

RAQAMLI VOSITALAR YORDAMIDA TALABALARNI INDIVIDUAL KUZATISH
VA O’QITISH MODELINI O’ZBEKISTON OLIY TA’LIMIGA JORIY ETISH

Ne’matillayeva Gulinur

Namangan davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar fakulteti

Amaliy matematika 2-bosqich talabasi

E-mail: gulinurnematillayeva@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21062461>

Annotatsiya: Bugungi kunda O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida bir xil sur’atda olib boriladigan an’anaviy o‘qitish tizimi har bir talabaning individual ehtiyojini qondira olmayapti. Ushbu maqolada avval universitetlarimizda hozir mavjud bo‘lgan raqamli vositalar — elektron jurnallar, onlayn testlar va masofaviy ta’lim platformalari — tahlil qilinadi, hamda ularning individual o‘qitishdagi imkoniyatlari va cheklovlari aniqlanadi. Tahlil asosida O‘zbekiston oliy ta’limining o‘ziga xos sharoitini — moliyaviy imkoniyatlar, internet infratuzilmasi va pedagog kadrlar darajasini — hisobga olgan holda talabalarni individual kuzatish va o‘qitishning milliy modeli taklif etiladi. Taklif etilgan model qimmatbaho texnologiyalarga tayanmay, mavjud resurslar asosida amalga oshirilishi mumkinligi bilan amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: Individual o‘qitish, raqamli model, oliy ta’lim, talabani kuzatish, milliy model, raqamli vositalar, O‘zbekiston ta’limi

Аннотация: Традиционная система обучения в высших учебных заведениях Узбекистана, ориентированная на единый темп и единый подход, не способна в полной мере удовлетворить индивидуальные потребности каждого студента. В данной статье сначала анализируются существующие цифровые инструменты, применяемые в отечественных университетах — электронные журналы, онлайн-тесты и платформы дистанционного обучения, — и выявляются их возможности и ограничения в контексте индивидуализации обучения. На основе проведённого анализа, с учётом специфических условий высшего образования Узбекистана — финансовых возможностей, состояния интернет-инфраструктуры и уровня педагогических кадров, — предлагается национальная модель индивидуального сопровождения и обучения студентов. Практическая ценность предлагаемой модели заключается в том, что она может быть реализована на основе имеющихся ресурсов без привлечения дорогостоящих технологий.

Ключевые слова: индивидуальное обучение, цифровая модель, высшее образование, мониторинг студентов, национальная модель, цифровые инструменты, образование Узбекистана

Abstract: The traditional one-pace, one-size-fits-all teaching system in Uzbekistan’s higher education institutions fails to meet the individual needs of each student. This paper first analyzes the digital tools currently used in domestic universities — electronic gradebooks, online assessments, and distance learning platforms — identifying their potential and limitations in the context of individualized instruction. Based on this analysis, and taking into account the specific conditions of Uzbekistan’s higher education system — financial capacity, internet infrastructure, and the professional level of teaching staff — a national model for individual student monitoring and instruction is proposed. The practical value of the proposed model lies in its ability to be implemented using existing resources, without reliance on costly technologies.

Keywords: Individual learning, digital model, higher education, student monitoring, national model, digital tools, Uzbekistan education

KIRISH

Tasavvur qiling: bir xonada qirqta talaba o‘tiribdi. Biri mavzuni allaqachon tushunib bo‘lgan, biri endi boshlayapti, yana biri esa umuman boshqa narsani o‘ylayapti. Lekin o‘qituvchi

uchun bu qirq kishi — bittadir. Bitta tezlik, bitta tushuntirish, bitta baho mezon. Xo‘sh, bu adolatli o‘qitishmi yoki qirq kishiga mo‘ljallangan, aslida hech kimga to‘liq mos kelmaydigan tizimmi?

Bugungi kunda ta’lim tizimidagi eng katta ziddiyat ana shunda — biz "sifatli ta’lim" deb aytamiz, lekin amalda hammaga bir xil qolip taklif etamiz. UNESCO ma’lumotlariga ko‘ra, an’anaviy sinf sharoitida o‘qituvchi har bir talabaga darsda o‘rtacha ikki daqiqadan kam vaqt ajrata oladi. Ikki daqiqa. Bir talabani butun istiqboli uchun.

O‘zbekiston ham bu muammodan chetda emas. "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasi ta’limni modernizatsiya qilishni ustuvor vazifa sifatida belgilagan bo‘lsa-da, universitetlarimizda individual yondashuv hali ham ko‘proq shiorbandlik darajasida qolmoqda. Elektron jurnallar bor — lekin ular faqat baholarni saqlaydi. Onlayn testlar bor — lekin ular faqat natijani ko‘rsatadi, sababini emas. Masofaviy ta’lim platformalari bor — lekin ular ham xuddi shu qolipda: hammaga bir xil kontent, bir xil tezlik, bir xil yo‘l.

