"ADVANCED JOURNAL OF UNIVERSITY SCIENCE AND CREATIVE INNOVATIONS"

ESP O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH UCHUN SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN MULTIMODAL STRATEGIYALARNI QO'LLASH

Xabirova Zulfiya
Toshkent shahridagi Adju universiteti
v.b. dotsent, mustaqil tadqiqotchi
https://doi.org/10.5281/zenodo.17067365

Annotatsiya. *Ushbu maqola sun'iy intellektga (SI) asoslangan multimodal strategiyalar bilan maxsus maqsadlar uchun ingliz tilini (ESP) o'qitishni qanday kuchaytirish mumkinligini ko'rsatadi. O'qituvchilar SI ni dars jarayoniga integratsiyallash orqali, ya'ni nutqni aniqlash, tasvirni qayta ishlash, moslashuvchan o'rganish tizimlari va virtual agentlarni qo 'llash orqali til o'rganish jarayonini shaxsiylashtirishi va boyitishi mumkin. Tadqiqot ESPda multimodallikning nazariy asoslarini ko'rib chiqadi, amalda qo'llash mumkin bo'lgan misollar keltiriladi va olingan natijalarni sinfda qo'llash muhokama qilinadi. Tadqiqotdagi natijalar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan multimodal muhitlar motivatsiya, ishtirok etish va sohaga xos bo 'lgan terminologiyani o'zlashtirishni sezilarli darajada oshiradi. Kelajakdagi tadqiqot va pedagogik integratsiyaga ta'siri muhokama qilinadi.*
Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, ESP, multimodal strategiyalar, til o'rganish, adaptiv o'rganish, raqamli vositalar.*

Abstract. *This article explores how Artificial Intelligence (AI) driven multimodal strategies enhance English for Specific Purposes (ESP) instruction. By integrating AI tools such as speech recognition, image processing, adaptive learning systems, and virtual agents that educators can personalize and enrich language learning. The study reviews the theoretical foundation of multimodality in ESP, presents examples of practical implementation, and discusses the results of classroom-based applications. Findings indicate that AI supported multimodal environments significantly improve learner motivation, engagement, and mastery of domain-specific terminology. Implications for future research and pedagogical integration are discussed.*
Key words: *artificial intelligence, ESP, multimodal strategies, language learning, adaptive learning, digital tools.*

Аннотация. *В этой статье рассматривается, как мультимодальные стратегии, основанные на искусственном интеллекте (ИИ), улучшают преподавание английского языка для специальных целей (ESP). Интегрируя такие инструменты ИИ, как распознавание речи, обработка изображений, адаптивные системы обучения и*

виртуальные агенты, преподаватели могут персонализировать и обогатить процесс изучения языка. В исследовании рассматриваются теоретические основы мультимодальности в ESP, приводятся примеры практической реализации и обсуждаются результаты применения в классе. Выводы показывают, что мультимодальные среды с поддержкой ИИ значительно повышают мотивацию, вовлеченность и освоение терминологии, специфичной для данной области. Обсуждаются последствия для будущих исследований и педагогической интеграции.

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, ESP, мультимодальные стратегии, изучение языка, адаптивное обучение, цифровые инструменты.*

Kirish. Bugungi kunda raqamli transformatsiya jarayoni nafaqat texnologiya sohasini, balki til o‘qitish metodikasini ham tubdan o‘zgartirmoqda. Ingliz tili, ayniqsa, maxsus maqsadlar uchun ingliz tili (ESP), global mehnat bozorida muvaffaqiyatli raqobat qilishning asosiy vositasi sifatida qaralmoqda. Shuning uchun, o‘quv jarayoniga sun’iy intellekt (SI) va multimodal strategiyalarni tatbiq etish an’anaviy uslublar bilan raqobatlasha oladigan, hatto ularni ortda qoldiradigan yangi pedagogik paradigma sifatida namoyon bo‘lmoqda. Multimodal yondashuv bir vaqtning o‘zida bir nechta sezgi kanallarini faollashtirib, o‘quvchini mavzuga chuqurroq jalb qiladi va ularning ma’lumotni saqlash hamda qayta ishlash qobiliyatini kuchaytiradi.

