



C/2024/885

6.2.2024

**Avizul Comitetului Economic și Social European privind propunerea de recomandare a Consiliului privind factorii favorizanți esențiali pentru succesul educației și formării digitale**

[COM(2023) 205 final – 2023/0099 (NLE)]

**propunerea de recomandare a Consiliului privind îmbunătățirea ofertei de competențe digitale în educație și formare**

[COM(2023) 206 final – 2023/0100 (NLE)]

**și pe tema „Noi modalități de realizare a incluziunii digitale”**

**(aviz exploratoriu la solicitarea Președinției belgiene)**

(C/2024/885)

Raportoare: **doamna Milena ANGELOVA**

**doamna Tatjana BABRAUSKIENĖ**

**doamna Justyna Kalina OCHĘDZAN**

Sesizare	Comisia Europeană, 29.6.2023 Scrisoare din partea Președinției belgiene a Consiliului, 10.7.2023
Temei juridic	Articolul 304 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene Aviz exploratoriu
Secțiunea competentă	Secțiunea pentru ocuparea forței de muncă, afaceri sociale și cetățenie
Data adoptării în secțiune	4.10.2023
Data adoptării în sesiunea plenară	25.10.2023
Sesiunea plenară nr.	582
Rezultatul votului (voturi pentru/ voturi împotriva/abțineri)	221/02/04

## 1. Concluzii și recomandări

1.1. Comitetul Economic și Social European (CESE) sprijină angajamentul Comisiei Europene (CE) și al Președinției belgiene a Consiliului Uniunii Europene de a prezerva incluziunea digitală pentru toți și este ferm angajat să contribuie la crearea unor pârgii de reducere a vulnerabilității digitale și de eliminare a decalajului digital. Fiecare cetățean european ar trebui să aibă dreptul de a avea acces la o educație digitală de calitate și favorabilă incluziunii, care să îi permită să își dezvolte cunoștințele, aptitudinile și competențele necesare pentru a participa activ la lumea din ce în ce mai digitală de astăzi și pentru a fi bine pregătit să fie competitiv pe piața forței de muncă și să obțină un loc de muncă de înaltă calitate.

1.2. CESE salută Pachetul privind competențele digitale și educația <sup>(1)</sup> ca o contribuție importantă și tangibilă la **Anul european al competențelor** <sup>(2)</sup>. Într-adevăr, educația digitală este esențială pentru dezvoltarea personală, coeziunea socială, ocuparea forței de muncă, competitivitate și inovare – cu condiția să corespundă nevoilor în materie de aptitudini și competențe în contextul societății moderne, ale cetățenilor săi și ale economiei, pe care le presupune dubla tranziție. Având în vedere acest lucru, CESE sprijină cele două priorități strategice ale Planului de acțiune pentru educația digitală 2021-2027 al CE <sup>(3)</sup>: dezvoltarea unui ecosistem de educație digitală de înaltă performanță și consolidarea aptitudinilor și competențelor digitale pentru transformarea digitală.

<sup>(1)</sup> COM(2023) 205 final, COM(2023) 206 final, din 18 aprilie 2023.

<sup>(2)</sup> [https://state-of-the-union.ec.europa.eu/index\\_en](https://state-of-the-union.ec.europa.eu/index_en)

<sup>(3)</sup> COM(2020) 624 final.

1.3. CESE solicită să se ofere orientări specifice suplimentare în ceea ce privește infrastructura de calitate și favorabilă incluziunii, conectivitatea și securitatea, precum și gestionarea în condiții de siguranță a datelor pentru toți utilizatorii. CESE recomandă ca, pentru a pune în aplicare politici eficiente de dezvoltare a competențelor digitale, CE să încurajeze statele membre (SM) să utilizeze o abordare cuprinzătoare, care să implice instituțiile în cauză, partenerii sociali, organizațiile societății civile (OSC), organizațiile de pregătire și comunitatea științifică. CESE subliniază importanța punerii în aplicare a unor măsuri specifice, inclusiv în cadrul coalițiilor naționale pentru competențe și locuri de muncă în sectorul digital, pentru a spori implicarea partenerilor sociali – inclusiv la nivel sectorial și local – și pentru a se asigura că părțile interesate relevante dispun de o capacitate suficientă pentru a-și îndeplini responsabilitățile. Ar trebui sporite publicitatea și vizibilitatea coalițiilor naționale pentru competențe și locuri de muncă în sectorul digital, cu scopul de a le implica mai activ în procesul de dezvoltare a oportunităților de învățare și de creștere a investițiilor în dezvoltarea competențelor digitale pentru a realiza o mai bună aliniere la noile nevoi de la locul de muncă.

1.4. CESE subliniază importanța crucială a respectării educației și formării ca drepturi ale omului și bunuri publice. Digitalizarea instituțiilor de educație și formare trebuie să asigure accesul egal la educație și formare pentru toți și nu să limiteze accesul la educație. Provocările și oportunitățile digitalizării cuprinzătoare a instituțiilor de educație și formare trebuie analizate cu atenție pentru a se asigura că o astfel de transformare sprijină și nu împiedică calitatea și accesul egal la educație și formare. Digitalizarea în școli trebuie să asigure interacțiunea socială a cursanților și a cadrelor didactice/formatorilor din domeniul educației și formării, ceea ce îi ajută pe cursanți să își îmbunătățească competențele-cheie, în special competențele sociale. Pentru educația digitală trebuie să se asigure o bază solidă a aptitudinilor de bază și a competențelor-cheie, în special a limbilor străine. Digitalizarea nu ar trebui văzută ca un înlocuitor al predării cu prezență fizică. Trebuie luate în considerare oboseala și impactul negativ al utilizării excesive a echipamentelor digitale asupra elevilor și profesorilor.

