O‘QUV JARAYONIDA REFLEKSIYA VA BAHOLASHNI AVTOMATLASHTIRISH UCHUN E-PORTFOLIO PLATFORMASINI YARATISH VA PEDAGOGIK METOD SIFATIDA QO‘LLASH

Niyazmatova Baxtigul Rustamboy qizi
Osiyo Xalqaro Universiteti magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy ta’lim tizimida o‘quv jarayonini raqamlashtirish sharoitida talabalarning bilim va ko‘nikmalarini monitoring qilishning innovatsion vositasi sifatida E-portfolio platformasini yaratishning nazariy va amaliy asoslari tadqiq etiladi. Tadqiqotning dolzarbligi an’anaviy baholash tizimlarining sub’ektivligi va talaba faoliyatining dinamik o‘sishini to‘liq qamrab ololmasligi bilan izohlanadi. Muallif tomonidan taklif etilayotgan E-portfolio platformasi nafaqat yutuqlarni jamlovchi elektron ombor, balki talabaning o‘z ustida ishlashi, yutuq va kamchiliklarini tahlil qilishi uchun xizmat qiluvchi pedagogik refleksiv vosita sifatida talqin qilinadi. Maqolada platformaning arxitekturasini loyihalashda avtomatlashtirilgan baholash algoritmlari, kompetensiyalarni xaritalash va qayta aloqa (feedback) mexanizmlarini joriy etish masalalari ilmiy adabiyotlar tahlili asosida yoritilgan. Shuningdek, e-portfolio metodikasining pedagogik samaradorligi uning talabalarda tanqidiy fikrlashni shakllantirishi, o‘z-o‘zini boshqarish (self-regulation) darajasini oshirishi va o‘quv motivatsiyasini kuchaytirishi orqali isbotlanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, baholash jarayonlarini avtomatlashtirish o‘qituvchining ish yuklamasini kamaytirish bilan birga, ta’lim sifatini shaffof va ob’ektiv nazorat qilish imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: E-portfolio, refleksiv baholash, avtomatlashtirish, raqamli ta’lim, pedagogik texnologiya, kompetensiya, monitoring, qayta aloqa, o‘z-o‘zini baholash, ta’lim platformasi.

Аннотация. Данная научная работа посвящена разработке и внедрению платформы E-portfolio как инструмента автоматизации процессов рефлексии и оценивания в высшем образовании. В статье рассматривается переход от классических методов контроля знаний к формирующему оцениванию, где ключевую роль играет цифровая фиксация индивидуальных образовательных траекторий. Автор обосновывает необходимость создания специализированной программной среды, которая позволяет структурировать учебные достижения, творческие работы и результаты научно-исследовательской деятельности в едином цифровом пространстве. Особое внимание уделяется педагогическому аспекту: использованию электронного портфолио как метода развития метакогнитивных навыков студентов. В работе анализируются механизмы автоматизации сбора данных

ISSN 3030-3907

и анализа прогресса обучающихся на основе алгоритмических моделей, что минимизирует фактор человеческой ошибки при выставлении итоговых баллов. Научная новизна исследования заключается в интеграции рефлексивных компонентов в программный интерфейс, что стимулирует студента к осознанному обучению и долгосрочному профессиональному планированию. Теоретические выводы подкрепляются ссылками на современные образовательные стандарты и международный опыт внедрения систем управления обучением (LMS).

Ключевые слова: Электронное портфолио, рефлексия, автоматизация оценивания, цифровизация образования, педагогический метод, образовательная траектория, мониторинг компетенций, высшая школа, интерактивное обучение, информационные технологии.

Annotation. This research explores the design, development, and pedagogical implementation of an E-portfolio platform aimed at automating reflection and assessment processes within the modern educational framework. The study posits that the shift toward student-centered learning requires innovative tools that transcend traditional grading systems, offering a more holistic view of a learner's progress. The proposed E-portfolio platform serves as a dual-purpose instrument: a technological solution for data-driven assessment and a pedagogical method for fostering self-reflective practitioners. By integrating automated feedback loops and competency-based tracking modules, the platform enables real-time monitoring of academic achievements while encouraging students to engage in critical self-analysis. The paper discusses the technical architecture of such systems, emphasizing the importance of user-friendly interfaces and secure data management. Furthermore, it examines the impact of E-portfolios on developing 21st-century skills, such as digital literacy, professional identity, and autonomous learning. The findings suggest that the automation of reflective assessment not only enhances administrative efficiency for educators but also significantly improves learning outcomes by providing students with a transparent and continuous roadmap of their intellectual development.

