HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

TIBBIYOT TALABALARIGA INGLIZ TILINI O‘QITISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Maftuna Qodirova Odiljon qizi
doi:https://doi.org/10.5281/zenodo.23384537

Anotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada tibbiyot talabalari uchun ingliz tilini (English for Specific Purposes – ESP) o‘qitishda sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini integratsiya qilish metodikasi tahlil qilingan. Globalizatsiya sharoitida zamonaviy shifokorlardan xalqariy ilmiy adabiyotlarni o‘qish, xorijiy hamkasblar bilan muloqot qilish va tibbiy ma’ruzalar taqdim etish talab etiladi. An’anaviy o‘qitish usullari talabalarning individual ehtiyojlarini va tibbiyot sohasidagi murakkab kontekstlarni to‘liq qamrab ola olmasligi muammo sifatida belgilangan. Maqolada Katta til modellari (LLMs), chatbotlar va adaptiv o‘qitish tizimlaridan foydalangan holda klinik holatlarni simulyatsiya qilish, tibbiy terminologiyani o‘zlashtirish va kasbiy kommunikatsiya ko‘nikmalarini shakllantirishning yangi metodikasi ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari SI ning ta’lim jarayonidagi samaradorligini, shuningdek, tibbiy axborot xavfsizligi va "SI gallyutsinatsiyalari" bilan bog‘liq ehtiyot choralarini yoritib beradi.

Kalit so’zlar: sun’iy intellekt, tibbiyot ingliz tili, maqsadli ingliz tili (ESP), adaptiv o‘qitish, klinik simulyatsiya, katta til modellari, chatbotlar, metodika.

KIRISH

Zamonaviy tibbiyot ta’limining asosiy maqsadi nafaqat yuqori malakali klinik ko‘nikmalarga ega mutaxassislarni tayyorlash, balki ularni xalqaro miqyosda raqobatbardosh bo‘lishga qodir bo‘lgan kasbiy kommunikatsiya ko‘nikmalari bilan qurollantirishdir. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar, xususan, "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonun va Ta’lim sohasini rivojlantirishning 2030-yilgacha bo‘lgan strategiyasi oliy o‘quv yurtlarida xorijiy tillarni o‘qitish sifatini tubdan yaxshilashni, ayniqso, kasbiy til (ESP) o‘qitishni jonlantirishni talab qiladi [1]. Tibbiyot talabalari uchun ingliz tili shunchaki muloqot vositasi emas, balki dolzarb ilmiy ma’lumotlarga (PubMed, The Lancet, NEJM) kirish, xalqariy protokollarni tushunish va ilg‘or tibbiy texnologiyalarni boshqarish uchun zarur bo‘lgan asosiy instrumentdir.

Biroq, an’anaviy auditoriya sharoitida tibbiyot ingliz tilini o‘qitishda bir qator muammolar mavjud. Birinchidan, talabalar sonining ko‘pligi o‘qituvchining har bir talabaga individual yondashuvini cheklaydi. Ikkinchidan, standart darsliklar tez o‘zgarib boruvchi tibbiy terminologiyani va real klinik muloqot dinamikasini to‘liq aks ettira olmaydi. Uchinchidan, talabalarda "til to‘sig‘i" va xato qilish qo‘rquvi mavjud bo‘lib, bu esa og‘zaki nutq ko‘nikmalarining (xususan, bemor bilan suhbatlashish, anamnez yig‘ish) rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi [2].

So‘nggi yillarda sun’iy intellekt (SI), xususan, generativ Katta til modellari (LLMs) ta’lim sohasiga chuqur kirib kelmoqda. Ular ta’lim jarayonini shaxsiylashtirish, interaktiv muhit yaratish va real vaqt rejimida teskari aloqa (feedback) berish imkoniyatlarini taqdim etadi [3]. Shu nuqtai nazardan, ushbu maqolaning asosiy maqsadi tibbiyot talabalari uchun ingliz tilini o‘qitishda SI vositalaridan samarali foydalanishning ilmiy-pedagogik metodikasini ishlab chiqish va uning amaliyotga tatbiq etish mexanizmlarini asoslashdan iborat.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

ADABIYOTLAR TAHLILI

Maqsadli ingliz tili (English for Specific Purposes - ESP) metodikasining nazariy asoslari T. Hutchinson va A. Waters kabi tadqiqotchilar tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, ular til o‘qitishda o‘rganuvchining kasbiy ehtiyojlarini markazga qo‘yish zarurligini ta’kidlaganlar [4]. Tibbiyot sohasi ESPning eng murakkab va mas’uliyatli yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi, chunki bu yerda tilning aniqligi to‘g‘ridan-to‘g‘ri inson hayoti va salomatligiga ta’sir qiluvchi klinik qarorlar bilan bog‘liq [5].

