un întreg proces prin care:

- a) separăm informația prezentată de multitudinea de abateri a atenției la alți factori din mediu;
- b) identificăm ceea ce este nou și ceea ce cunoaștem despre această informație;
- c) integrăm noile informații în baza de cunoștințe de care dispunem;
- d) decidem dacă este important să reținem (sau să ignorăm) anumite secvențe din informația (mesajul) prezentată. Unele din aceste procese sunt supuse controlului conștient, pe când altele au loc în mod automat.

Conținuturile sistemului cognitiv sunt reprezentările mintale, iar activitatea cognitivă se realizează prin intermediul *mecanismelor de procesare*, care constă în atribuirea de semnificații acestor reprezentări mintale – transformarea lor în cunoștințe. Perspectiva cognitivă reprezintă o perspectivă activă asupra învățării. Procesul de învățare – conform teoriei cognitive sau teoriei procesării mentale a informației – se referă la receptarea informației din mediu și utilizarea unor strategii cognitive pentru transferul informației din memoria de scurtă durată în memoria de lungă durată. Aceste două procese: **atenția** (receptarea informației) și **utilizarea strategiilor cognitive** constituie **mecanismul fundamental al învățării** în teoria cognitivă (sau teoria procesării informației). Odată cu vârsta, capacitățile atenționale și strategice se dezvoltă, elevii devenind niște procesori de informație mai eficienți.

Teoria cognitivă în educație se caracterizează prin:

- accentuarea rolului activ al elevului în învățare–utilizarea strategiilor de memorare (ca: repetarea materialului sau mai complex – prelucrarea în adâncime a materialului);
- importanța autoreglării în învățare;
- înțelegerea mai nuanțată a învățării individuale;
- rolul profesorului de a facilita învățarea prin:
 - organizarea materialului (scheme, modele etc.);
 - elaborarea/sugerarea unor analogii;
 - implicarea activă a elevilor în sarcini autentice de învățare: *problematizarea, aplicarea practică, testarea cunoștințelor pe bază de proiecte.*

Psihologia cognitivă studiază activitatea de învățare, respectiv modul în care elevul prelucrează informația prin intermediul unor procese ca: *memoria, gândirea, luarea de decizii, metacogniția și medierea* [7].

Astfel, învățarea devine un *proces intern*, iar cunoștințele asimilate depind în bună măsură de capacitatea de procesare a elevului, de efortul depus în timpul învățării, de profunzimea de procesare și de modul de organizare și de *structurare a cunoștințelor*. Deci, psihologia cognitivă încearcă să evidențieze mecanismele procesării mentale prin care elevul formulează ipoteze, ia decizii, utilizează informațiile pentru a face față diferitelor situații problematice, exploatează cunoștințele. Dacă realizăm o sinteză a celor prezentate anterior se poate presupune că behaviorismul este „interesat” în ceea „*ce trebuie să știe elevul*”, iar cognitivismul este „interesat” în ceea „*ce trebuie să facă elevul pentru a ști*”.

- ***Teoria constructivistă***

După cum am văzut, în cadrul abordării cognitive învățarea este un proces dinamic în care elevii participă activ la construcția propriilor cunoștințe. Drept consecință, rolul profesorului și tehnologiei educaționale nu este de a impune pași, proceduri și structuri rigide de învățare, ci de a concepe *o arhitectură adecvată a mediilor de învățare* care să faciliteze *construcția propriei cunoașteri de către elevi*.

O astfel de abordare a dat naștere unei noi direcții de elaborare a *tehnologiei educației*, cunoscută sub denumirea de **constructivism**.

Pentru mulți filozofi constructiviști această teorie a învățării devine o teorie a cunoașterii, iar rezultatul cunoașterii este un produs al minții, un construct și nu ceva al lumii reale [6]. Prin urmare, cunoașterea este o construcție individuală a elevului în baza experienței proprii. Teoria învățării constructiviste construiește fundamentele pentru o înțelegere a învățării umane în întreaga ei complexitate [11]. Perspectiva constructivistă a cunoașterii/ învățării presupune o aprofundare a cognitivismului deoarece construirea cunoașterii are loc prin resursele interne ale elevului.

Constructivismul în prim-plan plasează procesul de cunoaștere și cum se realizează acesta, deoarece important în învățare este nu *ce și cât înveți*, ci *cum înveți*. În consecință, elevii dobândesc experiențe de învățare care le solicită să formuleze ipoteze, să cerceteze, să formuleze întrebări – și nu doar să asimileze cunoștințe transmise. Astfel, un important rol în învățarea constructivistă îl dețin procesele mentale cognitive.

Elevul deține rolul central în cunoașterea constructivistă, deoarece în rezultat se produc experiențe cognitive proprii: se confruntă cu conflicte cognitive, reflectă asupra problemelor, formulează ipoteze etc. Prioritar în cunoașterea constructivistă este nu achiziția a cât mai multe cunoștințe, ci faptul cum sunt ele conștientizate, identificate, construite, interpretate. La fel și M. Bocoș este de părerea, că construcția cunoașterii înseamnă că subiectul se informează, caută, selectează, tratează critic informațiile indiferent de sursa lor, reformulează, analizează, compară, clasifică, evaluează, formulează ipoteze, le testează, experimentează, descoperă, concluzionează etc. În felul acesta elevul își personalizează metodele de lucru și își construiește strategii de acțiune adaptate propriei formări și propriei personalități [1].

Teoria constructivistă, spre deosebire de cea cognitivistă, subliniază interpretarea informațiilor în funcție de *realitatea personală* a elevului care învață prin *observație, descoperire și interpretare* – toate aceste procese finalizându-se cu *personalizarea informației*.

Conform teoriei constructiviste, elevii trebuie ajutați să descopere, să combine și să aplice atât interdisciplinar, cât și în viață, cunoștințele teoretice obiectiv al unei discipline școlare. Abordarea constructivistă are profunde implicații în educație, pentru că în procesul de învățare atribuie un rol mai activ elevului. Strategiile constructiviste sunt deseori atribuite sintagmei generice „**educație centrată pe elev**”.

Practica pedagogică ne demonstrează, că proiectarea lecției devine o necesitate în activitatea cadrului didactic cu clasa. Acesta reflectă pregătirea responsabilă a profesorului pentru activitatea educațională. Proiectarea constructivistă reprezintă un construct, un produs al cadrului didactic care poate fi supus reinterpretărilor, acesta trebuie să respecte principiul de bază: cunoașterea se construiește mai întâi individual, iar mai apoi prin colaborare. Învățarea constructivistă la elevi este determinată de proiectarea modelelor constructiviste de către cadrul didactic. Aceste modele din punct de vedere procesual și metodologic pot fi adaptate, ținând cont de particularitățile de vârstă și individuale ale elevului. Astfel, cadrul didactic poate ajunge la stilul propriu de proiectare didactică, care poate fi considerat un profesor constructivist. La rândul lor, designurile constructiviste vizează pregătirea elevului pentru integrarea activă într-o societate democratică. Un cadru didactic constructivist cunoaște și apreciază/valorifică punctele de vedere ale elevilor. Opiniile acestora reprezintă niște

ferestre deschise spre propriile lor raționamente pentru felul cum gândesc și înțeleg lumea.

Din perspectiva constructivistă, rolul profesorului capătă noi valențe, prin faptul că de cele mai multe ori este mai greu să-l faci pe un elev să deprindă strategii proprii de învățare, decât să stai în fața clasei și să expui o lecție. Prin situarea elevului în centrul procesului de învățare, scopul instruirii nu mai este cel de reproducere, de cele mai multe ori mecanică, a conținuturilor asimilate, ci se concentrează pe înțelegerea de adâncime a materialelor învățate. Învățarea de tip constructivist a dus la apariția așa-numitelor *școli deschise*, care descriu sistemul educațional, caracterizat printr-o mai mare implicare a elevilor în decizia legată de selecția conținuturilor învățării și de procedurile proprii de învățare.

Abordarea constructivistă înaintea următoarelor cerințe de bază:

- Procesul de învățare este de construcție mentală, adică este un proces în baza căruia se consfințește o reprezentare internă a lumii din jur.
- Interpretarea este personală, adică fiecare din noi își construiește propria sa interpretare asupra realității. Este important ca o astfel de interpretare să pornească întotdeauna de la realitate.
- Învățarea este activă. Ea presupune implicarea elevului în căutarea, procesarea, înțelegerea și dezvoltarea cunoștințelor și relațiilor.
- Învățarea presupune colaborare, adică ea devine dependentă de relațiile interpersonale și de comunicarea cu ceilalți.
- Învățarea este contextuală, adică procesul învățării trebuie să aibă loc în situații semnificative pentru elevi și relevante contextului în care va fi utilizată mai târziu noua informație.

Una dintre modalitățile importante de a suscita interesul elevului pentru materia predată constă în organizarea informației în jurul problemelor, al unor situații contradictorii sau discutabile, bazate pe experiența proprie.

Din perspectiva dimensiunilor sale specifice și a structurii de funcționare, didactica modernă se bazează pe corelația dintre:

OBIECTIVE ⇔ CONȚINUT ⇔ METODOLOGIE ⇔ EVALUARE

care necesită abordare sistemică.

O abordare în sistem constă într-o analiză a componentelor structurale privite ca un întreg, ca un tot unitar, ca subsisteme care se manifestă ca structuri funcționale.

Caracteristicile unui sistem:

- Reprezintă un complex de elemente în interacțiune;
- Are un caracter integral, care-i permite să păstreze unitatea;
- Dispune de structuri de autoorganizare și corectare a erorilor prin mecanisme de feedback;
- Componentele unui sistem ordonat își pierd un anumit grad de libertate.

Activitățile didactice de predare, învățare și evaluare în cadrul disciplinei *Fizica* – privite ca subsisteme interdependente ale procesului educațional – îndeplinesc anumite funcții prezentate în *tabelul 1*.

Tabelul 1. *Funcțiile activităților didactice*

| Predarea | Învățarea | Evaluarea |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Este activitatea profesorului. - Provoacă schimbarea. - Are la bază logica științei specifică disciplinei școlare și logica didactică. - Succesul predării – eficiența. - INPUT. | <ul style="list-style-type: none"> - Este efortul elevului. - Provoacă progresul schimbării. - Are la bază logica psihologiei cognitive. - Efectul învățării – calitatea. - OUTPUT. | <ul style="list-style-type: none"> - Profesor–elevi etc. - Măsura schimbării. - Are la bază criteriul de evaluare a procesului și produsului. - Dinamica schimbării. - Procesul și produsul. |

Aceste trei componente/subsisteme ale procesului educațional se contopesc într-un tot unitar: procesele sau regresele unuia au consecințe celuilalt [9, p. 109].

Dacă e să ne referim la componenta „predare”, ea menține o balanță între activitățile specifice care pot intra în sfera învățării și condițiile necesare care trebuie satisfăcute pentru ca ea să aibă loc și să fie eficientă [*ibidem*, p. 111]. O bună predare este doar o condiție necesară, dar nu și suficientă. Ea trebuie corelată cu efortul individual al elevului de a recepta, prelucra și operaționaliza informația transmisă de profesor. Cheia reușitei procesului de învățare este participarea activă a elevului, iar prin evaluare se pun în evidență atât rezultatele/produsele predării–învățării, cât și procesul care a condus la ele. Anume, în baza

evaluării se pot stabili măsuri concrete pentru reglarea funcționării eficiente a acestui proces.

În linii mari, didactica contemporană pune accentul pe latura formativă și educativă a învățării, pe cultivarea creativității, adică pe cunoașterea cucerită de către elev prin efortul propriu, pe îmbinarea învățării cu activități aplicative și de investigație [2-5; 8].

În această ordine de idei, prezentăm câteva principii pe care se întemeiază organizarea și desfășurarea activităților didactice.

I. Principiul participării conștiente și active exprimă necesitatea ca în activitățile didactice elevul să aibă o atitudine conștientă, să realizeze înțelegerea materiei de învățare și a motivelor învățării, să participe activ, angajând toate capacitățile de însușire a cunoștințelor. O participare conștientă presupune:

- Înțelegerea clară și profundă a importanței sarcinilor și obiectivelor urmărite;
- Sesizarea legăturilor cauză–efect a sensurilor și semnificațiilor în rezolvarea problemelor;
- Folosirea creativă a cunoștințelor însușite;
- Integrarea structurilor cognitive proprii în activitatea mintală;
- Construirea de noi structuri plecând de la o activitate reală;
- Lărgirea sferei de înțelegere și atitudinale ale elevului.

Activitatea elevului în procesul educațional se realizează pe calea efortului propriu, a angajării tuturor proceselor psihice.

II. Principiul individualizării și învățării diferențiate exprimă necesitatea adaptării cunoștințelor și a strategiilor de formare la particularitățile psihofizice ale fiecărui elev. Individualizarea vizează diferențierea sarcinilor, a căilor de îndeplinire a lor, a normelor de efort și a procedurilor de reglare în funcție de aptitudinile, interesele, nivelul de dezvoltare intelectuală, prin utilizarea unor metode active-participative și a unui material didactic adecvat fiecărui elev.

Diferențierea vizează adaptarea activităților didactice posibilităților diferite ale elevilor, capacităților lor de înțelegere și de lucru propriu. Acest principiu urmărește și „lupta contra eșecului școlar”. Învățarea diferențială este argumentată de diversitatea motivației elevilor, de orientarea intereselor fiecărui elev, de împlinirea de sine, de ritmul de lucru diferit.

III. Principiul de aplicabilitate practică a învățării exprimă cerința ca lecțiile să ofere suficiente ocazii de valorificare în viața cotidiană a cunoștințelor teoretice și a deprinderilor învățate. Ruptura cu realitățile vieții constituie una din problemele cele mai importante de care se confruntă învățământul general [10].