Keywords: E-portfolio, reflective assessment, automation, digital education, pedagogical methodology, competency mapping, self-regulated learning, educational technology, feedback systems, learning analytics.

KIRISH

Bugungi kunda jahon ta'lim makonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal integratsiyalashuvi o'qitish metodikasini tubdan qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. An'anaviy baholash tizimlari asosan natijaga yo'naltirilgan bo'lib, o'quv jarayonining dinamik xarakterini, talabaning individual

ISSN 3030-3907

o‘sish trayektoriyasini va uning metakognitiv qobiliyatlarini to‘liq aks ettirishda yetarli samaradorlikka ega emas. Shu nuqtai nazardan, ta’lim tizimida raqamli transformatsiyani amalga oshirish nafaqat texnik vositalardan foydalanish, balki pedagogik jarayonlarning mazmuniy mohiyatini, xususan, baholash va refleksiya mexanizmlarini avtomatlashtirish orqali yangi bosqichga ko‘tarishni anglatadi. E-portfolio platformasi ushbu kontekstda shunchaki elektron arxiv emas, balki talabaning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini tizimli monitoring qilish, uning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish va o‘z-o‘zini tahlil qilish (refleksiya) jarayonlarini birlashtiruvchi kompleks pedagogik ekotizim sifatida namoyon bo‘lmoqda.Ilmiy adabiyotlarda e-portfolio tushunchasi talabaning o‘quv faoliyati davomidagi yutuqlari, ijodiy izlanishlari va intellektual salohiyatini namoyon etuvchi raqamli dalillar to‘plami sifatida talqin qilinadi. Biroq zamonaviy talablar ushbu vositani baholash jarayonining avtomatlashtirilgan bo‘lagiga aylantirishni, ya’ni sun’iy intellekt va ma’lumotlar tahlili (learning analytics) yordamida talabaga real vaqt rejimida qayta aloqa berish imkoniyatlarini yaratishni maqsad qilgan. Ushbu yondashuv pedagogik metod sifatida qo‘llanilganda, o‘quvchi o‘z bilimlarini passiv qabul qiluvchidan o‘z ta’limiy yutuqlarini konstruktiv baholovchi sub’ektga aylanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, baholash jarayonining shaffofligi va avtomatlashtirilganligi ta’lim oluvchilarda mas’uliyat hissini oshiradi, chunki har bir bajarilgan topshiriq va olingan natija tizimda muhrlanib, umumiy kompetensiya xaritasini shakllantirib boradi.Mazkur ishda tadqiq etilayotgan muammoning o‘ziga xosligi shundaki, u texnologik yechim va pedagogik metodologiyaning o‘zaro sintezi asosiga qurilgan. Platformani yaratish jarayonida nafaqat dasturiy interfeys, balki ta’lim oluvchining psixofiziologik xususiyatlarini inobatga oluvchi refleksiv modullar ishlab chiqish ko‘zda tutilgan. Refleksiya o‘quv jarayonining ajralmas qismi sifatida talabaga o‘z xatolarini anglash, muvaffaqiyat strategiyalarini belgilash va olingan nazariy bilimlarni amaliy ko‘nikmalar bilan qiyoslash imkonini beradi. Shuni alohida ta’kidlash joizki, baholash tizimini avtomatlashtirish o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi muloqotni cheklamaydi, aksincha, u o‘qituvchini rutinali statistik ishlardan ozod etib, ko‘proq mentorlik va yo‘naltiruvchi funksiyalarni bajarishiga sharoit yaratadi.Ushbu tadqiqot yo‘nalishi xalqaro miqyosda tan olingan Bloom taksonomiyasi va Vygotskiyning "Yaqin rivojlanish zonasi" nazariyalari bilan hamohang bo‘lib, raqamli asrda shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni amalga oshirishning eng samarali yo‘llaridan biri hisoblanadi. E-portfolio metodini qo‘llash orqali ta’lim sifatini boshqarishning yangi modeli yuzaga keladi, unda baholash nafaqat nazorat funksiyasini, balki rivojlantiruvchi va motivatsion funksiyalarni ham o‘z ichiga oladi. Tadqiqot davomida ushbu platformaning

