



Impactul Inteligenței Artificiale în Procesul de Învățare al Studenților

Raluca-Monica Bîrlădeanu¹, Mihai-Cătălin Stan²

(1) Facultatea de Automatică și Calculatoare, anul I,
raluca.birladeanu@stud.acs.upb.ro

(2) Facultatea de Automatică și Calculatoare, anul I,
mihai_catalin.stan@stud.acs.upb.ro

Rezumat

În ziua de astăzi, inteligența artificială (IA) a atins un punct culminant și este mai dezvoltată ca niciodată. La doar o întrebare și un click distanță se află răspunsurile pentru aproape orice întrebare la care umanitatea are deja un răspuns clar și public, fie că este vorba de tehnologia informației, inginerie, matematică, chimie sau un eseu de analiză literară. Cu toate acestea IA are și aceasta limitări, nu poate decât să simuleze și imite emoțiile umane din cauza scopului său de a ne augmenta și dezvolta cu ajutorul acesteia. Așadar, IA are o sinergie foarte bună cu educația, iar dacă este folosită corect, ne poate ajuta să înflorim, să evoluăm și să ne îmbunătățim după propriile dorințe. Studiul este la fel de costisitor din punct de vedere al timpului ca un job, iar IA îl poate eficientiza crescând nivelul de motivație și aprinzând o dorință arzătoare ce poate fi potolită doar prin cunoaștere. Mai mult de atât, cu toții suntem ființe umane unicate cu propriile emoții, mod de gândire, personalitate și experiențe care ne-au făcut cine suntem astăzi. Așadar, în timp ce persoanele care studiază elemente reale și lucrează cu date exacte vor avea mai multe de câștigat de pe urma IA, cei din domeniul de studiu uman sunt nevoiți să mai aștepte încă puțin până ce vor putea avea parte de o înțelegere mai adâncă a emoțiilor din partea IA. Totuși, noi suntem încrezători că, dacă este folosită corect IA ne poate aduce experiență de studiu la un alt nivel, revoluționând modul în care învățăm.

Cuvinte cheie: *inteligența artificială, educație, motivație, unicitate*

1. Introducere

“Unii oameni o numesc inteligență artificială, dar realitatea este că această tehnologie ne poate îmbunătăți. Deci, în loc de inteligență artificială, eu mă gândesc la augmentarea inteligenței”^[1] – Ginni Rometty



În zilele noastre, munca și universitatea nu se mai bazează atât de mult pe inteligență. Uneori, o idee bună se reduce la cât de motivați suntem să creem ceva ce e mai mult decât un simplu proiect care să primească o notă de trecere, ci un lucru care ne-ar putea ajuta să ne îmbunătățim cu adevărat. În plus, învățarea a devenit incredibil de dificilă în epoca noastră, deoarece este, mai mult decât oricând, o problemă de disciplină și uneori nu testează doar abilitatea noastră de a reține informații, ci și ritmul în care putem face acest lucru: adesea, apare problema organizării eficiente a timpului, studenții nereușind să își gestioneze corect sarcinile. Mai departe, asta conduce la probleme des întâlnite astăzi precum efectul de burnout, sau pur și simplu lipsa de motivație, acompaniată adesea de o dorință de a renunța și a cauta o altă carieră mai ușoară. Cu toate acestea, considerăm că astfel de probleme triviale ale vieții de student pot fi ușurate cu ajutorul inteligenței artificiale. IA a evoluat considerabil în ultimul deceniu și poate fi un ajutor de încredere atât pentru a explica diverse cursuri sau probleme practice, cât și pentru a crea un plan de studiu mai eficient din punct de vedere al timpului. Astfel, IA poate fi de mare ajutor, ușurând greutățile și presiunea pe care studentul contemporan le simte în studiu, crescând că urmare motivația de a învăța, dar și capacitatea lor de a își organiza timpul și de a învăța mai eficient, fără necesitatea de a cauta informații în cărți de specialitate pur teoretice ale căror însemnătate este dificil de înțeles în limbaj natural.

Cu toate acestea, înțelegem faptul că IA este o sabie cu două tăișuri și din moment ce vine cu atâtea avantaje și o utilizare atât de facilă, în preajma unui individ într-adevăr leneș sau nepăsător, utilizarea IA nu este doar nefolositoare ci cu totul dăunătoare. În acest context introducem utilizarea etică a IA. Astfel, oricine este mai mult decât binevenit să întrebe IA orice cu scopul pregătirii pentru un examen sau înțelegerea unei probleme practice, dar de asemenea este responsabil să definească un set de limite prin care încă să aibă o marcă a originalității individului în munca sa. Este crucial să înțelegem că IA nu poate înlocui munca umană și prin ignorarea eticii pierde experiența învățării. Uneori autodisciplina este pur și simplu compasiune pentru persoana noastră din viitor, iar noi suntem singurii care putem cultiva și avea grija de adevăratul nostru sine, deoarece creierul nostru este un mușchi care se poate dezvolta la dimensiuni infinite



cu o viteză incredibilă, însă doar dacă este tratat și antrenat corespunzător.

Acestea fiind spuse, obiectivul pe care încercăm să îl atingem este de a lăsa sarcinile statice - planificarea timpului, generarea și explicarea materialelor de studiu - pentru IA și să lăsăm studenții să își redirecționeze energia către arta învățării și a explorării sinelui. Altfel spus, dorim să ajutăm studenții să găsească plăcerea și avantajele studiului, să devină mai motivați, să își lărgescă orizontul creativității și să ajungă într-un final să se detașeze de necesitatea IA în viața lor. Considerăm că indiferent de vârstă și profesie, IA ar putea avea un impact puternic asupra capacității noastre de a asimila informație la un ritm cât mai alert, întrucât odată cu evoluția copleșitoare și impresionantă a tehnologiei, trebuie să ținem pasul și să ne dezvoltăm odată cu aceasta.

Ce este inteligența artificială? O întrebare care cu siguranță ne-a trecut cel puțin odată prin minte de când globalizarea a acaparat și Europa de Sud și de Est. Suntem destul de siguri că mare parte din noi am auzit cel mai recent fenomen din zona IA – ChatGPT, și ne-am întrebat cel puțin o dată ce se află în spatele acestei IA care poate scrie eseuri de zeci de pagini în ordinul minutelor. Universitatea Stanford spune despre IA că “este știință și ingineria creării mașinărilor inteligente, în special a programelor inteligente pe calculator. Este asemănată cu sarcina de a folosi calculatoarele pentru a înțelege inteligența umană, dar cu o IA ce nu este limitată de parametri biologici observabili”. IA este o știință complicată, creatorii săi făcând o multitudine de algoritmi și metode prin care să atingă rezultatele dorite, unii algoritmi fiind parte chiar din cursurile pe care le studiem în zilele noastre la facultate, ceea ce arată importanța acestui domeniu de studiu și importanța învățării despre IA. Până la urmă, înțelegerea ceva vă fi mereu obiectivul umanității, deoarece misterul a fost întotdeauna atât de atractiv pentru oameni. Adevărul acoperit de umbre nu a fost niciodată dorit, oamenii au dorit mereu să învețe mai mult, să creeze și să-și extindă universul. Indiferent de natura umană, „definirea inteligenței artificiale nu este doar dificilă; este imposibilă, nu în ultimul rând pentru că nu înțelegem inteligența umană. Paradoxal, progresele în A.I. vor ajuta mai mult la definirea a ceea ce nu este inteligență umană decât a ceea ce este inteligență artificială.” Oamenii sunt ființe extrem de complexe, iar inteligența noastră este o reflexie a acestor complexități, a nuanțelor și luminilor noastre.



