



**BUXORO DAVLAT
PEDAGOGIKA
INSTITUTI**

**BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA
INSTITUTI**

TA'LIM TRANSFORMATSIYASI

ILMIY – METODIK JURNAL

No. 2

ILMIY – METODIK JURNAL TAHRIR HAY’ATI TARKIBI

Bosh muharrir:

Ma’urov Bahodir Baxshullayevich

Buxoro davlat pedagogika instituti rektori, p.f.d. (DSc), professor

Tahrir hay’ati raisi:

Qahhorov Siddiq Qahhorovich

pedagogika fanlari doktori, professor.

Muqimov K.M.	– O’zRFA akademigi, fizika-matematika fanlari doktori, professor
Xamidov O.X.	– iqtisod fanlari doktori (DSc), professor
Murodov Sh.N.	– fizika-matematika fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD)
Ikramov A.A.	– pedagogika fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Raximov Sh.A.	– fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent
Muxtorov E.M.	– psixologiya fanlari nomzodi, dotsent
Niyozov A.K.	– texnika fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD), dotsent.
Sharipov A.Z.	– falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Qahhorov O.S.	– iqtisod fanlari doktori (DSc), professor
Barotov Sh.R.	– psixologiya fanlari doktori, professor
Olimov Sh.Sh.	– pedagogika fanlari doktori, professor
Rasulov T.H.	– fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
O’rayeva D.S.	– filologiya fanlari doktori, professor
Amonov M.R.	– texnika fanlari doktori, professor
Bo’riyev S.B.	– biologiya fanlari doktori, professor
Ma’urov B.B.	– pedagogika fanlari doktori, professor
Abdullayev M.J.	– pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Jo’rayev A.R.	– pedagogika fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD), professor
Saidova M.J.	– pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Nazarov M.R.	– fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent
Izbullayeva G.V.	– pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent Tadjixodjayev Z.A. texnika fanlari doktori, professor
Tosheva D.A.	– filologiya fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD) dotsent
Byulent Bayram	– filologiya fanlari doktori, professor (Ahmad Yassaviy nomidagi xalqaro

TALABALARNING O‘Z-O‘ZINI TARBIYALASH DARAJASINI DIAGNOSTIKA QILISH VA MONITORING TIZIMI

Sadullayeva Zarnigor To‘lqinjonovna,

Buxoro davlat universiteti Pedagogika kafedrası 3-bosqich tayanch doktoranti

zarnigorsadullayeva555@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada talabalarning o‘z-o‘zini tarbiyalash darajasini kompleks baholash va monitoring qilish tizimi ishlab chiqilgan. Tadqiqot doirasida to‘rtta komponent (motivatsion, kognitiv, faoliyatli, refleksiv) bo‘yicha diagnostika vositalar kompleksi yaratildi va psixometrik xususiyatlari tekshirildi. Ishlab chiqilgan vositalar orasida: “O‘z-o‘zini tarbiyalashga motivatsiya” so‘rovnomasi ($\alpha=0.87$), “O‘z-o‘zini anglash” testi ($\alpha=0.82$), “O‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalari” metodikasi ($\alpha=0.85$), “Refleksiv qobiliyat” metodikasi ($\alpha=0.88$) mavjud. Validlik tekshiruvi ekspert bahosi ($r=0.76-0.84$), konvergent validlik ($r=0.68-0.79$) va faktorli validlik ($KMO=0.89$) orqali tasdiqlandi. Monitoring tizimi besh komponentdan iborat: dastlabki diagnostika, davomiy kuzatish, oraliq baholash, yakuniy diagnostika, tahlil va tavsiyalar. Raqamli monitoring platformasi (web va mobil versiya) ishlab chiqildi va 180 nafar talabada pilot sinov o‘tkazildi. Natijalar tizimning yuqori ishonchlilik ($\alpha>0.80$), validlik ($r>0.65$) va foydalanuvchi qulayligiga ($SUS=84.3$) ega ekanligini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: diagnostika, monitoring, baholash vositalari, validlik, ishonchlilik, raqamli platforma, o‘z-o‘zini tarbiyalash, kompetensiya baholash, psixometrik xususiyatlar.

СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА УРОВНЯ САМОВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Садуллаева Зарнигор Тулкинжоновна,

Бухарский государственный университет, базовый докторант 3-курса кафедры педагогики

zarnigorsadullayeva555@gmail.com

Аннотация. В статье разработана система комплексной оценки и мониторинга уровня самовоспитания студентов. В рамках исследования создан комплекс диагностических инструментов по четырём компонентам (мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивный) и проверены их психометрические характеристики. Среди разработанных инструментов: опросник «Мотивация к самовоспитанию» ($\alpha=0.87$), тест «Самосознание» ($\alpha=0.82$), методика «Навыки саморегуляции» ($\alpha=0.85$), методика «Рефлексивные способности» ($\alpha=0.88$). Проверка валидности подтверждена экспертной оценкой ($r=0.76-0.84$), конвергентной валидностью ($r=0.68-0.79$) и факторной валидностью ($KMO=0.89$). Система мониторинга состоит из пяти компонентов: первичная диагностика, текущее наблюдение, промежуточная оценка, итоговая диагностика, анализ и рекомендации. Разработана цифровая платформа мониторинга (веб- и мобильная версии), пилотное испытание проведено со 180 студентами. Результаты показали высокую надёжность ($\alpha>0.80$), валидность ($r>0.65$) и удобство для пользователей ($SUS=84.3$).