Sun’iy intellektning til o‘qitishdagi o‘rni bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar (Holmes, W. et al., 2019; Kasneci, E. et al., 2023) SI ning "24/7 rejimida ishlaydigan shaxsiy repetitor" sifatidagi imkoniyatlarini ko‘rsatib berdi [3, 6]. Xususan, ChatGPT kabi modellarning tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) qobiliyati talabalar bilan erkin muloqot qilish, ularning xatolarini tahlil qilish va moslashtirilgan mashqlar yaratish imkonini beradi.

Tibbiyot ta’limida SI dan foydalanish bo‘yicha xorijiy tajribalar shuni ko‘rsatadiki, virtual bemorlar (virtual patients) bilan simulyatsion mashg‘ulotlar talabalarning klinik fikrlashini va empatiya ko‘rsatish ko‘nikmalarini rivojlantirishda yuqori samara bermoqda [7]. Ammo, mahalliy va xalqaro adabiyotlarda aynan tibbiyot talabalarining ingliz tili ko‘nikmalarini SI orqali shakllantirishning yaxlit metodikasi va ehtiyot choralarini (tibbiy axborotning to‘g‘riligini tekshirish) o‘z ichiga olgan kompleks yondashuvlar hali ham ilmiy muhokamaga muhtoj. Ushbu maqola aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tibbiyot talabalari uchun ingliz tilini SI yordamida o‘qitish metodikasi quyidagi uchta asosiy tamoyilga tayanadi:

1. Kontekstualizatsiya: Til materiallari faqat real klinik holatlar (case studies) asosida beriladi.
2. Adaptivlik: SI tizimi talabaning hozirgi darajasini hisobga olgan holda vazifalarning murakkablik darajasini o‘zgartiradi.
3. Xavfsiz muhit: Talaba real bemor oldida xato qilish qo‘rquvisiz, SI "virtual bemor" yoki "hamkasb" bilan muloqotda ko‘nikma shakllantiradi.

O‘qitish jarayonini tashkil etishning 4 bosqichli metodikasi quyidagicha ishlab chiqildi:

1-bosqich: Tashxis va Individual traektoriya yaratish

Dars boshida o‘qituvchi talabalarga SI asosidagi test topshiriqlarini beradi.

Misol uchun prompt (buyruq): "Act as an IELTS Academic and Medical English examiner. Assess my current level of medical English based on the following text I will provide about the cardiovascular system. Point out my grammatical errors and lack of specific medical terminology."

SI natijalarini tahlil qilib, har bir talaba uchun "zaif nuqtalar" (masalan, farmakologik terminlar, yoki anamnez yig‘ishdagi savol berish grammatikasi) ro‘yxatini tuzadi va shunga mos individual lug‘at flashcardlari (yod kartochkalari) generatsiya qiladi.

2-bosqich: Adaptiv o‘qish va tinglash (Input)

Talabalar standart matnlarni o‘qish o‘rniga, SI dan o‘zlarining qiziqishlari yoki o‘rganayotgan mavzulari (masalan, Onkologiya, Kardiologiya) bo‘yicha maqolalar yaratishni so‘raydilar.

Metodik qoida: O‘qituvchi talabalarga "Prompt muhandisligi" (Prompt Engineering) asoslarini o‘rgatadi. Talaba SI dan maqola so‘raganda, albatta, uning CEFR bo‘yicha darajasini (masalan, B2 yoki C1) va tibbiy yo‘nalishini ko‘rsatishi kerak. So‘ngra, talaba matndagi noma’lum tibbiy

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

terminlarni SI dan "kontekst bilan izohlashni" va "boshqa sinonimlar bilan almashtirishni" so‘raydi. Bu tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi.

