

DISPONIBILITATEA ELEVILOR DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL GENERAL ÎN RAPORT CU TEHNOLOGIILE INFORMAȚIONALE ȘI DE COMUNICAȚIE ÎN PROCESUL INSTRUCTIV-EDUCATIV

AVAILABILITY OF STUDENTS IN GENERAL EDUCATION IN RELATION TO INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

*Andriana Cernei, drd.,
Universitatea de Stat din Tiraspol
profesor de matematică și informatică,
IPLT, „Văratice”, Rîșcani, Republica Moldova*

*Andriana Cernei, PhD student,
Tiraspol State University,
teacher of mathematics and computer science,
„Văratice” Theoretical High School, Rîșcani, Republic of Moldova
ORCID: 0000-0003-1129-7340*

CZU: 373.5.04:004

DOI: 10.46728/c.v2.25-03-2022.p271-275

Abstract

Education is a global phenomenon that ensures the generation and transmission of theoretical and / or practical accumulations obtained by mankind throughout its historical evolution, in order to form the human personality for organizational integration in society. In the context of the current challenges in the field of education, namely information and communication technologies are an important alternative, which reduces the temporal, social or spatial restrictions. This article proposes a comparative analysis of the T.I.C. from the computer science curriculum and how available the students are to use them in the instructive-educational process

Key-words: Computer science, competence, T.I.C., high school students, education, spreadsheet applications, word processing, electronic presentations.

Strategia Națională de dezvoltare „Moldova 2030”, în conformitate cu Planul de acțiuni, prevede „Fortificarea capacităților de utilizare TIC – un grad ridicat de utilizare a beneficiilor oferite de acestea pentru toți membrii societății”.

Acesta include direcțiile strategice grupate pe dimensiuni și nivele de dezvoltare, cu referire la educația din învățământul general obligatoriu, precum și grupurile țintă sau cele vulnerabile, obiectivele specifice și acțiunile prioritare pentru dimensiunea „4) nivelul de educație” [1], dimensiune ce orientează sistemul de învățământ spre formarea și dezvoltarea competențelor digitale și integrarea pe scară largă a tehnologiilor în sistemul educațional.

Sistemul educațional actual atât din lume, cât și din Republica Moldova, apelează și integrează tot mai des Tehnologiile Informaționale și de Comunicație respectiv T.I.C., (engl. Information Technology; Information and Communication, respectiv ICT), pentru pregătirea copiilor, elevilor, studenților pentru „scufundarea” în societatea informațională. Termenul de T.I.C. a fost folosit pentru prima dată în 1958 într-un articol publicat în revista Harvard Business Review, articol în care autorii Leavitt și Whisler afirmă: „Noua tehnologie încă nu are un nume bine stabilit; noi o vom denumi „tehnologia informației” [2].

Prin T.I.C. se înțelege „un set de resurse tehnologice digitale folosite pentru comunicare, creare, transmite, stocare și gestionare a informației. Tehnologiile sunt bazate pe calculatoare, echipamente periferice, transmiterea datelor pe bandă largă, Internet” [3].

C. Apostol identifică următoarele direcții de aplicare a TIC în educație [4]:

- a. *mijloc didactic* – în calitate de tutorial, în cazul când deține un rol activ în realizarea instruirii, sau de instrument, în cazul când are o funcție utilitară;
- b. *instrument managerial* - realizarea de sisteme informatice integrate în instituțiile de învățământ;
- c. *obiect de studiu* – disciplina Informatica;

Dat fiind faptul că societatea contemporană este într-o continuă schimbare, iar calitatea vieții depinde în mare măsură de devenirea Societății Informaționale, se generează necesitatea ca de la cea mai fragedă vârstă copilul/elevul să fie pregătit pentru interacțiunea benefică cu lumea înconjurătoare prin intermediul calculatorului și tehnologiilor. Pregătirea respectivă în sistemul educațional din Republica Moldova este realizată practic pe întreg parcursul școlar: începând cu „Educația digitală” în clasele primare și terminând cu „Informatica” în clasele liceale.

