8. Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014). Gamification and Education: A Literature Review. *European Conference on Games Based Learning*.
9. Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the Effects of Gamification in the Classroom: A Longitudinal Study. *Computers & Education*, 80, 152–161.
10. UNESCO (2020). *Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action*.
11. Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A Social Gamification Framework for a K-6 Learning Platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345–353.
12. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying Learning Experiences: Practical Implications and Outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392.

JASALMA INTELEKTLERDIŃ BILIMLENDIRIWDEGI ORNÍ

Jienbaeva Elenora,
QMU Ingilis tili hám ádebiyatı 1-kurs studenti
Ilimiy bashshı: Kurbanbaeva Kamila,
Ingilis tili hám ádebiyatı kafedrası stajyor-oqıtıwshısı

Annotaciya. Bul maqalada jasalma intellekt texnologiyalarınıń zamanagóy bilimlendiriw sistemasındaǵı roli, imkaniyatları úyreniledi. AI dıń oqıw procesin individuallastiriw, bahalaw sistemasın avtomatlastırıw, bilim beriw sıpatın asırıw hám pedagogikalıq qatnaslardı jetilistiriwdegi ornı analiz etiledi. Sonday-aq, dúnya kólemindegi aldıńǵı tájiriybeler hám Ózbekstanda AI tiykarındaǵı bilimlendiriw joybarlarınıń rawajlanıw jaǵdayı sáwlelendiriledi.

Tayanısh sózler: Jasalma intellekt, sanlı bilimlendiriw, oqıwshıǵa oraylasqan qatnas, avtomatlastırıw, texnologiyalıq innovaciya, oqıw sisteması.

Kirisiw. XXI ásirdiń ekinshi sheregine kelip, jasalma intellekt texnologiyaları túrli tarawlarda tereń tamır jaymaqta. Ásirese, bilimlendiriw tarawında AI sistemalarınıń integraciyası barǵan sayın kúsheyip barmaqta. Bilimlendiriwdiń sanlastırılıwı, pandemiya dáwirinde aralıqtan bilim beriwdiń ǵalabalasıwı hám oqıwshılardıń ózlestiriw dárejesin qadaǵalawǵa bolǵan talap AIǵa bolǵan talaptı jáne de arttırdı. Usı kózqarastan, jasalma intellekt texnologiyalarınıń bilimlendiriwdegi ornı, imkaniyatları hám keleshektegi perspektivaların tereń tańlaw áhmiyetli ilimiy-ámeliy máselelerden biri bolıp esaplanadı.

Jasalma intellekt - bul insan aqılına tán bolgan is-háreketlerdi (úyreniw, túsiniw, qarar qabıl etiw) modellestiriwshi kompyuter sisteması. Onıń rawajlanıwı dáslep matematikalıq modeller hám algoritmler tiykarında baslanǵan bolsa, búgingi kúnge kelip tábiyǵıy tildi qayta islew, neyron tarmaqlar sıyaqlı quramalı baǵdarlar arqalı ámeliy nátiyjeler bermekte.

Bilimlendiriwde AI qollanılıwınıń tiykarǵı baǵdarları.

a) Individuallastırılgan bilimlendiriw.

AI tiykarındaǵı platformalar (máselen, Squirrel AI, Carnegie Learning) oqıwshınıń bilim dárejesin anıqlap, oǵan beyimlestirilgen oqıw materialların usınadı. Bul qatnas hár bir oqıwshınıń mútájliklerine sáykes túrde bilim alıw imkaniyatın beredi.

b) Avtomatlastırılgan bahalaw sistemaları.

AI járdeminde test nátiyjelerin real waqıt rejiminde tallaw, shıǵarma hám jazba jumıslardı avtomatikalıq bahalaw imkaniyatı bar. Mısal retinde, EdTech kompaniyaları tárepinen islep shıǵılǵan "Gradescope" yamasa "Turnitin" sistemaların kórsetiw múmkin.

c) Virtual repetitorlar hám oqıtıwshılar.

AI tiykarındaǵı "chatbotlar" yamasa virtual muǵallimler (mısalı, Duolingodaǵı AI-assistentler) oqıwshılarǵa erkin bilim alıw imkaniyatın bermekte.

d) Til úyretiwde AI.

Natural Language Processing (NLP) texnologiyası járdeminde til úyreniw procesi de ápiwayılastırılǵan. Máselen, Grammarly yaki ChatGPT sıyaqlı qurallar arqalı oqıwshı jazba qábiliyetin (writing skill) analiz etiwi hám jetilistiriwi múmkin.

