

METODA EXERCITIULUI ÎN MATEMATICĂ

Iordache Ana Maria Carmen

Lic.Tehn.,Virgil Madgearu''Roșiori de Vede

Exercițiul în matematică este o metodă ce are la bază acțiuni intelectuale efectuate în mod repetat dar conștient, cu scopul formării de priceperi și deprinderi, dar și interiorizării unei modalități de lucru. Dacă asimilarea cunoștințelor se poate realiza prin comunicare verbală, formarea deprinderilor de calcul matematic este posibilă numai prin efectuarea repetată a unor calcule.

Această metodă face parte din categoria metodelor algoritmice, deoarece presupune respectarea riguroasă a unor prescripții și conduce spre o finalitate prestabilită. Exercițiul constă în aceea că se desfășoară în mod algoritmic și se încheie cu formarea unor priceperi, deprinderi și operații ce vor putea fi aplicate în rezolvarea altor sarcini mai complexe.

Exercițiul este folosit în toate activitățile didactice, începând cu lecțiile de comunicare și continuând cu cele de fixare, consolidare, de formare a priceperilor și deprinderilor intelectuale și aplicative, de recapitulare și sinteză, în munca independentă, etc.

Exercițiul este metoda care poate fi împletită cu toate celelalte metode de predare și învățare.

Aproape toate soft-uri educaționale generează automat exerciții matematice sau chiar teste. Softurile permit exersarea individuală pentru însușirea unor date, procedee, tehnici sau formării unor deprinderi specifice. Acestea îl ajută pe profesor în realizarea de exerciții diferite, permițând fiecărui elev să lucreze în ritm propriu și să aibă mereu aprecierea corectitudinii răspunsului dat.

Exemplu de activitate didactica

Clasa a XI-a

Descriere: Calculul diferențial.

Unitatea de învățare: Calcul și aplicații ale derivatei unei funcții

Competențe specifice vizate:

1. Aplicarea unor algoritmi specifici calculului diferențial în rezolvarea unor probleme și modelarea unor procese
2. Exprimarea cu ajutorul noțiunii de derivabilitate a unor proprietăți cantitative și calitative ale unei funcții

Conținut aferent:

Derivabilitate

- Tangenta la o curbă, derivata unei funcții într-un punct, funcții derivabile, operații cu funcții care admit derivată, calculul derivatelor de ordin I și al II-lea pentru funcțiile studiate.
- Funcții derivabile pe un interval: puncte de extrem ale unei funcții; consecințe ale teoremei lui Lagrange: derivata unei funcții într-un punct.
- Rolul derivatei I în studiul funcțiilor: puncte de extrem, monotonia funcțiilor.
- Rolul derivatei a II-a în studiul funcțiilor: concavitate, convexitate, puncte de inflexiune.

Strategia didactică aplicată:

Metode: exercițiul, explicația, algoritmizarea, conversația euristică;

Mijloace didactice: tabla, rețeaua de calculatoare, platforma eMathlab, videoproiector;

Forme de organizare a activității: frontală și individuală, învățare dirijată;

Lecția își propune fixarea și dezvoltarea competențelor de calcul și interpretare a derivatei unei funcții, prin suport vizual și utilizare de instrumente specifice TIC.

Pentru exersarea și aplicarea regulilor de derivare și obținerea unui feed-back individualizat se va utiliza pentru început platforma eMathlab.

Bibliografie:

[1] CONOLE, J. et.al. (2007) *Collaboration*. In: GRAINNE, C. et al. (eds). *Contemporary Perspectives in E-learning Research*. New York: Routledge.

[2] GHEORGHE, Oana (2008). *eTwinning in 2008*. Apărut în: *Elearning.Romania*. București: TEHNE- Centrul pentru Dezvoltare și Inovare în Educație. Disponibil online: <http://www.elearning.ro>.