Tehnologiile informaționale și comunicaționale se referă la utilizarea componentei *hardware*, a calculatorului, a comunicațiilor, a echipamentelor asociate acestora, cât și la componenta *software*, care face posibilă eficiența cooperării [5].

Dacă analizăm curriculumul ciclului gimnazial și liceal la Informatică (tabelul 1 și 2) observăm că practic în fiecare clasă, la fiecare treaptă de învățământ elevii beneficiază de studierea unei sau altei laturi din domeniul TIC, adică componente hardware, software, a calculatorului, a comunicațiilor, a echipamentelor asociate acestora, ș.a.

Tabelul 1. Repartizarea pe module în ciclul gimnazial, disciplina Informatica

| Clasa | Module |
|-------|--|
| VII | <ol style="list-style-type: none"> 1. Informația în viața noastră. Echipamente digitale 2. Sisteme de operare. Aplicații frecvent utilizate 3. Cum să ne comportăm în spațiul virtual 4. Prezentări electronice 5. Modul la alegere: <ol style="list-style-type: none"> A) Comunicarea în spații virtuale B) Cultura informației C) Primele mele programe |
| VIII | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prelucrarea textelor 2. Algoritmi și executați 3. Modul la alegere: <ol style="list-style-type: none"> A) Editarea imaginilor B) Implementarea algoritmilor în medii textuale de programare |
| IX | <ol style="list-style-type: none"> 1. Calcul tabelar 2. Implementarea algoritmilor în medii grafic-interactive de programare 3. Modul la alegere: <ol style="list-style-type: none"> A) Prelucrări audio și video B) Implementarea algoritmilor în medii textuale de programare C) Prelucrarea datelor structurate în medii textuale de programare |

Tabelul 2. Repartizarea pe module în ciclul liceal, disciplina Informatica

| Clasa | Module |
|-------|--|
| X | 1. Metode de descriere a limbajelor naturale și a limbajelor formale 2. Vocabularul și sintaxa unui limbaj de programare de nivel înalt 3. Conceptul de dată. Tipuri de date simple 4. Conceptul de acțiune. Instrucțiunile unui limbaj de programare de nivel înalt 5. Modul la alegere: A) Web design B) Grafica pe calculator C) Fotografia digitală |
| XI | 1. Tipuri de date structurate 2. Informația 3. Bazele aritmetice ale tehnicii de calcul 4. Algebra booleană 5. Circuite logice 6. Calculatoare și rețele 7. Modul la alegere: A) Tehnici de prelucrare audio-video B) Programarea vizuală C) Limbaje de marcare a hipertextului |
| XII | 1. Subprograme 2. Tehnici de programare 3. Modelare și calcul numeric 4. Baze de date 5. Modul la alegere: A) Prelucrări avansate a informațiilor din bazele de date B) Metode experimentale în științele umanistice C) Programarea Web 1. D) Structuri dinamice de date |

Altfel spus școală instruește elevii în domeniul TIC, însă aceștia nu posedă competențe digitale. Această afirmație este desprinsă din sondajul realizat la nivel european, cu privire la competențele digitale și utilizarea TIC-ului în comparație cu un sondaj realizat în rândul elevilor din R. Moldova.

Analizând datele obținute în 2019 în cadrul „Being young in Europe today. Individuals' level of computer skills (until 2019)”, (vezi figura 1) [6], identificăm că patru cincimi, adică 81 % dintre toți tinerii cu vârsta cuprinsă între 16 și 29 de ani au raportat că pot efectua sarcini de bază ale computerului, cum ar fi copierea sau mutarea unui fișier sau dosar, în timp ce cote ușor mai mici au transferat fișiere între un computer și alt dispozitiv, 77 % sau au instalat software sau aplicații 75 %.

Ponderea tinerilor care au efectuat unele dintre celelalte sarcini la computer a fost mai mică, de exemplu, cei care creează prezentări sau documente care integrează text, imagini, tabele sau diagrame 60 % sau cei care foloseau o foaie de calcul 53 %.

