

## GeoGebra în învățarea didactică

Prof. Adriana Dragoi

În societatea actuală calculatorul este indispensabil în aproape toate domeniile de activitate. Sistemul de învățământ din ce în ce mai mult utilizează folosirea tehnicii modern în predarea asistată de calculator, integrarea noilor tehnologii la aproape toate materiile de învățământ, elevii ajungând să fie mult mai interesați de diferite materii atunci când li se explică mai ușor, repede și pe înțelesul lor, prin intermediul tehnologiei, aceasta fiind și o atracție a lor. Pentru prezentarea matematicii și rezolvarea mai ușoară a unor exerciții, au fost create diferite programe, printre care se află și GeoGebra.

GeoGebra este un software inteligent și interactiv ce ajută la înțelegerea, învățarea și predarea matematicii într-o manieră nouă, tehnologică și mult mai ușoară. Aplicația a fost creată în anul 2001 de către Markus Hohenwarter și este gândită pentru studierea geometriei, algebrei, statisticilor și calculelor de orice tip.

GeoGebra este un program ușor de instalat și de folosit de către orice doritor în studierea matematicii și este scris în limbajul de programare Java. Este bine structurat, dispunând de o bară de instrumente simplă și intuitivă. Sistemele de operare compatibile cu acest program sunt: Windows – Windows 98/Windows 2000/Windows XP/Windows Vista/Windows 7- Mac și Linux.

Programul este foarte util atât pentru elevi căci le crează o nouă perspectivă a matematicii, câteodată și o imagine în spațiu a diferitelor figuri, cât și pentru profesori în predarea mai plăcută și atractivă a matematicii, reușind astfel să le arate elevilor mai rapid și ușor demonstrațiile geometrice. El permite construirea cu ajutorul punctelor, vectorilor, segmentelor, liniilor, secțiunilor conice și a funcțiilor, elementele fiind puse și modificate foarte ușor de către utilizatori. Acest software are capacitatea de a folosi variabile pentru numere, vectori și puncte, găsi derivate și integrale de funcții și are o complexă gamă de comenzi. De asemenea, se poate utiliza și pentru examinarea punctelor critice, precum maximumul și minimumul pe curba graficului unei funcții.

Există numeroase instrumente disponibile în GeoGebra ce folosesc la:

- rotirea unui obiect în jurul unui punct
- trasarea segmentelor
- trasarea vectorilor
- construirea polinoamelor
- construirea diverselor cercuri, arcuri, sectoare de cerc și unghiuri
- pot fi adăugate imagini și texte

- se pot mări și micșora obiecte

Cu alte cuvinte, GeoGebra este programul potrivit în folosirea didactică cu scopul înțelegerii mai ușoare a matematicii de către elevi, principalele sale caracteristici fiind:

-geometria, algebra și foaia de calcul ce sunt conectate dinamic;

-interfața simplă și intuitivă;

-instrumente ușor de folosit;

-grafica interactivă;

-suport în diferite limbi;

-util și ușor de folosit pentru orice nivel școlar;