



COMISIA  
EUROPEANĂ

Bruxelles, 17.1.2018  
COM(2018) 22 final

**COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU,  
COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL  
REGIUNILOR**

**privind Planul de acțiune pentru educația digitală**

{SWD(2018) 12 final}

## 1. Introducere

Educația și formarea sunt cele mai bune investiții în viitorul Europei. Ele au un rol extrem de important în stimularea creșterii economice, a inovării și a creării de locuri de muncă. Sistemele europene de educație și formare trebuie să le ofere cetățenilor cunoștințele, aptitudinile și competențele de care vor avea nevoie în viitor ca să poată inova și prospera. Ele au deopotrivă un rol important în crearea unei identități europene, pornind de la culturile și valorile comune. Educația ar trebui să îi ajute pe tineri să dobândească puterea de a se exprima și de a interacționa, de a participa și de a modela viitorul unei Europe caracterizate de democrație, solidaritate și incluziune. Tehnologiile digitale îmbogățesc procesul de învățare în variate moduri și oferă oportunități de învățare care trebuie să fie accesibile tuturor. Ele deschid accesul la o multitudine de informații și resurse.

În Declarația de la Roma din martie 2017, statele membre ale UE și-au subliniat angajamentul de a oferi tinerilor „cea mai bună educație și formare”. Consiliul European din octombrie 2017 s-a declarat în favoarea unor sisteme de educație și formare „adevate pentru era digitală”<sup>1</sup>. La summitul de la Göteborg din noiembrie 2017, Parlamentul European, Consiliul și Comisia au proclamat un Pilon european al drepturilor sociale; acesta consacră dreptul la educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții care să fie de calitate și favorabile incluziunii. Comunicarea intitulată „**Consolidarea identității europene prin educație și cultură**”<sup>2</sup>, contribuția Comisiei la discuția purtată pe marginea Agendei liderilor UE pe tema educației și culturii în cadrul summitului de la Göteborg, a conturat viziunea unui Spațiu european al educației și a anunțat un Plan de acțiune pentru educația digitală.

Comisia va găzdui primul Summit european privind educația în ianuarie 2018 pe o temă generoasă: „Întemeierea Spațiului european al educației: pentru o educație inovatoare, favorabilă incluziunii și bazată pe valori”. Printre acțiunile menite să atingă obiectivele **Noii agende pentru competențe în Europa**<sup>3</sup>, Comisia va propune o revizuire a **cadrelor europene de referință pentru competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții**<sup>4</sup> care enunță cunoștințele, aptitudinile și atitudinile de care au nevoie în viață oamenii, inclusiv competența digitală. Acest plan de acțiune stabilește modul în care sistemele de educație și formare pot **utiliza mai bine inovarea și tehnologiile digitale** și pot **sprijini dezvoltarea unor competențe digitale relevante** necesare în viață și în profesie într-o eră a schimbărilor digitale rapide. Planul de acțiune se axează pe sistemele inițiale de educație și formare și vizează școlile, educația și formarea profesională (EFP) și învățământul superior.

## 2. Provocările și oportunitățile transformării digitale a educației

Transformarea digitală a Europei va fi accelerată de progresul rapid al noilor tehnologii, cum ar fi inteligența artificială, robotica, tehnologiile de tip *cloud computing* și *blockchain*. Ca și progresele tehnologice majore din trecut, transformarea digitală afectează modul în care trăiesc, interacționează, studiază și muncesc oamenii. Unele locuri de muncă vor dispărea,

---

1 EUCO 14/17: Concluziile Consiliului European din 19 octombrie 2017.

2 [COM\(2017\) 673](#): Consolidarea identității europene prin educație și cultură.

3 COM(2016) 381: O nouă agendă pentru competențe în Europa.

4 COM(2018) 24: Propunere de recomandare a Consiliului privind competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții.

alte vor fi înlocuite, vor fi create unele noi, multe industrii și locuri de muncă se vor transforma și vor apărea noi activități<sup>5</sup>. De aceea este extrem de important ca fiecare om să investească în competențele sale digitale pe tot parcursul vieții.

Deși transformarea digitală oferă numeroase oportunități, în prezent, cel mai mare risc este ca societatea să nu fie îndeajuns de pregătită pentru viitor. Dacă educația trebuie să fie pilonul de susținere al creșterii economice și al incluziunii în UE, atunci o sarcină importantă este pregătirea cetățenilor să profite la maximum de oportunități și să facă față provocărilor unei lumi globalizate, interconectate, care se mișcă cu repeziciune.

Deși eforturile de reformă continuă în fiecare an, există un decalaj persistent în cadrul statelor membre ale UE și între acestea, în special în ceea ce privește infrastructura și competențele digitale, toate aceste împiedicând creșterea favorabilă incluziunii. Îndeosebi grupurile vulnerabile sunt afectate de această situație. În plus, persistă problema evidentă a lipsei de interes a tinerelor pentru studii în domeniul tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC) și în domeniile științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii (STIM). Din această cauză se pierd oportunități sociale și economice și riscă să se consolideze inegalitatea de gen.

