

## ASPECTE ALE UTILIZĂRII SISTEMELOR INFORMAȚIONALE GEOGRAFICE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR LA GEOGRAFIE

Vitalie Dilan \*

Asistăm cu toții, în acest început de mileniu, la o explozie informațională nemaipomenită. Informatizarea, determinată de apariția noilor generații de calculatoare (hardware), dar și a programelor de operare cu acestea (software), care au devenit foarte accesibile și prietenoase utilizatorului, a atins ritmuri și nivele maxime, acoperind, practic, toate domeniile vieții: politic, economic, social, militar, cultural, educațional și științific. La baza acestor performanțe se află interacțiunea dintre informatică și celelalte științe, cărora, după spusele lui A. M. Berliant, aceasta "le suflă în ceafă", depășindu-le și atrăgându-le după sine.

Se remarcă, în acest context, apariția și dezvoltarea vertiginoasă, la contactul dintre informatică și geografie, a geoinformaticii, care își are ca scop de bază crearea Sistemelor Informaționale Geografice (S.I.G.), menite de a colecta, stoca, sistematiza, analiza și prezenta informația geografică.

Implementarea în învățământul preuniversitar, la geografie, a noilor tehnologii informaționale devine un imperativ al timpului, acestea facilitând accesul elevului la informații mai ample, mai logic organizate, variat structurate și prezentate în diferite modalități de vizualizare. Pentru realizarea cu succes a acestui obiectiv sunt necesare trei componente de bază:

✓ hardware – calculatorul, prezent astăzi în stadiul de sistem multimedia, capabil să grupeze pe un singur suport un set de media variate – sunete, voci, texte, fotografii, imagini video, desene, grafice, tabele etc;

✓ software – diverse programe care ar permite operarea cu datele utilizate în predarea geografiei;

✓ datele – care pot fi foarte variate, atât în conținut, cât și în formă.

În prezent, ca rezultat al reformării învățământului preuniversitar, practic toate instituțiile de învățământ au fost asigurate cu săli de calculatoare, astfel problema asigurării cu hardware fiind soluționată.

O problemă mai dificilă pentru moment, în majoritatea instituțiilor, este asigurarea cu soft-uri necesare. Deși pe piață există un număr impunător de companii, care propun cele mai moderne S.I.G.-uri, acestea rămân în continuare foarte costisitoare, și de aceea, practic inaccesibile. Programele freeware, puse la dispoziția utilizatorilor gratis de multe companii, îndeplinesc doar funcția de vizualizare a datelor, astfel limitând la maxim adevăratele posibilități ale unui S.I.G.

La Liceul Privat Moldo-Turc, unde autorul a organizat din septembrie 2001 Clubul "Earth Explorer", în cadrul căruia elevii sunt familiarizați cu bazele tehnologiei S.I.G., problema a fost soluționată prin încadrarea în programul educațional "The Power to Learn", oferit de compania INTERGRAPH ([www.intergraph.com](http://www.intergraph.com)). Programul, oferit gratuit și necondiționat tuturor instituțiilor preuniversitare interesate, acordă următorul suport:

---

\* Universitatea de Stat Tiraspol (cu sediul la Chișinău), Republica Moldova \*

- ✓ kit-ul de instalare pentru GeoMedia 4.0;
- ✓ kit-ul de instalare pentru GeoMedia Professional 4.0;
- ✓ kit-ul multimedia: "Introduction to Geographic Information Systems (GIS) for Schools";
- ✓ kit-ul multimedia: "Resources for the Classroom";
- ✓ o bogată colecție de date pe două Cd-uri: "GeoData for Schools";

Având, deci, la dispoziție unul dintre cele mai performante S.I.G.-uri profesionale și pornind de la convingerea că harta rămâne a fi și în continuare principalul instrument de lucru al geografului, realizăm, în cadrul clubului amintit, studierea bazelor cartografiei digitale.

Conectarea, prin linie dedicată, la rețeaua Internet, ne oferă accesul la un număr enorm de date spațiale, care pot fi grupate în următoarele categorii:

- ✓ hărți și atlase digitale;
- ✓ fotografiile satelitare și aerofotograme;
- ✓ baze cartografice în format vector, pentru utilizare în calitate de hărți de bază în diverse S.I.G.;
- ✓ diverse date alfanumerice.

Activitatea clubului este organizată sub formă de aplicații practice în laboratorul de informatică conform programei propuse de INTERGRAF. Aceasta prevede cunoașterea de către elevi a principalelor etape ale cartografiei digitale: importul ori crearea bazelor cartografice, importul ori crearea tabelor de atribute, realizarea joncțiunilor dintre obiectele bazei cartografice (puncte, linii, poligoane) și tablele lor de atribute, crearea straturilor tematice etc. În cadrul clubului, fiecare elev realizează un proiect S.I.G. individual, care reprezintă caracterizarea unui stat conform algoritmului. Baza cartografică a hărților realizate de fiecare elev pentru proiectul său este decupată din Harta Digitală a Lumii, care poate fi descărcată gratis de pe site-ul companiei ESRI ([www.esri.com/data/download/index.html](http://www.esri.com/data/download/index.html)), datorită faptului că GeoMedia Professional poate opera direct cu date în format ARCGIS/ARCINFO. La această bază de hartă elevii atașează diverse date, realizând ulterior diverse straturi tematice, care, însoțite de descrieri textuale, constituie lucrarea finală. O etapă următoare a activității clubului o va constitui plasarea proiectelor realizate de către elevi pe site-ul Liceului, pentru a crea o Enciclopedie Virtuală a Statelor Lumii.

Recent, în cadrul clubului a fost lansat un nou proiect colectiv – "Atlasul informatizat al florei R. Moldova".

Astfel, în cadrul ședințelor clubului, lucrând la elaborarea hărților digitale, elevii reușesc să integreze cunoștințele din geografie și informatică: tematica hărților ține de obiectul de studiu al geografiei, iar instrumentul de realizare a acestora – de informatică.

## BIBLIOGRAFIE

1. Intergraph (2000) – *GeoMedia Workbook for Schools*.
2. Joiță Elena (1998) - *Eficiența instruirii. Fundamente pentru o didactică praxicologică*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București.
3. Kovaličuk A. K. (1999) - *Sozdanie GIS-proiektov dlea srednih škol*, Radio i veazi, Moskva.