TALABALAR MUSTAQIL ISHLARINING REPRODUKTIV VA IJODIY KOMPONENTLARNI BAHOLASH METODIKASI

Rashidxon Uulu Atabek
Turan Unternatioanl University o‘qituvchisi,
Namangan davlat pedagogika instituti mustaqil izlanuvchisi
ORCID: 0009-0009-3327-4909
Email: atabekrashidxonugli@gmail.com

DOI: ***https://doi.org/10.5281/zenodo.24127345***

Annotatsiya. *Mazkur paragrafda talabalar mustaqil ishining reproduktiv va ijodiy komponentlarini baholash metodikasi ishlab chiqilgan. Mustaqil ishni faqat «reproduktiv» yoki «ijodiy» deb ajratish yetarli emasligi, ijodiy yechim esa epistemik asoslanganlik bilan birga baholanishi kerakligi asoslangan. To‘rt komponentli diagnostik model (reproduktiv-kognitiv, kreativ-transformativ, epistemik-verifikatsion, metakognitiv-refleksiv) va uning indikatorlari taklif etilgan, har bir indikator 0–3 ballik analitik shkalada baholanadi. Komponentlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘lchash uchun garmonik uyg‘unlik koeffitsienti, epistemik integratsiya indeksi va reproduktiv–kreativ disbalans ko‘rsatkichi qo‘llanadi. Diagnostik topshiriqlar paketi, «epistemik pasport», baholash algoritmi, ekspert validatsiyasi, baholovchilarni kalibrlash, faktor tahlili va kechiktirilgan nazorat bo‘yicha tavsiyalar keltirilgan.*

Kalit so‘zlar: *baholash metodikasi, mustaqil ish, epistemik-verifikatsion mezon, analitik rubrika, epistemik integratsiya indeksi, garmonik uyg‘unlik koeffitsienti, diagnostik matrisa.*

Аннотация. *В данном параграфе разработана методика оценивания репродуктивного и творческого компонентов самостоятельной работы студентов. Обосновано, что деление самостоятельной работы только на «репродуктивную» и «творческую» недостаточно, а творческое решение следует оценивать вместе с его эпистемической обоснованностью. Предложены четырёхкомпонентная диагностическая модель (репродуктивно-когнитивный, креативно-трансформативный, эпистемически-верификационный, метакогнитивно-рефлексивный компоненты) и её индикаторы, каждый из которых оценивается по аналитической шкале от 0 до 3 баллов. Для измерения взаимосвязи компонентов применяются коэффициент гармонической согласованности, индекс эпистемической интеграции и показатель репродуктивно-креативного дисбаланса. Приведены пакет диагностических заданий, «эпистемический паспорт», алгоритм оценивания, а также рекомендации по экспертной валидации, калибровке оценивающих, факторному анализу и отсроченному контролю.*

Ключевые слова: *методика оценивания, самостоятельная работа, эпистемически-верификационный критерий, аналитическая рубрика, индекс эпистемической интеграции, коэффициент гармонической согласованности, диагностическая матрица.*

Abstract. *This section develops a methodology for assessing the reproductive and creative components of students’ independent work. It argues that dividing independent work into merely “reproductive” or “creative” is insufficient, and that a creative solution must be assessed together with its epistemic justification. A four-component diagnostic model (reproductive-cognitive, creative-transformative, epistemic-verificational, metacognitive-reflective) with its indicators is proposed, each indicator being scored on a 0–3 analytic scale.*

To measure the interrelation of the components, a harmonic coherence coefficient, an epistemic integration index and a reproductive–creative imbalance indicator are used. The section also presents a set of diagnostic tasks, an “epistemic passport,” an assessment algorithm, and recommendations on expert validation, rater calibration, factor analysis and delayed testing.

Keywords: *assessment methodology, independent work, epistemic-verificational criterion, analytic rubric, epistemic integration index, harmonic coherence coefficient, diagnostic matrix.*

Mustaqil ish natijasini faqat “reproduktiv” yoki “ijodiy” deb ikki guruhga ajratish tadqiqot predmetining murakkabligini to‘liq ifodalamaydi. Reproduktiv faoliyat har doim salbiy hodisa emas. Bilimning tushunchaviy bazasi, terminlari, nazariy qoidalari va metodik algoritmlarini yetarli darajada o‘zlashtirmagan talaba samarali ijodiy transformatsiyaga erisha olmaydi.

Zamonaviy kreativlik tadqiqotlari ham ijodkorlikni “mutlaqo ilgari mavjud bo‘lmagan mahsulot yaratish” bilan cheklamaydi. Oliy ta’limda talaba uchun ijodiy faoliyat mavjud ma’lumotlarni saralash, ularni yangi kombinatsiyada birlashtirish, muayyan muammoga moslashtirish, turli yechimlarni ishlab chiqish va ularning maqsadga muvofiqligini asoslash shaklida namoyon bo‘lishi mumkin.

