

**DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR ELEVILOR ÎN DOMENIUL TIC  
PRIN IMPLEMENTAREA INSTRUMENTELOR INTERACTIVE ÎN PROCESUL  
DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE LA DISCIPLINA INFORMATICA**

**Olga BORȘ**, profesor de informatică, grad didactic I, Master în Științe ale Educației

IP LT „Alexei Mateevici”, or. Cricova, mun. Chișinău, Republica Moldova

<https://orcid.org/0000-0002-4195-1000>

**Rezumat.** O orientare a modernizării procesului educațional reprezintă instruirea și evaluarea asistată de calculator. „Dezvoltarea și aplicarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale în sistemul de învățământ” – obiectiv specific al Planului consolidat de acțiuni pentru sectorul educației. Actul învățării devine rodul interacțiunii elevilor cu calculatorul și al colaborării cu profesorul, iar efectul demersului și al muncii doar a profesorului rămâne în trecut. În cadrul orelor de informatică în procesul de predare-învățare-evaluare pentru dezvoltarea competențelor specifice disciplinei predate la elevi, poate fi utilizat un spectru larg de instrumente TIC interactive: *StoryJumper*, *Thinglink*, *LearningApps*, etc.

**Cuvinte cheie:** proces educațional, ore de informatică, instrumente TIC.

**THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' SKILLS IN THE FIELD OF ICT  
THROUGH THE IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE TOOLS IN THE  
TEACHING-LEARNING-EVALUATION PROCESS IN THE IT DISCIPLINE**

**Abstract.** One orientation of the modernization of the educational process is computer-assisted instruction and assessment. "Development and application of information and communication technologies in the education system" - specific objective of the consolidated Action Plan for the education sector. The act of learning becomes the fruit of the students' interaction with the computer and the collaboration with the teacher, and the effect of the teacher's approach and work remains in the past. A wide spectrum of interactive ICT tools can be used in the teaching-learning-assessment process for the development of subject-specific skills in students: *StoryJumper*, *Thinglink*, *LearningApps*, etc.

**Keywords:** educational process, IT classes, ICT tools.

*„Nu înveți niciodată, dacă nu începi cu ce e aproape de tine,  
de ale tale și de ocupația ta”, J. Pestouzzi*

Integrarea pedagogiei cu alte științe prezintă o tendință de a perfecționa sistema cunoștințelor pedagogice, ceea ce este demonstrat destul de evident prin studierea problemei interactivității omului și computerului în sfera învățământului. În această problemă-cheie se concentrează întregul complex al întrebărilor legate nemijlocit de mișcarea diferitelor științe spre un sistem unic al cunoștințelor. Activitatea pedagogică are caracter multilateral și este orientată spre integrarea cu alte științe. Anume aceste motive determină necesitățile pedagogiei de a avea mijloace contemporane de intensificare a activității intelectuale, dintre care locul principal îl ocupă computerul.

Mijloacele tehnologiilor informaționale permit a efectua: legătura inversă imediată dintre utilizator și mijloacele tehnice separate; individualizarea ritmului lucrului utilizatorului; alegerea modului de prezentare pe ecranul monitorului a modelelor diferitelor

obiecte, procese, evenimente; dirijarea obiectelor de actualitate reală; lucrul în regimul interactiv cu sistemul programat. În acest context, computerul joacă rolurile obiectului și subiectului de studiere.

Trăsătura principală a spațiului informațional al învățământului este caracterul lui interactiv, ceea ce înseamnă posibilitatea existenței dialogurilor dintre diferite sisteme de logici, de idei și de metode.

Aplicarea tehnologiilor pedagogice contemporane este greu de imaginat fără utilizarea desfășurată a tehnologiilor informaționale noi. Anume tehnologiile informaționale noi permit să fie desfășurate pe deplin funcțiile didactice ale metodelor pedagogice moderne și să fie realizate posibilitățile lor potențiale.

