

## BIBLIOGRAFIE

1. Free Delphi Community Edition.  
<https://www.embarcadero.com/products/delphi/starter/free-download>.
2. Free TMS Components Delphi <https://www.tmssoftware.com/site/products.asp>.
3. TIOBE index. <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>
4. Tutorial JavaScript. [https://www.w3schools.com/js/js\\_graphics\\_plotly.asp](https://www.w3schools.com/js/js_graphics_plotly.asp)
5. MathJax <https://www.mathjax.org/>
6. MathJax tutorial, <https://math.meta.stackexchange.com/questions/5020/mathjax-basic-tutorial-and-quick-reference>
7. Tutorial JavaScript. [https://www.w3schools.com/js/js\\_graphics\\_plotly.asp](https://www.w3schools.com/js/js_graphics_plotly.asp)
8. Ciocnirea elastică a bilelor. <https://codepen.io/ernmalley/pen/DWEvVz>.

## IMPORTANȚA UTILIZĂRII INSTRUMENTELOR DIGITALE ÎN EDUCAȚIE ȘI FORMARE

### THE IMPORTANCE OF USING DIGITAL TOOLS IN EDUCATION AND TRAINING

*Elena Frunză, drd.,  
UPS „Ion Creangă” din Chișinău*

*Elena Frunză, PhD student,  
„Ion Creanga” SPU of Chisinau  
ORCID: 0000-0002-5034-8940*

**CZU: 37.01(498):004**

**DOI: 10.46728/c.v2.25-03-2022.p238-246**

#### Abstract

The Europe 2021 strategy's goal is smart, sustainable and inclusive growth. In a knowledge-based society, key competences in the form of knowledge, skills and attitudes appropriate to each context have a fundamental role. A key competence for lifelong learning is digital competence. In any field of activity, obtaining relevant and current information positively influences decisions taken by organizations, information being considered as the fourth resource, more important than the classical ones (work, nature, capital). Informations as resources generated through processes of knowledge and innovation are potentially unlimited, develop progressively and cumulatively, have an extremely fast growth rate; they multiply by dissemination. The paper aims to present the impact of technology evolution in the educational environment in Romania.

**Key-words:** Competences, education, tehnology, tools, digital

Pentru a transmite în mod eficient informațiile de care au nevoie elevii, pentru a-i ghida în dobândirea cunoștințelor necesare pentru utilizarea tehnologiilor moderne, pentru adaptarea și integrarea lor în societatea informațională și pentru formarea gândirii algoritmice a acestora, cadrele didactice trebuie să fie permanent la curent cu cele mai noi tendințe în educație și cu modalitățile prin care tehnologia se poate integra în procesul de predare-învățare.

Trebuie să facem o distincție între învățarea de a folosi instrumentele digitale și a învățarea prin utilizarea instrumentelor digitale. Primul a fost un factor major de creștere a participării adulților la educație și formare în ultimul deceniu. Televizoarele au fost înlocuite repede de proiectoarele conectate la PC, care, la rândul lor, au fost înlocuite cu aparate conectate în rețea și apoi cu servicii de cloud și tablete conectate (sau dispozitive similare). Pe

scurt, tehnologia se schimbă; tablele non-interactive au fost o dată o mare noutate care urmărea să interzică praful de cretă din sala de clasă și să învețe o generație întreagă diferența dintre markerii șterși și markerii permanenți (și consecințele utilizării greșite ...).

Digitalizarea oferă în plus câteva puncte de pornire pentru analiza și evaluarea automată a proceselor de învățare (apoi digitalizate) și îmbunătățirea acestora. Prin intermediul metodelor de învățare a analizelor, algoritmi pot prelua din ce în ce mai mult controlul și manipularea proceselor de învățare. Astfel, pot fi dezvoltate forme de învățare personalizate și deosebit de motivante, iar metodele de predare pot fi îmbunătățite. Astfel, digitalizarea în peisajul educației deschide noi puncte de plecare pentru îmbunătățirea calității învățării și a predării. Datorită progresului digitalizării manifestat în toate părțile societății, o cantitate din ce în ce mai mare de informații și cunoștințe devine aproape omniprezentă.

