



<https://doi.org/10.70728/c.series.v08.i04.001>

RAQAMLI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI TATBIQ ETISH O'QUV NATIJALARINI OPERATSION ANIQLASHTIRISH MEXANIZMLARI

*Samarqand davlat pedagogika instituti
Boshlang'ich va maktabgacha ta'lim
nazariyasi kafedrası dotsenti,
Xujamkulova Nafisa Ruzikulovna
xojamqulovanafisa5@gmail.com*

Annotatsiya. Mazkur maqolada o'quv jarayonida raqamli pedagogik texnologiyalarni samarali tatbiq etish usullari tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli vositalardan foydalanishning ahamiyati, ularning o'quvchilarning bilim olish jarayoniga ta'siri va o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini takomillashtirishdagi o'rni yoritiladi. Shuningdek, interfaol platformalar, onlayn ta'lim resurslari va innovatsion metodlarning amaliy qo'llanilishi misollar orqali ko'rsatib beriladi. Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: raqamli pedagogika, ta'lim texnologiyalari, interfaol metodlar, onlayn ta'lim, innovatsion yondashuv, o'quv jarayoni, raqamli platformalar, pedagogik samaradorlik

Abstract. This article examines methods for the effective implementation of digital pedagogical technologies in the educational process. It highlights the importance of using digital tools in modern education, their impact on students' learning outcomes, and their role in improving teachers' professional activities. The study also presents practical examples of interactive platforms, online educational resources, and innovative teaching methods. The findings demonstrate that the integration of digital technologies contributes to increasing the effectiveness of the learning process.

Keywords: digital pedagogy, educational technologies, interactive methods, online learning, innovative approach, learning process, digital platforms, pedagogical effectiveness

Аннотация. В данной статье рассматриваются методы эффективного внедрения цифровых педагогических технологий в учебный процесс. Освещается значение использования цифровых инструментов в современной системе образования, их влияние на результаты обучения учащихся, а также их роль в совершенствовании профессиональной деятельности преподавателей. Приводятся примеры практического применения интерактивных платформ, онлайн-ресурсов и инновационных методов обучения. Результаты исследования показывают, что интеграция цифровых технологий способствует повышению эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: цифровая педагогика, образовательные технологии, интерактивные методы, онлайн-обучение, инновационный подход, учебный процесс, цифровые платформы, педагогическая эффективность

Tadqiqotimizda, kompetensiyalarni yaratish va o‘quv natijalarini operatsion aniqlashtirish zamonaviy metodik kompleksning markaziy mexanizmi hisoblanadi. Bu jarayon nazariy maqsadlarni amaliy, o‘lchanadigan va boshqariladigan ko‘rsatkichlarga aylantirish orqali ta’lim sifatini oshiradi hamda pedagogik jarayonni natijaviy va reflektiv tizimga aylantiradi.

Fanlararo integratsiya va amaliy yo‘naltirilganlik zamonaviy ta’lim paradigmalari doirasida o‘quv mazmunini sifat jihatidan transformatsiya qiluvchi ikki asosiy metodologik tamoyil sifatida namoyon bo‘ladi. Ular ta’lim jarayonini fragmentarlikdan yaxlitlikka, nazariy abstraksiyadan real faoliyat kontekstiga olib chiqadi. Zamonaviy metodik kompleksda mazmunni boyitish miqdoriy kengaytirish orqali emas, balki fanlararo aloqadorlik va amaliy tatbiq mexanizmlarini kuchaytirish orqali amalga oshiriladi.

Fanlararo integratsiya, avvalo, bilimlarning tabiatan o‘zaro bog‘liqligi va ijtimoiy voqelikning kompleks xarakteridan kelib chiqadi. Tizimli yondashuv nuqtai nazaridan, har bir fan alohida epistemologik soha bo‘lsa-da, real muammolar ko‘p omilli va ko‘p fanli xarakterga ega. Shu sababli pedagogik nazariya va metodika, psixologiya, kommunikatsiya, axborot texnologiyalari va hatto iqtisodiy hamda ijtimoiy fanlar bilan o‘zaro aloqada o‘qitilishi lozim. Integratsiya jarayonida o‘quv mazmuni mavzulararo, modul va kompetensiya darajasida birlashtiriladi. Bu yondashuv o‘quv jarayonida bilimlarni tizimli idrok etish, sabab-oqibat aloqalarini anglash va kompleks fikrlash ko‘nikmasini shakllantiradi.

Metodologik jihatdan fanlararo integratsiya uch darajada amalga oshiriladi. Birinchi daraja – mazmuniy integratsiya bo‘lib, unda o‘quv materiallari o‘zaro mantiqiy bog‘lanadi. Ikkinchi daraja – metodik integratsiya bo‘lib, umumiy muammo yoki loyiha asosida turli fanlarning bilim va usullari qo‘llanadi. Uchinchi daraja – kompetensiyaviy integratsiya bo‘lib, bunda fanlararo faoliyat natijasida kompleks kompetensiyalar shakllanadi. Masalan, pedagogik loyihalash vazifasini bajarishda didaktik bilim, psixologik tahlil va raqamli vositalardan foydalanish ko‘nikmalari birgalikda namoyon bo‘ladi.