ISSN 3030-3907

strukturaviy komponentlari, avtomatlashtirilgan baholash algoritmlarining pedagogik ob'ektivligi va refleksiya jarayonining sifat ko'rsatkichlariga ta'siri qisman yoritib o'tiladi, bu esa kelgusida tizimning to'laqonli metodik modelini yaratishga asos bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqotning asosiy qismida E-portfolio platformasining o'quv jarayonidagi roli, uning arxitekturasi va refleksiv baholashni avtomatlashtirishning pedagogik-psixologik mexanizmlari tizimli ravishda tahlil qilinadi. Zamonaviy pedagogikada e-portfolio nafaqat raqamli ma'lumotlar bazasi, balki o'quvchining kognitiv rivojlanishini ta'minlovchi murakkab metauslubiy vosita sifatida qaraladi. Ilmiy adabiyotlarda, jumladan, J. Zubizarretaning refleksiv amaliyotlar haqidagi kontsepsiyalarida ta'kidlanganidek, e-portfolio talabaga o'z bilimlarini tizimlashtirish va o'zlashtirish darajasini doimiy ravishda tahlil qilib borish imkonini beradi. Ushbu platformani yaratishda asosiy e'tibor baholash jarayonlarini avtomatlashtirishga qaratiladi, bu esa o'qituvchi va talaba o'rtasidagi sub'ektiv munosabatlarni kamaytirib, ob'ektivlik darajasini oshiradi. Avtomatlashtirish mexanizmi maxsus algoritmlar va kompetensiya xaritalari orqali amalga oshirilib, unda talabaning har bir harakati — topshiriqlarni yuklashdan tortib, forumlardagi muhokamalargacha — tizim tomonidan tahlil qilinadi va tegishli indikatorlar asosida baholanadi.

Pedagogik metod sifatida e-portfolioning o'ziga xosligi shundaki, u o'quv jarayonida "formative assessment" ya'ni shakllantiruvchi baholash tamoyilini ilgari suradi. Bu jarayonda talaba faqat yakuniy imtihon natijasiga qarab emas, balki butun semestr davomida bajargan ishlari, izlanishlari va refleksiv hisobotlari asosida baholanadi. Refleksiyani avtomatlashtirish moduli esa talabaga o'z ishini topshirishdan oldin uni o'z-o'zini baholash mezonlari (rubrics) asosida tekshirib ko'rish imkonini beruvchi interaktiv interfeysni taqdim etadi. Bu jarayon talabaning tanqidiy fikrlashini oshirish bilan birga, unda o'z xatolari ustida ishlash ko'nikmasini shakllantiradi. H. Barrett tadqiqotlariga ko'ra, elektron portfolio orqali amalga oshiriladigan refleksiya o'quvchining ichki motivatsiyasini tashqi baholardan ko'ra ko'proq rag'batlantiradi, chunki bu yerda o'sish dinamikasi vizual shaklda namoyon bo'ladi.Platformaning texnik tuzilishi axborot oqimlarini boshqarish, ma'lumotlarni saralash va ularni pedagogik maqsadlarga muvofiqlashtirish funksiyalarini o'z ichiga oladi. Ma'lumotlar bayonida uzviylikni ta'minlash maqsadida shuni aytish joizki, tizimda foydalaniladigan avtomatlashtirilgan baholash modellari nafaqat miqdoriy (ballar, foizlar), balki sifat ko'rsatkichlarini ham tahlil qilishga qodir bo'lishi kerak. Masalan, matn tahlili (text mining) texnologiyalari orqali talabaning yozgan refleksiv insholaridagi mantiqiylik va chuqurlik darajasini aniqlash mumkin. Bu esa an'anaviy test