Educația poate beneficia de pe urma deschiderii sălilor de clasă, a experiențelor și proiectelor concrete, a noilor instrumente și materiale de studiu, precum și a resurselor educaționale deschise. Elevii și studenții pot fi dobândi mai multă autonomie prin colaborarea online. Accesul la tehnologii digitale și utilizarea lor pot contribui la reducerea decalajului la învățatură dintre elevii care provin din medii socioeconomice favorizate și cei din medii defavorizate. Tehnicile de predare personalizate pot duce la sporirea motivației prin concentrarea asupra fiecărui elev în parte. Însă progresul înregistrat în privința integrării tehnologiei în educație continuă să fie mic.

Peste 80 % din tinerii din Europa utilizează internetul pentru activități sociale<sup>6</sup>. Accesul mobil la internet a crescut semnificativ în ultimii ani<sup>7</sup>. Însă utilizarea tehnologiei în scopuri educative nu a ținut pasul cu aceste evoluții. Nu toate școlile primare și secundare din UE dispun de conexiuni în bandă largă și nu toate cadrele didactice au competențele și încrederea de a utiliza instrumentele digitale în activitatea lor de predare<sup>8</sup>. Un studiu recent a arătat că, în 2015, aproximativ 18 % din școlile primare și secundare din UE nu erau conectate la internet în bandă largă<sup>9</sup>.

Rezultatele la învățatură pot fi îmbunătățite, iar echitatea și eficiența cresc cu ajutorul inovării în sistemele de educație, înțelesă ca fiind adoptarea de noi servicii, tehnologii, competențe de

---

<sup>5</sup> Comisia Europeană (2017): Un document de reflecție privind digitalizarea, capacitatea de inserție profesională și incluziunea. Rolul Europei, [http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=44515](http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=44515).

<sup>6</sup> Eurostat (2015): *Being young in Europe today - digital world* (A fi tânăr astăzi în Europa - lumea digitală), [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Being\\_young\\_in\\_Europe\\_today\\_-\\_digital\\_world](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Being_young_in_Europe_today_-_digital_world).

<sup>7</sup> Enders Analysis (2017): *Children's changing video habits and implications for the content market* (Schimbarea obiceiurilor de consum de conținut video la copii și implicațiile pentru piața conținutului).

<sup>8</sup> Comisia Europeană (2013): *Survey of Schools: ICT in Education Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools* (Anchetă în școli: TIC în educație. Analiză comparativă a accesului, a utilizării și a atitudinilor față de tehnologie în școlile din Europa), <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/survey-schools-ict-education>

<sup>9</sup> Comisia Europeană (2017): *Satellite broadband for schools: Feasibility study* (Conexiunile în bandă largă prin satelit pentru școli: studiu de fezabilitate), [http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=46134](http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=46134).

către organizațiile din domeniul educației<sup>10</sup>. Pentru a atinge un maxim de eficiență și sustenabilitate, inovarea trebuie îmbrățișată de cadre didactice bine pregătite și trebuie integrată în obiective didactice clare. Trebuie să se depună mai multe eforturi pentru a stabili cum se pot utiliza cel mai bine mijloacele digitale pentru a atinge obiectivele în materie de educație.

Progresele din domeniul digital aduc cu sine noi provocări pentru elevii, studenții și cadrele didactice din Europa. Algoritmii folosiți de platformele de comunicare socială și de portalurile de știri pot amplifica puternic atitudinile părtinoare și știrile false, iar protecția datelor a devenit o preocupare majoră în societatea digitală. Atât tinerii, cât și adulții sunt vulnerabili la *bullying-ul* și hărțuirea pe internet, la comportamentul de prădător sau la conținutul online dăunător. Expunerea zilnică la date digitale create în mare parte de algoritmi de nepătruns creează riscuri clare și necesită mai mult decât oricând o gândire critică și capacitatea de a interacționa într-un mod pozitiv și competent în mediul digital. Ne confruntăm cu o nevoie în permanentă schimbare de alfabetizare mediatică, de aptitudini și competențe digitale extrem de variate, de siguranță, de securitate și de confidențialitate, dar obținerea lor rămâne o provocare pentru cea mai mare parte a populației și pentru profesiile și sectoarele mai avansate.

### **3. Cooperarea la nivelul UE are un rol-cheie în introducerea pe scară mai largă a inovării în sistemele de educație și formare ale statelor sale membre**

Cooperarea la nivelul UE prin intermediul schimbului de bune practici, al învățării reciproce și al schimbului de date concrete este un mod dovedit de sprijinire a sistemelor de educație și formare ale statelor membre. Cadrele comune contribuie la identificarea unor soluții eficiente, în timp ce instrumentele comune, precum eTwinning, sporesc eficiența și largesc impactul. În întreaga UE se folosesc practici inovatoare în educație, care sunt îndeosebi digitale. Acestea îmbracă diferite forme și implică actori publici, privați și neguvernamentali. Cu toate acestea, inovarea în sistemele de educație nu este un scop în sine, ci o modalitate de îmbunătățire a calității și a caracterului incluziv al acestor sisteme.

