

METODA PROIECTULUI PE CALCULATOR- METODĂ MODERNĂ DE DEZVOLTARE A CAPACITĂȚILOR DE GÂNDIRE DE NIVEL SUPERIOR

profesor Crisalinda Nona Irimia
Colegiul Tehnic "Anghel Saligny", Bacău

Realitatea și dinamica vieții sociale, economice sau culturale au impus ample schimbări în proiectarea și implementarea politicilor și strategiilor educaționale.

Dezideratele de modernizare și perfecționare a metodologiei didactice se înscriu pe direcția sporirii caracterului activ-participativ al metodei de învățare, pe aplicarea unor metode cu un pronunțat caracter formativ în valorificarea noilor tehnologii instructive, care să-l implice pe copil direct în procesul de învățare, stimulându-i creativitatea, interesul pentru nou, dezvoltarea gândirii, reușind să aducă o însemnată contribuție la dezvoltarea întregului său potențial.

Metodele constituie instrumente didactice cu ajutorul cărora, profesorul, îi determină pe cei aflați pe băncile școlii la un demers de asimilare activă a unor noi cunoștințe și forme comportamentale, de stimulare și, în același timp de dezvoltare a forțelor cognitive, intelectuale.

Într-o versiune mai modernă, metoda este interpretată drept o modalitate pe care profesorul o urmează pentru a-i face pe elevi să găsească singuri calea proprie de urmat în redescoperirea adevărilor sale. O astfel de metodă este și metoda predării prin proiecte.

Predarea pe bază de proiecte reprezintă un model inovativ care implică în mod direct și eficient elevii în procesul de învățare. Proiectul a devenit astăzi un instrument de lucru necesar desfășurării activităților umane, în toate domeniile social-economice. Trăsătura dominantă a unui proiect este triplul său caracter colectiv prin: grupul țintă ca beneficiar, prin parteneriat ca inițiere, prin spiritul de echipă ca realizare.

Proiectele permit tuturor elevilor să arate că au învățat în maniere care le evidențiază interesele, creativitatea și puterile. Cu proiectare, organizare și instruire atente, proiectele pot îndeplini nevoile elevilor înzestrați și talentați dintr-o clasă eterogenă.

Elaborarea proiectelor pentru elevii înzestrați

Elevii înzestrați răspund bine la sarcini provocatoare care necesită soluționarea problemelor și o gândire avansată. Proiectele ideale "permit oportunități multiple pentru construirea de cunoștințe prin întrebări, discuții și argumente" (Watters, 2000). Prin aplicarea conținutului și a aptitudinilor pe care le-au învățat problemelor complexe adecvate nivelului și experienței lor, elevii obțin autonomie și încep să gândească ca matematicienii, istoricii, oamenii de știință și scriitorii.

Proiectele provocatoare motivează elevii talentați. Activitatea în cadrul sarcinilor care necesită eforturi cognitive construiește o atitudine pozitivă față de învățat și crește motivația intrinsecă. Mai mult, succesul obținut în probleme dificile crește auto-eficacitatea și auto-respectul care încurajează pe mai departe asumarea riscurilor.

Ajustarea proiectelor

Totuși, proiectele singure nu extind neapărat învățarea elevilor înzestrați. Alegerile pot fi prea limitate sau este posibil ca așteptările să nu solicite exercitarea completă a abilităților lor cognitive. Tomlinson (1995) descrie câteva modalități de ajustare a proiectelor pentru a îndeplini nevoile tuturor elevilor, dar în special ale celor care sunt avansați.

- Interes—Alege subiecte care se leagă de conceptele avute ca obiectiv prin alte domenii de interes, pasiuni sau pură curiozitate.

