

METODE DIDACTICE ACTIVE UTILIZATE ÎN LECȚIILE DE GEOGRAFIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Maria ATĂNĂSOAE

Cuvinte cheie: metode didactice, geografia mediului inconjurator, poluarea mediului, modificări climatice globale, ploaie acidă.

Key words: didactic methods, environmental geography, environmental pollution, global climatic changes, acid rain.

Active Didactic Methods Used in the Environmental Geography Lessons. The paper presents application examples of the active didactic methods in the environmental geography lessons, after the „evocation – the sense realisation – reflection” model. In the evocation stage it realises more activities cognitive important. First, the pupils are requested to remember what they already know about a subject. Through this initial activity, that means an examination of their own knowledge, the pupil stabilizes a beginning point based on his own knowledge, coming to achieve more. This is essential, because learning is a connection process to the new that is already known. Understanding new things are grounding on the previous knowledge and belief. Through the remember activities and active analysis of the already existent knowledge and belief, it highlights misunderstanding, confusion, errors, uncertainty or the unknown things about the approached subject in the lesson. The active didactic methods application presents the advantage of the work methods diversification, the lessons become more interesting and the learning process becomes more efficient.

Introducere

Abordarea sistemică a conținuturilor, formarea capacităților și a competențelor la elevi pot fi realizate prin redimensionarea modelului clasic de configurare a lecției sau prin înlocuirea lui cu alte structuri, alături de utilizarea unor strategii, metode și tehnici de predare, învățare și evaluare mai eficiente.

Organizarea lecției de geografie după modelul “Evocare – Realizarea sensului – Reflecție” presupune integrarea informațiilor noi în sistemul cunoștințelor anterioare prin gândire critică. Pentru constituirea unui cadru optim de învățare este necesar ca elevii să evoce ideile pe care le au despre subiectul care va fi studiat ulterior în detaliu iar cunoștințele anterioare extrase dintr-un grup să fie organizate grafic descriptiv pentru a constitui fundamentul pentru construcția noilor cunoștințe.

În etapa de evocare se produc mai multe procese în plan cognitiv: amintirea cunoștințelor anterioare ale elevilor, analizarea și sistematizarea activă a acestora, stabilirea interesului și scopului pentru explorarea subiectului. Formulând ideile și schemele în mod conștient, comparându-le cu cele ale colegilor, elevii corelează mai bine informațiile noi cu ceea ce știu deja. Evocarea și actualizarea cunoștințelor se face înaintea începerii oricărei învățări prin diverse strategii, metode, tehnici și procedee tradiționale sau moderne.

Etapa constituirii sau realizării sensului este cea în care începe învățarea noilor cunoștințe prin activități de muncă independentă sau prin activități în grupuri mici,

care implică realizarea unor sarcini complexe de învățare și comunicarea primelor rezultate.

Reflecția este etapa în care se produce învățarea ca schimbare autentică și durabilă deoarece elevii își însușesc cu adevărat cunoștințele noi, le consolidează și le structurează activ în scheme. Această transformare, care se petrece doar când cei care învață se implică activ în restructurarea schemelor lor pentru a include în ele noul, se manifestă sub forma unui alt mod de a înțelege, a unui set nou de comportamente ori a unei convingeri noi.

În etapa de reflecție se organizează discuții în care se generează un schimb de idei între elevi și o confruntare cu o varietate de modele de gândire. În acest moment al schimbării și reconceptualizării, elevii își dezvoltă capacitatea de exprimare, își completează vocabularul, analizează diverse scheme în timp ce le construiesc pe ale lor. Expunerea la multiple moduri de integrare a informațiilor noi are ca efect construirea unor scheme flexibile, care pot fi aplicate mai bine în practică.

Acest cadru de gândire și învățare fundamentat pe premise psihologice este un proces de predare transparentă deoarece elevii văd și învață conținutul, cât și procesul de învățare a conținutului. Când elevii aplică acest cadru în situații de învățare independente sau în grupuri mici, ei se implică în mod activ în învățare, contextualizează cunoștințele, adăugând în mod critic informații noi la ceea ce știu deja și reflectează la felul în care ceea ce au învățat le modifică înțelegerea.