Potrivit datelor prezentate de Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT), părțile interesate utilizează în mod activ oportunitățile digitale pentru a îmbunătăți procesul de predare și învățare în loc să aștepte în mod pasiv producerea schimbărilor<sup>11</sup>. Spiritul inovator și antreprenorial în educație și formare ar trebui stimulat și sprijinit printr-o voință politică clară și prin eforturi menite să aducă inovarea în viețile tuturor. Există nevoia de a împărtăși, de a discuta și de a promova, precum și, acolo unde este posibil, de a propaga practicile inovatoare. Profesioniștii din domeniul educației, care de obicei nu știu prea bine ce se experimentează în alte părți, uneori nici chiar în cadrul aceleiași instituții, ar trebui să aibă acces mai ușor la o serie de concepte, instrumente, metode, procese, la gândirea sistemică și la gândirea conceptuală.

---

<sup>10</sup> OCDE (2016): *Innovating Education and Education for Innovation. The Power of Digital Technologies and Skills* (Inovarea educației și educația pentru inovare. Puterea tehnologiilor și a competențelor digitale).

<sup>11</sup> Comisia Europeană (2017) 351: Document de lucru al serviciilor Comisiei privind evaluarea intermediară a Institutului European de Inovare și Tehnologie.

Datele și probele colectate la nivelul UE contribuie la îmbunătățirea transparenței, concomitent cu măsurarea progreselor și a învățării reciproce în rândul statelor membre ale UE. Există numeroase studii și anchete legate de utilizarea tehnologiei în școli. Majoritatea sunt însă fie parțiale, acoperind de exemplu un domeniu specific, cum ar fi conectivitatea, fie limitate geografic, acoperind o anumită țară. Principalele surse de informații comparative la nivel mondial sunt anchetele Comisiei Europene, printre care ancheta 2013 asupra utilizării TIC în educație și ancheta anuală asupra utilizării TIC de către gospodării și persoane fizice, și studiile OCDE, mai exact Programul privind evaluarea internațională a elevilor (PISA) și Ancheta privind competențele adulților (PIAAC). Este nevoie de mai multe date concrete și de o abordare coerentă a colectării datelor.

Părțile interesate din educație și formare sunt principalii promotori ai inovării în rândul maselor. Consultările publice recente au subliniat că sunt necesare mai multe măsuri UE menite să sprijine adoptarea unor abordări inovatoare și a tehnologiilor digitale în educație, precum și dezvoltarea competențelor digitale, inclusiv alfabetizarea în domeniul mass-mediei digitale, siguranța și bunăstarea în universul digital<sup>12</sup>. 68 % dintre respondenții la consultarea publică pe tema programului Erasmus+ au recunoscut că inovarea este „extrem de relevantă” pentru nevoile sectorului educației. Există, totodată, nevoia clară (i) de a stimula competențele antreprenoriale, dar și o mentalitate antreprenorială și (ii) de a sprijini antreprenoriatul digital, care lansează noi proiecte și care transformă companiile existente cu ajutorul tehnologiilor digitale noi și emergente.

Planul de acțiune pentru educația digitală se bazează pe cele două comunicări adoptate în mai 2017, și anume *O nouă agendă a UE pentru învățământul superior și Dezvoltarea școlilor și calitatea excelentă a predării pentru un început bun în viață*<sup>13</sup>. Planul de acțiune sprijină lucrările cu privire la piața unică digitală<sup>14</sup> și Noua agendă pentru competențe în Europa.

Planul de acțiune continuă apelul lansat de documentul de reflecție privind valorificarea oportunităților oferite de globalizare ca societatea să devină din ce în ce mai mobilă și mai digitală și să se ofere combinația potrivită de competențe non-tehnice și competențe digitale solide. Conform documentului menționat, educația ar trebui să contribuie la consolidarea **rezilienței** în această eră a globalizării și a schimbărilor tehnologice rapide. Planul de acțiune este în concordanță cu declarația ministerială din 2017 a G-20 referitoare la economia digitală, care recunoaște la nivel mondial că „toate formele de educație și învățare pe tot parcursul vieții ar putea necesita să fie ajustate pentru a profita de noile tehnologii digitale”.

Aceste documente trasează o serie de obiective de politică relevante, care sunt mai valabile ca niciodată. Printre acestea se numără:

- sprijinul pentru educația de înaltă calitate;
- îmbunătățirea relevanței acesteia;

---

<sup>12</sup> Consultările publice derulate pe tema revizuirii cadrului de referință pentru competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții și pe tema noii agende a UE pentru modernizarea învățământului superior.

<sup>13</sup> COM(2017) 248: [Dezvoltarea școlilor și calitatea excelentă a predării pentru un început bun în viață](#) și COM(2017) 247: O nouă agendă a UE pentru învățământul superior.

<sup>14</sup> COM(2015) 192: O strategie privind piața unică digitală pentru Europa.

- dezvoltarea competențelor digitale ale cetățenilor europeni și sporirea vizibilității acestora;
- stimularea inovării și a competențelor digitale în toate instituțiile de învățământ;
- deschiderea sistemelor de educație.