Aceasta implică nu doar capacitatea noastră de a raționa și a gândi abstract, ci și capacitatea noastră de creativitate, emoție, iubire, pasiune și intuiție. Încercarea de a defini inteligența artificială în comparație cu inteligența umană este că și cum ai încerca să descrii calitățile unei picturi prin comparație cu cele ale unei sculpturi. Ambele sunt opere de artă, dar au calități distincte care nu pot fi înțelese pe deplin prin comparație. La fel, deși inteligența artificială poate avea unele asemănări cu inteligența umană, este în cele din urmă o altfel de inteligență care funcționează conform propriilor sale reguli și limitări, dar care, de asemenea, se extinde în mod constant, învățând și îmbunătățindu-se în propriul său mod. AI este, de asemenea, o constelație de tehnologii care extind capacitățile umane prin detectarea, înțelegerea, acțiunea și învățarea - permițând oamenilor să facă mult mai multe, ceea ce susține ipoteza că elevii ar putea câștiga avantaje uriașe dacă le permit IA să-i ajute în eforturile lor.

După o analiză atentă a felului în care învățăm, a factorilor care ne influențează eficiența și motivația putem spune cu încredere că IA poate răspunde acelor nevoi și ne poate ajuta să ne dezvoltăm și să asimilăm informație nouă la viteze impresionante, ceea ce ne face oameni mai eficienți, dar și mai pasionați că niciodată. Oxford definește strategiile de învățare că “procedure folosite de student pentru a asista în obținerea, stocarea și regăsirea și utilizarea informațiilor. Acțiuni specifice folosite de cursant pentru a face învățarea mai ușoară, mai rapidă, mai plăcută, mai orientată spre sine, mai eficientă și mai aplicabilă în situații noi”^[2]. Asta este însă un lucru la care IA excelează: stocarea și regăsirea informațiilor cu ușurință, lasându-ne pe noi să ne concentrăm pe esență, să o înțelegem cu adevărat că abia apoi să devenim mai orientați spre detalii, să încercăm să evoluăm și să devenim mai buni că niciodată. Deși nu vom putea concura niciodată cu IA când vine vorba de memorare, trebuie să o folosim în beneficiul nostru, să utilizăm resursele infinite pe care ni le poate oferi și să oferim muncii noastre amprenta originalității umane, care simbolizează esența și adâncurile sufletului și minții noastre într-o uniune armonioasă. Pe lângă aceasta, IA este nouă, inovativă și este una dintre singurele resurse capabile să crească și să evolueze într-un ritm incredibil de rapid, fiind capabilă nu doar să țină pasul cu noile generații, dar și să le



depășească și să le ajute să evolueze. Analizând și mai multe strategii de învățare, putem din nou să observăm îmbunătățirile majore pe care IA le-ar putea aduce.

Conform lui Weinstein și Palmer exista trei componente principale pentru o învățare strategică: îndemănare, dorință și auto-disciplină. Aceste trei componente principale se împart în mai multe elemente, fiecare dintre acestea contribuind în mod egal la un process eficient de învățare. Astfel, îndemănarea este definită prin procesarea informației, selectarea esențialului din orice material și strategii de testare. Dorința se reflectă prin trei elemente: anxietatea, atitudinea și motivația, o atitudine negativă având un impact nociv asupra procesului de învățare a studentului. Auto-disciplina este și ea împărțită în mai multe ramuri: concentrarea, autoevaluarea, studiul în grup și organizarea timpului.

Procesarea informației este fără dubiu o abilitate specială pe care o are IA și după cum am menționat și anterior, impactul pe care aceasta l-ar avea asupra motivației cuiva, dar și asupra atitudinii lor, făcând studenții mai dornici să studieze detalii și să își rafineze abilitățile de învățare, în loc să obțină doar o nota de trecere. Utilizarea IA pentru autoevaluare și pentru a învăța să ne organizăm timpul poate de asemenea să reducă stresul și anxietatea deoarece ne vom simți și mai pregătiți și mai odihniți, pentru că un orar ne poate ajuta nu doar să ne terminăm sarcinile mai repede, ci și să obținem odihna și relaxarea de care avem nevoie, un student fiind capabil mult mai mult decât sarcinile date de facultate cu o disciplină și un comportament adecvat. Deoarece inteligența emoțională este abilitatea cuiva de a își monitoriza propriile trăiri și de a observa sentimentele altora, să facă diferență între cele două și să folosească această informație pentru a își ghida raționamentul și acțiunile, faptul că IA ar reduce stresul și anxietatea ar fi un mare bonus întrucât studenții ar avea o stare mentală mai calmă și mai echilibrată ceea ce ar face, fără vreun dubiu, să aibă o performanță mai bună, dar și să se bucure de munca lor mai mult. În cele din urmă, abilitățile precum auto controlul, persistența, entuziasmul, precum și capacitatea cuiva de a se motiva pe el însuși sunt cruciale și pot fi obținute mult mai ușor când mintea noastră este împăcată.

“Planning education in the AI era: Lead the leap”. Pe parcurs am menționat perspectivele mai multor personalități ilustre sau instituții de renume, însă am



descoperit o conferință internațională care a fost deosebit de interesantă în cercetarea noastră: “The Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education”. În cadrul conferinței este recunoscut pe deplin impactul profund pe care IA îl are nu doar asupra societății umane, dar și asupra educației și a învățării pe tot parcursul vieții: “Am examinat implicațiile IA pentru viitorul muncii și a îmbunătățirii abilităților și am luat în considerare potențialul sau pentru remodelarea fundamentelor educației, a predării și a învățării”. Așa cum am menționat și anterior, ei recunosc de asemenea “complexitatea și rapiditatea cu care domeniul IA se dezvoltă, cu multiplele sale perspective, domenii largi și definiții variate, precum și diversitatea aplicațiilor sale în diferite contexte și a provocărilor etice pe care le ridică”. Cu toate acestea, “interacțiunea umană și colaborarea între profesori și studenți trebuie să rămână la baza educației”. Noi trebuie “să fim conștienți că profesorii nu pot fi înlocuiți de tehnologie, și să ne asigurăm că drepturile și condițiile lor de muncă sunt protejate”.

2. Metodologia cercetării

2.1. Scop și obiective

Scopul este integrarea inteligenței artificiale în educația românească, atât în ajutorul profesorilor cât și al studenților, întrucât odată cu evoluția internetului și a globalizării cantitatea de informație devine tot mai copleșitoare și sursele de încredere tot mai greu de găsit.

Obiectivele constau în:

- Peste 50% din studenți să fie mai motivați să învețe prin utilizarea inteligenței artificiale, având posibilitatea de a accesa cu ușurință resurse variate, dar mai ales resurse personalizate care să îi ajute să își umple lacunele în învățare
- Peste 50% din studenți să observe un progres în înțelegerea materialelor primite în urma utilizării inteligenței artificiale, reușind să rezolve singuri temele și testele, fără a deveni dependenți de utilizarea Inteligenței Artificiale, fără a-și pierde autonomia în învățare, creativitatea sau capacitatea de a rezolva probleme



Mai departe, dacă cercetarea se dovedește a fi un success, ne-ar interesa și utilizarea IA în învățământul universitar cu scopul scăderii analfabetismului funcțional, în special în rândul elevilor din medii defavorizate.

2.2. Ipoteza cercetării

Ipoteza pe care ne-am propus-o este de a demonstra corelația dintre motivația elevilor și accesul facil la o multitudine de resurse, dar și la posibilitatea de a învăța în propriul lor ritm cu ajutorul inteligenței artificiale. Pe lângă aceasta, IA îi poate ajuta să înțeleagă subiectul de studiu la un nivel mai ridicat din moment ce aduce resurse personalizate pe baza nevoilor fiecărui individ.

Cu toate acestea, ne-ar plăcea să ne focusam pe student folosind IA într-un mod etic, pentru a învăța și a evolua, nu pentru a plagia. Este important că informația să treacă prin filtrul propriei gândiri și să înțelegem cum să ne depășim și nu cum să devenim mai leneși sau mai dependenți de IA, întrucât aceasta este prezentă pentru a ne facilita învățarea și a ne crește motivația.

2.3. Grup țintă

Grupurile țintă ale cercetării sunt atât studenții de la facultăți cu profil real, cât și studenții de la facultăți cu profil uman. Studenții au fost aleși din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare, al Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Facultății de Limbi și Literaturi Străine, Facultății de Drept, Facultății de Medicină, Facultății de Arhitectură, dar și din cadrul cateorva universități din alte țări precum Jacobs University din Bremen, Hanze University of Applied Sciences din Groningen și Saxion University of Applied Sciences din Enschede.