Prestigiul unei școli stă în calitatea elevilor pe care îi pregătește. Calitatea elevilor este determinată, invariabil, de calitatea dascălilor și de calitatea materialelor didactice folosite. Avantajul acestor lecții este că ies din cadrul rigid asociat de obicei experimentelor care se fac la școală. Este un alt fel de a învăța, mai activ și mai atractiv, care ar putea suscita mult mai mult atenția elevilor, dacă ar putea fi folosite ca material auxiliar în orice activitate didactică. Lecțiile realizate de profesor într-o altă aplicație pot fi importate și prezentate elevilor într-o manieră atractivă ca exemplu jocuri didactice de captarea atenției: rebusuri, anagrame etc.

Cadrul didactic poate proiecta imagini, hărți și animații cu ajutorul unui program informatic specific obiectului de studio, predat și chiar informații captate în timp real pe Internet. Scopul utilizării animațiilor este de a ajuta elevul să facă asocierea dintre denumire, formulă și modulul tridimensional.

Evaluarea se poate realiza prin momente didactice interactive speciale, folosind diferite tehnici de evaluare „Tehnică alegerii duale”, „Tehnică perechilor”, „Tehnică alegerii multiple”, „Tehnică rearanjării (ordonării)”, „Tehnică răspunsului scurt” care trebuie să fie în concordanță cu obiectivele operaționale. Astfel de itemi oferă profesorului un feed-back cu multiple valențe educative.

Indiferent de metodele didactice folosite la lecție, tradiționale sau moderne, active sau pasive, informative sau formative acestea trebuie să conducă la atingerea obiectivelor stabilite de fiecare profesor în parte.

Pentru a realiza un învățământ de calitate și pentru a obține cele mai bune rezultate trebuie să folosim atât metodele clasice de predare-învățare-evaluare cât și metodele moderne.

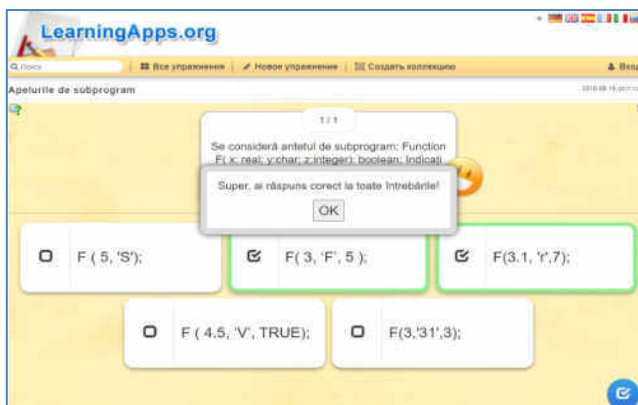
În cadrul orelor de informatică în procesul de predare-învățare-evaluare pentru dezvoltarea competențelor specifice disciplinei predate la elevi, poate fi utilizat un spectru larg de instrumente TIC interactive.

Instrumentele TIC ce pot fi utilizate sunt:

1. **TimelineJS** - un instrument open source care permite oricui să construiască linii de timp interactive, bogate în viziune. Acest instrument poate fi utilizat în procesul de predare

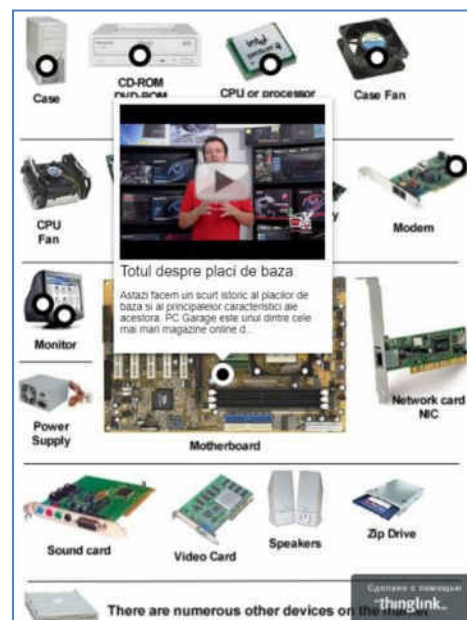
în cadrul orei în clasa a VII-a cu subiectul: „Funcțiile sistemului de operare: sistem de calcul; sistem de operare; funcțiile sistemului de operare.”, prezentând axa cronologică a invențiilor sistemelor de operare la etapa *Realizarea sensului*.

