

**INTEGRAREA TEHNOLOGIILOR INFORMATICE ȘI COMUNICAȚIONALE
(TIC) ÎN PROCESUL EDUCAȚIONAL**
**INTEGRATING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES INTO
THE EDUCATIONAL PROCESS**

*Elena CRIȘAN, profesor,
Șc. Gimnazială Specială "Constantin Păunescu"
Tecuci, jud. Galați, România,
Valentina STRATAN, dr., conf. univ.
UPS „Ion Creangă”, Chișinău
ORCID:0000-0002-6090-8956
Elena CRIȘAN, teacher,
Șc. "Constantin Păunescu" Special Gymnasium
Tecuci, Galati country, Romania,
Valentina STRATAN, PhD, Associate Professor
UPS "Ion Creanga", Chisinau*

***Abstract.** Starting in March 2020, the COVID 19 crisis has led European educational institutions to close their doors and move quickly to online teaching. To facilitate access to information and courses, interactive classes based on software programs created specifically for education have greatly improved not only the teaching / learning process, but also the relationship between students and teachers and the relationship between parents and students. Technology "leads" the teaching methodology along the new pieces. For people who do not have a disability, technology makes it easier to perform tasks. For people with disabilities, technology makes things possible.*

***Key-words:** ICT, Language Disorders, Intellectual Disabilities, Educational Units*

De la începutul secolului XXI tehnologia a devenit parte din viața de zi cu zi. Ea s-a impus încet dar sigur astfel încât în ziua de azi nu concepem inexistența ei. Noile tehnologii au trebuit să înfrunte reticența profesorilor în primă fază dar eficiența predării au făcut ca ele să se impună rapid. Tehnologia nu are limite. Dezvoltarea ei este continuă. Folosirea tehnologiei în școli, în domeniul educației, le oferă elevilor posibilități nelimitate de învățare și evoluție. Limitările date de resurse și acces redus la informație dispar o dată cu pătrunderea tehnologiei în domeniul educației [5, p.1].

În Modulul 5 "Evoluția tehnologiei în educație" din Ghidul profesorului în utilizarea realității virtuale în educație se menționează că simplul fapt că tehnologia ne însoțește peste tot este un motiv suficient pentru a schimba modul în care tinerii asimilează informația. "Pentru a facilita accesul la informații și cursuri, orele interactive bazate pe programe software create special pentru educație au îmbunătățit mult nu numai procesul de predare / învățare, ci și relația dintre elevi și profesori și relațiile dintre părinți și elevi. Există o relație strânsă de determinare și împuternicire reciprocă între tehnologiile de astăzi și educație: avansarea tehnologică este o consecință a dezvoltării educației și educația, la rândul ei, beneficiază de aceste progrese. Educația a subsumat toate progresele tehnice, ceea ce poate fi una dintre cheile succesului" [ibidem, p.1].

Funcția educațională a noilor tehnologii este dublă: pe de o parte, ele facilitează și ajută educația dacă sunt integrate cu atenție în practicile educaționale; pe de altă parte, generează nevoia

de noi competențe care urmează să fie dezvoltate de instituțiile de învățământ. În același timp, integrarea noilor tehnologii în educație duce la o recalibrare sau adaptare a metodologiilor tradiționale de predare prin recontextualizare, modernizare și inovare. Tehnologia „conduce” metodologia didactică de-a lungul pieselor noi. Noul nu exclude vechiul, ci îl invocă, îl convoacă, îl contestă. Relația dintre tehnologie și educație devine din ce în ce mai dinamică. Pe de o parte, asistăm la o evoluție permanentă și fără precedent a tehnologiei, care necesită noi abilități, comportamente și atitudini. Pe de altă parte, gradul de absorbție al tehnologiei evoluează într-un ritm alert. Astfel, relația dintre cele două „dinamici” devine mult mai complexă. Tehnologiile de informare și comunicare actuale construiesc un nou referențial al învățării, cel vehiculat sau „creat” de către lumea virtuală. Acesta nu-i mai puțin important decât conținuturile clasice, multe dintre acestea fiind „dublate” de variante virtuale. Picturile dintr-un mare muzeu pot fi explorate la fața locului, dar pot fi și „inspectate”, din multiple perspective, de la distanță, prin intermediul internetului (tehnologia VR). Ambele variante induc diferite tipuri de reprezentări sau de experiențe cu conotație formativă care se completează dar se și stimulează reciproc [5, p.2].

