

București, decembrie 2025

11 recomandări pentru o programă TIC coerentă, fezabilă și relevantă în învățământul liceal¹

Proiecția TIC IX–XII propusă este un pas înainte față de programele anterioare axate pe aplicații de birotică. Introduce teme necesare precum inteligența artificială, tehnologii emergente (robotică, IoT), siguranță digitală, colaborare online și platforme educaționale.

Apreciem contribuția profesorilor din învățământul public obligatoriu care au lucrat voluntar, într-un ritm intens, la această propunere. Împărtășim cu ei aceeași misiune: ca toți elevii din România să fie echipați cu competențele digitale necesare în viața lor personală și profesională, iar școala să rămână un motor real al mobilității sociale.

Educația digitală este un element central al acestei misiuni, iar o programă bine construită poate contribui decisiv la oportunitățile pe care elevii le vor avea, indiferent de mediul din care provin.

Analiza noastră tehnică² își propune să sprijine acest proces prin clarificări conceptuale și recomandări pedagogice și de conținut care să contribuie la o programă TIC care construiește pentru viitor: coerentă, fezabilă și relevantă pentru toți elevii, în condițiile reale ale școlii românești.

Criteriile tehnice aplicate în analiză arată că:

- Competențele generale propuse nu sunt aliniate la Profilul de formare al absolventului și sunt formulate ca obiective cognitive Bloom³, nu ca rezultate integrate de învățare.
- Structura curriculară propusă presupune atingerea anuală a tuturor nivelurilor Bloom în toate unitățile de conținut. Aceasta este nerealistă pedagogic și conduce în practică la activități superficiale pentru niveluri superioare Bloom. În realitate, disciplina dispune de aproximativ 30–32 de ore efective pe an (1 oră pe săptămână), ceea ce limitează semnificativ tipul și volumul activităților posibile.
- Domeniile tematice par să sugereze o continuitate curriculară, dar în interior subtemele se schimbă complet de la un an la altul. Elevii nu revin asupra acelorași concepte; încep teme noi în fiecare an. În plus, lipsesc două elemente esențiale ale competențelor digitale moderne: gândirea computațională și literația de date. Ambele sunt prezente în curriculumurile internaționale de bază și fac parte din competențele descrise în Profilul absolventului. În

¹ Autoare: Elena Coman, director de dezvoltare, Asociația Techsoup. Mulțumim mult Elenei Ungureanu, Lector la Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic, Facultatea de Psihologie și Științele Educației a Universității Transilvania din Brașov pentru clarificările conceptuale în ceea ce privește formularea de competențe versus obiective cognitive Bloom și pentru feedback-ul constructiv pe versiuni inițiale materialului.

² În realizarea documentului de poziție am utilizat instrumente de inteligență artificială generativă ca asistent tehnic în procesarea textelor curriculare, structurarea unor idei inițiale și editări intermediare pentru concizie și claritate.

³ O competență descrie ce știe și poate face elevul într-un context real, integrând cunoștințe, abilități și atitudini. Un obiectiv formulat prin taxonomia Bloom descrie doar nivelul cognitiv al unei operații („recunoaște”, „analizează”, „crează”), nu rezultatul integrat al învățării.

România, sunt tratate exclusiv în curriculumul de specialitate, ceea ce lasă trunchiul comun cu un gol conceptual și reduce echitatea în formarea competențelor digitale.

- Programă TIC pentru clasa a IX-a evidențiază cel mai clar aceste limite: un volum mare de niveluri înalte Bloom, de conținut și exemple de activități complexe raportat la timpul redus de instruire. Apar în același timp cu nivelurile foarte diferite de pregătire digitală ale elevilor care intră în liceu, cauzată de aceeași nealiniere în competențe generale și lipsă de stabilitate tematică care este deja prezentă și în TIC gimnaziu.