2.4. Metode de cercetare: analiza pe baza de chestionar

Chestionarul de cercetare este o tehnică și un instrument de investigare constând dintr-un ansamblu de întrebări scrise și eventual, imagini grafice, ordonate logic și psihologic, care prin administrarea de către operatorii de anchetă sau prin autoadministrare, determină din partea persoanelor anchetate răspunsuri ce urmează a fi înregistrate în scris.



Metoda de cercetare este alcătuită din două chestionare, unul pentru studenții de la facultăți cu profil real și altul pentru studenții de la facultăți cu profil uman, elaborate să perceapă opinia acestora cu privire la impactul pe care l-ar putea avea inteligența artificială în educație, dar și la experiența lor în urma utilizării inteligenței artificiale cu scopul de a le facilita procesele de învățare și autoevaluare. Chestionarele vor măsura impactul pozitiv și negativ al inteligenței artificiale în viața de student cu ajutorul unei scări de la 1 la 5.

Aceste rezultate pot fi folosite mai departe pentru o cercetare mai aprofundată și pentru găsirea unor soluții pentru eventualele problematice pe care inteligența artificială le-ar putea aduce cu aceasta în sistemul educațional.

2.5. Limitele cercetării

Răspunsurile sunt anonime, iar sinceritatea celor care au completat nu poate fi garantată.

Numărul de răspunsuri din partea studenților de la facultăți cu profil uman a fost considerabil mai mic decât cel al studenților de la facultăți cu profil real, deci nu se poate oferi un răspuns general la problemă.

Inteligența artificială este o tehnologie relativ nouă deci experiența cu aceasta este una restrânsă.



3. Rezultate și discuții

3.1. Date personale

În cadrul cercetării, vom analiza contrastul dintre studenții de la profilul real și cel uman. În continuare vom prezenta informațiile generale despre cele două categorii de studenți.

a) Profil real

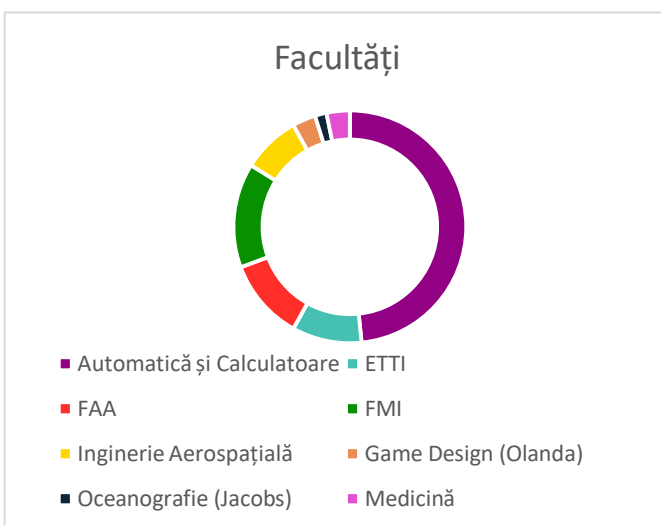


Fig. 1 Facultăți cu profil real participante

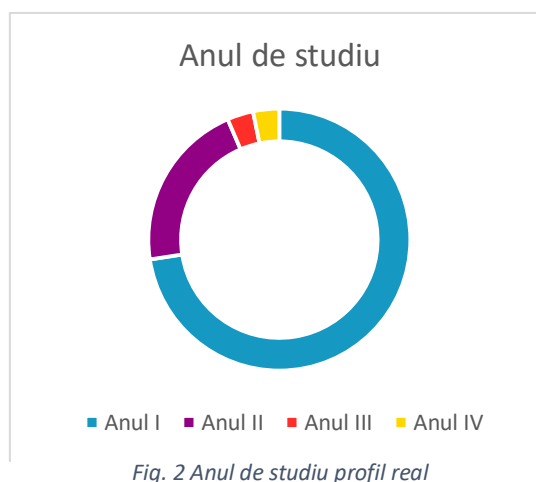


Fig. 2 Anul de studiu profil real

În cadrul graficelor de mai sus se pot observa date generale despre studenții care au completat chestionarul. Deși predominant au participat studenții din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare, avem date și din cadrul altor facultăți, inclusiv o facultate de Game Design din Olanda. Studenții sunt predominant de anul I, însă există și un număr considerabil de studenți din anul II.

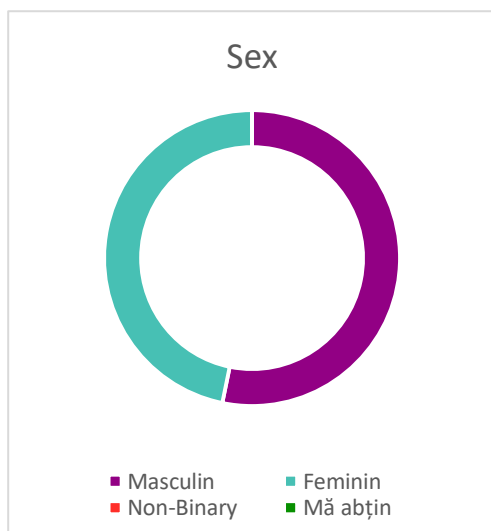


Fig. 3 Sexe profil real

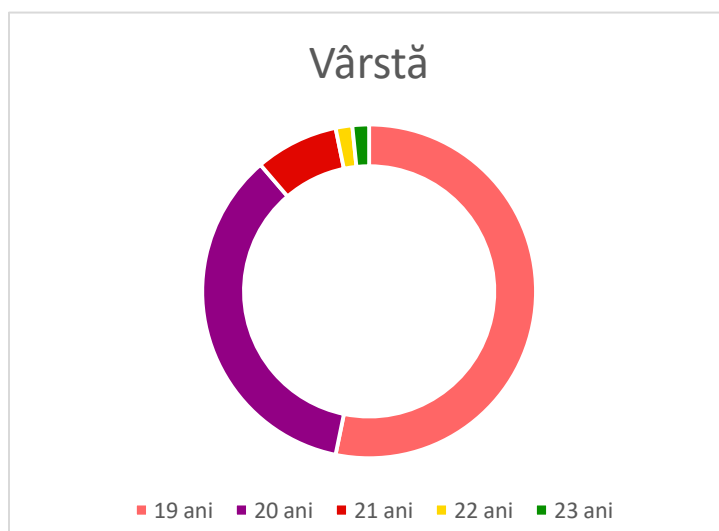


Fig. 4 Vârstă participanți profil real



Putem de asemenea observa faptul că există o împărțire egală a sexelor, ceea ce face rezultatele cercetării imparțiale.

Cât de des folosiți IA?