Ключевые слова: диагностика, мониторинг, инструменты оценки, валидность, надёжность, цифровая платформа, самовоспитание, оценка компетенций, психометрические характеристики.

SYSTEM OF DIAGNOSTICS AND MONITORING OF STUDENTS' SELF-EDUCATION LEVEL

Sadullayeva Zarnigor Tulkinjonovna,

Bukhara State University, 3rd-year basic doctoral student, Department of Pedagogy

zarnigorsadullayeva555@gmail.com

Abstract. The article develops a system for the comprehensive assessment and monitoring of students' self-education level. Within the framework of the study, a complex of diagnostic tools was created for four components (motivational, cognitive, activity-based, reflexive), and their psychometric properties were examined. Among the developed instruments are: the “Motivation for Self-Education” questionnaire ($\alpha=0.87$), the “Self-Awareness” test ($\alpha=0.82$), the “Self-Regulation Skills” method ($\alpha=0.85$), and the “Reflexive Ability” method ($\alpha=0.88$). Validity was confirmed through expert assessment ($r=0.76-0.84$), convergent validity ($r=0.68-0.79$), and factorial validity ($KMO=0.89$). The monitoring system consists of five components: initial diagnostics, continuous observation, intermediate assessment, final diagnostics, and analysis with recommendations. A digital monitoring platform (web

and mobile versions) was developed and pilot-tested with 180 students. The results demonstrated high reliability ($\alpha > 0.80$), validity ($r > 0.65$), and user convenience ($SUS = 84.3$).

Keywords: diagnostics, monitoring, assessment tools, validity, reliability, digital platform, self-education, competency assessment, psychometric properties.

Kirish. Bugungi kunda jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy taraqqiyoti, raqamli texnologiyalarning ta’lim jarayoniga kirib kelishi hamda mehnat bozorida raqobatning kuchayishi oliy ta’lim oldida shaxsni mustaqil rivojlanishga, doimiy o’qishga va o’z faoliyatini ongli boshqarishga tayyorlash vazifasini qo’ymoqda. Ushbu vazifani amalga oshirishda talabalarning o’z-o’zini tarbiyalash kompetensiyasi muhim o’rin tutadi. Mazkur kompetensiyaning rivojlanish darajasini obyektiv aniqlash esa zamonaviy ta’limning dolzarb metodologik muammolaridan biriga aylanmoqda.

Pedagogik diagnostika talabalarning bilim, ko’nikma va kompetensiyalarini aniqlash, baholash hamda tahlil qilishning maxsus tashkil etilgan jarayonidir (K. Ingenkamp). Monitoring esa rivojlanish jarayonini uzluksiz kuzatish, ma’lumotlar to’plash va tahlil qilish tizimi sifatida qaraladi (A.N. Maiorov). O’z-o’zini tarbiyalash kabi murakkab, ko’p komponentli kompetensiyani baholash uchun bu ikki yondashuv yagona tizim doirasida birgalikda qo’llanilishi maqsadga muvofiqdir.

Hozirgi vaqtda o’z-o’zini tarbiyalashni baholashga oid ayrim metodikalar mavjud (B. Zimmerman tomonidan ishlab chiqilgan MSLQ, A.V. Karpov refleksiya metodikasi, Dubovitskaya motivatsiya so’rovnomasi). Biroq bu vositalar asosan bitta komponentga qaratilgan bo’lib, O’zbekiston ta’lim tizimi konteksti, milliy madaniy qadriyatlar va talabalar tafakkurining o’ziga xos jihatlarga moslashtirilmagan. Kompleks, validligi va ishonchliligi tasdiqlangan, raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashgan milliy diagnostika va monitoring tizimining ishlab chiqilmaganligi mavzu dolzarbligini belgilaydi.

Zamonaviy baholash tizimlariga qo’yiladigan muhim talablardan biri – psixometrik sifat (validlik va ishonchlilik), amaliy qulaylik hamda texnologik ta’minotning birligidir. Raqamli davr sharoitida baholash vositalari onlayn formatda, mobil qurilmalarda ishlash, natijalarni avtomatik tahlil qilish va vizualizatsiya qilish imkoniyatiga ega bo’lishi talab etiladi. Shuningdek, bunday tizim har bir talaba uchun individual rivojlanish traektoriyasini loyihalashga xizmat qiladigan analitik mexanizmlarni o’zida mujassam etishi lozim.