Recomandările noastre implică ajustări structurale necesare pentru a asigura coerența dintre competențe, conținuturi și timpul real de instruire, în continuarea direcției strategice din documentele curriculare privind modernizarea educației digitale. Propunem:

- recalibrarea competențelor generale pornind direct de la Profilul de formare al absolventului și definirea explicită a descriptorilor de competență;
- stabilirea unor unități de învățare stabile și recurente, aliniate la bune practici internaționale: Etică digitală, siguranță și cetățenie digitală → Comunicare digitală și colaborare → Conținuturi digitale și media → Gândire computațională, sisteme digitale și tehnologii emergente → Date și analiză → Inteligență artificială → Proiect digital integrat;
 - introducerea inteligenței artificiale ca unitate distinctă încă din clasa a IX-a;
 - menținerea gândirii computaționale în trunchiul comun și integrarea conceptelor despre hardware și software în aceeași unitatea dedicată și sistemelor digitale;
 - echilibrarea volumului de conținut pentru o oră pe săptămână și distribuirea realistă a nivelurilor Bloom prin integrarea unui proiect digital anual;
- clarificarea complementarității dintre TIC și Informatică în liceu;
- dezvoltarea unui cadru de sprijin metodologic și formare continuă pentru profesori, pentru o aplicare coerentă și predictibilă a programei.

Aceste recomandări pot constitui baza unei discipline TIC fezabile și aliniate la evoluțiile internaționale, care contribuie real la competențele digitale din Profilul absolventului și sprijină profesorii prin claritate și prioritizare.

Nicio programă nu poate compensa lipsa unui profesor bine pregătit și sprijinit sau problemele sistemice de echitate ale sistemului educațional, dar o programă clară, structurată și fezabilă face munca profesorilor mai eficientă și mai predictibilă și contribuie la uniformitatea calității educației.

Ca întotdeauna, suntem deschiși să contribuim în continuare cu expertiză tehnică și resurse validate pedagogic cu profesori de TIC și informatică care le folosesc deja de ani la clasă, astfel încât forma finală a programei să fie robustă, aplicabilă și echitabilă pentru toți elevii.

Analiza tehnică detaliată a documentelor curriculare TIC pentru învățământul liceal

Context⁴

Reforma curriculară 2023–2025 menține disciplina Tehnologia Informațiilor și a Comunicațiilor în trunchiul comun pentru toate clasele de liceu, într-o perioadă în care evaluările internaționale indică niveluri scăzute și puternic inegale ale competențelor digitale în rândul elevilor din România (PISA 2022, OECD Skills Outlook 2023, ICILS 2023). Totodată, documentele europene de referință precum DigComp și Digital Education Action Plan solicită statelor membre curricule digitale progresive, realiste și orientate spre dezvoltarea competențelor-cheie.

Ca disciplină obligatorie, TIC contribuie direct la dezvoltarea competenței digitale definite în Profilul de formare al absolventului (OM 6731/2023). Iar în practică, TIC este adesea percepută ca principala responsabilă pentru formarea competențelor digitale ale tuturor absolvenților, chiar dacă dezvoltarea lor ar trebui să fie distribuită interdisciplinar. Această realitate de implementare crește importanța coerenței curriculare și a fezabilității programei.

În absența unui curriculum spiral real la nivel gimnazial, elevii intră în clasa a IX-a cu niveluri semnificativ diferite de pregătire digitală. Evaluările internaționale confirmă această variabilitate, iar practica școlară o accentuează: infrastructura diferită, resursele inegale și lipsa unei implementări unitare a TIC la gimnaziu duc la discrepanțe mari între elevi. Programa TIC de liceu ar trebui, tocmai de aceea, să compenseze aceste diferențe prin structură clară, conținuturi relevante distribuite realist și progresie graduală.

Proiecția curriculară TIC IX–XII propune o arhitectură ambițioasă pentru 1 oră pe săptămână: șase competențe generale bazate pe taxonomia Bloom și o structură a conținuturilor împărțită în trei domenii tematice foarte largi (societate digitală, conținuturi digitale, sisteme de calcul). Proiecția detaliază această structură în peste 70 de competențe specifice pe parcursul claselor de liceu.