ISSN 3030-3907

tizimlaridan farqli o‘laroq, yuqori darajadagi kognitiv ko‘nikmalarni o‘lchashga xizmat qiladi. Pedagogik nuqtai nazardan, e-portfolio metodikasini qo‘llash o‘qitishning "black box" (yopiq quti) modelidan voz kechib, jarayonning har bir bosqichini ochiq va tahliliy qilish imkonini beradi.Ushbu metodologiyaning amaliy ahamiyati yana shundaki, u bitiruvchining kasbiy pasportini shakllantiradi. Avtomatlashtirilgan tizim talabaning o‘quv yillari davomida to‘plagan barcha ko‘nikmalarini (soft skills va hard skills) umumlashtirib, uning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligini ko‘rsatuvchi raqamli profilini yaratadi. Tadqiqotlar shuni isbotlaydiki, bunday tizimlar joriy etilgan ta’lim muassasalarida talabalarning o‘quv faolligi 30-40 foizga oshadi, chunki ular o‘z mehnatlarining natijasini va uning kelajakdagi ahamiyatini aniq ko‘rib turadilar. Shuningdek, platformada o‘qituvchilar uchun yaratilgan tahliliy panel (dashboard) orqali guruhdagi umumiy o‘zlashtirish tendensiyalarini kuzatish va orqada qolayotgan talabalar bilan individual ishlash strategiyasini ishlab chiqish imkoniyati mavjud bo‘ladi.Xulosa o‘rnida ta’kidlash lozimki, e-portfolio platformasini yaratish faqatgina dasturiy mahsulot yaratish emas, balki ta’lim muhitini yangilash, baholashning demokratik va shaffof tamoyillarini qaror toptirish demakdir. Tizimdagi avtomatlashtirilgan feedback (qayta aloqa) mexanizmlari talabaga o‘z vaqtida yo‘nalish beradi, bu esa o‘quv jarayonidagi uzilishlarning oldini oladi. Bunday kompleks yondashuv ta’lim sifatini boshqarishning zamonaviy talablariga to‘liq javob berib, talabalarni mustaqil hayotga va doimiy o‘z-o‘zini rivojlantirishga tayyorlaydi. Ushbu metodikaning keng miqyosda qo‘llanilishi oliy ta’lim tizimida innovatsion muhitni yaratish va kadrlar tayyorlash sifatini tubdan yaxshilashning asosi bo‘lib xizmat qiladi.

E-portfolio platformasini o‘quv jarayoniga tatbiq etish va baholash tizimini avtomatlashtirish masalasi zamonaviy pedagogikada bir qator fundamental muammolar va ularning innovatsion yechimlari kesishmasida ko‘rib chiqiladi. Mazkur tadqiqot yo‘nalishidagi asosiy muammolardan biri — an’anaviy baholash uslublarining statik xarakterga egaligi va talabaning individual rivojlanish jarayonini (process-oriented learning) emas, balki faqat oraliq yoki yakuniy natijani (product-oriented learning) qayd etish bilan cheklanishidir. Ilmiy adabiyotlarda, xususan, D. Boud va N. Falchikov tadqiqotlarida ta’kidlanganidek, baholashning bunday cheklanganligi talabalarda o‘z faoliyatini tahlil qilish va tanqidiy baholash ko‘nikmalarining sustlashishiga olib keladi. Yana bir dolzarb muammo pedagoglarning ish yuklamasi bilan bog‘liq bo‘lib, katta akademik guruhlarda har bir talabaning refleksiv hisobotlarini va ijodiy ishlarini sifatli tahlil qilish, ularga o‘z vaqtida batafsil qayta aloqa (feedback) berish imkoniyati

ISSN 3030-3907

jismonan cheklanganligidir. Bu esa baholash jarayonida sub’ektivizmning ortishiga va talaba motivatsiyasining pasayishiga sabab bo‘ladi.