- Profilul învățării — Deoarece elevii învață să înțeleagă propriile procese de învățare, ei pot alege proiectele care profită de preferințele și forțele lor.
- Simplu la complex— Elevii avansați beneficiază de proiecte care implică resurse complexe, documentare, dezbateri, probleme, aptitudini sau obiective.
- Fațete mai puține la fațete multiple—Proiectele cu părți multiple în ceea ce privește orientările, legăturile în cadrul sau între subiecte sau planificarea și realizarea pot fi adesea îndeplinite de elevii înzestrați.
- Salturi mai mici la salturi mai mari—Spre deosebire de colegii lor, elevii mai avansați pot adesea realiza mai bine sarcinile care necesită salturi cognitive mai mari în ceea ce privește percepția, aplicația sau transferul.
- Mai structurat la mai deschis—Permițând elevilor să speculeze modurile în care pot demonstra înțelegerea de către ei a conceptelor se poate încuraja creativitatea și gândirea critică.
- Mai puțină independență la mai multă independență—Elevii înzestrați pot avea adesea succes, cu puțină îndrumare, la planificare, proiectare și auto-monitorizare, din momentul în care au fost învățați deprinderile necesare pentru auto-orientare.
- Mai repede la mai încet — Uneori elevii beneficiază de parcurgerea conținutului mai repede și alții ei au nevoie de timp pentru a analiza subiectele în profunzime.

Evaluare

Diferențierea instruirii pentru elevii înzestrați și talentați depinde de evaluarea corectă și permanentă. Un profesor trebuie să pre-evalueze capacitățile de înțelegere esențiale pentru o unitate și apoi să modifice intenționat activitățile pentru a elimina repetiția și exercițiile pentru aceia care dovedesc deja competență.

Profesorii pot monitoriza înțelegerea de către elevi a conceptelor importante și utilizarea de către aceștia a abilităților de gândire superioare în diferite feluri. Deoarece elevii avansați pot utiliza procese mai complexe și sofisticate, profesorii trebuie să inventeze metode de a ajuta elevii să-și descrie strategiile de gândire astfel încât să poată fi evaluați. Prin punerea de întrebări pertinente și ascultarea răspunsurilor elevilor, profesorii pot observa tipurile de gândire pe care elevii le utilizează în timp ce lucrează la proiecte și pot oferi instruire adecvată și sprijin pentru a-i ajuta să crească.

Strategia de instruire

Elevii înzestrați și talentați obțin în mod independent multe strategii de învățare, dar ei, ca toți elevii, au adesea nevoie de instrucțiuni suplimentare. La elevii avansați, nu este suficient să li se dea de îndeplinit sarcini complexe, provocatoare. De asemenea, ei au nevoie de instrucțiuni și sprijin în ceea ce privește procesele și deprinderile de care au nevoie pentru a realiza cu succes acele sarcini.

Modelarea și antrenarea sunt componente importante ale instruirii pentru dezvoltarea abilităților de gândire superioare. Instruirea efectivă în cadrul procesului de gândire are șase componente:

1. Selectarea unei abilități sau strategii adecvate pentru instruire
2. Etichetarea și clasificarea abilităților pe categorii
3. Modelarea abilităților de gândire prin gândirea cu voce tare
4. Practica îndrumată a lucrului cu un partener sau cu un mic grup
5. Explicarea modului în care trebuie utilizată deprinderea sau strategia și când anume
6. Antrenarea permanentă privind utilizarea deprinderilor în mod eficient

Metacogniția

Metacogniția, sau "gândirea despre gândire" se referă la procesele mentale care controlează și reglementează modul în care gândesc oamenii. Metacogniția este importantă în special în activitatea de proiect, deoarece elevii trebuie să ia decizii privind strategiile care trebuie folosite și modul în care să fie folosite. Cercetarea de către Marzano (1998) a 4000 de intervenții de instruire diferite a constatat că cei care erau mai eficienți în ceea ce privește îmbunătățirea învățării elevilor erau aceia care s-au axat pe modul în care elevii gândesc cu privire la procesele de gândire și la modul cum elevii se simt în calitate de cursanți.