Tadqiqotning maqsadi – talabalarning o’z-o’zini tarbiyalash darajasini kompleks baholash uchun validligi va ishonchliligi yuqori bo’lgan diagnostika vositalari kompleksini ishlab chiqish hamda raqamli monitoring tizimini yaratishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari: o’z-o’zini tarbiyalashning har bir komponenti uchun diagnostika vositalarini ishlab chiqish; ishlab chiqilgan vositalarning validligi va ishonchliligini tekshirish; monitoring tizimining strukturasi va mexanizmlarini asoslash; raqamli monitoring platformasini yaratish va sinovdan o’tkazish; tizimdan foydalanish bo’yicha amaliy yo’riqnoma tayyorlash.

Adabiyotlar tahlili. Pedagogik diagnostika va monitoringning nazariy asoslari xorijiy va mahalliy ilmiy adabiyotlarda turli aspektlarda yoritilgan. K. Ingenkampning klassik tadqiqotlarida pedagogik diagnostika ta’lim oluvchining bilim darajasi, intellektual rivojlanishi va shaxsiy sifatlarini ilmiy asosda aniqlashning maxsus tizimi sifatida talqin qilinadi. Muallif diagnostikani baholashdan farqlab, uning maqsadi nafaqat natijani qayd etish, balki rivojlanish istiqbollari bashorat qilish ekanligini ta’kidlaydi.

A.N. Maiorovning monitoringga oid tadqiqotlari pedagogik kuzatuvning uzluksizligi, tizimliliigi va bashoratli xarakterga ega bo’lishi tamoyillarini asoslab beradi. Olim monitoringni axborot to’plash, qayta ishlash va boshqaruv qarorlarini qabul qilishga yo’naltirilgan yaxlit jarayon sifatida ko’rsatadi. Mazkur yondashuv talabalarning o’z-o’zini tarbiyalash darajasini kuzatishda metodologik tayanch bo’lib xizmat qiladi [1].

Xorijiy adabiyotlarda o’z-o’zini boshqarish va o’z-o’zini tarbiyalash kompetensiyasini baholashning bir necha tan olingan vositalari mavjud. B.J. Zimmerman va P.R. Pintrich tomonidan ishlab chiqilgan MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) metodikasi ta’lim oluvchilarning motivatsion va kognitiv strategiyalarini o’lchash imkonini beradi. Ushbu metodikaning psixometrik xususiyatlari xalqaro miqyosda bir necha bor tekshirilgan va yuqori ko’rsatkichlarga ega ekanligi tasdiqlangan [2].

A.V. Karpovning refleksiya darajasini diagnostika qilishga bag’ishlangan ishlarida reflektivlik shaxsiy sifat sifatida talqin qilinadi va uni o’lchash uchun maxsus so’rovnoma taklif etiladi. G. Schraw va R.S. Dennisonning metakognitiv ongni baholash metodikasi esa o’quvchilarning o’z bilish

jarayonlarini anglash va boshqarish qobiliyatini aniqlashga qaratilgan [3].

Psixometrik nazariyaning fundamental masalalari L.J. Cronbach, S. Messick, R.F. DeVellis va J.C. Nunnally kabi tadqiqotchilarning ishlarida chuqur ishlab chiqilgan. Cronbachning alfa koeffitsienti ichki izchillikni o'lchashning standart vositasi sifatida qabul qilingan; Messick esa validlikni yagona, ammo ko'p qirrali konstruktsiya sifatida talqin qilib, uning tarkibiy, konvergent, diskriminant va prognostik turlarini ajratadi. Ushbu nazariy asoslar har qanday yangi diagnostika vositasi yaratishda majburiy mezon hisoblanadi [4].

Mahalliy ilmiy adabiyotlarda talabalarning shaxsiy sifatlarini, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini va kompetensiyalarini baholashga oid bir qator izlanishlar olib borilgan. O'zbekistonlik tadqiqotchilarning ishlarida pedagogik diagnostika ko'proq o'qituvchining kasbiy faoliyati doirasida, sinov-test materiallarini ishlab chiqish bilan bog'liq holda yoritiladi. Biroq talabalarning o'z-o'zini tarbiyalash darajasini ko'p komponentli, integrativ ravishda baholashga yo'naltirilgan tizimli ishlanma yetarli darajada ishlab chiqilmagan [5].

Adabiyotlarni qiyosiy tahlil qilish natijasida bir qator ilmiy bo'shliqlar aniqlandi. Birinchidan, mavjud xorijiy metodikalar bitta komponentni (motivatsiya yoki refleksiya yoki o'zini boshqarish) baholashga qaratilgan bo'lib, o'z-o'zini tarbiyalashning yaxlit tasvirini bermaydi. Ikkinchidan, xorijiy vositalarni shunchaki tarjima qilish madaniy va lingvistik moslashuvni ta'minlamaydi. Uchinchidan, mahalliy ta'lim amaliyotida raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashgan, avtomatik tahlil va vizualizatsiya imkoniyatlariga ega monitoring platformalari deyarli mavjud emas. Aynan shu bo'shliqlarni to'ldirish mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligini belgilaydi.