Amaliy yo‘naltirilganlik esa o‘quv mazmunini real kasbiy faoliyat bilan bog‘lashni anglatadi. Bu yondashuv J. Deweyning pragmatik pedagogikasi va faoliyat nazariyasiga asoslanadi. Amaliy yo‘naltirilgan ta’limda nazariy tushunchalar real vaziyatlar, muammoli topshiriqlar, keyslar va loyiha faoliyati orqali mustahkamlanadi. Ta’lim jarayoni “bilish”dan “amalga oshirish”ga o‘tadi. Bunda o‘quv vazifalari kasbiy vaziyatlarga maksimal darajada yaqinlashtiriladi, amaliyot va ishlab chiqarish bilan hamkorlik kuchaytiriladi.

Amaliy yo‘naltirilganlikning metodologik talablari quyidagilardan iborat: o‘quv natijalarini kasbiy standartlar bilan muvofiqlashtirish; vazifalarni real muammolar asosida loyihalash; baholash mezonlarini faoliyat natijalariga asoslash; reflektiv tahlil orqali tajribani umumlashtirish. Bu yondashuvda baholash jarayoni ham transformatsiyalanadi – bilimni eslab aytish emas, balki uni qo‘llash va natija yaratish mezon sifatida olinadi.

Fanlararo integratsiya va amaliy yo‘naltirilganlik o‘zaro uzviy bog‘liqdir. Integratsiya bilimlarning kompleks xarakterini ta‘minlasa, amaliy yo‘naltirilganlik ularni real faoliyatda qo‘llash imkonini beradi. Ularning sintezi ta‘lim mazmunini hayotiy, funksional va kasbiy jihatdan ahamiyatli qiladi. Natijada o‘quv jarayoni nazariy abstraksiyalardan iborat tizim emas, balki ijtimoiy va kasbiy tajribani o‘zlashtirish jarayoniga aylanadi.

Tadqiqotimizda, fanlararo integratsiya va amaliy yo‘naltirilganlik zamonaviy metodik kompleksning mazmuniy asosini tashkil etadi. Ular o‘quv jarayonini fragmentarlikdan yaxlitlikka, reproduktivlikdan produktivlikka, nazariy yodlashdan faol qo‘llashga yo‘naltiradi. Bu esa bo‘lajak mutaxassisning kasbiy kompetensiyasini kompleks va barqaror shakllantirishga xizmat qiladi.

Nazariya va pedagogik amaliyot uyg‘unligi zamonaviy pedagogik ta‘limning konseptual poydevorini tashkil etadi. Tarixan ta‘lim tizimida nazariy bilim bilan amaliy faoliyat o‘rtasida ma‘lum tafovut mavjud bo‘lib kelgan: nazariya ko‘pincha abstrakt, umumlashtirilgan qoidalar tizimi sifatida, amaliyot esa konkret vaziyatlarga bog‘liq jarayon sifatida qaralgan. Zamonaviy metodologik yondashuvlar esa bu ikkisini qarama-qarshi emas, balki o‘zaro to‘ldiruvchi va dialektik birlikdagi komponentlar sifatida talqin etadi.

Nazariya pedagogik jarayonni tushuntiruvchi, qonuniyat va tamoyillarni asoslovchi ilmiy bilimlar tizimi bo‘lsa, amaliyot ushbu bilimlarning real ta‘lim muhitida sinovdan o‘tishi va takomillashuvi jarayonidir. Faoliyat nazariyasi nuqtai nazaridan bilim faoliyat jarayonida shakllanadi va mustahkamlanadi. Shuning uchun o‘quv dasturini loyihalashda nazariy tushunchalar amaliy vaziyatlar bilan uzviy bog‘lanishi zarur. Masalan, pedagogik nazariyani o‘rganish jarayonida talaba darsni loyihalash, o‘quv vaziyatini tahlil qilish, baholash mezonlarini ishlab chiqish kabi real kasbiy vazifalarni bajarishi lozim. Bunday yondashuv nazariy bilimni abstrakt darajada emas, balki funksional darajada o‘zlashtirishni ta‘minlaydi.