#### 4. Priorități de acțiune

Planul de acțiune se axează pe implementare și pe necesitatea de a stimula, de a sprijini și de a extinde utilizarea cu scop a practicilor digitale și inovatoare în domeniul educației. El se va baza pe o mare varietate de părți interesate din domeniul educației și formării, printre care companii, institute de cercetare, ONG-uri, precum și din domeniul educației non-formale, acolo unde este cazul. Planul de acțiune are **trei priorități**:

- *1. O mai bună utilizare a tehnologiilor digitale în procesul de predare și de învățare*
- *2. Dezvoltarea competențelor și aptitudinilor digitale relevante pentru transformarea digitală*
- *3. Îmbunătățirea educației cu ajutorul unei analize mai bune a datelor și al unei viziuni prospective*

Pentru fiecare prioritate, planul de acțiune stabilește măsuri menite să ajute statele membre ale UE să abordeze provocările. Printre acestea se numără: (i) furnizarea unor instrumente care să ajute cadrele didactice și formatorii să utilizeze mai bine tehnologiile, inclusiv furnizarea unei conectivități mai bune la internet; (ii) acțiuni specifice care să dezvolte competențele digitale relevante; (iii) eforturi sporite, dar și eforturi noi de îmbunătățire a educației cu ajutorul unor date concrete și al unei analize mai bune. Planul de acțiune nu influențează în niciun fel propunerea viitoare a Comisiei privind noul cadru financiar multianual și nici programele de finanțare viitoare.

##### 4.1. Prioritatea 1: O mai bună utilizare a tehnologiilor digitale în procesul de predare și de învățare

Tehnologia digitală a pătruns tot mai adânc în societatea și în economia noastră. O mare parte din mediul de lucru și modul nostru de viață se bazează pe tehnologie, în diversele sale forme. Există însă o mare diferență între a folosi tehnologia digitală în viața de zi cu zi și a o folosi în educație. Tehnologia digitală are un enorm potențial neexploatat de îmbunătățire a educației.

Unul dintre rolurile principale ale educației digitale este **să asigure echitatea și calitatea accesului și a infrastructurii**. Decalajul digital este multidimensional, însă, dacă vrem să reducem inegalitatea și excluziunea, trebuie să pornim de la îmbunătățirea accesului la tehnologie și a conectivității pentru toți copiii din sistemul educațional. Trebuie să abordăm totodată calitatea fluctuantă a accesului și a infrastructurii, deoarece o înaltă calitate a acestora oferă o experiență de învățare mai inovatoare și mai satisfăcătoare.

**Inovarea în educație și formare depinde foarte mult de capacitatea și de conectarea cadrelor didactice.** Erasmus+ realizează acest lucru prin învățarea reciprocă. Noi cursuri de pregătire susținute de experți și ateliere de lucru cu practicieni dedicate atât factorilor de

decizie, cât și cadrelor didactice, inclusiv Platforma asociațiilor europene a furnizorilor de educație și formare profesională, vor spori mai mult gradul de conectare elaborând conținut specific în mai multe limbi și folosind platforme-cheie ale UE precum *School Education Gateway* și *Teacher Academy*. Se va promova în continuare mobilitatea mixtă, oferindu-se, în cadrul programului Erasmus+, noi oportunități în sprijinul învățării și al schimburilor atât online, cât și față în față între elevi din diferite țări.

**Pregătirea digitală în educație** necesită know-how și presupune un proces de adaptare și schimbare. Există o diversitate de școli și instituții de formare profesională în Europa, echipamentele lor, competențele cadrelor didactice și abordările în ceea ce privește utilizarea tehnologiei fiind extrem de variate. Există zone de inovare în educația digitală în întreaga Europă. Însă politicile și practicile inovatoare au nevoie de sprijin pentru a fi aplicate pe scară mai largă.

Ca să introducă inovarea și tehnologia în sala de clasă, cadrele didactice au nevoie de mediul, infrastructura, dispozitivele și sprijinul potrivit din partea factorilor de decizie. Pentru ca tehnologiile digitale să fie în beneficiul elevilor și al cadrelor didactice este necesară o abordare care să combine o formare a cadrelor didactice, programe de învățământ și materiale educaționale corespunzătoare pentru modelele de predare pe suport digital. Această abordare la nivel de organizație a implementării tehnologiilor digitale pentru predare și învățare este reflectată în instrumentul de autoevaluare SELFIE, care a fost lansat în faza de pilot în școli din 14 țări.

**Mobilitatea este o componentă importantă a educației, iar tehnologiile digitale joacă un rol-cheie în îmbunătățirea în continuare a acesteia.** Se vor extinde proiecte Erasmus+, precum cardul electronic european pentru studenți și Erasmus fără hârtii, care vor fi integrate în activitatea de autentificare din cadrul proiectelor mecanismului pentru interconectarea Europei<sup>15</sup>. Obiectivele sunt următoarele:

- să se permită studenților să se identifice într-o manieră sigură, în conformitate cu principiul înregistrării unice<sup>16</sup>;
- să se conecteze digital sistemele informatice ale instituțiilor de învățământ superior;
- să se permită schimbul securizat și verificarea datelor și a rezultatelor academice ale studenților;
- să se reducă procedurile administrative;
- să se permită accesul la serviciile la care au dreptul studenții la sosirea în țara gazdă.

Inițiativa UE în privința cardului electronic european pentru studenți urmărește îmbunătățirea calității mobilității studenților în Europa. Până în 2025, ar trebui ca identitatea și statutul de elev/student, stabilite la nivel național, ale tuturor participanților la programul de mobilitate Erasmus+ să poată fi recunoscute automat în toate statele membre ale UE, inclusiv dreptul de acces la serviciile oferite de campusuri la sosirea în străinătate (de exemplu materiale

---

<sup>15</sup> Mecanismul pentru interconectarea Europei, <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/CEF+Digital+Home>.