Metodologiya. Tadqiqotning metodologik asosini zamonaviy pedagogika va psixometriyada keng qo'llanilayotgan kompetensiyaviy, tizimli va faoliyatga yo'naltirilgan yondashuvlar tashkil etadi. Mazkur yondashuvlarning birgalikda qo'llanilishi tadqiqot obyektining murakkab, ko'p komponentli xarakterga ega ekanligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot dizayni va bosqichlari. Tadqiqot 2024–2025 o'quv yilida to'rt bosqichda amalga oshirildi.

1-bosqich (2024-yil avgust-oktyabr): nazariy tahlil, xalqaro va milliy metodikalarni o'rganish, dastlabki versiyalarni ishlab chiqish. Ekspertlar ($n=15$) jalb qilindi, fokus-guruhlar ($n=6$, jami 48 nafar talaba) o'tkazildi.

2-bosqich (2024-yil noyabr-dekabr): diagnostika vositalarini sinash va takomillashtirish. Pilot sinov ($n=180$ talaba, 3 ta universitet) o'tkazildi.

3-bosqich (2025-yil yanvar-mart): psixometrik xususiyatlarni (validlik, ishonchlilik) tekshirish, yakuniy versiyalarni tayyorlash, raqamli platformani ishlab chiqish.

4-bosqich (2025-yil aprel-may): raqamli platformani sinash ($n=180$), foydalanuvchi qulayligi va qanoatlilikini baholash, foydalanish yo'riqnomasini tayyorlash.

Psixometrik xususiyatlarni tekshirish. Ishonchlilik ko'rsatkichlari Cronbach alfa koeffitsienti (ichki izchillik), yarim bo'lish usuli (split-half) va test-retest ishonchliligi (2 hafta intervali, $n=60$) orqali baholandi. Validlik uch yo'nalishda tekshirildi: tarkibiy validlik (content validity) – ekspertlar bahosi ($n=15$) va CVR (Content Validity Ratio) ko'rsatkichini hisoblash; konvergent validlik (convergent validity) – mavjud nufuzli metodikalar (Zimmerman MSLQ, Karpov refleksiya testi) bilan korrelyatsiya; faktorli validlik (factorial validity) – tasdiqlovchi faktor tahlili (CFA), KMO va Bartlett testlari yordamida amalga oshirildi.

Statistik tahlil SPSS 26.0 va AMOS 24.0 dasturlari yordamida bajarildi. Qabul qilinadigan me'yorlar sifatida quyidagilar belgilandi: $\alpha > 0.70$ (ishonchlilik), $r > 0.30$ (korrelyatsiya), $KMO > 0.70$ va $p < 0.05$ (Bartlett testi).

Raqamli platforma ishlab chiqish. Monitoring tizimini raqamlashtirish maqsadida web-platforma (React.js, Node.js, PostgreSQL) va mobil ilova (React Native) yaratildi. Platforma quyidagi funksiyalarga ega: diagnostika o'tkazish (onlayn testlar, so'rovnomalar); natijalarni avtomatik hisoblash va vizualizatsiya (grafiklar, diagrammalar); shaxsiy profil va rivojlanish tarixini saqlash; individual tavsiyalar va rivojlanish rejasini yaratish; o'qituvchi va ma'muriyat uchun monitoring dashboardini taqdim etish. Foydalanuvchi qulayligi System Usability Scale (SUS) orqali baholandi (qabul qilinadigan me'yor $SUS > 68$).

Muhokama. Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan diagnostika va monitoring tizimi bir necha muhim xususiyatlarga ega bo'lib, ularni mavjud baholash modellaridan ajratib turadi.

Birinchidan, komplekslik. Tizim o'z-o'zini tarbiyalashning barcha to'rt komponentini

(motivatsion, kognitiv, faoliyatli, reflektiv) bir vaqtda baholash imkonini beradi. Mavjud xorijiy vositalar asosan bitta yoki ikkita komponentga qaratilgan: B. Zimmermanning MSLQ metodikasi asosan kognitiv va faoliyatli komponentlarni, A.V. Karpov metodikasi esa faqat reflektivlikni o'lchaydi. Ushbu tadqiqotda yaratilgan tizim shaxsning o'z-o'zini tarbiyalash kompetensiyasiga yaxlit ko'rinish berishga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, yuqori psixometrik sifat. Barcha vositalar yuqori ishonchlilik ($\alpha=0.82-0.88$) va validlik ($CVR=0.85-0.91$, konvergent $r=0.68-0.79$) ko'rsatkichlariga ega. Bu xalqaro me'yorlardan ($\alpha>0.70$, $r>0.30$) ancha yuqori. Validlikni tekshirishda uch tur validlikdan (tarkibiy, konvergent, faktorli) foydalanilganligi yondashuvning keng qamrovliligini ko'rsatadi.

Uchinchidan, milliy kontekstga moslashtirilganlik. Xalqaro vositalarni (MSLQ, Karpov testi) shunchaki tarjima qilish madaniy kontekstni hisobga olmaydi. Ushbu tadqiqotda ishlab chiqilgan vositalar O'zbekiston talabalarining qiymat tizimi, ta'lim tajribasi va madaniy xususiyatlarini hisobga olgan holda yaratildi. Fokus-guruhlar va ekspertlar (o'zbek pedagoglari) jalb qilingani vositalarning til va madaniy moslashuvini ta'minladi.