Comparativ cu programele anterioare, reprezintă un progres clar: temele sunt actualizate, apare pentru prima dată inteligența artificială, iar noțiunile de siguranță digitală și colaborare online sunt tratate mai adecvat.

Totuși, analiza tehnică arată că această proiecție curriculară prezintă provocări de coerență, relevanță și fezabilitate:

- Structura bazată pe nivelurile Bloom este aplicată uniform pentru toate clasele și toate temele, deși experiența internațională arată că nivelurile superioare ale taxonomiei pot fi dezvoltate realist doar în contexte de proiect și nu anual, pentru fiecare unitate de conținut.

⁴ Pe parcursul documentului folosim o serie de prescurtări:

TIC – Tehnologia Informațiilor și a Comunicațiilor

CG – Competență Generală

CS – Competență Specifică

EAI – Exemple de Activități de Învățare

AI – Inteligență Artificială (Artificial Intelligence)

DigComp – European Digital Competence Framework

- De asemenea, domeniile tematice sunt prea largi, nu sunt organizate ca unități de învățare și schimbă subtemele anual, ceea ce reduce coerența verticală.

În fine, programa TIC pentru clasa a IX-a devine un test relevant pentru întreaga arhitectură: într-un an cu doar aproximativ 30-32 de ore de instruire, numărul și diversitatea temelor sunt dificil de implementat fără selecții din partea profesorilor. Aceste selecții trebuie să se bazeze pe documente curriculare coerente și structurate.

Criterii de analiză

Criteriile noastre de analiză pornesc de la bunele practici europene în proiectarea curriculumului digital și din documentele de referință ale ME. Am utilizat trei criterii-cheie, necesare pentru a evalua coerența și fezabilitatea programei TIC în trunchiul comun.

1. Primul criteriu este **alinieră cu competențele digitale din Profilul de formare al absolventului (OM 6731/2023)**. Competențele disciplinare trebuie să contribuie direct și transparent la formarea competențelor-cheie ale absolventului. Programele ar trebui să conțină mecanisme clare de legătură cu profilul de formare, mecanisme care lipsesc în acest moment din programele propuse.
2. Al doilea criteriu este **încărcarea cognitivă realistă**. Un curriculum eficient distribuie nivelurile superioare ale taxonomiei Bloom în mod selectiv și în contexte educaționale care le pot susține, în special în proiecte și activități aplicative. Atingerea simultană a tuturor nivelurilor Bloom, în toate unitățile de conținut și în toate clasele, nu este fezabilă în condițiile unei ore pe săptămână.
3. Al treilea criteriu este **stabilitatea și coerența unităților de conținut**. Sistemele educaționale performante mențin unități de conținut (unități de învățare) clare și constante, care se reiau anual cu grad de complexitate crescute. În absența acestei stabilități structurale, învățarea devine fragmentată, iar progresia verticală este greu de atins. În forma actuală, domeniile tematice din proiecția TIC sunt prea largi și schimbă semnificativ subtemele de la un an la altul, ceea ce face dificilă dezvoltarea competențelor declarate.

Criteriile de analiză aplicate la proiecția curriculară TIC IX-XII

1. **Alinierea cu competențele din Profilul de formare al absolventului**

În sistemele educaționale în care curriculumul este construit coerent, competențele disciplinare derivă direct din competențele profilului absolventului, astfel încât disciplina contribuie explicit la formarea rezultatelor așteptate la finalul ciclului.

În forma actuală, proiecția TIC IX–XII nu stabilește o legătură directă între competențele generale ale disciplinei și competențele digitale formulate în OM 6731/2023 (Profilul de formare al absolventului), deși programa clasei a IX-a menționează profilul ca document de referință.

Competența digitală din Profilul absolventului este definită prin patru direcții:

- utilizarea tehnologiilor și crearea de conținut digital,
- rezolvarea de probleme cu ajutorul datelor și instrumentelor digitale,
- utilizarea critică și responsabilă a tehnologiilor,
- participarea activă la societatea cunoașterii prin cetățenie digitală.