<sup>16</sup> Comisia Europeană (2017), *EU-wide digital Once-Only Principle* (Principiul înregistrării unice digitale la nivelul UE), <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-wide-digital-once-only-principle-citizens-and-businesses-policy-options-and-their-impacts>.

didactice, servicii de înscriere, biblioteci). 20 000 de elevi și 4 000 de cadre didactice vor primi sprijin pentru programe de schimb între școli, în completarea activității și a colaborării din cadrul proiectelor digitale derulate în prezent.

### **Calea de urmat:**

1. *Ar trebui **abordate decalajele de conectivitate** existente între statele membre ale UE în ceea ce privește introducerea conexiunii în bandă largă de foarte mare capacitate în toate școlile europene prin: (i) îmbunătățirea informării școlilor cu privire la avantajele acestuia și la posibilitățile de finanțare disponibile<sup>17</sup>; (ii) sprijinirea conectivității, de exemplu cu ajutorul unui sistem de cupoane care să vizeze zonele defavorizate, și asigurarea implementării în întregime a setului de instrumente pentru zonele rurale<sup>18</sup>; (iii) publicarea datelor cu privire la progresele înregistrate.*
2. *Ar trebui sprijinită **pregătirea digitală atât a școlilor teoretice, cât și a celor profesionale** prin consolidarea capacității lor digitale și prin dotarea unui număr de până la un milion de cadre didactice, formatori și cursanți cu instrumentul de autoevaluare SELFIE până la finele anului 2019 în toate statele membre ale UE și țările din Balcanii de Vest. Este necesar să se promoveze un program de mentorat la nivel național/regional, care să fie susținut de o platformă de sporire a notorietății acestuia la nivelul UE.*
3. *Ar trebui furnizat un cadru pentru emiterea de **calificări certificate digital** și pentru validarea competențelor dobândite digital care să fie de încredere, multilingve și să poată fi stocate în profilurile profesionale (CV) ca Europass. Cadru va trebui să fie în deplină concordanță cu cadrul european al calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții (CEC) și cu clasificarea europeană a aptitudinilor, competențelor, calificărilor și ocupațiilor (ESCO).*

<sup>17</sup> Inclusiv prin intermediul rețelei de birouri cu competențe în materie de bandă largă recent create la nivelul UE.

<sup>18</sup> Comisia Europeană (2017): *European Commission joins forces to help bringing more broadband in rural areas* (Comisia Europeană își unește forțele pentru a contribui la sporirea numărului de conexiuni în bandă largă în zonele rurale), <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-commission-joins-forces-help-bringing-more-broadband-rural-areas>.



## 4.2. Prioritatea 2: Dezvoltarea aptitudinilor și competențelor digitale relevante pentru transformarea digitală

Pentru a putea să funcționeze și să se dezvolte în societatea digitală, precum și pentru a putea depăși riscurile digitale, cetățenii au nevoie de competențe care să îi ajute să facă față provocărilor transformării digitale, dar și să fructifice oportunitățile oferite de aceasta. Alături de abilitatea de a citi și de a scrie și de abilitatea de calcul, aptitudinile digitale sunt competențe de bază, necesare tuturor categoriilor sociale; cu toate acestea, prea multe persoane au competențe digitale limitate sau perimate. Este nevoie să se acționeze pe scară largă, dat fiind că toți cetățenii trebuie să ajungă la o înțelegere, la diferite niveluri, a diverselor aspecte ale competenței digitale, și este deopotrivă nevoie să se acționeze în profunzime, pentru obținerea unor competențe mai specializate în informatică care sunt necesare în profesiile din domeniul TIC.

**Competența digitală** este inclusă în cadrul european de referință revizuit pentru competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții pe care toți cetățenii ar trebui să le aibă. Competența digitală înseamnă utilizarea cu încredere și cu discernământ a tehnologiilor digitale și cuprinde cunoștințele, aptitudinile și atitudinile necesare tuturor cetățenilor într-o societate digitală aflată în evoluție rapidă. Cadrul european al competențelor digitale pentru cetățeni<sup>19</sup> descrie competența digitală în cinci domenii: educația în domeniul informației și al datelor, comunicarea și colaborarea, crearea de conținut digital, siguranța și bunăstarea, precum și soluționarea problemelor. Recent publicatul Cadru european al competențelor digitale pentru educatori<sup>20</sup> le oferă acestora îndrumări în ceea ce privește dezvoltarea unor modele de competențe digitale. Luate împreună, aceste cadre oferă un model de referință amănunțit și practic, pentru promovarea sistematică a competențelor digitale.

Revoluția digitală va continua să schimbe radical modul în care cetățenii europeni trăiesc, muncesc și studiază. Deși oferă oportunități uriașe, ea presupune și riscuri semnificative în cazul în care nu sunt cultivate competențele digitale. În cadrul agendei pentru competențe, inițiativa „Parcursurile de actualizare a competențelor” recomandă statelor membre să introducă dispoziții coerente pentru îmbunătățirea aptitudinilor digitale (și a abilității de a citi și de a scrie, precum și a abilității de calcul) ale multelor milioane de adulți cu un nivel scăzut de calificare sau de competențe - grupul care are cea mai urgentă nevoie de ajutor. În plus, se estimează că 90 % din locurile de muncă necesită în prezent un oarecare nivel de competențe digitale<sup>21</sup>, iar o amenințare semnificativă cu care ne confruntăm este că Europa își va pierde avantajul competitiv — forța sa de muncă înalt calificată și educată — dacă nu reușim să formăm competențele digitale ale europenilor de toate vârstele.