Darhaqiqat, raqamli ta’limga global siljish, xususan, muhandislik, axborot texnologiyalari, tibbiyot va biznes kabi sohalarda maxsus maqsadlar uchun ingliz tilining (ESP) ahamiyatini oshirdi. Lekin shunisi achinarliki, hozirda chop etilgan matnlar va o‘qituvchi faoliyatiga asoslangan an’anaviy ESP yo‘riqnomasi ko‘pincha turli xil ehtiyojlarga ega bo‘lgan talabalarni jalb qilish va ularning moslashishni ta’minlay olmaydi. Sun’iy intellekt (SI) va multimodal ta’limning paydo bo‘lishi ushbu muammolarga innovatsion echimlarni taklif qiladi.

Multimodal o‘rganish vizual, eshitish, matn va kinestetik kabi bir nechta kanallar orqali kontentni taqdim etishni o‘z ichiga oladi. Kress va van Leeuwen (2001) multimodal diskurs nazariyasiga ko‘ra, o‘quv jarayonida turli modalliklarning uyg‘unlashuvi kommunikatsiyaning samaradorligini oshiradi. Mayerning(2009) kognitiv yuklama nazariyasi esa shuni ta’kidlaydiki, visual va audio materiallar o‘zaro uyg‘un qo‘llanganda, o‘quvchining bilimni o‘zlashtirish sifati ortadi. SI texnologiyalari ushbu nazariyalarni amalda qo‘llash imkonini beradi, chunki ularo ‘quvchining ehtiyojiga qarab kontentni moslashtira oladi. Masalan, elektrotexnika yo‘nalishidagi talaba murakkab elektr sxemasini o‘rganayotganda, SI asosidagi animatsiyalar va ovozli tushuntirishlar yordamida tushunchani tezroq anglaydi. Bu multimodal integratsiya aynanESP kabi texnik sohalarda katta ahamiyat kasb etadi.

UShbu tadqiqotda ESP yo‘riqnomasida Siga asoslangan multimodal usullarning ta’sirini tahlil qilish uchun aralash usullardan foydalanildi.

Birinchi navbatda, Hutchinson va Watersning (1987) ESP dizayni bo‘yicha ishi, Mayerning (2009) multimediali o‘rganish bo‘yicha ishi va ta’limda SI bo‘yicha so‘nggi tadqiqotlari (Xolms va boshq., 2019) kabi asosiy nazariy ishlar tahlil qilindi. Bularning barchasi samarali multimodal ESP o‘rganishning asosiy komponentlarini aniqlash uchun asos yaratdi.

So‘ng, O‘zbekiston universitetlarida, jumladan, Toshkent shahridagi Adju universiteti, Millat Umidi universiteti va Amaliy fanlar universitetida SI vositalarining ESP sinflarida tatbiq etilgani bo‘yicha uchta amaliy tadqiqotlar o‘rganildi. Asboblar SIga asoslangan yozish

yordamchilarini (masalan, Grammarly), nutqni aniqlash ilovalarini (masalan, ELSA Speak) va kontent yaratish platformalarini (masalan, SI vizualizatsiyasiga ega Canva) o‘z ichiga olgan.

Eksperimental tadqiqot O‘zbekiston universitetlarining “Elektrotexnika va kompyuter muhandisligi” fakultetining 2-kurs 84 nafar talabalari bilan o‘tkazildi. Eksperimental guruh (n=42) SI bilan takomillashtirilgan ESP materiallaridan (subtitrli videolar, texnik lug‘atni o‘rganish uchun SI chatboti, interaktiv kodlash simulyatorlari) foydalangan, nazorat guruhi (n=42) esa 10 hafta davomida an’anaviy darslik asosidagi o‘quv dasturiga amal qilgan. Ma’lumotlar quyidagi usullar yordamida to‘plangan:

- Kurs oldidan va keyin lug‘atni o‘zlashtirishni baholash uchun testlar;
- Talabalarning motivatsiyasi bo‘yicha so‘rovlar;
- Sinf dinamikasi haqida o‘qituvchi intervyusi;

Natijalar. Eksperimental guruh texnik lug‘atni yodlashda 37% ga yaxshilanganligini ko‘rsatdi, nazorat guruhidagi 18%. Talabalarning ta’kidlashicha, multimodal o‘qitishni kiritish, xususan, videolar, real vaqtda suhbat vositalari va simulyatsiyalar - mavhum tushunchalarni tushunish va yodlashga yordam beradi.