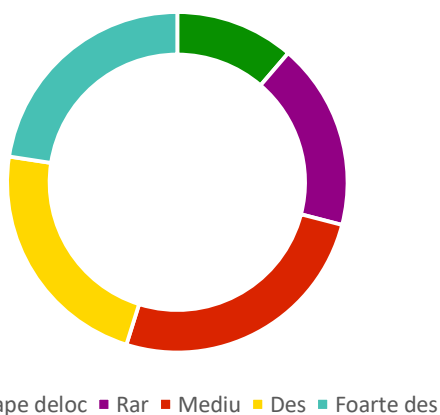


Fig. 5 Pondere utilizare IA profil real

Ultima întrebare oferă date cantitative pentru cercetarea noastră, susținându-ne ipoteza și arătând faptul că studenții de la profilul real utilizează într-o mare măsură Inteligența Artificială în general, nu doar în cazul studiului sau a procesului de învățare.

b) Profil uman

Facultăți

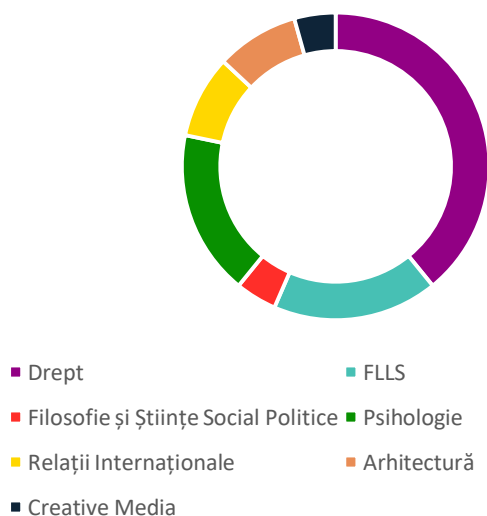


Fig. 6 Facultăți cu profil uman participante

Anul de studiu

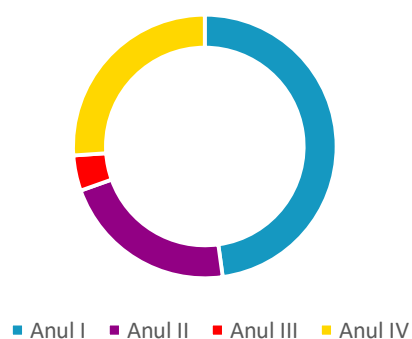
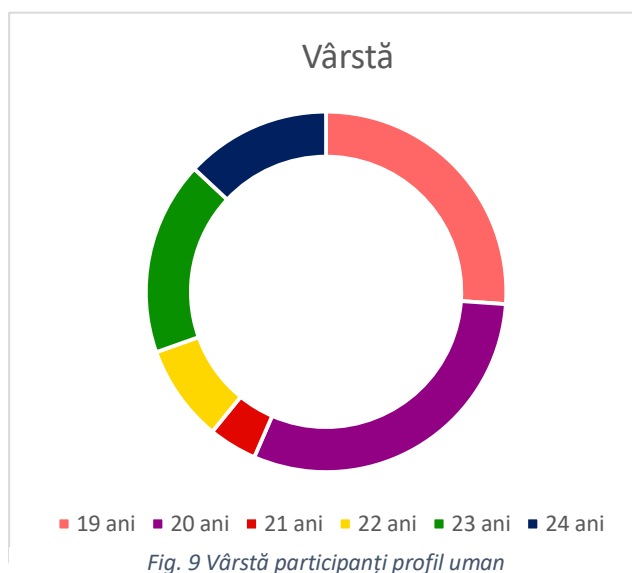
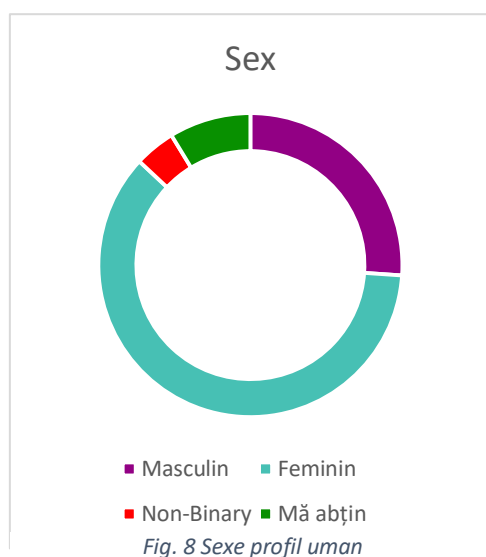


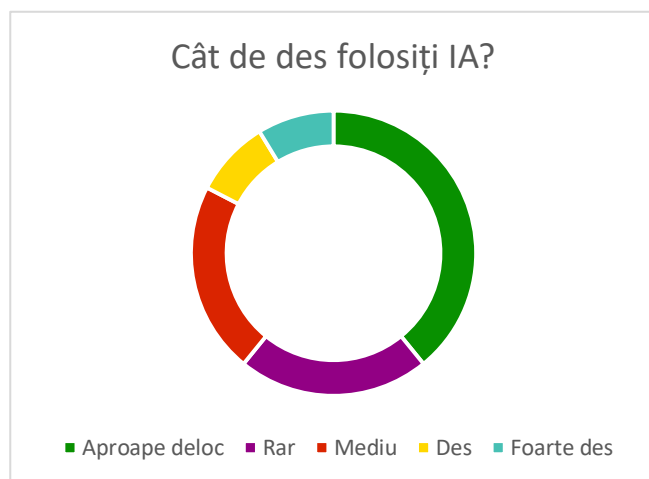
Fig. 7 Anul de studiu profil uman



În cadrul graficelor de mai sus se pot observa date generale despre studenții care au completat chestionarul. Deși predominant au participat studenții din cadrul Facultății de Drept, avem date și din cadrul altor facultăți, inclusiv o facultate de Creative Media din Olanda. Studenții sunt predominant de anul I, însă există și un număr considerabil de studenți din anul II și IV.



Deși chestionarul pentru profilul uman a fost completat mai mult de persoane de sex feminin, se poate observa în continuare o varietate suficient de mare pentru a ne putea ajuta să ne demonstrăm cu succes ipoteza. În plus, avem persoane între 19 – 24 de ani, ceea ce ne asigură că la cercetare au participat persoane cu mentalități și experiențe de viață suficient de diferite.



În contrast cu datele de la profilul real, se poate observa că studenții de la un profil uman nu folosesc aproape deloc Inteligența Artificială, de unde putem concluziona faptul că studenții de la un profil real sunt oarecum mai dependenți de utilizarea unor forme de Inteligență Artificială, pe care o încorporează în viața lor, chiar și înafara studiului.



3.2 Opinia despre Inteligența Artificială

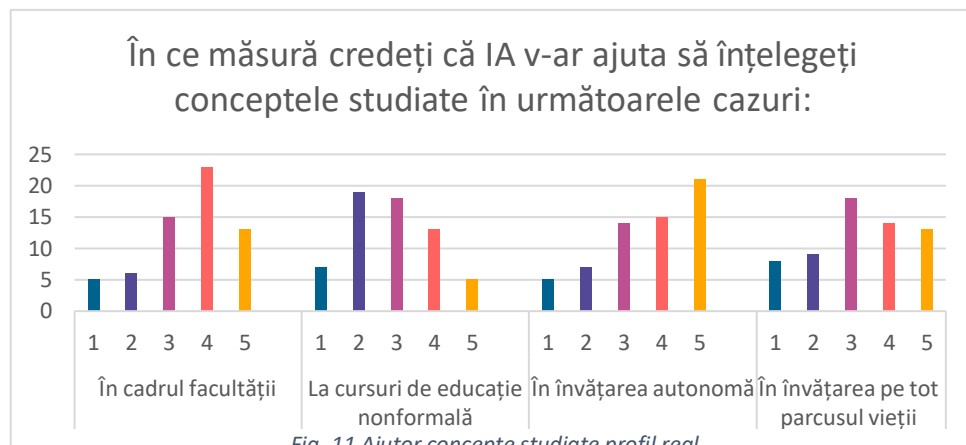


Fig. 11 Ajutor concepte studiate profil real

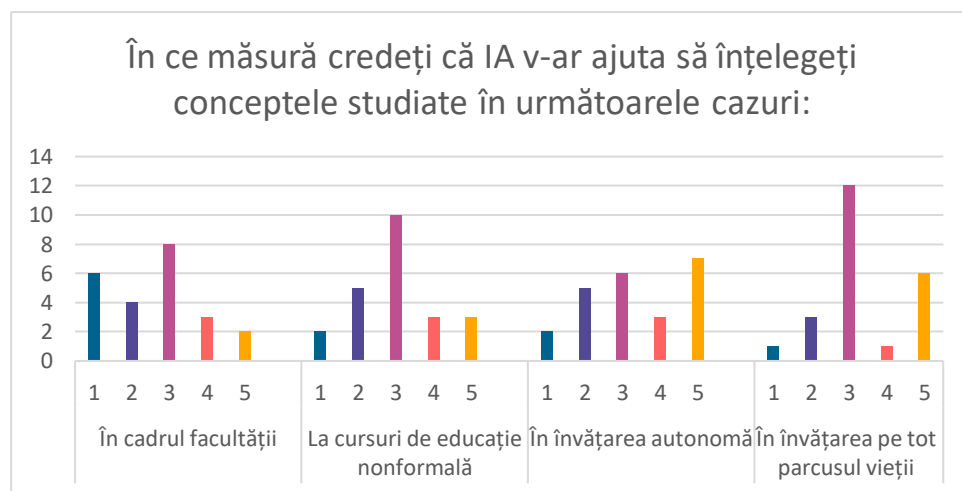


Fig. 12 Ajutor concepte studiate profil uman

Din acest grafic putem observa cu ușurință faptul că studenții de la profilul real consideră că IA i-ar ajuta să înțeleagă mai bine conceptele studiate, în special în cadrul facultății și în învățarea autonomă. Pe de altă parte, studenții de la profilul uman nu depind atât de mult de IA, însă consideră că i-ar ajuta în învățarea pe tot parcursul vieții. Acest lucru indică faptul că IA are un impact puternic asupra



