RAQAMLI TA’LIM MUHITIDA INTERAKTIV KORREKSIYA MEXANIZMLARINING O‘QUVCHILAR MOTIVATSIYASI VA AKADEMIK SAMARADORLIGIGA TA’SIRI

Osiyo Xalqaro Universiteti Xorazm filiali

Pedagogika yönalishi magistranti

Arslanova Mohinur Mansurbek qizi

Annotatsiya: Ushbu maqola raqamli ta'lim muhitida teskari aloqa mexanizmlarining o'quvchilar motivatsiyasi va akademik samaradorligiga ta'sirini tahlil qiladi. Integratsiyalashgan yondashuv tezkorlik, shaxsiylashtirish va konstruktiv yo'naltirish orqali motivatsiyani oshirishi, raqamli tahlillar, metakognitiv ko'nikmalar va interaktiv formatlar yordamida akademik o'sishni ta'minlashi ko'rsatiladi. Shaffof, muntazam va yo'naltiruvchi teskari aloqaning ahamiyati O'zbekiston "Raqamli ta'lim" strategiyasi kontekstida ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, teskari aloqa, motivatsiya, akademik samaradorlik, shaxsiylashtirish, metakognitiv ko'nikmalar, interaktiv korreksiya, learning analytics, O'zbekiston ta'lim strategiyasi

Zamonaviy ta'lim paradigmalarida raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylandi. Raqamli ta'lim muhitida teskari aloqa (feedback) shunchaki xatoni ko'rsatish bilan cheklanmaydi, balki o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi asosiy ko'prik vazifasini bajaradi. Ushbu ko'prik nafaqat axborot uzatish vositasi, balki o'quvchilarning ichki motivatsiyasini uyg'otuvchi va akademik o'sishlarini tizimli ravishda yo'naltiruvchi strategik mexanizm sifatida namoyon bo'ladi. Raqamli platformalar, adaptiv o'quv tizimlari va sun'iy intellektga asoslangan analitik vositalar

feedback jarayonini an'anaviy usullardan tubdan farqli qilib, real vaqt rejimida, shaxsiylashtirilgan va interaktiv shaklda ta'minlaydi. Bu yondashuv o'quv jarayonini passiv bilim olishdan faol o'zlashtirish strategiyasiga o'tkazadi.

Teskari aloqaning motivatsiyaga ta'siri raqamli muhitning asosiy afzalliklaridan kelib chiqadi. Birinchi navbatda, tezkorlik prinsipi alohida ajralib turadi. Raqamli vositalar – masalan, onlayn test platformalari, adaptiv quizlar yoki gamifikatsiya elementlariga boy ilovalar – o'quvchiga darhol natijalarni ko'rsatadi. Bu "qiziqish issiqligida" holati deb ataluvchi psixologik fenomenni faollashtiradi, ya'ni muvaffaqiyat yoki xato hissi darhol o'z ustida ishlashga undaydi. An'anaviy qog'oz testlardan farqli o'laroq, raqamli feedback bir necha soniya ichida paydo bo'lib, o'quvchining kognitiv ishtiyoqini saqlab qoladi. Ikkinchidan, shaxsiylashtirish darajasi yuqori bo'ladi. Avtomatlashtirilgan tizimlar o'quvchining individual xatolar profiliga asoslangan izohlar beradi – masalan, "Siz tenglamalarni yechishda ishoralarni almashtirishda qiynalyapsiz, quyidagi 3 mashqni bajaring" kabi yo'naltiruvchi takliflar. Bu o'quvchida "o'qituvchim/ tizim meni alohida e'tibor bilan kuzatyapti" degan psixologik hisni uyg'otadi, natijada o'z-o'zini rag'batlantirish (self-motivation) mexanizmi ishga tushadi. Uchinchidan, to'g'ri berilgan konstruktiv feedback o'quvchida o'ziga bo'lgan ishonchni mustahkamlaydi. Raqamli muhitda xato qilish "xavfli" emasligini tushungan o'quvchi murakkabroq topshiriqlarga kirishadi, chunki har bir urinish darhol ijobiy yoki rivojlantiruvchi javob oladi. Bu Carol Dweckning "o'zgaruvchan aql nazariyasi"ga asoslanib, o'quvchilarni "qobiliyatsizman" fikridan "o'rganishim mumkin" paradigmasiga o'tkazadi.