2. **LearningApps** - o platformă gratuită pentru a crea exerciții interactive în cadrul orelor. Are multe avantaje: este gratuită, ușor de utilizat, oferă o mulțime de instrumente pentru a crea exerciții interactive și jocuri. Pe platformă sunt multe exemple publicate în diferite limbi. Exercițiile create ideal se realizează cu ajutorul tablei interactive. Această platformă prezintă interes sporit elevilor.



Exercițiul „Puzzle” poate fi folosit la clasele X-XII, la etapa *Evocare* sau *Reflecție*, se propune programul cu rândurile încurcate, elevul va trebui să ordoneze rândurile, formând un program scris corect.

Itemii cu alegere multiplă, să indice apelurile de subprograme definite corect (clasa a XII-a, la etapa *Reflecție*, subiectul „Subprograme. Funcții”) sau dispozitivele de intrare/ieșire (clasa a VII-a, la etapa *Evocare*, subiectul „Criteriile de clasificare a calculatoarelor”); cu alegere duală, să identifice antetele corecte și cele false (clasa a XII-a, la etapa *Reflecție*, subiectul „Proceduri”); cu răspuns scurt, să completeze spațiile libere într-un algoritm / program propus (clasa a VIII-a, la etapa *Reflecție*, subiectul „Algoritmi repetitivi. Ciclu cu condiție”) sau să numească tipurile diagramelor date (clasa a IX-a, la etapa *Evocare*, subiectul „Diagrame”); de tip pereche, să stabilească legătura dintre noțiune și elementul ferestrei aplicației Cangur propriu-zis (clasa a VIII-a, la etapa *Evocare*, subiectul „Metode de reprezentare a algoritmilor”); de ordonare pe axa timpului crescător a valorilor cantității de informație (clasa a XI-a, la etapa *Evocare*, subiectul „Semne și alfabet”)”; de ordonare pe imagine a elementelor ferestrei aplicației NotePad (clasa a VII-a, la etapa *Evocare*, subiectul „Aplicația Paint”); de grupare a proprietăților / operațiilor fișierelor / dosarelor / discurilor (clasa a VII-a, la etapa *Evocare*, subiectul „Drept informatic”).



La fel cu ajutorul acestei platforme se pot aplica diferite Jocuri didactice, de exemplu, „Cuvinte încrucișate”, „Cine vrea să devină milionar?”, „Cursă cu cai”, „Joc-Perechi”, „Obține imaginea”, „Unde este situat acesta”, „Rebusul”, etc.

(<https://learningapps.org/display?v=pbd7a834317>,<https://learningapps.org/display?v=pv1a5o6o517>)

3. **Thinglink** este creatorul digital de postere interactive cu ajutorul acesta poți combina împreună: un chestionar online, o imagine, un video, un cântec, o hartă, un text, un poster, un interviu, un test, etc., adică pentru a aduna mai multe materiale în format .doc, .pdf, .mp3, .mp4, .jpg într-o singură lucrare. În cadrul lecției de predare-învățare (de asimilare de noi cunoștințe) în clasa a VII-a cu subiectul: „Structura și funcționarea calculatorului. Clasificarea componentelor de bază ale calculatoarelor personale: procesorul; memoria internă; dispozitivele de intrare; dispozitivele de ieșire; memoria externă” la etapa *Realizarea sensului* poate fi prezentat un poster cu părțile componente ale blocului de sistem cu succinta descriere pentru fiecare și un filmuleț cu asamblarea acestor piese. (<https://www.thinglink.com/scene/869313471223693313> )

4. **Photopeach** este destinat pentru crearea filmulețelor digitale care combină text, fotografii și muzică. Cu ajutorul acestuia poate fi creată o chestionare interactivă (feedback-ul lecției) cu un singur răspuns corect, durata răspunsului - 5 secunde. Produsul elaborat, de exemplu, un filmuleț cu tema „Evoluția calculatoarelor”, poate fi derulat în cadrul lecției la clasa a VII-a cu subiectul „Clasificarea calculatoarelor. Criteriile de clasificare” la etapa *Realizarea sensului*. (<https://photopeach.com/album/gahl13>)

