

„Educația este abilitatea de a asculta aproape orice lucru fără să-ți pierzi răbdarea sau încrederea în tine.”
Robert Frost

METODE ALTERNATIVE DE PREDARE- ÎNVĂȚARE A CHIMIEI LA NIVEL LICEAL

Prof. STELA CIMPOI
Colegiul Național „Unirea”
Târgu-Mureș

Metodele de învățământ reprezintă modalitățile sistematice de lucru de care se pot servi profesorii în activitatea de instruire și studenții în cea de învățare, capabile să conducă la rezolvarea obiectivelor pedagogice propuse. *Pentru profesor*, metodele de învățământ servesc la organizarea și conducerea unei acțiuni sistematice prin care elevii vor realiza obiectivele pedagogice, arătându-i de asemenea „*ce să facă?* și *cum să acționeze?*” Alegerea uneia sau alteia din metode de către profesor, depinde de mai mulți factori subiectivi sau obiectivi, cum ar fi:

- ❖ *personalitatea profesorului;*
- ❖ *imaginația și puterea lui de adaptare;*
- ❖ *competența profesională;*
- ❖ *capacitatea de reflexie pedagogică și de analiză.*

Lumea didactică se confruntă cu încercarea de promovare a unei serii de metode mai puțin practicate sau a unora aproape necunoscute la nivelul învățământului românesc. Fundamentarea și motivațiile acestor metode se află într-o întregă constelație de teorii, principii, doctrine, orientări, opinii mai vechi și mai noi, a căror forță de convingere este deja recunoscută. Punctul comun al tuturor acestor metode este convingerea creșterii eficienței actului educațional formal prin valorificarea corectă a virtuților proprii procedeelelor active.

Menționăm că modurile de prezentare de către diferite surse teoretice nu sunt unitare, fiecare autor imprimând prezentării nota proprie, în funcție de caracteristicile considerate principale. Toate aceste metode au proprietatea comună de a fi active, cele mai multe sunt chiar interactive și totodată cooperative.

Cercetări efectuate în ultimii ani arată că pasivitatea din clasă (înțeleasă ca rezultat al predării tradiționale, în care profesorul ține o prelegere, eventual face o demonstrație, iar elevii îl urmăresc) nu produce învățare decât în foarte mică măsură. Iată câteva rezultate ale acestor studii:

- elevii sunt atenți numai 40% din timpul afectat prelegerii;
- atenția elevilor descrește cu fiecare minut care trece pe parcursul prelegerii;
- aceștia rețin 70% din conținuturile prezentate în primele 10 minute ale prelegerii, respectiv numai 20% din cele prezentate în ultimele 10 minute din lecție;

- elevilor nu le place să fie supuși unei prelegeri.

Creierul nu funcționează ca un casetofon, nefiind un simplu receptor de informație. Acesta funcționează asemeni unui computer (mai bine zis, computerul a fost modelat după modul de funcționare al creierului):

◆ Pentru ca un computer să înceapă să funcționeze trebuie să apăsăm butonul „pornire”. Când învățarea este „pasivă”, butonul “pornire” al creierului nostru nu este activat!

◆ Un computer are nevoie de un soft adecvat pentru a interpreta datele introduse. Și creierul nostru are nevoie să „lege” ceea ce este predat cu ceea ce deja cunoaște și de modul său propriu de operare. Când învățarea este „pasivă”, creierul nu face aceste legături.

◆ Un computer nu reține informația procesată decât dacă acționăm butonul „salvare”. Creierul nostru trebuie să testeze informația sau să o explice altcuiva pentru a o stoca.

Dacă luăm în discuție modul în care se produce învățarea:

➤ aceasta presupune înțelegerea, ceea ce înseamnă mai mult decât cunoașterea faptelor;
➤ elevii construiesc cunoașterea și înțelegerea pe baza a ceea ce deja cunosc și/sau cred;

➤ ei formulează noile cunoștințe prin modificarea și rafinarea conceptelor lor curente și prin adăugarea de noi concepte la ceea ce cunosc deja;

➤ învățarea este mediată de mediul social în care elevii interacționează unii cu alții;

➤ învățarea eficientă necesită preluarea de către elevi a controlului asupra propriei învățări;

➤ transferul, respectiv capacitatea de a aplica cunoștințe în situații noi, este afectat de gradul în care elevii învață - pentru - a înțelege (și învață - cu - înțelegere!).