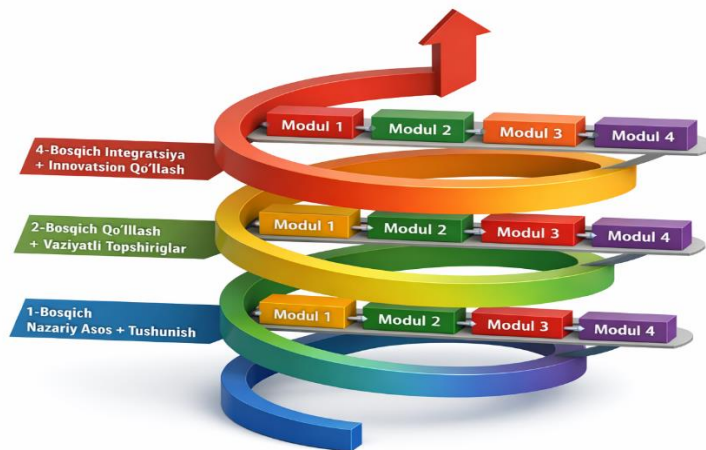
Nazariya va amaliyot uyg‘unligining metodologik talabi — integrativlik va reflektivlikdir. Integrativlik nazariy bilimni amaliy vazifalar bilan bog‘lashni, reflektivlik esa bajarilgan faoliyatni tahlil qilish va umumlashtirishni anglatadi. Bu jarayonda talaba nafaqat bilimni qo‘llaydi, balki o‘z tajribasini nazariy tushunchalar bilan solishtirib, yangi pedagogik xulosalar chiqaradi. Shu tariqa ta‘lim jarayoni nazariya → amaliyot → refleksiya → yangi nazariya sikli asosida rivojlanadi.

O‘quv dasturini spiral va modulli tamoyillar asosida qurish esa mazmunning tizimli va bosqichma-bosqich rivojlanishini ta‘minlaydi. Spiral tamoyil J. Bruner tomonidan asoslangan bo‘lib, unga ko‘ra asosiy tushunchalar va kompetensiyalar ta‘lim jarayonida bir necha marta qayta ko‘rib chiqiladi, har safar yangi darajada chuqurlashtiriladi. Bu yondashuv bilimlarning uzviyligini va mantiqiy izchilligini ta‘minlaydi. Masalan, pedagogik kommunikatsiya tushunchasi dastlab umumiy nazariy asosda o‘rganiladi, keyingi bosqichda real vaziyatlarda qo‘llanadi, so‘ngra reflektiv tahlil orqali chuqurlashtiriladi.

Modulli tuzilma esa o‘quv dasturini mustaqil, lekin o‘zaro bog‘langan bloklarga ajratadi. Har bir modul ma‘lum kompetensiyani shakllantirishga qaratilgan bo‘lib, o‘z ichiga maqsad, mazmun, faoliyat va baholash komponentlarini oladi. Modulli tizim o‘quv

jarayonining moslashuvchanligini ta’minlaydi, chunki har bir modul alohida baholanadi va zarur hollarda takomillashtiriladi. Bundan tashqari, modulli yondashuv individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirishga ham imkon beradi.

Spiral va modulli tamoyillarni integratsiyalashgan holda qo‘llash metodik kompleksning strukturaviy barqarorligini va dinamik rivojlanishini ta’minlaydi. Spiral rivojlanish mazmunning chuqurlashuvini kafolatlasa, modullilik tizimning boshqaruvchanligini oshiradi. Natijada o‘quv dasturi statik hujjat emas, balki o‘zgaruvchan, reflektiv va adaptiv tizimga aylanadi.



1-rasm. Spiral va modulli tamoyillarni integratsiyalashgan holda qo‘llash metodik kompleksning strukturaviy barqarorligini

Tadqiqotimizda, nazariya va pedagogik amaliyot uyg‘unligi hamda o‘quv dasturini spiral va modulli tamoyillar asosida qurish zamonaviy metodik kompleksning asosiy metodologik talabidir. Bu yondashuv ta’lim mazmunini izchil, chuqur va funksional shakllantirishga, talabaning kasbiy kompetensiyasini bosqichma-bosqich rivojlantirishga hamda nazariy bilimni real pedagogik faoliyat bilan uyg‘unlashtirishga xizmat qiladi. Interaktiv metodlar tizimi zamonaviy ta’lim paradigmalari, xususan faollashtiruvchi va kompetensiyaviy yondashuvlarning amaliy ifodasi sifatida pedagogik jarayonning markaziy komponentiga aylanadi. Ushbu metodlar talabaning passiv qabul qiluvchi roldan faol subyektlik pozitsiyasiga o‘tishini ta’minlaydi, bilish jarayonini ijtimoiy muloqot, muammo yechish va reflektiv tahlil orqali tashkil etadi. Interaktivlik bu yerda texnik vositalar bilan emas, balki bilish jarayonining dialogik va hamkorlik xarakteri bilan belgilanadi.