modului în care studenții de la real învață, atât în cadrul facultății, cât și în restul vieții, dar și asupra studenților de la profilul uman, ajutându-i să evolueze pe tot parcursul vieții.

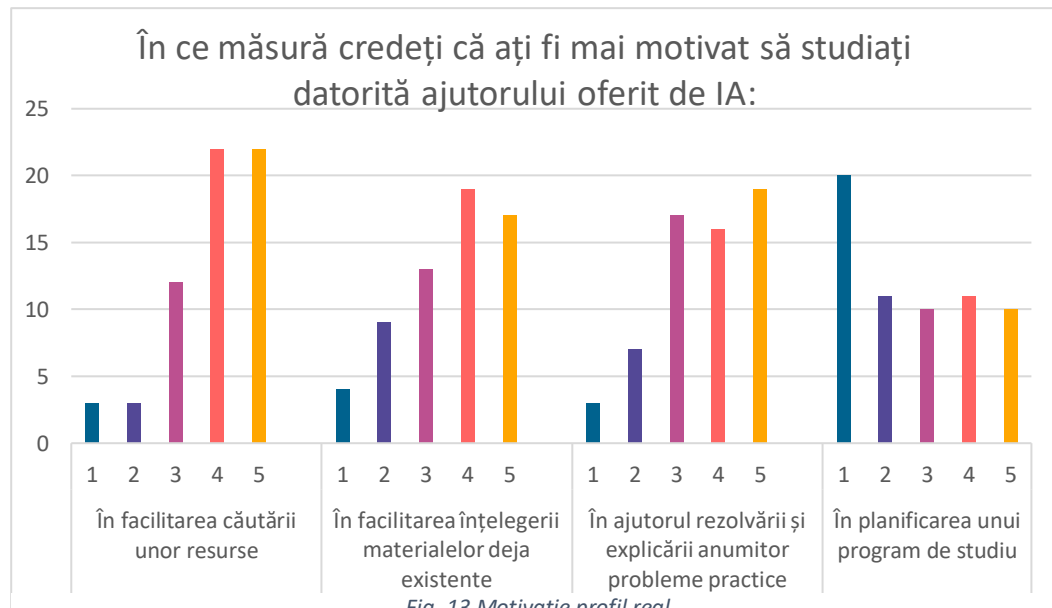


Fig. 13 Motivație profil real

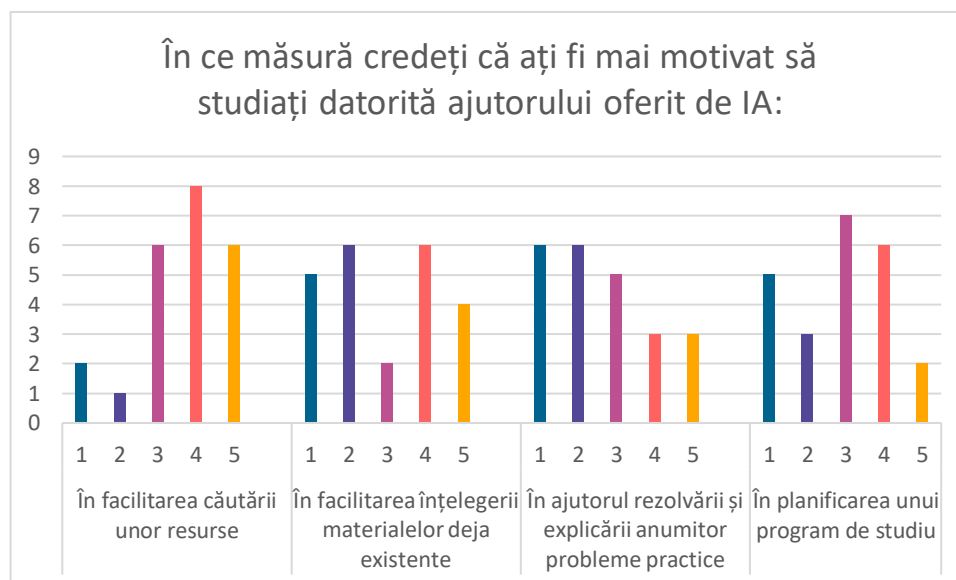


Fig. 14 Motivație profil uman



Din nou se poate observa un contrast între studenții de la profil real și uman, deoarece studenții de la un profil real folosesc mult mai mult IA pentru a înțelege materialele deja existente sau pentru a rezolva anumite probleme practice, în timp ce studenții de la uman nu au atât de mare nevoie de IA în acest domeniu. Aceștia însă consideră că IA i-ar putea ajuta cu organizarea, ceea ce ar facilita modul în care ei își planifica timpul, IA putând realiza un program de studiu potrivit pentru fiecare student. Când vine vorba de căutarea unor resurse, ambele categorii de studenți considera că IA i-ar ajuta să găsească mult mai repede materialele de care au nevoie.