Acest principiu exprimă esența învățării în bază de competențe, adică a învăța nu înseamnă doar **a ști**, ci și **a învăța să faci, a învăța să fii și a învăța să devii**. Acest principiu poate fi aplicat prin diverse modalități, ca de exemplu: punerea în evidență a aplicațiilor practice ale unei teorii, oferirea a cât mai multe situații concrete pentru experimentări, confirmări, transpuneri în practică etc., luarea în considerație a experienței anterioare a elevilor.

IV. Principiul asigurării conexiunii inverse care prevede ca predarea–învățarea să includă și momente de reîntoarceri și îmbunătățiri din mers a proceselor și rezultatelor în funcție de informația primită. O învățare eficientă se asigură printr-un feedback permanent care este o reglare a funcționalității procesului de predare–învățare.

Referințe:

1. Bocoș M. *Instruirea interactivă*. Iași, Editura „Polirom”, 2013.
2. Călțun F.O. *Didactica fizicii*. Iași, Editura Universității „Al. Ioan Cuza”, 2007.
3. Cristea S. *Dicționar de termeni pedagogici*. București, EDP, 1996.
4. Cristea S. *Pedagogia generală. Managementul educației*. București, EDP, 1996.
5. *Dicționar de pedagogie*. București, EDP, 1979.
6. Joița E. *Instruirea constructivistă – o alternativă. Fundamente, Strategii*. București, Editura „Aramis Print”, 2006.
7. Miclea M. *Psihologie cognitivă: Modele teoretico-experimentale*. Ediția a II-a. Iași, Editura „Polirom”, 1999.
8. Minder M. *Didactica funcțională. Obiective, strategii, evaluare*. Trad. din l. fr. Chișinău, Editura „Cartier”, 2003.
9. Neacșu I. *Instruirea și învățare*. București, Editura științifică, 1990.
10. Piaget I. *Reprezentarea lumii la copil*. Trad. din l. fr. Chișinău, Editura „Cartier”, 2005.
11. Sălvăstru D. *Psihologia învățării. Teorii și aplicații educaționale*. București, Editura Științifică, 1990.



§3. SPECIFICUL ABORDĂRII CONSTRUCTIVISTE ÎN PROCESUL DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Pe întreg parcursul vieții învățăm și aplicăm cunoștințele în mod continuu. Învățarea vizează căpătarea de cunoștințe prin interacțiunea cu lumea care ne înconjoară, iar aplicarea acestor cunoștințe pentru a obține rezultatul dorit se referă la rezolvarea de probleme.

În didactica contemporană activitatea de învățare presupune trei niveluri de funcționare:

- **Nivelul implicației**, care se referă la aspectele motivaționale și cele legate de interes și este esențialul.
- **Nivelul operației**, care vizează efortul depus din partea elevului și se realizează pe întregul proces didactic.
- **Nivelul integrării**, care presupune abilitatea de transfer al cunoștințelor obținute în contexte didactice și practice cât mai variate.

Funcționalitatea acestor niveluri de învățare se întemeiază pe două teorii/abordări: **cognitivistă** și **constructivistă**. Ambele se sprijină pe procesele cognitive ale psihicului uman, în contact cu realitatea (*la generală*) sau cu anumite activități didactice (*la particulară*).

Potrivit psihologiei cognitive, procesarea informației este asigurată de interdependența dintre procesele psihice la nivel senzorial și la nivel rațional ce reprezintă două proprietăți de bază ale sistemului cognitiv uman [3; 4; 5]:

- a) În primul rând, prin **senzații** și **percepții** se produc o serie de **reprezentări mentale** ale realității (implicit ale activităților didactice sau a conținuturilor științifice), adică se realizează o cunoaștere nemijlocită a obiectelor, proceselor și fenomenelor. Reprezentările se consideră o punte de legătură dintre senzorial și rațional în procesul învățării/ cunoașterii.
- b) În rândul doi, elementele senzoriale sunt preluate și prelucrate la nivelul proceselor raționale prin **memorie**, **imaginație**, **gândire** și **limbaj**, adică se implică mecanismele de procesare a informației pe baza cărora se operează asupra **reprezentărilor**. Rolul cel mai important îi revine **gândirii** – ca proces psihic

central, care prin implicarea operațiilor logice bazate pe anumite reguli, algoritmi, strategii prelucrează informația.

Fiecare din aceste structuri ale psihicului uman îndeplinește o funcție specifică de procesare și sunt universale pentru toate ființele umane. Extrapolat la procesul de învățare, se poate menționa că conținuturile sistemului cognitiv sunt **reprezentările mentale**, iar activitatea cognitivă se realizează prin intermediul **mecanismelor de procesare** care le atribuie acestor reprezentări anumite semnificații, perspective, transformarea lor în cunoștințe.

Principalele caracteristici ale învățării cognitive pot fi menționate următoarele:

- Accentuează rolul activ al elevului în învățare;
- Evidențiază mai nuanțat diferențele individuale ale elevilor.

Astfel, învățarea devine, în primul rând, un proces intern, iar cunoștințele asimilate depind în mare măsură de potențialul intelectual de procesare al elevului, de efortul depus în timpul învățării, de profunzimea de procesare, de modul de organizare și structurare a cunoștințelor (de procesele raționale ale elevului) [2].

Din punctul de vedere al **abordării cognitive**, învățarea este un proces dinamic în cadrul căruia elevii participă în mod activ la construirea propriilor semnificații. Rolul profesorilor este de a crea condiții adecvate a mediilor de învățare care să faciliteze **construcția propriei cunoașteri** de către elevi. O astfel de abordare a dat naștere unei noi direcții a procesului de învățare, cunoscută sub denumirea de **constructivism**. Conform acestei teorii elevii interpretează informația în funcție de realitatea personală și învață prin observație, descoperire și interpretare-procese care se finalizează cu personalizarea informațiilor.

Teoria cognitivă îi atribuie elevului un potențial cercetător care își propune să descopere noi cunoștințe, adică elevului i se atribuie un rol mult mai activ. Strategiile constructiviste sunt deseori asimilate sintagmei generice **„educație centrată pe elev”**. În învățarea constructivistă rolul profesorului capătă noi valențe prin faptul că îl face pe elev să deprindă **strategii proprii de învățare**. O astfel de activitate necesită o pregătire suplimentară, un efort susținut de utilizare a unei diversități de materiale didactice.

Situarea elevului în centrul procesului de învățare se bazează pe înțelegerea în profunzime a conținuturilor asimilate. Prin atare activități

crește sentimentul de satisfacție a elevului care îl conduce spre o sporire a performanțelor sale și o asimilare mai mare în activitățile didactice.

Abordarea constructivistă a învățării pretinde următoarele **responsabilități**:

1. **Învățarea este de construcție mentală intrinsecă**, adică este un proces în baza căruia se construiește o **reprezentare internă** a lumii. Baza proprie de cunoștințe se structurează odată cu noile conexiuni realizate între informația nouă și structurile de cunoștințe anterioare. Natura acestor legături poate lua o varietate de forme ca: integrarea, transferul, transformarea, modificarea sau remodelarea cunoștințelor declarative sau procedurale de care dispune elevul. Dezvoltarea acestor conexiuni depinde de caracteristicile elevului: efortul depus, predispoziție, **străduință**, răbdare, stilul de învățare, organizare în activitate, interese, abilități.
2. **Interpretarea este personală**, adică e bazată permanent pe propriile experiențe, deci fiecare elev își construiește propria sa interpretare a realității, dar este important ca interpretarea să pornească de la realitate (perceperea personală a realității).
3. **Învățarea este activă**, adică elevul este implicat activ în căutarea, procesarea, înțelegerea și dezvoltarea de semnificații, de cunoștințe și relații.
4. **Învățarea presupune colaborare**, adică îmbogățirea personală se realizează în mare măsură din confruntarea propriilor viziuni cu a celorlalți, iar ca consecință – reprezentările interne se ajustează succesiv realității, deci învățarea depinde de realitățile interpersonale și de comunicarea cu ceilalți.
5. **Învățarea este contextuală**, adică procesul învățării trebuie să aibă loc în situații semnificative și relevante pentru elevi. Deci, activitatea de învățare să fie orientată spre achiziția de competențe. Învățarea este influențată de mediul clasei care poate avea un impact semnificativ asupra elevului [3; 5].

O realizare eficientă a progresului de predare-învățare poate fi conceput cu înțelegerea sensului de învățare constructivistă, cu evidențierea factorilor prioritari care influențează elevul în atingerea succesului în activitatea sa de cunoaștere, prin **cunoașterea capacităților psihice individuale** ale elevului: memoria, capacitatea procesării informației, tipul de gândire, starea atenției etc. Toate aceste

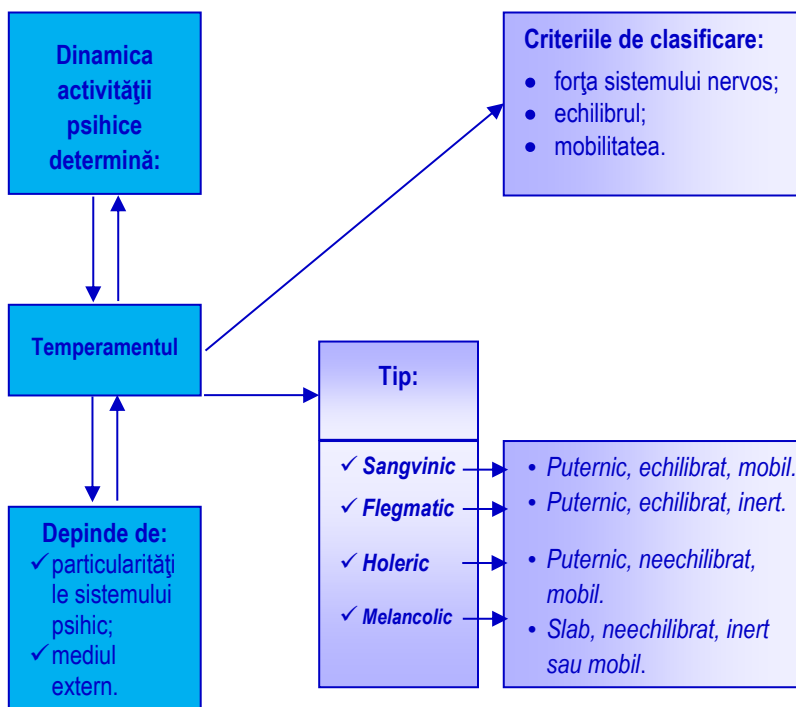
conduc spre cunoașterea diferențelor elevilor de ordin genetic și psihogenetic: **temperamentul și caracterul**.

Psihologii consideră că temperamentul și caracterul constituie o carcasă pe care se sprijină toate celelalte componente/elemente ale psihicului uman [12; 14]. Temperamentul determină dinamica activității psihice și depinde de particularitățile sistemului nervos dat de natură. De unde și rezultă că elevii cu temperamente diferite se deosebesc prin rapiditatea învățării. La fel, diferite sunt și anumite calități care determină structura temperamentului, bunăoară: încrederea în sine, răbdarea, emotivitatea, comunicativitatea, reflexivitatea etc.

În continuare prezentăm o sinteză a caracteristicilor de bază ale celor patru tipuri de temperamente.

Schema 1.

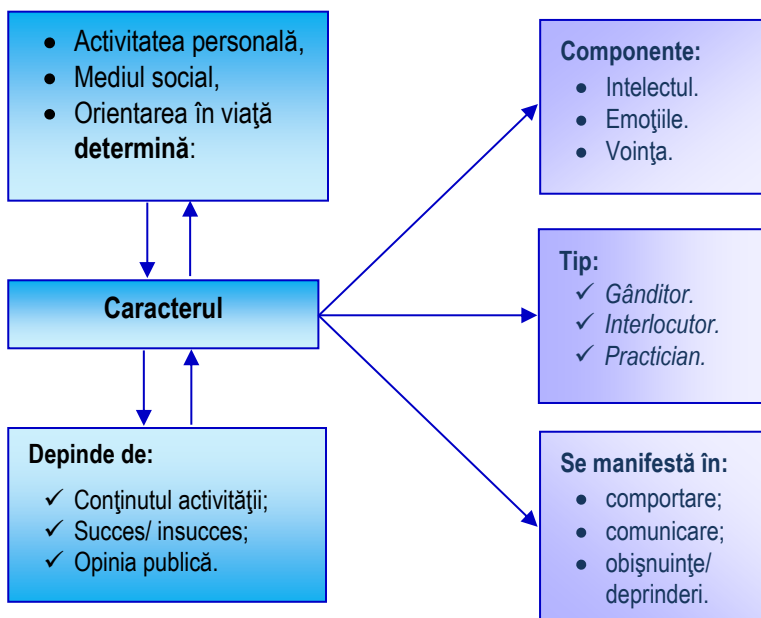
Temperamentul: componentele și tipul



În ceea ce privește **caracterul** elevului acesta determină o corelare deosebită dintre capacitățile și particularitățile psihice, comportările lui conștiente și se referă la **cerințele, interesele și morala** individului. Pentru formarea caracterului este important ca elevul să fie asigurat în atingerea succesului personal în procesul de predare–învățare. Între caracter și temperament există o relație foarte complicată. Se consideră, că temperamentul influențează dezvoltarea următoarelor trăsături ale caracterului: **voința și comunicabilitatea**. Psihologii au stabilit interdependența dintre temperament și caracter, care este foarte importantă până la vârsta de 14-15 ani. La această vârstă formarea temperamentului se termină, iar formarea caracterului continuă. Astfel, procesul de învățare, ca formă de activitate, ajută la formarea unor trăsături de caracter ale elevului, mai ales atunci, când o situație importantă este re trăită de el prin judecata proprie, apoi memorizată [3; 5].

