



Ana BULAT-GUZUN

dr., lect. univ., Universitatea Pedagogică de Stat
I. Creangă din Chișinău

Manualul digital – manualul noii generații de elevi

CZU 37.091:004 | doi.org/10.5281/zenodo.7974340

Rezumat: Nativii digitali reprezintă noua generație de elevi, pentru care tehnologia face parte din viața de zi cu zi. Mediul digital care îi înconjoară, în care cresc și se dezvoltă acești elevi este capabil să schimbe în mod dramatic felul în care oamenii gândesc și procesează informația, fiind posibilă chiar modificarea structurii cerebrale. În acest context, este mai mult decât necesar să abordăm subiectul manualelor școlare. Elaborarea și implementarea acestora reprezintă

începutul unui proces revoluționar în educație, care are precondiții deja create. Datorită tehnologiilor avansate, posibilităților largi de accesare/manipulare/interacționare, manualul digital ar trebui să fie mai bun decât manualele tipărite și să devină mai eficient decât acestea.

Cuvinte-cheie: manual școlar, TIC, nativi digitali, manual digital.

Abstract: Digital natives represent a new generation of students for whom technology is part of everyday life. The digital environment in which these students are born, grow, and develop is capable of changing dramatically the way people think and process information and may even modify brain structure. In this context, it is more than necessary to address the subject of school textbooks. The development and implementation of digital textbooks represents the beginning of a revolutionary process in education, which has already created preconditions. Thanks to advanced technologies, the possibilities of accessing and interacting with it, digital textbooks should be better than printed textbooks and become more effective than them.

Keywords: school textbook, ICT, digital natives, digital textbook.

Noua generație de elevi, căreia i se atribuie deseori eticheta de „nativi digitali”, este reprezentată preponderent de copii pentru care tehnologia face parte din viața lor de zi cu zi. Sintagma „nativi digitali” a fost introdusă în uz în anul 2001 de către cercetătorul american Marc Prensky [11, 12], fiind atribuită copiilor care au crescut folosind cu ușurință tehnologiile moderne – telefoane mobile, computere și alte instrumente digitale. Prensky susține că mediul digital în care se nasc, cresc și se dezvoltă elevii de azi ar schimba dramatic felul în care oamenii gândesc și procesează informația, fiind posibilă chiar modificarea structurii cerebrale. În acest context, subiectul manualelor școlare necesită o atenție sporită.

Pedagogul român Sorin Cristea evidențiază rolul mijloacelor moderne și postmoderne de învățământ, precum și al gândirii pedagogice – factori ce condiționează calitatea manualului școlar. Autorul susține că manualul școlar „se află ciclic în fața unor provocări generate de paradigma pedagogiei” [8, p. 58], influențată, la rândul ei, de progresul tehnologic, care se afirmă la nivelul extinderii și perfecționării mijloacelor de învățământ.

Manualul școlar clasic, în forma pe care o cunoaștem astăzi, tipărit, este produsul unui îndelungat proces de evoluție, care a suportat schimbări majore privind forma, modul de utilizare și finalitatea sa [2]. Rulourile de papyrus (*volumen*) din antichitate, manuscrisele (*codex*) din era creștinismului, copiile manuscriselor (*la pecia*) dezvoltate odată cu apariția universităților, tiraje imprimate... toate aceste forme pe care le-a adoptat un manual de-a lungul

timpului s-au datorat, în primul rând, progresului tehnic. Evident, actuala evoluție tehnologică influențează bazele sistemului educațional [13, p. 20]; o abordare prioritară și atentă se impune, revizuirile sunt imperative.

Actorii principali ai procesului educațional contemporan sunt elevii – nativii digitali – care acumulează încă din fragedă copilărie deprinderi de a folosi noile surse și mijloace de comunicare. Pentru noua generație, lumea digitală a devenit un spațiu natural și firesc de învățare. Autoarea primului program de parenting din România, Cr. Urania, explică că orice copil se naște cu nevoia de învățare (nevoia de competență), care ne face să ne dorim să învățăm, să devenim, să fim în stare de a face anumite lucruri. De aceea, copiii învață în mod natural să meargă sau să vorbească [7]. Pentru nativii digitali, învățarea (naturală) se desfășoară online, din tutoriale, desene animate, documentare etc.