Eksperimental guruhdagi talabalarning 89 foizi darslarning interfaol va vizual tabiati tufayli o‘zlarini yanada faolroq his qilishgan. Texnik savollar berish uchun chatbotlar va SI tomonidan yaratilgan infografika kabi vositalar ayniqsa foydali deb topildi.

O‘qituvchining ta’kidlashicha, sun’iy intellektga asoslangan multimodal vositalar turli tillarni bilish darajalarini hal qilishga yordam bergan. Ingliz tilini past darajada biladigan talabalar tushunishdagi kamchiliklarni bartaraf etish uchun vizual va interaktiv vositalardan foydalanganlar.

Eksperiment natijalari shuni ko‘rsatdiki, multimodal SI vositalaridan foydalangan talabalar nafaqat lug‘at boyligini oshirdi, balki mustaqil o‘rganish ko‘nikmalari ham rivojlandi. Ular yangi terminologiyani mustaqil izlab topish, SI chatbotlaridan izoh olish va murakkab matnlarni tahlil qilish kabi faol o‘quv strategiyalarini qo‘llashni o‘zlashtirdi. Bundan tashqari, o‘qituvchilar ham darsni tayyorlash jarayonida samaradorlikni oshirishdi. Masalan, sun’iy intellekt yordamida slayd va infografika tayyorlash va ularni talaba darajasiga moslashtirish imkoniyati paydo bo‘ldi.

Erishilgan muvaffaqiyatlarga qaramay, quyidagi qiyinchiliklarga duch kelindi:

- Dastlabki sozlash va o‘qituvchini tayyorlash vaqti;
- Dastlab barqaror internetdan foydalanish imkoniyati cheklangandi;
- SI vositalarining ishlashida vaqti-vaqti bilan texnik nosozliklar.

Munozara. Topilmalar sun’iy intellektga asoslangan multimodal strategiyalar ESP yo‘riqnomasi uchun katta foyda keltirishini tasdiqlaydi. SIni shaxsiylashtirish va multimodal uslubni qo‘llash o‘rtasidagi sinergiya o‘qitish sifatini va o‘quvchilarning avtonomiyasini oshiradi.

Natijalar Mayerning (2009) kognitiv multimedia ta’lim nazariyasini qo‘llab-quvvatlaydi. Ushbu nazariyaga ko‘ra, odamlar faqat so‘zlardan ko‘ra video va rasmlardan yaxshiroq o‘rganadilar. SI ushbu materiallarni o‘quvchining xohishiga ko‘ra moslashtirganda, tushunish yanada yaxshilanadi. Bundan tashqari, ESPga o‘rganishga yo‘naltirilgan yondashuv (Hutchinson & Waters, 1987) moslashuvchan SI tizimlari bilan ham mos keladi.

ESP o ‘qitishda SI vositalaridan foydalanish o‘qituvchidan talabaga yo‘naltirilgan yondashuvga aylantiradi (learner centered approach) va bu o‘quvchilarga o‘z ta’limini nazorat

qilish imkonini beradi. Ushbu yondashuv raqamli pedagogika va umrbod ta’lim sohasidagi hozirgi tendentsiyalarga mos keladi.

Shuningdek, SI asosidagi multimodal yondashuvning eng katta afzalliklaridan biri bu inklyuziv ta’lim imkoniyatidir. Turli darajadagi til bilish ko‘nikmalariga ega bo‘lgan talabalar bir xil darsda teng ravishda ishtirok etish imkoniga ega bo‘lishadi. Past darajadagi talabalar vizual va audio yordamlar orqali materialni tushunsa, yuqori darajadagilar qo‘shimcha interaktiv topshiriqlar orqali bilimini chuqurlashtiradi.