**Dobândirea de aptitudini digitale trebuie să înceapă de la o vârstă fragedă și să continue pe tot parcursul vieții.** Acest obiectiv se poate atinge în cadrul programelor de învățământ sau al cursurilor extrașcolare. Tinerii europeni sunt utilizatori avizi de internet, de aplicații și de jocuri, însă ei trebuie să învețe și despre structurile și algoritmi care stau la baza acestora

<sup>19</sup> Comisia Europeană (2016): Cadrul european al competențelor digitale pentru cetățeni, <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>.

<sup>20</sup> Comisia Europeană (2017): Cadrul competențelor digitale pentru educatori, <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>.

<sup>21</sup> Comisia Europeană (2016): *ICT for work: Digital skills in the work place* (TIC în muncă: competențe digitale la locul de muncă), <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ict-work-digital-skills-workplace>.

și să devină creatori și lideri în domeniul digital. Un exemplu de mișcare de masă de succes este inițiativa codeweek.eu a UE, la care au participat aproape un milion de persoane din întreaga lume în 2016. Pe baza acestei experiențe, inițiativa se va extinde pentru a încuraja toate școlile din Europa să participe la **Săptămâna UE a programării** prin colaborarea cu autoritățile din statele membre ale UE, cu ambasadorii Săptămânii programării, cu rețeaua eTwinning, cu Coaliția pentru competențe și locuri de muncă în sectorul digital<sup>22</sup> și cu alte acțiuni înrudite.

Trebuie pus un accent mai puternic pe abordarea eficientă a provocărilor create de transformarea digitală la adresa siguranței online și a igienei cibernetice. Trebuie să consolidăm **gândirea critică și alfabetizarea mediatică** a copiilor și tinerilor, astfel încât aceștia să poată discerne și depăși amenințările omniprezente reprezentate de știrile false, de *bullying*-ul pe internet, de radicalizare, de riscurile la adresa securității informatice și de fraudă. Chiar și cei mai mici copii intră zilnic în contact cu tehnologiile digitale, însă nu înțeleg riscurile inerente, iar părinții își fac griji cu privire la conținutul neadecvat și la pericole, dar nu știu cum să le abordeze. În paralel, Europol raportează o rată tot mai mare de atacuri informatice, breșe de securitate a datelor și alte activități online ilegale. În comunicarea sa din septembrie referitoare la securitatea cibernetică<sup>23</sup>, Comisia a făcut apel la statele membre ale UE să se angajeze să includă securitatea cibernetică în programele de formare academică și profesională.

**Eliminarea disparităților de gen prin educație digitală și antreprenorială** este vitală dacă Europa dorește să valorifice în totalitate avantajele oferite de revoluția digitală. Deși fetele și băieții au niveluri similare de interes și de competență în privința tehnologiilor digitale, fetele care continuă să își cultive acest interes în cadrul studiilor sau pentru viața profesională sunt mai puține decât băieții. Fetele și femeile tinere au nevoie de exemple pozitive, de modele de urmat și de sprijin pentru a depăși stereotipurile și pentru a înțelege că și ele se pot lansa într-o carieră de succes și plină de satisfacții în domeniul TIC și STIM. Sporirea numărului de femei care urmează astfel de cariere va ajuta la deblocarea potențialului digital al Europei și va asigura o contribuție a femeilor la definirea lumii digitale la fel de mare ca a bărbaților<sup>24</sup>. În UE, femeile reprezintă mai puțin de unul din cinci specialiști în domeniul TIC<sup>25</sup>.

Formarea unor profesioniști înalt calificați în domeniul TIC este esențială pentru competitivitate<sup>26</sup>. **Competențele digitale avansate sunt importante pentru sprijinirea următoarei generații de analiști, cercetători și inovatori.** Cunoștințele de specialitate aprofundate în domeniul digital sunt necesare multor profesii, nu doar persoanelor care lucrează în domeniul TIC. De exemplu, medicii care analizează tendințele de răspândire a bolilor au nevoie atât de cunoștințe medicale de specialitate, cât și de o varietate de competențe digitale avansate. La un nivel mai general, în prezent trei din patru cercetători nu au urmat niciun fel de pregătire în domeniul managementului datelor deschise sau al accesului

---

<sup>22</sup> Pentru mai multe informații privind Coaliția pentru competențe și locuri de muncă în sectorul digital, a se consulta

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-jobs-coalition>.

<sup>23</sup> JOIN 2017 (450): Comunicarea comună a Comisiei Europene și a Serviciului European de Acțiune Externă: Reziliență, prevenire și apărare: construirea unei securități cibernetice puternice pentru UE.

<sup>24</sup> A se vedea documentul de lucru al serviciilor Comisiei, punctul 2.3.

<sup>25</sup> 83,9 % din specialiștii TIC angajați sunt bărbați, iar 16,1 % femei (Eurostat, 2015).