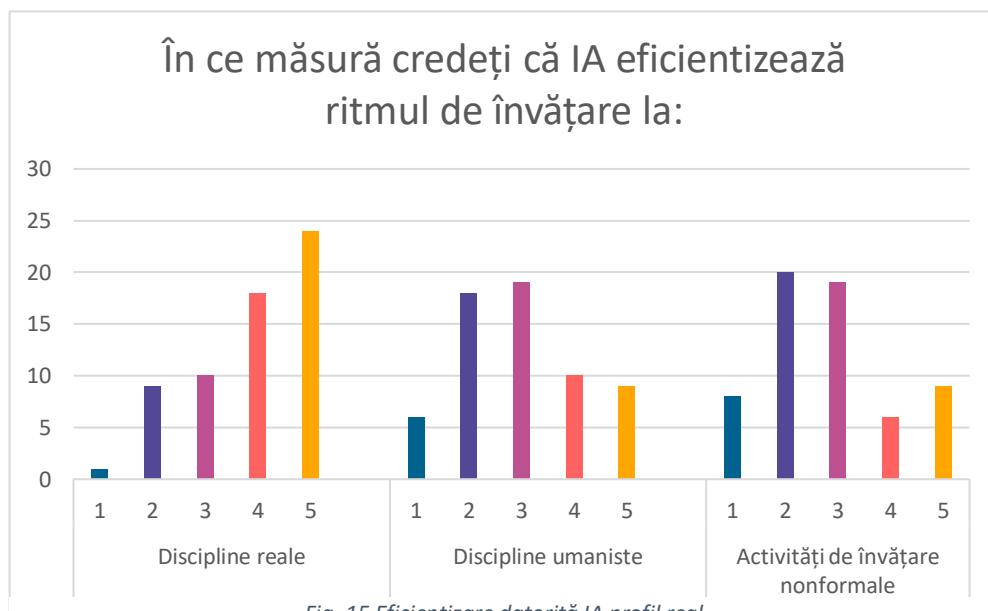


Fig. 15 Eficientizare datorită IA profil real

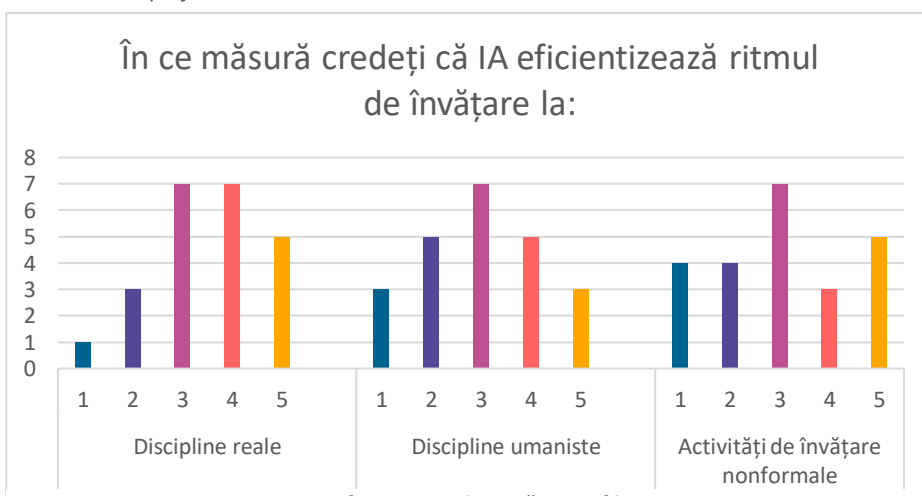


Fig. 16 Eficientizare datorită IA profil uman



În cadrul disciplinelor reale, părerea majoritară este că IA ar eficientiza ritmul de învățare, deoarece aceasta este făcută să ofere informații exacte, precise, ceea ce se pretează cu precădere materiilor din sfera reală. În cadrul disciplinelor umaniste, mai ales în graficul în care se cristalizează opinia studenților care studiază la un profil uman, se poate observa prin excelență curba lui Gauss. În timp ce o mare parte consideră că IA i-ar putea ajuta într-o oarecare măsură, opinia celorlalți participanți se află în extreme opuse.

În ce măsură credeți că IA are un impact negativ asupra:

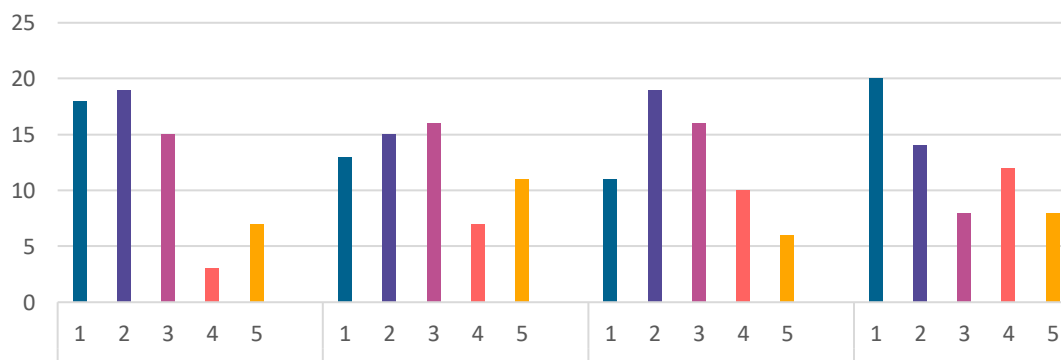


Fig. 17 Impact negativ IA profil real

În ce măsură credeți că IA are un impact negativ asupra:

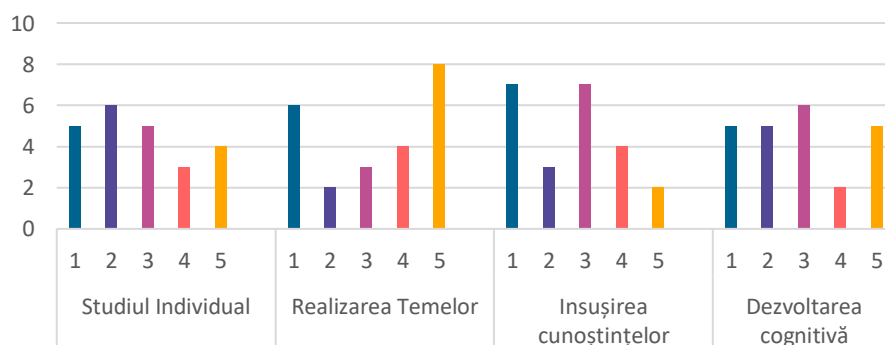


Fig. 18 Impact negativ IA profil uman



Desigur, cercetarea noastră dorește să scoată în evidență și efectele negative pe care le-ar putea avea utilizarea IA, dacă nu este folosită cu grijă, utilizarea excesivă ducând mereu la niște efecte negative de durată. Se poate observa încă de aici o oarecare dependență față de IA în cadrul studenților de la profilul real, deoarece ei trăiesc într-un mediu care este într-o constantă schimbare, globalizarea având un impact puternic asupra erei tehnologiei. Studenții de la profilele reale sunt oarecum mai conectați cu partea lor creativă, necesitând mai multă imaginație în realizarea temelor și a proiectelor, în timp ce studenții care studiază discipline reale sunt mereu conectați la tehnologie. Aceasta duce la un răspuns normal la întrebarea anterioară, studenții de la profilul real nefiind capabili să mai distingă efectele negative ale IA și susținând-o, deoarece o folosesc constant atât în studiul individual, cât și la facultate. Se observă de asemenea un oarecare scepticism asupra IA la studenții de la o filiera umană, pentru că ei nu au o așa mare nevoie de resursele pe care le poate oferi IA, luând de asemenea în calcul efectele negative.

În ce măsură este IA folosită în universitatea/facultatea la care studiați:

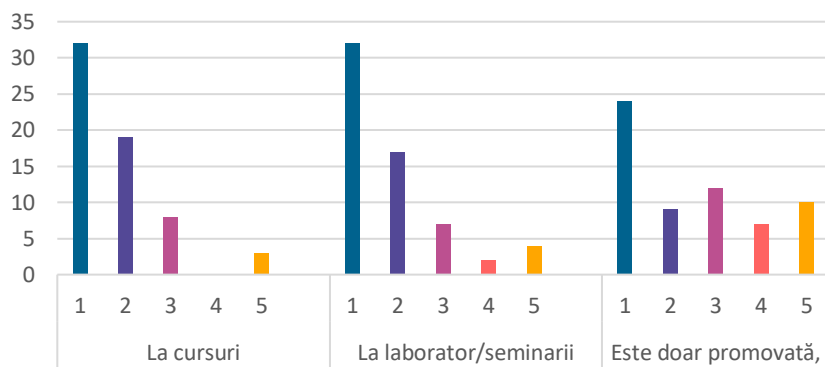


Fig. 19 Utilizare IA în cadrul facultăților reale

În ce măsură este IA folosită în universitatea/facultatea la care studiați:

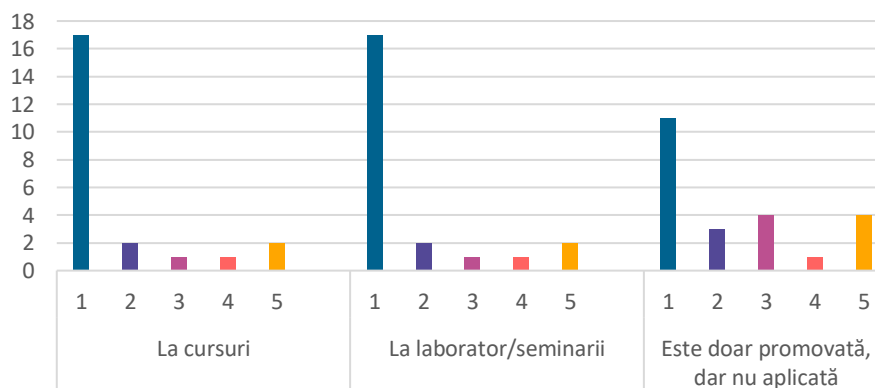


Fig. 20 Utilizare IA în cadrul facultăților umaniste



Din următoarele grafice se poate observa faptul că IA nu este foarte utilizată sau promovată, nici în facultățile cu profil real, nici în cele cu profil uman.

