ZAMONAVIY PSIXOLOGIYA VA PEDAGOGIKA: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

YAKUNLARI BO'YICHA ILMIY ISHLAR TO'PLAMI

Issue - 9(2026) Available at www.uznauka.uz



SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINING O'QISH SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Akramova Shaxlo Baxromjon qizi[1]

[1]Namangan shahar 15-sonli maktab boshlang'ich ta'lim o'qituvchisi

Namangan davlat pedagogika instituti magistranti

bakhramovna.sh@gmail.com

Annotatsiya. *Tezisda boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari yordamida rivojlantirishning nazariy asoslari tahlil qilingan. PIRLS 2021 xalqaro tadqiqoti va Jahon banki ma'lumotlari asosida O'zbekistonda o'qish savodxonligi holati ikkilamchi tahlil qilindi. "O'qishning oddiy modeli" (Simple View of Reading) nazariy asos sifatida olinib, uning har bir tarkibiy qismi SI texnologiyalarining pedagogik funksiyalari bilan o'zaro bog'landi. Natijada SI vositalarini o'qish savodxonligi komponentlari bilan moslashtiruvchi nazariy sxema va tasnif taklif etildi.*

Kalit so'zlar: *o'qish savodxonligi, boshlang'ich ta'lim, sun'iy intellekt, PIRLS, o'qishning oddiy modeli, nutqni avtomatik aniqlash, adaptiv ta'lim.*

Аннотация. *В статье проанализированы теоретические основы развития читательской грамотности учащихся начальных классов с помощью технологий искусственного интеллекта (ИИ). На основе данных международного исследования PIRLS 2021 и Всемирного банка проведён вторичный анализ состояния читательской грамотности в Узбекистане. В качестве теоретической основы принята «простая модель чтения» (Simple View of Reading), каждый компонент которой соотнесён с педагогическими*

функциями технологий ИИ. Предложены теоретическая схема и классификация, согласующие инструменты ИИ с компонентами читательской грамотности.

Ключевые слова: *читательская грамотность, начальное образование, искусственный интеллект, PIRLS, простая модель чтения, автоматическое распознавание речи, адаптивное обучение.*

Abstract. *The article analyzes the theoretical foundations of developing primary school students' reading literacy through artificial intelligence (AI) technologies. A secondary analysis of reading literacy in Uzbekistan was carried out using PIRLS 2021 and World Bank data. The Simple View of Reading was adopted as the theoretical framework, and each of its components was aligned with the pedagogical functions of AI technologies. A theoretical scheme and a classification that match AI tools to reading literacy components are proposed.*

Keywords: *reading literacy, primary education, artificial intelligence, PIRLS, Simple View of Reading, automatic speech recognition, adaptive learning.*

KIRISH

O‘qish savodxonligi o‘quvchining barcha fanlarni o‘zlashtirishi uchun poydevor vazifasini bajaradi. Shu sababli boshlang‘ich ta’limda o‘qish ko‘nikmasini shakllantirish sifati butun ta’lim tizimining samaradorligini belgilovchi omillardan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ta’lim sifatini xalqaro mezonlar asosida baholash amaliyoti yo‘lga qo‘yildi: mamlakat 2021-yilda birinchi marta PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) xalqaro tadqiqotida ishtirok etdi [1]. PIRLS konsepsiyasida o‘qish

savodxonligi badiiy tajriba orttirish hamda axborot olish va undan foydalanish maqsadidagi o‘qish orqali tavsiflanadi [2].

Shu bilan birga, davlat siyosatida raqamli transformatsiya ustuvor yo‘nalishga aylandi. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi [3] hamda Prezidentning 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori bilan tasdiqlangan Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi [4] ijtimoiy sohada, jumladan, ta’limda SI texnologiyalarini joriy etish vazifasini qo‘ydi. Biroq SI vositalarini boshlang‘ich sinfda o‘qishni o‘rgatish metodikasiga qanday nazariy asosda integratsiya qilish masalasi hali yetarli darajada ishlab chiqilmagan.