Muammoli ta’lim interaktiv metodlar tizimining nazariy poydevorini tashkil etadi. Uning metodologik asosi dialektik tafakkur va faoliyat nazariyasiga borib taqaladi. Muammoli vaziyat yaratish orqali o‘qituvchi talabaning bilishga bo‘lgan ichki ehtiyojini faollashtiradi. Muammo tayyor javobga ega bo‘lmagan savol shaklida qo‘yiladi va talaba mavjud bilimlarini safarbar etib, yangi xulosaga keladi. Bu jarayon tafakkurning tahlil, sintez va umumlashtirish bosqichlarini o‘z ichiga oladi. Muammoli ta’lim bilimni tayyor shaklda uzatmaydi, balki uni faol izlanish orqali qurish imkonini beradi.

Keys-stadi metodi real yoki realga yaqin vaziyatlarni tahlil qilishga asoslanadi. Bu metod kasbiy tayyorgarlikni kuchaytirish vositasi sifatida keng qo‘llanadi. Keys muayyan pedagogik yoki ijtimoiy vaziyatni ifodalaydi, talaba esa uni tahlil qilib, muammoning sabablarini aniqlaydi va yechim variantlarini ishlab chiqadi. Keys-stadi metodologik jihatdan kompetensiyaviy yondashuv bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, u nazariy bilimni amaliy qaror qabul qilish jarayoniga tatbiq etadi. Bunda tahlil qilish, muloqot qilish va asosli xulosa chiqarish kompetensiyalari rivojlanadi.

Reja (loyiha asosidagi o‘qitish) metodi esa talabaning mustaqil tadqiqot va konstruktiv faoliyatini rag‘batlantiradi. Loyiha jarayonida muammo qo‘yiladi, maqsad belgilanadi, vazifalar rejalashtiriladi va natija yaratiladi. Bu metod J. Deweyning pragmatik pedagogikasi va faoliyat nazariyasiga asoslanadi. Loyiha faoliyati jarayonida talaba nazariy bilimni real mahsulot yoki pedagogik yechim yaratish orqali mustahkamlaydi. Reja metodi tizimli fikrlash va hamkorlik kompetensiyalarini rivojlantiradi.

Debat metodi muloqot va tanqidiy fikrlashni shakllantirishga xizmat qiladi. U o‘zaro qarama-qarshi fikrlarni dalillar asosida himoya qilish jarayonini o‘z ichiga oladi. Debat jarayonida talaba o‘z pozitsiyasini asoslash, opponent fikrini tahlil qilish va mantiqiy xulosa chiqarish ko‘nikmasini egallaydi. Ushbu metod shaxsga yo‘naltirilgan paradigma talablariga mos ravishda erkin fikr bildirish va hurmat asosidagi muloqotni ta‘minlaydi.

Simulyatsiya metodi esa real pedagogik vaziyatlarni modellashtirishga asoslanadi. Bu metodda o‘quv jarayoni rolli o‘yin yoki virtual muhit orqali tashkil etiladi. Talaba o‘zini muayyan kasbiy rolga qo‘yib, vaziyatni boshqaradi va qaror qabul qiladi. Simulyatsiya faoliyat nazariyasining amaliy ifodasi bo‘lib, tajribani xavfsiz muhitda sinab ko‘rish imkonini beradi. Bunda reflektiv tahlil muhim ahamiyat kasb etadi, chunki har bir simulyatsiya yakunida faoliyat natijalari muhokama qilinadi.

Interaktiv metodlar tizimi o‘zaro bog‘liq va integratsiyalashgan xarakterga ega. Muammoli ta‘lim bilish jarayonini boshlasa, keys-stadi uni real vaziyat bilan boyitadi, loyiha metodi mahsulot yaratishga yo‘naltiradi, debat fikr almashinuvini ta‘minlaydi, simulyatsiya esa tajribani modellashtiradi. Bu metodlar majmuasi kompetensiyaviy natijalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Tadqiqotimizda, interaktiv metodlar tizimi zamonaviy metodik kompleksning jarayonli asosini tashkil etadi. Ular bilish jarayonini faollashtiradi, nazariyani amaliyot bilan bog‘laydi va shaxsning reflektiv rivojlanishini ta‘minlaydi. Shu tariqa ta‘lim jarayoni reproduktiv modeldan konstruktiv va produktiv modelga o‘tadi.

Talabaning sub‘ektlik pozitsiyasini boshqarish mexanizmlari zamonaviy pedagogik paradigmalarning eng muhim metodologik talablaridan biridir, chunki kompetensiyaviy va faollashtiruvchi yondashuvlar ta‘lim jarayonida talabani passiv qabul qiluvchi emas, balki maqsad qo‘yuvchi, faoliyatni rejalashtiruvchi, qaror qabul qiluvchi va natijani reflektiv tahlil qiluvchi subyekt sifatida shakllantirishni ko‘zda tutadi. Sub‘ektlik pozitsiyasi deganda talabaning o‘quv faoliyatiga shaxsiy ma‘no yuklashi, o‘z oldiga o‘quv maqsadlarini qo‘yishi, o‘z o‘qishini boshqarishi va natijalarni baholashi bilan ifodalanadigan metakognitiv hamda aksiologik holat tushuniladi. Uni “boshqarish” esa talabaning erkinligini cheklash emas,

aksincha, uning akademik mustaqilligi va mas’uliyatini bosqichma-bosqich kuchaytiruvchi didaktik shart-sharoitlarni yaratish, qo‘llab-quvvatlash va yo‘naltirish mexanizmlarini anglatadi.