Demak savol quyidagicha: mavjud raqamli vositalarimiz bilan, qo‘shimcha xarajatsiz, bugun nima qila olamiz? Va ertaga qanday model bizga kerak?

Ushbu maqola aynan shu savolga javob izlaydi. Birinchi bosqichda O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida hozir qo‘llanilayotgan raqamli vositalar tahlil qilinadi, ularning individual o‘qitishdagi imkoniyatlari va cheklovlari aniqlanadi. Ikkinchi bosqichda esa mamlakatimizning real sharoitini — infratuzilma, moliya va kadrlar darajasini — hisobga olgan holda talabalarni individual kuzatish va o‘qitishning milliy modeli taklif etiladi. Taklif nazariy orzudan emas, balki amaliy ehtiyojdan kelib chiqadi — chunki eng yaxshi model bugun, mavjud imkoniyatlar bilan ishlay oladigan modeldir.

Mavjud holat tahlili: O‘zbekiston oliy ta’limida raqamli vositalar

O‘zbekiston so‘nggi yillarda ta’limni raqamlashtirish yo‘lida sezilarli qadamlar tashladi.

“O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni bilan "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasi tasdiqlandi va barcha sohalarida, jumladan ta’limda ham axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish ustuvor vazifa etib belgilandi.”[1]

Biroq strategiyaning e‘lon qilinishi va uning amalda joriy etilishi o‘rtasida hali ham sezilarli tafovut mavjud. Hozirgi kunda universitetlarimizda qo‘llanilayotgan raqamli vositalarni uch guruhga ajratish mumkin: Birinchi guruh — elektron hujjatlashtirish tizimlari. Elektron jurnallar, reyting tizimlari va onlayn dekanat platformalari. Bu vositalar asosan ma’muriy maqsadlarda ishlatiladi: baholarni saqlash, davomatni kuzatish. Lekin ular talabani o‘zlashtirish jarayonini tahlil qilmaydi — faqat natijani qayd etadi. Xuddi kasalxonada faqat haroratni o‘lchab, davolashni unutgandek. Ikkinchi guruh — onlayn test tizimlari. Talabalar bilimni tekshirish uchun keng qo‘llaniladi. Ammo bu testlar ham bir tomonlama: to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri. Talaba nima uchun xato qildi? Qaysi mavzuni tushunmadi? Qanday yordam kerak? — bu savollarga javob yo‘q. Uchinchi guruh — masofaviy ta’lim platformalari.

“COVID-19 davrida tez rivojlangan bu soha hozir ham faol. 2022-yilgi UNESCO hisobotiga ko‘ra, Moodle va Canvas kabi platformalar talabalar uchun vaqt va joy cheklovlarisiz o‘quv materiallariga kirish imkonini beradi.” [2]

Lekin O‘zbekiston universitetlarida bu platformalar ham ko‘pincha bir xil kontent — barcha uchun bir xil video, bir xil topshiriq, bir xil muddat — asosida ishlaydi.

Mavjud raqamli vositalarimiz talabani kuzatadi, lekin o‘stirmaydi. Ular ma’lumot yig‘adi lekin o‘sha ma’lumot asosida ta’lim jarayonini o‘zgartirmaydi. Bu esa individual yondashuvning texnik bazasi bor, lekin pedagogik mexanizmi yo‘q degan muammoni ko‘rsatadi.

Muammoning ilmiy asosi: Nima uchun individual yondashuv zarur?

Individual o‘qitish g‘oyasi yangilik emas.

“Mashhur tadqiqotchi Bloom (1984) o‘tkazgan tajribalar yakka tartibdagi o‘qitishning guruh darslariga nisbatan ancha yuqori natija berishini isbotladi — bu "2-sigma muammosi" nomi bilan ilmiy adabiyotlarga kirdi.” [3]

Ya’ni, har bir talabaga alohida yondashilsa, o’rtacha talaba ham eng a’lo talaba darajasiga yetishi mumkin. Lekin bu imkoniyat an’anaviy tizimda amalga oshirilmay kelmoqda — chunki bir o’qituvchi qirqta talabaga bir vaqtda yakka tartibda yondasha olmaydi.

“Tadqiqotchilar shuni ta’kidlaydilarki, individual o’qitish faqat alohida o’qish degani emas — talaba kichik guruhlarda yoki to’liq sinf sharoitida ham o’ziga mos, moslashtirilgan ta’lim olishi mumkin.” [4]

“Raqamli vositalarning ta’limdagi ta’sirini o’rgangan tadqiqotlar shuni ko’rsatadiki, individual ehtiyojlarga moslashtirilgan raqamli platformalar talabalarning o’zlashtirishi, murakkab tushunchalarni anglashi va tanqidiy fikrlashini sezilarli darajada oshiradi.” [5]

Demak muammo texnologiyada emas — yondashuvda. Texnologiya allaqachon mavjud. Uni individual o’qitish maqsadida ishlatish esa pedagogik qaror.