Ijodiy faoliyatni diagnostika qilishda fluency — g‘oyalar miqdori, flexibility — yondashuvlar va kategoriyalar xilma-xilligi, originality — yangilik va noodatiylik, elaboration — g‘oyani batafsil ishlab chiqish kabi ko‘rsatkichlar xalqaro kreativlik baholash tadqiqotlarida keng qo‘llanadi.

Biroq ushbu dissertatsiyada ijodkorlikning o‘zi yetarli natija hisoblanmaydi. Talaba yangicha javob yaratishi mumkin, lekin u ilmiy dalilsiz, pedagogik qonuniyatlarga zid yoki ishonchsiz internet manbalariga asoslangan bo‘lishi mumkin. Shu sababli reproduktiv bilimning ijodiy natijaga transformatsiyasi orasida **epistemik ko‘prik** mavjud bo‘lishi kerak. Ushbu epistemik ko‘prik “Bu bilim qanchalik asosli?”, “Qaysi manbaga tayangan?”, “Manba nima sababdan ishonchli?”, “Qarama-qarshi dalil mavjudmi?”, “Talaba tayyor bilimga aynan qanday o‘zgarish kiritdi?”, “Yangi yechim mavjud nazariya bilan qanday bog‘langan?” kabi savollar orqali aniqlanadi.

Shundan kelib chiqib, ushbu tadqiqot uchun quyidagi **to‘rt komponentli diagnostik model** taklif etiladi:

R — reproduktiv-kognitiv komponent: mavjud bilimni aniq, to‘liq, tizimli va anglangan holda qayta tiklash va tipik vaziyatda qo‘llash;

C — kreativ-transformativ komponent: mavjud bilimni yangi sharoitga ko‘chirish, qayta kombinatsiyalash, alternativalar yaratish, original va pedagogik jihatdan maqsadga muvofiq yechim ishlab chiqish;

E — epistemik-verifikatsion komponent: manbalar ishonchliligini tekshirish, dalil va xulosani farqlash, da’voni asoslash, qarama-qarshi pozitsiyalarni tahlil qilish va o‘z bilim mahsulotining kelib chiqishini ko‘rsatish;

M — metakognitiv-refleksiv komponent: vazifani rejalashtirish, jarayonni monitoring qilish, xatolarni aniqlash, strategiyani tuzatish, yakuniy natijani mezon asosida o‘z-o‘ziga baholash.

Ushbu struktura Ponomarevaning kognitiv–faoliyatli–shaxsiy mezonlarini takrorlamaydi, balki ularni epistemik agentlik va o‘zini boshqarib o‘rganish nazariyalari asosida qayta konstruksiya qiladi.

Shu ma’noda tadqiqotda reproduktiv va ijodiy faoliyat **chiziqli “pastdan yuqoriga” ketadigan ikki alohida bosqich emas**, balki siklik epistemik tizim sifatida baholanadi: **o‘zlashtirish → reproduksiya → tekshirish → tahlil → qayta tashkil qilish → transfer → ijodiy mahsulot → epistemik asoslash → refleksiya → korreksiya**(2.3.1-jadval).

2.3.1-jadval.

Mezon va indikatorlarning mualliflik tizimi

Mezon	**Asosiy indikatorlar**	**Diagnostik dalil**
Reproduktiv-kognitiv mezon — R	R1. tushuncha va kategoriyalarni aniq qayta tiklash; R2. bilimning to‘liqligi va tizimliligi; R3. qoida va algoritmni tipik vaziyatda to‘g‘ri qo‘llash; R4. manba mazmunini buzmasdan qayta bayon qilish	test, terminologik xarita, strukturali konspekt, nazariy savol, algoritmik masala
Kreativ-transformativ mezon — C	C1. g‘oyalar variativligi; C2. original kombinatsiya; C3. bilimni yangi vaziyatga transfer qilish; C4. ishlab chiqilgan yechimning batafsilligi, foydaliligi va pedagogik maqsadga muvofiqligi	case, loyiha, muammoli vaziyat, mikrometodika, esse, konseptual model
Epistemik-verifikatsion mezon — E	E1. epistemik maqsadni anglash; E2. dalil–xulosa bog‘lanishini asoslash; E3. manbalar ishonchliligini tekshirish va taqqoslash; E4. o‘z hissasi, manba hissasi va raqamli/AI vositasi hissasini farqlash	manbalar ekspertizasi, argument xaritasi, annotatsiya, dalillar matritsasi, epistemik protokol
Metakognitiv-refleksiv mezon — M	M1. ishni rejalashtirish; M2. monitoring va korreksiya; M3. o‘z-o‘zini baholash; M4. xato sababini tushuntirish va keyingi strategiyani belgilash	refleksiv kundalik, o‘z-o‘zini baholash varaqasi, draftlar, portfolio, post-task reflection

Ijodiy-transformativ mezondagi variativlik, originallik va elaboratsiya xalqaro kreativlik diagnostikasidagi fluency, flexibility, originality va elaboration konstruktlariga moslashtirilgan.