Sub’ektlilik pozitsiyasini boshqarishning birinchi mexanizmi maqsadni birgalikda belgilash va shaffoflashtirishdir. Talaba o‘quv faoliyatiga subyekt sifatida kirishi uchun undan kutilayotgan natija aniq bo‘lishi, natijaga erishish mezonlari esa tushunarli va qabul qilinadigan bo‘lishi lozim. Bunda “kutilayotgan natija” oddiy deklaratsiya emas, kompetensiya indikatorlari ko‘rinishida ifodalanishi, rubrika va deskriptorlar orqali “muvaffaqiyat modeli” talaba ongida shakllantirilishi zarur. Ikkinchi mexanizm — tanlov va variativlikni ta’minlashdir. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvga muvofiq, talaba topshiriq shakli, resurs turi, loyiha mavzusi yoki taqdimot formatini tanlash imkoniga ega bo‘lsa, u o‘quv faoliyatiga shaxsiy ma’no beradi va motivatsiyasi ortadi. Bunda tanlov “cheksiz erkinlik” emas, metodik jihatdan belgilangan variantlar doirasida bo‘ladi.

Uchinchi mexanizm — metakognitiv qo‘llab-quvvatlash, ya’ni o‘qishni o‘rgatishdir. Talabaning sub’ektligi o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalariga tayanadi: rejalashtirish, vaqtni taqsimlash, o‘zini nazorat qilish, xatolarini tahlil qilish, o‘z strategiyasini o‘zgartirish. Shuning uchun metodik kompleksda reflektiv kundalik, “self-check” varaqalari, oraliq nazorat savollari, o‘zini baholash mezonlari va feedback mexanizmlari tizimli joriy etiladi. To‘rtinchi mexanizm — hamkorlikdagi faoliyatni tashkil etishdir. Subyektlik individual holat bo‘lishi bilan birga, ijtimoiy-psixologik jarayon sifatida ham rivojlanadi. Kichik guruhlar, rol taqsimoti, jamoaviy loyiha va peer-assessment kabi shakllar talabaning ijtimoiy mas’uliyatini, muloqot va liderlik kompetensiyalarini kuchaytiradi.

Beshinchi mexanizm — formatli baholash orqali rivojlanishni boshqarishdir. Formatli baholash sub’ektlilikni kuchaytiradi, chunki u jarayon davomida talabaning kuchli va rivojlantirilishi lozim bo‘lgan tomonlarini ko‘rsatadi, “xato”ni jazolash emas, o‘shish signali sifatida talqin etadi. Bu jarayonda tezkor feedback, reflektiv savollar va rubrika asosida o‘zini baholash sub’ektlilikni barqarorlashtiradi. Oltinchi mexanizm — raqamli muhit orqali monitoring va individuallashtirishdir. LMS platformalarida individual progress kuzatiladi, adaptiv topshiriqlar beriladi, elektron portfel yuritiladi, talabaning qiziqishi va ishlash sur’atiga mos tavsiyalar ishlab chiqiladi. Bu mexanizm shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni real instrumentlar bilan ta’minlaydi.

Faol metodlarni tizimli joriy etish algoritmi esa metodik kompleksning jarayonli komponentini tasodifiy eksperimentlar emas, konseptual va boshqariladigan tizim sifatida yo‘lga qo‘yish uchun zarur. Algoritmning birinchi bosqichi diagnostik-analitik bosqich bo‘lib, unda o‘quv maqsadlari, talabalarning tayyorgarlik darajasi, motivatsiya holati, resurs va vaqt imkoniyatlari aniqlanadi. Ikkinchi bosqich loyihalash bosqichi bo‘lib, bunda kompetensiyalar xaritasi asosida qaysi faol metod qaysi kompetensiya indikatorini shakllantirishga xizmat qilishi moslashtiriladi. Masalan, tahlil va qaror qabul qilish kompetensiyasi uchun keys-stadi, kreativ yechim va hamkorlik uchun loyiha metodi, muloqot va argumentatsiya uchun debat, kasbiy vaziyatni boshqarish uchun simulyatsiya tanlanadi.