Desigur, este foarte important să amintim că gradul de expunere la tehnologie nu este direct proporțional cu abilitatea de a o valorifica eficient. Ne orientăm atenția spre părinți, educatori, profesori, cărora le revine responsabilitatea de a-i ghida abil pe copii în alegerea unui conținut digital de calitate. Chiar dacă fac parte din categoria *imigranților digitali* (termen propus de Prensky pentru persoanele născute înainte de extinderea largă a utilizării tehnologiei digitale, care au adaptat-o mai târziu, pe parcursul vieții), adulții posedă „înțelepciune digitală” [12], adică nu doar știu cum să folosească tehnologia digitală, dar au și capacitatea de a o evalua în mod critic, de a face alegeri etice și de a lua decizii pragmatice [9]. În consecință, cadrele didactice trebuie să aleagă calea adaptării la schimbările tehnologice și să mănuiască instrumentele digitale în procesul educativ, în caz contrar riscă să piardă interesul elevilor lor.

Interacțiunea cu noile tehnologii îi permite copilului să achiziționeze cunoștințe în mod autonom, dar și să controleze procesul de învățare. De asemenea, copiii dezvoltă noi aptitudini, precum: autonomia, responsabilitatea pentru învățare, stima de sine, curiozitatea și spiritul de explorare, rezolvarea colaborativă de probleme, gândirea critică, expunerea la stimuli diverși, personalizarea, utilizarea diverselor surse de cunoaștere etc. [13, p. 20]. În cazul acestor elevi, manualul școlar „ar trebui să creeze condiții pentru realizarea procesului complet de instruire: de la un scop declarat la rezultate concrete” [Idem, p. 19].

Cercetătoarea T. Chiriac definește manualul digital drept „un set de materiale de predare, învățare și evaluare, plasat pe un suport digital, ce reflectă conținutul științific al unei discipline și propune o combinație de informații textuale, grafice, audio, video, fotografii și alte elemente, precum și exerciții interactive” [4]. Fiind executat pe un dispozitiv electronic sau într-o

rețea de calculatoare, acest manual poate fi utilizat atât în procesul educațional, în sala de clasă, cât și în mod individual. De asemenea, cercetătoarea susține ideea conform căreia învățarea prin intermediul manualelor digitale este axată pe competențe de integrare a cunoștințelor interdisciplinare, reprezentând o învățare bazată pe resurse tipărite și informații electronice incluse în acest manual. La fel, autoarea vorbește despre eficiența manualului digital în predarea unei discipline datorită valorii aduse de posibilitățile și avantajele tehnologiilor multimedia, precum și despre individualizarea actului didactic.

Elaborarea și implementarea manualelor digitale reprezintă „începutul unui proces revoluționar în educație” [6, p. 5], determinat de mai multe aspecte:

- disponibilitatea accesării dispozitivelor digitale pentru consultarea resurselor de învățare (computer, laptop, tabletă, smartphone, dispozitive e-Book etc.);
- existența numeroaselor aplicații specializate pentru accesarea resurselor educaționale digitale accesibile în diverse formate (text, imagini statice, fișiere video, audio), pentru crearea modelelor educaționale interactive, a cărților digitale, a aplicațiilor pentru evaluarea asistată de calculator etc.;
- multiplicarea resurselor educaționale deschise de calitate;
- tehnologiile de transfer a datelor, rapid, pentru orice tip de resurse, comunicare sincronă, stocare și acces la date în locații sigure;
- apariția generației de elevi digital-nativi și, concomitent, creșterea nivelului competențelor digitale ale cadrelor didactice [Idem, p. 3].