Xalqaro adabiyotlarda SI ning ta’limdagi imkoniyatlari keng muhokama qilinmoqda [5–7], ammo ushbu tadqiqotlarning katta qismi oliy ta’lim yoki umumiy o‘quv natijalariga qaratilgan. Boshlang‘ich sinfda o‘qish savodxonligining alohida tarkibiy qismlari (dekodlash, ravon o‘qish, lug‘at, o‘qib tushunish) bilan SI texnologiyalari o‘rtasidagi aloqani tizimli ko‘rsatuvchi nazariy modellar kam uchraydi. **Tadqiqot maqsadi** – o‘qish savodxonligining zamonaviy nazariyalariga tayangan holda SI texnologiyalarining boshlang‘ich sinfda o‘qishni o‘rgatishdagi pedagogik funksiyalarini asoslash va ularni tasniflash.

METODLAR

Tadqiqot nazariy xarakterga ega bo‘lib, quyidagi metodlardan foydalanildi: 1) 2016–2026-yillarda chop etilgan ilmiy manbalarni (Scopus, Web of Science, ERIC, Google Scholar bazalaridagi maqolalar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari) mazmuniy tahlil qilish; 2) PIRLS 2021 xalqaro natijalari [1] va Jahon bankining “O‘qish qashshoqligi” (Learning Poverty) ko‘rsatkichlari [8] asosida ikkilamchi

statistik tahlil; 3) normativ-huquqiy hujjatlarni tahlil qilish [3; 4]; 4) nazariy modellashtirish va tasniflash. Manbalarni tanlashda reading literacy, artificial intelligence, primary school, speech recognition, o‘qish savodxonligi kalit so‘zlaridan foydalanildi.

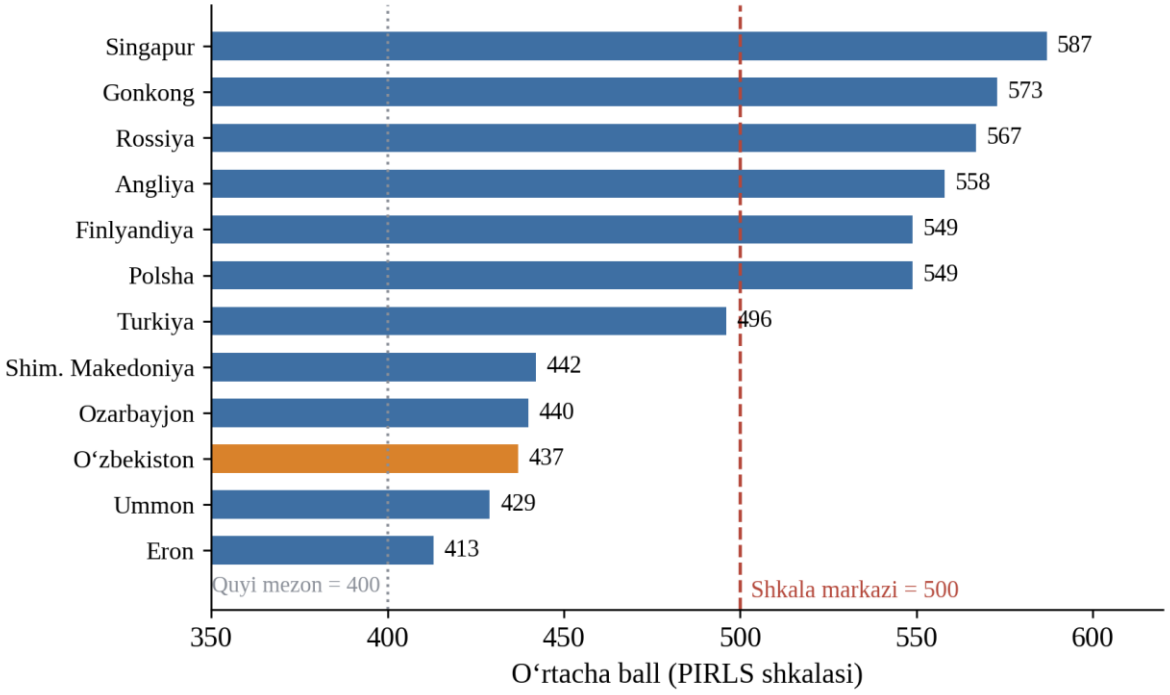
Nazariy asos sifatida W. Hoover va W. Tunmer tomonidan qayta asoslangan «O‘qishning oddiy modeli» olindi [9]. Unga ko‘ra o‘qib tushunish (RC) ikki mustaqil komponent – dekodlash (D) va tilni tushunish (LC) ko‘paytmasiga teng: RC = D × LC. Ushbu model zamonaviy o‘qish ilmida («science of reading») o‘qishni o‘rgatishning bosqichma-bosqich tabiatini tushuntiruvchi asosiy nazariya sifatida e’tirof etiladi [10; 11].