Uchinchi bosqich — metodik ssenariylash bosqichi. Bu yerda mashg‘ulot ssenariysi faol metodning ichki logikasiga mos ravishda tuziladi: kirish motivatsiyasi, muammo yoki vaziyat taqdimoti, guruhlar bilan ishlash, natijani taqdim etish, umumlashtirish va refleksiya. To‘rtinchi bosqich — resurs va baholashni integratsiyalash bosqichi. Faol metodlar samarali ishlashi uchun rubrikalar, mezonlar, vaqt taqsimoti, raqamli resurslar (LMS topshiriqlari, onlayn doska, testlar) oldindan tayyorlanadi. Beshinchi bosqich — joriy etish va fasilitatsiya bosqichi. O‘qituvchi jarayonni boshqaradi: muloqotni yo‘naltiradi, muammoli savollar beradi, guruhlar ishini muvozanatlaydi, lekin tayyor javob bermaydi. Oltinchi bosqich — formatli baholash va feedback bosqichi. Har bir faol metod yakunida talaba va guruh faoliyati rubrika asosida baholanadi, tezkor fikr-mulohaza beriladi, o‘zini baholash va peer-assessment amalga oshiriladi. Yettinchi bosqich — reflektiv tahlil va optimallashtirish bosqichi. Mashg‘ulot natijalari tahlil qilinadi, qaysi metod qaysi kompetensiyani qay darajada rivojlantirgani aniqlanadi, keyingi bosqich uchun metodik o‘zgartirishlar kiritiladi.

Ilmiy umumlashma sifatida aytish mumkinki, talabaning sub‘ektlik pozitsiyasini boshqarish va faol metodlarni tizimli joriy etish o‘zaro uzviy bog‘liq jarayonlardir: sub‘ektlik faol metodlarning samaradorlik shartidir, faol metodlar esa sub‘ektlikni shakllantiruvchi eng kuchli didaktik mexanizmdir. Shu bois metodik kompleks doirasida bu ikki yo‘nalish integrativ tarzda loyihalaniib, natijaga yo‘naltirilgan monitoring va reflektiv tahlil bilan doimiy takomillashtirib borilishi zarur.

Pedagogik fanlar kesimida faol o‘quv usullarining modeli zamonaviy kompetensiyaviy va faollashtiruvchi paradigmalar asosida qurilgan, nazariya va amaliyotni integratsiyalovchi, reflektiv boshqariladigan didaktik tizim sifatida talqin etiladi. Ushbu modelning asosiy vazifasi – pedagogik fanlar mazmunini passiv reproduktiv o‘zlashtirishdan faol, muammoli va kasbiy yo‘naltirilgan o‘zlashtirish darajasiga olib chiqishdir. Model pedagogik fanlarning o‘ziga xos mazmuniy xususiyatlarini inobatga olgan holda, har bir fan blokiga mos faol metodlarni tizimli ravishda joylashtirishni nazarda tutadi.

Pedagogik fanlar (umumiy pedagogika, pedagogik psixologiya, ta’lim texnologiyalari, tarbiya nazariyasi, metodika fanlari va boshqalar) o‘z tabiatiga ko‘ra nazariy va amaliy komponentlarning integratsiyasini talab qiladi. Shu bois faol o‘quv usullari modeli uch darajali strukturaga ega bo‘ladi: konseptual daraja, metodik daraja va amaliy-operatsion daraja.

Konseptual darajada faol metodlar pedagogik kompetensiyalar xaritasi bilan bog‘lanadi. Masalan, pedagogik loyihalash kompetensiyasi loyiha usuli va simulyatsiya bilan, pedagogik tahlil kompetensiyasi keys-stadi bilan, kommunikativ kompetensiya debat va muhokama bilan, reflektiv kompetensiya esa portfel va o‘zini baholash metodlari bilan integratsiyalashadi. Bu bosqichda faol metodlar tasodifiy emas, balki aniq kompetensiyani shakllantirish vositasi sifatida tanlanadi.

Metodik darajada model pedagogik fanlarning turiga qarab differensiallashadi. Masalan, “Umumiy pedagogika” fanida muammoli ma’ruza va konseptual debatlar ustuvor bo‘lsa, “Ta’lim texnologiyalari” fanida loyiha va dizayn-modellashtirish asosiy metod sifatida qo‘llanadi. “Pedagogik psixologiya” fanida keys-stadi va vaziyatli tahlil samarali

bo‘lsa, “Metodika” fanlarida simulyatsiya va rol o‘yinlari ustuvor ahamiyat kasb etadi. Bu differensial yondashuv fan mazmunining xususiyatiga mos metod tanlash imkonini beradi.

Amaliy-operatsion darajada esa har bir faol metod ma’lum algoritm asosida joriy etiladi. Masalan, keys-stadi modeli quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi: vaziyatni taqdim etish – muammoni aniqlash – sabablarni tahlil qilish – yechim variantlarini ishlab chiqish – baholash va refleksiya. Loyiha metodi esa maqsad qo‘yish – rejalashtirish – bajarish – taqdim etish – tahlil qilish bosqichlari orqali amalga oshiriladi. Debat metodida esa tezis qo‘yish – argument ishlab chiqish – qarshi fikrni tahlil qilish – xulosa chiqarish jarayonlari muhim ahamiyatga ega.