5. **Animoto** - o excelentă resursă Web 2.0. Cu acest instrument, elevii au posibilitatea de a crea ei înșiși prezentări audio-video, de a face filmulețe pentru a le posta pe Youtube. Atenția elevilor este captată, prezentările sunt atractive, programul reprezentând o inițiativă excelentă și un beneficiu real atât pentru elevi, cât și pentru profesori. Instrumentul dat este binevenit de utilizat la prezentarea temelor pentru acasă de către elevi, de exemplu, în clasa a XI-a, la orice temă din a III-a unitate de învățare: „Calculatoare și rețele”.

6. **PowToon** este un instrument online cu ajutorul căruia puteți crea prezentări profesionale animate cu ajutorul tehnicii de lucru drag-and-drop. Serviciul oferă un abonament gratuit care permite oricui să creeze clipuri video animate care pot fi exportate pe YouTube gratuit. Prezentarea creată cu ajutorul acestui instrument „Cum e bine să mă comport cu ceilalți online?” poate fi utilizată în cadrul lecției opționale la clasa a VI-a cu subiectul „Elementele de etică în spațiul virtual” la etapa *Realizarea sensului*. (<https://www.powtoon.com/c/bPN5LurRaSL/2/m> )

7. **Padlet** - este un „afișier” interactiv unde putem publica texte, imagini, link-uri, nu necesită instalare, poate fi partajat, vizualizat, oricine poate avea acces sau se poate accesa pe bază de parolă. Poate fi utilizat la etapa Reflecție în cadrul orelor practice, cu ajutorul acestui instrument elevii pot publica lucrările sale, vizualiza lucrările colegilor și să se aprecieze reciproc prin comentarii. De exemplu, la rezolvarea problemelor în cl. X-XII, la lecția în clasa a VII-a „Aplicația Paint”, elevii vor publica desenele realizate.

8. **Canva** se utilizează pentru a crea colaje creative, pentru a ilustra un eseu, postere, referate, evenimente școlare, ilustra o poezie sau de a explica vocabularul nou, puteți crea

un poster pentru o temă anumită sau pentru a reflecta sumarul unei teme. Cu ajutorul acestui instrument poți construi ușor diferite imagini cu sau fără text, pe baza template-urilor deja existente, poți găsi format predefinit de postare de social media, prezentare, poster și multe altele. De asemenea acesta, îți oferă o mulțime de imagini și elemente grafice pe care le poți incorpora în design, precum și fonturi frumoase pentru text. Acest instrument poate fi utilizat la orice tip/etapă a lecției pentru crearea paginilor personalizate ce vor face prezentarea mai atractivă.

9. **StoryJumper** este o platformă gratuită, care oferă profesorilor și elevilor un set distractiv de instrumente pentru scrierea și ilustrarea cărților electronice. Se pot încărca fotografiile sau imagini, Biblioteca instrumentului de artă este înmagazinată cu mii de elemente de recuzită și scene pline de



culoare, incluzând totul, de la forme simple la animale și personaje complexe mitologice.

Profesorii și elevii pot amesteca și potrivi scene, își pot împărtăși cărțile între ei. Aceasta poate fi utilizată la crearea cărții electronice ce poate fi aplicată la etapa *Realizarea sensului*, în clasa a XI-a, subiectul „Cuantizarea imaginilor”.

(<https://www.storyjumper.com/book/index/49320376/5a6e87737dee7> )

Utilizarea TIC nu trebuie să devină o obsesie, deoarece fiecare elev are dreptul la succesul școlar și la atingerea celor mai înalte standarde curriculare posibile, de aceea aplicarea metodelor de predare-învățare-evaluare trebuie să fie eficientă pentru fiecare caz în parte.

## **Bibliografie**

1. CARTALEANU, T.; COSOVAN, O.; GORAȘ, V. Formare de competențe prin strategii didactice interactive. Chișinău: Pro Didactica, 2008.
2. NEACȘU, T. Metode și tehnici de învățare eficientă. București: Editura militară, 1990.