To'rtinchidan, monitoring tizimining siklik tuzilmasi. Baholash bir martalik harakat sifatida emas, balki doimiy va davriy jarayon sifatida tashkil etilgan: dastlabki diagnostika → davomiy kuzatish → oraliq baholash → yakuniy diagnostika → tahlil → korreksiya → yangi sikl. Bu A.N. Maiorovning pedagogik monitoring nazariyasiga mos keladi va xalqaro tajribada qo'llanilayotgan (Yevropa PDP, AQSh longitudinal tadqiqotlari) yondashuvlar bilan uyg'undur.

Beshinchidan, raqamli integratsiya. Zamonaviy ta'limda raqamli platformalarning zarurati ortib bormoqda. Ishlab chiqilgan platforma web va mobil versiyaga ega bo'lib, natijalarni avtomatik hisoblaydi, vizualizatsiya qiladi va individual tavsiyalar beradi. SUS=84.3 ko'rsatkichi yuqori foydalanuvchi qulayligini bildiradi (me'yor 68). Bu hozirgi “raqamli mahalliy” (digital natives) avlod talabarlari uchun ayniqsa muhim ahamiyatga ega.

Biroq tizimning ayrim cheklovlarini ham qayd etish lozim. Birinchidan, u faqat oliy ta'lim talabarlari uchun mo'ljallangan; maktab o'quvchilari yoki o'rta maxsus ta'lim talabarlari uchun maxsus moslashtirish ishlari talab qilinadi. Ikkinchidan, vositalardan samarali foydalanish o'qituvchilarning malakasi va natijalarni interpretatsiya qilish ko'nikmalariga bog'liq. Uchinchidan, raqamli platforma barqaror internet ulanishini talab qiladi, bu ayrim hududlarda muammoga sabab bo'lishi mumkin.

Keyingi tadqiqotlarda tizimni boshqa ta'lim pog'onalari uchun moslash, o'qituvchilarni tayyorlash dasturini ishlab chiqish va tizimning uzoq muddatli (2–3 yil) samaradorligini longitudinal tadqiqot orqali baholash maqsadga muvofiqdir.

Natija. Tadqiqot natijalari bir necha yo'nalishda taqdim etiladi. Avvalo, o'z-o'zini tarbiyalashning to'rtta komponenti bo'yicha diagnostika vositalar kompleksi ishlab chiqildi.

1-jadval
Diagnostika vositalar kompleksi

Komponent	Vosita nomi	Format	O'lchanadigan aspekt
Motivatsion	“O'z-o'zini tarbiyalashga motivatsiya” so'rovnomasi	20 ta savol, 5 ballik Likert shkalasi	Ichki motivatsiya, maqsadlar aniqligi, qiziqishlar
Kognitiv	“O'z-o'zini anglash” testi	25 ta savol, tanlovli javoblar	O'z-o'zini tushunish, tanqidiy fikrlash, bilimlar
Faoliyatli	“O'z-o'zini boshqarish ko'nikmalari” metodikasi	18 ta savol, 5 ballik Likert + ekspert bahosi	Rejalashtirish, vaqtni boshqarish, harakatlar nazorati

Komponent	Vosita nomi	Format	O'lchanadigan aspekt
Refleksiv	“Refleksiv qobiliyat” metodikasi	22 ta savol, 5 ballik Likert + portfolio tahlili	O'z faoliyatini tahlil qilish, o'z-o'zini baholash

Har bir vosita O'zbekiston talabalarining xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqildi: til va madaniy kontekst maxsus moslashtirildi, mahalliy pedagogik amaliyot bilan uyg'unligi ta'minlandi.

Psixometrik xususiyatlar. Ishlab chiqilgan vositalarning validlik va ishonchlilik ko'rsatkichlari quyidagicha taqsimlandi.

2-jadval
Diagnostika vositalarining validlik va ishonchlilik ko'rsatkichlari

Vosita	Cronbach α	Split-half	Test-retest	CVR	Konverg. r
Motivatsiya	0.87	0.84	0.82	0.89	0.76
Kognitiv	0.82	0.80	0.78	0.85	0.68
Faoliyatli	0.85	0.83	0.81	0.87	0.72
Refleksiv	0.88	0.86	0.84	0.91	0.79

Barcha vositalar yuqori ishonchlilik ko'rsatkichlariga ega bo'lib ($\alpha=0.82-0.88$, barchasi 0.70 me'yoridan yuqori), tarkibiy validlik (CVR=0.85–0.91) va konvergent validlik ($r=0.68-0.79$) ham qabul qilinadigan darajadadir. Faktor tahlili natijalari (KMO=0.89, Bartlett testi $p<0.001$) vositalarning faktorli validligini tasdiqladi. Har bir vosita bir faktorli strukturaga ega bo'lib, dispersiyaning 62–74 foizini tushuntiradi.