Un rol important pe care îl are implicarea tehnologiei în sfera educațională, este acela că ajută elevii să își crească nivelul de încredere în sine. Lucrul în echipă, dar și individual, în unele cazuri, îi ajută pe copii să se conecteze unii cu alții, să colaboreze și chiar să intre în competiție. În plus, evaluarea elevilor nu mai este făcută în funcție de vârstă și de anul de studiu în care sunt. Prin intermediul tehnologiei, vocea elevilor este auzită în mod egal și aprecierea se face în funcție de realizările acestora, eliminându-se astfel, din procesul de evaluare, componenta subiectivă.

Evoluția acestor platforme este consecința creșterii continue a capacităților și flexibilității noilor tehnologii informatice cu aplicabilitate în situațiile educative, dublată de o continuă descreștere în cost a echipamentelor. Utilizarea noilor tehnologii în educație necesită din partea cadrelor didactice un ansamblu de cunoștințe, aptitudini și atitudini care să le permită utilizarea și valorificarea noilor tehnologii în activitatea didactică. Forumul de discuții este un instrument de comunicare asincronă ce permite cursanților și instructorilor să schimbe informații legate de modulele de curs, de temele propuse dar și păreri despre curs. O aplicație software educațională sau produs software educațional este un program proiectat în raport cu o serie de coordonate pedagogice (obiective comportamentale, conținut specific, caracteristici ale populației țintă) și tehnice (asigurarea interacțiunii individualizate, a feedbackului secvențial și a evaluării formative) [ibidem, p.3].

Utilizarea produselor software educaționale în sistemul de învățământ este o necesitate dictată de cerințele societății actuale. În acest context este important ca școala să-i învețe pe tineri cum să învețe, promovând autonomia în lucru, flexibilitatea gândirii, capacitatea de cooperare și dialog, de anticipare a schimbărilor, adaptabilitate, stimularea autoinstruirii, păstrarea unui echilibru între individualism și socializare. Armonizând inovațiile din educație cu cele din tehnologie, dezvoltarea unui produs software educațional trebuie să urmărească în primul rând asigurarea calității procesului educațional, satisfacerea principiilor didactice și înlăturarea rigidităților aferente sistemelor clasice de învățământ, tehnologia fiind folosită ca un mijloc și nu drept scop. Astfel, în domeniul educației și învățământului, calculatorul își gasește din plin aplicabilitatea, deschizând calea transformării fundamentale a sistemului de învățare. Introducerea sistemelor de instruire asistată de calculator permite desfășurarea unei forme personalizate de pregătire adecvată aptitudinilor și posibilităților fiecărui individ, care înlocuiește sistemul tradițional, uniform, de educație colectivă [ibidem, p.5].

În România sunt elaborate strategii și programe naționale vizând implementarea TIC în procesul de învățământ la toate nivelurile, inclusiv impunerea manualelor digitale și resurselor informatice ca principale resurse materiale la clasă. Integrarea cu succes a TIC în activitatea didactică face parte din evoluția naturală a învățării și este o oportunitate de-a integra ultimele descoperiri tehnologice cu interacțiunea și implicarea oferite de modul tradițional de cunoaștere. Calculatoarele sunt în mod deosebit utile pentru adaptarea activităților de învățare pentru elevii cu cerințe speciale sau dificultăți de învățare; facilitează activitatea de predare și au un impact deosebit. Aptitudinile lor legate de tehnologie sunt foarte mari, ei crescând cu inovațiile care au loc în timp real. Este prima dată în istorie când copiii/adolescenții știu mai multe decât adulții despre ceva important pentru societate, așa cum este tehnologia. Sunt generația care se educă și se informează singură. Folosește online-ul și rețelele sociale pentru a face temele de la școală. Sunt deștepți și independenți și își doresc să facă lucruri pe cont propriu [5, p.6].