Din multitudinea de metode interactive de predare –învățare, voi prezenta doar 4, respectiv: Metoda cubului, Diagrama Venn, Ciorchinele, Știu, Vreau să știu, Am învățat.

a) Metoda cubului

Metoda presupune explorarea unui subiect, a unei situații din mai multe perspective, permițând abordarea complexă și integratoare a unei teme. Profesorul pregătește un cub de carton pe ale cărui șase fețe sunt scrise cerințele: descrie, compară, analizează, asociază, aplică, argumentează. Se anunță tema (subiectul pus în discuție), iar clasa este împărțită în 6 grupe, fiecare dintre ele examinând tema din perspectiva cerinței de pe una dintre fețele cubului.

Exemplu: *Acizi. Baze. pH- clasa a IX-a*

o **Descrie:** indicatorii

o **Compară:** indicatorii cu alte clase de substanțe

o **Analizează:** schimbarea culorii în funcție de mediul de reacție

o **Asociază:** se caută analogii, corelații cu alte experiențe

o **Aplică:** în practică cunoștințele despre indicatori acido-bazici

o **Argumentează:** de ce este necesară cunoașterea indicatorilor.

Ordinea menționată nu este fixă, conținutul putând fi abordat și aleatoriu, în ordinea în care fețele cubului apar după ce acesta a fost rostogolit pe catedră. La final se redactează răspunsurile, iar acestea sunt împărtășite și celorlalte grupe prin afișarea formei finale pe tablă

Metoda dovedește virtuți formative focalizate în direcția activizării elevilor, inițiere în argumentarea rațională, capacitatea în a colabora, a dialoga constructiv și a asuma sarcini de echipă.

Limite:

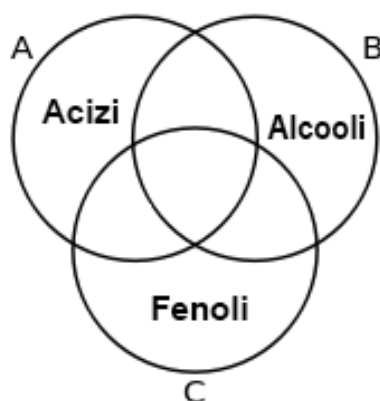
- având în vedere faptul că fiecare grupă are de abordat o altă perspectivă, este posibilă
- tratarea superficială a celorlalte perspective;
- consum mare de timp;
- posibilitatea apariției dezordinii în timpul activității;
- neimplicarea tuturor elevilor în rezolvarea sarcinilor din cadrul fiecărui grup.

b) **Diagrama Venn**

Diagrama Venn reprezintă una sau mai multe mulțimi și o relație logică între acestea. Mulțimile sunt reprezentate sub forma unor cercuri. Zona de suprapunere a doua cercuri (mulțimi) conține elemente comune ambelor mulțimi și reprezintă o a treia mulțime. Cercurile care nu se întretaie reprezintă mulțimi fără elemente comune. Metoda poartă numele logicianului englez John Venn.

Exemplu:

Caracterul acid al compușilor organici: alcooli, fenoli, acizi carboxilici. Clasa a XI-a



c) **Ciorchinele (brainstorming organizat grafic)**

Reprezintă o metodă de brainstorming care stimulează găsirea conexiunilor dintre idei și care presupune următoarele etape:

- scrierea unui cuvânt/temă (care urmează a fi cercetat) în mijlocul tablei sau a foi de hârtie;
- notarea tuturor ideile, sintagmelor sau cunoștințelor care vin în minte în legătură cu tema respectivă, trăgându-se linii între acestea și cuvântul inițial;
- pe măsură ce se scriu cuvinte, idei noi, se trag linii între toate ideile care par a fi conectate;
- activitatea încetează când se epuizează toate ideile sau când s-a atins limita de timp.

Etapele menționate pot fi precedate de brainstorming în grupuri mici sau în perechi, în acest mod îmbogățind și sintetizând cunoștințele. Rezultatele grupurilor se comunică profesorului care le notează la tablă într-un ciorchine fără a le comenta sau judeca. În etapa finală a lecției, ciorchinele poate fi reorganizat utilizându-se anumite concepte supraordonate găsite de elevi sau de profesor.

Tehnica ciorchinului prezintă avantajul flexibilității, putând fi realizată individual sau ca activitate de grup.

Exemplu: Hidrocarburi alifatice – lecție recapitulativă clasa a X-a



d) Știu/Vreau să știu/Am învățat

Această tehnică pornește de la premisa că informația anterioară a elevului trebuie luată în considerare atunci când se predau noi informații.