Monitoring tizimining tuzilmasi. Monitoring tizimi besh komponentdan tashkil topgan yaxlit pedagogik tuzilma sifatida loyihalandi.

3-jadval
Monitoring tizimining tuzilmasi

Komponent	Mazmuni	Chastota	Vositalar
1. Dastlabki diagnostika	Talabani o'z-o'zini tarbiyalash darajasini aniqlash, boshlang'ich profilni yaratish	O'quv yili boshida (sentyabr)	Barcha 4 vosita
2. Davomiy kuzatish	Rivojlanish jarayonini kuzatish, kundalik portfolio yuritish	Haftalik / oylik	Refleksiv kundalik, portfolio
3. Oraliq baholash	O'sish dinamikasini baholash, korreksiya kiritish	Semestr o'rtasi (noyabr, mart)	Tanlov vositalar (2–3 ta)
4. Yakuniy diagnostika	Yillik rivojlanishni baholash, yakuniy profilni tayyorlash	O'quv yili oxirida (may)	Barcha 4 vosita, portfolio himoyasi
5. Tahlil va tavsiyalar	Natijalarni tahlil qilish, individual rivojlanish rejasini tuzish	Har bir baholashdan keyin	Avtomatik hisobot, individual tavsiyalar

Monitoring tizimi siklik xarakterga ega bo‘lib, har bir yakuniy baholash keyingi o‘quv yili uchun dastlabki diagnostika sifatida xizmat qiladi. Bu uzoq muddatli rivojlanish dinamikasini izchil kuzatish imkonini beradi.

Raqamli platforma va pilot sinov. Ishlab chiqilgan raqamli platforma 180 nafar talabada (3 ta universitet, 2025-yil aprel–may) pilot sinovdan o‘tkazildi. Pilot sinov natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan.

4-jadval
Raqamli platforma pilot sinovi natijalari

Ko‘rsatkich	Natija
Foydalanuvchilar soni (pilot)	180 talaba, 12 o‘qituvchi
Foydalanish darajasi (faol foydalanuvchilar)	92.8% (haftalik kirish)
System Usability Scale (SUS)	84.3 (yuqori qulaylik)
Texnik xatolar chastotasi	2.3% (past daraja)
Foydalanuvchi qanoatligi	88.5% (qoniqarli va juda qoniqarli)
Mobil ilovadan foydalanish	67.2% (mobil orqali kirish)
Eng foydali funksiya (talabalar fikricha)	Rivojlanish grafigi (76.1%)

Pilot sinov natijalari platformaning yuqori foydalanuvchi qulayligiga (SUS=84.3, me‘yor 68 dan yuqori), texnologik barqarorligiga (xatolar 2.3%) hamda foydalanuvchilar tomonidan ijobiy qabul qilinishiga (88.5% qoniqarli) ega ekanligini ko‘rsatdi.

Xulosa. O‘tkazilgan tadqiqot natijalari quyidagi umumiy xulosalarni chiqarish imkonini beradi. O‘z-o‘zini tarbiyalashning to‘rtta komponenti (motivatsion, kognitiv, faoliyatli, refleksiv) uchun validligi va ishonchliligi yuqori bo‘lgan diagnostika vositalar kompleksi yaratildi ($\alpha=0.82-0.88$, CVR=0.85–0.91). Ishonchlilik ko‘rsatkichlari (Cronbach α , split-half, test-retest) va validlik turlari (tarkibiy, konvergent, faktorli) xalqaro me‘yorlardan yuqori bo‘lib, bu yaratilgan vositalarning psixometrik sifatini tasdiqlaydi.

Beshta komponentdan iborat monitoring tizimi ishlab chiqildi: dastlabki diagnostika, davomiy kuzatish, oraliq baholash, yakuniy diagnostika hamda tahlil va tavsiyalar. Tizim siklik xarakterga ega bo‘lib, uzoq muddatli rivojlanish dinamikasini kuzatish imkonini beradi. Raqamli monitoring platformasi (web + mobil) yaratildi va pilot sinov o‘tkazildi: platforma yuqori foydalanuvchi qulayligi (SUS=84.3), texnologik barqarorligi (xatolar 2.3%) va foydalanuvchilar tomonidan ijobiy qabul qilinishiga (88.5%) ega.