NATIJALAR

Birinchidan, muammoning ko‘lami aniqlandi. PIRLS 2021 tadqiqotida 57 ta davlat va 8 ta hududiy ishtirokchi qatnashgan bo‘lib, O‘zbekiston 4-sinf o‘quvchilari o‘rtacha 437 ball to‘plagan. Bu shkala markazi hisoblangan 500 balldan 63 ball past (1-rasm). PIRLS shkalasida 100 ball bir standart og‘ishga teng ekanini hisobga olsak, farq taxminan 0,6 standart og‘ishni tashkil etadi [1].

Jahon banki hisob-kitoblariga ko‘ra, O‘zbekistonda boshlang‘ich ta’lim yakunida o‘quvchilarning 30,2 foizi o‘qishning minimal darajasiga (PIRLS bo‘yicha 400 ball) yetmagan; bu ko‘rsatkich o‘g‘il bolalarda 35,8 foiz, qizlarda 24,2 foizni tashkil etadi. Maktabdan tashqarida qolgan bolalarni ham hisobga olganda «o‘qish qashshoqligi» darajasi 32 foizga teng bo‘lib, Yevropa va Markaziy Osiyo mintaqasi o‘rtachasidan 17 foiz punkt yuqori [8]. Demak, o‘quvchilarning

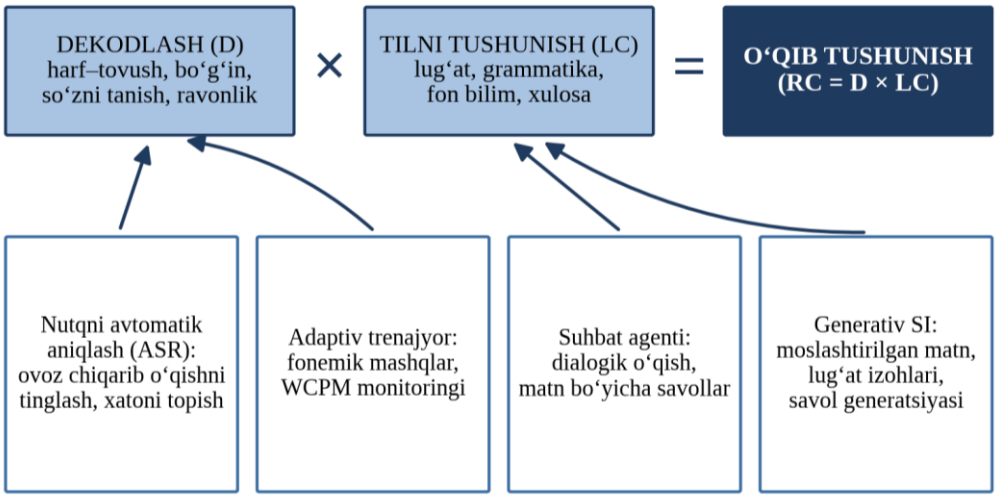
qariyb uchdan bir qismida o‘qishning asosiy mexanizmlari yetarli shakllanmagan va ularga individual yondashuv talab etiladi.