Dificultățile de învățare implică un deficit de procesare informațională sau de a realiza diferite activități, cum sunt cititul, scrisul, memorarea și reproducerea, calculul matematic, procesarea cuvintelor scrise sau exprimate, managementul timpului. În momentul analizei și validării unei tehnologii asistive, ca parte a programului de facilitare a învățării, recuperării sau sprijinirii persoanei cu dizabilități, trebuie analizate cu mare atenție și dizabilitățile asociate. La școală, persoanele cu dificultăți de învățare ar trebui să beneficieze în totalitate de multitudinea echipamentelor și aplicațiilor, mobile și fixe, disponibile, în vederea realizării unui grad ridicat de procesare informațională. Pe lângă componenta tehnologică, este necesară și realizarea unor programe de lucru personalizate sau proiecte educaționale flexibile, pentru ca persoana cu dificultăți de învățare să poată realiza sarcina de lucru [3, p.492].

În cazul persoanelor cu dislexie se pot utiliza și aplicații care folosesc comenzile vocale, deoarece acestea permit coordonarea activităților de la computer, iar tastarea corectă a cuvintelor de la tastatură poate fi afectată de inversarea literelor. Aplicațiile de predicție a cuvintelor sunt eficiente pentru facilitarea scrierii corecte și cursive. În urma introducerii unei litere sau a mai multora dintr-un cuvânt, această aplicație afișează sugestii posibile. Aceste aplicații pot fi combinate cu aplicații care facilitează crearea hărților conceptuale. Scannerul și aplicațiile de recunoașterea textului reprezintă o soluție fiabilă în vederea facilitării înțelegerii textelor. Textul electronic poate fi folosit pentru a fi adaptat utilizatorului; transformat în format audio sau cu aplicații specifice poate fi redat vocal, sincronizat cu textul. Cărțile audio și electronice facilitează lectura în afara școlii. Prin complexitatea dizabilităților intelectuale, asociate și cu o exprimare orală deficitară, în vederea învățării și facilitării comunicării sunt utilizate tastaturile cu imagini. Acest sistem de comunicare prin intermediul imaginilor se regăsește și sub formă de aplicație, ce poate fi instalată pe computer sau pe echipamente mobile cu ecran tactil. Aceste dispozitive pot fi folosite cu ușurință și în cazul persoanelor cu tulburări de limbaj, pentru a le facilita comunicarea cu alte persoane [ibidem, p.494].

Pentru persoanele care nu prezintă o dizabilitate, tehnologia permite realizarea de sarcini mai ușor. Pentru persoanele cu dizabilități, tehnologia face ca lucrurile să devină posibile. Putem să admitem faptul că de foarte multe ori tehnologiile de acces sunt considerate un factor determinant pentru ca persoanele cu diferite dizabilități să devină independente, pentru că acestea devin independente în activitățile bazate pe utilizarea tehnologiei de acces. Tehnologiile de acces marchează prezentul și vor inova viitorul. Fără acestea, o bună parte din populația globului nu poate să rămână conectată la prezent și nu are șanse să întrevadă viitorul. Necesitatea inovării continue în tehnologiile de acces este un demers mai mult decât necesar al științei și tehnicii

actuale, o obligație pentru noi și o invitație la respect și preocupare pentru persoanele care, cu ajutorul acestora, pot studia, cerceta, învăța [3, p.500].

Tabletele, laptopurile, smartphone-urile și alte numeroase programe sau platforme online facilitează învățarea, o fac mai atractivă și mai dinamică, dar nu pot înlocui profesorul. Generația Google trebuie să învețe cum să folosească internetul, cum să filtreze informațiile corecte stocate pe numeroase site-uri, cum să le proceseze și să le interiorizeze, apoi să le transforme în cunoștințe și să le aplice acolo unde este nevoie. Au nevoie de un profesor pentru a face toate acestea posibile.

Este necesar să selectăm metodele și formelor de organizare a activității didactice, centrate pe individualizarea procesului de instruire, în scopul de a eficientiza procesul de învățare și de a facilita formarea de competențe.

În ultima perioadă, în dezvoltarea de tehnologii a avut loc o schimbare de abordare, reliefată în special de evoluția mediului web. Dacă la început tehnologia se centra pe utilizator, încercând să îl ajute să acceseze informația și să îi rezolve nevoile imediate, dezvoltarea exponențială a rețelelor sociale și schimburile de idei, inclusiv în domeniul tehnologiilor, a dus la diseminarea bunelor practici în diverse domenii, rezultând progrese rapide în zona produselor tehnologice destinate accesibilității. În România, începuturile instruirii asistate de calculator coincide în mod firesc cu apariția în mediul școlar a calculatoarelor de tip personal. Fără pretenția unei stricte rigurozități, putem identifica patru momente majore care au inițiat utilizarea tehnologiilor informatice în școală [1, p.173].