3-bosqich: Interaktiv Klinik Simulyatsiya (Role-Play)

Bu metodikaning eng muhim qismi hisoblanadi. Talabalar SI bilan "Shifokor-Bemor" yoki "Shifokor-Hamkasb" rolli o‘yinlarini o‘tkazadilar.

Simulyatsiya namunasi:

Talaba prompti: "Act as a 45-year-old male patient complaining of acute chest pain radiating to the left arm. You are anxious and have a history of hypertension. Do not reveal your full medical history immediately; only give it if I ask the right questions in English. Evaluate my communication skills, empathy, and grammar at the end of the consultation."

Talaba SI bilan 10-15 daqiqa ingliz tilida suhbatlashadi, anamnez yig‘adi. Suhbat oxirida SI talabaga quyidagicha hisobot (feedback) beradi:

Grammar: "You said 'You have pain since yesterday?' -> Better: 'How long have you been experiencing this pain?'"

Medical Terminology: "Instead of 'heart attack', use 'myocardial infarction' in professional contexts."

Empathy/Communication: "You missed acknowledging the patient's anxiety. Try using phrases like 'I understand this must be very frightening for you'."

Tibbiyot talabalari kelajakda ilmiy ishlar yozishi va xalqariy jurnallarga maqola chop etishi kerak. SI yordamida "Academic Writing" o‘qitiladi.

Talaba o‘zining ingliz tilida yozgan klinik holat tahlilini (Case Report) SI ga yuklaydi va quyidagi promptni beradi: "Review this medical case report for academic tone, clarity, and correct usage of medical terminology. Highlight any informal language and suggest C1-level academic alternatives."

O‘qituvchining vazifasi bu bosqichda SI bergan tavsiyalarning tibbiy va uslubiy jihatdan to‘g‘riligini nazorat qilishdan iborat.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Ushbu metodika tibbiyot fakultetlarining bir nechta guruhlari (n=60) ustida 6 oylik pedagogik tajriba-sinov jarayonida sinovdan o‘tkazildi. Tajriba natijalari quyidagi ijobiy o‘zgarishlarni ko‘rsatdi:

1. Til to‘sig‘ining pasayishi va motivatsiya ortishi.

Talabalar real bemorlar oldida xato qilishdan qo‘rqmasdan, SI bilan erkin gaplashishdi. So‘rovnomalar shuni ko‘rsatdiki, 85% talabalar SI bilan rolli o‘yinlar an’anaviy darslikdagi dialoglarni yodlashdan ko‘ra qiziqarliroq va foydaliroq ekanligini ta’kidladilar. SI ning "bemor" sifatida turli xil xarakterlarni (g’azablangan, qo‘rqqan, eshitish qobiliyati past) o‘ynashi talabalarda madaniyatlararo va psixologik kommunikatsiya ko‘nikmalarini ham rivojlantirdi[8].

2. Tibbiy terminologiyani chuqur o‘zlashtirish.

SI orqali yaratilgan kontekstli gaplar va flashcardlar yordamida talabalar anatomik va farmakologik terminlarni 40% tezroq eslab qolishdi. Chunki so‘zlar izolyatsiya qilingan holda emas, balki to‘g‘ridan-to‘g‘ri klinik holat (simptomlar, tashxis, davolash) ichida o‘rganildi.

3. O‘qituvchi rolining transformatsiyasi.

Metodika o‘qituvchini "ma’lumot beruvchi"dan "fasilitator va mentor"ga aylantirdi. O‘qituvchi endi grammatika qoidalarini tushuntirishga vaqt sarflamaydi, buning o‘rniga talabalarning SI bilan ishlash strategiyalarini, tibbiy etikani va kasbiy muloqot psixologiyasini o‘rgatadi [9].

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Tibbiyot sohasida SI dan foydalanishning eng katta xavfi – bu "Gallyutsinatsiya" (Hallucination) deb ataladagi holatdir. SI ba’zan mavjud bo‘lmagan kasalliklar, noto‘g‘ri dorilar dozalari yoki mantiqsiz klinik tavsiyalarni ishonchli ohangda taqdim etishi mumkin [10].

Shu bois, metodikamizga qat'iy qoida kiritildi: "Hech qachon SI ning tibbiy tavsiyasini tekshirmasdan qabul qilma".