1-rasm. PIRLS 2021: tanlangan mamlakatlar 4-sinf o‘quvchilarining o‘rtacha o‘qish ko‘rsatkichlari

Manba: muallif tomonidan [1] ma’lumotlari asosida tuzilgan.

Ikkinchidan, nazariy sxema ishlab chiqildi. O‘qishning oddiy modeli bo‘yicha dekodlash yoki tilni tushunish komponentlaridan biri nolga yaqin bo‘lsa, o‘qib tushunish ham past bo‘ladi [9]. Shu sababli SI vositalarini tanlashda ularning qaysi komponentga ta’sir ko‘rsatishini aniq belgilash lozim. Tahlil natijasida SI texnologiyalarining to‘rt guruhi ajratildi va har biri modeldagi tegishli komponent bilan bog‘landi (2-rasm).



2-rasm. O‘qishning oddiy modeli komponentlari va SI texnologiyalarining qo‘llab-quvvatlash nuqtalari

Manba: muallif ishlanmasi ([9; 10; 12] asosida).

Uchinchidan, SI texnologiyalarining pedagogik funksiyalari tasniflandi (1-jadval). Tasnifda texnologiyaning o‘zi emas, balki uning o‘qish jarayonidagi didaktik vazifasi va o‘qituvchining roli asosiy mezon qilib olindi.

1-jadval

O‘qish savodxonligi komponentlari bo‘yicha SI texnologiyalarining pedagogik funksiyalari

Komponent	SI texnologiyasi	Pedagogik funksiya	O‘qituvchining roli
Dekodlash (harf–tovush,	Nutqni avtomatik aniqlash (ASR),	Ovoz chiqarib o‘qishni tinglash,	Tashxis natijasini sharhlash,

bo‘g‘in)	adaptiv trenajyor	xatoni aniqlash, darhol tuzatish	guruhlash
Ravon o‘qish	ASR asosidagi o‘qish tahlilchisi	Daqiqada to‘g‘ri o‘qilgan so‘zlar (WCPM) va pauzalarni qayd etish	Dinamikani kuzatish, maqsad qo‘yish
Lug‘at va tilni tushunish	Generativ SI (katta til modellari)	So‘z izohi, misol, matnni darajaga moslash	Mazmun to‘g‘riligini tekshirish
O‘qib tushunish	Suhbat agenti, savol generatori	Dialogik o‘qish, PIRLS darajalariga mos savollar	Muhokamani boshqarish, xulosa

Manba: muallif ishlanmasi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar SI ni o‘qish darsiga «universal yechim» sifatida emas, balki o‘qish komponentlariga aniq yo‘naltirilgan vosita sifatida kiritish zarurligini ko‘rsatadi. Bu xulosa zamonaviy o‘qish ilmi bilan mos keladi: A. Castles va hammualliflari o‘qishni o‘rgatishda dekodlashning tizimli o‘rgatilishi va keyinchalik matn bilan ishlash tajribasi birgalikda zarurligini ta’kidlaydi [10], N. Duke va K. Cartwright esa o‘qishga ta’sir qiluvchi ijro funksiyalari va motivatsiya kabi qo‘shimcha omillarni ham hisobga olishni taklif qiladi [11].