Acestea fiind spuse, considerăm că manualul digital are precondițiile necesare pentru a fi implementat în procesul de studii, la toate treptele de învățământ.

În sinteza de politici în domeniul educației *Manualul național: avem noi oare manuale școlare de calitate?*, autorul, M. Ciobanu, descrie două condiții esențiale pe care ar trebui să le respecte un manual digital [5, p. 5]: să nu fie mai rău decât manualele tipărite și să devină mai eficient decât acestea, prin aplicarea tehnologiilor avansate, prin lărgirea posibilităților de accesare și interacționare cu el. Altfel spus, manualul electronic nu trebuie să piardă nimic din informația esențială și din calitatea predecesorului său și să dezvolte posibilități suplimentare, alte extensiuni.

Aceste exigențe au motivat o echipă de cercetători de la Universitatea Pedagogică de Stat I. Creangă din Chișinău să inițieze, în anul 2019, proiectul de cercetare *Elaborarea și implementarea manualului digital interactiv în învățământul preuniversitar* [1], al cărui obiectiv principal a fost dezvoltarea manualelor digitale

interactive pentru învățământul preuniversitar.

Echipa de cercetare nu a neglijat condiția primordială aplicabilă – de a respecta Curriculumul Național [5, p. 9]; astfel, și-a desfășurat activitatea având la bază manualele școlare aprobate prin Ordinul Ministrului Educației, Culturii și Cercetării în anul 2020 [10]. Această alegere este motivată o dată în plus de dorința echipei de proiect de a prezenta produse finale – prototipuri de manuale digitale interactive (MDI), care să demonstreze eficiența activității desfășurate în cadrul proiectului, raportată la situația sistemului de învățământ din R. Moldova [2].

Manualele digitale au fost dezvoltate de către cercetătorii implicați în programul Delphi 10.4, care permite realizarea manualului digital prin utilizarea versiunii PDF a manualului supus transformării. Versiunea PDF a manualelor transformate este descărcată de pe site-ul ctice.md – unica sursă legală a manualelor școlare din țara noastră. În acord cu regulamentul prezentat în subsolul paginii de acces către manuale, variantele PDF ale manualelor elaborate în cadrul proiectului sunt utilizate doar în scopuri educaționale.

Figura 1 prezintă captura de ecran a paginii de start din manualul digital (*Limba franceză, clasa a V-a*); în prima parte a imaginii este coperta manualului tipărit, iar în a doua parte – logoul manualului digital, care poate fi editat la discreția profesorului-utilizator. Aici profesorul poate introduce orice informație, de tip text, imagine, cu condiția să respecte dimensiunile admise pentru redactarea logoului.

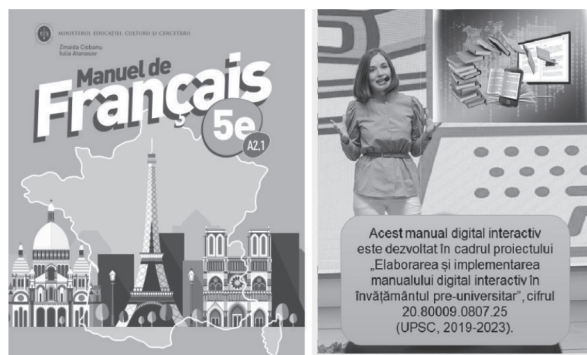


Figura 1. Captura de ecran
Pagina de start a MDI

Butonul „Start” din pagina de pornire va deschide manualul în format de dublu pagini, ceea ce permite răsfoirea ca și în cazul unui manual tradițional. Bara de instrumente și câmpurile manualului (Figura 2) îi propun utilizatorului diverse instrumente și opțiuni pentru:

- navigare (răsfoire și căutarea informației în paginile manualului);
- crearea resurselor digitale (diverse tipuri de

exerciții, Figura 3);

- includerea în paginile și pe câmpurile manualului a diferitelor tipuri de activități statice și interactive (imagini, fișiere multimedia, audio/video, fișiere de diverse tipuri (.txt, .doc, .docx, .pdf), prezentări electronice (.ppt, .pptx) etc.;
- captarea atenției elevilor asupra unei secvențe din pagină (ZL – zoom local) sau mărirea paginii (ZG – zoom global), selectarea și afișarea unor fragmente de text (T), rotirea paginilor (stânga, dreapta), căutare etc.

