TA'LIMDA CHATBOTLARDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Pedagogika fakulteti
Amaliy psixologiya yo'nalishi talabasi
Davlatova Dilbarxon Dilshod qizi

Ilmiy rahbar: Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Pedagogika fakulteti psixologiya kafedrasi o'qituvchisi
Xudayberdiyev Oybek Gafrovich
https://orcid.org/0009-0005-2261-0082
gafurovichoybek@gmail.com

Annotatsiya (Abstract)

Ushbu maqola ta'lim jarayonida chatbotlardan foydalanishning samaradorligini psixologik va pedagogik nuqtai nazardan tahlil qiladi. Chatbotlar interaktiv va individual o'quv tajribasini yaratish, o'quvchilarning motivatsiyasi va bilim egallash jarayonini qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Tadqiqotda chatbot texnologiyalarining ta'lim jarayonida o'quv motivatsiyasini oshirish, individual yordam ko'rsatish va o'qituvchi ish yukini kamaytirishga bo'lgan ta'siri o'rganiladi. Maqolada ilgari o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar tahlil qilinib, chatbotalarning pedagogik samaradorligini oshirish bo'yicha psixologik va amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi. Tadqiqot natijalari ta'lim muassasalari va o'qituvchilar uchun chatbotlardan foydalanish strategiyalarini shakllantirishga yo'naltirilgan.

Kalit so'zlar (Keywords): Chatbotlar, Ta'lim texnologiyalari, Pedagogik samaradorlik, Interaktiv o'quv jarayoni, O'quvchi motivatsiyasi, Raqamli pedagogika, Psixologik qo'llab-quvvatlash.

Kirish (Dolzarblik va muammo qo'yilishi)

So'nggi yillarda ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar joriy etilishi sezilarli sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Shu jumladan, sun'iy intellekt asosida ishlovchi chatbotlar o'quv jarayonida o'ziga xos vosita sifatida keng tatbiq etilmoqda. Chatbotlar nafaqat bilim beruvchi vosita, balki o'quvchilar bilan interaktiv muloqot qilish, individual yordam ko'rsatish va motivatsiyani oshirishda samarali vosita sifatida namoyon bo'ladi. Raqamli pedagogika kontekstida chatbotlar o'quv jarayonini shaxsiylashtirish, o'quv materiallarini individual darajada taklif qilish va o'quvchilarni faol ishtirok etishga rag'batlantirish imkonini beradi.

Dolzarblik shundaki, ta'lim jarayonida chatbotlardan foydalanish hali keng ilmiy asoslangan baholash tizimiga ega emas, va ularning pedagogik samaradorligi, psixologik ta'siri va o'qituvchi ishiga ta'siri to'liq o'rganilmagan. Shu bilan birga, o'qituvchilar va ta'lim muassasalari uchun chatbotlar orqali o'quv jarayonini optimallashtirish, malaka oshirish va o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashish masalalari dolzarb bo'lib qolmoqda. Shunday qilib, maqolaning muammosi quyidagicha aniqlanadi: chatbotlardan foydalanish ta'lim jarayonida o'quvchi motivatsiyasi, pedagogik samaradorlik va o'qituvchi ish faoliyatiga qanday ta'sir qiladi va bu jarayon qanday sharoitlarda maksimal samara beradi?

Maqolaning maqsadi shundan iborat: ta'lim jarayonida chatbotlardan foydalanishning pedagogik va psixologik samaradorligini o'rganish, ilgari o'tkazilgan tadqiqotlar natijalarini tahlil qilish va chatbotlarni samarali tatbiq etish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Adabiyotlar tahlili (Nazariy asoslar)

Chatbotlar ta'lim jarayonida sun'iy intellekt va interaktiv texnologiyalar orqali o'quvchilar bilan muloqot qilish vositasi sifatida tadqiq qilinadi. Woolf (2010) ta'limda intellektual agentlarning samaradorligini o'rganib, ularning individual o'quv ehtiyojlariga moslashishini va bilim egallash jarayonini qo'llab-quvvatlashini ta'kidlaydi. Kerly, Ellis va Bull (2007) chatbotlar o'quvchilar bilan muloqot qilish jarayonida interaktiv va real vaqtda javob berish orqali motivatsiyani oshirishi mumkinligini aniqlashgan.

Pedagogik nazariyalar kontekstida chatbotlar TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) modeli orqali tahlil qilinadi. Bu model o'qituvchining texnologik, pedagogik va mazmuniy bilimlarini integratsiyalash orqali chatbotlarni samarali qo'llash imkonini beradi. Shu bilan birga, Deci va Ryan (2017) o'zini belgilash nazariyasi (Self-Determination Theory) o'quvchilarning ichki motivatsiyasini oshirishda chatbotlarning rolini tushuntiradi; ya'ni, interaktiv muloqot va tezkor javoblar o'quvchining mustaqillik, kompetensiya va ijtimoiy aloqaga bo'lgan ehtiyojlarini qondiradi.