SI vositalarining samaradorligi haqida dastlabki empirik dalillar mavjud. Masalan, Y. Xu va hammualliflari tadqiqotida suhbat agenti kattalar bilan dialogik o‘qishning ijobiy ta’sirini takrorlay olgani, bolalarning hikoyaga oid nutqiy faolligini oshirgani va matnni tushunishini yaxshilagani qayd etilgan [12]. Ayni paytda E. Kasneci va hammualliflari katta til modellaridan foydalanishda noto‘g‘ri ma’lumot, haddan tashqari tayanish va ma’lumotlar maxfiyligi kabi xavflarga e’tibor qaratadi [13]. UNESCO ham SI ni ta’limga joriy etishda insonga yo‘naltirilganlik tamoyilini asosiy talab sifatida belgilaydi [7].

O‘zbekiston sharoitida asosiy cheklov – o‘zbek tilidagi bolalar nutqi va o‘qish matnlari uchun moslashtirilgan SI yechimlarining kamligidir. Shuningdek, PIRLS 2021 natijalari o‘quvchilar o‘rtasida sezilarli tabaqalanish mavjudligini ko‘rsatadi [1; 8], bu esa adaptiv, individual yo‘naltirilgan vositalarga ehtiyojni kuchaytiradi. Tadqiqotning cheklovi uning nazariy xarakterida: taklif etilgan sxemaning samaradorligi tajriba-sinov ishlari orqali tekshirilishi lozim.

XULOSA

1. PIRLS 2021 va Jahon banki ma’lumotlari O‘zbekistonda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining taxminan uchdan bir qismi o‘qishning minimal darajasiga yetmaganini ko‘rsatadi; bu individual va adaptiv yondashuvni talab qiladi.

2. O‘qishning oddiy modeli SI texnologiyalarini o‘qish metodikasiga integratsiya qilish uchun maqbul nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi: har bir vosita dekodlash yoki tilni tushunish komponentiga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak.

3. Taklif etilgan tasnif SI vositalarini to‘rt guruhga (ASR, adaptiv trenajyor, generativ SI, suhbat agenti) ajratadi va o‘qituvchining yetakchi rolini saqlab

qoladi. Keyingi tadqiqotlarda ushbu tasnif asosida o‘zbek tilidagi metodik ta’minot yaratish va uni tajribada sinash rejalashtirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mullis I.V.S., von Davier M., Foy P., Fishbein B., Reynolds K.A., Wry E. PIRLS 2021 International Results in Reading. – Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center, 2023. – DOI: 10.6017/lse.tpisc.tr2103.kb5342
2. Mullis I.V.S., Martin M.O. (Eds.). PIRLS 2021 Assessment Frameworks. – Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center, 2019.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «“Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PF-6079-son Farmoni. 05.10.2020.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi PQ-358-son qarori. 14.10.2024. // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi. – URL: https://lex.uz/docs/7158604
5. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 228 p.
6. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are

the educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019. – Vol. 16. – Art. 39.

7. Miao F., Holmes W., Huang R., Zhang H. AI and education: Guidance for policy-makers. – Paris: UNESCO, 2021. – 45 p.
8. World Bank. Uzbekistan Learning Poverty Brief. – Washington, DC: World Bank, April 2024. – 4 p.
9. Hoover W.A., Tunmer W.E. The Simple View of Reading: Three Assessments of Its Adequacy // Remedial and Special Education. – 2018. – Vol. 39, № 5. – P. 304–312.
10. Castles A., Rastle K., Nation K. Ending the Reading Wars: Reading Acquisition From Novice to Expert // Psychological Science in the Public Interest. – 2018. – Vol. 19, № 1. – P. 5–51.
11. Duke N.K., Cartwright K.B. The Science of Reading Progresses: Communicating Advances Beyond the Simple View of Reading // Reading Research Quarterly. – 2021. – Vol. 56, № S1. – P. S25–S44.
12. Xu Y., Aubele J., Vigil V., Bustamante A.S., Kim Y.-S., Warschauer M. Dialogue with a conversational agent promotes children's story comprehension via enhancing engagement // Child Development. – 2022. – Vol. 93, № 2. – P. e149–e167.
13. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – Art. 102274.