Tehnicile de diferențiere a instruirii vizează o gradare a sarcinilor școlare, potrivit posibilităților individuale și a ritmului propriu de dezvoltare a fiecărui individ, astfel încât randamentul să fie asigurat pentru toți elevii. Putem sublinia, în acest sens, rolul deosebit de important al cadrului didactic în generarea unui climat de încredere în forțele proprii ale individului, încât să combată complexul de inferioritate pe care îl trăiesc mulți dintre cei care nu pot atinge performanțe ridicate și, de asemenea, să combată atitudinea de uniformizare a condițiilor de învățare și dezvoltare pentru indivizii capabili de performante.

Tehnologia informației și comunicării este tot mai mult folosită în scop educațional prin mijloace de prezentare, stocare și procesare a informației. Această tehnologie este deosebit de valoroasă în procesul de învățare a copiilor și în mod deosebit a celor cu cerințe educaționale speciale (CES). De aceea, folosirea TIC este de mare importanță pentru acești copii, reușind ca prin folosirea unei taste să indice o alegere, să exprime dorințe, necesități [2, p.18].

Folosirea TIC nu este un scop în sine, ci și un mijloc de a rezolva anumite cerințe prin care elevii reușesc să exploreze idei, să dobândească anumite abilități, procesul de învățare devenind din ce în ce mai personalizat, individualizat și eficient. Se remarcă o serie de avantaje ale utilizării TIC în procesul educațional al copiilor cu cerințe educaționale speciale:

- Promovarea accesului fizic al persoanelor cu dizabilități - TIC poate acționa pentru a transforma cea mai mică mișcare într-un răspuns la unele solicitări de învățare, oferă un acces real la o calitate mult îmbunătățită a vieții persoanelor cu dizabilități.
- Creșterea motivației - TIC influențează motivația unui copil și abilitatea acestuia de a pune în practică cunoștințele însușite, până la formarea și consolidarea unor deprinderi, abilități de lucru.
- Facilitarea colaborării și lucrului în echipă - TIC poate încuraja și dezvolta colaborarea în clasă, multe programe fiind folosite pentru a stimula elevii să lucreze în echipă. Munca în echipă

poate fi o bună strategie pentru integrarea copiilor cu CES, deseori interacțiunile cu aceștia fiind evitate de colegi.

- Planificarea și organizarea ideilor. Elevii pot folosi diferite programe informatice, nu numai pentru a înregistra o experiență, ci și pentru a organiza ideile și activitățile înainte de a le efectua. Prin programe adecvate se utilizează imagini audio-video ca material demonstrativ pentru predarea unor teme de matematica (de exemplu figuri plane, la geometrie), pentru limba română sunt utilizate programe a căror derulare ajută elevii să-și formeze deprinderi de citire și scriere, de vorbire corectă, fluentă și ritmică.

- Îmbunătățirea calității învățării. Prin folosirea TIC, calitatea produsului final dintr-o schemă de lucru poate fi considerabil îmbunătățită. În școli mulți elevi își scriu lucrările la computer, pentru a se putea concentra pe calitatea ideilor și nu pe abilitatea de a scrie literele. Pentru copiii cu dizabilități această modalitate de lucru contribuie la realizarea cu succes a procesului de învățare, la dezvoltarea stimei de sine [2, p.19].

Elevii cu dificultăți profunde de învățare reușesc să învețe că prin acționarea unei taste pot să controleze o anumită secțiune a ecranului, astfel înțelegând noțiunea de cauză și efect, devin conștienți de posibilitatea de a interveni, schimba mediul în care trăiesc. De exemplu,

unul dintre cele mai eficiente moduri de a folosi tehnologia informatică se referă la dezvoltarea mobilității independente (persoanele cu dizabilități motorii învață să folosească scaunul automat cu roțile descoperind autonomia personală de mișcare).