Epistemik mezon esa mazkur dissertatsiyaning asosiy farqlovchi jihati bo‘lishi mumkin. Har bir indikatorni **0–3 ballik analitik shkala** bilan baholash taklif etiladi(2.3.2-jadval).

2.3.2-jadval.

Har bir indikatorni 0–3 ballik analitik shkalasi

Ball	Umumiy deskriptor
0	indikator kuzatilmaydi yoki natija mazmunan noto‘g‘ri
1	indikator qisman namoyon bo‘ladi; talaba ko‘rsatma, namuna yoki tashqi yordamga sezilarli darajada bog‘liq
2	indikator mustaqil va barqaror namoyon bo‘ladi, biroq ayrim kamchiliklar yoki tor kontekst bilan chegaralanish mavjud

3	indikator mustaqil, anglangan, dalillangan, transfer qilinadigan va refleksiv shaklda namoyon bo‘ladi

Bunday analitik rubrika kompleks faoliyatning qaysi tarkibiy qismi rivojlangan yoki sustligini alohida aniqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, rubrikaning o‘zi avtomatik ravishda obyektivlikni kafolatlamaydi. Rubrika deskriptorlari aniq bo‘lishi, baholovchilar oldindan kalibrlanishi, namunaviy ishlar birgalikda tahlil qilinishi va ekspertlararo moslik statistik tekshirilishi kerak.

Reproduktiv-kognitiv mezon. **Yuqori namoyon bo‘lishida** talaba nazariy tushunchalarni mohiyatini buzmasdan tushuntiradi, ular o‘rtasidagi ierarxik bog‘lanishni ochadi, ma’lum metodik algoritmni mustaqil qo‘llaydi, manbadagi fikr va o‘z fikrini farqlaydi.

O‘rta holatda asosiy mazmun o‘zlashtirilgan bo‘ladi, biroq tizimlashtirish, tushunchalararo aloqa yoki algoritmni yangi shakldagi tipik topshiriqqa ko‘chirishda ayrim qiyinchiliklar kuzatiladi.

Past holatda talaba fragmentar eslab qolishga tayanadi, tushunchalarni chalkashtiradi, namunadan kichik og‘ish yuz berganda faoliyat to‘xtaydi yoki javobni tashqi manbadan mexanik ko‘chiradi.

Bu yerda reproduktiv ko‘rsatkichni faqat “yod olish”ga tenglashtirmaslik kerak. U ijodiy faoliyatning epistemik bazasini tashkil etuvchi **aniq va tizimli predmet bilimlari**ni ham qamrab oladi.

Kreativ-transformativ mezon. Ushbu mezonda talaba: mavjud nazariy materialdan kamida ikki yoki undan ortiq muqobil yechim hosil qilishi; bir vaziyat uchun o‘rganilgan bilimni boshqa kontekstga ko‘chira olishi; standart algoritmni sharoitga mos ravishda modifikatsiya qilishi; o‘zining pedagogik g‘oyasi, topshiriq modeli, metodik usuli yoki tushuntirish konstruksiyasini yaratishi; yaratilgan mahsulotning nafaqat yangiligini, balki pedagogik foydaliligi va qo‘llash imkoniyatini asoslay olishi bilan tavsiflanadi.

Epistemik-verifikatsion mezon. Mazkur mezonning kiritilishi dissertatsiya mavzusining “epistemik ta’minlash” komponentini aynan diagnostik tekshirish imkonini beradi.

Talaba quyidagi harakatlarni bajara olsa, reproduktiv bilim va ijodiy transformatsiya orasidagi epistemik aloqa shakllangan deb baholanadi: o‘rganayotgan masalada **nimani bilish yoki aniqlash zarurligini** belgilaydi; qaysi natija “asoslangan bilim” hisoblanishini tushuntiradi; kamida ikki manbadagi ma’lumotni solishtiradi; manbaning muallifi, ilmiy maqomi, nashr turi, dalil bazasi va dolzarbligini tekshiradi; fakt, talqin, faraz va shaxsiy fikrni farqlaydi; o‘z xulosasini muayyan dalil bilan bog‘laydi; qarama-qarshi dalil paydo bo‘lsa, xulosasini qayta ko‘rib chiqadi; tayyor bilimdan ijodiy mahsulotga qanday o‘tilganini izohlay oladi.

Metakognitiv-refleksiv mezon. Mustaqil ishda rejalashtirish, monitoring, baholash va refleksiya yakuniy natijadan alohida baholanishi lozim. Shuning uchun “men vazifani bajardim” ko‘rinishidagi umumiy refleksiya yetarli emas. Talaba quyidagilarni qayd eta olishi talab qilinadi: dastlab qanday maqsad qo‘ydim → qaysi strategiyani tanladim → qaysi joyda muammo paydo bo‘ldi → qaysi dalil qarorimni o‘zgartirdi → nimani tuzatdim → yakuniy mahsulot dastlabki variantdan nimasi bilan farq qiladi → keyingi safar qanday boshqacha ish tutaman. Bunday refleksiv iz talabaning yakuniy mahsulotidan tashqari, **bilim hosil qilish jarayonining muallifligini** ko‘rsatib beradi.