Este de asemenea foarte important ca fiecare cadru didactic să fie deschis și interesat de utilizarea resurselor IT, să învețe să creeze pentru elevi oportunități de manifestare creativă și să le ofere un cadru de lucru colaborativ pentru împărtășirea de experiențe. Doar așa, noile generații vor fi pregătite să facă față schimbărilor la care vor fi expuși în societatea informațională.

Astfel, rolului cadrului didactic a devenit din ce în ce mai complex și se bazează pe următoarele premise:

- Cunoașterea și identificarea proceselor de învățare ale elevilor, prin prisma înțelegerii provocărilor cărora aceștia trebuie să le facă față;
- Concentrarea pe dezvoltarea abilităților necesare în secolul XXI: gândirea critică, rezolvarea de probleme, comunicarea și colaborarea etc.;
- Identificarea celor mai eficiente instrumente și proiectarea conținutului educațional digital, pentru activități inter și transdisciplinare;
- Sprijinirea dezvoltării personale a elevilor, a construirii propriei cunoașteri și furnizarea de suport pentru definirea propriilor obiective și planuri de învățare.

### **Metode colaborative de lucru**

Metodele colaborative de lucru la clasă contribuie la creșterea interesului elevilor pentru anumite subiecte, îi ajută să aprofundeze teme specifice, să descopere, să-și exprime liber ideile și să se implice mai mult în procesul de învățare. Metodele colaborative de lucru sunt foarte diverse, de aceea este importantă cunoașterea unei game cât mai largi, astfel încât cadrul didactic să poată alege și adapta metoda potrivită pentru obiectivul de învățare vizat. Metodele colaborative s-au dezvoltat odată cu tehnologia web 2.0, ce permite crearea și schimbul de conținut generat de utilizatori.

Indiferent de metoda aplicată este foarte importantă monitorizarea continuă a procesului de predare, astfel încât informațiile să fie transmise corect iar obiectivele de învățare să fie atinse.

În prezent se face trecerea la tehnologia web 3.0, ce va permite computerelor să înțeleagă semantica iar site-urile din noua generație vor fi mult mai dinamice, interactive și atrăgătoare pentru utilizatori. Numărul de dispozitive de calcul (telefoane inteligente, tablete, ceasuri inteligente etc.), dar și de servicii web (poștă electronică, motoare de căutare, rețele sociale, online banking etc.) pe care un utilizator le folosește este foarte mare, depinzând într-o mare măsură și de modul de întrebuințare al web-ului de către utilizator. La acestea se vor mai adăuga treptat și o gamă foarte variată de dispozitive individuale personale cu acces la

internet care vor deveni din ce în ce mai accesibile utilizatorilor obișnuiți – așa numitul IoT (Internet of Things – Internetul Tuturor Lucrurilor). Astfel, se preconizează că inteligența artificială va sta la baza următoarei revoluții industriale, când mașinile vor deveni capabile să execute sarcini mecanice dar și autonome. Acest proces mai este denumit și automatizare sau robotizare.

## 1. GOOGLE FOR EDUCATION

Profesorii pot folosi aplicațiile Google pentru educație pentru planuri de lecție interactive, fișe de lucru pentru elevi - individuale sau de grup, conceperea de teme și teste, gestionarea portofoliilor elevilor și documentelor catedrei, urmărirea evoluției elevilor, organizarea de ședințe cu părinții și alte evenimente, crearea de site-uri pentru disciplina predată sau pentru clasă și multe altele. Suita *Edu Apps* include aplicații pentru comunicare, colaborare și stocare de date. Pentru a avea acces la aplicațiile Google este necesară crearea unui cont și a unei adrese de email Gmail.

### **Google Drive: oferă spațiu nelimitat pentru creare, stocare și distribuire de documente**

Aplicația pentru educație Google Drive este un instrument digital foarte util pentru orice tip de instituție educațională. Cu Google Drive se pot salva fișierele de lucru, se pot accesa oricând și de pe orice dispozitiv, se pot partaja instantaneu cu alți utilizatori și se pot stoca fără restricții de spațiu sau format (de ex. text, prezentări, foi de calcul, formulare, fișiere de tip video, fotografii etc).