ESP o‘qituvchilari quyidagi strategiyalardan foydalanishlari mumkin:

- Lug‘at va tushunchalarni kengaytirish uchun Quizlet, ChatGPT yoki Canva kabi sun’iy intellektga ega platformalarni birgalikda qo ‘llash;

- Talaffuz va tinglashni mashq qilish uchun nutqni aniqlash ilovalaridan foydalanish;

- Til va kontent integratsiyasini chuqurlashtirish uchun multimodal loyihalarni (masalan, SI tomonidan yaratilgan infografika yoki hikoyali slaydlar) qo‘shish.

Biroq, bu yondashuvni keng joriy etish uchun quyidagi masalalar hal etilishi zarur: 1. O‘qituvchilarni SI texnologiyalariga o‘qitish bu nafaqat texnik bilim, balki pedagogik moslashuvchanlikni ham talab qiladi.

2. Internet va zamonaviy qurilmalar multimodal resurslardan to‘liq foydalanish uchun barqaror bo‘lishi shart.

3. Ma’lumot xavfsizligi ta’minlamogi‘i lozim, ya’ni SI vositalaridan foydalanishda talabalarning shaxsiy ma’lumotlari himoyalanishi lozim.

Shuni ham nazarda tutish kerakki, tadqiqotning namunaviy hajmi nisbatan kichik va faqat ESP (elektrotexnika va kompyuter muhandisligi) sohasi bilan cheklangan. Kattaroq, ko‘p institutsional tadqiqot ushbu topilmalarni fanlar bo‘yicha tasdiqlashga yordam bergan bo‘lar edi.

Ushbu natijalarni inobatga olib, quyidagi tavsiyalarni qo‘llashlik o‘z navbatida ESP kurslarida SI yordamida multimodal yordamida o‘qitishlik ingliz tilini o’zlashtirishda muhim samara berishi aniq bo‘ldi:

- ESP kurslarida loyiha asosidagi yondashuvni joriy etish, bunda talabalar SI yordamida multimodal taqdimotlar tayyorlashlari lozim;

- SI vositalarini nafaqat dars davomida, balki darsdan tashqari mustaqil o‘rganishda ham qo‘llashda rag‘batlantirish kerak;

- O‘zbekiston sharoitiga mos mahalliy SI ilovalarini ishlab chiqish, bunda milliy terminologiya va madaniy konteks hisobga olinishi lozim.

Xulosa. Sun’iy intellektga asoslangan multimodal strategiyalar nafaqat ESP o‘qitish samaradorligini oshiradi, balki talabalarni XXI asrning global mehnat bozoriga tayyorlashda ham muhim rol o‘ynaydi. Ular o‘quvchini passiv bilim oluvchidan faol bilim yaratuvchiga aylantiradi. Sun’iy intellektga asoslangan multimodal o‘rganish ESP o ‘qitishni yanada qiziqarli, moslashuvchan va samarali qilish orqali yuqori natijaga erishish potentsialiga ega. Global ishchi kuchining talablari o‘zgargan sari, til ta’limiga bo‘lgan yondashuvlarimiz ham o‘zgarishi kerak. Sun’iy intellekt va multimodal usullarni qo‘llash orqali o‘qituvchilar talabalarini o‘z sohalarida professional muloqotga yaxshiroq tayyorlashlari mumkin. Shunday ekan, kelajakda ESP ta’limining muvaffaqiyati SI texnologiyalari va multimodal yondashuvni uzluksiz integratsiyalashga bevosita bog‘liq bo‘ladi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.
2. Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). English for Specific Purposes: A Learning-Centered Approach. Cambridge University Press.
3. Kress, G., & van Leeuwen, T. (2001). Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication. Arnold.
4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson.
5. Mayer, R. (2009). Multimedia Learning (2nd ed.). Cambridge University Press.