În următoarea schemă este prezentată o sinteză referitoare la componentele, tipul și manifestarea caracterului.

Schema 2.
Caracterul: componentele, tipul și manifestările



Rezultă că anumite trăsături de caracter se formează în procesul de învățare; în această activitate se manifestă aceste trăsături.

Anume în procesul activităților de învățare elevul **acționează**; doar prin **acțiuni** active și eforturi proprii are loc dezvoltarea personalității elevului (*cunoștințele, gândirea, caracterul, comportările, relațiile interpersonale* etc.).

Astfel, persoana în acțiune este și activă și invers – activitatea este acțională. A fi activ înseamnă a te afla în stare de acțiune. În această ordine de idei, activitatea de învățare este orientată spre elev, spre cel care o realizează; deci formează persoana elevului; prezintă interes, de asemenea, **autoschimbarea** și autodezvoltarea. În cele ce urmează se propune un model de învățare.

Schema 3.
Model de învățare



„Modelul de învățare” prezentat se află într-o interdependență cu principiile didacticii postmoderne și cu cerințele abordării constructiviste ale activităților de învățare descrise anterior.

În temei, proiectarea și organizarea activității de învățare ca componentă a procesului educațional, depinde direct de creativitatea profesorului. Conform unor cercetări din domeniul psihologiei educaționale, un profesor eficient în activitățile didactice poate fi caracterizat prin următoarele principii:

- ✓ Stabilește cu claritate obiectivele pe care urmează să le realizeze elevii. Pentru aceasta se ia în considerație caracteristicile psihologice ale elevilor pentru a utiliza diferite sarcini de învățare;
- ✓ Stimulează dezvoltarea intelectuală a elevilor, care implică procesele cognitive în desfășurarea activităților didactice, utilizând materia de studii ca bază a formării personalității elevului;
- ✓ Se adaptează la diversitatea elevilor prin selectarea unor materiale didactice și strategii de învățare adecvate vârstei, nevoilor individuale și pregătirii ulterioare a elevilor;
- ✓ Creează în clasă un climat de lucru care favorizează învățarea, motivația intrinsecă a învățării și dorința de a analiza sarcinile de lucru propuse;
- ✓ Monitorizează continuu progresul elevilor în realizarea obiectivelor.

Un moment important în actul de predare-învățare, despre care nu s-a menționat, îl constituie procesul de transmitere de către profesor a sistemului de cunoștințe științifice. Pentru a fi predate aceste cunoștințe, ele trebuie supuse unui proces de prelucrare numit **transpunere didactică** [1; 4]. Conținuturile științifice ale disciplinei școlare sunt considerate **baza** activităților didactice. Din această cauză, conținuturile disciplinei școlare trebuie adaptate clasei concrete de elevi, iar în măsura posibilității, și capacităților intelectuale ale fiecărui elev. În acest context, este necesar ca procesul educațional să fie asigurat cu materiale didactice respective, să se creeze un mediu creativ de muncă personală și să se utilizeze un sistem de evaluare care va corecta atât eficiența procesului de predare-învățare, cât și calitatea rezultatelor/succeselor elevilor. Cu alte cuvinte, procesul de predare-învățare-evaluare se adaptează la nevoile și cerințele elevilor, instituției școlare concrete, adică procesul educațional devine diferențiat și individualizat.

Cercetări similare în domeniul tehnologiilor didactice avansate au fost realizate de către savantul sovietic П.М. Эрдниев. El a propus modelul tehnologic al unităților didactice extinse, numit modelul „УДЕ” (УДЕ – укрупнение дидактических единиц). Aspectele teoretice ale acestei cercetări sunt descrise într-o serie de lucrări ale autorului [6; 7; 8; 11-14]. Ideea principală a tehnologiei propuse se întemeiază pe faptul, că informațiile/ conținuturile de învățare sunt prezentate elevului în formă de „*module tematicе*” numite „blocuri tematicе”. Acestea sunt stabilite ca sisteme de cunoștințe, care trebuie formate la elevi, prezentate în toate legăturile interne și externe necesare sistemului prin detalierea lor.

La elaborarea tehnologiei „*unităților didactice comasate*” П.М. Эрдниев s-a bazat pe legăturile fundamentale ale gândirii care optimizează procesul cunoașterii descoperite de И.П. Павлов și J. Piaget. Conceptul de „*Unități didactice comasate*” înglobează în sine câteva principii specifice de formare a cunoștințelor:

- Studiarea simultană a noțiunilor cu sens opus și comun, a temelor care au legături reciproce ce dezvoltă la elevi gândirea abstractă și capacitatea de a generaliza „*metoda rezolvării problemelor cu conținuturi contrare (opuse)*” este fundamentul tehnologiei sale;
- Asigurarea interpretării proceselor de rezolvare și compunere a problemelor ce contribuie nemijlocit la dezvoltarea gândirii productive la elevi, deoarece le permite înțelegerea și realizarea mecanismului de căutare a diverselor modalități de rezolvare;
- Crearea condițiilor de transformare a conținutului unei probleme în altă problemă. Acest principiu se bazează pe legăturile stabilite de fiziologi: activitatea psihică se întemeiază pe procesele ciclice, adică informația în timpul procesării parcurge căi închise, ceea ce permite dezvoltarea gândirii la elevi;
- Evidențierea naturii complexe a cunoștințelor, **systematicității** și integrității lor;
- Realizarea principiului complementarității în sistemul de activități. Înțelegerea se obține în baza combinării gândirii imaginare și raționale, conștientului și inconștientului și, de asemenea, la combinarea operațiilor de analiză și sinteză, evidențierea principalului, clasificarea, sistematizarea și generalizarea.

Învățarea – aplicând tehnologia lui Эрдниев – se realizează conform următoarelor etape [11]:

- ✓ Faza însușirii întregului în prima aproximație;
- ✓ Evidențierea în întreg a elementelor constituente și a relațiilor reciproce;
- ✓ Formarea, în baza însușirii elementelor și a relațiilor reciproce între ele, a unei imagini mai exacte și mai calificate despre întreg.

Utilizarea în practică a acestei tehnologii implică o prelucrare minuțioasă a conținuturilor curriculare care se caracterizează printr-o structură didactică tradițională.

Elaborarea unui model de sinteză al modelelor prezentate care ar oferi un cadru nou de proiectare tematică a conținuturilor curriculare și activităților didactice, de selecționare a metodelor și mijloacelor didactice active și interactive, a metodologiei de formare și evaluare a competenței școlare ca proces și produs și, nu în ultimul rând, formarea și perfecționarea cadrelor didactice în acest context, este o problemă de primă necesitate pentru învățământul preuniversitar.

Centrarea procesului educațional pe formarea competențelor școlare presupune asigurarea următorului principiu fundamental al didacticii postmoderne: crearea condițiilor de învățare „*nu despre toate câte puțin, dar mult despre principalul, atingând diversitatea în întreg*” [14].

Luând în considerare cerințele metodologice ale predării-învățării constructiviste privind transpunerea didactică eficientă a conținuturilor științifice ale disciplinei școlare, se propune structurarea acestora pe „Unități de învățare”. Unitatea de învățare este **definită** astfel: „*Reprezintă o activitate didactică complexă axată pe un conținut științific curricular organizat în sistem ce se desfășoară într-o perioadă suficientă de timp, urmărind formarea și manifestarea la elevi a comportamentelor/atitudinilor caracteristice competenței școlare*”.

Unitatea de învățare are următoarele particularități:

- ✓ are o abordare tematică unitară a conținuturilor curriculare prin reconstrucția lor conceptuală și metodologică;
- ✓ reprezintă o structură didactică deschisă și flexibilă;
- ✓ este coerentă cu formarea competenței școlare;
- ✓ are un caracter constructivist holistic realizat prin participarea activă a elevilor în activități didactice;
- ✓ se desfășoară continuu și sistemic pe o perioadă determinată de timp;
- ✓ operează cu un sistem de metode active/participative pe toată perioada de timp alocată;

- ✓ numărul de ore alocat constituie sistemul de lecții subordonate ca elemente operaționale;
- ✓ este finalizată prin evaluarea sumativă care depistează gradul de achiziții cognitive ale elevului;
- ✓ reprezintă o incitare pentru profesor, implicându-l creativ în procesul de predare–învățare–evaluare.

Pentru comparare, mai jos prezentăm caracteristicile proiectării tradiționale a activităților didactice:

- este centrată asupra conținuturilor curriculare;
- funcționează după o logică proprie conținuturilor, specifică învățământului formativ;
- conținuturile curriculare își subordonează obiectivele, metodologia și evaluarea;
- oferă o importanță mai mare predării, transmiterii de informații, dirijării procesului de învățare, adică procesul de formare a elevilor este unilateral;
- relațiile dintre activitățile didactice de predare și cele de învățare se află sub presiunea conținuturilor și a sarcinilor de predare;
- există un dezechilibru în formarea inițială și continuă a profesorilor.

Una din condițiile de bază în proiectarea activităților didactice la *o unitate de învățare* este axarea procesului educațional de formare a personalității elevului pe două faze succesive:

- ✓ **Achiziții teoretice** în care domină proiectarea unor lecții ce se referă la formarea sistemului de cunoștințe fundamentale specifice unității.
- ✓ **Achiziții practice** în care predomină o serie de lecții ce se referă la rezolvarea unui sistem de situații reale clasificate pe niveluri de complexitate: *Exersarea, Experimentarea și Cercetarea*.

Menționăm că „*unitatea de învățare*” oferă prioritate activităților practice, clasificate în trei niveluri, care au ca scop dobândirea experienței personale de către fiecare elev prin munca sa individuală. Modificările personalității elevului se produc la nivelul structurilor cognitive, psihomotorii și afective, materializate în rezultatele/finalitățile școlare exprimate în termeni de **competență**: *sistem de cunoștințe, capacități integrate și experiența personală*.

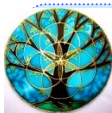
Proiectarea didactică pe *unități de învățare* oferă o nouă viziune asupra proiectului de lecție. Lecția nu mai este o verigă a unui conținut

segmentat, ci o componentă operațională a „unității de învățare”. Fiecare unitate de învățare se parcurge într-un număr variabil de ore, formând sistemul de lecții specific unității de învățare concrete. O atare proiectare presupune o viziune integrativă unitară asupra conținuturilor curriculare, identificate în teme majore care le determină structura. Asemenea structurare oferă o imagine mult mai clară decât o succesiune de lecții, care solicită cadrului didactic o viziune de ansamblu asupra întregului curriculum școlar pentru anul de studii. În proiectarea didactică, profesorul va realiza că conținuturile devin *valori instrumentale* și punct de plecare în procesul complex de predare–învățare–evaluare.

Referințe:

1. Călțun F.O. *Didactica fizicii*. Iași, Editura Universității „Al. Ioan Cuza”, 2007.
2. Enăchescu C. *Teoria cercetării științifice*. Ediția a II-a, Iași, Editura „Polirom”, 2007.
3. Miclea M. *Psihologie cognitivă: Modele teoretice-experimentale*. Ediția a II, Editura „Polirom”, 1999.
4. Mînder M. *Didactica funcțională. Obiective, strategii, evaluare*. Trad. din l. fr. Chișinău, Editura „Cartier”, 2003.
5. Piaget I. *Reprezentarea lumii la copil*. Trad. din l. fr. Chișinău, Editura „Cartier”, 2005.
6. Репетников О.В. *Оценка личностного развития ученика*. In: Журнал-интернет „Проблемы современного образования”, 2011, №5.
7. Селевко Г.К. *Современные образовательные технологии*. Москва, Народное образование, 1998.
8. Семина Л.В. *К вопросу о формировании когнитивной компетентности в самостоятельной работе студентов*. Disponibil la: www.vestnic-mgou.ru/mag/2010/pedagogika/1/st.53.pdf
9. Фомин Н.В. *Проектирование новых систем контроля и оценивания результатов образования*. In: Инновации в образовании, № 12, 2013, с. 72-81.
10. Шмигирилова И.Б. *Школьное образование в контексте компетентностного подхода*. In: Педагогика, 2013, № 1, с. 49-53.
11. Эрдниев П.М. *О структуре дидактической единицы усвоения знаний*. In: Вестник высшей школы, 1968, № 10, с. 34-41.

12. Эрдниев П.М. *Обучение математике в начальных классах. Опыт обучения методом укрупнения дидактических единиц.* Москва, Педагогика, 1979.
13. Эрдниев П.М. *Укрупненные дидактические единицы на уроках математики в 1-2 классах.* Москва, Просвещение, 1992.
14. Эрдниев П.М., Эрдниев Б.П. *Теория и методика обучения математике в начальной школе.* Москва, Педагогика, 1988.
15. Эрдниев П.М., Эрдниев Б.П. *Укрупнение дидактических единиц в обучении математике.* Москва, Просвещение, 1986.



§4. CRITERII DE EFICIENȚĂ ȘI CALITATE ALE PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Reforma în domeniul educației în ultimele două decenii s-a referit considerabil la componentele exterioare ale procesului educațional, cum ar fi modernizarea curricula școlare, elaborate în ultima variantă în termeni de competențe, îmbunătățirea lentă a Planului-cadru de învățământ, optimizarea instituțiilor școlare etc.

Aceste măsuri – demonstrează practica educațională – n-au influențat esențial schimbarea procesului de predare–învățare–evaluare privind productivitatea lecției, care să stimuleze dezvoltarea intelectuală a personalității elevului.

Pentru a înțelege problemele care asigură condiții eficiente privind dezvoltarea personalității elevului este necesar de analizat teoriile și practicile existente referitor la procesul de predare–învățare. În acest context vom prezenta aspectul constructivist al procesului educațional în viziunea concepțiilor pedagogice reprezentate de J. Piaget și **A.C. Выготский** [3; 5].