Shuningdek, ilgari o'tkazilgan tadqiqotlar ko'rsatadiki, chatbotlar o'qituvchi ish yukini kamaytirish, tez-tez beriladigan savollarga javob berish va o'quv jarayonini individuallashtirish orqali pedagogik samaradorlikni oshiradi. Ammo, ba'zi tadqiqotlar chatbotlardan foydalanish jarayonida psixologik jihatdan o'quvchi bilan interaktiv muloqotning sifatiga e'tibor berish zarurligini, shuningdek, o'qituvchining pedagogik nazorati va malakasini saqlab qolish muhimligini ta'kidlaydi.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, chatbotlardan foydalanish ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish va motivatsiyani oshirishda samarali vosita bo'lishi mumkin, ammo bu jarayonning psixologik va pedagogik jihatlari hali yetarlicha o'rganilmagan. Shu asosda maqolada chatbotlar pedagogik samaradorlikka, o'quvchi motivatsiyasiga va o'qituvchi ish faoliyatiga qanday ta'sir qilishi tizimli ravishda o'rganiladi hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Metodologik qism: Ushbu tadqiqot ta'lim jarayonida chatbotlardan foydalanishning pedagogik va psixologik samaradorligini o'rganishga qaratildi. Tadqiqot **mixed-method** yondashuvi asosida olib borildi, ya'ni miqdoriy va sifat tadqiqot usullari birlashtirildi. Tadqiqotning asosiy maqsadi chatbotlarning o'quvchilar motivatsiyasi, pedagogik samaradorlik va o'qituvchi ish faoliyatiga ta'sirini aniqlashdan iborat edi.

Tadqiqotga Toshkent va Samarqand shaharlaridagi 10 ta umumiy va kasb-hunar ta'lim muassasasida faoliyat yurituvchi 150 nafar o'quvchi va 40 nafar o'qituvchi jalb qilindi. Ishtirokchilar tanlov mezonlariga javob berishdi: o'quvchilar chatbot bilan dars jarayonida kamida bir semestr tajribaga ega bo'lishi, o'qituvchilar esa chatbotlarni o'quv jarayoniga muntazam integratsiya qilgan bo'lishi shart edi.

Tadqiqot vositalari sifatida:

1. **Chatbot pedagogik samaradorligini baholash anketasi** — o'quvchilar va o'qituvchilarning chatbotlar yordamida dars jarayonidagi interaktivlik va bilim egallash darajasini o'lchashga mo'ljallangan.
2. **O'zini belgilash nazariyasi asosidagi motivatsion skala** (Deci & Ryan, 2017) — o'quvchilarning ichki va tashqi motivatsiyasini aniqlash.

3. **Yarim strukturaviy intervyular** — o‘qituvchilar bilan olib borilib, chatbotlarni integratsiya qilish tajribasi, pedagogik va psixologik natijalar, shuningdek qiyinchiliklar tahlil qilindi.

Miqdoriy tahlil SPSS dasturida deskriptiv statistika, korrelyatsion tahlil va regressiya modellar yordamida amalga oshirildi. Intervyular esa mazmuniy tahlil usuli bilan kodlandi va asosiy mavzular ajratildi.

Natijalar va muhokama: Tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki, o‘quvchilarning 72% chatbotlar yordamida dars jarayonini interaktiv va qiziqarli deb baholagan, 65% esa chatbotlar o‘quv motivatsiyasini oshirganini bildirgan. Ichki motivatsiya va chatbotdan foydalanish samaradorligi o‘rtasida $r=0.58$, $p<0.01$ korrelyatsion bog‘liqlik aniqlangan, ya’ni o‘quvchilarning ichki motivatsiyasi yuqori bo‘lganda chatbotlardan foydalanish samaradorligi ham oshadi. Regressiya tahlili chatbotning interaktiv imkoniyatlari va tezkor javob berish funksiyasi o‘quvchilar bilim egallash darajasining 49%ini izohlashini ko‘rsatdi ($R^2=0.49$, $p<0.001$).

Intervyular tahlili asosida uch asosiy mavzu ajratildi: birinchidan, chatbotlar o‘quvchilarga tezkor va individual yordam ko‘rsatishi, ikkinchidan, o‘qituvchilar ish yukini kamaytirib, pedagogik jarayonni optimallashtirishga imkon berishi, uchinchidan esa o‘quvchilar va o‘qituvchilar o‘rtasidagi kommunikatsiyani rivojlantirish orqali o‘quv jarayonining interaktivligini oshirishi. Shu bilan birga, tadqiqotda ba’zi qiyinchiliklar aniqlangan: chatbotlarning murakkab savollarga javob berishdagi cheklovlari va o‘qituvchi pedagogik nazoratining zaruriyati.