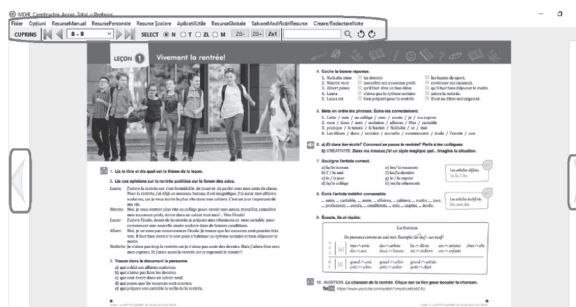


Figura 2. Captura de ecran
Instrumente și opțiuni prezente în MDI

Echipa de cercetători a respectat regulamentul de utilizare a manualelor expuse pe pagina ctice.md, păstrând întocmai structura și conținutul manualului tipărit, intervenind în mod deosebit pe partea de interactivitate. Astfel, toate activitățile propuse de autori sunt transformate în activități interactive. Programul permite crearea mai multor tipuri de activități (Figura 3).

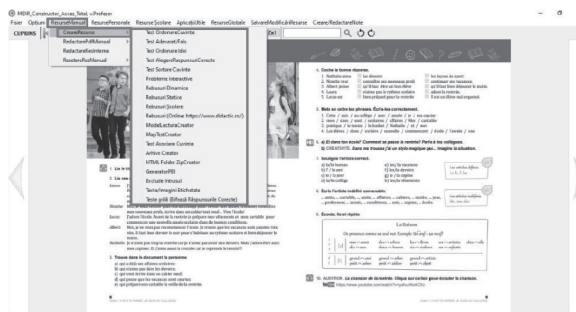


Figura 3. Captura de ecran
Creare resurse MDI

Din cele menționate supra, observăm că MDI este un soft educațional flexibil. Toate resursele sale – fișiere audio (.mp3), video (.mp4), imagini (.png, .jpeg, .bmp etc.), documente (.doc, .pdf), prezentări electronice (.ppt, .pps), teste de diverse tipuri (adevărat/fals, cu alegere multiplă, de asociere a cuvintelor cu explicațiile/definițiile lor, de restabilire a ordinii cuvintelor în enunțuri/propoziții, de bifare a variantei corecte după

citirea/audierea unui mesaj, de rezolvare a rebusurilor, de completare a textelor lacunare cu ajutorul unui set predefinit de cuvinte sau sintagme, de eliminare a cuvântului intrus, de clasificare a obiectelor/însușirilor/fenomenelor, de aranjare în ordine a enunțurilor/ideilor dintr-un text citit sau audiat etc.), linkuri interne și externe – pot fi modificate. Procesul de inserare/modificare a resurselor manualului este simplu și se realizează prin intermediul meniurilor derulante și al ferestrelor de dialog.

Utilizatorul cu drept de administrator (profesorul) poate crea și insera activități interactive atât în paginile manualului, cât și pe câmpurile lui. Efectul modificării resurselor se observă imediat, prin apariția sau eliminarea iconițelor specifice fiecărei resurse [Ibidem]. Modificările realizate în resurse se păstrează și pot fi valorificate la deschiderile ulterioare ale manualului.

Utilizatorul simplu (elevul) poate consulta în ritm propriu orice resursă din manual, poate realiza sarcini și include rezultatele în dosarele manualului. Toate activitățile acestuia pot fi stocate și consultate de profesor sau de alte persoane (părinți) cu drept de administrator. Astfel, manualul digital interactiv se înscrie în pedagogia învățării axate pe elev, dat fiind faptul că permite o învățare individualizată, adaptată la ritmul propriu de învățare. În acest sens, manualul digital instaurează un nou regim al cunoștințelor și învățării, care ar putea modifica radical modurile de învățare existente [3].