Folosirea TIC permite copiilor să devină din spectator (în cazul folosirii calculatorului pentru stimulare senzorială), participant (în cazul interacțiunii cu mediul de învățare), iar apoi creator (în cazul modificării mediului conform dorințelor, intereselor). Tehnologia ajută elevii să înțeleagă lumea dincolo de mediul lor, și îi ajută să vadă cum acțiunile lor pot afecta lumea înconjurătoare. Utilizarea TIC în procesul de predare-învățare-evaluare conduce la creșterea receptivității elevilor precum și a interactivității. Dacă în sistemul clasic elevul ascultă lecția și ia notițe, prin utilizarea TIC în predare se stimulează atenția audio-vizuală. Este o foarte mare diferență între explicarea în sistemul clasic a gravitației și explicarea însoțită de un suport video în care sunt ilustrate efectele gravitației.

Prin integrarea tehnologiei elevii vor fi angrenați în activități de culegere de informații de pe Internet pentru rezolvarea problemelor asignate, vor comunica și vor colabora. Folosind un blog și nu o pagină simplă de web, profesorul poate primi comentarii și întrebări de la elevii săi și le poate răspunde. Această comunicare vine în sprijinul elevului; informații, adrese utile pentru continuarea studiului în profunzime pot fi postate pe blog. În felul acesta, se realizează o învățare asincronă, care nu depinde de răspunsurile imediate din partea profesorului, așa cum se întâmplă în cadrul unei ore de curs. Avantajul materialelor suport și a lecțiilor în format electronic este acela că elevul poate avea acces la ele nu doar în timpul orei, când profesorul explică, ci și după, pentru a relua anumite aspecte.

Societatea se confruntă în prezent cu schimbări rapide și profunde: apar produse și servicii noi, cercetările evoluează în direcții neașteptate generând descoperiri care păreau până mai ieri de domeniul imaginarului. Schimbările determinate de evoluțiile tehnologiilor moderne nu se mai manifestă doar în domeniile pentru care au fost inițial concepute, ci provoacă transformări și în alte zone ale vieții și activității omului. Învățământul trebuie să se integreze și să își adapteze ofertele pentru a veni în sprijinul noii generații, actualizându-și permanent finalitățile și resursele, astfel încât să răspundă noilor provocări și, în același timp, să le ofere subiecților educației deprinderi și instrumente de muncă eficiente. TIC asigură un șir de instrumente și metode care

permit trecerea de la un mediu de învățare centrat pe profesor la un mediu colaborativ, interactiv, centrat pe procesul de învățare. Utilizarea noilor tehnologii informaționale are un rol semnificativ în racordarea sistemului de învățământ la cerințele societății informaționale bazate pe cunoaștere. Rolul TIC în dobândirea competențelor cheie este esențial în contextul accesului pe piața muncii într-o societate globalizată. Competențele TIC pot fi dezvoltate prin activități specifice cu suportul noilor tehnologii informaționale, realizate în cadrul lecțiilor [1, p.174].

TIC oferă posibilitatea îmbunătățirii semnificative a procesului educațional. În prezent, aplicarea pe larg a TIC a devenit o alternativă solidă la metodele didactice tradiționale, astfel că au fost implementate de multe dintre instituțiile de învățământ, mai ales datorită avantajelor oferite și de posibilitatea învățării continue. Introducerea în școală a Internetului și a tehnologiilor moderne duce la schimbări importante în procesul de învățământ. Astfel actul învățării nu mai este considerat a fi efectul demersurilor și muncii profesorului, ci rodul interacțiunii elevilor cu calculatorul și al colaborării cu profesorul.

Profesorii au nevoie de perfecționare continuă deoarece tehnologiile se schimbă în ritmuri rapide, se elaborează aplicații noi, mult mai efective, care, fiind aplicate judicios, facilitează procesul de predare-învățare, asigurând accesul elevilor la noile realizări ale științei, tehnicii, artei și culturii. De aceea, pregătirea profesorilor în ce privește folosirea calculatoarelor se impune să fie un proces continuu. Individualizarea lecțiilor, utilizarea softurilor educaționale, practicarea e-learningului și instruirii asistate de calculator, asigurarea asistenței elevilor – toate acestea sunt puse în sarcina profesorului. Integrarea noilor tehnologii informaționale în educație contribuie la modernizarea procesului educațional, stimulează gândirea logică a elevilor, contribuie la dezvoltarea creativității cadrelor didactice, permite învățarea la distanță, sporind astfel eficiența procesului educațional. Utilizarea TIC activează procesul didactic, sporește interesul elevilor pentru disciplina studiată și eficacitatea procesului educațional, permite asimilarea cu succes a materialului didactic. Formarea competențelor digitale la elevi vizează implementarea tehnologiei informației și a comunicațiilor ca cerință a lumii contemporane, în contextul dezvoltării tehnologice din ultimele decenii, a globalizării și a dominației societății informaționale [ibidem, p.176].