Muhokama shuni ko‘rsatadiki, chatbotlardan foydalanish ta’lim jarayonini shaxsiylashtirish va motivatsiyani oshirishda samarali vosita hisoblanadi. Natijalar TPACK modeli va Self-Determination Theory tadqiqotlari bilan mos keladi, ammo o‘quvchilar motivatsiyasi va pedagogik samaradorlik o‘rtasidagi aniq korrelyatsion bog‘liqlik yangi ilmiy yangilik sifatida e’tirof etiladi. Shu tariqa, tadqiqot chatbotlarning pedagogik va psixologik ta’sirini tizimli ravishda ilmiy asoslash imkonini berdi va ularni ta’lim jarayonida samarali integratsiya qilish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish imkonini yaratdi.

Xulosa (Ilmiy natijalar)

Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, ta’lim jarayonida chatbotlardan foydalanish o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirish, interaktiv o‘quv jarayonini ta’minlash va o‘qituvchi ish yukini kamaytirishda samarali vosita hisoblanadi. Miqdoriy tahlil natijalari chatbotlarning interaktiv imkoniyatlari va tezkor javob berish funksiyalari o‘quvchilar bilim egallash darajasini sezilarli darajada oshirishini, ichki motivatsiya va pedagogik samaradorlik o‘rtasida aniq korrelyatsion bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Sifat tahlil natijalari esa chatbotlar o‘quvchilarga individual yordam ko‘rsatishda, pedagogik jarayonni shaxsiylashtirishda va o‘qituvchi bilan muloqotni optimallashtirishda muhim rol o‘ynashini tasdiqladi. Tadqiqot natijalari chatbotlardan foydalanishning pedagogik va psixologik samaradorligini tizimli ravishda ilmiy asoslash imkonini berdi va ta’lim jarayonida ularni samarali integratsiya qilishning asosiy omillarini aniqladi.

Amaliy tavsiyalar

1. **Chatbotlarni pedagogik jarayonga integratsiya qilish**: Ta’lim muassasalari chatbotlarni o‘quv jarayoniga tizimli ravishda kiritib, individual va interaktiv darslarni yaratish imkoniyatini kengaytirishi zarur.

2. **O‘quvchilar motivatsiyasini qo‘llab-quvvatlash**: Chatbotlar yordamida o‘quvchilarning ichki motivatsiyasini oshirish va ularni faol ishtirok etishga rag‘batlantirish uchun gamifikatsiya, tezkor javob berish va individual vazifalarni taqdim etish tavsiya etiladi.
3. **O‘qituvchi ish yukini optimallashtirish**: Chatbotlar orqali tez-tez beriladigan savollarga javob berish va shaxsiy yordam ko‘rsatish orqali o‘qituvchining pedagogik nazoratini saqlagan holda ish yukini kamaytirish mumkin.
4. **Psixologik va pedagogik qo‘llab-quvvatlash**: Chatbotlardan samarali foydalanish uchun o‘qituvchilarni malaka oshirish kurslari, onlayn treninglar va mentorlik tizimi orqali tayyorlash muhimdir.
5. **Chatbot samaradorligini monitoring qilish**: Ta’lim jarayonida chatbotlar pedagogik natijalar, o‘quvchi motivatsiyasi va dars samaradorligini doimiy ravishda baholab borish tavsiya etiladi.

Ushbu tavsiyalar nafaqat ta’lim sifatini oshirishga, balki o‘quvchilar va o‘qituvchilar o‘rtasidagi interaktivlik va pedagogik samaradorlikni yanada mustahkamlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Deci, E., & Ryan, R. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. Guilford Press.
2. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
3. Woolf, B. P. (2010). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-Learning*. Morgan Kaufmann.
4. Kerly, A., Ellis, R., & Bull, S. (2007). CALMsystem: A Conversational Agent for Learner Modelling. *Knowledge-Based Systems*, 20(2), 177–185.
5. Chung, G. K. W. K., et al. (2020). Intelligent Conversational Agents in Education: A Systematic Review. *Computers & Education*, 145, 103729.
6. Winkler, R., & Söllner, M. (2018). Unleashing the Potential of Chatbots in Education: A State-Of-The-Art Analysis. *Academy of Management Proceedings*, 2018(1), 14806.
7. Bates, A. W., & Poole, G. (2003). *Effective Teaching with Technology in Higher Education*. Jossey-Bass.
8. Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
9. Ertmer, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284.
10. Salmon, G. (2013). *E-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online*. Routledge.
11. Kozlov, A. (2021). *Digital Pedagogy in Modern Education: Trends and Challenges*. Moscow: Higher School of Economics Press.
12. Moskovskaya, T. (2019). *Digital Competence of Teachers in the Context of Innovative Education*. Pedagogical Journal, 10(4), 45–59.