### **Google Docs, Sheets și Slides: Aplicații educaționale pentru colaborare**

Aplicațiile pentru educație Google Docs, Sheets și Slides sunt instrumente digitale eficiente pentru colaborarea profesor-elev și elev-elev care permit munca în echipă atât la clasă cât și în afara ei.

Cu ajutorul acestor instrumente pentru colaborare profesorii și elevii creează și editează documente, foi de calcul și prezentări.

Aplicațiile permit lucrul simultan în același document pentru mai mulți utilizatori și salvarea automată a fiecărei modificări. De exemplu, cu formularele Google (Google Forms) profesorii pot crea rapid și ușor chestionare, sondaje de opinie și instrumente de feedback iar răspunsurile elevilor sunt colectate rapid și centralizate automat în foi de calcul.

### **Google Forms: Teste și formulare de evaluare pentru lecții**

Cu aplicația Google Forms profesorii pot crea teste pentru fixarea cunoștințelor elevilor (inclusive inserarea de imagini și videoclipuri, selecție de răspunsuri multiple), formulare de evaluare pentru lecții și activități școlare (inclusiv analiză răspunsuri) dar și să creeze formulare de înregistrare pentru evenimentele școlii și formulare de acord părinți pentru diferite activități.

### **Google Sites: Profesorii și elevii pot crea site-uri fără cunoștințe de programare**

Cu Google Sites se poate crea un website fără a scrie nicio linie de cod. Această aplicație permite oricărui utilizator să creeze site-uri web pentru diverse proiecte, discipline, pentru clasă sau școală, totul fără să fie necesare cunoștințe avansate de programare sau HTML.

### **Google Classroom: Clasa Viitorului în școala ta**

Google Classroom este o aplicație pentru educație cu o interfață prietenoasă și intuitivă care este utilizată în prezent de peste 20 milioane de profesori și elevi din întreaga lume.

Classroom este un instrument digital care oferă multe avantaje pentru educație: profesorii își eficientizează timpul printr-o mai bună organizare a structurii cursurilor și temelor, comunicarea devine mai eficientă atât la curs cât și în afara clasei, profesorii și elevii pot posta anunțuri și întrebări, temele sunt colectate și predate mai ușor de pe orice dispozitiv.

În plus, temele devin mult mai interesante și atractive pentru elevi pentru că printr-un singur clic au acces la informațiile și materialele aferente lecțiilor predate cu Google Classroom.

## 2. DROPBOX

Dropbox permite selectarea de fotografii, documente și videoclipuri de oriunde și distribuirea acestora cu ușurință. Fișierele salvate în Dropbox pot fi accesate cu ușurință de pe orice computere, telefon, tabletă și pe web. Soluția este utilă și ca back-up în cazul în care unul dintre echipamentele utilizate are probleme. Astfel, fișierele de interes pot fi în continuare accesate, deoarece acestea sunt salvate în cloud și nu doar pe echipamentul cu probleme. Dropbox criptează fișierele încărcate, iar descărcarea se realizează prin intermediul unei conexiuni securizate HTTPS, ceea ce înseamnă că fișierele sunt protejate.

Aplicația se poate instala de pe site-ul [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com) sau pentru echipamentele mobile, din magazinele de aplicații: Google Play, App Store, Microsoft Store.

Dropbox ajută la realizarea cu ușurință a următoarelor acțiuni:

- **Back-up automat pe server:** programul crează folderul Dropbox în care fișierele de interes sunt copiate și sincronizate automat cu serverul Dropbox (atunci când există o conexiune de internet);

- **Lucru colaborativ:** se poate partaja un fișier, fie invitând alți utilizatori de Dropbox, fie acceptând invitațiile altor utilizatori. Spre deosebire de Google Docs, Dropbox permite editarea colaborativă, dar nu simultană, pe orice tip de fișiere;

- **Sincronizare între mai multe echipamente:** dacă există Dropbox instalat pe mai multe echipamente (de exemplu, un laptop, un desktop și un telefon inteligent) se va sincroniza automat conținutul directorului pe toate echipamentele;

- **Publicarea pe Internet a fișierelor salvate în subfolderul Public** al folderului Dropbox: fiecare fișier salvat în folderul Public, beneficiază de un link unic, ce poate fi accesat de alți utilizatori, chiar și de cei care nu au creat cont de Dropbox; aplicația permite doar partajarea de fișiere nu și de foldere.

