

În atenția Ministerului Educației

Înaintez documentul de față, în nume propriu, Ministerului Educației, în contextul consultării publice pe tema [noilor programe pentru disciplinele de liceu](#). Numele meu este *Sabina - Alexandra Ștefănescu*, sunt programatoare cu peste 10 ani de experiență în dezvoltarea de tehnologie software. Sunt activistă în domeniul drepturilor digitale, anume intersecția dintre tehnologie, legislație și drepturile omului. Dezvolt programe software cu surse deschise, în scopul democratizării tehnologiei.

Această experiență profesională și istoria mea de participare civică stau la baza motivației mele de a redacta poziția pe care o înaintez Ministerului Educației. În cele ce urmează, mă voi concentra pe o singură problemă: folosirea inteligenței artificiale ca unealtă de predare în sala de clasă, așa cum reiese din propunerile de programe publicate de Minister în noiembrie-decembrie 2025.

Acest document a fost redactat în totalitate de mine, fără a folosi inteligența artificială generativă.

Sumar al poziției

1. **Inteligența artificială nu trebuie integrată în sălile de clasă ale României, ca unealtă de predare.** Nicio programă nu trebuie să facă referire la folosirea obligatorie a acesteia, la clasă.
2. Profesorii trebuie instruiți, ghidați și sprijiniți cu materiale explicative care problematizează tehnologia inteligenței artificiale. Explicațiile trebuie să ajute acești profesioniști să înțeleagă riscurile folosirii tehnologiei, precum și modul ei de funcționare.
3. Ministerul Educației trebuie să demonstreze o asumare reală față de diminuarea sau eliminarea riscurilor asociate folosirii inteligenței artificiale.

Recomandări

1. Eliminarea inteligenței artificiale **ca unealtă de predare** din programa școlară, la toate specializările unde aceasta este menționată.
2. Elaborarea unor materiale explicative, pe tema inteligenței artificiale și, în particular, a inteligenței artificiale generative, care să prezinte acestei tehnologii în cheie critică și să problematizeze folosirea acesteia.
3. Susținerea elevilor și a cadrelor didactice prin investiții semnificative atât în salariile din sistemul educațional, cât și în burse și susținere financiară pentru elevii care au dificultăți în a-și continua studiile din cauza precarității.

Propunerea pentru programa școlară de liceu, publicată de Ministerul Educației în noiembrie-decembrie 2025, prezintă inteligența artificială ca pe o unealtă de predare. Pentru unele materii, această tehnologie este strâns legată de competențele pe care le va dobândi

un elev (cum este cazul *tehnologiei informației și comunicațiilor*). Pentru alte materii, precum *matematica* (predată la specializarea *matematică-informatică*), programa recomandă cu caracter imperativ folosirea inteligenței artificiale ca unealtă de predare.

Insistența pe folosirea inteligenței artificiale la materii precum *matematica* dă impresia unei programe al cărei scop este să antreneze elevii să **reproducă răspunsurile corecte**. Această insistență ignoră importanța procesului deseori repetitiv și frustrant de rezolvare a problemelor de orice tip. Uneori, un elev ajunge la un rezultat greșit, iar discipline precum matematica sunt medii în care verificarea răspunsului este esențială, precum este și răbdarea de a relua încercarea de rezolvare.

Educația, în domeniul științelor reale, este menită să apropie elevul de o metodologie uneori anevoioasă de căutare a răspunsurilor, sau de formulare a ipotezelor. În acest sens, **procesul în sine este mult mai important decât obținerea răspunsului**.

În programa propusă de Ministerul Educației, inteligența artificială generativă este prezentată cel mai adesea ca un instrument și, mult mai rar, ca o tehnologie care e problematizată și a cărei utilitate și funcționare sunt explorate și explicate în cheie critică.

Care inteligență artificială?

Atunci când menționează inteligența artificială ca unealtă de predare, programele **nu fac o distincție clară** și explicită referitor la algoritmi sau implementările de inteligență artificială la care se referă. Uneori, clarificarea vine din context, când sunt menționate explicit nume de programe software (Copilot, Grammarly, ChatGPT).

Inteligența artificială este un termen-umbrelă sub care sunt subsumați algoritmi diferiți, cu scopuri și utilizări diferite. Atât auto-pilotul unui avion, cât și prognoza meteorologică au la bază tehnologii de inteligență artificială. În cele mai multe cazuri, folosirea termenului de inteligență artificială are la bază o decizie de marketing mai degrabă decât o dorință de a descrie în mod riguros o tehnologie.