Tizimning O‘zbekiston ta’lim kontekstiga maxsus moslashtirilganligi, milliy xususiyatlar va qadriyatlarining hisobga olinganligi uning xalqaro vositalarga nisbatan asosiy ustunligini tashkil etadi. Mazkur ishlanma talabalarning o‘z-o‘zini tarbiyalash darajasini kompleks baholash va monitoring qilish bo‘yicha milliy ta’lim amaliyotida metodik asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Kelgusi izlanishlarda tizimni boshqa ta’lim pog‘onalari uchun moslash, o‘qituvchilarni tayyorlash dasturini ishlab chiqish hamda tizimning uzoq muddatli samaradorligini longitudinal tadqiqot orqali o‘rganish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

- Ingenkamp K. Pedagogicheskaya diagnostika. – Moskva: Pedagogika, 1991. – 240 s.
- Maiorov A.N. Monitoring v obrazovanii. – Sankt-Peterburg: Obrazovaniye-Kultura, 2005. – 344 s.
- Zimmerman B.J., Martinez-Pons M. Development of a Structured Interview for Assessing Student Use of Self-Regulated Learning Strategies // American Educational Research Journal. – 1988. – Vol. 25, No. 4. – P. 614–628.
- Karpov A.V. Refleksivnost kak psixicheskoye svoystvo i metodika eye diagnostiki // Psixologicheskii zhurnal. – 2003. – T. 24, No. 5. – S. 45–57.
- Cronbach L.J. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests // Psychometrika. – 1951. – Vol. 16, No. 3. – P. 297–334.
- Lawshe C.H. A Quantitative Approach to Content Validity // Personnel Psychology. – 1975. –

Vol. 28, No. 4. – P. 563–575.

7. Messick S. Validity of Psychological Assessment // American Psychologist. – 1995. – Vol. 50, No. 9. – P. 741–749.

8. Pintrich P.R., Smith D.A.F., Garcia T., McKeachie W.J. Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) // Educational and Psychological Measurement. – 1993. – Vol. 53, No. 3. – P. 801–813.

9. Schraw G., Dennison R.S. Assessing Metacognitive Awareness // Contemporary Educational Psychology. – 1994. – Vol. 19, No. 4. – P. 460–475.

10. DeVellis R.F. Scale Development: Theory and Applications. – 4th ed. – Los Angeles: SAGE Publications, 2017. – 280 p.

11. Nunnally J.C., Bernstein I.H. Psychometric Theory. – 3rd ed. – New York: McGraw-Hill, 1994. – 752 p.

12. Brooke J. SUS: A Quick and Dirty Usability Scale // Usability Evaluation in Industry / Eds. P.W. Jordan et al. – London: Taylor & Francis, 1996. – P. 189–194.

Ikramova Aziza Aminovna , Sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'rganish tizimlari orqali talabalarining individual ta'lim trayektoriyasini loyihalash	136
Jumaniyozova Shahnoza Rajabboy qizi , Alohida ehtiyojmand bolalar bilan ishlashning psixologik xususiyatlari	142
Jumayeva Azizabonu Mo`min qizi , Pragmatik yondashuv orqali talabalarni refleksiv kompetensiyalarini takomillashtirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	147
Jumayeva Habiba G'aforovna , Ta'lim jarayonida geymifikatsion texnologiyalar vositasida talabalarining o'z-o'zini baholash kompetensiyasini rivojlantirish	156
Hakimova Nargiza Supxonovna, Kattayeva Mehrangiz Nabiyevena , Boshlang'ich sinf o'quvchilarini kreativ fikrlashga yo'naltirilgan innovatsion texnologiyalar	162
Nadirxanova Nozima Alisherovna , Yozma madaniyatlararo muloqotni o'rgatishda talabalarining sotsiologiyistik qobiliyatlarini rivojlantirish metodikasi	167
Очиллов Фарход Эгамбердиевич , Трансформация семейных традиций и их влияние на патриотическое воспитание молодого поколения в узбекистане	171
Qurbonova Nafisa Saidjonovna , Differensiyal ta'lim va uning pedagogik ahamiyati	178
Qo'ldoshev Mehriddin Avezmurodovich , Ahmad Donish ma'rifatparvarlik g'oyalari asosida yoshlarda ma'naviy-axloqiy kamolotni shakllantirishning pedagogik imkoniyatlari	182
G.V. Izbullayeva, Baxodirova Xalimabonu Baxodirovna , Bo'lajak o'qituvchilarning media-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish metodikasi	187
Qo'chqorov Nodir Bozorovich , Talabalarda iqtisodiy savodxonlik madaniyatini shakllantirishning innovatsion va intensiv ko'rinishlari	192
Sadullayeva Zarnigor To'liqinjonovna , Talabalarining o'z-o'zini tarbiyalash darajasini diagnostika qilish va monitoring tizimi	197
Safarova Nigora Nasillovna , Transformativ ta'limning metodologik asoslari: Tanqidiy pedagogika, refleksiv yondashuv va sotsiokonstruktivizm integratsiyasi	204
Teshayeva Dilnoza Chori qizi , Talabalarda ekologik mas'uliyat rivojlanishining pedagogik-psixologik omillari	210
D.I. Normatova , Ingliz tili o'qituvchilarini kreativ yondashuv asosida maxsus kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyalari	217
Jumayeva Habiba G'aforovna , Ta'lim jarayonida geymifikatsion yondashuv orqali talabalarining evristik-kognitiv qobiliyatlarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari	222
Raximbayeva Gulyora Ulug'bekovna , Talabalarda media madaniyat va ijtimoiy identifikatsiya o'rtasidagi bog'liqlik	228
Hamdamova Nigora Olimovna , Pedagogical approaches and methods in understanding semantic content	234
Yaxyayeva Shoiraxon Toxirboyevna , Milliy kontent vositasida bolada tahliliy fikrlashni shakllantirish metodikasi	240
Filologiya fanlari	
Зиядуллаева Гульчехра Фатилло Кызы , Семантические синонимы глагола "Пить чай" И их стилистические особенности	245
Choriyeva Mehriniso Qiyomiddinovna , XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Buxoro adabiy muhiti va Abdurahmon Tamkin Buxoriyning adabiy merosi	250
Axmedova Dildora Bahodirovna, Jo'rayeva Mohigul Baxtiyor qizi , O'quvchilarning nutqiy etiket kompetensiyasini rivojlantirish masalalari	255
Ahatova Durdona Davron qizi , Omon Muxtor hikoyalaridagi badiiy zamon va inson tasvirining o'ziga xosliklari	260
Baxtiyorova Durdona Ixtiyor qizi , "Korpus texnologiyalari va sun'iy intellekt integratsiyasi asosida ingliz tilida og'zaki nutq hamda o'qib tushunish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish"	264
Nosirova Dilfuza Mustafoyevna , Masallarning kelib chiqishi va rivojlanish bosqichlari	271
Nosirova Nodirabegim Nodirovna , Til o'rganish jarayonida sun'iy intellektning integratsiyasi: Lingvistik kompetensiyani shakllantirish, o'quv jarayonini shaxsiylashtirish va ta'lim samaradorligini oshirish imkoniyatlari	275
To'raboyeva Muqaddas, Pirimova Madina Ramazonovna , Ona tili o'qitish metodikasining zamonaviy konsepsiyasi: Taqiqotlar va yondashuvlar (alijon hamroyevning ilmiy maktabi misolida)	279
Ijtimoiy fanlar	