Alohida R, C, E va M ko‘rsatkichlarini olgandan so‘ng talabaning umumiy integrativ holati quyidagi to‘rt darajada interpretatsiya qilinishi taklif etiladi(2.3.3-jadval).

2.3.3-jadval.

To‘rt darajada interpretatsiya qilinish

Daraja	Diagnostik tavsif
Reproduktiv-fragmentar	bilimlar asosan ko‘chirish yoki eslab qolish shaklida; mustaqil asoslash va transfer sust; manba tanqidiy tekshirilmaydi
Reproduktiv-adaptiv	bazaviy bilim barqaror; tipik vaziyatlarda mustaqil qo‘llash mavjud; ayrim transformatsiya amalga oshiriladi, lekin kreativ va epistemik asoslash izchil emas
Produktiv-ijodiy	bilim yangi vaziyatga ko‘chiriladi, muqobil yechimlar yaratiladi, original mahsulot hosil bo‘ladi; dalillar bilan ishlash va refleksiya yetarli
Epistemik-integrativ	reproduktiv baza, ijodiy transformatsiya, manbalarni tanqidiy verifikatsiya qilish, argumentatsiya va refleksiv boshqaruv yagona faoliyat tizimi sifatida namoyon bo‘ladi

Bu klassifikatsiyada eng yuqori daraja “eng ko‘p original g‘oya” bilan emas, balki **asoslangan ijodkorlik** bilan aniqlanadi. Ya’ni ijodiy yechim ilmiy-pedagogik bilimlardan uzilib qolmasligi, manbaviy va daliliy legitimlikka ega bo‘lishi zarur.

Metodikaning ishonchliligi bitta testdan foydalanish orqali emas, **triangulyativ diagnostika**, ya’ni bir konstruktni turli manba va topshiriqlar orqali tekshirish bilan ta’minlanishi lozim. Talabaning reproduktiv bilimini testda yuqori baholash uning kreativ transferi yoki epistemik fikrlashi ham yuqori ekanini anglatmaydi. Shunga o‘xshash tarzda, tayyorlangan chiroyli loyiha ham mahsulotning talaba tomonidan mustaqil yaratilganini yoki ilmiy jihatdan asoslanganligini avtomatik tasdiqlamaydi. Shu sababli eksperimental diagnostika paketi quyidagi besh turdagi vazifalarni qamrab olishi maqsadga muvofiq.

Reproduktiv-diagnostik topshiriq. Talabaga pedagogik kategoriya, nazariya yoki metod bo‘yicha:

“tushunchani ta’riflang”;

“asosiy belgilarini ajrating”;

“strukturaviy sxemasini yarating”;

“algoritm bosqichlarini ketma-ket joylashtiring”;

“berilgan pedagogik vaziyat qaysi nazariy qoidaga mosligini aniqlang”

kabi vazifalar beriladi.

Bu blok R1–R4 indikatorlarini tekshiradi.

Transformatsion topshiriq. Masalan: “Talabalar mustaqil ishini tashkil etishning berilgan an’anaviy modelini raqamli ta’lim sharoitiga moslashtiring. Qaysi elementlarni saqlab qoldingiz, qaysilarini o‘zgartirdingiz va nima sababdan?”

Bu topshiriqda reproduktiv bilimdan ijodiy bilimga o‘tish bevosita kuzatiladi. Talaba avval modelni to‘g‘ri tushunishi, keyin uning invariant va o‘zgaruvchan elementlarini farqlashi, so‘ng yangi kontekstga ko‘chirishi kerak.

Divergent-ijodiy topshiriq. Masalan: “Bir xil o‘quv maqsadiga erishish uchun talabalar mustaqil ishining kamida uch xil modelini taklif qiling. Modellar bir-biridan topshiriq turi, axborot manbasi va talabaning mustaqillik darajasi jihatidan farqlansin.”

Ushbu vazifada g‘oyalar soni — fluency, yondashuvlar xilma-xilligi — flexibility, noodatiyligi — originality va ishlanma darajasi — elaboration diagnostika qilinadi.

Epistemik case-topshiriq. Talabaga bir mavzu bo‘yicha uch xil manba taqdim etiladi:

ilmiy jurnal maqolasi;

ommabop internet materiali;

anonim yoki AI tomonidan yaratilgan javob.

Topshiriq: “Uch manbadagi fikrlarni taqqoslang. Qaysi xulosalarga ishonish mumkinligini belgilang. Qaroringizni manbaning ilmiy maqomi, dalillar sifati, mualliflik, dolzarblik va boshqa mezonlar asosida tushuntiring. Zarur bo‘lsa, berilgan xulosalarning birini qayta formulalang.”

Bu topshiriq E1–E4 indikatorlari uchun ayniqsa muhimdir. AIR konsepsiyasida epistemik jarayonlarning ishonchliligi, jumladan, da’voni baholashda manbaning ishonchliligini tekshirish alohida ahamiyatga ega.