Aceste direcții includ atât elemente cognitive, cât și elemente atitudinale și de responsabilitate, ceea ce le diferențiază de competențele generale TIC actuale, construite aproape exclusiv prin verbe ale taxonomiei Bloom. Elementele centrale din profil, precum siguranța digitală, evaluarea critică a tehnologiei sau cetățenia digitală, sunt prezente în programa TIC doar fragmentat.

Această situație face dificilă demonstrarea contribuției TIC la formarea competențelor-cheie ale absolventului.

2. Încărcarea cognitivă realistă (taxonomia Bloom)

Cele șase competențe generale ale proiecției TIC IX–XII sunt construite ca un corespondent direct al celor șase niveluri ale taxonomiei Bloom, de la recunoaștere la creare. Aceeași structură se repetă identic în toate cele patru clase, iar pentru fiecare competență generală sunt definite anual trei competențe specifice, câte una pentru fiecare domeniu de conținut. Rezultatul este un curriculum care solicită elevilor să atingă simultan toate nivelurile Bloom, în toate temele, în toate clasele, în condițiile unei ore de TIC pe săptămână.

Cercetările de politici educaționale arată că nivelurile superioare ale taxonomiei Bloom (analiză, evaluare, creare) necesită timp, activități aplicative și feedback repetat. În curriculumurile digitale din Estonia, Finlanda sau Regatul Unit, aceste niveluri apar selectiv, în activități de proiect sau module dedicate, nu în fiecare unitate de conținut. Acest lucru este necesar mai ales în discipline cu număr redus de ore, unde distribuția echilibrată a sarcinilor cognitive este esențială pentru învățare reală.

În forma actuală, încărcarea cognitivă cerută de programa TIC depășește capacitatea reală de învățare în trunchiul comun.

Cerințele de analiză, evaluare și creare pentru fiecare temă riscă să devină formale, ceea ce reduce calitatea învățării și pune presiune pe profesori, care trebuie să acopere simultan un volum mare de conținut și niveluri cognitive ridicate.

3. Stabilitatea și coerența unităților de conținut

Structura conținuturilor din proiecția TIC IX–XII este organizată în trei domenii foarte largi: societate digitală, conținuturi digitale și sisteme de calcul. Deși domeniile sunt menținute nominal de la un an la altul, ele nu se constituie propriu-zis în unități de învățare operaționalizabile în unități de timp, cum este modulul calendaristic.

Subtemele din interiorul lor se schimbă semnificativ, ceea ce reduce coerența curriculară și împiedică construirea unei progresii reale.

De exemplu, domeniul „societate digitală” include în clasa a IX-a teme precum comunicare digitală, colaborare și introducere în inteligența artificială, pentru ca în clasa a X-a să se concentreze pe siguranță online, în clasa a XI-a pe modelarea sistemelor expert, iar în clasa a XII-a pe participare civică digitală. Aceste subteme nu sunt conectate între ele și nu revin într-o formă care să permită aprofundare. Elevul nu construiește o competență progresivă, ci întâlnește anual teme noi, fără legătură conceptuală.

Aceeași instabilitate apare în domeniul „conținuturi digitale”, unde programele trec de la documente și prezentări în clasa a IX-a la web și foi de calcul în clasa a X-a, apoi la audio-video și baze de date în clasa a XI-a și la interfețe vizuale în clasa a XII-a.

Această variație ridicată transformă domeniile în simple containere tematic, nu în structuri curriculare coerente - adică unități de învățare. În lipsa unor unități stabile, elevii nu revin asupra aceluiași concepte, iar profesorii nu pot construi o progresie previzibilă.

Modelele internaționale utilizează unități de conținut clare și recurente, care se reiau anual cu nivel de dificultate crescut; în forma actuală, programa TIC nu îndeplinește această condiție.