În viziunea constructivismului cognitiv (J. Piaget), fundamentat fiind pe teoria dezvoltării cognitive, elevul trebuie să-și construiască propria cunoaștere prin experiență, iar rolul profesorului în acest proces este de a-i asigura elevului un mediu motivațional pentru activitatea de cunoaștere ca o consecință a acestor activități. Construirea cunoașterii se realizează prin sarcini care solicită operarea cu anumite concepte științifice însușite. În atare perspectivă, învățarea este un proces activ unde importante sunt căutarea soluțiilor și experiența proprie. Constructivismul cognitiv abordează cunoașterea la dimensiunea elevului în vederea perfecționării continue a activității didactice [2; 3].

În concepția lui **A.C. Выготский**, ideea principală o reprezintă problema conștiinței și anume – care este natura și procesul de formare a **acesteia**. El consideră că acțiunea individului asupra comportării sale sau a altor persoane are loc prin sisteme semiotice, adică prin semne întrebuințate în cadrul vieții sociale. În primul rând, aceasta se referă la limbaj care este elaborat de generațiile umane anterioare. Anume cuvântul, având funcția de mediator, devine un instrument psihic și social. Deci, dezvoltarea conștiinței devine un proces continuu de

însușire a limbajului ca instrument elaborat istoric ce are loc din exterior spre interior. **Л.С. Выготский** consideră că fiecare funcție a dezvoltării mentale a copilului apare de două ori: colectivă, socială (funcție **interpsihică**) și apoi ca activitate individuală – modalitate internă a gândirii (funcție intrapsihică). Deosebirea între activitatea interpsihică și cea intrapsihică în geneza gândirii copilului l-a condus pe **Выготский** să facă deosebire între nivelul **dezvoltării actuale** și nivelul **dezvoltării potențiale**. Nivelul dezvoltării actuale este determinat de sarcinile pe care elevul le poate rezolva independent, iar nivelul dezvoltării potențiale – de sarcinile pe care le poate rezolva numai cu ajutor, în colaborare. Spațiul dintre aceste două niveluri de dezvoltare **Выготский** îl numește **zona proximei dezvoltări**. Criticând teza cu privire la independența dezvoltării față de activitatea de învățare, **savantul** promovează teza conform căreia „învățarea rațional construită se situează în fruntea dezvoltării și o trage după sine; procesele învățării merg înaintea proceselor dezvoltării (și invers), care creează zona proximei dezvoltării” [5].

Predarea-învățarea, în viziunea lui **Выготский**, constă în faptul că fiecare activitate respectă următoarele principii:

- Învățarea și dezvoltarea reprezintă o activitate colaborativă, socială;
- Zona proximei dezvoltări poate servi drept ghid pentru proiectarea curriculară și planificarea lecțiilor;
- Învățarea trebuie realizată în context semnificativ și nu trebuie să fie separată de cunoașterea pe care elevii o realizează în lumea reală;
- Experiențele din viață trebuie relaționate cu experiența școlară a elevului.

Pentru **Л.С. Выготский**, dezvoltarea mintală a elevului se află într-o legătură indisolubilă de cea motivațională, numită în terminologia sa afectivă. Acest fapt apare în lucrările sale ca principiu al unității intelectului și afectivului. Este vorba de influența emoțiilor asupra prelucrării cognitive a conținuturilor.

Prin analiza din perspectiva constructivistă a relației „*emoție*” și „*operații cognitive*” s-a ajuns la următoarele considerații [4, p. 40-41]:

- **Afectele** sunt principalii furnizori de energie sau „motoare” și „motivatori” ai oricărei dinamici cognitive;

- **Afectele** determină continuu focarele atenției;
- **Afectele** acționează ca niște porți care ne închid sau deschid accesul la diferiți acumulatori ai memoriei;
- **Afectele** creează continuitate; ele acționează asupra elementelor cognitive ca un „lanț” sau „țesut cognitiv”;
- **Afectele** determină ierarhia conținuturilor gândirii;
- **Afectele** sunt factori extrem de importanți în reducerea gradului de complexitate a cunoașterii.

Or, afectele mobilizează și motivează procesele gândirii, selectează și ierarhizează conținuturile gândirii, creează conexiuni și continuitate.

În ultimele decenii, pentru a spori eficiența procesului educațional, tot mai mulți cercetători și-au îndreptat atenția spre învățarea constructivistă, numită și învățarea centrată pe elev care își structurează demersul în dependență de o anumită caracteristică a relației elev–proces și elev–conținut. Progresul de învățare constructivistă, adică atingerea succesului în activitatea de cunoaștere a elevului poate fi înfăptuit prin **cunoașterea capacităților psihice** ale acestuia [5]. În procesul de edificare a propriei cunoașteri de către elevi, rolul profesorului este de a-i ajuta pe ei să devină participanți activi, să stimuleze dezvoltarea intelectuală oferindu-le sarcini pe care ei să le poată îndeplini numai cu ajutor-adică în **zona proximei dezvoltări**.

Unui profesor constructivist i se pot atribui următoarele cerințe:

- Încurajează și acceptă autonomia și inițiativa elevilor;
- Aplică o mare varietate de materiale didactice și metode interactive și îi încurajează pe elevi să le utilizeze;
- Se interesează de cunoaștere de către elevi a conceptelor înaintate de a le împărtăși cunoașterea proprie;
- Îi încurajează pe elevi să angajeze dialogul cu profesorul său sau cu ceilalți colegi;
- Îi angajează pe elevi în experiențe care pun în lumină contradicții cu cunoașterea inițială, stimulând apoi discuția;
- Le asigură elevilor timp pentru construirea relațiilor;
- Apreciază nivelul de cunoaștere.

În esența sarcina profesorului este să creeze și să mențină în activitate activă elevii pentru ca să-și construiască propria lor cunoaștere, avându-l pe profesor drept ghid.

În această ordine de idei, o condiție fundamentală a eficienței și calității procesului educațional ar fi creativitatea profesorului – o premisă esențială a performanței lui în activitățile didactice. Creativitatea este o caracteristică a raționamentului în care se folosește inventiv experiența și competențele profesionale acumulate de profesor, oferind soluții originale în realizarea procesului educațional. Creativitatea reprezintă starea potențială a profesorului și poate servi un model al calității de a propune ceva nou și relevant pentru realizarea eficientă a activităților didactice.

La general, creativitatea are o structură unitară constituită din trei componente interdependente: **personalizate creatoare, proces creator și produs creator**. Aceste trei componente ale creativității extrapolate în procesul educațional presupune o valorificare deplină în sens formativ al activităților didactice. Așadar, profesorul ca personalitate creatoare își valorifică deplin resursele sistemului psihic personal care vizează: inteligența, aptitudinile, gândirea, imaginația și atitudinile. **Inteligența** presupune sesizarea și rezolvarea de probleme, situații-probleme; **aptitudinile** se manifestă în calitate de reglatori ai procesului educațional; **imaginația** vizează producerea noului în baza cunoștințelor dobândite anterior; gândirea se referă la procesul de cunoaștere logică a activităților didactice și atitudinilor care prevăd acțiuni eficiente din perspectivele afectivă și motivațională.

Un profesor creator urmărește în procesul educațional – în special – centrarea activităților didactice și asigurarea acestora în baza interrelaționării eficiente obiective–conținuturi–metodologie-evaluare.

Componenta „procesul creativ” vizează, întâi de toate, etapa proiectării didactice și a modului de realizare formativă a lecției. Procesul creativ este unul complex care contribuie la soluționarea unor probleme și situații-problemă ce apar în procesul educațional. Profesorul creator stimulează în acest proces disponibilitățile creative ale elevilor în activitatea de realizare a sarcinilor didactice pe parcursul unei lecții / a unei serii de lecții sau întregului an de studii. Procesul creativ implică perceperea relației dintre **conștient** și **inconștient** care în plan educativ sunt două modalități unitare de abordare.

A fi conștient înseamnă a te înscrie în propria ta experiență în care sunt implicate toate procesele psihice personale la nivel cognitiv, adică include legătura ta vitală cu activitatea ta personală. În contextul de inconștient al activităților didactice se includ, un ansamblu de dispoziții, stări, procese psihice și filozofice care la moment nu se conștientizează, dar se includ un ansamblu de dispoziții, stări, procese psihice și filozofice care la moment nu se conștientizează, dar se dezvoltă într-o interacțiune cu conștientul. Anume, din aceste considerente pentru profesorul creativ este importantă cunoașterea particularităților psihice ale elevului pentru o abordare constructivistă a lecțiilor. Se poate menționa că procesul creator al activităților didactice, în mod special valorifică teza: „*inconștient luat în sine nu are sens, ci numai în raport cu conștientul*”. Procesul creator la nivelul inconștientului asigură implicarea activă a individului în propriile activități.

În ce privește produsul sau rezultatul creator al activităților didactice reflectă nivelul inventivității profesorului în raport cu realizările educaționale anterioare. O activitate didactică eficientă este o activitate nouă, creatoare care asigură adaptarea proiectării didactice la situațiile concrete ale clasei aflate într-o continuă schimbare.

Se poate menționa că produsul didactic creator este o finalitate complexă a corelațiilor dintre profesor–elev realizate la nivelul acțiunilor didactice între obiectivele – conținuturile curriculare – strategiile de predare–învățare–evaluare direcționate spre formarea calitativă a personalității elevului.

În cele din urmă, atât produsul creator, cât și procesul creator sunt consecințele unei activități ale personalității creatoare realizate în persoana profesorului care se investeste în ceea ce face, trăiește în activitatea didactică împreună cu elevii, conferă semnificații prin intervenție personală etc., mai bine zis, este un adevărat actor.

Pentru a înțelege eficiența și calitatea reformelor din învățământul în țările avansate este necesar de a clarifica două aspecte:

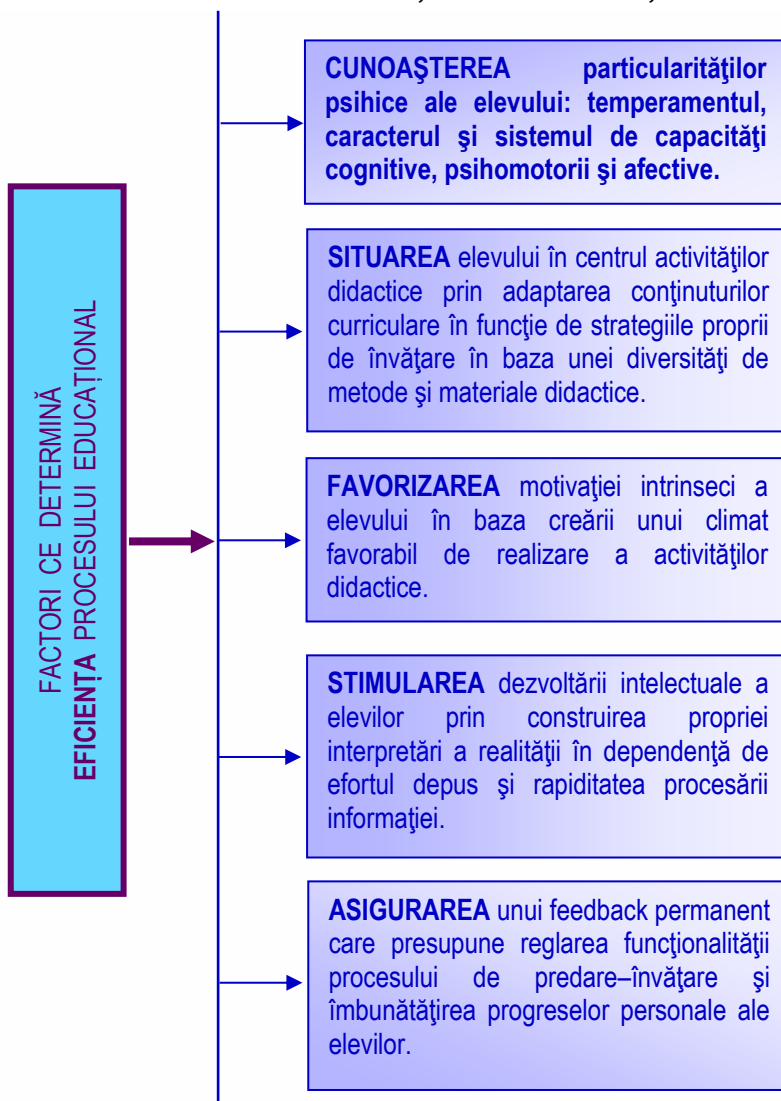
- Primul, se referă la **reforma didacticii** și modernizarea **programelor curriculare**;
- Al doilea, se referă la **sistemul de evaluare** atât al **procesului didactic**, cât și a **rezultatelor/ produselor** învățării de către elevi.

Ca rezultat al analizei principiilor învățării cognitive și constructiviste ce rezultă din teoriile respective, principiilor didacticii

postmoderne etc., propunem în continuare un sistem de **factori** și criterii care determină metodologia procesului educațional.

Schema 4.

Factorii ce determină eficiența procesului educațional



Criterii de eficiență a predării-învățării:

1. **Efectul** care este determinat de coraportul existent între rezultatul/ produsul obținut și obiectivele vizate.
2. **Performanța** ce vizează nivelul de realizare a activităților didactice în raport cu nivelul de dezvoltare cognitivă a elevilor.
3. **Pertinența** se referă la timpul alocat pentru valorizarea potențialului intelectual al fiecărui elev.
4. **Corelarea** activităților / sarcinilor didactice cu rapiditatea/tempoul, interesele și motivația de învățare a fiecărui elev.
5. **Coresponderea** activităților / sarcinilor didactice, posibilităților maxime ale elevilor – *zona proximală de dezvoltare*.