1.5. Aptitudinile și competențele digitale sunt importante pentru cursanții de toate vârstele, ucenici, antreprenori și angajați, în lumina dispozițiilor privind perfecționarea și recalificarea, având în vedere importanța acestor aptitudini pentru viața socială și pentru piața forței de muncă. Deși recunoaște baza solidă creată de recomandările Consiliului privind îmbunătățirea furnizării de competențe digitale în educație și formare și privind factorii favorizanți esențiali pentru succesul educației și formării digitale (pachetul privind competențele digitale și educația), CESE solicită să se ofere orientări specifice suplimentare statelor membre în ceea ce privește infrastructura, conectivitatea și securitatea necesare, precum și gestionarea securizată și sigură a datelor pentru toți utilizatorii, pentru a sprijini digitalizarea echitabilă, de calitate, favorabilă incluziunii și durabilă a tuturor sectoarelor educației, respectând în același timp principiul subsidiarității.

1.6. CESE consideră că este necesar să se acorde o atenție deosebită dezvoltării și îmbunătățirii furnizării de formare digitală de înaltă calitate, prin informare, motivare, evaluarea competențelor și identificarea lacunelor și a nevoilor de formare, orientare profesională și mentorat în cursul formării privind competențe digitale specifice, precum și prin validarea învățării informale și non-formale etc. Acestea sunt deosebit de importante pentru furnizarea unui sprijin specific și eficace, în special pentru persoanele cu un nivel scăzut de competențe digitale. CESE solicită CE și statelor membre să promoveze accesul și participarea angajaților la formarea de calitate și favorabilă incluziunii și la programe de învățare în rândul adulților, prin furnizarea de instrumente și abordări adecvate pentru finanțarea formării competențelor digitale, pentru a sprijini persoanele fizice și întreprinderile, în special microîntreprinderile și întreprinderile mici și mijlocii.

1.7. CESE subliniază că politicile și măsurile care vizează dezvoltarea și îmbunătățirea competențelor digitale ar trebui să facă parte integrantă din sistemul general de guvernare a competențelor. Guvernanța democratică, concentrarea atenției pe dialogul social și dialogul civic sunt esențiale pentru a asigura o coordonare eficientă la nivelul întregii administrații, pentru a facilita implicarea cu succes a actorilor relevanți din domeniul educației, formării și pieței forței de muncă și pentru a permite dezvoltarea unor mecanisme coordonate de finanțare a competențelor. Acesta este motivul pentru care CESE sugerează Comisiei să sincronizeze cele două recomandări ale Consiliului și să solicite statelor membre să pregătească planuri de acțiune naționale unice pentru a atinge obiectivele Pilonului european al drepturilor sociale prin elaborarea în comun a strategiilor digitale și a strategiilor de educație și formare, prin coordonarea eficace a politicilor cu partenerii sociali și cu părțile interesate relevante în ceea ce privește aptitudinile și competențele digitale, inclusiv prin actualizarea profilurilor ocupaționale și a previziunilor în materie de competențe, precum și prin investiții sustenabile.

1.8. Sprijinirea și dezvoltarea antreprenoriatului digital sunt vitale datorită rolului-cheie pe care îl joacă antreprenorii în stimularea inovării digitale și a creșterii economice. Prin urmare, CESE solicită crearea unui ecosistem favorabil. De asemenea, Comitetul pledează pentru promovarea colaborării și a parteneriatelor între antreprenori, instituțiile de învățământ și părțile interesate relevante în ceea ce privește sprijinirea dezvoltării competențelor digitale, în special pentru adulții slab calificați <sup>(4)</sup>. Dezvoltarea competențelor digitale ar trebui să îmbunătățească competențele antreprenoriale, cum ar fi creativitatea, soluționarea problemelor, adaptabilitatea și asumarea de riscuri, capacitanând astfel persoanele implicate să adopte spiritul antreprenorial și să contribuie la inovarea digitală.

1.9. Integrarea competențelor digitale în procesul educațional este esențială pentru a-i pregăti pe elevi pentru evoluția rapidă a peisajului digital. Pentru a realiza acest lucru în mod eficace, este necesar să se sprijine îmbunătățirea metodelor de predare și evaluare cu instrumente digitale de calitate și favorabile incluziunii, prin dezvoltarea profesională continuă a cadrelor didactice și a formatorilor și prin consolidarea capacității cadrelor didactice de a integra în mod eficace tehnologia în sălile de clasă, prin crearea unor medii de învățare flexibile și adaptabile, prin integrarea științei, tehnologiei, ingineriei, artelor și matematicii (STIAM) în programele de învățământ și prin adoptarea unei abordări centrate pe elevi, care să le permită să își însușească procesul de învățare, punând un accent mai mare pe învățarea bazată pe probleme și pe proiecte și încurajând colaborarea, învățarea interdisciplinară și creativitatea.