Clasa a IX-a – studiu de caz: conținuturi și EAI

Elevii intră în clasa a IX-a cu niveluri foarte diferite de competențe digitale. Implementarea Informatică și TIC în gimnaziu este neuniformă, iar rezultatele ICILS 2023 arată o variație semnificativă între școli. Unii elevi au lucrat frecvent cu platforme digitale și conținuturi multimedia, în timp ce alții au avut acces limitat la dispozitive sau la activități TIC sistematice. Diferențele sunt și mai mari în zona de gândire computațională: există școli în care aceste activități nu au putut fi implementate din lipsă de infrastructură și școli care alocă chiar timp din CDȘ pentru gândire computațională și programare.

În acest context, programa TIC pentru clasa a IX-a ar trebui să joace un rol de echilibrare a nivelului de competențe, oferind un cadru realist și accesibil tuturor elevilor. Programa de clasa a IX-a este și primul contact al elevilor cu structura curriculară propusă pentru TIC IX–XII, devenind un studiu de caz esențial pentru analiza coerenței și fezabilității întregii arhitecturi.

Cele trei criterii ale analizei noastre – alinierea la Profilul absolventului, încărcarea cognitivă și stabilitatea unităților de conținut – sunt vizibile în mod direct în această programă, care evidențiază atât intenții pozitive, cât și limite structurale.

Alinierea cu Profilul absolventului

În Profilul de formare al absolventului, competența digitală este definită prin patru axe: crearea de conținut digital, utilizarea responsabilă a tehnologiei, rezolvarea de probleme cu ajutorul datelor și participarea la societatea cunoașterii. În programa TIC pentru clasa a IX-a, aceste direcții apar doar fragmentar. Formularea competențelor generale nu creează o legătură transparentă și operațională cu competențele descrise în profil, ceea ce lasă profesorilor sarcina de a reconstrui această coerență în practică.

Siguranța digitală și etica sunt incluse ca subteme în domeniul „Societate digitală”, dar nu sunt reflectate clar în competențele generale sau în competențele specifice. Componenta de participare civică digitală, prezentă explicit în Profilul absolventului, lipsește complet în clasa a IX-a și apare abia în clasa a XII-a, fără o progresie prealabilă.

Crearea de conținut digital este tratată prin documente și prezentări, iar utilizarea responsabilă a tehnologiilor și a inteligenței artificiale apare în unele exemple de activități. Totuși, aspectele centrale din profil – utilizarea critică, analiza riscurilor, a biasului și a limitelor tehnologiei – sunt menționate mai degrabă generic sau dispersat în EAI, fără să fie articulate ca rezultate de învățare urmărite și evaluate sistematic în competențele specifice.

Încărcarea cognitivă realistă

Programa solicită elevilor de clasa a IX-a să opereze simultan la toate nivelurile taxonomiei Bloom. Pentru fiecare dintre cele trei domenii, sunt formulate competențe specifice asociate nivelurilor superioare (analiză, evaluare, creare), deși elevii au o singură oră de TIC pe săptămână, iar nivelurile lor de pregătire diferă considerabil.

Exemplele de activități de învățare pot amplifica această încărcare. Chiar dacă sunt orientative, formulările și numărul lor pot crea așteptarea că profesorii trebuie să parcurgă toate sau multe dintre activitățile propuse. În absența unor descriptori de performanță clari, multe cadre didactice folosesc EAI ca repere pentru evaluare și ca indicatori ai nivelului de îndeplinire a competenței.

Astfel, profesorii pot alege cu elevii lor să analizeze impactul tehnologiilor emergente, să evalueze modul în care platformele digitale sprijină învățarea sau să creeze soluții digitale personalizate pentru comunicare și colaborare. Aceste activități presupun timp, practică și instrumente adecvate. În realitate, mulți elevi sunt încă în etapa consolidării unor abilități operaționale de bază, precum structurarea unui document sau organizarea unei prezentări.

Numeroase EAI implică producții complexe – prezentări multimedia, activități cu IA generativă, analiza unor aplicații educaționale – fiecare necesitând 2–4 ore pentru a fi realizată în mod autentic. Unele exemple nu sunt clar corelate cu competențele specifice sau includ instrumente neamintite în secțiunea de sugestii metodologice (de exemplu, asocierea GeoGebra cu CS 3.1).