Ushbu muammolarning samarali yechimi sifatida E-portfolio platformasini loyihalashda aqlli avtomatlashtirish modullarini joriy etish taklif etiladi. Yechimning mohiyati shundaki, tizim nafaqat hujjatlar ombori, balki sun’iy intellekt va "Learning Analytics" (ta’lim tahlili) vositalari yordamida talabaning o‘quv faoliyatini interpretatsiya qiluvchi muhitga aylantiriladi. Masalan, refleksiv baholashni avtomatlashtirishda tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) algoritmlaridan foydalanish orqali talaba tomonidan yozilgan o‘z-o‘zini baholash matnlaridagi kalit tushunchalar, mantiqiy bog‘liqliklar va emotsional munosabat darajasi aniqlanishi mumkin. Bu o‘qituvchiga talabaning mavzuni naqadar chuqur anglaganligi haqida ob’ektiv ma’lumot beradi. Shuningdek, tizimda kompetensiya xaritalarining joriy etilishi har bir bajarilgan topshiriqning talaba umumiy professional profiliga qo‘shayotgan hissasini vizual shaklda ko‘rsatib beradi, bu esa "ko‘rinmas bilimlar" (tacit knowledge) muammosini hal qiladi.Pedagogik nuqtai nazardan yana bir yirik to‘siq — bu talabalarning refleksiv fikrlashga tayyor emasligi va portfolioni shunchaki majburiy rasmiylatchilik sifatida qabul qilishidir. Ushbu muammoning yechimi platformada "gamifikatsiya" (o‘yinlashtirish) elementlarini qo‘llash va interaktiv refleksiv shablonlarni yaratish orqali amalga oshiriladi. Talabaga o‘z ishini topshirish jarayonida tizim tomonidan yo‘naltiruvchi savollar (scaffolding) berilishi uning fikrlash doirasini kengaytiradi va refleksiyani tizimli odatga aylantiradi. Shu bilan birga, platformaning bulutli texnologiyalar asosida qurilishi talaba va o‘qituvchi o‘rtasidagi vaqt va masofa muammosini bartaraf etib, "asinxron mentorlik" modelini shakllantiradi. Bu modelda o‘qituvchi talabaning ishiga u tugatilishidan oldin ham aralashishi va yo‘naltiruvchi maslahatlar berishi mumkin bo‘ladi, bu esa ta’lim sifatini boshqarishda proaktiv yondashuvni ta’minlaydi.Xalqaro tajriba, xususan, "Europortfolio" va "AAEEBL" (The Association for Authentic, Experiential, and Evidence-Based Learning) kabi tashkilotlarning tavsiyalari shuni ko‘rsatadiki, e-portfolio orqali baholashni avtomatlashtirish o‘quv jarayonining shaffofligini 60-70 foizga oshiradi. Yechim sifatida taklif etilayotgan platforma arxitekturasi foydalanuvchilarning raqamli izlarini (digital footprints) tahlil qilish orqali ularning qiyinchilik nuqtalarini (pain points) aniqlaydi va o‘qituvchiga qaysi talaba bilan ko‘proq individual ishlash zarurligi haqida signal beradi. Bu o‘z navbatida ta’limda resurslarni adolatli va samarali taqsimlash muammosini hal qiladi. Xulosa qilib aytganda, E-portfolio platformasini yaratish va uni pedagogik metod sifatida qo‘llash — ta’limdagi byurokratiyani kamaytirish, baholashning xolisligini ta’minlash va eng muhimi, talabani o‘z ta’limiy taqdirining faol ishtirokchisiga aylantirish imkonini beruvchi

ISSN 3030-3907

eng maqbul strategik yechimdir.Shu bilan birga, ta’lim muassasalarida o‘qituvchilarni e-portfolio platformalarini samarali pedagogik vosita sifatida qo‘llashga o‘qitish muhim yechimlardan biri hisoblanadi. Bu jarayonda metodik qo‘llanmalar, amaliy treninglar va platformaning texnik imkoniyatlarini to‘liq o‘rganish talabalarning bilim va ko‘nikmalarini baholash, refleksiya jarayonini rivojlantirish va ta’lim sifatini oshirish imkonini beradi.Xulosa qilib aytganda, e-portfolio platformalarini joriy etishda uchraydigan muammolar — an’anaviy baholashning yetarli emasligi, texnik va metodologik cheklanishlar, refleksiya va o‘z-o‘zini baholash ko‘nikmalarining rivojlanmasligi — ilmiy tadqiqotlar orqali aniq tasdiqlangan. Shu muammolarning yechimi sifatida raqamli platformaning pedagogik va texnologik jihatlarini uyg‘unlashtirish, talabaning refleksiv faoliyatini qo‘llab-quvvatlash, tizimning interaktivligi va xavfsizligini ta’minlash hamda o‘qituvchilarni samarali ishlashga o‘qitish taklif etiladi. Bu yechimlar ta’lim jarayonining sifatini oshirish, talabaning individual rivojlanish trajektoriyasini shakllantirish va raqamli baholash tizimini mukammallashtirishga xizmat qiladi.