Criterii de eficiență a potențialului cognitiv al elevului:

1. **Percepția** care este determinată de reflectarea nemijlocită și adecvată în totalitatea însușirilor/proprietăților unui obiect, proces sau fenomen ca un întreg unitar.
2. **Memoria** ce vizează reproducerea, definirea întocmai a unui concept, unei legi, unui principiu, unei metode de cunoaștere, unei teorii.
3. **Imaginația** se referă la crearea unor noi reprezentări sau idei pe baza percepțiilor și reprezentărilor formate anterior.
4. **Gândirea** care reflectă în mod generalizat realitatea obiectivă prin noțiuni, principii, reguli, legi, teorii și raționamente acumulate prin efortul propriu.

Sintetizând abordările psihopedagogice postmoderne acceptate în educație, în viziunea noastră, **conceptul de eficiență a predării-învățării:** *reprezintă măsura în care mediul și condițiile de organizare, dirijare și evaluare a activităților didactice (resursele externe) asigură mobilizarea deplină a potențialului cognitiv al elevului (resursele interne) în temeiul cărora ei își dobândesc cu siguranță produsele/ rezultatele învățării (competențele).*

Similar, **conceptul de calitate a predării-învățării:** *reprezintă nivelul de atingere a rezultatelor/produselor realizate în activitățile didactice stabilite de standardele educaționale (învățării) ale disciplinei școlare.*

Calitatea predării-învățării este asigurată de metodologia dată:

- Planificarea și realizarea efectivă a activităților didactice;
- Monitorizarea permanentă a procesului de predare-învățare;
- Evaluarea corectă a produselor/rezultatelor;
- Realizarea unui feedback eficient.

În felul acesta, fiecare disciplină școlară în baza conținutului său curricular, prin competențele profesorilor, capacitățile psihice ale elevilor, prin motivația, metodele și mijloacele de învățare își pune amprenta pe tipul de activități didactice care generează formarea personalității elevului. Generalizând ideile expuse anterior, prezentăm *Cadrul de eficiență și calitate al procesului educațional* în tabelul 2.

Tabelul 2. Cadrul de eficiență și calitate al procesului educațional școlar

| Criterii de eficiență/ calitate | Indicatori de eficiență/ calitate | Principii constructiviste |
|---|--|--|
| <p>1. Stăpânirea sigura a coraportului dintre obiectivele lecției și progresul/ produsul obținut de elevi – Efectul.</p> <p>2. Raportarea funcțională a activităților/ sarcinilor didactice la nivelul de dezvoltare cognitivă a elevului – Performanța.</p> <p>3. Valorificarea deplină a potențialului intelectual al elevului în dependență de timpul alocat și ritmul de învățare – Pertinența.</p> <p>4. Adaptarea corectă a activităților/ sarcinilor didactice la motivația proprie de învățare – Corelarea.</p> <p>5. Determinarea echilibrată a sarcinilor didactice în raport cu zona proximală de dezvoltare – Dezvoltarea.</p> | <p>1. Formularea adecvată a obiectivelor de învățare pentru lecția și clasa dată.</p> <p>2. Cunoașterea particularităților psihice ale elevilor: temperamentul, caracterul și sistemul de capacități: cognitive, psihomotorii și obiective.</p> <p>3. Plasarea elevului în centrul activităților didactice.</p> <p>4. Adaptarea conținuturilor curriculare în funcție de strategiile proprii de învățare.</p> <p>5. Utilizarea adecvată a metodelor și materialelor didactice în dependență de conținutul curricular, vârsta elevului și potențialul cognitiv.</p> <p>6. Formarea motivației elevilor în baza obiectivelor și condițiilor favorabile de învățare.</p> <p>7. Dezvoltarea intelectuală a elevilor în funcție de</p> | <p>1. Principiul participării conștiente și active.</p> <p>2. Principiul individualizării și învățării diferențiate.</p> <p>3. Principiul unității intelectului și afectivului.</p> <p>4. Principiul aplicabilității practice a învățării.</p> <p>5. Principiul asigurării conexiunii inverse.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>propria interpretare a realității, de propriul efort depus și rapiditatea procesării informației.</p> <p>8. Crearea condițiilor de angajare în activitățile didactice a tuturor proceselor psihice ale elevului.</p> <p>9. Corelarea emoțiilor cu operațiile cognitive ale elevului.</p> <p>10. Individualizarea învățării prin diferențierea sarcinilor didactice în funcție de aptitudinile, interesele, ritmul și nivelul de dezvoltare intelectuală.</p> <p>11. Oferirea permanentă a situațiilor concrete pentru experimentări, confirmări și transpuneri în practica cotidiană.</p> <p>12. Relaționarea situațiilor semnificative cu experiența școlară a elevului.</p> <p>13. Coraportarea activităților/ sarcinilor didactice la posibilitățile reale ale elevilor.</p> <p>14. Reglarea funcționalității procesului de predare-învățare printr-un feedback permanent.</p> | |
|--|--|--|

Prin urmare, conceptul de „Eficiență” a procesului educațional poate fi reprezentat prin următoarea formulă: $E = m \cdot c^2 \cdot e$, unde:

E – eficiența procesului de predare-învățare;

m – motivația învățării, menținută prin conținuturile disciplinei adaptate, condițiile create, sarcinile, metodele și materialele didactice;

c – competențele profesionale ale profesorului;

c – capacitățile psihice ale elevului;

e – evaluarea atât a procesului de predare-învățare, cât și a rezultatelor învățării.

Competențele profesionale ale profesorului și capacitățile psihice ale elevului sunt considerate ca valori egale ce influențează procesul și, respectiv, rezultatul învățării.

Însuși feedbackul permanent asigură evidențierea succesului sau insuccesului învățării elevului atât ca proces, precum și ca rezultat.

În **concluzie**, aceste considerente ne orientează spre o viziune nouă asupra procesului de predare-învățare-evaluare, axat pe:

- Fuziunea strânsă între cele două teorii ale învățării în postmodernism: cognitivă și constructivistă;
- Construcția propriilor strategii de cunoaștere de către elevi prin efortul depus, predispoziție, stăruință, răbdare, stil de gândire etc.;
- Valențe noi ale activității profesorului în crearea condițiilor adecvate de învățare „centrate pe elev”.

Referințe:

1. Botgros I. *Cadrul didactic – un cercetător științific al activității educaționale personale*. In: Didactica Pro..., 2014, Nr. 2, p. 2-4.
2. Miclea M. *Pedagogie cognitivă: Modele teoretico-experimentale*. Iași, Editura „Polirom”, 1999.
3. Piaget J. *Reprezentarea lumii la copil*. Trad. din l. fr. Chișinău, Editura „Cartier”, 2005.
4. Svebert H. *Pedagogie constructivistă*. Iași, Editura „Institutul European”, 2001.
5. Выготский Л.С. *Собрание сочинений в шести томах*. Т. IV, „Детская психология”. Москва, Изд-во „Педагогика”, 1984.
6. Ксензова Г.Ю. *Оценочная деятельность учителя*. Москва, Изд-во „Педагогическое общество России”, 1999.



§5. MOTIVAȚIA – CONDIȚIE FORTE A EFICIENȚEI ȘI CALITĂȚII PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Rezultă că – de rând cu competențele profesionale care vizează rolul predominant al profesorului – necesară este și o serie de calități personale care urmează să se dezvolte printr-o experiență adecvată. În învățământul contemporan, bazat pe constructivism, o calitate nouă a relațiilor dintre profesor și elevi ar fi aspectul afectiv, care solicită ca profesorii să posede anumite trăsături de personalitate: autoritate reală, dobândită prin **profesionalism, moralitate, consecvență, tact pedagogic și permisivitate.**

Cea mai sigură măsură a talentului pedagogic este cea în care un profesor reușește să trezească și să formeze **motivația** elevilor pentru disciplina școlară pe care o predă. După cum consideră psihologii, motivația este cea mai înaltă formă de reglare a activității umane. Formarea motivației la elevi asigură baza eficienței activităților didactice. Pentru ca elevul să înceapă acțiunea în activitatea de învățare el trebuie să dispună cu certitudine de un impuls emoțional-volitiv.

Practic nu există nici o activitate fără motiv. Mecanismul motivării în procesul educațional este orientat spre învățare care are pentru elev un sens personal conștientizat: fie de cunoaștere, de autoperfecționare sau de a deveni o persoană importantă în societate sau de a comunica și colabora cu cineva, fie de a fi lăudat sau teama de a fi pedepsit, fie simțul de responsabilitate și datorie sau emotivitate (plăcere, bucurie etc.). Psihologii menționează că pentru a cunoaște real sfera motivațională a individului este foarte complicat, deoarece o parte din motive nu sunt conștientizate. Din această cauză este imposibil de a determina realitatea obiectivă a motivației învățării, iar rezultatele obținute nu pot fi depline. Pentru formarea motivației învățării a elevilor este necesar de a analiza inițial aspectul psihologic al motivației, de evidențiat nivelul real al zonei proxime de dezvoltare intelectuală a fiecărui elev, adică este de dorit de a pătrunde în profunzimea proceselor psihice ale elevului ca individ. Rezultatele obținute pot deveni un suport eficient al planificării procesului de formare a motivației. Gradul de obiectivitate a acestor rezultate poate fi mai înalt, dacă vor fi asigurate anumite condiții: o perioadă mai îndelungată de

observație asupra comportărilor elevilor, participarea individuală a elevului în realizarea unor sarcini de diferit grad de complexitate, crearea condițiilor reale de a-și alege sarcinile, fiecare avându-și motivul său, nivelul de colaborare între profesor și elev, adică în baza unor metode obiective [5].

Este stabilit că sursa principală de apariție a noilor motive este munca, activitatea individuală și în colaborare. În acest proces motivele existente neordonate, de regulă, se completează cu motive noi, conștientizate.

În psihologie sunt stabilite diferite tipuri de motive [4; 5]. În continuare prezentăm 6 tipuri de motive.

1. **Motivul „Cunoașterii”**. Acest motiv are legătură directă cu interesul de a cunoaște noul într-un anumit domeniu științific sau în general despre lume. Din această cauză este numit și motivul „Interesului” care poate fi realizat prin diferite modalități:
 - Prin conținuturile materiei de studiu ale disciplinei școlare care provoacă **curiozități**;
 - Prin demonstrarea diverselor aplicații practice a unor procese, fenomene (în tehnică, medicină etc.) mai ales din viața personală;
 - Prin descrierea distractivă a unor fapte observate în natură, tehnică, viața personală etc.;
 - Prin realizarea unui experiment care creează un efect neașteptat, în baza căruia se desfășoară o discuție;
 - Prin demonstrarea unor experimente **paradoxe** (contradictorii), adică sunt contradictorii gândirii raționale.
2. **Motivul „Autodezvoltării”**. Esența acestui motiv se referă la dorința elevului de a cunoaște cât mai mult, de a-și dezvolta gândirea, cultura științifică etc. Modalitățile ce provoacă acest motiv pot fi următoarele:
 - Demonstrarea de către profesor a importanței materiei de studiu care trebuie învățată;
 - Prezentarea sarcinilor/ problemelor concrete care vor fi rezolvate pe parcursul lecției, o serie de lecții etc.;
 - Realizarea unui „joc de rol” – ca o activitate într-o instituție de stat, adică în funcția unui anumit post (șef de laborator, profesor, cercetător-**practician**, consultant științific) etc.
3. **Motivul „Succesului”**. Acest motiv se referă la obținerea personală de către elev a unor rezultate/ produse relevante pentru el. Motivul

se manifestă prin nivelul atins în rezolvarea unor situații necunoscute, utilizând anumite cunoștințe (concepte, reguli, principii, legi), sau în elaborarea unui proiect, unei cercetări experimentale etc., rezolvând astfel situații semnificative.

4. **Motivul „Autoafirmării”** se referă la atitudinea elevului față de profesia de viitor, de exemplu: unui pedagog îi sunt necesare astfel de abilități ca analiza, sinteza, sistematizarea, generalizarea și formularea unor concluzii pentru a se orienta în diverse fapte care cer de a corect legătura între ele; sau unui medic-care să pună corect diagnostica etc.; un muzician sau artist are nevoie de gândirea imaginară; sau de a realiza un experiment important pentru un savant-cercetător.
5. **Motivul „Comunicării”** se află într-o legătură directă cu posibilitatea de a comunica, de a colabora, de a interacționa.
6. **Motivul „Emotivității”**. Acest motiv apare datorită emoțiilor pozitive ca rezultat al simțului fericirii, mirării și uimirii etc. Poate fi creat în baza unor condiții de colaborare, stimă față de personalitatea elevului și a succesului înregistrat, în cadrul activităților didactice etc.

Formând motivele, trebuie de avut în vedere, că în centrul individului se află reprezentarea despre sine însuși, care este constituită din următoarele componente:

- **Cognitivă** – imaginea despre capacitățile și calitățile personale;
- **Emotivă** – autoaprecierea simțurilor personale, autostima, mândria de sine etc.
- **Volitivă** – tendința de a câștiga stima părinților, profesorilor, colegilor etc.

Motivele nu întotdeauna sunt dirijate de logica rațională; însă joacă un rol foarte important în formarea personalității umane, a deprinderilor de învățare, în atingerea succesului personal.

În ultimul timp, psihologii văd în motivația învățării un proces foarte complicat în care sunt implicate cele trei componente: volitivă, cognitivă și emotivă.

De obicei, elevii privesc succesele personale ca un rezultat al capacităților și efortului propriu, iar insuccesele – ca o consecință ale problemelor dificultăților complicate. Din aceste considerente, pentru a influența asupra formării motivației este nevoie de a stabili adevărul.