Programa TIC nu poate oferi, în condițiile reale ale școlii românești, spațiul didactic necesar pentru dezvoltarea autentică a nivelurilor superioare Bloom în toate unitățile de conținut. O oră pe săptămână înseamnă aproximativ 30–32 de ore reale pe an, după excluderea sărbătorilor legale, activităților extracurriculare și perioadelor administrative.

Stabilitatea și coerența unităților de conținut

Programa pentru clasa a IX-a evidențiază, mai pregnant decât proiecția generală, instabilitatea domeniilor tematice și dificultatea transformării lor în unități de învățare operaționale într-un interval limitat de timp. Domeniile sunt foarte largi și includ subteme fără legături conceptuale directe. De exemplu, „Societate digitală” combină comunicarea digitală, colaborarea online, utilizarea platformelor educaționale, introducerea în IA și o prezentare generală a tehnologiilor emergente – teme care nu se regăsesc ulterior într-o progresie clară.

În „Conținuturi digitale”, elevii învață documente și prezentări în clasa a IX-a, dar în clasa a X-a programa se deplasează spre web, foi de calcul și imagini digitale. Astfel, conceptele introductive nu sunt reluate sau aprofundate, iar elevii nu au posibilitatea să progreseze în competențele de creare de conținut.

„Sisteme de calcul” aduce o problemă similară: hardware și software în clasa a IX-a, depanare în clasa a X-a, dispozitive inteligente și IoT în clasa a XI-a, rețele în clasa a XII-a. Fiecare temă este relevantă, dar succesiunea lor nu creează o linie de competență, ci patru subiecte distincte, neconectate între ele.

Recomandări curriculare pentru TIC IX–XII

Recomandările noastre urmăresc creșterea coerenței și fezabilității programei și alinierea disciplinei TIC la Profilul de formare al absolventului. Ele se bazează pe bune practici internaționale și pe experiența noastră directă în lucrul cu profesorii de TIC și informatică.

Recomandările sunt structurate în trei zone C: competențe, conținut și context de implementare.

1. Competențe

1.1. Competențele generale în linie cu Profilul de formare al absolventului

Competențele generale TIC trebuie să reflecte direct competențele digitale definite în OM 6731/2023, nu niveluri cognitive ale taxonomiei Bloom. Recomandăm formularea CG-urilor ca configurații integrate de cunoștințe, abilități, atitudini și responsabilitate, în linie cu descriptorii de nivel ai profilului.

Profilul de formare definește patru axe esențiale pentru rezultatele de învățare:

- interes pentru dezvoltarea de conținuturi digitale și utilizarea tehnologiilor, inclusiv inteligența artificială;

- rezolvarea creativă de probleme prin organizarea datelor și a informațiilor;
- utilizarea critică a tehnologiilor, cu respectarea normelor etice și juridice;
- participarea activă la societatea cunoașterii prin cetățenie digitală.

Aceste axe trebuie să constituie fundamentul competențelor generale TIC.

1.2. Definirea și introducerea descriptorilor de competență în programă

Recomandăm definirea explicită a descriptorilor de competență, cel puțin pentru fiecare competență generală. Aceștia clarifică nivelul minim și nivelul avansat al competenței, sprijină evaluarea coerentă și ajută profesorii să diferențieze activitățile și resursele.

1.3. Construirea unei hărți de coerență între competențe și conținut

Pentru aplicare coerentă, programa ar beneficia de o hartă curriculară care să arate legătura dintre competențele generale TIC și competențele și atributele Profilului absolventului, precum și modul în care competențele specifice și descriptorii se distribuie în unitățile de conținut.

O astfel de hartă ar facilita interpretarea unitară a programei de către profesori, autori de manuale și formatori.

În plus, credem că este absolut necesară uniformizarea felului în care sunt definite competențele generale, precum și tipurile de hărți de coerență prezente, pentru toate programele propuse pentru liceu, diferențele actuale dintre ele contribuind la greutatea de articulare a unor puncte de vedere structurate și integrate, care să vizeze tot demersul de proiectare curriculară.