Exemple de aplicare ale metodelor didactice active

Tehnica *termeni cheie dați în avans* are ca scop actualizarea unor concepte esențiale cunoscute sau învățate deja de către elevi, stabilirea unor relații între acești termeni, explicarea unui proces științific care va fi prezentat în textul care urmează să îl citească, focalizarea atenției asupra termenilor esențiali utilizați pentru înțelegerea conținutului lecției și motivarea elevilor pentru activitate. Relația dintre termeni poate fi cronologică, de succesiune logică sau de cauzalitate. Profesorul alege patru-cinci concepte cheie din textul care va fi studiat și le scrie pe tablă.

Tehnica *termeni cheie dați în avans* are mai multe etape:

Comunicarea sarcinii de lucru: „Scrieți în caiete cei cinci termeni pe care i-am scris pe tablă: **dioxid de carbon, combustibili, încălzire globală, ardere, efect de seră** (Clasa a XI-a “Modificările climatice globale”). În timp de două minute stabiliți ce relație există între acești termeni”.

Activitatea în perechi. Elevii discută semnificația termenilor și stabilesc ce relație există între aceștia.

Citirea textului și compararea cu relația identificată anterior: Citiți textul din manual și identificați conceptele scrise pe tablă și relația existentă între ele. Comparați relația descoperită în text cu relația presupusă de către voi anterior citirii textului.

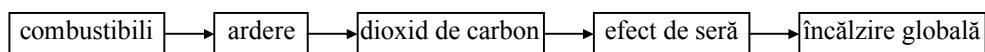


Fig. 1. Termeni cheie dați în avans.

Această tehnică este avantajoasă deoarece determină elevii să reflecteze la conținutul care va fi studiat ulterior, facilitează anticiparea unor fenomene, procese

sau acțiuni și permite compararea ideilor personale despre anumite consecințe posibile cu cele care într-adevăr se produc în realitate.

Organizatorul grafic de tip **cauză-efect** se utilizează pentru evidențierea cauzelor și efectelor unor procese sau fenomene. Cauza este un fenomen sau un complex de fenomene care precedă și în anumite condiții determinate, provoacă apariția altui fenomen, denumit efect, căruia îi servește ca punct de plecare. Efectele (consecințe, rezultate, urmări) sunt fenomene care rezultă în mod necesar dintr-o anumită cauză, fiind într-o legătură indestructibilă cu aceasta. În unele situații, un efect constituie o cauză pentru alt fenomen.

Pentru realizarea unui organizator grafic de tip cauză-efect se parcurg mai multe etape.

Comunicarea sarcinii de lucru: Între fenomenele specificate pe tablă există o înlănțuire cauză-efect. Stabiliți ordinea corectă. Fenomenele sunt: creșterea cantității de CO₂ din atmosferă, creșterea cantității de combustibili arși, ridicarea nivelului Oceanului Planetar, creșterea temperaturii aerului, inundarea unor suprafețe de câmpie și a unor localități, topirea ghețarilor. Organizați grafic informațiile după modelul de pe tablă (Clasa a XI-a “Modificările climatice globale”).

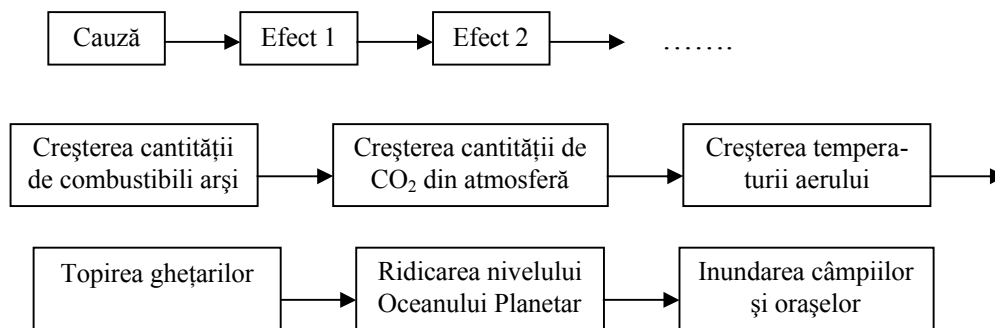


Fig. 2. Organizatorul grafic cauză-efect.