Dúnya boyınsha Finlandiya, Qubla Koreya, AQSh, Qıtay sıyaqlı mámleketler AI dı bilimlendiriw sistemasına keńnen engizbekte. Finlandiyada "Elements of AI" kursı pútkil xalıqqa jasalma intellekt tiykarların úyretiw ushın jolǵa qoyılǵan.

Ózbekstan mısalında bolsa, sońǵı jılları "Sanlı Ózbekstan - 2030" strategiyası sheńberinde sanlı bilimlendiriw platformaları jaratılmaqta. Joqarı bilimlendiriw mákemelerinde jasalma intellekt boyınsha óz aldına pánler oqıtılıwı jolǵa qoyılǵan.

Al tálimde tek texnologiyalıq emes, al sociallıq-pedagogikalıq máselelerdi de kóteredi.

Shet tillerin oqıtıw procesinde jasalma intellekttiń eń áhmiyetli jetiskenlikleriniń biri - bul oqıtıw nátiyjeliligin arttırıw bolıp tabıladı. Jasalma intellekt texnologiyaları járdeminde oqıwshılarǵa individual mútájliklerine beyimlestirilgen sabaqlar hám oqıw materialların usınıw múmkin. Bul muǵallimge hár bir oqıwshınıń ózine tán qıyınshılıqların anıqlaw hám olardı jeńiw ushın zárúr járdemdi kórsetiw imkaniyatın beredi. Mısal ushın, oqıwshınıń sóz baylıǵın yamasa grammatikalıq qábiletin anıqlap, jasalma intellekt texnologiyaları avtomatikalıq túrde oǵan individual shınıǵıwlardı beriwi múmkin.

Jasalma intellekt sistemaları oqıwshılardıń jetiskenlikleri menen kemshiliklerin tallap, olarǵa beyimlestirilgen oqıw baǵdarlamaların jaratıwǵa járdem beredi. Bul oqıwshılarǵa óz bilimlerin bekkemlewde yamasa jańa maǵlıwmatlardı ózlestiriwde járdem beredi. Máselen, jasalma intellekt járdeminde test hám imtixanlar ótkerilgende, sistema nátiyjelerine bola oqıwshıǵa qaysı tarawlarda kúshli hám ázzi ekenin anıqlap, olarǵa arnawlı materiallardı usınıw múmkin.

Jasalma intellekt tek ǵana oqıwshılardı jeke tártiptegi bilimlendiriw usıllarına beyimlestiriw imkaniyatın jaratıp qoymastan, al oqıtıwshılarǵa da hár qıylı bilimlendiriw metodları hám texnologiyaların óz-ara kombinaciyalawda járdem beredi. Máselen, oqıtıwshı video sabaqlar, interaktiv testler, gamifikaciya hám basqa usıllardı qollanıw arqalı sabaqtı jáne de qızıqlı hám nátiyjeli etiwi múmkin.

Jasalma intellekt járdeminde shet tillerdi oqıtıwda interaktivlik dárejesi sezilerli dárejede artadı. Oqıwshılar tildi úyreniwde tek ǵana passiv túrde maǵlıwmatlardı qabıllap qoymastan, al olar jasalma intellekt tárepinen jaratılǵan virtual muǵallimler, shınıǵıwlar hám oqıw modullerinen paydalanıp, tildi ámeliyatta qollanadı. Bul process oqıwshılardı jáne de belsendi qatnasıwǵa iytermeleydi hám oqıw procesin qızıqlı hám nátiyjeli etedi.

Juwmaq. Jasalma intellekt texnologiyaları bilimlendiriw sistemasınıń zamanagóy hám perspektivalı rawajlanıwında áhmiyetli rol atqaradı. Ol oqitiw hám úyreniw proceslerin jáne de beyimlestiriw, tezlestiriw hám de individuallastırıwga xizmet etedi. Biraq, oǵan baylanıslı sociallıq, ádep-ikramlılıq hám pedagogikalıq mashqalalardı da esapqa alıw zárúr. Ózbekstan sharayatında AI dan nátiyjeli paydalanıw ushın zárúr nızamshılıq bazası, texnikalıq infrastrukturanı rawajlandırıw hám pedagoglardıń tayarlıǵın arttırıw áhmietli wazıypa bolıp esaplanadı.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Luckin, R. et al. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pirson.
2. Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń "Sanlı Ózbekstan - 2030" strategiyası.
3. EdTech Review. (2023). "Top AI Tools Revolyucionizing Education."
4. David Kriesel. (2007). "Meyron tarmaqlarına qısqasha kiris."
5. Ходжаниязова , У. (2023). Воздействие эмоционального компонента на процесс обучения иностранному языку. Общество и инновации, 4(9/S), 15–18. https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol4-iss9/S-pp15-18
6. Uteshova Z. The general characteristics of teaching reading comprehension //InterConf.–2020. – 2020.