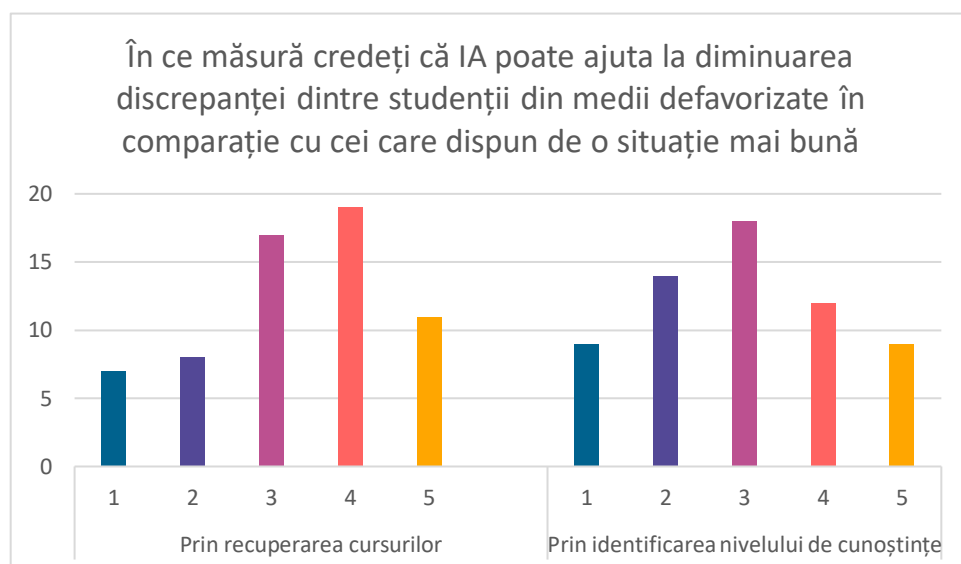


Fig. 21 Impact IA asupra studenților defavorizați facultăți reale

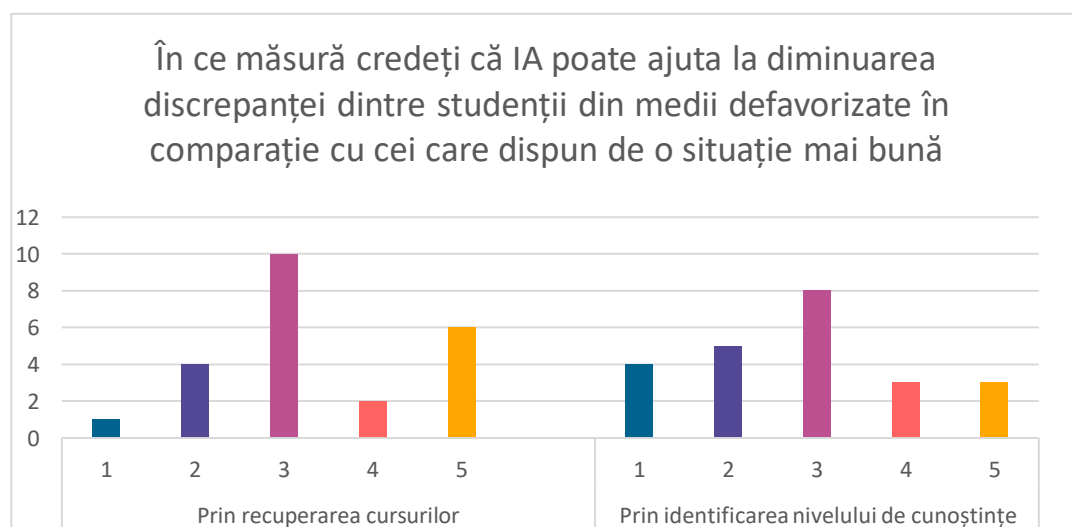


Fig. 22 Impact IA asupra studenților defavorizați facultăți umaniste



O subipoteză care se demonstrează parțial este faptul că IA ar putea reduce analfabetismul și ar putea ajuta studenții din medii defavorizate. IA i-ar putea ajuta să își identifice nivelul de cunoștințe, putând astfel să realizeze pe ce lacune în învățare trebuie să insiste. De asemenea, folosirea unei IA le poate oferi oportunitatea de a recupera cursurile în caz că nu pot ține pasul cu profesorul, dându-le șansa de a ajunge la același nivel cu restul studenților cu puțin mai mult efort, cât și să caute materiale personalizate care să îi ajute să își umple lacunele în învățare. Desigur, părerile sunt împărțite, deoarece există mai mulți factori care influențează progresul unui student, și uneori simplele resurse nu sunt suficiente, interacțiunea profesor-student fiind în continuare ceva vital.

3.3 Experiența personală

În continuarea cercetării, vom prezenta experiența personală cu IA a studenților care au completat chestionarul.

În ce măsură folosiți IA în procesul de învățare:

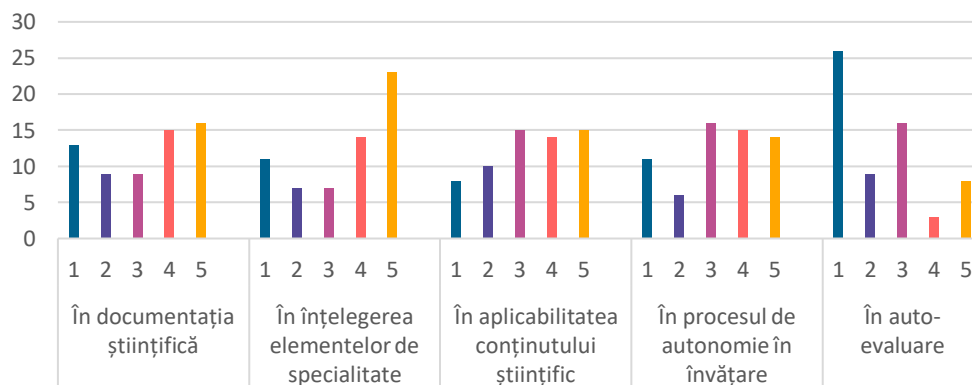


Fig. 23 Experiență cu IA în învățare profil real

În ce măsură folosiți IA în procesul de învățare:

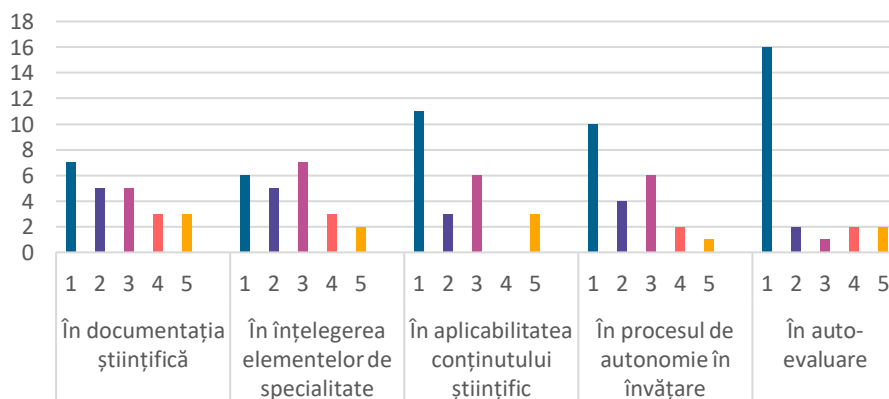


Fig. 24 Experiență cu IA în învățare profil uman



Se poate observa încă o dată un mare contrast între studenții de la profil real și cei de la profil uman, IA fiind momentan mai utilă celor care își îndreaptă atenția înspre materiile exacte, deoarece o mașină nu poate înlocui emoția și sentimentele umane, putându-le în cel mai bun caz simula, ceea ce nu este suficient pentru un student la Litere care are de făcut o analiză pe text, sau pentru un tânăr student la Drept care trebuie să filtreze atent informația și să analizeze singur Codul. Studenții de la profilul real, în schimb, recunosc cât de importantă este IA în majoritatea situațiilor, cu precădere însă în înțelegerea elementelor de specialitate – IA putând să le explice conținutul într-un mod mai ușor de înțeles –, în aplicabilitatea conținutului științific și în procesul de autonomie în învățare. În auto-evaluare însă, la fel cum se poate observa și din graficele de mai jos, IA nu are o influență prea mare, ajutând mai mult cu asimilarea informațiilor.