1.10. CESE observă că un factor-cheie al succesului este asigurarea unei corelări strânse între elementele selecționate în cadrul competențelor digitale pentru cetățeni (DigComp2.2) și cerințele în materie de competențe pentru locurile de muncă relevante. Competențele digitale nu au fost niciodată mai importante, deoarece nu mai sunt „opționale”, ci, în prezent „critice” <sup>(5)</sup>. Prin urmare, CESE solicită statelor membre să sprijine acțiunile partenerilor sociali și ale organizațiilor societății civile care vizează îmbunătățirea competențelor digitale, eliminarea excluziunii digitale și eliminarea decalajului digital din societate printr-o evaluare îmbunătățită a finanțării de la nivelul UE și de la nivel național. Deși apreciază pe deplin finanțarea fără precedent canalizată către sprijinirea transformării digitale [1 30 de miliarde EUR sau 26 % din alocarea totală a planurilor naționale de redresare și reziliență (PNRR) și o parte substanțială a acordurilor de parteneriat], CESE avertizează că punerea în aplicare rapidă este extrem de importantă, la fel ca și implicarea partenerilor sociali și a organizațiilor societății civile.

1.11. CESE solicită să se asigure un acces mai larg pentru profesori, formatori și directori de școli la o dezvoltare profesională continuă de înaltă calitate și relevantă în ceea ce privește aptitudinile și competențele digitale, dezvoltarea și evaluarea programelor de învățământ, inteligența artificială (IA) și competențele informatice, iar formarea să aibă loc în timpul programului de lucru și să fie sprijinită financiar de ministere și școli. Accesul egal la educație și măsurile de combatere a deficitului de cadre didactice reprezintă în prezent principalele provocări <sup>(6)</sup>. Pentru ca educația și formarea de calitate privind aptitudinile și competențele digitale să fie integrate transversal în programele de învățământ, trebuie abordat deficitul de cadre didactice, iar profesia de cadru didactic trebuie să devină mai atractivă pentru a asigura înlocuirea cadrelor didactice atunci când participă la cursuri de dezvoltare profesională continuă. Salariile și condițiile de muncă atractive la același nivel cu cel al altor profesioniști calificați din învățământul terțiar sunt esențiale pentru ca profesia de cadru didactic să fie apreciată și atractivă.

1.12. CESE solicită statelor membre să includă modele de IA generative, cum ar fi ChatGPT, în domeniul de aplicare al reglementărilor existente și viitoare privind utilizarea IA și să abordeze, împreună cu partenerii sociali, organizațiile societății civile și părțile interesate relevante, impactul IA generative, cum ar fi ChatGPT, asupra educației și formării pentru toate grupele de vârstă, în special în ceea ce privește condițiile de muncă ale cadrelor didactice, ale cadrelor universitare, ale cercetătorilor și ale altor membri ai personalului didactic. În ceea ce privește copiii și adolescenții, este foarte important ca ei să fie educați și să li se ofere competențele adecvate pentru a gestiona algoritmi într-un mod care să prevină efectele dăunătoare asupra psihologiei și sănătății lor mintale.

1.13. CESE recomandă CE să încurajeze și să sprijine statele membre în elaborarea și lansarea de campanii de informare la scară largă privind oportunitățile de învățare digitală, astfel încât să ajungă la toți cetățenii, implicând partenerii sociali, organizațiile societății civile, mass-media națională și locală și diverși alți factori relevanți de la nivel național și local în aceste campanii, aplicând o abordare individuală pentru a încuraja pe toată lumea să participe la astfel de programe de formare. CESE recomandă statelor membre să consolideze punerea în aplicare a recomandărilor Consiliului privind micro-certIFICATELE, acordând o atenție deosebită standardelor de calitate.

<sup>(4)</sup> Recomandarea Consiliului din 19 decembrie 2016 privind parcursurile de actualizare a competențelor: noi oportunități pentru adulți (JO C 484, 24.12.2016, p. 1).

<sup>(5)</sup> Raport: *Indicele economiei și societății digitale 2022. Capitoale tematice.*

<sup>(6)</sup> Monitorul educației și formării 2022 și Raportul intermediar privind Spațiul european al educației (SEE).

1.14. CESE recomandă CE să încurajeze statele membre să se concentreze asupra accesului egal la educația și formarea digitală și la instrumentele digitale prin:

1.14.1. asigurarea caracterului incluziv deplin al educației și formării digitale prin asigurarea accesului elevilor și profesorilor cu dizabilități și prin furnizarea de echipamente și soluții specializate pentru elevii cu nevoi educaționale speciale, precum și pentru minoritățile lingvistice și migranți;

1.14.2. eliminarea decalajelor dintre zonele urbane și cele rurale și a altor diferențe geografice în ceea ce privește accesul la educația și formarea digitală, la instrumentele digitale și la internet;

1.14.3. recunoașterea și neutralizarea prejudecăților legate de gen, origine etnică, identitate sexuală, vârstă, limbă, religie, opinii politice, statut economic și social la naștere și handicapuri, precum și de orice alt aspect protejat de drepturile omului, în viața reală și în algoritmi care creează realitatea noastră digitală;

1.14.4. punerea în aplicare a politicii privind egalitatea de gen în fiecare etapă a educației și formării digitale și reducerea decalajelor de gen în materie de competențe, în special în specializările din domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii (STIM), inclusiv programarea și IA (7);

1.14.5. eliminarea din algoritmi a prejudecăților, ca una dintre principalele surse de inegalitate în dezvoltarea tehnologiei IA și a realității digitale, și concentrarea atenției pe eliminarea stereotipurilor și a prejudecăților, astfel încât să se evite, de exemplu, un decalaj digital de gen sau alte inegalități care se dezvoltă în aplicațiile tehnologice. Reglementările etice privind IA ar trebui să abordeze atât materialele didactice, cât și modalitățile de învățare, dar și utilizarea datelor, dezvoltarea pedagogiei digitale și învățarea pe tot parcursul vieții. CESE observă că crearea de tehnologii și servicii mai favorabile incluziunii și mai respectuoase pentru toți necesită un limbaj incluziv în codare și programare.

