

UTILIZAREA CHATBOTULUI ÎN PROCESUL DIDACTIC PENTRU ÎNCURAJAREA ȘI STIMULAREA PERFORMANTELOR ELEVILOR

Lilia MIHĂLACHE, dr, conf. univ.,

<https://orcid.org/0000-0002-2658-6033>

Liubomir CHIRIAC, dr. hab, profesor univ.

<https://orcid.org/0000-0002-5786-5828>

Universitatea de Stat din Tiraspol

Rezumat. În această lucrare sunt examinate unele modalități de încurajare a copiilor care interacționează nesupravegheați și din proprie inițiativă cu un sistem complet autonom de învățare asistată de calculator plasat în sala de clasă de tip Clasa Viitorului. Sunt examinate mecanismele de încurajare a copiilor și sunt cercetate aspecte psiho-pedagogice și comportamentul lor atunci când li se adresează cuvinte de încurajare și de laude legate de efort prin intermediul unui chat bot realizat pentru Telegram.

Cuvinte cheie: chat bot, sistem de învățare asistat de computer, Clasa Viitorului.

USING THE CHATBOT IN THE TEACHING PROCESS TO ENCOURAGE AND STIMULATE STUDENT PERFORMANCE

Abstract. This paper describes a study in which children could interact unsupervised and on their own initiative with a fully autonomous computer-assisted learning system located in the Classroom of the Future classroom. The focus of this study was to investigate how children's mindsets are affected when they are given effort-related praise. The praises are done through a chat bot made for Telegram.

Keywords: chat bot, computer assisted learning system.

Introducere

De la apariția computerelor personale, cercetătorii și profesorii din educație au recunoscut și apreciat potențialul sistemelor de învățare asistată de computer (SÎAC) privind sprijinirea copiilor și tinerilor în educația lor. Deși primele SÎAC se bazau pe interacțiuni cu textul, mediile moderne de învățare oferă interfețe grafice avansate ce permit interacțiune cu sistemul de învățare. Au fost investigate diferite forme de astfel de sisteme avansate, fiecare concentrându-se pe sprijinirea unor aspecte distincte ale proceselor de învățare ale elevilor. De exemplu, unele sisteme SÎAC urmăresc să sprijine stăpânirea cunoștințelor și abilităților prin conținut de stil de exercitare și exersare sau se concentrează pe oferirea de îndrumare și instruire directă, în timp ce altele adoptă o abordare constructivistă folosind tehnici de învățare bazate pe investigare.

Sistemele SÎAC sunt din ce în ce mai extinse cu capacități sociale. În astfel de cazuri, sistemul utilizează adesea un agent social (fie virtual sau robotic) pentru a sprijini procesul de învățare. Prin interacțiunile sociale cu elevul, agentul poate oferi forme diferite și mai bogate de sprijin, ceea ce ar fi greu de realizat cu unul non-social. Interesul este să explorăm modalități în care extinderea unui sistem SÎAC bazat pe anchete tipice cu un chat bot poate avea un impact semnificativ asupra educației copiilor.

Într-un studiu efectuat, am investigat comportamentul de verbalizare al copiilor care au fost solicitați să-și explice procesul de gândire la un sistem SÎAC interactiv. Rolul chat botului a fost de a solicita explicații mai detaliate (verbale) în timp ce participanții lucrau la o sarcină de învățare prin chestionare. Rezultatele studiului au arătat că copiii au oferit explicații mai detaliate și mai relevante atunci când sistemul SÎAC a fost extins cu un chat bot care stimula răspunsurile cu cuvinte de laudă.

Învățare asistată de computer și chatbot

Un *chatbot* este o interfață de comunicare ce ajută indivizii și companiile să aibă conversații cu succes. În esență, este un program de Inteligență Artificială (AI/IA) ce poate întreține un dialog. Scopul instruirii și predării este de a promova învățarea.

Deoarece investim mult timp, bani și efort într-o educație bună, merită să înțelegem ce este învățarea: „Învățarea se referă la schimbări de durată în cunoștințele elevului, unde astfel de schimbări se datorează experienței. Astfel, învățarea este definită ca o schimbare relativ permanentă a cunoștințelor cuiva, bazată pe experiența persoanei respective.”. Printre multe alte instrumente, profesorii pot folosi sisteme de învățare asistată de computer pentru a promova această schimbare a cunoștințelor, oferind elevului un mediu de învățare interactiv. Or elevii erei digitalizate acceptă anume astfel de medii de învățare.

Pentru a sprijini elevii, sistemele SÎAC pot, de exemplu, să prezinte informații de bază despre subiectul în cauză, să ofere cursantului șabloane sau instrucțiuni pas cu pas sau să constrângă interacțiunile cursantului cu mediul de învățare pentru a reduce variabil spațiu problematic. În plus, astfel de sisteme pot, de exemplu, să monitorizeze și să structureze procesul de învățare pentru a oferi sfaturi și feedback adecvate. Sistemele moderne SÎAC, pot personaliza și adapta în continuare experiența de învățare pentru a se potrivi cu caracteristicile, performanța și dezvoltarea personală a fiecărui elev.