Ciorchinele este un organizator grafic, un tip de brainstorming neliniar, prin care se evidențiază într-o rețea conexiunile dintre ideile despre un subiect.

Tehnica vizează găsirea căilor de acces și de actualizare a cunoștințelor, a credințelor, a convingerilor din baza proprie de cunoștințe, evidențiind modul specific al individului de a înțelege un anumit conținut. Individul este încurajat în faza de evocare să gândească liber asupra unui subiect și să stabilească anumite conexiuni între idei, înainte de a-l studia temeinic. După elaborarea ciorchinelui, autorul primește informații despre cunoștințele și conexiunile pe care le are despre subiectul abordat și despre care poate nu era conștient că le are sau că le poate realiza.

Sarcina de lucru: **Construirea unui ciorchine cu trei sateliți (poluanți, efectele poluanților, măsuri de reducere a poluării) pentru arderea combustibililor fosili (cărbune, păcură, gaze naturale)** (Clasa a XI-a “Poluarea mediului”).

În etapa de reflecție ciorchinele constituie un mijloc de a rezuma ceea ce s-a studiat, o modalitate de a construi asociații noi sau de a reprezenta noi sensuri. Ciorchinele este o activitate eficientă de scriere, care îi determină să lucreze și pe cei mai puțin motivați, individual sau în grup, în toate etapele cadrului de predare-învățare sau numai în una dintre ele.