1.15. IA joacă un rol din ce în ce mai important în dezvoltarea economiei digitale. CESE atrage atenția asupra importanței dezvoltării cunoștințelor și competențelor privind IA în societățile europene, pentru a evita decalajele digitale și pentru a consolida competitivitatea UE (8). CESE remarcă nevoia tot mai mare de roluri în domeniul IA în entitățile publice și private și de formare a competențelor în domeniul IA pentru lucrători, persoane de toate vârstele (inclusiv persoane mai tinere și mai în vârstă), persoane cu handicap, persoane cu nevoi speciale și persoane din zonele rurale. CESE solicită CE și statelor membre să se asigure că toată lumea, în special factorii de decizie și de decizie politică, dispune de informații relevante cu privire la provocările și oportunitățile pe care le implică utilizarea IA, precum și cu privire la aspectele morale, etice și juridice ale acesteia.

## 2. Factori favorizanți esențiali pentru o educație digitală de succes

2.1. Criza provocată de pandemia de COVID-19 a creat o nevoie bruscă de a digitaliza educația și formarea. În 2019, 50 % din sistemele de învățământ europene aveau un proces de reformă în curs în sectorul educației digitale. Cu toate acestea, în jumătate din sistemele de învățământ, competențele digitale nu au fost evaluate la școală prin teste naționale (9). Potrivit raportului Eurydice (10), informatica este încă o disciplină relativ nouă în învățământul școlar și este predată în moduri diferite de la o țară europeană la alta. Este esențial ca strategiile naționale cuprinzătoare privind educația, formarea și instrumentele digitale, cum ar fi instrumentul SELFIE (11) al Comisiei Europene, să contribuie la realizarea unui mediu digital sigur în școli, ajutându-le să pună în aplicare un model de digitalizare globală, să își evalueze gradul de digitalizare și să identifice măsuri suplimentare adecvate în transformarea digitală. Acest lucru implică punerea la dispoziție în permanență în instituțiile de educație și formare a unui specialist în domeniul IT, care să le permită să își gestioneze în mod eficace resursele digitale, să mențină un mediu sigur și să fie la curent cu progresele tehnologice.

(7) În 2018, doar 1 % dintre fete, în medie, au raportat că se așteaptă să lucreze într-o profesie legată de TIC, comparativ cu 10 % dintre băieți. Femeile reprezintă aproximativ 27 % din profesioniștii din domeniul științei și ingineriei din UE.

(8) Potrivit Raportului din 2023 privind viitorul locurilor de muncă al Forumului Economic Mondial, specialiștii din domeniul IA și al învățării automate ocupă primul loc pe lista locurilor de muncă cu creștere rapidă.

(9) Eurydice: Educația digitală în școlile din Europa (europa.eu).

(10) Eurydice: Studiul informaticii în școlile din Europa – Oficiul pentru Publicații al UE (europa.eu).

(11) SELFIE – Spațiul european al educației (europa.eu).

2.2. Se preconizează că sistemele de învățământ vor ajuta elevii și cursanții în ce privește alfabetizarea digitală și să devină profesioniști competenți din punct de vedere digital, care să poată valorifica beneficiile societății digitale și, în același timp, să facă față provocărilor cu care aceasta se confruntă în mod creativ și responsabil, eliminând decalajul digital. Pentru a realiza acest lucru, este esențial ca statele membre să acorde prioritate dezvoltării și punerii în aplicare a unei strategii cuprinzătoare privind competențele digitale și furnizării de finanțare durabilă pentru a sprijini dobândirea de competențe digitale extinse de către fiecare elev și cursant. În ceea ce privește aptitudinile de bază și competențele-cheie, educația și formarea ar trebui să se concentreze asupra predării și învățării metodelor de alfabetizare digitală, precum și asupra provocărilor și oportunităților legate de utilizarea IA. Acest lucru ar trebui să sprijine, de asemenea, gândirea critică, soluționarea problemelor, creativitatea și inovarea, precum și competențele digitale specializate și profesionale, cum ar fi securitatea cibernetică, programarea, analiza datelor, colaborarea digitală și mobilitatea digitală. Statele membre trebuie să fie motivate să utilizeze instrumentul DigiComp <sup>(12)</sup> pentru o înțelegere comună a competențelor digitale. Este esențial să se integreze competențele digitale în diferite materii și niveluri de clasă, pentru a se asigura că elevii dobândesc aptitudini vaste în acest domeniu. De asemenea, este important să se îmbunătățească competențele în domeniul antreprenoriatului digital pentru a îmbunătăți atât înființarea de IMM-uri, cât și capacitatea de inserție profesională.