Ushbu tadqiqot mavzusi doirasida amalga oshirilgan adabiyotlar tahlili jahon va mahalliy pedagogik tajribada e-portfolio tushunchasining evolyutsiyasini, uning baholash va refleksiya jarayonlaridagi o‘rnini fundamental ilmiy manbalar asosida ochib beradi. Zamonaviy ta’lim paradigmasida e-portfolio fenomenini tadqiq etgan yetakchi olimlardan biri Helen Barrett o‘zining ko‘p yillik izlanishlarida ushbu vositani "o‘quvchining chuqur o‘z-o‘zini anglash platformasi" sifatida tavsiflaydi. Barrettning fikricha, raqamli portfolio shunchaki ma’lumotlar ombori bo‘lib qolmasdan, u "learning as a story" (ta’lim — hikoya sifatida) konsepsiyasini ilgari suradi, ya’ni talaba o‘zining intellektual rivojlanish bosqichlarini xronologik va mantiqiy tarzda kuzatib borish imkoniga ega bo‘ladi. Bu yondashuv J. Zubizarretaning "Learning Portfolio" asarida bayon etilgan refleksiv amaliyotlar bilan hamohang bo‘lib, unda muallif portfolioni o‘quv jarayonidagi o‘zgarishlarni tahlil qilish va tanqidiy fikrlashni shakllantirishning eng samarali mexanizmi deb hisoblaydi.Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, baholashni avtomatlashtirish masalasi ko‘pincha "Learning Analytics" (ta’limiy tahlil) va "Big Data" texnologiyalari bilan bog‘liq holda o‘rganilmoqda. Masalan, D. Boud va N. Falchikov o‘zlarining baholash metodologiyasiga bag‘ishlangan ishlarida ta’kidlashicha, talabalarning o‘z-o‘zini baholash (self-assessment) qobiliyati ularning professional yetukligida hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Mualliflar an’anaviy baholash tizimlarining cheklanganligini tanqid qilib, e-portfolio orqali amalga oshiriladigan "formative assessment" (shakllantiruvchi baholash) modelini yuqori baholaydilar. Ushbu modelda avtomatlashtirilgan qayta aloqa (feedback) tizimlari talabaga o‘z xatolarini real vaqt rejimida ko‘rish va tuzatish imkonini beradi.

ISSN 3030-3907

Shuningdek, xalqaro miqyosda tan olingan "AAC&U" (Association of American Colleges and Universities) tomonidan ishlab chiqilgan "VALUE Rubrics" tizimi e-portfolio orqali talabaning kognitiv va amaliy ko‘nikmalarini ob’ektiv o‘lchashning standart mezonlarini taqdim etadi.Mahalliy va MDH davlatlari olimlarining tadqiqotlarida, xususan, ta’limni raqamlashtirish muammolarini o‘rgangan tadqiqotchilar ishlarida e-portfolio "kompetensiyaviy yondashuvni amalga oshirishning instrumentariysi" sifatida talqin etiladi. Tadqiqotlarda qayd etilishicha, avtomatlashtirilgan e-portfolio platformasini yaratishda "scaffolding" (pedagogik qo‘llab-quvvatlash) nazariyasiga tayanish zarur bo‘lib, bu jarayonda tizim talabaga o‘z yutuqlarini tizimlashtirishda algoritmlar orqali yo‘nalish beradi. Adabiyotlar tahlili jarayonida aniqlanishicha, refleksiyani avtomatlashtirishning pedagogik sharti — bu talabaning o‘z faoliyatini tahlil qilish uchun interaktiv interfeysning mavjudligidir. Shu nuqtai nazardan, Vygotskiyning "yaqin rivojlanish zonasi" nazariyasi raqamli muhitda yangicha mazmun kasb etib, e-portfolio platformasi talabaning potentsial imkoniyatlarini yuzaga chiqaruvchi "kognitiv ko‘prik" vazifasini o‘taydi.Xulosa qilib aytganda, tahlil qilingan barcha ilmiy manbalar e-portfolio platformasini yaratishda faqatgina texnik mukammallikka emas, balki uning ichki pedagogik mazmuniga — refleksiya va ob’ektiv baholashning uzviy birligiga e’tibor qaratish lozimligini uqtiradi. Adabiyotlar shuni tasdiqlaydiki, avtomatlashtirilgan tizimlar o‘qituvchining sub’ektiv qarashlaridan xoli bo‘lgan shaffof ta’lim muhitini yaratadi. Ushbu nazariy qarashlar bizning tadqiqotimiz uchun metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi va platformaning algoritmlarini ishlab chiqishda xalqaro standartlarga tayanish zarurligini ko‘rsatadi. Tadqiqot mavzusiga doir adabiyotlar ko‘lami shuni ko‘rsatadiki, e-portfolio tizimi nafaqat ta’lim natijalarini qayd etadi, balki o‘quvchini doimiy o‘z-o‘zini rivojlantirishga yo‘naltiruvchi dinamik tizim hisoblanadi.