## 3. EVERNOTE

Evernote permite crearea de notițe, liste, memento-uri, atașarea de documente, salvarea de fotografii sau linkuri, inserarea de desene în documente, editarea de documente pdf, crearea de agende etc. Aplicația poate fi accesată de pe orice dispozitiv (laptop, telefon, tableta, etc.) și se poate instala de pe site-ul [www.evernote.com](http://www.evernote.com) sau pentru echipamentele mobile, din magazinele de aplicații: Google Play, App Store, Microsoft Store.

Evernote propune utilizatorilor 3 tipuri de conturi – cel de bază, care este gratuit dar are un acces limitat la funcțiile ce pot fi accesate (cu planul de bază se pot sincroniza două device-uri și uploada conținut lunar de până la 60MB -poze, notițe audio, sau pagini web) și două tipuri de conturi premium, care vin cu funcții suplimentare și presupun costuri de utilizare.

În Evernote se pot lua notițe scrise, sub forma unui document de sine stătător, notițe scrise, pentru ecranele tactile, dar și notițe prin Webcam sau microfon. Acestea din urmă se

utilizează pentru a nota rapid idei, în cazul în care timpul de utilizare al aplicației este limitat. Notițele pot fi trimise prin e-mail către alți utilizatori, sub forma unui text din corpul mesajului, prin Facebook, Twitter sau LinkedIn.

Aplicația le permite utilizatorilor să creeze notițe de tip text, foto și audio care se sincronizează apoi pe toate dispozitivele folosite de aceștia, precum smartphone, tabletă sau computer. Odată salvate notițele în Evernote, utilizatorul poate atașa acestora un document, o fotografie sau un fișier video/audio sau poate crea și adăuga pe moment o poză sau o notiță audio și poate chiar dicta conținutul notiței.

Evernote vă ajută să realizați cu ușurință următoarele acțiuni:

- Redactare și distribuire de note rapide, pentru a nu pierde idei importante;
- Salvare poze/documente și idei de pe site-uri web pentru analiză ulterioară;
- Realizarea de planificări și gestionare liste de activități;
- Colaborare mai ușoară în grupuri;
- Adnotare note și schițe;
- Înregistrare interviuri/conversații;
- Scanare notițe scrise de mână;
- Salvare emailuri importante.

Utilizare **Evernote în educație:**

- Organizarea lecțiilor - utilizare de etichete (taguri) pentru a planifica și împărți pe categorii lecțiile ce urmează a fi predate la clasă;
- Realizarea de planuri de lecții și template de evaluare;
- Centralizarea resurselor educaționale utilizate frecvent și a foilor de lucru, pentru a fi ușor de căutat și de accesat;
- Centralizarea sarcinilor de realizat și a obiectivelor de învățare urmărite în fiecare etapă;
- Partajarea de informații cu elevii, părinții sau personalul administrativ, în funcție de subiectele de interes;
- Realizarea de imagini cu informațiile de pe smart board-ul din clasă -la începutul lecției și la final, pentru a urmări mai ușor evoluția;
- Partajarea de cunoștințe când lucrați pe proiecte;
- Dezvoltarea profesională – în situația în care participați la cursuri profesionale, cu Evernote se pot păstra toate notele și resursele educaționale;
- Participarea la evenimente, workshopuri, seminarii, schimburi de bune practici – se pot centraliza ideile noi învățate, datele de contact ale participanților etc.

#### 4. **WHATSAPP**

WhatsApp este o aplicație de mesagerie, ce are un număr foarte mare de utilizatori, la ora actuală.

Cu ajutorul WhatsApp, se pot primi mesaje în mod rapid, simplu, securizat și se pot realiza apeluri gratuite de pe echipamentele cu conexiune la Internet. Comunicarea se poate realiza doar cu alți utilizatori de WhatsApp.