Ijodiy pedagogik mahsulot. Talaba quyidagilardan birini yaratadi: mikrodars loyihasi; mustaqil ish topshiriqlari kompleksi; pedagogik case; metodik tavsiya; muammoli vaziyat yechimi; konseptual xarita; diagnostik vosita; mini-tadqiqot; raqamli ta’lim resursi; infografika yoki multimedia mahsuloti.

Har bir mahsulot bilan birga **“epistemik pasport”** topshirish ushbu dissertatsiyaning original metodik elementi sifatida tavsiya etiladi.

Epistemik pasport quyidagi qismlardan iborat bo‘ladi:

Muammo: men qanday savolni hal qildim?

Bazaviy bilim: qaysi nazariya, tushuncha yoki modelga tayandim?

Manbalar: qanday manbalardan foydalandim?

Verifikatsiya: ulardan qaysi biri ishonchli va nima sababdan?

Transformatsiya: tayyor bilimga men qanday o‘zgartirish kiritdim?

Alternativa: yana qanday yechim mavjud edi?

Dalil: nima sababdan aynan shu yechimni tanladim?

Shaxsiy hissa: mahsulotning qaysi qismi mening mustaqil qarorim hisoblanadi?

AI/digital contribution: raqamli yoki generativ vosita ishlatilgan bo‘lsa, u aynan qaysi operatsiyada ishlatildi?

Refleksiya: natijani qayta bajarganimda nimani o‘zgartirgan bo‘lardim?

Baholash jarayonining algoritmi. Metodika amaliyotda quyidagi sikl asosida ishlashi tavsiya qilinadi: **diagnostika → topshiriqni differensiallashtirish → reproduktiv tayanchni faollashtirish → epistemik muammolashtirish → kreativ transformatsiya → o‘z-o‘zini baholash → ekspert bahosi → teskari aloqa → korreksiya → qayta topshirish.**

Bu siklda baholash faqat yakunlovchi nazorat emas, balki o‘qitish metodikasining tarkibiy qismi hisoblanadi. Formativ baholash talabaning xatosini ko‘rishi va qayta ishlashi uchun teskari aloqa beradi; rubrikalar esa baholash talablarini talaba uchun ochiqroq qiladi.

Baholashdan avval rubrika talabaga taqdim etilishi maqsadga muvofiq. Ammo mezonlarni haddan tashqari detallashtirib, har bir kreativ mahsulot shaklini oldindan belgilab qo‘yish ham ijodkorlikni cheklashi mumkin.

Masalan, topshiriqda “kamida uchta ilmiy manbani tekshirish”, “ikki alternativ yechimni ko‘rsatish”, “qarorni dalillash” majburiy bo‘lishi mumkin, lekin talaba

yaratayotgan pedagogik mahsulotning formati, dizayni va konkret yechimi to‘liq standartlashtirilmaydi.

Mazkur dissertatsiyaning muhim metodologik vazifasi reproduktiv va ijodiy komponentlar miqdorini alohida o‘lchash bilan cheklanmasdan, **ular o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik darajasini** aniqlashdan iborat.

Har bir indikator 0–3 ball bilan baholanadi. To‘rt mezonning har birida to‘rttadan indikator qo‘llansa:

$$R_{max} = 12, \qquad C_{max} = 12, \qquad E_{max} = 12, \qquad M_{max} = 12.$$

Har bir komponent 100 ballik normallashtirilgan shkala ko‘rinishiga keltiriladi:

$$R_n = \frac{R}{12} \times 100;$$

$$C_n = \frac{C}{12} \times 100;$$

$$E_n = \frac{E}{12} \times 100;$$

$$M_n = \frac{M}{12} \times 100.$$

Bu yerda:

R_n — reproduktiv komponentning normallashtirilgan ko‘rsatkichi;

C_n — kreativ-transformativ ko‘rsatkich;

E_n — epistemik ko‘rsatkich;

M_n — metakognitiv-refleksiv ko‘rsatkich.

Oddiy arifmetik o‘rtacha reproduktiv va kreativ komponentlarning nomutanosibligini yashirib yuborishi mumkin. Masalan, R = 95 va C = 25 bo‘lgan talabada arifmetik o‘rtacha 60 chiqadi. Lekin mazkur dissertatsiya predmetiga ko‘ra bunday natijani komponentlarning yetarli “o‘zaro bog‘liqligi” deb bo‘lmaydi.

Shuning uchun mualliflik taklifi sifatida reproduktiv va ijodiy komponentning **garmonik uyg‘unlik koeffitsient**ini qo‘llash mumkin:

$$H_{RC} = \frac{2R_nC_n}{R_n + C_n}.$$

Agar komponentlardan biri keskin past bo‘lsa, garmonik o‘rtacha natijani sezilarli kamaytiradi. Shuning uchun bu ko‘rsatkich tadqiqot predmetidagi “o‘zaro bog‘liqlik”ni oddiy umumiy balldan aniqroq aks ettiradi.