În ce măsură vă influențează IA următoarele procese:

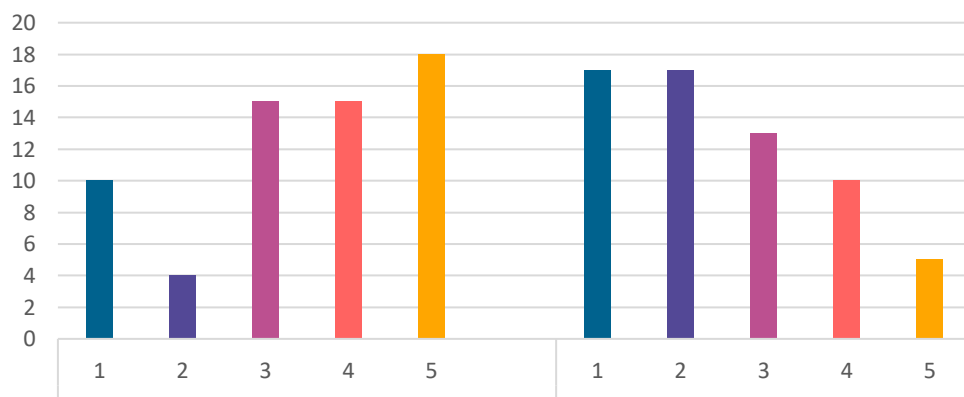


Fig. 25 Influență IA în învățare profil real

În ce măsură vă influențează IA următoarele procese:

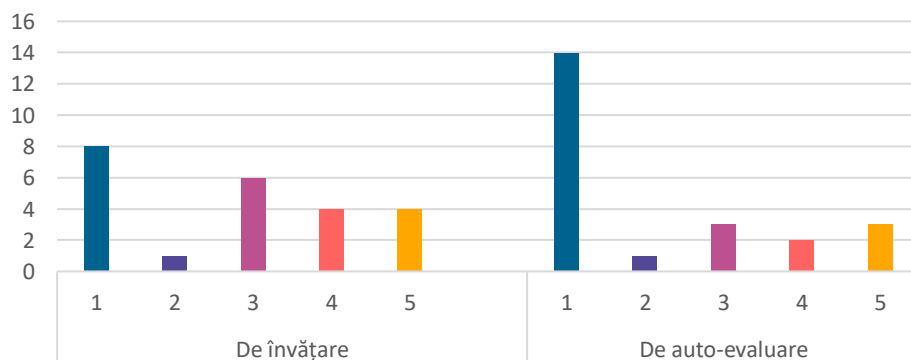
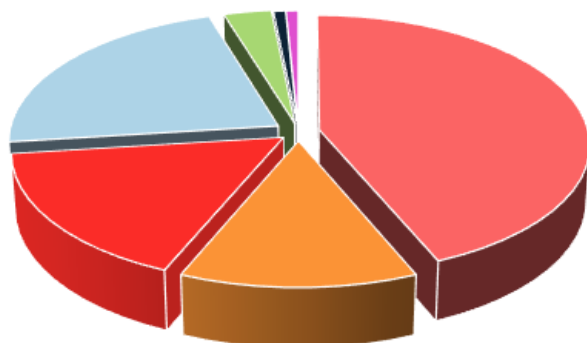


Fig. 26 Influență IA în învățare profil uman



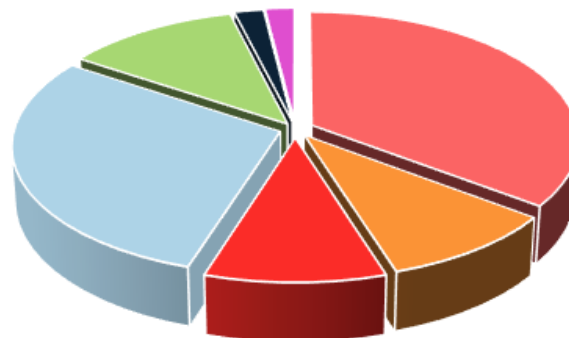
Dificultăți întâmpinate în utilizarea IA



- Răspunsurile nu sunt mereu corecte
- Platformele de IA sunt prea lente sau aglomerate
- Am ajuns să simt o dependență față de IA
- Simt că nu este corect să mă bazez pe IA
- Simt că îmi limitează interacțiunea cu profesorii și colegii
- Simt că atunci când folosesc IA, munca mea nu mai este satisfăcătoare
- Simt că am o putere mai mare de procesare și fac conexiuni mai ușor între informațiile pe care deja le am

Fig. 27 Dificultăți întâmpinate profil real

Dificultăți întâmpinate în utilizarea IA



- Răspunsurile nu sunt mereu corecte
- Platformele de IA sunt prea lente sau aglomerate
- Am ajuns să simt o dependență față de IA
- Simt că nu este corect să mă bazez pe IA
- Simt că îmi limitează interacțiunea cu profesorii și colegii
- Nu cunoaștem site-uri potrivite de IA
- Răspunsurile nu sunt satisfăcătoare

Fig. 28 Dificultăți întâmpinate profil uman

Putem observa și o serie de dificultăți întâmpinate în utilizarea IA, cea predominantă fiind faptul că răspunsurile nu sunt mereu corecte, deoarece IA nu a ajuns încă la un nivel de 100% acuratețe. În cazul studenților de la filiera reală, se poate din nou observa o dependență față de IA, mulți dintre cei ce au completat chestionarul realizând faptul că au ajuns să se bazeze mai mult pe IA decât pe ei însuși. Deși această dependență apare într-o proporție mai scăzută în cazul studenților la facultăți cu profil uman, se poate observa faptul că acești studenți considera că utilizarea IA prezintă o problemă etică, deoarece nu este corect să se bazez mai mult pe aceasta decât pe forțele lor proprii. De asemenea, exista și câteva



răspunsuri particulare, precum faptul că utilizarea IA face munca mai puțin satisfăcătoare, un punct de vedere destul de interesant, fiind un lucru la care toți ar trebui să ne gândim: este important să utilizăm IA pentru a evolua și a învăța, dar să ne facem noi înșine munca, deoarece prin antrenament exersăm cel mai bine și așa aplicăm ceea ce am studiat.

4. Concluzii

În concluzie, utilizarea IA ar motiva studenții unor profile reale într-o măsură foarte ridicată să studieze în special în cadrul facultății, în timp ce studenții unor profile umaniste sunt mai motivați să învețe pe tot parcursul vieții cu ajutorul IA. De asemenea, IA asigură resursele necesare pentru că studenții să evolueze, ajutându-i să devină mai eficienți și mai motivați să acumuleze constant noi cunoștințe. Cu privire la aspectele negative pe care utilizarea acestora le aduce, se observă o mare problemă de etică și de satisfacție în rândul studenților profilelor umane, și o problemă la fel de mare despre precizia răspunsurilor în general.

5. Referințe

Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education,
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303/PDF/368303qaa.pdf.multi>

[1] – “Some people call this artificial intelligence, but the reality is this technology will enhance us. So instead of artificial intelligence, I think we'll augment our intelligence.”

[2] – "Operations employed by the learner to aid the acquisition, storage, retrieval, and use of information are specific actions taken to make learning easier, faster, more enjoyable, more self-directed, more effective, and more transferrable to new situations."

https://www.researchgate.net/publication/292615314_Language_Learning_Strategies_-_A_Reappraisal

<https://core.ac.uk/download/pdf/82161502.pdf>

<https://nobaproject.com/modules/emotional-intelligence>