Utilizare **WhatsApp în educație:**

–**Crearea de grupuri de învățare**, ce facilitează comunicarea între cadrul didactic și elevi (inclusiv cei care au absentat din diverse motive) în afara orelor de curs, pentru clarificarea aspectelor dificile sau care nu au fost înțelese la clasă, transmiterea de teme

specifice de realizat etc.; grupul organizat comunică practic în cadrul unui forum privat organizat de cadrul didactic;

– **Crearea și înregistrarea de lecții audio** ce pot fi trimise direct elevilor, și aceștia le pot aprofunda ascultându-le de câte ori au nevoie;

– **Menținerea contactului cu elevii**, în afara orelor de curs, și transmiterea de mementouri referitoare la termenele limită pe care le au de respectat sau transmiterea de informații celor care au absentat;

– **Menținerea contactului cu părinții**, pentru a le transmite informații de interes și rapoarte despre situația școlară a copiilor lor;

– **Transmiterea temelor și a sarcinilor de lucru** pe care le au de făcut pentru următoarea lecție, către elevii care au absentat;

– **Transmiterea de materiale video preluate din diverse surse**, astfel elevii pot aprofunda subiectul prin vizionarea materialului de câte ori le e necesare;

– **Transmiterea de materiale grafice**, astfel elevii au acces în clasă sau în afara clasei resurse educaționale.

## 5. CLOUD COMPUTING

Cloud computing reprezintă un ansamblu de servicii IT – aplicații, posibilități de stocare, acces la informații – găzduit de mai multe servere aflate în locații care nu sunt cunoscute utilizatorului.

Cloud computing utilizează pentru gestionarea și stocarea datelor un mediu virtual, în loc de un singur dispozitiv. Practic, în loc de salvarea fișierelor pe un singur dispozitiv (laptop, de exemplu), acestea se stochează pe un desktop virtual, distinct față de dispozitivul fizic. Fișierele din Cloud pot fi accesate de oriunde cu condiția ca echipamentul de pe care se accesează datele să aibă conexiune la Internet.

### **Avantajele utilizării soluțiilor de cloud :**

– **Acces instant la informație**, fără a fi nevoie de accesarea unui anumit dispozitiv pe care se stochează local date;

– **Sincronizarea și accesarea datelor de oriunde, de pe mai multe dispozitive;**

– **Stabilitate** - tehnologia cloud este una dintre cele mai stabile iar analizele din domeniul IT arată că industria cloud va continua să se dezvolte;

– **Flexibilitate** – se adaptează ușor la cerințele software în schimbare rapidă;

– **Creșterea vitezei de calcul și a capacității de stocare** - serviciile cloud sunt flexibile, scalabile, pot procesa volume foarte mari de date atunci când este nevoie chiar pe loc sau pot aloca automat spații de stocare suplimentare când este necesar;

– Permite **dezvoltarea de soluții standardizate și implementarea de soluții complexe** fără a necesita expertiză internă;

– Sunt **accesibile de pe platforme multiple**, atât în interiorul, cât și în afara infrastructurii școlare;

– **Eficiente din punct de vedere al costurilor** - oferă un model flexibil și scalabil, care nu obligă școlile să achiziționeze infrastructuri de ultimă oră sau să facă investiții în aplicații costisitoare;

–Permite **standardizarea software-ului** -o bază comună de aplicații ce poate fi utilizată în școală sau la nivel regional și permite o întreținere mai ușoară prin licențierea centralizată și acces la actualizări;

–**Securitatea datelor** - accesul la cloud se face întotdeauna pe bază de user și parolă. Faptul că datele sunt stocate în cloud permite recuperarea lor mai facilă și continuarea activității, fără riscul de a pierde toate datele, cum se poate întâmpla de exemplu în cazul unui dispozitiv furat sau pierdut;

**Exemple de soluții de cloud:** Google Drive, OneDrive, iCloud, Dropbox.

#### **Utilizarea soluțiilor de cloud în educație:**

–Pentru cadrele didactice soluțiile de cloud oferă acces rapid la planuri de lecții, note, prezentări, programe software, alte resurse educaționale;

–Posibilitatea de a acorda acces la manuale școlare și la alte resurse educaționale, care presupun costuri ridicate în varianta tipărită; materialele stocate în cloud sunt ușor de actualizat în timp real, astfel încât elevii să aibă întotdeauna acces la cele mai actuale resurse de învățare;