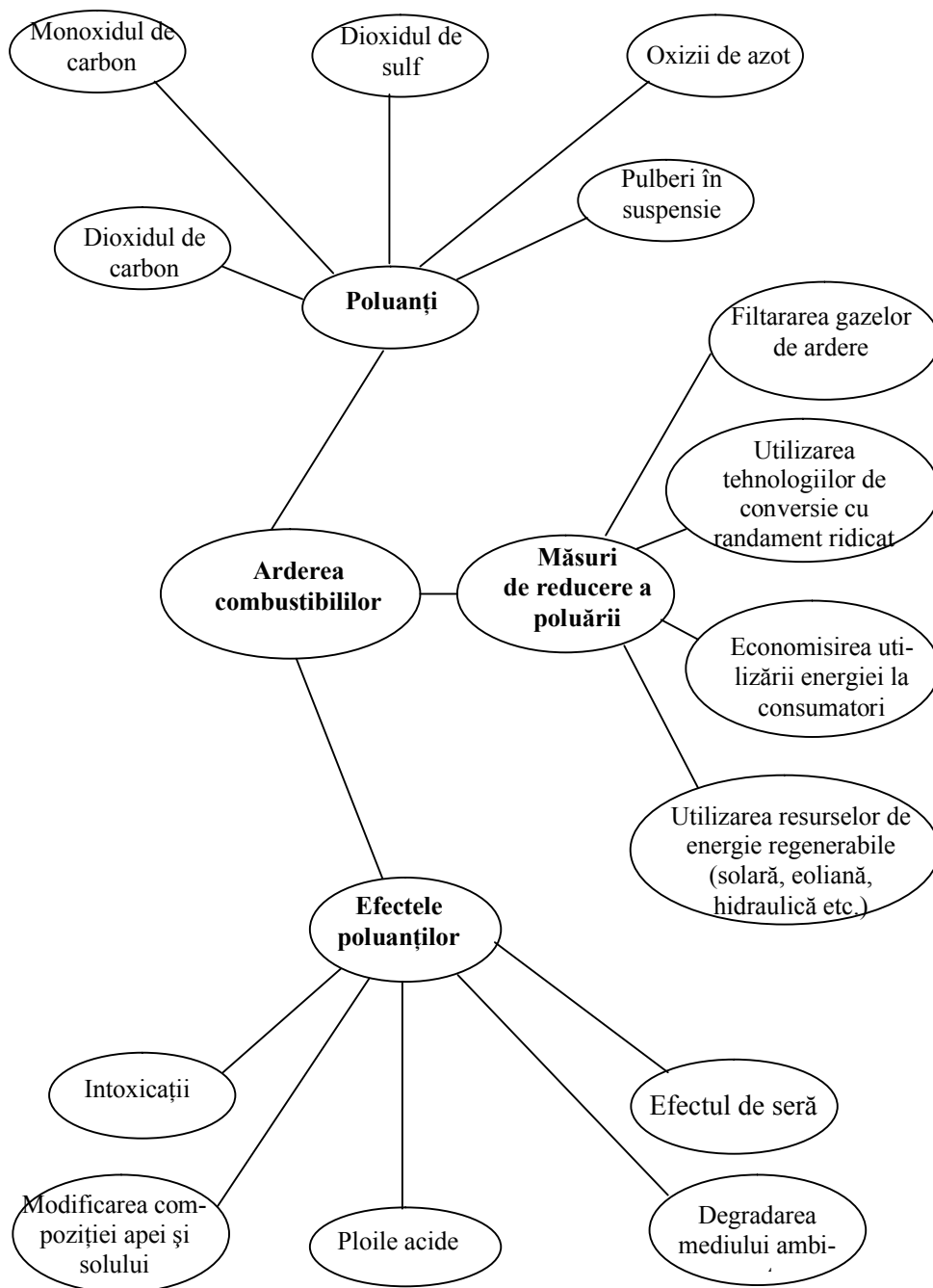


Fig. 3. Ciorchinele.

Rețeaua de discuții este o tehnică în care fiecare elev este implicat să organizeze grafic argumentele *pro* și *contra*, ca răspuns la o întrebare binară (la care se poate răspunde afirmativ sau negativ) și care se referă la o problemă esențială.

Comunicarea sarcinii de lucru: *Ar trebui să renunțăm la centralele termoelectrice pe cărbune?* (Clasa a XI-a “Poluarea mediului”).

În partea stângă enumerați câteva motive pentru care considerați că această măsură ar trebui luată (în coloana **DA**), iar în partea dreaptă motivele pentru care nu ar trebui luată (în coloana **NU**). Lucrați în perechi în timp de trei minute.

Ar trebui să renunțăm la centralele termoelectrice pe cărbune ?

DA

- emisii de gaze în atmosferă: CO₂, NO_x, SO₂;
- poluarea solului cu cenușă;
- energia electrică produsă are prețul de cost mai mare decât în cazul centralelor hidro.

NU

- centralele hidroelectrice și centralele nuclearelectrice nu pot asigura în prezent necesarul de energie electrică;
- cărbunii sunt combustibilii cei mai ieftini dintre combustibilii fosili (păcură, gaze naturale);
- rezerva de cărbuni este apreciată la aproximativ 200 de ani.

Fig. 3. Rețeaua de discuții.

Rețeaua de discuții are mai multe avantaje: elevii lucrează întâi în perechi, apoi în grupuri de câte patru și în final cu întreaga clasă; dezbaterile îi determină pe elevi să se contradică unii pe alții și să-și formuleze în scris argumentele; elevii își susțin poziția cu voce tare, încercând să-i convingă pe colegii lor din celelalte grupuri pentru a-i atrage în grupul lor; elevii au posibilitatea să-și schimbe opinia pe parcursul dezbaterii, în funcție de argumentele și contraargumentele prezentate; elevii învață să-și asculte politicos, cu atenție și răbdare „adversarii” înainte de a răspunde.

Analizarea și interpretarea imaginilor reprezintă o tehnică care are ca scop formarea și dezvoltarea abilităților de analiză calitativă.