<sup>26</sup> **Cadrul european al competențelor informatice** (e-CF) este un standard european și un punct de referință pentru competențele necesare profesioniștilor din domeniul TIC. El este dezvoltat și menținut de **Comitetul European de Standardizare** (CEN).

deschis. Cercetarea și inovarea axate pe cetățean și pe soluționarea provocărilor societale ar trebui să folosească mai mult datele deschise și instrumentele și metodele digitale colaborative.

## Calea de urmat:

4. *Ar trebui creată o platformă digitală europeană pentru învățământul superior și cooperare consolidată. Noua platformă, sprijinită de programul Erasmus+, va servi drept ghișeu unic și va oferi posibilitatea de a învăța online, mobilitate mixtă, campusuri virtuale și schimb de bune practici între instituțiile de învățământ superior la toate nivelurile (studenți, cercetători, cadre didactice).*
5. *Ar trebui consolidate știința deschisă și inițiativele științifice cetățenești în Europa prin testarea unor activități de pregătire specifice, inclusiv cursuri de dezvoltare profesională continuă pe tema științei deschise în cadrul instituțiilor de învățământ superior la toate nivelurile (studenți, cercetători, cadre didactice).*
6. *Ar trebui introduse ore de programare în toate școlile din Europa, inclusiv prin sporirea participării școlilor la Săptămâna UE a programării.*
7. *Ar trebui abordate provocările transformării digitale prin lansarea: (i) unei campanii de informare la nivelul UE care să se adreseze cadrelor didactice, părinților, precum și elevilor/studenților și care să stimuleze siguranța online, igiena cibernetică și alfabetizarea mediatică și (ii) a unei inițiative de predare a securității cibernetice pe baza Cadrului competențelor digitale pentru cetățeni, menită să-i ajute pe aceștia să recurgă la tehnologie cu încredere și în mod responsabil.*
8. *Ar trebui sprijinite măsuri care să reducă și mai mult disparitatea de gen în tehnologie și antreprenoriat, prin promovarea competențelor digitale și antreprenoriale în rândul fetelor. Ar trebui mobilizate părțile interesate (companii, ONG-uri) pentru a le oferi fetelor modele care să le inspire și posibilitatea de a obține competențe digitale, pe baza Cadrului competențelor digitale pentru cetățeni și a Cadrului competențelor antreprenoriale.*

### 4.3. Prioritatea 3: Îmbunătățirea sistemelor de educație cu ajutorul unei analize mai bune a datelor și al unei viziuni prospective

**Datele sunt indispensabile educației și formării.** Prin folosirea tehnologiei se creează date care pot fi exploatate. Provocarea este să aflăm cum să folosim aceste date pentru a ne dezvolta o capacitate de a înțelege în profunzime și în perspectivă, pentru a putea îmbunătăți sistemele de învățământ sau pentru a găsi soluții la provocările actuale din educație. Dată fiind amploarea mondială a tendințelor tehnologice precum inteligența artificială, automatizarea și robotica, cooperarea la nivelul UE poate oferi îndrumări utile tuturor statelor sale membre și poate ajuta la demararea unui proces de colaborare și schimb de informații cu privire la posibilele răspunsuri la provocările emergente, care nu țin cont de frontiere. Colectarea de date prin intermediul anchetelor și al studiilor pe tema digitalizării în instituțiile de educație și formare și tehnologiile digitale folosite în procesul de învățare oferă informații esențiale pentru procesul de elaborare a politicilor. Cu toate acestea, de cele mai multe ori datele amănunțite referitoare la pătrunderea tehnologiilor în sistemele educaționale sunt prea puține,

parțiale sau neactualizate. Această situație impune o colectare a datelor și o coordonare la nivelul UE și la nivel internațional (OCDE) mai eficiente și mai eficace.

**Datele ajută și la identificarea și abordarea necesarului** de măsuri de politică bazate pe dovezi, însă îndeosebi datele comparative sunt rar utilizate. Inițiativele în domeniul educației digitale sunt rareori comparate cu alte inițiative și date disponibile, drept care se cunosc puține lucruri despre practicile care funcționează în general sau care pot aduce beneficii anumitor sisteme societale sau de învățământ. Tehnologiile de lucru cu volume mari de date și analitica învățării oferă noi oportunități de a colecta, de a analiza și de a utiliza datele pentru a îmbunătăți educația. Există numeroase inițiative în diferite state membre ale UE de a trece de la predarea nediferențiată a materiilor precum matematica la un tip de învățare mai personalizată, care să permită adaptarea conținutului la nevoile individuale ale elevilor<sup>27</sup>. Analitica învățării poate îmbunătăți învățarea personalizată<sup>28</sup>, de exemplu prin identificarea elevilor expuși riscurilor, și poate evalua impactul diferitor strategii de predare. Însă, întrucât analitica învățării este încă în fază incipientă în Europa, avem nevoie de mai multe proiecte-pilot pentru a cerceta și pentru a experimenta în acest domeniu<sup>29</sup>.