Biroq yuqori H_{RC} ham yetarli emas. Talaba reproduktiv va kreativ vazifalarni yaxshi bajargan, ammo bilim manbalarini tekshirish yoki xulosalarini asoslash ko‘nikmasi sust bo‘lishi mumkin. Shu sababli **epistemik integratsiya indeksi** quyidagicha hisoblanishi tavsiya etiladi:

$$I_{EI} = 0.50H_{RC} + 0.30E_n + 0.20M_n.$$

Bu formula mazkur dissertatsiya uchun **mualliflik diagnostik modeli** bo‘lib, uning vaznlari yakuniy variantda ekspert bahosi va pilot tadqiqot asosida tekshirilishi lozim. 0,50 vaznning H_{RC}ga berilishi tadqiqot predmetining markazida aynan reproduktiv–ijodiy o‘zaro

bog‘liqlik turgani; 0,30 epistemik sifatga berilishi dissertatsiya nomidagi “epistemik ta’minlash” konstruktini; 0,20 metakognitiv ko‘rsatkichga berilishi esa o‘zini boshqarish va refleksiyaning ta’minlovchi funksiyasini aks ettiradi. Ushbu vaznlarni “nazariy jihatdan yakuniy” deb emas, **boshlang‘ich ekspert modeli** deb ko‘rsatish ilmiy jihatdan to‘g‘ri bo‘ladi.

Alternativ va statistik jihatdan sodda variant sifatida barcha komponentlar teng vaznda ham hisoblanishi mumkin:

$$I_{EQ} = \frac{H_{RC} + E_n + M_n}{3}.$$

Tajriba-sinovning pilot bosqichida ikki indeksning mezon validligi taqqoslanib, qaysi model tashqi ekspert bahosi bilan yuqoriroq korrelatsiya bersa, asosiy eksperimentda shu variant qoldirilishi mumkin.

Dastlabki pilot variant uchun quyidagi 2.3.4-jadvalda keltirilgan interpretatsiya tavsiya qilindi.

2.3.4-jadval.

Epistemik integratsiya ko‘rsatkichi

Integral ko‘rsatkich	Daraja	Mazmun
0–39	reproduktiv-fragmentar	komponentlar integratsiyasi shakllanmagan
40–59	reproduktiv-adaptiv	bazaviy integratsiya mavjud, kreativ va epistemik transfer beqaror
60–79	produktiv-ijodiy	komponentlar barqaror bog‘langan, kreativ transfer va dalillash mavjud
80–100	epistemik-integrativ	reproduksiya, transformatsiya, verifikatsiya va refleksiya tizimli birlashgan

Biroq dissertatsiyada ushbu cut-off chegaralarni “o‘z-o‘zidan ma’lum” deb qabul qilish tavsiya etilmaydi. Pilot tadqiqotdan so‘ng ekspertlar bahosi, natijalar taqsimoti va mezon validligi yordamida chegaralar aniqlashtirilishi kerak. Bu dissertatsiyaning o‘lchov metodologiyasini sezilarli kuchaytiradi.

Yana bir muhim ko‘rsatkich — **reproduktiv–kreativ disbalans**:

$$D_{RC} = |R_n - C_n|.$$

D_{RC} qanchalik kichik bo‘lsa, komponentlarning miqdoriy muvozanati shunchalik yuqori bo‘ladi. Masalan:

R = 82, C = 80 bo‘lsa $D = 2$;

R = 95, C = 45 bo‘lsa $D = 50$.

Lekin D_{RC} mustaqil ravishda sifat ko‘rsatkichi emas: R = 20 va C = 20 holatida disbalans nol bo‘lsa ham umumiy tayyorgarlik past. Shu sababli D_{RC} faqat H_{RC}, E_n va umumiy integral indeks bilan birgalikda interpretatsiya qilinadi.

Tadqiqot gipotezasini statistik tekshirish uchun reproduktiv va ijodiy komponentlar orasidagi korrelatsiyani ham hisoblash maqsadga muvofiq. Agar ma’lumotlar normal taqsimlangan bo‘lsa Pearson r, ordinal yoki normal taqsimotdan sezilarli og‘ish bo‘lsa

Spearman ρ qo‘llanadi. Biroq korrelatsiyaning o‘zi metodika samaradorligini isbotlamaydi; eksperimental va nazorat guruhlarining dinamikasi ham tekshirilishi kerak.

Dastlab pedagogika, pedagogik diagnostika va ta’lim metodikasi yo‘nalishida faoliyat yurituvchi kamida 7–10 nafar ekspertga beriladi.

Ekspert quyidagilarni baholaydi: indikatorning tadqiqot konstruktiga mosligi; formulirovkaning tushunarliligi; indikatorning boshqa indikator bilan takrorlanmasligi; talaba faoliyatida uni amalda kuzatish imkoniyati; reproduktiv–ijodiy bog‘liqlikni ifodalash darajasi; epistemik ta’minlashga aloqadorligi.