Despre aspectele capacităților sociale ale chat boturilor tot mai mult se vorbește în diferite domenii, actual sunt propuse și pentru a îmbunătăți învățarea copiilor în diferite domenii educaționale, aspirând la rezultate promițătoare pe tot parcursul. De exemplu, chat botii devin instrumente populare în învățarea limbilor străine; pot fi folosiți în situații de povestire (de exemplu unde poate ajuta la modularea stării afective a copilului, determinarea stării de bine a copilului, domeniul psihologic, etc. În plus, chat botii pot fi folosiți pentru a ajuta copiii cu CES pentru a avea un egal social în care sunt capabili să învețe.

Laudă și mentalitate

În procesul didactic, putem folosi capacitățile chat botului pentru a oferi laude și a influența modul în care copiii învață. Unul dintre factorii care joacă un rol important în motivația pentru învățare și gândire în mediul școlar este mentalitatea elevului. Dweck [1] descrie două forme de mentalitate:

- (1) o mentalitate fixă se caracterizează prin credința că te naști cu o anumită capacitate și că nu poți influența capacitatea ta foarte mult;
- (2) o mentalitate de creștere este caracterizată de convingerea că îți poți îmbunătăți capacitățile și expertiza prin perseverență și efort și că eșecul este o parte inerentă a învățării.

Pe de o parte, Mueller și Dweck [1] arată că oamenii cu o mentalitate fixă tind să se concentreze pe demonstrarea inteligenței lor: vor să arate deștepți. Din această cauză, ei sunt reticenți la sarcinile care sunt provocatoare sau grele, deoarece există o șansă de eșec, care intră în conflict cu scopul lor de a arăta inteligent. În credința lor, eșecul la ceva este un indiciu că nu ești suficient de inteligent sau că nu ai capacitățile necesare; atunci când eșuezi este un indiciu că nu vei putea îndeplini o anumită provocare. Ar fi bine să renunți și să încerci ceva mai ușor. În plus, conform oamenilor cu o mentalitate fixă, efortul este văzut ca ceva negativ. Dacă ai talent sau ești dotat, atunci nu este necesar să te lupți cu o sarcină. Privit dintr-o astfel de perspectivă, efortul este pentru oamenii cărora le lipsește talentul.

Pe de altă parte, oamenii cu o mentalitate de creștere tind să se concentreze pe învățare. Sunt motivați să facă sarcini noi și complicate, deoarece oferă oportunități de învățare. Scopul lor este să învețe și să se dezvolte muncind din greu și depunând mult efort. Ei văd eșecul ca pe ceva care este necesar pentru învățare. Deci, după ce au eșuat, oamenii cu o mentalitate de creștere tind să muncească mai mult și să încerce noi strategii pentru a finaliza o provocare sau a stăpâni o abilitate. O mentalitate de creștere este văzută ca o trăsătură favorabilă atunci când vine vorba de explorarea de noi domenii de învățare și dezvoltarea de noi abilități. Prin urmare, ne-am concentrat pe promovarea unei astfel de mentalități de creștere.

Evident că la nivel mai avansat în Clasa Viitorului, dotată cu diverși senzori, pot fi implementate sisteme care nu doar ar oferi cuvinte încurajatoare elevilor, dar să fie testat timpul de vorbire, privirea, expresiile faciale și toate acestea sincronizate pentru a produce o secvență de comportament coerent.

Concluzie

Studiul din lucrarea dată vizează cercetarea interacțiunii nesupravegheate a copiilor, mai bine zis din proprie inițiativă, cu un sistem complet autonom de învățare asistată de computer situat în sala de clasă de tip *Clasa viitorului*. Sistemul a oferit laude legate de efort, în timp ce copiii au lucrat la sarcinile de învățare. Pentru a măsura schimbările în mentalitatea copiilor înainte și după activitatea didactică s-a propus un chestionar care a fost administrat pretest și posttest. Elevii care au muncit în modul tradițional la sistemul SÎAC interactiv fără cuvinte de laudă nu au arătat nicio schimbare semnificativă, iar cei care au primit „laude” din partea chat botului pentru sarcinile efectuate și eforturilor depuse s-a observat o creștere semnificativă a motivației și performanțelor.

Articol realizat în cadrul proiectului de cercetări științifice „Metodologia implementării TIC în procesul de studiere a științelor reale în sistemul de educație din Republica Moldova din perspectiva inter/transdisciplinarității (concept STEAM)”, inclus în „Program de stat” (2020-2023), Prioritatea IV: Provocări societale, cifrul 20.80009.0807.20, cu suportul financiar oferit de Agenția Națională pentru Dezvoltare și Cercetare

Bibliografie

1. MUELLER, C. M.; DWECK, C. S. Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998. 75(1), p. 33–52.
2. BLACKWELL, LS.; TRZESNIEWSKI, KH.; DWECK, CS. Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: a longitudinal study and an intervention. *Child Dev* ,2007. 78(1):246–263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995>.
3. BURKE, LA.; WILLIAMS, JM. The impact of a thinking skills intervention on children's concepts of intelligence. *Think Skills Creat*, 2012. 7(3):145–152. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.01.001>.
4. CHANDRA, S.; PARADEDA, R.; YIN, H.; DILLENBOURG, P.; PRADA, R.; PAIVA, A. Do children perceive whether a robotic peer is learning or not? In: *Proceedings of the 2018 international conference on human-robot interaction (HRI 2018)*. New York, NY, USA: ACM Press, 2018. pp 41–49. <https://doi.org/10.1145/3171221.3171274>.