2. Conținut

2.1. Stabilirea unor unități de învățare recurente și relevante

Recomandăm înlocuirea celor trei domenii tematice foarte largi cu șapte unități de învățare recurente, reluate anual cu complexitate crescătoare. Aceste unități elimină fragmentarea, sprijină progresia și reflectă structura competenței digitale din Profilul absolventului și bunele practici internaționale.

Unitățile propuse sunt:

- etică digitală, siguranță și cetățenie digitală;
- comunicare digitală și colaborare;
- conținuturi digitale și media;
- gândire computațională, sisteme digitale și tehnologii emergente;
- date și analiză;
- inteligență artificială;
- proiect digital integrat.

2.2. Poziționarea inteligenței artificiale ca unitate de învățare distinctă

Inteligența artificială trebuie tratată ca o componentă fundamentală a alfabetizării digitale. Propunem o spirală curriculară clară:

- clasa a IX-a – alfabetizare AI (definiții, responsabilitate, bias, limite);
- clasa a X-a – AI în instrumente digitale uzuale și modele simple;
- clasa a XI-a – AI, date și implicații etice, sociale și profesionale;
- clasa a XII-a – integrarea AI într-un proiect digital simplu.

Această abordare permite o înțelegere treptată și realistă, în acord cu recomandările UNESCO și OECD.

2.3. Continuitatea gândirii computaționale

Gândirea computațională este o competență transversală și fundamentul conceptual pentru literația de date, pentru literația în inteligență artificială, pentru înțelegerea de bază a sistemelor inteligente.

Nu se suprapune cu curriculum de specialitate, putând fi adresată prin numeroase feluri dincolo de programarea text, care merg de la activități fără computer la scheme logice sau programare simplă vizuală.

Recomandăm menținerea ei ca unitate recurentă în trunchiul comun, cu activități adaptate nivelului elevilor. Eliminarea ei după gimnaziu ar amplifica diferențele deja existente între elevi. Pe de altă parte, consolidarea gândirii computaționale și în trunchiul comun poate întări competența din curriculumul de specialitate.

2.4. Introducerea unei unități dedicate unui proiect digital integrat - ca spațiu pentru nivelurile superioare ale taxonomiei Bloom

Propunem ca activitățile de analiză, evaluare și creare să fie concentrate într-o unitate de tip proiect digital anual, în special în clasele X-XII. Aceasta evită supraîncărcarea fiecărei unități de conținut și permite dezvoltarea competențelor superioare într-un cadru aplicativ.

2.5. Integrarea conceptelor hardware/software în unitatea despre sisteme digitale

Recomandăm integrarea conceptelor de funcționare a tehnologiei în unitatea „Gândire computațională, sisteme digitale și tehnologii emergente”. Predarea hardware/software ca temă izolată nu se regăsește în modele curriculare internaționale actuale; abordarea contextuală este mai adecvată pentru trunchiul comun.

2.6. Echilibrarea volumului de conținut și a sarcinilor didactice pentru 1 oră pe săptămână

EAI-urile trebuie listate realist ca număr pentru aproximativ 30 de ore pe an și explicate și mai ferm ca orientative. Nu este fezabil ca toate nivelurile taxonomiei Bloom să fie atinse în fiecare unitate de conținut.

Sugestiile metodologice ar trebui să includă exemple concrete de distribuție a unităților de conținut în modulele anului școlar. Un exemplu posibil de distribuție este:

- modulul 1 – etică digitală și comunicare digitală;
- modulul 2 – conținuturi digitale și media;
- modulul 3 – gândire computațională, sisteme digitale și tehnologii emergente;
- modulul 4 – date și analiză / inteligență artificială;
- modulul 5 – proiect digital integrat.

3. Context de implementare

3.1. Clarificarea rolurilor complementare ale TIC și Informatică

Recomandăm clarificarea explicită a complementarității dintre TIC, ca disciplină de trunchi comun, și Informatică, ca disciplină de specialitate, pentru a evita suprapunerea conținuturilor și pentru a asigura progresia naturală între cele două.