Ijodiy mahsulotlarni kamida ikki mustaqil ekspert baholashi kerak. Baholovchilar quyidagi tartibda kalibrlanadi: namunaviy uch–besh ish mustaqil baholanadi; baholardagi tafovutlar muhokama qilinadi; har bir deskriptorning mazmuni aniqlashtiriladi; yana yangi namunalar baholanadi; qoniqarli ekspertlararo moslikka erishilgach asosiy materialga o‘tiladi.

Agar tanlanma hajmi yetarli bo‘lsa, eksplorator faktor tahlili yordamida R, C, E va M indikatorlari nazariy jihatdan kutilgan faktorlarni hosil qilishi tekshiriladi. Keyingi katta tanlanmada tasdiqlovchi faktor tahlili o‘tkazish yanada kuchli dalil beradi.

Integral indeksni tashqi ekspertlarning “umumiy mustaqil ish sifati” bahosi bilan korrelatsiya qilish mumkin. Shuningdek: fan bo‘yicha akademik natija;mustaqil loyiha bahosi; og‘zaki himoya natijasi; tadqiqotchilik topshirig‘i; portfolio tashqi mezon sifatida qo‘llanishi mumkin.

Agar uch va undan ortiq o‘lchash nuqtasi mavjud bo‘lsa, “kirish diagnostikasi → oraliq monitoring → yakuniy diagnostika” dizayni qo‘llanib, vaqt va guruh omillarining o‘zaro ta’siri tahlil qilinishi mumkin. Bu metodika ta’sirining faqat “oldin–keyin” emas, rivojlanish trayektoriyasi sifatida ko‘rsatilishiga yordam beradi.

Eksperiment uchun tavsiya etiladigan diagnostik matrisa 2.3.5-jadvalda keltirilgan.

2.2.9-jadval.

Diagnostik matrisa

Bosqich	R	C	E	M	Integral ko‘rsatkich
Kirish diagnostikasi	✓	✓	✓	✓	I_{EI-1}
Formativ monitoring	✓	✓	✓	✓	dinamik profil
Yakuniy diagnostika	✓	✓	✓	✓	I_{EI-2}
Kechiktirilgan nazorat	✓	✓	✓	✓	barqarorlik indeksi

Kechiktirilgan nazoratni 4–8 hafta o‘tgach o‘tkazish metodikaning qisqa muddatli “test effekti” emas, nisbatan barqaror o‘zgarishga olib kelganini tekshirish imkonini beradi.

Ikkinchi bob bo‘yicha xulosa

1. Taklif etilayotgan modelning ilmiy-metodik o‘ziga xosligi avvalo reproduktiv va ijodiy mustaqil ishlarni ikki qarama-qarshi topshiriq kategoriyasi sifatida emas, balki **epistemik transformatsiya bilan bog‘langan yagona didaktik kontinuum** sifatida talqin qilishida namoyon bo‘ladi.

2. Modelning birinchi muhim nazariy natijasi shundan iboratki, **reproduktiv faoliyat ijodkorlikning antitezi emas, uning funksional kognitiv bazasi** sifatida

qayta talqin qilindi. Shuning uchun dissertatsiyaning metodik yechimi “reproduktiv topshiriqlarni ijodiy topshiriqlar bilan almashtirish” emas, balki **reproduktiv bilimni generativ, epistemik va transfer amallari orqali ijodiy mahsulotga aylantirish**dan iborat.

3. Reproduktiv bilimni “to‘g‘ri eslash” bilan ijodiy mahsulotni “yangilik yaratish” orasidagi aloqani **“asoslash sifati”** orqali boshqarish ilmiy jihatdan maqbul deb hisoblanadi. Mustaqil ishning metodik sikli **“qayta tiklash – anglash – asoslash – transfer – yaratish – refleksiya”** ketma-ketligida ishlab chiqildi. Modelda reproduktiv va ijodiy topshiriqlar nisbatini qat’iy foizlar asosida emas, **dinamik proporsionallik** asosida tashkil etish taklif etildi. Talabaning tayanch bilimlari va epistemik mustaqilligi o‘sgan sari namuna hamda tashqi pedagogik scaffold kamayib, variativ, muammoli va ijodiy vazifalar ulushi oshadi. Ayni vaqtda ijodiy faoliyatda aniqlangan bilim bo‘shlig‘i talabaning reproduktiv bosqichga qaytishini taqozo etishi mumkin. Shu orqali model chiziqli emas, rekursiv-spiralsimon xususiyat kasb etadi.

4. Mustaqil ish samaradorligini faqat “biladi/bilmaydi” shaklida o‘lchashdan voz kechib, **reproduktiv-kognitiv, epistemik-regulyativ, transformativ-ijodiy va refleksiv-agentlik** mezonlari majmui ishlab chiqildi. Ushbu mezonlar talabaning nafaqat yakuniy javobini, balki bilimni qanday tanlagani, qanday dalillagani, qanday transformatsiya qilgani va o‘z faoliyatini qanday boshqarganini baholashga imkon beradi.