În continuare, vom pleca de la premisa că programele propuse de Ministerul Educației fac referire la inteligența artificială generativă, o tehnologie cu care elevii și profesorii interacționează cel mai adesea folosind programe software denumite, colocvial, chaboți. Câteva exemple de astfel de programe sunt ChatGPT, Copilot, Perplexity, Gemini etc.

Contează cât de *corect* e răspunsul pe care-l generează inteligența artificială?

Algoritmii de machine learning, în baza cărora sunt construite sistemele de inteligență artificială, în sens larg, au ca scop obținerea unui rezultat cât mai exact prin minimizarea erorii. De cele mai multe ori, abaterea de la răspunsul corect, exprimată ca "eroare" nu poate fi zero absolut. Dacă ar fi, atunci am vorbi de un sistem de calcul în sens clasic, care nu face uz de o etapă de "învățare", ci poate obține rezultatul exact de fiecare dată.

Algoritmii de inteligență artificială produc răspunsuri cât mai exacte, minimizând eroarea, fără, însă, a ține cont de alte semnale contextuale.

De cele mai multe ori, în procesul de învățare, elevii deprind mult mai mult decât un răspuns corect, sau cât mai corect. Educația antrenează abilitatea de a verifica un răspuns obținut, flexibilitatea emoțională de a renunța la un răspuns greșit și de a relua procesul de căutare a răspunsului corect, precum și cooperarea cu alte persoane.

Atunci când unealta de predare prioritizează în primul rând corectitudinea răspunsului, aceasta nu antrenează niciunul din celelalte aspecte de care un elev trebuie să facă uz, pentru a-și dezvolta abilitatea de a rezolva probleme, singur sau cooperând cu alte persoane.

Inteligența artificială ca unealtă de educare

Orice obligativitate sau impunere de a folosi inteligența artificială generativă ca unealtă de predare este absurdă.

Atunci când programa unei materii leagă competențele elevului de utilizarea inteligenței artificiale generative, face afirmația că, dacă elevul nu folosește această tehnologie, nu este competent. În industria de dezvoltare software și hardware, însă, există profesioniști care nu fac uz deloc de inteligență artificială. **Inteligența artificială generativă nu este necesară pentru a fi un programator sau inginer competent.** Nici pentru a fi un cercetător prolific.

Pentru unele materii, programa propune folosirea inteligenței artificiale generative pentru a corecta sau îmbunătăți un text redactat de elev. În unele cazuri, această folosire este formulată ca fiind o *competență* pe care elevul o deprinde. Însă, inteligența artificială generativă nu poate "corecta", nici "îmbunătăți" un text. Această tehnologie generează text lizibil, atât. Programele software precum Grammarly nu au o implementare a standardelor gramaticale ale unei limbi, nici nu operează cu concepte de estetică. Textul generat de astfel de programe software nu trebuie prezentat nici ca fiind "corect", nici ca fiind "mai bun" decât varianta inițială.

Algoritmii de inteligență artificială generativă nu produc conținut determinist. Elevi care formulează un prompt identic pot primi conținut complet diferit din partea unui chatbot. La baza acestor diferențe este un **lanț de cauzalitate deseori complex, complet opac și imposibil de auditat și explicat în mod exhaustiv**. Ori, conținutul educațional de la clasă nu poate fi lăsat la cheremul norocului.

Periodic, companiile care produc software care folosește inteligența artificială generativă publică versiuni noi ale acestor produse, ceea ce poate schimba semnificativ conținutul generat. Companiile respective nu garantează o continuitate a modelelor. Deseori, utilizatorii sunt cei care observă și problematizează diferențele între două versiuni diferite ale aceluiași chatbot. Versiunea unui astfel de soft se poate schimba de mai mult ori în timpul unui singur an școlar.

Din acest motiv, inteligența artificială generativă nu poate fi folosită în niciun context în care este important ca toți elevii să primească un conținut identic, sau măcar suficient de similar. Dacă ne imaginăm un exercițiu construit în baza programei publicate de Ministerul Educației, care propune îmbunătățirea unui text folosind chatbot-ul Grammarly, trebuie să luăm în considerare că acest exercițiu va fi replicat de mii de ori în toată țara, pe parcursul a ani întregi. Răspunsurile nu vor fi similare nici măcar într-o singură zi și cu atât mai puțin pe parcursul a întregi ani școlari. Dar scopul unui astfel de exercițiu este de a oferi tuturor acestor elevi aceeași înțelegere a gramaticii și a stilisticii unui text.