–Pentru elevi, soluțiile de cloud oferă oportunități multiple, din care pot selecta și pe care le pot utiliza în procesul de învățare. Folosind un dispozitiv conectat la Internet, elevii pot accesa o gamă largă de resurse și instrumente software care se potrivesc cu stilul lor de învățare, cu aspirațiile și interesele lor;

–Colaborare - se pot organiza grupuri diferite de elevi, ce pot lucra la proiecte comune sau se pot partaja materiale educaționale cu alte cadre didactice în cadrul unor experiențe de tip schimb de bune practici;

–Trasabilitate - soluțiile de cloud permit salvarea mai multor revizuri și versiuni ale unui document, astfel încât să se poată urmări cronologic evoluția unui element;

–Permit unităților școlare să adopte soluții software, comercializate pe baza modelului „pay-as-you-go” (tip abonament), fără a fi nevoie de investiții majore la achiziția inițială.

–De asemenea de cele mai multe ori nu sunt necesare investiții suplimentare în hardware, soluțiile de cloud putând fi accesate de pe dispozitivele uzuale (laptopuri, desktopuri, echipamente mobile etc.) dotate cu soluții software obișnuite.

În ultimii doi ani am participat la foarte multe webinarii în limbile română, franceză și engleză care au avut ca temă instrumentele web și lucrul pe diferite platforme educaționale on-line. În cadrul acestora am descoperit platforme și instrumente web necesare atât predării la distanță cât și învățării și evaluării. Iată câteva dintre ele: MENTIMETER, STORY JUMPER, KAHOOT, Tabla interactivă IDROO, PLICKERS, EDMODO, PADLET/DIGIPAD, LIVEWORKSHEETS, GENIALLY, WORDWALL, LEARNINGAPPS, WAKELET, BOOK CREATOR, PURPOSEGAMES, QUIZZZ, QUIZALIZE, ANIMAKER, SOCRATIVE, LIVRESQ, VOKI, BLABBERIZE, EDPUZZLE, SMORE, CANVA.

Cu ajutorul acestor platforme și instrumente educaționale on-line am învățat:

- cum să demarez procesul de predare la distanță - sincron și asincron; cum să combin predarea sincronă cu cea asincronă; predarea hibrid;
- cum să realizez conținut digital interactiv cu ajutorul platformelor educaționale on-line;

- cum să realizez lecții interactive cu ajutorul platformelor LIVRESQ, CANVA, STORY JUMPER, BOOK CREATOR;
- cum să evaluez la distanță și elevii să primească feedback imediat cu ajutorul platformelor: SOCRATIVE (pentru evaluare scrisă asincron, elevul primește feedback imediat), KAHOOT, QUIZZZ, QUIZALIZE, QUIZLET, GOOGLE FORMS, SURVIO, TRELLO, MENTIMETER, CLASSMARKER, GENIALLY, PROPROFS (oferă mai multe tipuri de exerciții și CERTIFICAT la finalul testului), GO CONQR, PLICKERS, EDMODO, TRIVENTY, TESTMOZ; se setează timpul, se primește lista elevilor cu scorul obținut;
- cum să creez cărți digitale cu ajutorul instrumentelor BOOK CREATOR, FLIPSNACK, CALAMEO, STORY JUMPER și BOOKEMON;
- cum să utilizez platforma WAND EDUCATION pentru a crea conținut digital interactiv, pentru a folosi metode de predare interactive, pentru evaluarea la distanță și monitorizarea progresului elevilor, crearea de clase și lecții pe această platformă;
- cum să integrez instrumente web în planurile de lecție;
- cum să integrez table interactive în predarea la distanță: PADLET(panou/perete digital interactiv), DIGIPAD, IDROO, WHRITEBOARD, ZITEBOARD, GROUPBOARD, BITPAPER, AWWAPP, TWIDDLA, LIMNU, MIRO;
- cum să creez fișe de lucru interactive cu ajutorul platformei LIVEWORKSHEETS;
- cum să creez activități interactive/JOCURI cu ajutorul platformei LEARNINGAPPS;
- cum să creez postere digitale cu CANVA, PADLET/DIGIPAD, GLOGSTER, PICTOCHART, THINGLINK, FOTOJET;
- cum să realizez avatare/fotografii vorbitoare cu ajutorul platformei BLABBERIZE;
- cum să utilizez biblioteci virtuale ce conțin cărți digitale: educație.md, digitaledu.ro, livresq, etc.;
- cum să creez clase/lecții pe platformele: LIVRESQ, BOOK CREATOR, GENIALLY, SMORE, etc.;
- cum să evaluez la distanță pe platforme, cum să generez rapoarte și să monitorizez progresul elevilor, evaluarea asincronă: VOCAROO, VOICE SPICE, VOKI, BLABBERIZE, BOOK CREATOR, STORY JUMPER, GLOGSTER;
- cum să folosesc MENTIMETER pentru feed-back imediat;
- cum să creez portofolii și prezentări interactive cu platforma GENIALLY, WAKELET;