Akademik o'sishga ta'siri yanada chuqurroq va tizimli xususiyatga ega. Raqamli tahlillar o'quvchining aynan qaysi mavzuda oqsashini aniq ko'rsatib beradi. Masalan, "Learning Analytics" platformalari (Khan Academy, Duolingo yoki Moodle plaginlari) har bir o'quvchining kuchli va zaif tomonlarini vizual dashboardlar orqali namoyon

etadi. Natijada vaqt faqat bilmagan narsalarni o'rganishga sarflanadi – bu "mastery learning" yondashuvining raqamli versiyasi. An'anaviy ta'limda o'qituvchi sinfning umumiy darajasiga asoslanib dars o'tsa, raqamli feedback har bir o'quvchiga individual "o'quv yo'l xaritasi" taklif qiladi. Ikkinchi muhim jihat – metakognitiv ko'nikmalarning rivojlanishi. O'quvchi o'z natijalarini kuzatish (progress tracking) orqali o'z o'rganish jarayonini boshqarishni o'rganadi: "O'tgan haftada 70% muvaffaqiyat ko'rsatdim, keyingi maqsadim 85%". Bu o'z-o'zini monitoring qilish, maqsad qo'yish va strategiyalarni o'zgartirish kabi yuqori tartibli fikrlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Uchinchidan, interaktivlik darajasi an'anaviy matnli izohlardan ustun turadi. Video-izohlar, audio-feedbacklar yoki hatto virtual reallikdagi 3D tushuntirishlar matndan ko'ra chuqurroq tushuncha beradi. Masalan, fizika darsida grafik harakatni ko'rsatuvchi animatsion feedback yoki til o'rganishda talaffuzni tahlil qiluvchi audio-izohlar bilimlarni uzoq muddatli xotirada saqlashni ta'minlaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, multimedia feedback an'anaviy usullarga nisbatan saqlash darajasini 25-40% ga oshiradi.

Raqamli muhitda feedbackning samaradorligi uning shaffof, muntazam va yo'naltiruvchi xususiyatlariga bog'liq. Shaffoflik – natijalar ochiq va tushunarli ko'rinishda berilishi (progress barlar, vizual grafiklari); muntazamlik – har bir faoliyat (test, topshiriq, forum muhokamasi) dan keyin darhol paydo bo'lishi; yo'naltiruvchilik esa – "nima noto'g'ri" dan tashqari "qanday tuzatish" yo'l-yo'riqlarini o'z ichiga olishi lozim. Masalan, Google Classroom yoki Microsoft Teams kabi platformalarda AI-based feedback tizimlari bu uch talabni bir vaqtda qondiradi. O'zbekiston ta'lim tizimida "Raqamli ta'lim" strategiyasi doirasida bunday vositalarni joriy etish o'quv natijalarini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim muhitida teskari aloqa o'quv jarayonining yuragi hisoblanadi. U motivatsiyani tezkor va shaxsiylashtirilgan rag'batlantirish orqali

uyg'otadi, akademik o'sishni esa aniq tahlillar va metakognitiv strategiyalar yordamida yo'naltiradi. Feedback qanchalik shaffof, muntazam va yo'naltiruvchi bo'lsa, ta'lim samaradorligi shunchalik yuqori bo'ladi. Bu yondashuv o'quvchilarni nafaqat bilim oluvchilarga, balki o'z o'rganishlarining faol boshqaruvchilariga aylantiradi. Zamonaviy ta'lim tizimlari uchun strategik vazifa – feedbackni markaziy o'quv vositasiga aylantirish va uni milliy raqamli infratuzilmalarga integratsiya qilishdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayeva, M. (2025). Gamifikatsiya elementlari orqali raqamli ta'lim muhitida o'quv motivatsiyasini oshirish. *Yangi Izlanuvchi Ilmiy Jurnal*.
2. To'xtayeva, D. (2026). Raqamli ta'lim vositalarining talabalarning o'quv motivatsiyasiga ta'siri. *Researcher.uz*. https://www.researcher.uz/ru/article/raqamli-ta-lim-vositalarining-talabalarning-o-quv-motivatsiyasiga-ta-siri-864860
3. Xo'jayev, Sh. (2025). Raqamli pedagogikaning zamonaviy ta'lim tizimiga ta'siri. *NAMSPI Jurnali*. https://journal.namspi.uz/public/articles_public_file/a057f93e10b5fac6428d5cbb3ceb63fe.pdf
4. Karimov, A. (2020). Raqamli va an'anaviy o'quv resurslari ta'siri. *IMRS Jurnali*. https://imrs.uz/publications/articles-and-abstracts/raqamli
5. Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. Random House.
6. Siemens, G. (2013). Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400.