Atunci când inteligența artificială generativă este folosită pentru a corecta sau îmbunătăți limbajul, ajunge să propage o estetică proprie, care nu a rezultat în urma unei rafinări și a unei confruntări cu lumea reală. Cuvintele pe care le produce un chatbot sunt alese pentru că sunt, statistic vorbind, foarte potrivite împreună, într-un anumit context. Deci estetica rezultantă provine din nevoia de lizibilitate, nevoie exprimată prin minimizarea "erorii" (exprimării ilizibile).

Elevii sunt încurajați să experimenteze cu diferite stiluri de exprimare și estetici: argumentații, demonstrații, pledoarii menite să convingă, analize menite să problematizeze, până la stiluri metaforice și scrieri ficționale. Așadar, funcție de context, estetica pe care elevul e invitat să o exerseze e cu totul alta. Între aceste estetici menționate, lizibilitatea nu este, neapărat, cea mai importantă caracteristică; în cazul prozei ficționale și a poeziei, lizibilitatea e chiar descurajată atunci când scopul este acela de a produce exprimări inedite și interesante.

Folosirea esteticii textului produs de inteligența artificială generativă ca etalon al scrierii corecte **uniformizează** estetica la care un elev e expus și pe care e încurajat să o adopte. **Rezultatul final este în mod cert o reducere drastică a diversității de exprimare, de gândire și de argumentare ale elevilor.**

Promisiunea goală a analizei de risc

Unele propuneri din programa înaintată de Ministerul Educației menționează riscuri asociate cu folosirea inteligenței artificiale generative, precum "riscuri legate de confidențialitatea și securitatea datelor", "provocări la adresa integrității academice", "probleme de acces", "dependența excesivă de AI". **Însă, simpla menționare a riscurilor, fără a demonstra cum sunt minimizate sau eliminate, fără a prezenta motivul pentru care merită ca elevii și profesorii să își asume aceste riscuri, nu este nimic mai mult decât o promisiune goală.**

Toate aceste riscuri ar trebui considerate, din start, inacceptabile.

Fiecare din următoarele categorii de risc este nocivă procesului de dezvoltare intelectuală și emoțională a elevilor. Mai mult, aceste riscuri erodează și siguranța profesorilor. Pedagogii ar fi vulnerabilizați la locul de muncă și pentru că ar fi puși într-o poziție dezavantajoasă dacă ar refuza să integreze inteligența artificială generativă ca unealtă de predare.

Riscuri asociate sănătății mintale și fizice

Presa internațională a publicat numeroase investigații care au în centrul lor povestea tragică a unor tineri care și-au pus capăt vieții, într-o stare mentală foarte vulnerabilă, amplificată și alimentată de interacțiunile repetate cu inteligența artificială generativă. Doar compania OpenAI este implicată în [7 procese judecătorești](#) intentate în urma unor evenimente tragice de acest tip.

Cazul [Raine v. OpenAI](#) a adus la lumină o serie de practici periculoase ale companiei OpenAI. În conversațiile unei persoane tinere cu ChatGPT, mesajele care au fost detectate ca având o probabilitate foarte mare să exprime dorințe de auto-mutilare au fost ignorate de companie. În acest proces intentat de familia unei tinere persoane care și-a pus capăt vieții, limbajul aparent empatic generat de ChatGPT, o estetică aleasă pentru a prelungi folosirea produsului, a fost identificat ca un element care creează dependență față de tehnologie.

Riscuri asociate atrofierii unor abilități

[Un studiu publicat în 2025](#), elaborat de experți angajați ai Microsoft și cercetători, a concluzionat că folosirea inteligenței artificiale generative în mod constant inhibă gândirea critică și poate duce la o dependență față de această tehnologie, precum și la diminuarea abilității de a rezolva probleme. În cadrul studiului, participanții care au declarat că au încredere crescută în inteligența artificială generativă au fost aceiași care făceau un efort mult mai mic de a gândi critic.

[Un studiu publicat de către Massachusetts Institute of Technology în 2025](#) a concluzionat că participanții care au folosit tehnologia de inteligență artificială generativă în cadrul studiului, pentru a redacta eseuri, nu evaluează critic conținutul produs. Aceștia nu au reușit să citeze fragmente din eseurile pe care le-au redactat cu ajutorul tehnologiei generative, demonstrând, astfel, că înțelegerea lor asupra unui subiect nu a fost îmbogățită sau dezvoltată.