Adică, în acțiunea pedagogului, privind formarea motivației la elevi ar trebui parcurse următoarele etape:

1. Prezentarea de către pedagog a informației despre **motive** și rolul lor în procesul învățării;
2. Testarea elevilor privind nivelul inițial al motivației și care anume motive prevalează;
3. Crearea sferei motivaționale individuale pentru fiecare elev;
4. Activitatea practică privind formarea motivației în procesul educațional (timp de 1 an etc.);
5. Testarea finală – conștientizarea de către elevi a importanței motivației învățării și schimbarea nivelului motivațional al elevilor.

Cunoscut este faptul că aportul **intelectului** la rezultatele activității umane este de 20-30%, pe când cel al **motivației** – 70-80%. Adică, **motivul** reprezintă forța motrică în activitatea umană. În psihologie motivația este considerată ca cea mai înaltă formă de reglare a activității umane. Așadar, principiul motivației-este principalul în psihopedagogie. Pentru ca elevul să înceapă să acționeze, el are nevoie de un impuls emotiv-volitiv. Motivația în procesul educațional este baza unei acțiuni eficiente a pedagogului.

Această afirmare este demonstrată în baza chestionarului elaborat – *„Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”* din ciclul gimnazial și aplicat în clasa a VI-a.

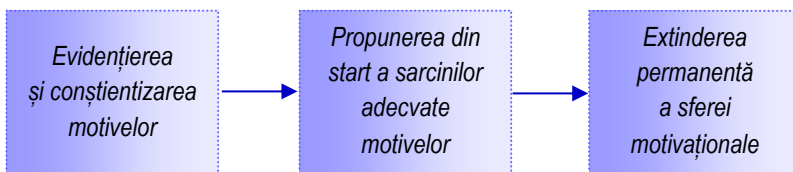
Motivul pot fi exteriorizate și interiorizate. O situație concretă de învățare poate transfera motivul dintr-o stare latentă în una deschisă. Psihologii confirmă că cercetarea sferei motivaționale este foarte complicată, deoarece o parte din motive nu sunt conștientizate.

În procesul educațional, motivația se formează în baza anumitor activități didactice. Din care cauză este necesară crearea unor condiții speciale de realizare a unui sistem de acțiuni bine gândite:

- Elevul să fie pus în situații de învățare;
- Elevul să se autoevalueze; să perceapă progresele și neresușitele;
- Elevul să fie pus în situații de a fi activ și de menționat cele mai mici succese.

Sintetizând cele expuse mai sus, menționăm că:

1. Motivele depind nu numai de condițiile externe de învățare, dar și de cele interne ale elevului, determinate de personalitatea fiecărui elev. Interesele personale nu întotdeauna corespund intereselor sociale.
2. Practica ne demonstrează că predomină următoarele motive ale învățării: responsabilitatea față de părinți și profesori; dorința de a obține o notă bună; să realizeze autoevaluarea.
3. Activitatea profesorului privind formarea motivației de învățare la elevi poate fi prezentată în trei etape:



Referințe:

1. Miclea M. *Pedagogie cognitivă: Modele teoretico-experimentale*. Iași, Editura „Polihrom”, 1999.
2. Piaget J. *Reprezentarea lumii la copil*. Trad. din l. fr. Chișinău, Editura „Cartier”, 2005.
3. Выготский Л.С. *Собрание сочинений в шести томах*. Т. II, „Общие проблемы психологии”. Москва, Изд-во „Педагогика”, 1982.
4. Карпова Г.А. *Педагогическая диагностика учебной мотивации*. Екатеринбург, Уральский гос. пед. инст-т, 1996.
5. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. *Формирование мотивации учения*. Москва, Изд-во „Просвещение”, 1990.



Ș6. DIAGNOSTICAREA NIVELULUI MOTIVAȚIEI DE ÎNVĂȚARE A ELEVILOR

Dat fiind faptul că învățarea este activitatea de bază a elevului, iar motivația este mecanismul, impulsul, semnificația personală conștientizată, care presupune ingeniozitatea și tactul din partea cadrelor didactice și părinților au fost elaborate două chestionare.

În continuare, prezentăm chestionarele „*Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor*” – pentru ciclurile gimnazial și cel liceal. Aceste chestionare au fost aplicate în cadrul experimentului pedagogic realizat în instituțiile de învățământ din raionul Ocnița. Rezultatele experiențiale sunt reflectate în diagramele corespunzătoare (*Anexele 3, 4*).

Cei 15 indicatori pentru stabilirea nivelului de motivație a elevilor din ciclul gimnazial (prezentați în *Anexa 1*) includ opinii personalizate, care relevă indirect date de natură socială, oferind – în primul rând, cadrelor didactice – oportunități de a eficientiza procesul educațional.

Chestionarul destinat elevilor din ciclul liceal (*Anexa 2*) conține 20 de indicatori pentru stabilirea nivelului de motivație. Indicatorii au relevanță în cognoscibilitatea lumii, comunicare, atitudine față de învățare, dezvoltarea intelectuală, exigențe, interese, sensibilitate etc. Indicatorii au nu doar valențe psihologice, ei vizează și latura instructivă a motivației – prin lecție ca sursă de bază a învățării (indicatorii 1, 5, 16).

Chestionarele în cauză au fost aplicate pe un eșantion de circa 500 de respondenți din ambele cicluri de învățământ.

În anexe se conțin aceste chestionare, precum și o sinteză a rezultatelor obținute. Prin datele obținute, *Chestionarul* va ghida profesorii spre personalizarea, individualizarea învățării, conferindu-i calitate și durabilitate.

Concluzionând, menționăm că didactica modernă îl orientează pe profesor spre o nouă viziune asupra procesului de predare-învățare-evaluare care se referă la:

1. Formarea *motivației* elevilor pentru disciplina școlară în cauză.
2. Implicarea *individuală* a elevului în realizarea sarcinilor de învățare de diferit grad de complexitate.
3. Crearea *condițiilor optime* de realizare a sarcinilor corespunzătoare.
4. Asigurarea *colaborării active* dintre profesor și elev în cadrul orelor.

CHESTIONARUL

„Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”, ciclul gimnazial

Vă rugăm să bifați în una din cele patru coloane fiecare indicator în baza grilei:

„lipsă”, „suficient”, „înalt”, „foarte înalt”.

Răspunsul tău va eficientiza procesul de predare–învățare.

Instituția de învățământ _____

Clasa _____

Numele, prenumele /la discreție/ _____

Data _____

| Nr | Indicatori de motivație | Nivelul motivației | | | |
|----|--|--------------------|------------------|--------------|---------------------|
| | | <i>lipsă</i> | <i>suficient</i> | <i>înalt</i> | <i>foarte înalt</i> |
| 1. | Vin cu plăcere la lecțiile de _____ fiindcă sunt create condiții agreabile. | | | | |
| 2. | Părinții mă impun să merg la școală. | | | | |
| 3. | Învăț pentru a obține note bune. | | | | |
| 4. | Învăț pentru a mă pregăti de viitoarea profesie. | | | | |
| 5. | Învăț pentru a câștiga autoritatea colegilor. | | | | |
| 6. | Învăț pentru a cunoaște mai mult. | | | | |
| 7. | Învăț pentru a câștiga autoritate în fața profesorilor simpatizați. | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|
| 8. | Învăț pentru a-mi forma o imagine corectă despre lumea înconjurătoare. | | | | |
| 9. | Învăț pentru a-mi forma competențe de integrare în viața cotidiană. | | | | |
| 10. | Succesul la învățătură are importanță în comunicarea cu colegii performeri. | | | | |
| 11. | Învăț ca să evit pretențiile din partea profesorilor și părinților. | | | | |
| 12. | Primesc satisfacție când singur rezolv o problemă complicată. | | | | |
| 13. | Învățătura este o datorie la vârsta mea. | | | | |
| 14. | Pentru mine importantă este explicația profesorului și răspunsurile corecte la întrebările lui. | | | | |
| 15. | La școală este mai interesant și vesel decât acasă sau în curte. | | | | |

© Botgros Ion, IȘE

CHESTIONARUL

„Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”, ciclul liceal

Vă rugăm să bifați în una din cele patru coloane fiecare indicator în baza grilei:

„lipsă”, „suficient”, „înalt”, „foarte înalt”.

Răspunsul tău va eficientiza procesul de predare–învățare.

Instituția de învățământ _____

Clasa _____

Numele, prenumele /la discreție/ _____

Data _____

| Nr | Indicatori de motivație | Nivelul motivației | | | |
|----|--|--------------------|------------------|--------------|---------------------|
| | | <i>lipsă</i> | <i>suficient</i> | <i>înalt</i> | <i>foarte înalt</i> |
| 1. | Ce rol are profesorul de ... pentru ca să înveți bine? | | | | |
| 2. | Îți place să înveți deoarece dorești să-ți extinzi cunoașterea despre lume? | | | | |
| 3. | Comunicarea în cadrul lecției cu colegul sau în grup este mai importantă decât să înveți singur? | | | | |
| 4. | Principalul pentru tine este să obții o notă bună deoarece ești apreciat de părinți? | | | | |
| 5. | Totul ce faci la lecție, faci bine – acesta-i principiul tău de lucru? | | | | |

| | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|
| 6. | Obținerea cunoștințelor îți permit dezvoltarea intelectuală? | | | | |
| 7. | Simți permanent datoria să înveți? | | | | |
| 8. | Dorința de a învăța dispare dacă cerințele profesorului sunt dure? | | | | |
| 9. | Ai interes să înveți numai la anumite discipline școlare, de exemplu: ... | | | | |
| 10. | Succesul tău la învățare are importanță în comunicarea cu colegii buni? | | | | |
| 11. | Înveți ca să eviți obiecțiile din partea profesorilor și părinților? | | | | |
| 12. | Ai satisfacție când singur rezolvi o problemă complicată sau când ai învățat bine lecția? | | | | |
| 13. | Dorești să cunoști cât mai mult ca să devii o persoană cultă? | | | | |
| 14. | A învăța bine-este o datorie la vârsta ta? | | | | |
| 15. | Pentru tine este importantă explicația profesorului și răspunsurile corecte la întrebările lui? | | | | |
| 16. | Dorești să lucrezi în cadrul lecției prin activități de cooperare? | | | | |
| 17. | Ești sensibil (-ă) față de aprecierea profesorului și a părinților pentru succesele la învățare? | | | | |
| 18. | Înveți bine deoarece îți place să fii printre primii? | | | | |
| 19. | Învățarea este principala activitate pentru vârsta ta? | | | | |
| 20. | La școală este mai interesant și vesel decât acasă sau în curte? | | | | |

MOTIVAȚII

Ciclul gimnazial

1. *Cunoaștere* – itemii 6, 8, 14.
2. *Emotivitate* – itemii 1, 15.
3. *Datorie* – itemii 2, 3, 11, 13.
4. *Prestigiu, autoritate morală* – itemii 5, 7, 10, 12.
5. *Orientare socială* – itemii 4, 9.

Ciclul liceal

1. *Cunoaștere* – itemii 2, 9, 15.
2. *Comunicare* – itemii 3, 10, 16.
3. *Emotivitate* – itemii 1, 8, 17, 20.
4. *Autodezvoltare* – itemii 6, 13, 19.
5. *Datorie* – itemii 7, 11, 14.
6. *Succes* – itemii 4, 5, 12, 18.

Rezultatele aplicării chestionarului
„Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”,
ciclul gimnazial

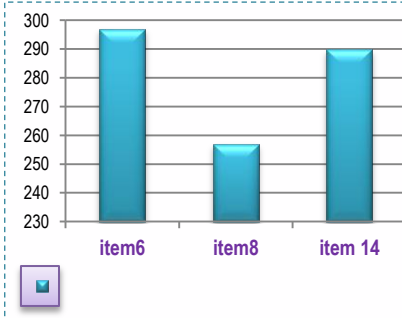
Rezultatele aplicării *Chestionarului*
în clasa a VI-a

| Nr. item | Elevi |
|----------|-------|
| 1. | 288 |
| 2. | 180 |
| 3. | 205 |
| 4. | 268 |
| 5. | 183 |
| 6. | 297 |
| 7. | 220 |
| 8. | 257 |
| 9. | 254 |
| 10. | 203 |
| 11. | 197 |
| 12. | 244 |
| 13. | 290 |
| 14. | 290 |
| 15. | 253 |

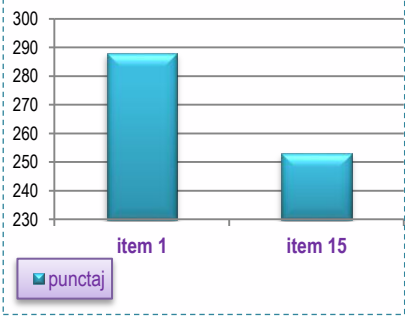
REZULTATE

Clasa a VI-a

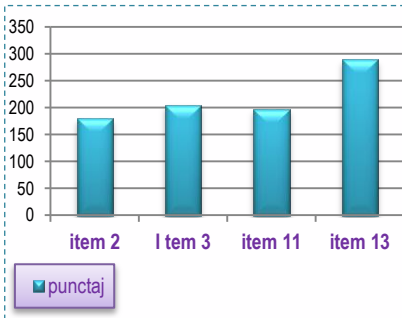
1. Motivul „Cunoaștere”



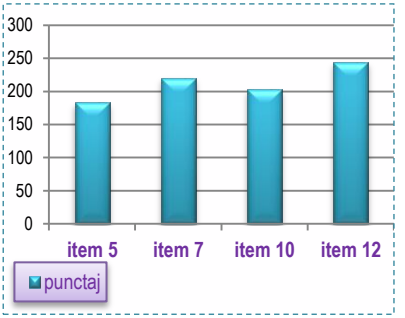
2. Motivul „Emotivitate”



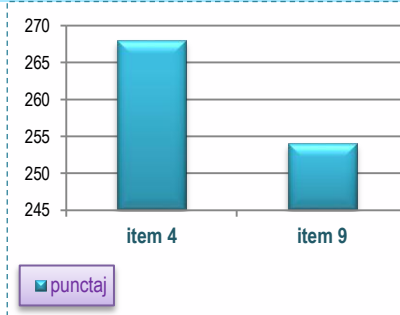
3. Motivul „Datorie”