Profesorul trebuie să manifeste disponibilitate și deschidere pentru a folosi aceste platforme și instrumente web la orele sale. Rolul lui este de a le selecta în funcție de particularitățile elevilor săi, de timpul și disponibilitățile sale.

În concluzie, învățarea trebuie să continue dincolo de școală cu aceste *instrumente digitale* accesibile tuturor. Cu multă determinare, putem face progrese împreună și, mai mult decât oricând, putem încuraja elevii să învețe și să lucreze independent. Se spune că cel mai bun instrument este cel pe care oamenii îl vor folosi. În contextele online, implicarea este



absolut esențială și aceste instrumente trebuie să creeze o interacțiune umană mai profundă și mai semnificativă. Produsele elevilor sunt cea mai bună dovadă a calității educaționale, iar creativitatea pe care tehnologia îți permite să o exprimi este ceva despre care profesori din diverse colțuri ale lumii vorbesc în mod constant într-un sens pozitiv.

#### BIBLIOGRAFIE

1. IONESCU, D. *Modalități de implementare a noilor metode și tehnologii în educație* (Lucrare de disertație - studii masterale Tehnologia Informației și a Comunicațiilor în Educație, profesor coordonator Ioan Cerghit), Universitatea din București – Editura CREDIS, 2006;
2. [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_en](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en)
3. [www.edu.ro](http://www.edu.ro) „Strategia privind digitalizarea educației din România.”
4. Proiectul CNIV (Conferința Națională de Învățământ Virtual) – <http://c3.cniv.ro/?q=2014/digi2014>.

### POLITICI EDUCAȚIONALE SPECIFICE PROGRAMELOR TIC ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR

#### EDUCATIONAL POLICIES SPECIFIC TO ICT PROGRAMS IN PRIMARY EDUCATION

*Anca Elena Timofte, drd,  
UPS „Ion Creangă” din Chișinău,  
Profesor învățământ primar,  
Școala Gimnazială „Constantin Teodorescu”, Războieni, Iași, România*

*Anca Elena Timofte, PhD student  
„Ion Creangă” SPU, Chișinău,  
Primary school teacher  
„Constantin Teodorescu” Gymnasium School, Războieni, Iași, România  
ORCID: 0000-0003-1810-998X*

**CZU: 373.3.01:004**

**DOI: 10.46728/c.v2.25-03-2022.p246-251**

#### Abstract

This article presents the theoretical aspects of educational policies specific ICT programs in primary education, conceptual determinations on educational policies, the development of educational policies, as well as studies on the use of ICT in primary education.

**Key-words:** educational policies, concepts, technologies, educational process.

#### Introducere

Prima etapă din învățământul obligatoriu este învățământul primar, acesta are ca și obiectiv principal crearea de șanse egale pentru toți copiii. Prima clasă din învățământul primar fiind clasa pregătitoare apoi clasele I – IV. Lumea în care trăim se tot schimbă mereu dar calitatea vieții depinde de folosirea potrivită a societății informaționale. Producerea de schimbări în educație este accelerată de introducerea în educație a TIC-ului care ușor, ușor începe să fie folosit chiar și în ciclul primar. Tehnologiile informaționale s-au dezvoltat foarte