[Un studiu din anul 2024](#) legat de atrofierea cognitivă indusă de folosirea chatboturilor concluzionează că generația tânără este cea mai predispusă la diminuarea abilităților cognitive. Persoanele tinere care acordă prioritate accesului facil la informații, folosind chatboturi, în detrimentul reflecției și înțelegerii profunde riscă să își atrofieze gândirea critică, precum și abilitatea de a rezolva probleme, de a construi raționamente complexe.

Riscuri asociate dezinformării și reducerii complexității spațiului informațional

Inteligența artificială generativă va produce întotdeauna conținut care reprezintă cu precădere perspectiva unei majorități, a celor a căror voce a fost reprezentată, dominant, în literatură, în istorie, în societate. Dat fiind că acești algoritmi pot reproduce doar conținut similar cu datele pe care au fost antrenați, perspective marginale din istorie, literatură, sau discurs civic, vor fi, cel mai probabil, șterse.

O lecție extrem de importantă, atât din punct de vedere istoric, cât și social, vine din realizarea că anumite voci nu sunt reprezentate în artă, în politică și societate. Însă, inteligența artificială generativă nu are mecanisme prin care să își analizeze propriile date și să obțină informații despre ceea ce îi lipsește din corpus.

Profesorii sunt cei care pot aduce în fața ochilor elevilor realitatea istorică prin care au fost șterse anumite voci din societate. Aceștia trebuie sprijiniți cu resurse și acces facil la informații de specialitate, pentru a putea să alcătuiască o gamă cât mai largă și diversă de perspective pe care să le prezinte, sistematic, la clasă.

Riscuri asociate colectării datelor cu caracter personal de către entități private cu interese comerciale

Cele mai folosite produse de inteligență artificială generativă vor integra reclame personalizate. Companiile care dețin aceste produse au eșuat lamentabil să facă profit vânzând abonamente. Majoritatea aceluiași companii, însă, dețin și o ramură de produse extrem de profitabile, în ecosistemul de reclame personalizate, cum este cazul Google (care deține Gemini), Meta (Meta AI), Microsoft (Copilot și, prin extensie, ChatGPT).

Compania OpenAI, care produce ChatGPT, va integra, curând, reclamele personalizate în conținutul generat. Reprezentanți ai companiei au vorbit public despre această posibilitate. Referiri la reclame și la sisteme de livrare ale acestora au fost descoperite în codul sursă al aplicației (pe platforma Android).

Pe cale de consecință, conținutul generat de software-ul chatbot va conține reclame personalizate. Nu este clar cum vor fi prezentate reclamele, însă integrarea acestora va modifica mesajul produs de aplicații, ceea ce va interfera cu exercițiul didactic.

Programele software care folosesc inteligența artificială generativă colectează date cu caracter personal și creează un profil personalizat al utilizatorilor. Astfel, de fiecare dată când un chatbot este folosit în sala de clasă, date personale, sensibile, despre elevi și profesori sunt colectate de entități private care operează cu un scop vădit comercial. Dacă aceste programe software sunt introduse în școli, colectarea de date va fi sporită și extinsă la nivel național.

Majoritatea companiilor de tehnologie care comercializează programele de tip chatbot folosite la scară largă funcționează sub jurisdicția Statelor Unite ale Americii. După instaurarea lui Donald Trump ca președinte, acest stat a devenit vădit ostil reglementărilor de protecție a datelor cu caracter personal și de responsabilizare a companiilor de tehnologie, din Uniunea Europeană. Ministerul Educației ar trebui să prioritizeze siguranța persoanelor tinere și a profesorilor, tratând companiile sub jurisdicția SUA mai degrabă ca potențial ostile.

Concluzii

Folosirea inteligenței artificiale generative ca unealtă de predate trebuie eliminată din toate programele propuse de către Ministerul Educației. Riscurile asociate cu folosire acesteia sunt disproporționat mai mari decât orice posibile avantaje.

Profesorilor trebuie să li se ofere susținere și resurse pentru a se familiariza cu funcționarea și efectele folosirii inteligenței artificiale generative, **fără însă a îi expune la o deprofesionalizare, obligându-i să facă uz de aceste unelte.**

Ministerul Educației trebuie să rămână lucid și circumspect în relația sa cu produsele tehnologice oferite de companii software. Prioritatea acestei instituții trebuie să fie dezvoltarea armonioasă și siguranța elevilor și a cadrelor didactice. Astfel, trebuie să se asigure că orice instrumente sau tehnologii folosite la clasă pot fi supervizate și controlate direct de către operatorii din țară, fără a depinde de o entitate comercială a căror interese ar putea fi contrare celor naționale.

Date de contact

Nume: Sabina-Alexandra Ștefănescu

E-mail: alex.stefanescu@protonmail.com