2.3. Tranziția digitală a educației și formării trebuie să fie realizată prin educație, predare și evaluare de calitate și favorabile incluziunii a competențelor digitale, îmbunătățind aceste competențe prin activități de învățare bazate pe probleme, pe proiecte și *inter pares*, inclusiv în domeniile STIAM, îndepărtându-se în același timp de modelul tradițional de evaluare. Această schimbare le va permite elevilor să contribuie activ la soluționarea provocărilor din lumea reală, să își pună în aplicare competențele digitale și să dezvolte o înțelegere mai profundă a conceptelor complexe, a spiritului de colaborare și de implicare activ într-o experiență educațională generală.

2.4. Tranzițiile digitale schimbă deja locurile de muncă. Planul de acțiune privind Pilonul european al drepturilor sociale stabilește obiective ambițioase de sprijinire a statelor membre în transformarea digitală, cu scopul de a se asigura că 80 % dintre adulți au cel puțin competențe digitale de bază și că 20 milioane de specialiști TIC sunt angajați în UE, cu o participare mai mare din partea femeilor. CESE solicită eforturi suplimentare în ceea ce privește punerea în aplicare a măsurilor care vizează reducerea deficitului de forță de muncă și a decalajului între competențe și cererea pieței, contribuind la o creștere durabilă, la productivitate și la inovare. Aceasta va asigura locuri de muncă de calitate, salarii și condiții de muncă echitabile. Recunoscând importanța aptitudinilor și competențelor digitale ale forței de muncă, este esențial să se pună în aplicare primul principiu al Pilonului european al drepturilor sociale, împreună cu Declarația europeană din 2022 privind drepturile și principiile digitale pentru deceniul digital, și să se asigure finanțarea adecvată a educației și formării profesionale (EFP), împreună cu programele de învățare în rândul adulților și formarea de calitate pentru toți.

2.5. Perfecționarea și recalificarea pentru o tranziție justă a pieței forței de muncă datorită digitalizării și obținerea de aptitudini și competențe digitale pentru locuri de muncă nu este doar o responsabilitate individuală a cursanților (inclusiv a persoanelor aflate în căutarea unui loc de muncă și a angajaților), ci, având un impact social și economic substanțial, este o responsabilitate a statului, a partenerilor sociali și a societății în ansamblu. Strategiile eficace în ceea ce privește competențele și digitalizarea, atât la nivel de întreprindere, cât și la nivel național și sectorial, ar trebui să îi sprijine pe lucrători prin furnizarea de formare relevantă și de înaltă calitate. Întreprinderile și partenerii sociali joacă un rol esențial în furnizarea de programe de ucenicie de calitate și de perfecționare și recalificare a lucrătorilor pentru tranziția digitală. Ar trebui dedicate eforturi și investiții speciale digitalizării EFP pentru a asigura dobândirea de competențe digitale avansate de către viitorii specialiști.

2.6. CESE reamintește Recomandarea Consiliului din 22 mai 2018 privind competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții <sup>(13)</sup>, care subliniază că competențele digitale sunt mai extinse decât simpla cunoaștere a tehnologiilor digitale. Este important să se includă aptitudinile și competențele digitale în EFP și în învățarea în rândul adulților din perspectiva promovării gândirii critice și a cetățeniei democratice, precum și a combaterii știrilor false și a dezinformării.

<sup>(12)</sup> JRC Publications Repository – DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes (europa.eu) (Registrul publicațiilor JRC – DigComp 2.2: Cadrul european al competențelor digitale pentru cetățeni – cu noi exemple de cunoștințe, aptitudini și atitudini).

<sup>(13)</sup> JO C 189, 4.6.2018, p. 1, a se vedea punctul 4 din anexă.

2.7. Sprijinirea și dezvoltarea antreprenoriatului digital sunt vitale datorită rolului-cheie pe care îl joacă antreprenorii în stimularea inovării digitale și a creșterii economice. Antreprenorii sunt adesea forța motrice pentru mobilizarea competențelor și tehnologiilor digitale pentru a crea noi întreprinderi, a genera locuri de muncă, a contribui la dezvoltarea economică și a oferi o perspectivă mai cuprinzătoare asupra învățării digitale.