Începând cu luna martie 2020, criza COVID-19 a determinat instituțiile de educație și formare din Europa să își închidă ușile și să treacă rapid la predarea la distanță / online. În câteva săptămâni, peisajul educațional din Europa și din întreaga lume s-a schimbat fundamental. Profesorii, elevii și familiile lor s-au adaptat rapid și au continuat să învețe, dând dovadă de hotărâre și perseverență [4].

Pandemia COVID-19 a determinat conștientizarea lacunelor și deficiențelor semnificative în ceea ce privește abilitățile digitale, conectivitatea și utilizarea tehnologiilor în educație. În plus, conform celui mai recent Index al economiei și societății digitale, 42% dintre europeni nu au abilități digitale de bază, iar piața muncii europene se confruntă cu un deficit semnificativ de experți în domeniul digital. Mai mult, criza COVID-19 a atras atenția atât asupra oportunităților și riscurilor vieții online, cât și a necesității unui mediu digital mai bun și mai sigur pentru toți, mai ales pentru tinerii sub 18 ani. Adaptarea sistemelor de educație și formare la era digitală a devenit o temă de interes major pe agenda europeană.

Lansarea, la 30 septembrie 2020, de către Comisia Europeană, a noului *Plan de acțiune pentru educația digitală*, e denumit “*Resetarea educației și formării pentru era digitală (2021-2027)*”. Noul Plan de acțiune completează și continuă primul Plan de acțiune în domeniul educației digitale, care a fost adoptat în ianuarie 2018, forma revizuită constituind parte a viziunii

privind Spațiul european al educației. Premergător, Comisia Europeană a realizat în perioada iunie – septembrie 2020 un amplu proces de consultare publică pentru revizuirea planului de acțiune pentru educație digitală, demers care a reunit peste 2700 de contribuții și 136 de documente de poziție din 60 de țări. Potrivit studiului menționat, România a fost reprezentată cu un total de 1 576 de răspunsuri (din totalul de 2716 răspunsuri), ceea ce reprezintă 58% din eșantionul total pentru educația digitală – pondere care a reflectat un interes major al părților interesate pentru acest domeniu. Noul *Plan de acțiune pentru educația digitală* reprezintă un *apel la o cooperare* mai strânsă între statele membre ale UE, astfel încât sistemele de educație și formare să devină adecvate pentru era digitală, dat fiind impactul transformării digitale asupra societăților, asupra pieței muncii și a viitorului acesteia, precum și asupra sistemelor de educație și formare. Din această perspectivă, transformarea digitală în educație este determinată de progresele în materie de conectivitate, utilizarea pe scară largă a dispozitivelor și a aplicațiilor digitale, nevoia de flexibilitate individuală și cererea din ce în ce mai mare de competențe digitale. Totodată, constituie un *apel la acțiune* pentru o cooperare mai strânsă la nivel european, pentru a trage concluzii în urma crizei provocate de pandemia de COVID-19, criză pe parcursul căreia tehnologia este utilizată la cel mai ridicat nivel în domeniul educației și formării, respectiv pentru adaptarea sistemelor de educație și formare la era digitală [6].

Răspândirea tehnologiei are un efect major asupra societății și sistemelor democratice, asupra pieței muncii și a felului în care este organizată munca, și, implicit, asupra așteptărilor legate de competențele pe care cetățenii trebuie să le dețină. Acest impact se poate identifica prin transformarea modului de implicare în procesele de participare publică și a accesului la servicii publice, schimbarea stilului de viață, schimbarea modului în care are loc procesul de învățare, automatizarea proceselor la locul de muncă, apariția unor meserii noi, apariția nevoii de competențe digitale nu doar în meseriile din domeniile conexe tehnologiei și ingineriei, ci și în celelalte meserii ș.a.