4. Motivul „Prestigiu, autoritate morală”



5. Motivul „Orientare socială”

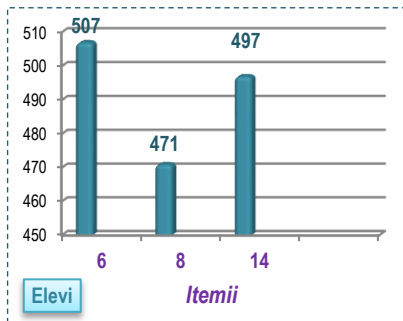


**Rezultatele aplicării Chestionarului
în clasa a VII-a**

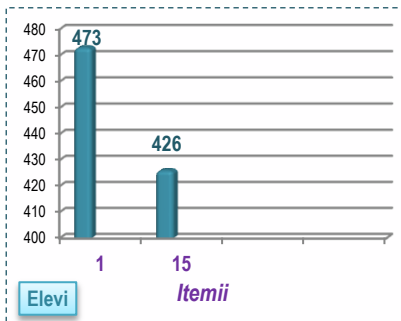
| Nr. item | Gimnaziul Sauca | Gimnaziul Bârnova | Gimnaziul „E. Loteanu” | Gimnaziul Gârbova | Gimnaziul Lencăuți | LT Rujnița | Gimnaziul Grinăuți-Moldova | Gimnaziul Dângeni | Gimnaziul Hădărăuți | TOTAL |
|----------|-----------------|-------------------|------------------------|-------------------|--------------------|------------|----------------------------|-------------------|---------------------|------------|
| 1. | 51 | 37 | 76 | 35 | 37 | 93 | 52 | 48 | 44 | 473 |
| 2. | 39 | 20 | 44 | 19 | 17 | 29 | 32 | 30 | 24 | 254 |
| 3. | 56 | 33 | 67 | 27 | 24 | 72 | 54 | 45 | 36 | 414 |
| 4. | 63 | 50 | 56 | 34 | 24 | 91 | 58 | 54 | 48 | 478 |
| 5. | 28 | 29 | 39 | 23 | 28 | 54 | 35 | 34 | 31 | 301 |
| 6. | 69 | 50 | 68 | 35 | 29 | 83 | 66 | 54 | 53 | 507 |
| 7. | 44 | 31 | 78 | 31 | 30 | 63 | 49 | 48 | 40 | 414 |
| 8. | 40 | 43 | 86 | 30 | 25 | 101 | 58 | 41 | 47 | 471 |
| 9. | 60 | 36 | 75 | 29 | 29 | 100 | 50 | 41 | 44 | 464 |
| 10. | 33 | 31 | 48 | 28 | 29 | 61 | 29 | 35 | 40 | 334 |
| 11. | 30 | 18 | 42 | 26 | 16 | 50 | 46 | 36 | 36 | 300 |
| 12. | 31 | 41 | 61 | 34 | 31 | 95 | 71 | 32 | 45 | 441 |
| 13. | 57 | 41 | 62 | 24 | 28 | 91 | 42 | 43 | 47 | 435 |
| 14. | 71 | 44 | 69 | 34 | 22 | 99 | 59 | 49 | 50 | 497 |
| 15. | 60 | 33 | 64 | 33 | 20 | 73 | 49 | 45 | 49 | 426 |

REZULTATE
Clasa a VII-a

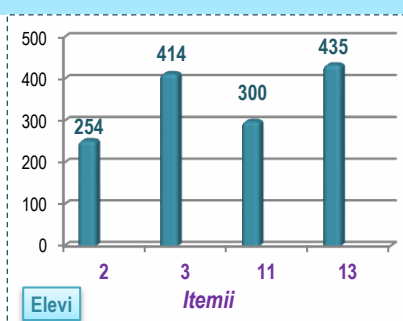
1. Motivul „Cunoaștere”



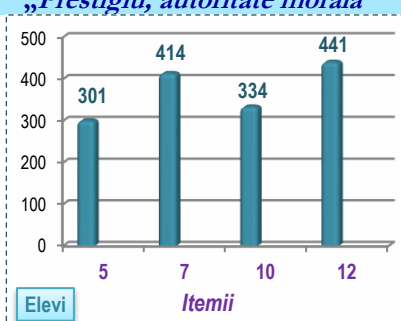
2. Motivul „Emotivitate”



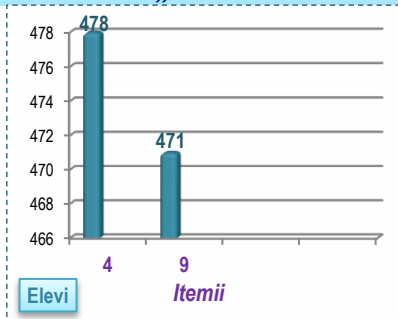
3. Motivul „Datorie”



4. Motivul
„Prestigiu, autoritate morală”



5. Motivul „Orientare socială”

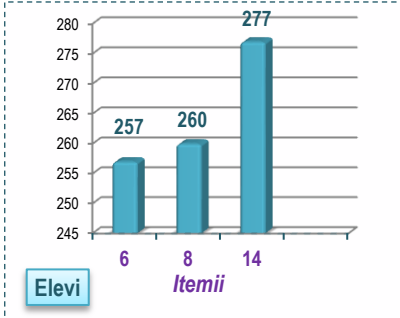


Rezultatele aplicării *Chestionarului* în clasa a VIII-a

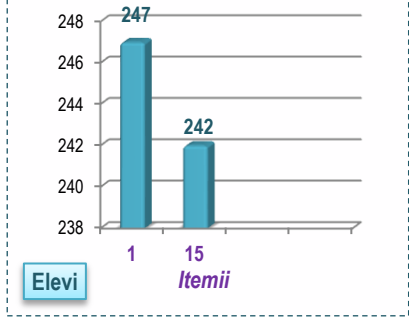
| Nr. item | Gimnaziul Hădărăuți | Gimnaziul Bârnova | Gimnaziul Grinăuți-Moldova | LT Rujnița | Gimnaziul „Emil Loteanu” | Gimnaziul Dângeni | TOTAL |
|----------|---------------------|-------------------|----------------------------|------------|--------------------------|-------------------|-------|
| 1. | 46 | 29 | 37 | 72 | 23 | 40 | 247 |
| 2. | 17 | 15 | 27 | 61 | 19 | 39 | 178 |
| 3. | 37 | 15 | 38 | 66 | 33 | 39 | 228 |
| 4. | 56 | 48 | 53 | 70 | 44 | 44 | 315 |
| 5. | 43 | 17 | 17 | 48 | 24 | 29 | 178 |
| 6. | 40 | 38 | 37 | 56 | 39 | 47 | 257 |
| 7. | 25 | 15 | 49 | 72 | 28 | 31 | 220 |
| 8. | 37 | 36 | 41 | 72 | 36 | 38 | 260 |
| 9. | 40 | 26 | 49 | 74 | 31 | 37 | 257 |
| 10. | 40 | 39 | 43 | 53 | 30 | 26 | 231 |
| 11. | 21 | 26 | 28 | 45 | 25 | 28 | 173 |
| 12. | 38 | 39 | 24 | 80 | 40 | 34 | 255 |
| 13. | 51 | 25 | 32 | 97 | 38 | 45 | 288 |
| 14. | 31 | 37 | 41 | 83 | 47 | 38 | 277 |
| 15. | 42 | 23 | 30 | 67 | 48 | 32 | 242 |

REZULTATE
Clasa a VIII-a

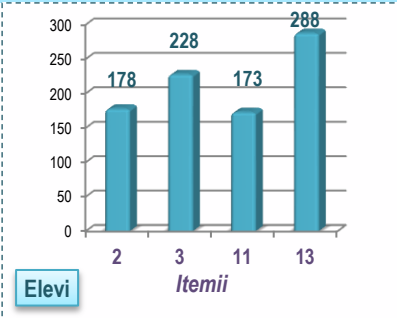
1. Motivul „Cunoaștere”



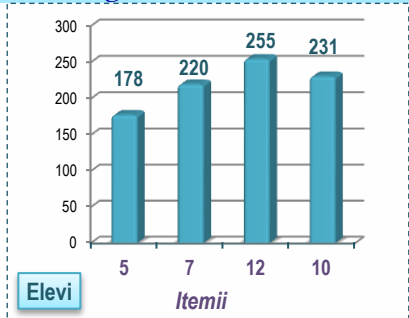
2. Motivul „Emotivitate”



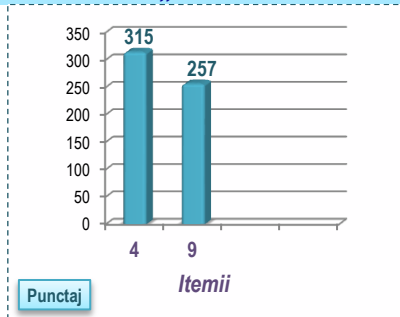
3. Motivul „Datorie”



4. Motivul
„Prestigiu, autoritate morală”



5. Motivul „Orientare socială”

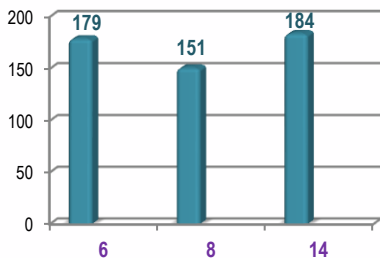


**Rezultatele aplicării Chestionarului
în clasa a IX-a**

| Nr. item | LT „C. Stamat” | Gimnaziul Bârnova | Gimnaziul „Em. Loteanu” | TOTAL |
|-----------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------|
| 1. | 57 | 12 | 64 | 133 |
| 2. | 31 | 8 | 45 | 84 |
| 3. | 61 | 12 | 59 | 132 |
| 4. | 82 | 26 | 65 | 173 |
| 5. | 43 | 16 | 35 | 94 |
| 6. | 83 | 29 | 67 | 179 |
| 7. | 53 | 8 | 51 | 112 |
| 8. | 67 | 28 | 56 | 151 |
| 9. | 61 | 23 | 60 | 144 |
| 10. | 73 | 18 | 51 | 142 |
| 11. | 44 | 13 | 39 | 96 |
| 12. | 86 | 20 | 55 | 161 |
| 13. | 79 | 26 | 61 | 166 |
| 14. | 92 | 23 | 69 | 184 |
| 15. | 78 | 23 | 59 | 160 |

REZULTATE
Clasa a IX-a

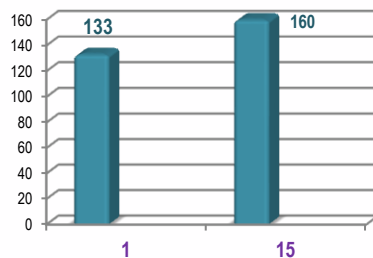
1. Motivul „Cunoaștere”



Elevi

Itemii

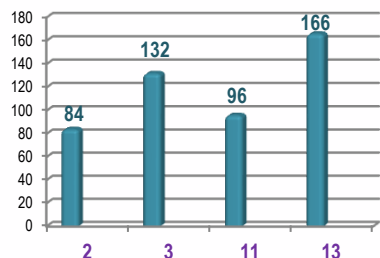
2. Motivul „Emotivitate”



Elevi

Itemii

3. Motivul „Datorie”

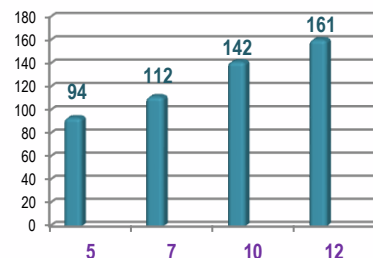


Elevi

Itemii

4. Motivul

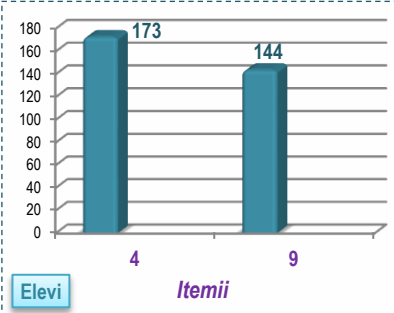
„Prestigiu, autoritate morală”



Elevi

Itemii

5. Motivul „Orientare socială”



Elevi

Itemii

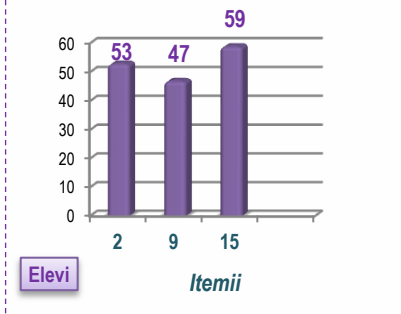
**Rezultatele aplicării chestionarului
„Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”,
ciclul liceal, profil real și umanist**