2.8. CESE recomandă CE să încurajeze și să sprijine statele membre:

- Să aloce fonduri și resurse specifice pentru a sprijini digitalizarea EFP și a învățării în rândul adulților pentru toate vârstele, inclusiv pentru șomeri și pentru tinerii care nu sunt încadrați profesional și nu urmează niciun program educațional sau de formare, și să consolideze calitatea și relevanța generală a programelor EFP și de învățare în rândul adulților. Aceasta include: sprijin financiar atât pentru angajatori, cât și pentru angajații acestora atunci când organizează concedii de studii plătite, conturi personale de învățare pe tot parcursul vieții sau mecanisme de finanțare similare reglementate în comun cu partenerii sociali. Este esențial să se asigure investiții adecvate pentru modernizarea infrastructurii instituțiilor de educație și formare, elaborarea programei de învățământ cu ajutorul DigComp, dezvoltarea profesională a cadrelor didactice și a formatorilor, accesul gratuit la resurse de învățare digitală de calitate și stabilirea de granturi și burse pentru a-i sprijini pe elevii care urmează programe EFP axate pe dimensiunea digitală;
- Să sprijine în continuare cooperarea instituțiilor EFP în centre de excelență etc.;
- Să revizuiască și să actualizeze dispozițiile privind EFP și învățarea în rândul adulților pentru a integra competențele digitale importante pentru viața de zi cu zi și competențele digitale avansate pentru locurile de muncă. Este important să crească disponibilitatea și accesul cursanților din toate mediile și de toate vârstele la educație și formare cu privire la tehnologiile emergente, cum ar fi robotica avansată și automatizarea, IA, internetul obiectelor etc., pentru a le îmbunătăți capacitatea de inserție profesională. În plus, statele membre trebuie să se asigure că EFP și învățarea în rândul adulților reflectă provocările digitale din lumea reală și oferă cursanților experiențe practice pentru ca aceștia să înțeleagă mai bine tehnologiile digitale și relevanța lor la locul de muncă;
- Să promoveze diversitatea în ceea ce privește accesul la competențele digitale și dezvoltarea competențelor pentru toate vârstele și adoptarea echilibrată din punctul de vedere al genului a muncii din sectorul IT. Egalitatea de gen în sectorul IT trebuie să fie realizată prin promovarea STIAM de la o vârstă fragedă, prin sprijinirea accesului egal al studentelor și cursantelor la studii informatice și prin asigurarea faptului că sectorul IT oferă un mediu de lucru favorabil egalității de gen și posibilități de dezvoltare a carierei, inclusiv asigurarea faptului că femeile obțin roluri de conducere și de luare a deciziilor <sup>(14)</sup>;
- Să creeze și să dezvolte un ecosistem de sprijin prin încurajarea colaborărilor între instituțiile EFP și de învățare în rândul adulților și experții de pe piața forței de muncă, întreprinderile tehnologice și întreprinderile nou-înființate pentru a oferi programe de formare specializate în cadrul EFP. Ar trebui să se acorde o atenție deosebită antreprenoriatului digital, inclusiv sprijinului pentru accesul la fonduri și la oportunități de finanțare, programelor de mentorat, incubatoarelor și acceleratoarelor, unui mediu de reglementare care să încurajeze inovarea și activitățile antreprenoriale, creării de platforme de schimb de cunoștințe etc. O astfel de colaborare ar putea facilita experiențe valoroase, expunerea la practicile de la locul de muncă și dezvoltarea competențelor relevante, dotând elevii cu instrumentele necesare pentru a excela în rolurile profesionale din domeniul digital;
- Să asigure programe de ucenicie de calitate și eficiente pentru cursanții de toate vârstele, în orice sector implicat în tranziția digitală și în sectoarele digitale. Este important să se consolideze punerea în aplicare a Recomandării Consiliului privind un Cadru european pentru ucenicii de calitate și eficiente pentru a sprijini proiectarea în comun a programelor de formare și pentru a oferi uceniciei echitabile, de calitate, favorabile incluziunii și eficiente, care să asigure o forță de muncă calificată pentru întreprinderi ca investiție și locuri de muncă de calitate pentru tinerii profesioniști și pentru lucrătorii și șomerii care au nevoie de recalificare.

<sup>(14)</sup> Publicația EIGE intitulată *Work-life balance in the ICT sector* (Echilibrul dintre viața profesională și cea privată în sectorul TIC) arată că creșterea diversității poate spori capacitatea de inovare a unei organizații cu aproximativ 2,5 %.

2.9. CESE sprijină ideea că achizițiile publice care sprijină digitalizarea instituțiilor de educație și formare trebuie să asigure calitatea, transparența, accesibilitatea și durabilitatea. CESE subliniază necesitatea de a se asigura că achizițiile publice pentru digitalizarea facilităților și echipamentelor de educație și formare au o dimensiune socială și garantează servicii de calitate și condiții bune de muncă.

2.10. CESE salută propunerea de a sprijini cadrele didactice, formatorii, directorii unităților de învățământ și cursanții și sugerează statelor membre să se asigure că aceștia cunosc și utilizează *Orientările pentru profesori și educatori privind combaterea dezinformării și promovarea alfabetizării digitale prin educație și formare* <sup>(15)</sup> și setul de instrumente privind modul de depistare și combatere a dezinformării, precum și *Orientările în materie de etică privind utilizarea inteligenței artificiale (IA) și a datelor în procesul de predare și învățare pentru educatori* <sup>(16)</sup>.

2.11. Recomandările propuse de CE pun o bază solidă pentru dezvoltarea sistemelor de educație și formare în domeniul competențelor și aptitudinilor digitale. Pentru a asigura competența națională în materie de educație și formare, CESE subliniază că actualul Cadru european al competențelor digitale pentru cetățeni poate sprijini dobândirea de competențe digitale, dar nu ar trebui utilizat pentru a evalua competențele elevilor. CESE recomandă CE și statelor membre să dezvolte Cadru european al competențelor digitale cu o perspectivă mai amplă, ținând seama, în același timp, de nivelurile educaționale și de alte competențe, în special de competențele transversale, acordând o atenție deosebită colaborării cu IA, ChatGPT, platformele de comunicare socială, algoritmi și protecția datelor cu caracter personal, precum și combătând știrile false și hărțuirea digitală.