TIC dezvoltă competențele digitale de bază și avansate **necesare tuturor elevilor**, în timp ce Informatica aprofundează algoritmi, structuri de date, programare și modelare în filiera de specialitate.

3.2. Sprijin metodologic și formare pentru profesori

Implementarea coerentă necesită un ghid metodologic extins, cu scenarii diferențiate în funcție de infrastructura școlii și cu un set minim de resurse digitale pentru fiecare unitate de conținut.

Este critică și crearea unor oportunități de calitate de formare continuă pentru profesori, în special în domeniile alfabetizării în inteligență artificială, cetățeniei digitale și gândirii computaționale.

Ne reafirmăm disponibilitatea de a contribui la acest efort, așa cum am făcut-o începând din 2016, inclusiv în contextul introducerii Informatică și TIC în trunchiul comun la gimnaziu și mai ales în contextul provocării aduse de ubicuitatea sistemelor AI și nevoilor de cetățenie digitală.

Expertiza noastră în educația digitală

- [Asociația Techsoup](#) lucrează din 2016 pentru și împreună cu profesorii de informatică și TIC din învățământul public obligatoriu. Sprijinim o comunitate profesională de peste 2.100 de profesori, reprezentând mai mult de 40% din totalul cadrelor didactice din domeniu la nivel național. În multe județe, unul din doi profesori de informatică este parte din comunitățile noastre de învățare.
- Am susținut profesorii de gimnaziu în implementarea programei de informatică și TIC din 2017, oferind formare gratuită pentru peste 1.000 de cadre didactice în programare vizuală și gândire computațională, cu accent pe utilizarea Scratch și pe scenarii de predare adaptate infrastructurii reale a școlilor.
- Am dezvoltat primul program de introducere în inteligența artificială pentru profesori din România, urmat de peste 3.000 de cadre didactice și apreciat în comunitatea profesională.
- Susținem și dezvoltăm [Platforma de Cursuri Predau Viitor](#), care oferă în prezent resurse pedagogice pentru peste 18.000 de profesori din învățământul public obligatoriu, dedicate dezvoltării gândirii computaționale, critice și creative, precum și cetățeniei digitale.
- [Festivalul Digital Predau Viitor](#) aduce anual către peste 5.000 de profesori practici și instrumente pedagogice actualizate în domeniile educației digitale, cetățeniei digitale și didacticilor STEM.

- Suntem parteneri în România ai Raspberry Pi Foundation și Google DeepMind în programul internațional [Experience AI](#), care promovează literația AI și dezvoltarea gândirii computaționale în rândul elevilor, prin resurse validate științific și accesibile tuturor școlilor. Peste 1.500 de profesori din toate specializările au fost formați pentru a preda lecțiile despre bazele AI, siguranța digitală și utilizarea responsabilă a modelelor de limbaj. În 2025, programul Experience AI a primit Premiul UNESCO King Hamad Bin Isa Al-Khalifa pentru ICT în Educație.
- Am pilotat în România metode de dezvoltare a produselor digitale elaborate de Universitatea din Cambridge și am creat Accelerator, un program care susține profesorii de informatică și TIC să creeze în clasele lor incubatoare de dezvoltare de produse digitale.
- Din 2023 facem parte din consorțiul proiectului [Incubatorul Civic Digital](#), care promovează competențele democratice și cetățenia digitală prin formarea a 4.500 de profesori și prin intervenții pedagogice în 30 de școli. În program, am creat și echipe de profesori de TIC și educație socială care proiectează și duc la clasă activități interdisciplinare.
- Am creat [Predau Viitor Fellowship](#), un program de pedagogie în acțiune, desfășurat pe durata unui întreg an școlar pentru profesori preocupați de educație la intersecția dintre gândire computațională, gândire critică, gândire creativă și cultură democratică, cu peste jumătate dintre locuri rezervate profesorilor de informatică și TIC.
- Asociația Techsoup este singura organizație din România laureată a Digital Skills in Education Award al Comisiei Europene (2017).