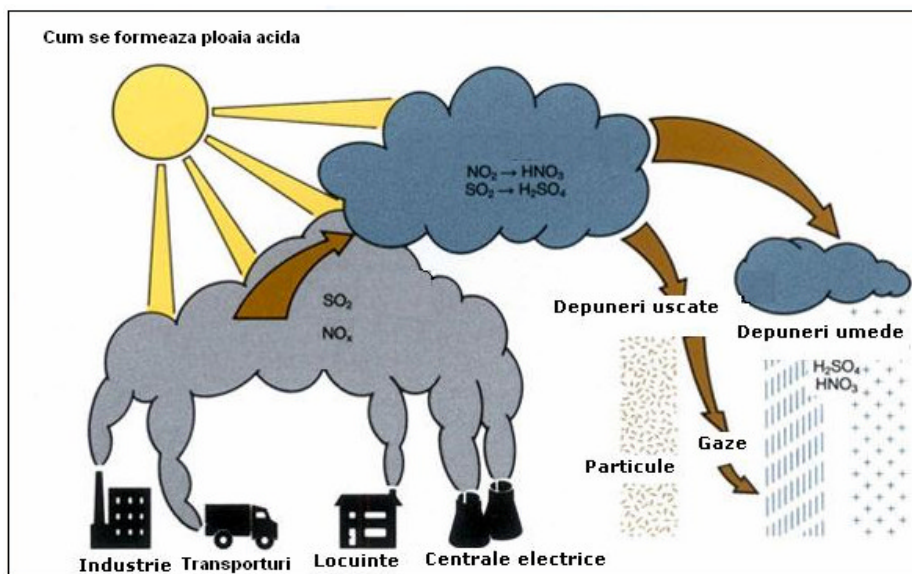


Fig. 5. Analizarea și interpretarea imaginilor.

Comunicarea sarcinii de lucru: Analizați imaginea și descrieți cum se formează ploaia acidă (Clasa a XI-a “Poluarea mediului”).

Ploaia acidă are ca principală cauză emisiile de dioxid de sulf și oxizi de azot rezultate în urma arderii combustibililor fosili în centralele electrice, procese industriale, locuințe și în motoarele autovehiculelor. Aceste substanțe în combinație cu vaporii de apă, oxigenul și sub acțiunea radiației solare formează în atmosferă acidul sulfuric și, respectiv, acidul azotic, care ajung pe pământ odată cu ploaia sau ninsoarea sau chiar sub formă de particule uscate.

Concluzii

Nu se pune problema renunțării definitive la modelul tradițional de dragul altor modele de învățare, dar analizând dezavantajele modelului tradițional, se impune o revizuire a obiectivelor fiecărui moment, o diversificare și o alternare a formelor de organizare, a strategiilor și tehnicilor centrate pe elev și organizarea explicită a învățării.

Modelele alternative la modelul tradițional, asigură un cadru de instruire, plasat într-un context practic, fundamentat pe anumite premise fundamentale și pe strategii de predare interactive ce îi transpun pe elevi în situații de învățare autentice și îi fac participanți direcți la propria formare.

Alegerea acestor modele de structurare a lecțiilor se face în funcție de obiectivele vizate și de caracteristicile conținuturilor, iar în unele situații demersul didactic al unei lecții permite chiar combinarea mai multor modele.

Aplicarea metodelor didactice active prezintă avantajul diversificării metodelor de lucru, lecțiile devin mai interesante iar procesul de învățare mai eficient.

BIBLIOGRAFIE

- Atănăsoae, Maria** (2007), *Resursele energetice și industria energiei electrice în Regiunea Nord-Est a României. Considerații științifice cu aplicabilitate practică în procesul instructiv educativ*, Lucrare pentru gradul didactic I, Universitatea “Ștefan cel Mare” Suceava.
- Dulamă, Maria Eliza** (2002), *Modele, strategii și tehnici didactice activizante cu aplicații în geografie*, Editura Clusium, Cluj-Napoca.
- Posea, Gr., Aur, N., Dida Nadja** (2001), *Geografie – manual pentru clasa a XI-a*, Editura All Educațional, București.

Maria Atănăsoae
Colegiul Tehnic “Al.I. Cuza” Suceava
E-mail: maria.atanasoae@yahoo.com