2.12. CESE recomandă dezvoltarea în continuare a unor cadre specifice, cum ar fi DigCompEdu, DigComp at Work și altele. În plus, în cadrul proiectelor Pactului pentru competențe pot fi elaborate cadre la nivel sectorial, cu implicarea partenerilor sociali relevanți, a OSC și a altor părți interesate, ca orientări pentru dezvoltarea competențelor digitale pentru piața forței de muncă. În pofida nivelului relativ scăzut al competențelor digitale generale ale cetățenilor în majoritatea statelor membre, o serie de competențe specifice sunt, de asemenea, necesare pentru a permite îndeplinirea unor sarcini specifice, care urmează să fie discutate cu partenerii sociali atunci când sunt actualizate profilurile profesionale.

### 3. Forța de muncă și piața forței de muncă

3.1. Pentru a asigura sprijinul și dotarea în timp util a forței de muncă cu cunoștințele, aptitudinile și competențele digitale necesare, este necesar să se dezvolte și să se pună la dispoziție într-un mod accesibil și abordabil ca preț programe și metode de formare mai flexibile și oferte adaptate, inclusiv învățământ la distanță și programe de formare mai scurte, care să corespundă nevoilor cursanților. Utilizarea pe scară mai largă a tehnologiilor digitale în procesul de formare a adulților este vitală, ca și desfășurarea de cursuri online de învățare la distanță, în orice moment și din orice loc, inclusiv formarea profesională, pentru a sprijini echilibrul dintre viața profesională și cea privată și responsabilitățile familiale. Trebuie găsite soluții pentru a spori motivația și accesul la formare online, cu ajutorul unor conturi de formare și al unor bonuri valorice pentru persoanele aflate în căutarea unui loc de muncă și pentru cei care au nevoie de perfecționare și recalificare, oferind orientare profesională de calitate pentru toți și garantând recunoașterea cursurilor de formare. O abordare multidimensională pentru recunoașterea învățării non-formale și informale, precum și validarea și certificarea competențelor sunt esențiale pentru a garanta că oricine poate beneficia de transformarea digitală și poate participa la aceasta.

3.2. CESE consideră că, pentru a răspunde schimbărilor în ceea ce privește cererea de competențe digitale, este necesar să se promoveze învățarea pe tot parcursul vieții și să se asigure că toți cetățenii au acces la o învățare pe tot parcursul vieții de calitate și favorabilă incluziunii în toate etapele și momentele de tranziție ale carierei și ale vieții. Ca răspuns, este necesar să se ofere forme de învățare mai flexibile și mai accesibile, inclusiv forme de învățare special dezvoltate care să corespundă caracteristicilor grupurilor-țintă individuale, oferind metode de învățare inovatoare și instrumente și resurse electronice de învățare.

<sup>(15)</sup> Guidelines for teachers and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training (europa.eu) (Orientări pentru profesori și educatori privind combaterea dezinformării și promovarea alfabetizării digitale prin educație și formare).

<sup>(16)</sup> Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators – Publications Office of the EU (europa.eu) (Orientări în materie de etică privind utilizarea inteligenței artificiale (IA) și a datelor în procesul de predare și învățare pentru educatori – Oficiul pentru Publicații al UE).

#### 4. Pe calea către accesibilitate, incluziune și egalitate în ceea ce privește competențele digitale și educația digitală

4.1. Fiecare cetățean european ar trebui să aibă dreptul de a avea acces la o educație digitală de calitate și favorabilă incluziunii, care să îi permită să își dezvolte cunoștințele, aptitudinile și competențele necesare pentru a participa în mod activ la lumea din ce în ce mai digitală de astăzi. CESE sprijină pe deplin opinia Președinției belgiene a Consiliului Uniunii Europene, potrivit căreia „tranziția digitală trebuie să meargă mână în mână cu incluziunea digitală” și se angajează să contribuie la crearea unor pârgii de reducere a vulnerabilității digitale și de eliminare a decalajului digital.

4.2. O perspectivă pe tot parcursul vieții asupra educației digitale favorabile incluziunii începe de la o vârstă fragedă, traversând vârsta adultă până la bătrânețe. Statele membre ar trebui încurajate să îmbunătățească cadrul și condițiile pentru asigurarea unei educații și a unor oportunități de învățare pe tot parcursul vieții de mai bună calitate, favorabile incluziunii și accesibile pentru toți, prin reformarea și dezvoltarea sistemului de învățământ, a formării și a învățării pe tot parcursul vieții.

4.3. Una dintre etapele cruciale ale incluziunii digitale o constituie eforturile necesare pentru înțelegerea, recunoașterea și neutralizarea prejudecăților în materie de gen, origine etnică, identitate sexuală, vârstă, limbă, religie, opinii politice, statut economic și social la naștere și handicapuri, precum și orice alt aspect protejat de drepturile omului, în viața reală și în algoritmi care creează realitatea noastră digitală. Ar trebui să se acorde o atenție deosebită asigurării faptului că cursanții nu perpetuează prejudecățile și limitele profesorilor lor.

4.4. Decalajul în materie de competențe dintre femei și bărbați este foarte vizibil în specializările STIM, inclusiv în domeniul programării și în IA. În 2018, doar 1 % dintre fete, în medie, au raportat că preconizează să lucreze într-o profesie legată de TIC, comparativ cu 10 % dintre băieți<sup>(17)</sup>. Femeile reprezintă aproximativ 27 % dintre profesioniștii din domeniul științei și ingineriei din UE<sup>(18)</sup>. Cercetările realizate de *Engineering UK* au arătat că 73 % dintre tinerii cu vârste cuprinse între 11 și 14 ani nu știu ce fac inginerii, iar 42 % dintre profesori nu se simt încrezători să ofere consiliere profesională în domeniul ingineriei.