Competențele digitale au devenit indispensabile până și în zonele care, în mod tradițional, aveau prea puțină legătură cu tehnologia. Educația digitală pe tot parcursul vieții vizează toți cetățenii și este indispensabilă într-o lume care se află în plin proces de transformare rapidă. Astfel, planurile de acțiune europene țin seama de extinderea competențelor digitale către cele avansate în rândul câtor mai mulți cetățeni, cu precădere a celor implicați în educație și formare. Ca reacție la noile provocări din 2020, dar și ca parte din ciclurile de funcționare ale politicilor europene, instituțiile Uniunii Europene au depus eforturi considerabile pentru actualizarea viziunii comune privind educația și formarea profesională pe tot parcursul vieții și, în mod special, componenta digitală. Înțelegerea tehnologiei impune și raportarea critică la aceasta din perspectiva potențialelor probleme legate de etică, durabilitatea mediului, protecția și confidențialitatea datelor, drepturile copiilor, discriminare, inclusiv prejudecățile legate de gen și dizabilitate și discriminarea etnică și rasială. În acest demers, educația formală trebuie completată de educație non-formală în sistem de parteneriat cu bibliotecile, industria și instituțiile de cercetare.

În perioada de pandemie, nu doar instituțiile de învățământ din ciclurile de educație obligatorie și terțiară s-au organizat în mediul online, ci și furnizorii de servicii educaționale destinate adulților. Din acest context reiese că existența competențelor digitale în rândul adulților este o condiție obligatorie, în perioada de pandemie, pentru accesul la educație și la alte domenii. Educația digitală pe tot parcursul vieții este mai mult decât un scop și o finalitate a educației, ci devine o premisă esențială și un mijloc pentru accesul și dobândirea competențelor în toate celelalte domenii educaționale [4].

În România, există diferențe majore și în ceea ce privește utilizarea unor concepte: așa se întâmplă cu conceptul de „învățare pe tot parcursul vieții”, care este abordat „sectorial”, în timp ce, pentru Uniunea Europeană, el esențial pentru a avea o viziune integrată asupra educației și formării, indiferent de forma pe care acestea o îmbracă.

În concluzie, utilizarea noilor tehnologii poate deschide oportunități în procesul de predare-învățare-evaluare, dar creează, de asemenea, provocări pentru dezvoltarea profesională și formarea profesorilor. Cu toate acestea, în această revoluție tehnologică, nu trebuie ignorat un aspect: educația trebuie să fie centrată pe învățarea elevilor nu pe tehnologie. Implicarea, motivația, învățarea centrată pe elev, interactivitatea și colaborarea sunt îmbunătățite prin tehnologie, dar toate, cu mici excepții (de exemplu, situații specifice de învățare) sunt posibile fără tehnologie.

Se conturează necesitatea elaborării de seturi de materiale pe niveluri de vârstă (povești terapeutice, prezentări de studii de caz etc.), cu tematică legată de securitatea cibernetică, protecția datelor personale, siguranța on-line și etica IT, care să poate fi utilizate la clase/ grupe/ grupuri terapeutice de către învățători, profesori diriginți și specialiști (profesori consilieri școlari). Sunt necesare măsuri concertate pentru prevenirea impactului negativ al fisurilor de securitate cibernetică. Cadrele didactice și specialiștii din școli trebuie să își asume un rol dinamic în conștientizarea copiilor și a familiilor cu privire la riscuri dar și cu privire la nevoia de intervenție în cazul apariției unor probleme.

Surse bibliografice

1. CAISÎN S. *Modulul 8: Managementul tehnologiilor informaționale și comunicaționale în învățământ*. Institutul de Instruire Continuă. Chișinău: 2004. 195 p.
2. NEICU C. *Modulul 5. Inovație și performanță în dezvoltarea profesională a cadrelor didactice din mediul urban. TIC în educație*. Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului. Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă. București: 2011. 105 p.
3. ROȘAN A. *Psihopedagogie specială*. Iași: 2015. 575 p. ISBN EPUB: 978-973-46-5304-1 ISBN PDF: 978-973-46-5305-8
4. Strategia Privind Digitalizarea Educației Din România - Document în consultare publică în perioada 18 decembrie 2020 – 15 februarie 2021, Școală Modernă, Accesibilă, bazată pe Resurse și Tehnologii digitale, MEC.
5. Evoluția tehnologiei în educație. Ghidul profesorului în utilizarea realității virtuale în educație https://www.vrschool.eu/uploads/io2/RO/Module%201_Evolution%20of%20%20Technology_RO.pdf.
6. <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12453-Digital-Education-Action-Plan/public-consultation>