Modelning muhim xususiyati – integrativlikdir. Bir mashg‘ulot doirasida bir nechta faol metod uyg‘unlashishi mumkin. Masalan, muammoli vaziyat asosida keys-stadi tashkil etilib, natijada loyiha ishlanadi va yakunda debat orqali umumlashtiriladi. Bunday ko‘p qatlamli yondashuv talabani bilish jarayonini murakkablashtiradi va kompetensiyalarni kompleks rivojlantiradi.

Faol o‘quv usullarining modeli reflektiv boshqaruv mexanizmi bilan to‘ldiriladi. Har bir faol metod yakunida talaba o‘z faoliyatini tahlil qiladi, erishilgan natijalarni baholaydi va kelgusi rivojlanish strategiyasini belgilaydi. Formatli baholash va tezkor feedback mexanizmlari modelning barqarorligini ta’minlaydi.

Strukturaviy jihatdan modelni quyidagi konseptual formulada ifodalash mumkin:

Pedagogik fan mazmuni × Kompetensiya modeli → Faol metod tanlovi → Interaktiv jarayon → Reflektiv baholash → Kasbiy kompetensiya shakllanishi.

Tadqiqotimizda, pedagogik fanlar kesimida faol o‘quv usullarining modeli nazariy bilimni kasbiy faoliyat bilan integratsiyalash, talabani subyektlik pozitsiyasini kuchaytirish va reflektiv rivojlanishni ta’minlashga qaratilgan tizimli didaktik konstruktsiyadir. Ushbu model pedagogik ta’limni reproduktiv o‘qitishdan konstruktiv, faol va kompetensiyaviy yo‘naltirilgan ta’lim tizimiga transformatsiya qilishning muhim omili hisoblanadi. Raqamli pedagogik resurslar zamonaviy ta’lim tizimida metodik kompleksning transformatsion komponenti sifatida namoyon bo‘ladi. Ular ta’lim mazmunini shunchaki elektron shaklga ko‘chirish vositasi emas, balki bilish jarayonini qayta tashkil etuvchi, kommunikativ, kognitiv va tashkiliy mexanizmlarni yangilovchi omil sifatida qaraladi. Raqamli pedagogika nazariyasi axborot jamiyati sharoitida bilimning tabiatini o‘zgarishi bilan bog‘liq bo‘lib, u bilimni tarmoq, interaktiv va dinamik konstruktsiya sifatida talqin etadi.

Raqamli pedagogikaning nazariy asoslari konnektivizm va aralash ta’lim (blended learning) konsepsiyalarida o‘z aksini topgan. Konnektivizm nazariyasi G. Siemens va S. Downes tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, unda bilim inson ongida emas, balki axborot tarmoqlarida va ularni bog‘lovchi aloqalarda joylashganligi ta’kidlanadi. Siemensning fikricha, “bilimni bilishdan ko‘ra, uni topish va tarmoqda ulashish qobiliyati muhimroq”. Bu yondashuv raqamli resurslarni mustaqil o‘rganish, ochiq ta’lim platformalari va kollaborativ muhitlar orqali bilim hosil qilishga yo‘naltiradi. Aralash ta’lim modeli esa (Garrison va Vaughan) an’anaviy auditoriya mashg‘ulotlari bilan onlayn faoliyatni integratsiyalashni

Qo‘qon DPI. Ilmiy xabarlar 2026-yil 4-son _____ *C seriya*
nazarda tutadi. Bu modelda raqamli muhit nafaqat qo‘shimcha vosita, balki o‘quv jarayonining strukturaviy elementi hisoblanadi.

LMS platformalari (Learning Management System) elektron ta’lim muhitining texnologik asosini tashkil etadi. Ular o‘quv materiallarini joylashtirish, topshiriqlarni berish, baholash va monitoringni amalga oshirish imkonini beradi. Pedagogik nuqtai nazardan, LMS faqat texnik platforma emas, balki didaktik boshqaruv vositasi sifatida qaraladi. D. Laurillard raqamli ta’lim muhitini “dialogik model” asosida tashkil etish zarurligini ta’kidlab, unda o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir uzluksiz bo‘lishi kerakligini ko‘rsatadi. Elektron ta’lim muhitini joylashtirish jarayonida mazmunni modulli struktura asosida joylashtirish, interaktiv forumlar, test tizimlari va reflektiv topshiriqlarni kiritish zarur.

Multimediaviy va interaktiv kontent yaratish metodikasi konstruktivizm nazariyasiga asoslanadi. R. Mayerning multimedia o‘qitish nazariyasiga ko‘ra, axborotni vizual va audio kanallar orqali uyg‘un taqdim etish kognitiv yuklamani optimallashtiradi va o‘zlashtirish samaradorligini oshiradi. Interaktiv kontent – animatsiya, simulyatsiya, virtual laboratoriya va interaktiv testlar – talabaning faol ishtirokini ta’minlaydi. Bu jarayonda kontentning dizayni pedagogik maqsad va kompetensiya indikatorlariga mos ravishda ishlab chiqilishi lozim. Interaktivlik bilimni passiv qabul qilishni emas, balki tajriba orqali qurishni ta’minlaydi.