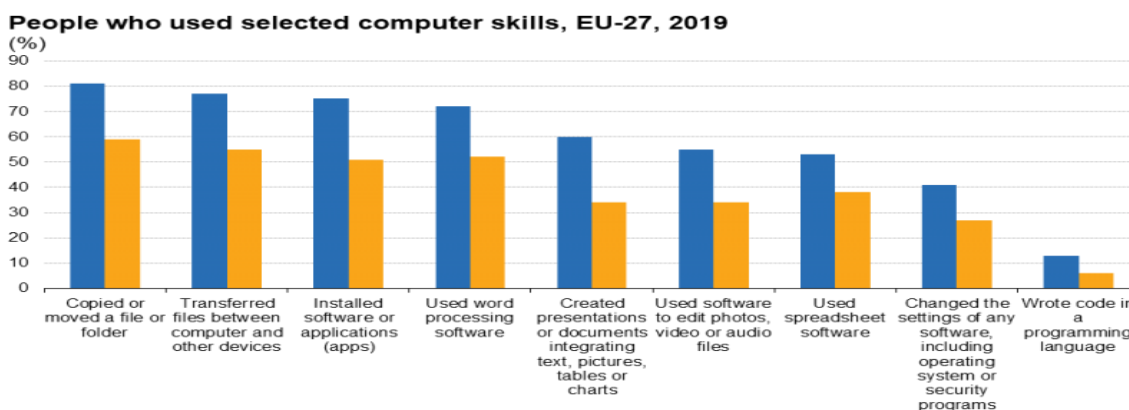


Fig. 1. „La ce utilizează calculatorul tinerii cu vârste între 16-29 ani, EU-27, 2019”

Comparând datele obținute în chestionarea la nivel european și cele obținute de noi (vezi figura 2), observăm că rezultatele respondenților noștri sunt cu mult sub cele europene. Adică, competențele digitale ale elevilor din UE, privind procesarea textelor sunt în regiunea a 73 %, iar a elevilor noștri 46,3 %, competențele digitale privind folosirea MS Excel de 52 %, iar la noi de 33,3 %, competențele digitale de editarea/prelucrare a imaginilor de 55 %, iar la noi de 29,6 %.

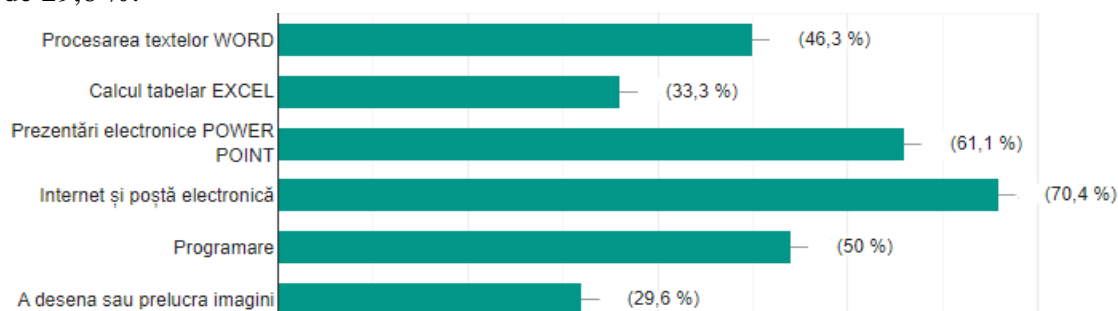


Fig. 2. Întrebarea: „La ce utilizezi calculatorul?’’

Dezvoltarea intensivă a tehnologiilor informaționale și de comunicație a dus la schimbarea stilului, cu care oamenii trăiesc, muncesc, comunică între ei. Introducerea tehnologiilor informaționale și de comunicare în educație atât la nivel național, cât și internațional, contribuie la realizarea mai operativă și eficientă a procesului instructiv-educativ. Competența digitală, alături de disponibilitatea elevilor din învățământul general de a o utiliza este esențială pentru educația actuală a elevilor, viitoarea viață profesională și participare activă în societate. În cazul învățământului preuniversitar, este important să înțelegem această competență și, în egală măsură, să o cultivăm. pozitive și resurse digitale pentru învățare.