**Rezultatele aplicării Chestionarului
în clasa a X-a,
LT „C. Stamati”, s. Ocnița, raionul Ocnița**

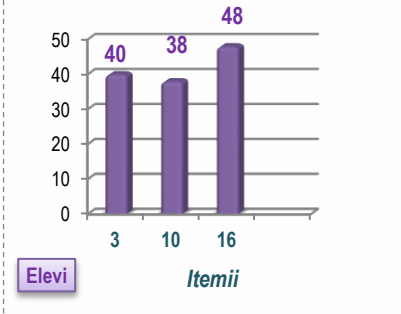
| Nr. item | Nivelul motivației | | | | |
|----------|--------------------|----|----|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | TOTAL |
| 1. | 0 | 2 | 9 | 7 | 57 |
| 2. | 0 | 3 | 13 | 2 | 53 |
| 3. | 4 | 8 | 4 | 2 | 40 |
| 4. | 1 | 9 | 7 | 1 | 44 |
| 5. | 1 | 7 | 8 | 2 | 47 |
| 6. | 1 | 1 | 7 | 9 | 60 |
| 7. | 0 | 8 | 8 | 2 | 48 |
| 8. | 3 | 8 | 6 | 1 | 41 |
| 9. | 1 | 5 | 8 | 4 | 47 |
| 10. | 5 | 7 | 5 | 1 | 38 |
| 11. | 7 | 9 | 2 | 0 | 31 |
| 12. | 0 | 4 | 8 | 6 | 56 |
| 13. | 0 | 3 | 6 | 9 | 60 |
| 14. | 1 | 4 | 11 | 2 | 50 |
| 15. | 0 | 1 | 11 | 6 | 59 |
| 16. | 0 | 9 | 6 | 3 | 48 |
| 17. | 3 | 10 | 5 | 0 | 38 |
| 18. | 1 | 10 | 5 | 2 | 44 |
| 19. | 0 | 8 | 7 | 3 | 49 |
| 20. | 0 | 5 | 7 | 6 | 55 |

REZULTATE
clasa a X-a, profil real și umanist

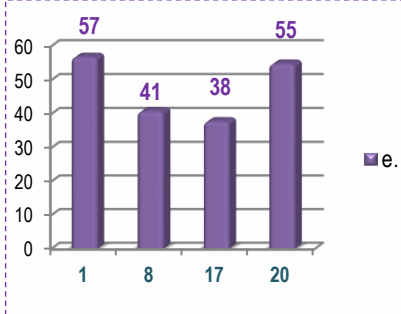
1. Motivul „Cunoaștere”



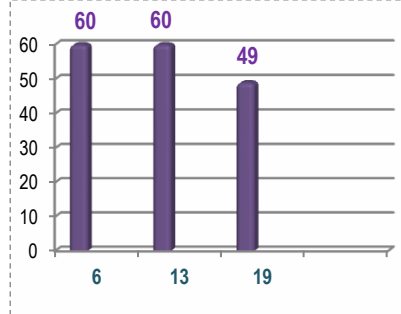
2. Motivul „Comunicare”



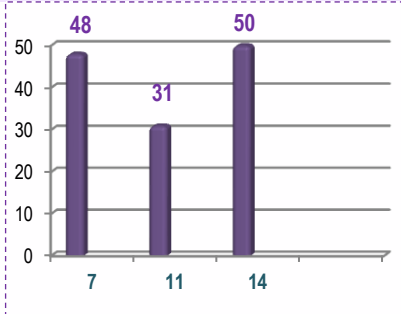
3. Motivul „Emotivitate”



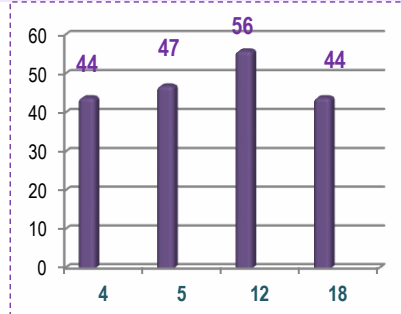
4. Motivul „Autodezvoltare”



5. Motivul „Datorie”



6. Motivul „Succes”

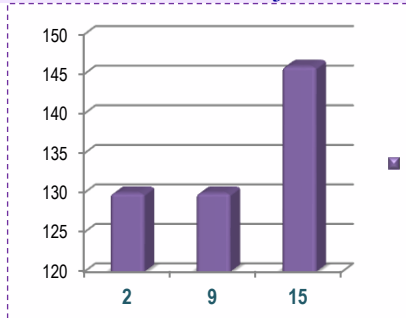


**Rezultatele aplicării *Chestionarului*
în clasa a XI-a**

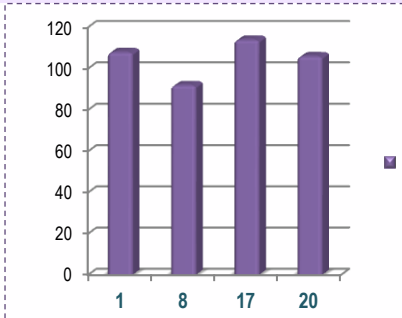
| Nr. item | Profil <i>umanist</i> | Profil <i>real</i> | TOTAL |
|-----------------|------------------------------|---------------------------|--------------|
| 1. | 55 | 53 | 108 |
| 2. | 64 | 66 | 130 |
| 3. | 58 | 45 | 103 |
| 4. | 57 | 38 | 95 |
| 5. | 63 | 58 | 121 |
| 6. | 71 | 81 | 152 |
| 7. | 56 | 55 | 111 |
| 8. | 45 | 47 | 92 |
| 9. | 67 | 63 | 130 |
| 10. | 49 | 47 | 96 |
| 11. | 45 | 39 | 84 |
| 12. | 72 | 74 | 146 |
| 13. | 73 | 73 | 146 |
| 14. | 64 | 63 | 127 |
| 15. | 71 | 75 | 146 |
| 16. | 52 | 57 | 109 |
| 17. | 64 | 50 | 114 |
| 18. | 63 | 58 | 121 |
| 19. | 56 | 59 | 115 |
| 20. | 52 | 54 | 106 |

REZULTATE
clasa a XI-a, profil *real* și *umanist*

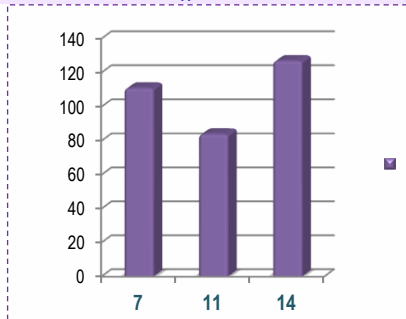
1. Motivul „Cunoaștere”



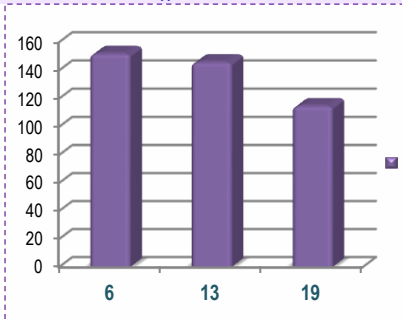
2. Motivul „Comunicare”



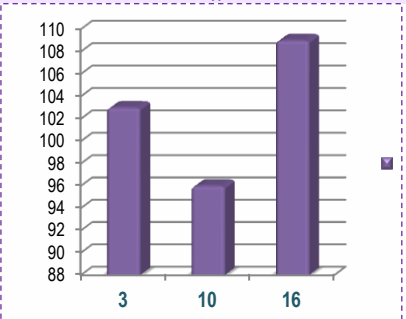
3. Motivul „Emotivitate”



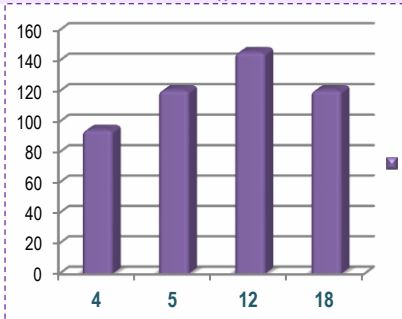
4. Motivul „Autodezvoltare”



5. Motivul „Datorie”



6. Motivul „Succes”

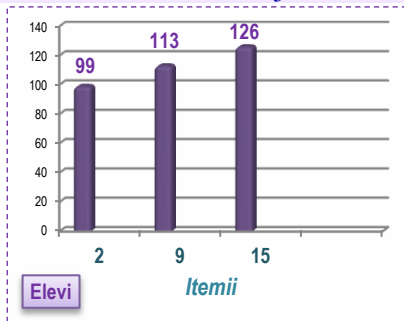


**Rezultatele aplicării *Chestionarului*
în clasa a XII-a**

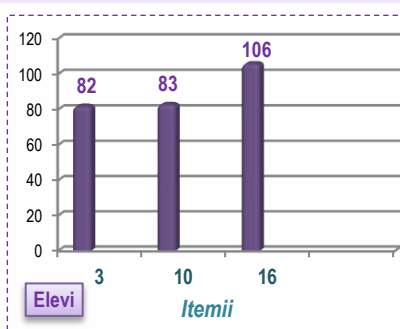
| Nr. item | Nivelul motivației | | | |
|----------|--------------------|----------|----------|--------------|
| | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>TOTAL</i> |
| 1. | 34 | 45 | 31 | 110 |
| 2. | 28 | 38 | 33 | 99 |
| 3. | 24 | 40 | 18 | 82 |
| 4. | 22 | 21 | 28 | 71 |
| 5. | 32 | 36 | 34 | 102 |
| 6. | 41 | 55 | 41 | 137 |
| 7. | 30 | 35 | 31 | 96 |
| 8. | 20 | 36 | 27 | 83 |
| 9. | 32 | 45 | 36 | 113 |
| 10. | 31 | 26 | 26 | 83 |
| 11. | 16 | 29 | 21 | 66 |
| 12. | 38 | 50 | 38 | 126 |
| 13. | 38 | 46 | 38 | 122 |
| 14. | 33 | 36 | 32 | 101 |
| 15. | 37 | 48 | 41 | 126 |
| 16. | 25 | 48 | 33 | 106 |
| 17. | 28 | 32 | 29 | 89 |
| 18. | 33 | 35 | 23 | 91 |
| 19. | 27 | 32 | 36 | 95 |
| 20. | 27 | 41 | 24 | 92 |

REZULTATE
 clasa a XII-a, profil *real* și *umanist*

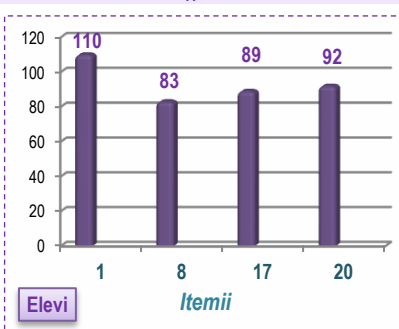
1. Motivul „Cunoaștere”



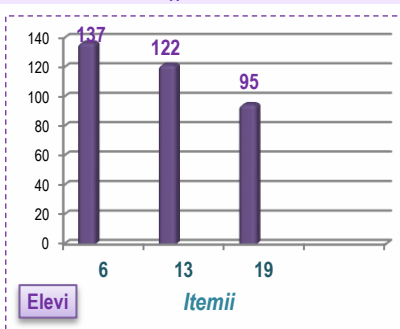
2. Motivul „Comunicare”



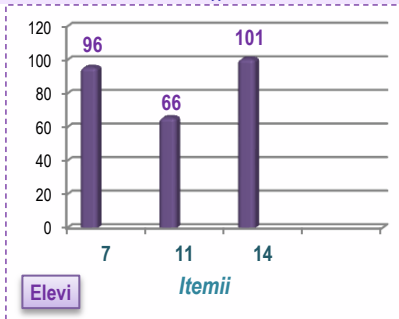
3. Motivul „Emotivitate”



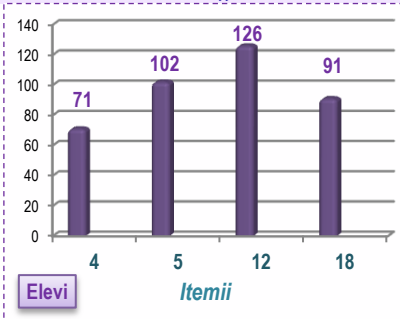
4. Motivul „Autodezvoltare”



5. Motivul „Datorie”



6. Motivul „Succes”



CUPRINS

| | |
|--|----|
| <i>INTRODUCERE</i> | 3 |
| 1. Relaționarea cunoașterii științifice cu procesele cognitive ale elevului | 4 |
| 2. Teoriile cognitivă și constructivistă – în abordarea didacticii moderne | 11 |
| 3. Specificul abordării constructiviste în procesul de predare–învățare | 19 |
| 4. Criterii de eficiență și calitate ale procesului educațional | 31 |
| 5. Motivația – condiție forte a eficienței și calității procesului educațional | 41 |
| 6. Diagnosticarea nivelului motivației de învățare a elevilor ... | 46 |
| <i>Anexa 1. Chestionarul „Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”, ciclul gimnazial</i> | 47 |
| <i>Anexa 2. Chestionarul „Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”, ciclul liceal</i> | 49 |
| <i>Anexa 3. Motivații</i> | 51 |
| <i>Anexa 4. Rezultatele aplicării chestionarului „Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”, ciclul gimnazial</i> | 52 |
| <i>Anexa 5. Rezultatele aplicării chestionarului „Diagnosticarea motivației de învățare a elevilor”, ciclul liceal</i> | 60 |



Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Botgros, Ion.

Eficiență și calitate în abordarea procesului educațional: Ghid metodologic / Ion Botgros; Inst. de Științe ale Educației. – Chișinău: Institutul de Științe ale Educației, 2018 (Tipogr. „Print-Caro”). – 68 p.: scheme, tab.

Referințe bibliogr. la sfârșitul art. – 50 ex.

ISBN 978-9975-48-141-0.

373.016

B 72



ION BOTGROS

Doctor în științe fizico-matematice, conferențiar universitar, cercetător științific coordonator, sectorul *Calitatea Educației*, Institutul de Științe ale Educației.

- **Cercetarea științifică** este materializată în cca 280 de lucrări editate în țară și peste hotare, inclusiv: 4 monografii, 70 de articole în reviste naționale, 52 de manuale școlare în limbile română și rusă, 15 documente de politici educaționale la disciplina *Fizică* (ciclurile gimnazial și liceal) și *Științe*, 43 de ghiduri metodologice pentru profesori, participări cu comunicări în domeniul educației la peste 45 de conferințe naționale și internaționale.