4.5. Este important ca statele membre să fie încurajate să dezvolte cercetarea și cooperarea internațională în domeniul educației digitale și al pedagogiei digitale. Guvernele și organizațiile ar trebui să investească în extinderea infrastructurii de internet în zonele insuficient deservite și să ofere dispozitive subvenționate persoanelor cu venituri mici, organizațiilor societății civile și întreprinderilor. Ar trebui înființate centre de asistență pentru clienți și servicii digitale de asistență pentru a ajuta oamenii să navigheze pe site-urile de servicii digitale și să depășească provocările tehnice, participând în același timp la cursuri pentru a dobândi competențe minime de bază.

4.6. Indicele economiei și societății digitale (DESI) identifică diferențe teritoriale mari în diferite părți ale Europei, precum și între zonele rurale și cele urbane. Astfel de tipuri de inegalități ar trebui menționate la nivelul politicilor și reformelor statelor membre. Este important să se garanteze că toată lumea are acces la internet, precum și la dispozitivul și competențele necesare pentru a beneficia de serviciile publice digitale de care are nevoie. Este responsabilitatea autorităților să se asigure că toată lumea are acces la servicii și că nimeni nu este lăsat în urmă. Acest lucru este important în zonele rurale și în cele cu conexiuni la internet deficitare sau inexistente.

#### 5. Cunoștințele și competențele în materie de IA ca factor de incluziune digitală

5.1. IA joacă un rol din ce în ce mai important în dezvoltarea economiei digitale. CESE atrage atenția asupra importanței dezvoltării cunoștințelor și competențelor privind IA în societățile europene, pentru a evita decalajele digitale și pentru a consolida competitivitatea UE. CESE remarcă nevoia tot mai mare de funcții în domeniul IA în entitățile publice și private și de formare a competențelor în domeniul IA pentru lucrători, persoane de toate vârstele (inclusiv persoane mai tinere și mai în vârstă), persoane cu handicap, persoane cu nevoi speciale și persoane din zonele rurale.

(17) <https://eige.europa.eu/publications-resources/toolkits-guides/gender-equality-index-2020-report/men-dominate-technology-development>

(18) <https://eige.europa.eu/publications-resources/toolkits-guides/gender-equality-index-2020-report/men-dominate-technology-development>



5.2. Este necesar să se elimine prejudecățile din algoritmi, ca una dintre principalele surse de inegalitate în dezvoltarea tehnologiei IA și a realității digitale, și să se acorde o atenție specială eliminării stereotipurilor și a prejudecăților, astfel încât să se evite, de exemplu, un decalaj digital de gen sau alte inegalități care se dezvoltă în aplicațiile tehnologice. Reglementările etice privind IA ar trebui să abordeze atât materialele didactice, cât și modalitățile de învățare, dar și utilizarea datelor, dezvoltarea pedagogiei digitale și învățarea pe tot parcursul vieții. CESE observă că crearea de tehnologii și servicii mai favorabile incluziunii și mai respectuoase pentru toți necesită un limbaj incluziv în codare și programare.

5.3. Entitățile publice și private utilizează IA pentru a obține informații din date, pentru a automatiza procesele, pentru a îmbunătăți experiențele clienților și pentru a dezvolta noi produse și servicii sau pentru a le îmbunătăți pe cele existente. Cele mai importante funcții legate de gestionarea și sprijinirea IA includ următoarele domenii: gestionarea produselor de date, strategia IA, controlul calității IA, etica IA, expertiza în capacitatea de utilizare a IA, audit IA și consiliere juridică în domeniul IA <sup>(19)</sup>.

5.4. După cum indică analiza nevoilor în materie de competențe în domeniul IA, pe lângă abilitățile tehnice, profesioniștii din domeniul IA au nevoie de diverse competențe non-tehnice, cum ar fi soluționarea problemelor, gândirea critică și competențele de comunicare, precum și competențe transversale, inclusiv în materie de accesibilitate, etică, confidențialitate și securitate. De asemenea, aceștia au nevoie de cunoștințe cu privire la modul de funcționare în cadrul organizațiilor, cum ar fi competențele de gestionare a proiectelor, DevOps și înțelegerea proceselor operaționale. Aceste competențe sunt esențiale pentru a funcționa în mod eficace ca profesionist în domeniul IA.

5.5. CESE solicită CE și statelor membre să se asigure că toată lumea, în special factorii de decizie și de decizie politică, dispun de informații relevante cu privire la provocările și oportunitățile pe care le implică utilizarea IA, precum și cu privire la aspectele morale, etice și juridice ale acesteia.

Bruxelles, 25 octombrie 2023.

*Președintele*  
*Comitetului Economic și Social European*  
Oliver RÖPKE

---

<sup>(19)</sup> *AI Skills Needs Analysis: An insight into the AI roles and skills needed for Europe* (Analiza nevoilor în materie de competențe în domeniul IA: o perspectivă asupra rolurilor și competențelor în domeniul IA în Europa), 2023.