Atunci când elevii înzestrați și talentați lucrează în proiecte care îi provoacă să-și asume riscuri și să-și extindă gândirea, instrucțiunea în metacunoaștere îi ajută să atace problemele așa cum fac profesioniștii în domeniu. Succesul lor este influențat de cunoașterea modului de a exploata cunoștințele utile și de a cunoaște când să întrerupă strategiile neadecvate sau neproductive.

Gruparea flexibilă

Proiectele sunt potrivite în mod natural pentru colaborare deoarece elevii lucrează cu perechi pentru a lua decizii și a rezolva probleme. Lucrul împreună cu alții la sarcini semnificative poate motiva elevii și intensifica învățarea lor deoarece se sprijină unul pe altul în timp ce fac planuri, iau decizii, rezolvă probleme și își evaluează progresul.

Totuși, uneori elevii înzestrați și talentați se simt exploatați de lucrul în grupe unde s-ar putea să trebuiască să-și asume responsabilități suplimentare pentru a asigura succesul proiectului. Pe de altă parte, elevii avansați trebuie să învețe să colaboreze cu succes la fel de mult ca și ceilalți elevi.

Oferirea de instruire în cadrul unor strategii de colaborare preconizate și stabilirea din timp de reguli de bază pentru interacțiunea grupelor poate reduce problemele și crește productivitatea de grup. Gruparea elevilor în mod diferit în scopuri diferite poate răspunde preocupărilor lor menținând beneficiile învățării în colaborare.

Grupele desemnate eterogene sunt potrivite pentru multe proiecte, dar cel puțin o parte a claselor de elevi ar trebui să se bazeze pe realizările lor individuale. De asemenea, elevii pot fi grupați după interesul comun sau după alegerea elevului.

Diferențierea elevilor înzestrați și talentați

Oferirea de opțiuni reprezintă cheia pentru a răspunde nevoilor tuturor elevilor dintr-o clasă normală, inclusiv ale elevilor care sunt înzestrați sau talentați. Tomlinson (2000, 1995) identifică trei metode de a diferenția instrucțiunile pentru elevi.

- Conținut -- o varietate de metode pentru elevi de a explora conținutul
- Proces -- o varietate de activități de percepere a sensului sau procese prin care elevii pot ajunge să înțeleagă și să "dețină" informații și idei
- Produs -- o varietate de opțiuni prin care elevii pot demonstra sau arăta ce au învățat

Cu o planificare atentă, prin evaluare și elaborare de proiecte creative, elevii talentați își pot atinge potențialul într-o clasă obișnuită, alături de toți ceilalți elevi.

Concluzie

Nu este ușor să creezi un mediu care promovează gândirea la clasă. Pentru aceasta e nevoie de profesori creativi, care să gândească și care pot identifica acele tipuri de capacități pe care le cere un anumit proiect, care pot evalua cât de buni sunt elevii la folosirea acestor capacități și pot concepe activități de instruire care îi direcționează spre niveluri superioare de gândire. Acest lucru necesită de asemenea profesori care pot utiliza propria gândire ca pe o etapă experimentală pentru a-i ajuta pe

elevi, gândind ei înșiși despre propria gândire și examinând propriile supoziții despre predare, învățare și evaluare.

Bibliografie

1. Oprea, Crenguța-Lăcrămioara, Strategii didactice interactive, Imprimeria Bacovia Bacău, 2006
2. Cerghit, Ioan, Metode de învățământ, Editura Polirom, 2006
3. Istrate, O., *Educația la distanță. Proiectarea materialelor*, Editura Agata, Botoșani, 2000;
4. Tomlinson, C. A., Differentiating instruction for advanced learners in the mixed-ability middle school classroom. www.ericdigests.org/1996-3/mixed.htm
5. Watters, J. J. , Catering for mathematically gifted elementary students: Learning from challenging tasks Available at High Beam Web site, www.highbeam.com/doc/1G1-66107754.html
6. <http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/rom/395547.htm>