Etapele activității:

1. Prezentarea temei activității.
2. Împărțirea colectivului de elevi în grupe:
 - cadrul didactic împarte clasa pe grupe/perechi, cerându-le elevilor să întocmească o listă cu tot ceea ce știu despre tema dată;
3. Împărțirea fișelor-suport:
 - elevii primesc fișe pe care este prezentat un tabel:

ȘTIU	VREAU SĂ ȘTIU	AM ÎNVĂȚAT

4. Completarea coloanelor „Știu” și „Vreau să știu” de pe fișele-suport:
5. Lectura individuală a textului:
 - elevii vor citi individual textul;
6. Completarea coloanei „Am învățat” de pe fișele-suport:
 - în a treia coloană se trec răspunsurile găsite în text la întrebările formulate anterior;
 - elevii vor bifa acele întrebări care și-au găsit răspunsul în urma lecturii textului.

7. Compararea cunoștințelor anterioare cu întrebările și răspunsurile primite

8. Etapa discuțiilor finale și a concluziilor.

Avantaje ale metodei:

- realizarea unei lecturi active din partea elevilor;
- dezvoltarea și exersarea capacității de categorizare;
- creșterea motivației pentru implicarea elevilor în activitate;
- stimularea creativității elevilor;
- retenție bună a cunoștințelor prezentate în cadrul textului.

Limite ale aplicării metodei:

- dificultăți în formularea unor întrebări relevante în legătură cu tema luată în discuție;
- cadrul didactic trebuie să-și exercite foarte bine rolurile de organizator și facilitator, astfel încât activitatea să poată parcurge toate etapele și să-și atingă obiectivele;
- poate fi obositoare și solicitantă pentru participanți.

Strategiile didactice interactive au efecte formative evidente, aspect care nu exclude și posibilitatea manifestării unor limite ale acestora, în condițiile în care profesorul nu deține solide competențe de aplicare a acestora în practica educațională.

Câteva valențe formative și limite ale utilizării metodelor interactive:

- formarea și dezvoltarea unor competențe funcționale, de tipul abilităților de prelucrare, sistematizare, restructurare și utilizare în practică a cunoștințelor;
- formarea și dezvoltarea capacității de cooperare, a spiritului de echipă;
- formarea și dezvoltarea competențelor comunicaționale;
- formarea și dezvoltarea competențelor psihosociale;
- dezvoltarea stimei de sine; cultivarea spiritului participativ;
- dezvoltarea capacității empatice;
- formarea și dezvoltarea capacității reflective și a competențelor metacognitive;
- formarea și dezvoltarea capacităților de investigare a realității;
- formarea și dezvoltarea capacității argumentative;
- formarea și dezvoltarea capacității decizionale;
- formarea și dezvoltarea capacității de a oferi feedback și de a fi receptiv la feedback-ul primit;
- cultivarea autonomiei în învățare;
- cristalizarea unui stil de învățare eficient;
- dezvoltarea gândirii critice, creative și laterale;

- dezvoltarea capacităților de interevaluare și autoevaluare etc.
- crearea unui climat educațional caracterizat printr-o aparentă dezordine;
- asimilarea unor informații eronate, în absența monitorizării atente a profesorului;

BIBLIOGRAFIE:

1. Ligia Sarivan - „Predarea interactivă centrată pe elev” , București EDP, 2005.
2. Oprea C. - „Strategii didactice interactive”, București EDP, 2006.
3. www.didactic.ro
4. Suport curs „Competențe Integrate pentru Societatea Cunoașterii” Modul 4.

REZUMATUL LUCRĂRII

Metodele moderne de predare – învățare oferă o ocazie benefică de organizare pedagogică a unei învățări temeinice, ușoare și plăcute, și în același timp și cu un pronunțat caracter activ-participativ din partea elevilor, cu posibilități de cooperare și de comunicare eficientă. Folosirea sistematică a metodelor moderne, presupune desfășurarea unor relații de comunicare eficientă și constructivă în cadrul cărora, toți cei care iau parte la discuții, să obțină beneficii în planurile cognitiv, afectiv-motivațional, atitudinal, social și practic aplicativ.

În lucrare am prezentat doar patru metode ce pot fi aplicate în orele de chimie, dar se pot folosi și la alte lecții.

De asemenea am menționat câteva avantaje și limite în ce privește aplicarea metodelor moderne, fără a renunța la metodele tradiționale.

La finalul activităților moderne de predare – învățare rezultatele școlare nu se referă numai la achizițiile elevilor în domeniul cognitiv, cunoștințe, ci contribuie la dezvoltarea personalității elevului: comportamente școlare din plan afectiv și psihomotor.