

## DEZVOLTAREA COMPETENTELOR SPECIFICE MATEMATICII UTILIZÂND MANUALUL DIGITAL

**Doroftei Ecaterina**

*Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, doctorand (MOLDOVA)*

*E-mail: katryn89@yahoo.com*

### **Abstract**

There is always a discussion about the practical part of things learned in mathematics. Students need to see the usefulness of the things they learn. This makes it easier for them to understand, learn, use and remember certain problem-solving formulas and methods.

In order to create attractive and very useful materials for students, various educational programs and software, new technologies can be used: word, powerpoint, excel, Geogebra and others. All this used and placed intelligently in a digital textbook greatly facilitates the work of students and increases guaranteed performance.

That's why we need to use technology, digital textbooks and software from an early age to capture students and help them discover math applications with interest.

**Keywords:** technologies, digital textbook, technology

### **Rezumat**

Există întotdeauna o discuție despre partea practică a lucrurilor învățate în matematică. Elevii trebuie să vadă utilitatea lucrurilor pe care le învață. Acest lucru le face mai ușor să înțeleagă, să învețe, să utilizeze și să-și amintească anumite formule și metode de rezolvare a problemelor.

Pentru a crea materiale atractive și foarte utile pentru studenți, diverse programe educaționale și software, pot fi utilizate noi tehnologii: word, powerpoint, excel, Geogebra și altele. Toate acestea folosite și plasate inteligent într-un manual digital facilitează foarte mult munca elevilor și sporesc performanța garantată.

De aceea, trebuie să folosim tehnologia, manualele digitale și software-ul de la o vârstă fragedă pentru a captura elevii și a-i ajuta să descopere cu interes aplicațiile matematice.

**Cuvinte cheie:** software, manual digital, tehnologia

### **Introducere**

Mereu se discută despre partea practică a lucrurilor învățate la matematică. Elevii au nevoie să vadă utilitatea lucrurilor pe care le învață. Astfel, le este mai ușor să înțeleagă, să învețe, să folosească și să țină minte anumite formule și metode de rezolvare ale problemelor.

De asemenea, se știe că memoria kinetică are cea mai mare eficiență. Și când elevii învață să utilizeze noțiuni noi, operații și formule de calcul lucrând cu exemple concrete, ei le vor putea folosi cu succes și în viața de zi cu zi.

Kyriacou și Goulding în studiul lor din anul 2006, au descoperit că utilizarea calculatorului,, poate avea un efect pozitiv pentru creșterea motivației, iar aici este important de menționat faptul ca efectul motivațional este utilizat într- un mod care ajută la înțelegerea aprofundată a matematicii".

### **În context despre dezvoltarea competențelor specifice matematicii utilizând manualul digital**

Pentru a crea materiale atractive și foarte utile elevilor se pot folosi diverse programe și softuri educaționale: word, powerpoint, excel, Geogebra și altele. Toate acestea folosite și așezate inteligent într- un manual digital ușurează mult munca elevilor și crește randamentul garantat. Se observă că în ultimii ani s- a modificat programa școlară și curriculum matematic reducându- se conținuturile și favorizând legaturile interdisciplinare și transdisciplinare și pentru a pune în centrul atenției partea aplicativă. Mai mult decât atât, competențele matematice pot și trebuie utilizate și în alte discipline școlare. Astfel, elevul familiarizat cu partea practică va utiliza cu ușurință competențele matematice la chimie, fizică, geografie, educație tehnologică, biologie, informatică.

În proiectul " Curriculum relevant, educație deschisă pentru toți" = CRED, se vorbește despre „competențele cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții". „ Cunoștințele necesare în domeniul matematicii includ cunoștințe temeinice privind numerele, măsurile și structurile, precum și o sensibilizare față de întrebările la care matematica poate oferi răspunsuri. Cetățenii ar trebui să dispună de aptitudinile de a aplica principiile și procesele matematice de bază în contexte de zi cu zi și să urmărească și să evalueze înșiruire de argumente. Cetățenii ar trebui să fie în măsură să utilizeze raționamentul matematic, să înțeleagă dovezile matematice, să comunice în limbaj matematic și să utilizeze instrumente

ajutătoare corespunzătoare, inclusiv date statistice și grafice". Iată de ce trebuie încă din clasele mici să utilizăm tehnologia, manualul digital și softurile pentru a capta elevii și a îi ajuta să descopere cu interes aplicațiile matematicii. Elevii pot utiliza pe parcursul întregii ore doar materiale pe care să le analizeze și să le interoretzeze matematic: hărți, desene, scheme, tabele, statistici, orice poză ce conține un grafic, o statistică sau informații utile. Învață lucruri și învață să utilizeze informațiile pe care le vor folosi apoi în orice zi în viața cotidiană. Este de sute de ori mai ușor să analizezi datele de pe o hartă sau de pe un tabel avându-le în fața ta prin intermediul manualului digital decât discutând așa imaginativ. Elevul vede tabelul/ imaginea/ informația și de cele mai multe ori poate chiar accesa dacă aceasta este plasată într- o aplicație interactivă pentru ca el să poată rezolva singur și imediat cerințele exercițiilor. Pe lângă marele câștig de captivare a atenției, maximizare a interesului acordat de către elev lecției, putem pune în discuție și marele câștig de timp. De exemplu: în loc sa pierdem jumătate de ora să calculam niște distanțe imaginare între doua presupuse localități, făcând doar calcule banale în coloană pe caiet, cu un rezultat scăzut ca și interes, nesatisfăcător, putem rezolva rapid și plăcut pe tabletă, prelucrând un tabel interactiv în doar cinci minute. Restul timpului îl fructificăm utilizând alte aplicații atractive și utile pentru atingerea scopului lecției noastre, pentru dezvoltarea competenței specifice propusă.

## **CONCLUZII**

Toate instrumentele menționate mai sus: linkuri, softuri educaționale, aplicații, hărți, poze, grafice, excel, așezate inteligent în manualul digital la lecția propusă, face din aceasta din urmă un real succes. Pe parcursul orei de matematică, elevii vor găsi și utiliza în manualul digital toate resursele necesare pentru a învăța, exersa și stăpâni noile informații.

Ele trebuie așezate inteligent, ușor accesibil, nici prea multe, nici prea puține, ghidate și eventual oferind un feedback. Astfel, elevul va fi încântat să le utilizeze și scopul va fi atins.

Toate acestea duc la concluzia că utilizarea manualului digital este un adevărat progres în învățarea matematicii și în dezvoltarea competențelor specifice acesteia.

**BIBLIOGRAFIE**

1. Suport de curs CRED, modulul 2 „Aplicarea noului Curriculum național pentru învățământul gimnazial”
2. Cozoș Cerasela Liliana , analiza competențelor specifice disciplinei matematică dezvoltate prin utilizarea TIC”.