Milliy model taklifi: O’zbekiston sharoitida nima qilish mumkin?

Xorijiy tajribadan ko’r-ko’rona ko’chirish O’zbekiston uchun mos emas. Buning uchun uchta ob’ektiv sabab bor: birinchidan, internet infratuzilmasi hali barcha hududlarda bir xil darajada emas; ikkinchidan, o’qituvchilarning raqamli savodxonlik darajasi turlicha; uchinchidan, qimmatbaho xorijiy platformalar uchun litsenziya xarajatlari katta.

Shu bilan birga, "Raqamli O’zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida barcha sohalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish bo’yicha 220 dan ortiq ustuvor loyiha allaqachon amalga oshirilmoqda. Bu esa qulay zamin mavjudligini ko’rsatadi.

Ushbu sharoitni hisobga olib, uch bosqichli milliy model taklif etiladi:

1-bosqich — Kuzatish va tahlil (Mavjud vositalar bilan)

Hozirning o’zida, qo’shimcha xarajatsiz amalga oshirish mumkin: har bir talaba uchun "bilim xaritasi" yuritish — qaysi mavzularda kuchli, qaysilarda zaif, onlayn testlar natijasini shunchaki baho sifatida emas, tahlil manbai sifatida ishlatish, o’qituvchi har hafta talabalar natijasini ko’rib, individual muammolar ro’yxatini tuzishi. Bu bosqich uchun yangi dastur kerak emas — Excel, Google Sheets yoki mavjud elektron jurnal yetarli.

2-bosqich — Moslashtirilgan dars tuzilmasi

Dars boshida qisqa diagnostik test (5 savol) — mavzuni tushunish darajasini aniqlash, natijaga qarab talabalarni uch guruhga ajratish: kuchli, o’rta, zaif, har guruhga turli darajadagi topshiriq — lekin bir xil mavzu, bu an’anaviy differensial o’qitish — lekin raqamli vositalar bilan yangi shaklda.

3-bosqich — Raqamli individual kuzatuv tizimi (Ideal model)

Kelajakda O’zbekiston universitetlari uchun maxsus ishlab chiqilishi taklif etiladigan platforma funksiyalarni o’z ichiga olishi kerak: funksiya, maqsad, har bir mavzu bo’yicha kuchli va zaif tomonlarni ko’rsatish, avtomatik topshiriq tanlash, talaba darajasiga mos mashq berish, o’qituvchi paneli, butun guruhni bir ekranda kuzatish, taraqqiyot grafigi, talabaning o’sishini vaqt bo’yicha ko’rsatish, o’zbek tili interfeysi, milliy ta’lim tizimiga moslik.

UNESCO ta’lim bo’yicha sun’iy intellekt qo’llanmasida ta’kidlanishicha, Moodle va Khan Academy kabi tizimlar talabaning bilim darajasini kuzatib, qiyinlik darajasini avtomatik moslashtirib boradi — bu yondashuv jahon miqyosida millionlab talabalar tomonidan qo’llanilmoqda. O’zbekiston uchun taklif etilayotgan model ana shu tajribaning mahalliy sharoitga moslashtirilgan, soddalashtirilgan va arzon variantidir.

Ushbu maqolada O’zbekiston oliy ta’lim muassasalarida talabalarni individual kuzatish va o’qitishning mavjud holati tahlil qilindi hamda milliy raqamli model taklif etildi. Olib borilgan tadqiqot bir nechta muhim natijani ko’rsatdi.

Birinchidan, O’zbekiston universitetlarida bugungi kunda mavjud bo’lgan raqamli vositalar — elektron jurnallar, onlayn test tizimlari va masofaviy ta’lim platformalari — o’z vazifasini qisman bajarmoqda. Ular ma’lumot yig’adi, baholarni saqlaydi, davomatni kuzatadi. Biroq bu vositalarning barchasi bir xil kamchilikka ega: ular talabaning individual ehtiyojiga javob bermaydi, xatoning sababini aniqlamaydi va ta’lim jarayonini talabaga qarab o’zgartirmaydi. Boshqacha aytganda, mavjud tizimlar talabani kuzatadi, lekin o’stirmaydi.