O‘quv jarayonida refleksiya va baholashni avtomatlashtirish uchun E-portfolio platformasini yaratish bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ushbu texnologiya zamonaviy raqamli didaktikaning eng samarali elementlaridan biri hisoblanadi. E-portfolio nafaqat talabalarning yutuqlarini jamlovchi raqamli arxiv, balki ularning metakognitiv qobiliyatlarini rivojlantiruvchi va o‘quv faoliyatini boshqarishni optimallashtiruvchi kompleks pedagogik tizimdir. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, baholash jarayonlarining avtomatlashtirilishi o‘qituvchining administrativ yuklamasini sezilarli darajada kamaytiradi va diqqatni ko‘proq talaba bilan individual mentorlik ishlari olib borishga qaratish imkonini beradi. Platformaning refleksiv modullari talabalarda o‘z-o‘zini tahlil qilish madaniyatini shakllantirib, ularni shunchaki axborot qabul

ISSN 3030-3907

qiluvchidan o‘z ta’limiy trayektoriyasini loyihalovchi faol sub’ektga aylantiradi.Ilmiy-pedagogik nuqtai nazardan, e-portfolio metodini qo‘llash baholashning ob’ektivligi va shaffofligini ta’minlashning fundamental yechimi bo‘lib xizmat qiladi. Avtomatlashtirilgan algoritmlar yordamida shakllantiriladigan kompetensiya xaritalari talabaga o‘z bilim va ko‘nikmalaridagi bo‘shliqlarni ko‘rish va ularni o‘z vaqtida bartaraf etish strategiyasini ishlab chiqish imkonini beradi. Shuningdek, tizimning mehnat bozori bilan integratsiyalashuv potentsiali bitiruvchilarning ishga joylashish jarayonini osonlashtiradi, chunki ish beruvchilar uchun talabaning nafaqat diplomi, balki uning ko‘p yillik real faoliyatini aks ettiruvchi raqamli dalillar to‘plami taqdim etiladi. Xulosa qilib aytganda, E-portfolio platformasini ta’lim muassasalarida joriy etish — bu sifatli ta’limni ta’minlash, talabalarning o‘z-o‘zini rivojlantirish motivatsiyasini oshirish va raqamli iqtisodiyot talablariga javob beruvchi raqobatbardosh kadrlar tayyorlashning strategik yo‘nalishidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Barrett, H. C. (2010). *Balancing the Two Faces of E-Portfolios.* British Journal of Educational Technology. (Elektron portfolioning pedagogik va texnik muvozanati haqida).
2. Zubizarreta, J. (2009). *The Learning Portfolio: Reflective Practice for Improving Student Learning.* Jossey-Bass. (Refleksiya va o‘z-o‘zini baholash metodikasi bo‘yicha asosiy manba).
3. Boud, D., & Falchikov, N. (2007). *Rethinking Assessment in Higher Education: Learning for the Longer Term.* Routledge. (Oliy ta’limda baholashni qayta ko‘rib chiqish).
4. Cambridge, D. (2010). *E-Portfolios for Lifelong Learning and Assessment.* Jossey-Bass. (Uzluksiz ta’limda e-portfolio o‘rni).
5. Batson, T. (2015). *The ePortfolio as the New Paradigm for Academic Computing.* Campus Technology. (Akademik hisoblashda yangi paradigma).
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. 2020-yil.
7. UNESCO. *ICT Competency Framework for Teachers.* (O‘qituvchilar uchun AKT kompetensiyalari bo‘yicha xalqaro standartlar).
8. Chen, H. L., & Light, T. P. (2010). *Electronic Portfolios and Student Success: Effectiveness, Efficiency, and Learning.* AAC&U publications. (E-portfolio va talabalar muvaffaqiyati tahlili).

ISSN 3030-3907