Hamroyev Saidjon Sanoyevich, Abdullayeva Yulduz Nabiyeвна, Jamiyatda xotin-qizlar huquqlarini himoya qilishning xalqaro-huquqiy standartlari	284
Erkinov Ozodbek Aminovich, Huquqiy va ijtimoiy davlatning nazariy asoslari hamda uning zamonaviy rivojlanish tendensiyalari	289
Hayitmurodov Musulmon Sunnat o'g'li, Huquqiy ong va madaniyat – qonun ustuvorligining poydevori	295
Yo'ldosheva Odinaxon Dilmurodjon qizi, O'zbekistonda mehnat huquqining buzilishi: Holat va istiqbol	299
Temirova Asila Sodiqovna, Zamonaviy fan taraqqiyotida huquq ta'limini rivojlantirish tendensiyalari	302
Ergashova Nargiza, Jamolova Tamara Normatovna, Amir Temur – buyuk sarkarda va davlat arbobi	307
Sulaymonbekov Suhaylbek Sobirbek o'g'li, Professional ta'lim oluvchilarning huquqiy kompetensiyalarini shakllantirishda huquqiy targ'ibotni tashkil etishning pedagogik mexanizmlari (iiv buxoro akademik litseyi misolida)	311
Hikmatov Sunnatillo Hafiz o'g'li, Yoshlarda media immunitetni shakllantirishning nazariy va ilmiy asoslari	318
Каримов Джамшид Тулкин Угли, Идеи гуманизма и нравственности в наследии Абдурахмона Джами	322
O'rinov O'tkirbek Nodir o'g'li, Ma'naviy-ma'rifiy ishlarning samaradorligini baholashda innovatsion mezonlar va indikatorlar	326

Aniq va tabiiy fanlar

To'xtayeva Ferangis Furqat qizi, Muhandislik grafikasi fanida elektron o'quv qo'llanma yaratishda 3d geogebra dan foydalanish	330
Choriyeva Nilufar Akram qizi, Fizik tafakkurni rivojlantirishda multimedia vositalaridan foydalanish usullari	334
Dilnoza Irkinovna Dadaboeva, Kelajak muhandislar uchun cad va 3d vizualizatsiyalaridan foydalangan professional grafik tayyorlashning innovatsion usulini ishlab chiqish va tajribada sinab ko'rish	340
Hasanov Behzod Normurot o'g'li, Hamroyeva Dilnoza Tohir qizi, Informatika ta'limida multimedia vositalaridan foydalanish bo'yicha xorijiy va milliy pedagogik tajribalar tahlil	349
Jo'rayev Ihom Is'hoqovich, Mobil texnologiyalar tarixi, rivojlanishi va istiqbollari	354
Rakhmat Sindarov, Research of the methodology for the development and implementation of a teaching and methodological complex for graphic training	360
To'xtayeva Ferangis Furqat qizi, Elektron o'quv qo'llanmalar yaratishda Fliktop platformasidan foydalanishning metodik asoslari	366
Ergashov Mansur Yarashovich, Raxmatilloeva Shahzoda Hikmat qizi, “Azotning kislorodli birikmalari” mavzusini o'qitishda eksperimental yondashuv asosida o'quvchilarning kreativ kompetensiyasini shakllantirish	370