Ikkinchidan, individual o‘qitishning ilmiy asosi qattiq va ishonchli. Benjamin Bloom (1984) tomonidan isbotlangan "2-sigma muammosi" shuni ko‘rsatadiki, to‘g‘ri yondashilsa, har qanday talaba o‘z potentsialini to‘liq ro‘yobga chiqarishi mumkin. Zamonaviy tadqiqotlar ham bu xulosani tasdiqlaydi: individual ehtiyojlarga moslashtirilgan o‘qitish talabalarning o‘zlashtirishini, tushunish chuqurligini va tanqidiy fikrlashini sezilarli darajada oshiradi. Demak individual yondashuvni joriy etish ilmiy jihatdan asoslangan va zaruriy qadam hisoblanadi.

Uchinchidan, xorijiy tajribani to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘chirish O‘zbekiston uchun mumkin emas va maqsadga muvofiq emas. Infratuzilma, moliya va kadrlar darajasidagi farqlar milliy sharoitga mos, bosqichma-bosqich amalga oshiriladigan model talab etadi. Shu maqsadda taklif etilgan uch bosqichli milliy model — kuzatish va tahlil, moslashtirilgan dars tuzilmasi, raqamli individual kuzatuv tizimi — aynan O‘zbekistonning bugungi imkoniyatlaridan kelib chiqib ishlab chiqilgan. Muhimi, birinchi bosqich hozirning o‘zida, hech qanday qo‘shimcha moliyaviy xarajatsiz joriy etilishi mumkin.

To‘rtinchidan, "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasi va davlatning ta’limni modernizatsiya qilishdagi siyosiy irodasi bu modelni amalga oshirish uchun qulay zamin yaratgan. 220 dan ortiq raqamli loyiha allaqachon amalga oshirilmoqda — ta’limdagi individual yondashuv ham ana shu harakatning mantiqiy davomi bo‘lishi lozim.

Biroq shuni alohida ta’kidlash kerakki, taklif etilayotgan model mukammal emas. Individual kuzatuv o‘qituvchi uchun qo‘shimcha yuklanish yaratishi, diagnostik testlar har doim ham to‘liq aniq tashxis bera olmasligi, raqamli savodxonligi past pedagoglar uchun yangi tizimga moslashish murakkabligi mumkin. Shu sababdan modelni joriy etish o‘qituvchilarni qayta tayyorlash dasturlari bilan bir vaqtda, bosqichma-bosqich olib borilishi zarur.

Yakuniy xulosa sifatida shuni aytish mumkin: O‘zbekiston oliy ta’limida individual yondashuvni joriy etish uchun yangi texnologiyalarni kutish shart emas. Bugun mavjud bo‘lgan vositalar, bugun ishlayotgan o‘qituvchilar va bugun o‘qiyotgan talabalar bilan boshlaca bo‘ladi. Eng yaxshi tizim — murakkab emas, balki hozir ishlashi mumkin bo‘lgan tizimdir. Va bu — O‘zbekistonning qo‘lidan keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi PF-6079-son Farmoni. — Toshkent, 05.10.2020. — lex.uz
2. UNESCO. Virtual learning and digital tools in higher education. — Paris: UNESCO, 2022. — unesco.org
3. Bloom, B.S. The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring. // Educational Researcher. — 1984. — Vol. 13. — No. 6. — P. 4–16.
4. Major, L., Haßler, B., Hennessy, S. The effectiveness of technology-supported personalised learning in low- and middle-income countries: A meta-analysis. // British Journal of Educational Technology. — 2021. — Vol. 52. — No. 3. — P. 1040–1059.
5. Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M., Gouverneur, F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. // International Journal of Educational Technology in Higher Education. — 2019. — Vol. 16. — No. 39.
6. Miao, F., Holmes, W. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. — Paris: UNESCO, 2021. — 176 p.
7. Vygotsky, L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. — Cambridge: Harvard University Press, 1978. — 159 p.
8. Walkington, C., Bernacki, M.L. Appraising research on personalized learning: Definitions, theoretical alignment, advancements, and future directions. // Journal of Research on Technology in Education. — 2020. — Vol. 52. — No. 3. — P. 235–252.
9. Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M.A., Suman, R. Understanding the role of digital technologies in education: a review. // Sustainable Operations and Computers. — 2022. — Vol. 3. — P. 275–285.

10. Shabani, K., Khatib, M., Ebadi, S. Vygotsky’s Zone of Proximal Development: Instructional Implications and Teachers’ Professional Development. // English Language Teaching. — 2010. — Vol. 3. — No. 4. — P. 237–248.

11. O‘zbekiston Respublikasi "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonuni (yangi tahrir). — Toshkent, 2020. — lex.uz

12. Van Schoors, R., Elen, J., Raes, A., Depaepe, F. The charm or chasm of digital personalized learning in education: Teachers’ reported use, perceptions and expectations. // Computers and Education Open. — 2022. — Vol. 3. — P. 100–113. Sonnet 4.6