**Inovarea prin utilizatori este extrem de importantă pentru adoptarea rapidă a unor soluții inovatoare care să abordeze provocările din educație.** Datele și tendințele din educație sunt în general colectate și înregistrate „de sus în jos”, sub îndrumarea organizațiilor internaționale și a guvernelor. Adeseori, perspectiva utilizatorului nu este luată în considerare suficient, ceea ce ar putea limita posibilele soluții la o nevoie constatată. Această considerație este cu precădere valabilă într-o epocă a inovării antrenate de utilizatori, în care indivizii dezvoltă soluții pentru problemele cu care se confruntă. În acest context, Comisia va cerceta posibilitățile de promovare a **implicării cetățenilor** și a **inovării prin utilizatori** printr-un hackathon anual pe tema educației organizat la nivelul întregii UE, pentru a dezvolta soluții inovatoare pentru principalele provocări din domeniul educației și formării.

**Viziunea prospectivă: de la recuperarea ecartului la anticiparea schimbării.** Instituțiile de educație și formare încearcă să țină pasul cu noutățile tehnologice. O viziune prospectivă în domeniul educației și formării poate inversa această tendință și poate determina actorii din domeniul educației (de la factori de decizie la practicieni) să dicteze ei înșiși schimbările care se arată la orizont.

#### **Calea de urmat:**

9. *Ar trebui consolidate datele concrete referitoare la utilizarea efectivă a TIC și la competențele digitale în școli, prin publicarea unui **studiu de referință** care să evalueze progresele înregistrate în ceea ce privește integrarea TIC în educație. Acest*

<sup>27</sup> În Luxemburg de exemplu, Ministerul Educației Naționale, Copiilor și Tineretului a lansat proiectul de transformare digitală națională MathemaTIC, în sprijinul strategiei „[Digital Lëtzebuerg](#)”, urmărind să le permită elevilor să interacționeze cu resurse antrenante, susținute prin cercetare, în domeniul matematicii, care sunt adaptate la nevoile specifice ale elevilor și sunt aliniate la obiectivele programei școlare.

<sup>28</sup> COM(2013) 654: Deschiderea educației: Metode inovatoare de predare și învățare pentru toți, facilitate de noile tehnologii și de resursele educaționale deschise.

<sup>29</sup> Ferguson, R., Brasher, A., Clow, D., Cooper, A., Hillaire, G., Mittelmeier, J., Rienties, B., Ullmann, T., Vuorikari, R. (2016). *Research Evidence on the Use of Learning Analytics — Implications for Education Policy*. În: R. Vuorikari, J. Castaño Muñoz (Eds.). Raport al Centrului Comun de Cercetare (JRC) în cadrul științei în serviciul politicilor; EUR 28294 EN.

*studiu va acoperi disponibilitatea și utilizarea infrastructurilor TIC și a instrumentelor digitale și nivelurile competențelor digitale. Alături de următoarea rundă de anchete PIAAC, rezultatele studiului ar putea sta la baza unei actualizări a Cadrului competențelor digitale<sup>30</sup>. Comisia va colabora, deopotrivă, cu OCDE la dezvoltarea unui nou modul al PISA referitor la utilizarea tehnologiei în educație și va analiza relevanța și fezabilitatea propunerii unor noi niveluri de referință definite de Consiliul pentru competențele digitale și spiritul întreprinzător.*

*10. Începând din 2018, ar trebui lansate, în educație, proiecte-pilot legate de **inteligența artificială** și de **analitica învățării**, pentru a folosi mai bine volumul enorm de date disponibile în prezent și pentru a contribui astfel la soluționarea problemelor specifice și la îmbunătățirea punerii în aplicare și a monitorizării politicii în domeniul educației. Ar trebui elaborate un set instrumente și orientări relevante pentru statele membre.*

*11. Ar trebui **demarat un proces de previziune strategică** axat pe principalele tendințe care rezultă din transformarea digitală pentru viitorul sistemelor de educație, în strânsă cooperare cu experți din statele membre, și ar trebui utilizate canalele existente<sup>31</sup> și viitoare ale cooperării la nivelul UE în materie de educație și formare.*

## 5. Concluzii și perspective

Planul de acțiune conturează inițiativele europene pe care Comisia, în parteneriat cu statele membre, cu părțile interesate și cu societatea, le va pune în aplicare până la finele anului 2020. Acesta se înscrie în planul mai ambițios al Comisiei de a crea un Spațiu european al educației, venind în completarea recomandărilor privind valorile comune și competențele-cheie. Planul de acțiune va fi pus în aplicare în cadrul procesului de cooperare europeană în domeniul educației și formării profesionale (ET 2020). El va veni, totodată, în sprijinul semestrului european, care reprezintă un factor-cheie de mobilizare a reformei prin recomandări referitoare la educație și formare specifice fiecărei țări.

Comisia va lansa un dialog cu părțile interesate relevante pe tema modului în care pot fi puse în aplicare acțiunile propuse. În activitatea ulterioară punerii în aplicare, Comisia va colabora cu grupul ET2020 pentru aptitudini și competențe digitale. Comisia va desprinde și învățăminte politice din modul în care vor fi puse în aplicare acțiunile. În acest mod se va contribui la dezbateră apărută pe tema viitoarei cooperări europene în materie de educație și formare.

<sup>30</sup> [A se vedea](#) notele de subsol 19 și 20.

<sup>31</sup> De exemplu grupurile de lucru ET 2020, precum și necesitățile și tendințele în ceea ce privește competențele de lucru cu volume mari de date în Cadrul Europass.