Raqamli resurslarning kompetensiyaviy model bilan integratsiyasi zamonaviy metodik kompleksning muhim sharti hisoblanadi. Kompetensiyaviy yondashuv nuqtai nazaridan, har bir raqamli resurs aniq o‘quv natijasiga xizmat qilishi zarur. Masalan, tahliliy kompetensiyani rivojlantirish uchun virtual keyslar, kommunikativ kompetensiya uchun onlayn forum va videokonferensiyalar, reflektiv kompetensiya uchun elektron portfel qo‘llaniladi. A.V. Xutorskoy kompetensiyaviy ta’limda o‘quv vositalari natija indikatorlari bilan bog‘lanishi zarurligini ta’kidlaydi. Shu bois raqamli platformada topshiriqlar, testlar va baholash mezonlari kompetensiya modeliga mos ravishda integratsiyalanadi.

Adaptiv va shaxsga yo‘naltirilgan kompyuter texnologiyalari raqamli pedagogikaning yangi bosqichini ifodalaydi. Adaptiv tizimlar (Brusilovsky tadqiqotlarida asoslangan) talabaning bilim darajasi va o‘zlashtirish sur‘atiga qarab individual topshiriqlarni taklif etadi. Bu yondashuv shaxsga yo‘naltirilgan paradigma talablariga mos ravishda ta’lim trayektoriyasini individuallashtirish imkonini beradi. Sun‘iy intellektga asoslangan tahliliy tizimlar esa talabaning faoliyatini monitoring qiladi va tavsiyalar ishlab chiqadi. Shuningdek, elektron portfel va learning analytics mexanizmlari reflektiv rivojlanishni qo‘llab-quvvatlaydi.

Tadqiqotimizda, raqamli pedagogik resurslar metodik kompleksning transformatsion komponenti sifatida ta’lim jarayonini sifat jihatidan yangilaydi. Konnektivizm bilimning tarmoq tabiatini, aralash ta’lim integrativ muhitni, LMS boshqaruv tizimini, multimediaviy kontent esa kognitiv samaradorlikni ta’minlaydi. Raqamli resurslarning kompetensiyaviy model bilan integratsiyasi va adaptiv texnologiyalarni qo‘llash natijasida ta’lim jarayoni shaxsga yo‘naltirilgan, moslashuvchan va reflektiv tizimga aylanadi. Bu esa pedagogik

_____ *Qo‘qon DPI. Ilmiy xabarlar 2026-yil 4-son* _____ *C seriya*
ta’lim sifatini oshirish va zamonaviy kasbiy talablarni qondirishda muhim metodologik omil hisoblanadi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Biggs J., Tang C. Teaching for Quality Learning at University. – 5th ed. – Maidenhead: Open University Press, 2022. – 389 p.
2. Anderson L.W., Krathwohl D.R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy. – New York: Longman, 2020. – 352 p.
3. Brookhart S.M. How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading. – Alexandria: ASCD, 2019. – 141 p.
4. Hattie J. Visible Learning: Feedback. – London: Routledge, 2020. – 200 p.
5. Siemens G., Baker R.S.J.d. Learning analytics and educational data mining // Handbook of Learning Analytics. – New York: Society for Learning Analytics Research, 2019. – P. 25–34.
6. Ifenthaler D., Yau J.Y.K. Utilising Learning Analytics for Study Success. – New York: Springer, 2020. – 265 p.
7. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. – 95 p.
8. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 128 p.
9. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence in Education. – London: UCL Institute of Education Press, 2021. – 256 p.
10. Shute V.J., Rahimi S. Review of computer-based assessment for learning in elementary and secondary education // Journal of Computer Assisted Learning. – 2021. – Vol. 37, №1. – P. 1–19.
11. Nicol D.J., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice // Studies in Higher Education. – 2020. – Vol. 45, №2. – P. 1–18.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida Qarori. – Toshkent, 2020.
13. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini rivojlantirish konsepsiyasi 2030 yilgacha. – Toshkent, 2019.
14. Abduqodirov A.A. Ta’limda axborot texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 256 b.
15. Xolmatov D.X. Raqamli ta’lim muhitida o‘quv natijalarini baholash mexanizmlari // Pedagogik mahorat. – 2023. – №3. – B. 78–84.
16. Yo‘ldoshev J.G. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ularning samaradorligi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2022. – 312 b.
17. Rasulov A.R. Raqamli pedagogika asosida kompetensiyalarni shakllantirish // Xalq ta’limi. – 2021. – №5. – B. 22–29.