În concluzie: Sub impactul inevitabil al actualei evoluții tehnologice, și anume crearea unei relații strânse a noii generații de elevi cu tehnologia, sistemul educațional ar trebui să treacă printr-un proces complex de revizuire/reformare în acord cu noile realități. În ceea ce privește manualul școlar, utilizarea exclusivă a manualului tradițional este o etapă depășită, posibil chiar o utopie, în raport cu progresul fulminant al noilor tehnologii. Dacă ne dorim ca școala să pregătească elevi bine „echipați” pentru viața exterioară mediului de învățare formală, să fie în sinergie cu mediul cotidian al elevilor din afara școlii, atunci manualul digital ar trebui să devină o parte componentă și a realității sistemului educațional din țara noastră.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare din Republica Moldova. Proiect lansat prin concurs național *Elaborarea și implementarea manualului digital interactiv în învățământul pre-universitar*, cifrul 20.80009.0807.25. Concurs deschis de stat 2020-2023. Pe: Ordin 01-PC final_0.pdf (gov.md) (Accesat la 09.11.2022).
2. Bulat-Guzun A. Activități de receptare a mesajelor scrise integrate în Manualul digital interactiv de limba franceză. În: *Probleme actuale ale lingvisticii și didacticii limbilor străine*. Conferința națională cu participare internațională, ediția a III-a. Chișinău, UPSC, 2022 (În curs de apariție).
3. Bulat-Guzun A. Metodologia implementării manualului digital în formarea profesională inițială a cadrelor didactice. În: *Provocări actuale privind formarea profesională a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar pentru elaborarea și implementarea inovațiilor pedagogice*. Seminar științific internațional. Chișinău, UPSC, 2022. În curs de apariție.
4. Chiriac T., Russu A. Determinări teoretice și praxiologice ale manualului digital în procesul educațional. În: *Univers pedagogic*, nr. 4 (68), Chișinău, 2020, pp. 46-50.
5. Ciobanu M. Manualul național: avem noi oare manuale școlare de calitate? Sinteză de politici în domeniul educației. Chișinău, 2016. 14 p. Pe: https://ipp.md/old/public/files/Publicatii/Ciobanu_Mircea_-_Policy_Brief_-_Manualul_National.pdf (Accesat la 08.11.2022).
6. Concepția manualului digital. Ministerul Educației, Culturii și Cercetării, 2015. 40 p. Pe: <https://mecc.gov.md/ru/content/conceptia-manualului-digital> (Accesat la 08.11.2022).
7. Cremene U. De ce ajung copiii să refuze să deschidă o carte sau să învețe lucruri noi? Pe: <https://www.facebook.com/UraniaCremene.ro/videos/596723198999667> (Accesat la 22.03.2023).
8. Cristea S. Manualul școlar în fața unor noi provocări. În: *Didactica Pro...*, nr. 2 (96), 2016, pp. 58-60.
9. Eroarea „Nativ Digital”: De ce tinerii trebuie să își dezvolte competențe digitale. România: ECDL, 2015. Pe: <https://ecd.ro>
10. Ciobanu Z., Atanasov I. Manuel de français. A 2.1. 5e. Ministerul Educației, Culturii și Cercetării. Chișinău: Prut Internațional, 2020. 132 p.
11. Prensky M. Digital Natives. Digital Immigrants. In: *On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9, nr. 5, 2001.
12. Prensky M. Digital Natives. Digital Immigrants. Part 2: Do they really think differently? In: *On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9, nr. 6, 2001.
13. Țicău Sîrghea A. Manualul digital. Efecte ale utilizării în învățământul primar. România: Institutul european, 2018. 260 p.