

METODE ACTIV-PARTICIPATIVE FOLOSITE ÎN PREDAREA MATEMATICII

Înv. Banciu Valentina

Metodele active necesită o pregătire atentă: ele nu sunt eficiente decât în condițiile respectării regulilor jocului. Avantajul major al folosirii acestor metode provine din faptul că ele pot motiva și elevii care au rămăneri în urmă la matematică.

Exemple de activități desfășurate cu elevii pe baza aplicării metodelor de învățare activ-participative:

METODA „SCHIMBĂ PERECHEA”

Este o metodă interactivă de lucru în perechi. Elevii au posibilitatea de a lucra cu fiecare dintre membrii colectivului. Stimulează cooperarea în echipă, ajutorul reciproc, înțelegerea și toleranță față de opinia celuilalt.

Se împarte clasa în două grupe egale ca număr de participanți. Se formează două cercuri concentrice, copiii fiind față în față pe perechi. Învățătorul dă o sarcină de lucru. Fiecare pereche discută și apoi comunică ideile. Cercul din exterior se rotește în sensul acelor de ceasornic, realizându-se astfel schimbarea partenerilor în pereche.

Copiii au posibilitatea de a lucra cu fiecare membru al grupei. Fiecare se implică în activitate și își aduce contribuția la rezolvarea sarcinii.

METODA CUBULUI

Este o metodă folosită în cazul în care se dorește explorarea unui subiect, a unei situații din mai multe perspective.

ETAPE:

1. Se realizează un cub pe ale cărei fețe se notează: descrie, compară, analizează, asociază, aplică, argumentează;
2. Se anunță tema / subiectul pus în discuție;
3. Se împarte grupul în șase subgrupuri, fiecare subgrup rezolvând una dintre cerințele înscrise pe fețele cubului;
4. Se comunică formă finală a scrierii, întregului grup (se pot afișa/ notă pe caiet).

EXEMPLU DE ACTIVITATE:

Tema: Prisma regulată de apta : triunghiulară, patrulateră, hexagonală, cubul, paralelipipedul dreptunghic.

Descrierea activității elevilor:

Elevii care primesc fișa cu verbul descrie vor avea

- de definit prisma regulată și prisma dreaptă, cubul și paralelipipedul dreptunghic,
- de enumerat prismele studiate,
- de realizat reprezentarea plană a corpurilor studiate și desfășurările lor plane;
- de identificat elementele acestora.

Elevii care primesc fișa cu verbul compară vor stabili asemănări și deosebiri între prisma oblică și prisma dreaptă, paralelipiped și paralelipiped drept, paralelipiped drept și paralelipiped dreptunghic, paralelipiped dreptunghic și cub.

Elevii care vor avea fișa cu verbul asociază vor asocia fiecărei prisme studiate formulele de calcul pentru volum și arie (laterală, totală), aria bazei, perimetrul bazei, apoi vor identifica obiecte cunoscute care au formă obiectului respectiv. Elevii pot primi un obiect practic/desen pe care să-l „descompună” în corpuri geometrice cunoscute.

Pentru grupa care va avea de analizat, sarcina de lucru va cere ca elevii să analizeze diferite secțiuni în corpurile studiate (diagonale, secțiuni cu un plan paralel cu baza). Se vor realiza desene corespunzătoare în care se vor pune în evidență toate planele de secțiune și formă secțiunii rezultate, prin markere sau carioci colorate.

Elevii ce vor primi o fișă cu verbul argumentează vor avea de analizat și justificat în scris valoarea de adevăr a unor propoziții ce vor conține și chestiuni „capcană”. Li se poate cere să realizeze și scurte demonstrații sau să descopere greșeala dintr-o redactare a unei rezolvări.

Elevii din grupa verbului aplică vor avea un set de întrebări grilă în care vor aplica formulele pentru calculul ariei sau volumului prisme regulate drepte în contexte variate.

După expirarea timpului de lucru (20-25 min) se va aplica evaluarea.

METODĂ „TURUL GALERIEI”

Materialele realizate, posterele, vor fi expuse în clasă în 6 locuri vizibile. Elevii din fiecare grup își vor prezenta mai întâi sarcina de lucru și modul de realizare a ei, apoi, la semnalul dat de profesor, vor trece, pe rând pe la fiecare poster al colegilor de la altă grupă și vor acorda acestora o notă. După ce fiecare grup a vizitat „galeria” și a notat corespunzător producțiile colegilor, se vor discuta notele primite și obiectivitatea acestora, se vor face aprecieri și se vor corecta eventualele erori.

METODĂ MOZAICUL

Metodă mozaicul presupune învățarea prin cooperare la nivelul unui grup și predarea achizițiilor dobândite de către fiecare membru al grupului unui alt grup. Are avantajul că implică toți elevii în activitate și că fiecare dintre ei devine responsabil atât pentru propria învățare, cât și pentru învățarea celorlalți. De aceea, metodă este foarte utilă în motivarea elevilor cu rămânări în urmă: faptul că se transformă pentru scurt timp, în „profesori” le conferă un ascendent moral asupra colegilor.

Se împarte clasa în grupe eterogene de 4 elevi, fiecare primind câte o fișă numerotată de la 1 la 4, ce conține părți ale unui material ce urmează a fi înțeles și discutat de către elevi. Elevii sunt regrupați în funcție de numărul fișei primite și încearcă să înțeleagă conținutul informativ de pe fișe și stabilesc modul în care pot preda ceea ce au înțeles colegilor din grupul lor original. Se revine în gruparea inițială și are loc predarea secțiunii pregătite celorlalți membri.

Și în final are loc trecerea în revista a materialului dat prin predarea orală cu toată clasa/ cu toți participanții.

METODĂ BRAINSTORMING

Metodă Brainstorming înseamnă formularea a cât mai multe idei – oricât de fanteziste ar părea – ca răspuns la o situație enunțată, după principiul cantitatea generează calitatea. Obiectivul fundamental constă în exprimarea liberă a opiniilor elevilor așa cum vin ele în minte, indiferent dacă acestea conduc sau nu la rezolvarea problemei.

Alegerea sarcinii de lucru. Solicitarea exprimării într-un mod cât mai rapid a tuturor ideilor legate de rezolvarea problemei. Înregistrarea pe tablă și regruparea lor pe categorii, simboluri, cuvinte cheie, etc. Selectarea și ordonarea ideilor care conduc la rezolvarea problemei.

Bibliografie:

1. Gardner, H., *Mintea disciplinată*, Ed. Sigma, 2004
2. Singer, M., Voica, C. *Învățarea matematicii. Elemente de didactică aplicată*. Ghidul Profesorului, Ed. Sigma, 2002.
3. Ghid metodologic pentru aplicarea programelor de matematică primar-gimnazial, Ed. SC Aramis print, 2001.
4. Breben S., Gongea E., Ruiu G., Fulga M., *Metode interactive de grup. Ghid metodic* -Editura Arves, 2002.
5. “Pedagogie”, Cucos, Constantin (Editia a II-a, revazuta si adaugita), Polirom, 2006;
6. „Metode de Învățământ”, Cerghid, Ioan, Ed IV, Ed. Polirom, 2006;