În concluzie menționăm că formarea competențelor digitale la elevi trebuie să înceapă de la alfabetizarea digitală, din treapta primare. Nevoia pentru educația digitală este menționată în diverse recomandări la nivel european, însă Curriculum Național nu acoperă această nevoie. Consecințele negative se evidențiază la celelalte trepte de învățământ, atât general, cât și universitar, deoarece de fiecare dată când elevii sunt puși în situația de a utiliza tehnologia și de a interacționa cu conținuturi digitale, aceștia sunt rezervați.

BIBLIOGRAFIE

1. Hotărârea Guvernului nr. 377 din 10.06.2020 cu privire la aprobarea proiectului de lege pentru probarea Strategiei naționale de dezvoltare „Moldova 2030”

- https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/strategia_moldova_2030_redactata_parl.pdf, pag. 62-71;
2. *Information technology*. Oxford English Dictionary (ed. 2), Oxford University Press, 1989 <http://dictionary.oed.com/>;
 3. ISTRATE O. *Efecte și rezultate ale utilizării TIC în educație*. București, 2010.
 4. APOSTOL C. et al. Instruirea asistată de calculator a managerilor în domeniul tehnologiei informației în medii intranet. În: *Informatica Economică*, nr. 10/1999. <http://revistaie.ase.ro/content/10/apostol.pdf>;
 5. UNESCO. *ICT in Education, Performance Indicators on ICT Use in Education project*. În: <http://www.unescobkk.org/education/ict/ict-in-education-project/monitoring-and-measuring-change/performance-indicators-on-ict-use-in-education-project/>, p. 78;
 6. Eurostat: *Being young in Europe today – digital*, 2015, [online]. Disponibil pe Internet: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Being_young_in_Europe_today_-_digital_world;

PROFESIONALIZAREA ȘI AUTOACTUALIZAREA CADRELOR DIDACTICE ÎN CONTEXTUL ORIENTĂRILOR ȘTIINȚIFICE ALE NEURODIDACTICII²

PROFESSIONALIZATION AND SELF-UPDATING OF TEACHERS IN THE CONTEXT OF THE SCIENTIFIC GUIDELINES OF NEURODIDACTICS

*Larisa Cuznețov, dr. hab., prof. univ.,
UPS „Ion Creangă” din Chișinău*

*Larisa Cuznetsov, PhD, univ. professor,
"Ion Creanga" SPU from Chisinau
ORCID: 0000-0002-7677-1763*

CZU: 378.01/04

DOI: 10.46728/c.v2.25-03-2022.p275-280

Abstract

The article contains a theoretical study, which elucidates the current aspects of modernizing higher education and the basic conceptual guidelines of neurodidactics, which are correlated with increasing the quality, professionalism and self-updating of teachers in initial and continuing education. Also, a mini-research of the opinions of the teachers, students in the continuous training and of the master's students / initial training regarding the difficulties encountered in the pedagogical activity is exposed.

Key-words: Teachers, professionalization, self-actualization, neuroscience, neurodidactics, mini-research the pedagogical, educational difficulties, scientific guidance.

Literatura de specialitate în domeniul procesului de învățământ, a instruirii școlare și universitare [1; 2; 5; 8, 9, 10 etc.], abundă de lucrări, care reflectă variate mecanisme, tipuri, forme, metode și procedee de învățare, ghidate de principiile didactice și orientările, postulatele esențiale ale teoriilor învățării, aplicarea și conversia cărora este obiectivată în multiple modele și strategii de organizare-desfășurare a instruirii. Aspectul vizat, în pedagogia

² Articolul este publicat în cadrul Proiectului *Fundamentarea paradigmei de profesionalizare a cadrelor didactice în contextul provocărilor societale*; cifrul proiectului: 20.80009.0807.45, din Programul de Stat 2020-2023, Proiectarea Strategică IV. Provocări societale, administrat de către Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare din Republica Moldova.