5. Talabaning mustaqilligi o‘qituvchining metodik ta’sirini yo‘qotish emas, balki uning rolini o‘zgartirish orqali ta’minlanishi asoslandi. O‘qituvchi “javob yetkazuvchi”dan **mustaqil bilish jarayonini loyihalovchi, epistemik savollarni tashkil qiluvchi va pedagogik ko‘makni bosqichma-bosqich kamaytiruvchi fasilitator**ga aylanadi.

6. Talabalarning mustaqil ishida reproduktiv va ijodiy komponentlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni ta’minlashning markaziy metodik muammosi topshiriqlarni “oddiydan murakkabga” joylashtirishning o‘zigina emas. Asosiy vazifa — **avval o‘zlashtirilgan bilimni xotiradan faollashtirish, uni ma’noli qayta ishlash, bilimning epistemik maqomini tekshirish, dalillar orqali asoslash, yangi vaziyatga transfer qilish hamda ilmiy va pedagogik jihatdan asosli yangi mahsulotga transformatsiyalashni ta’minlaydigan pedagogik mexanizmni yaratishdir**. Aynan shu vazifani taklif etilgan REI modeli va uning tizim hosil qiluvchi elementi — epistemik ko‘prik bajaradi.

7. Talabalar mustaqil ishining reproduktiv hamda ijodiy komponentlarini baholash reproduksiya va kreativlikning alohida natijalarini hisobga olish bilangina chegaralanmasligi aniqlandi. Ushbu komponentlarning samarali o‘zaro bog‘liqligi reproduktiv o‘zlashtirilgan bilimning epistemik jihatdan verifikatsiyalangan holda yangi vaziyatga transformatsiyalanishi, pedagogik muammoni hal qilishda variativ va original yechimlarga aylantirilishi hamda talabaning mazkur bilish faoliyatini ongli rejalashtirishi, monitoring qilishi va refleksiv baholashi orqali namoyon bo‘ladi.

8. Talabalarning mustaqil ish natijadorligini reproduktiv-kognitiv, kreativ-transformativ, epistemik-verifikatsion va metakognitiv-refleksiv mezonlar bo‘yicha baholash maqsadga muvofiq deb topildi. Mazkur mezonlarning birinchisi mavjud bilimning aniqligi, tizimliligi va algoritmik qo‘llanilishini; ikkinchisi bilimni yangi vaziyatga transfer qilish, g‘oyalar variativligi, originalligi va ishlab chiqilganlik darajasini; uchinchisi bilim manbalari hamda dalillarning ishonchliligini baholash, xulosani asoslash va shaxsiy intellektual hissani farqlashni; to‘rtinchisi esa mustaqil faoliyatni rejalashtirish, monitoring qilish, korreksiyalash va refleksiv baholashni ifodalaydi.

9. Talaba tomonidan olingan yuqori reproduktiv yoki yuqori kreativ natija o‘z-o‘zicha optimal holat deb qabul qilinmaydi. Mustaqil ish samaradorligining asosiy diagnostik belgisi — mavjud bilimning ijodiy mahsulot yaratish jarayoniga epistemik jihatdan asoslangan transformatsiyasi hisoblanadi.

10. Talabalar mustaqil ishini baholash jarayoni “to‘g‘ri–noto‘g‘ri” yoki “bajarildi–bajarilmadi” ko‘rinishidagi yakuniy nazoratdan **reproduktiv baza → epistemik verifikatsiya → kreativ transformatsiya → refleksiv korreksiya** mexanizmini aniqlovchi rivojlantiruvchi diagnostikaga o‘tadi. Mazkur mexanizm dissertatsiya doirasida ishlab chiqilayotgan epistemik ta’minlash metodikasining natijaviy-baholash blokini tashkil etishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rashidxon Uulu, Atabek “Talabalar mustaqil ishining reproduktiv va ijodiy tarkibiy qismlari o‘zaro bog‘liqligini epistemik ta’minlash” Monografiya / Atabek Rashidxon Uulu. – Namangan: “Sunrise-pro” nashriyoti, 2026. – 140 b

2. Chet tilida akademik yozuvni baholash maqolasi (muallifi havolada). Unda analitik rubrika va baholash mezonlarini semestr boshida talabalarga taqdim etish natijaga ijobiy ta’sir qilishi aytilgan. Dissertatsiyadagi “rubrikani oldindan taqdim etish” tavsiyasi uchun mos. philmatt.uzswlu.uz uzswlu

3. **Amanova G.A.** *Talabalarning kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishda mustaqil ta’limning o‘rni.* NamDU ilmiy axborotnomasi, 2024, 7-son.

4. **Mirzayeva Z.** *Oliy ta’lim tashkilotlarida mustaqil ta’limning metodik jihatdan fanlarda tutgan roli.* NamDU ilmiy axborotnomasi, 2023, 9-son.

5. **Maxamadjanov I.U.** *Oliy ta’lim muassasalari talabalariga mustaqil ta’limni xorij tajribasi asosida tashkil etish.* NamDU ilmiy axborotnomasi, 2024, 6-son.

6. *Talabalar mustaqil ta’limini samarali tashkil etish omillari va mexanizmlari.* Zenodo, 2026-yil mart (muallifi havolada).