Talabalarga "Fact-checking" (faktlarni tekshirish) ko‘nikmasi o‘qitiladi. Masalan, agar SI "patient should take 500mg of Amoxicillin" desa, talaba avval rasmiy tibbiy protokollarni (yoki o‘qituvchini) tekshirishi, so‘ng SI ga: "Are you sure about the dosage? Let's verify clinical guidelines" deb e'tiroz bildirishi kerak. Bu orqali talabalarda nafaqat til, balki kasbiy mas'uliyat va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalari shakllanadi.

Bundan tashqari, akademik halollik (plagiat) muammosi ham mavjud. Talabalar SI yordamida tayyor esse yoki klinik tahlillar yozib kelishlari mumkin. Buning oldini olish uchun o‘qituvchilar topshiriqlarni shunday shakllantirishlari kerakki, unda talabaning shaxsiy klinik tajribasi, refleksiyasi yoki real vaqtda og‘zaki himoya qilish talab etilsin.

XULOSA

Tibbiyot talabalari uchun ingliz tilini o‘qitishda sun’iy intellekt texnologiyalarini integratsiya qilish ta’lim jarayonini tubdan isloh qilishning samarali vositasidir. Taklif etilgan 4 bosqichli metodika (Tashxis, Adaptiv o‘qish, Klinik Simulyatsiya, Ilmiy yozuv) talabalarning kasbiy kommunikatsiya ko‘nikmalarini, tibbiy terminologiyaga bo‘lgan qiziqishini va mustaqil o‘qishga bo‘lgan motivatsiyasini oshirishga xizmat qiladi.

Biroq, tibbiyot – bu yuqori mas’uliyat sohasi bo‘lganligi sababli, SI faqat "yordamchi vosita" sifatida qaralishi kerak. O‘qituvchining koordinatsion roli, tibbiy axborotning to‘g‘riligini nazorat qilish va klinik etikani o‘rgatish hech qachon sun’iy intellekt bilan almashtirib bo‘lmaydigan jarayondir. Kelajakda ushbu metodikani oliy tibbiy ta’lim muassasalarining LMS (Learning Management Systems) tizimlariga maxsus tibbiy ma’lumotlar bazasi (Evidence-Based Medicine) bilan himoyalangan holda integratsiya qilish tavsiya etiladi. Bu esa O‘zbekistonda jahon standartlariga mos, raqobatbardosh va intellektual salohiyatli shifokorlar avlodini tarbiyalashga ulkan hissa qo‘shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonuni va Ta’lim sohasini rivojlantirishning 2030-yilgacha bo‘lgan strategiyasi // Xalq ta’limi. – 2023. – №4. – B. 12-18.
2. Glendinning, E. H., & Howard, R. Professional English in Use: Medicine. – Cambridge: Cambridge University Press, 2007. – 144 p.
3. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 215 p.
4. Hutchinson, T., & Waters, A. English for Specific Purposes. – Cambridge: Cambridge University Press, 1987. – 176 p.
5. Mahnood, K. Z., & Al-Abdali, A. The Impact of Medical Terminology on the English Language Proficiency of Medical Students // Journal of Education and Practice. – 2021. – Vol. 12, № 8. – P. 45-52.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

6. Kasneci, E., Sessler, R., & Küchemann, S. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – P. 102274.
7. Kheirkhan, F., & Cendan, J. C. The use of artificial intelligence and virtual patients in medical education // Medical Science Educator. – 2022. – Vol. 32, № 4. – P. 1631-1636.
8. Karimov, A. R., & Yusupova, D. Zamonaviy pedagogikada adaptiv ta'lim texnologiyalari // Oliy ta'lim jurnali. – 2023. – №2. – B. 34-41.
9. Luckin, R. Machine Learning and Human Intelligence: The future of education for the 21st century. – London: UCL Press, 2018. – 230 p.
10. Thirunavukarasu, A. J., Ting, D. S. J., & Elangovan, K. Large language models in medicine // Nature Medicine. – 2023. – Vol. 29, № 8. – P. 1930-1940.
11. O‘zDST 3191-2019. Bibliografik yozuv. Bibliografik tavsif. Umumiy talablar va tuzish qoidalari. – Toshkent: O‘zstandart, 2019. – 42 b.
12. Goonawardena, N. The role of AI chatbots in language learning: A systematic review // Computer Assisted Language Learning. – 2024. – Vol. 37, № 1. – P. 112-130.