O‘QUV JARAYONINING INTEGRATSION SHAKLLARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK VA DIDAKTIK ASOSLARI

Sh.Sh.Allamova
Toshkent iqtisodiyot va pedagogika Instituti (TIPI) dotsenti,
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
https://doi.org/10.5281/zenodo.18058031

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada zamonaviy ta’limda integratsion shakllar va ularning pedagogik hamda didaktik asoslari chuqur tahlil qilinadi. Maqolada Fogartyning (1991) integratsion modellaridan tortib, TPACK, Know–Do–Be, KSA, Head–Heart–Hands, Backward Design, 5E, Kooperativ ta’lim va ADDIE kabi xalqaro tan olingan didaktik modellar asosida integratsion o‘qitishning metodik mexanizmlari yoritilgan. Tahlil natijalariga ko‘ra, integratsiyalashgan yondashuvlar o‘quv jarayonini faollashtiradi, raqamli muhitda shaxsiylashtirilgan ta’limni ta’minlaydi, kompetensiyaviy rivojlanishni rag‘batlantiradi va talabalarda ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, hamkorlikda ishlash kabi zamonaviy ko‘nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

KALIT SO‘ZLAR

Integratsion ta’lim, didaktik model, TPACK, Know–Do–Be, KSA, Head–Heart–Hands, raqamli pedagogika, aralash ta’lim, kompetensiyaviy yondashuv, Backward Design, ADDIE, Bloom taksonomiyasi, 5E modeli, SAMR, kooperativ o‘qitish.

АННОТАЦИЯ

В данной статье проводится глубокий анализ интегративных форм обучения в современном образовании, а также их педагогических и дидактических основ. На основе международно признанных дидактических моделей, таких как модели интеграции Фогарти (1991), TPACK, Know–Do–Be, KSA, Head–Heart–Hands, Backward Design, SAMR, модель 5E, кооперативное обучение и ADDIE, раскрываются методические механизмы интегративного обучения. Результаты анализа показывают, что интегративные подходы активизируют учебный процесс, способствуют

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

интегративное обучение, дидактическая модель, TPACK, Know–Do–Be, KSA, Head–Heart–Hands, цифровая педагогика, смешанное обучение, компетентностный подход, Backward Design, ADDIE, таксономия Блума,

персонализированному обучению в цифровой среде, стимулируют развитие компетенций и формируют у учащихся современные навыки, такие как креативность, критическое мышление и командная работа.

модель 5E, SAMR, кооперативное обучение.

ABSTRACT

This article provides an in-depth analysis of integrative forms of education and their pedagogical and didactic foundations in modern teaching. Based on internationally recognized didactic models such as Fogarty's (1991) integration models, TPACK, Know–Do–Be, KSA, Head–Heart–Hands, Backward Design, SAMR, the 5E Model, Cooperative Learning, and ADDIE, the methodological mechanisms of integrative teaching are explored. The results of the analysis show that integrative approaches activate the learning process, support personalized learning in digital environments, stimulate competency development, and help students acquire modern skills such as creativity, critical thinking, and collaboration.

KEY WORDS

integrative education, didactic model, TPACK, Know–Do–Be, KSA, Head–Heart–Hands, digital pedagogy, blended learning, competency-based approach, Backward Design, ADDIE, Bloom's taxonomy, 5E model, SAMR, cooperative learning.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida integratsion shakllar va yondashuvlarning ahamiyati kundan kunga ortib bormoqda. XXI asrning ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik va madaniy jarayonlari ta'lim tizimining tubdan yangilanishini taqozo etmoqda. Jamiyat taraqqiyoti bilan bog‘liq bo‘lgan global chaqiriqlar, axborot oqimining keskin ortishi, raqamli vositalarning hayotga chuqur kirib borishi ta'lim jarayonida yangi shakl va metodlarga bo‘lgan ehtiyojni oshirdi. Natijada, ta'lim nafaqat bilim berish vositasi, balki talaba shaxsini har tomonlama rivojlantirishga yo‘naltirilgan, integratsiyalashgan, texnologik ta'minlangan hamda kompetensiyalarga asoslangan tizim sifatida shakllanib bormoqda.

Bugungi kunda o‘qitish jarayoni faqatgina ma'lumot yetkazish, an'anaviy metodlar asosida bilim berish bilan cheklanib qolmasdan, balki shaxsiylashtirilgan, faol ishtirok etishga undovchi, tanqidiy va mustaqil fikrlashga yo‘naltirilgan, real hayotiy muammolarni hal qilishga qodir kompetensiyalarni shakllantirishni ham nazarda tutadi. Bu esa, o‘z navbatida, integratsion yondashuvlarni qo‘llash, fanlararo bog‘liqlikni ta'minlash, o‘quv materialini hayotiy kontekstda talqin qilish, didaktik birlikni ta'minlash kabi muhim jihatlarni ta'lim jarayoniga tatbiq etishni talab etadi.

Ta’limda integratsiya – bu turli fanlar, metodlar, vositalar va texnologiyalarni yagona didaktik tizimda uyg‘unlashtirish orqali talabalarda murakkab tafakkur, funksional savodxonlik, kreativlik, kommunikativlik va hamkorlikda ishlash kabi zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiluvchi yondashuvdir. Ayniqsa, o‘zaro bog‘langan bilimlarni bir butun holda qamrab olish, ularni hayotiy vaziyatlarga tatbiq qilish orqali bilimning samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy ta’lim tizimi jamiyatning globallashuvi, raqamli transformatsiya jarayonlari va axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida tub o‘zgarishlarga duch kelmoqda. Ushbu jarayon, ayniqsa, pedagogik metodlarning innovatsion texnologiyalar bilan uyg‘unlashuvini, ta’lim jarayonining moslashuvchan va shaxsiylashtirilgan shakllarini yaratishni talab qiladi. Sun’iy intellekt (AI), katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data), blokcheyn texnologiyalari, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR), shuningdek, moslashuvchan o‘qitish tizimlari ta’lim jarayonida keng qo‘llanila boshlagan bo‘lib, ularning joriy etilishi o‘quv jarayonining samaradorligini oshirish, interfaol o‘qitish metodlarini kengaytirish va individual yondashuvni ta’minlash imkonini bermoqda[1].

Shu nuqtai nazardan qaraganda, integratsion shakllar va yondashuvlar zamonaviy ta’lim tizimining poydevori sifatida maydonga chiqmoqda. Bunday yondashuvlar ta’lim sifatini oshirish, talaba faoliyatini faollashtirish, ta’limni hayot bilan bog‘lash, o‘qituvchining metodik salohiyatini kengaytirish hamda ta’limda texnologiyalarni kompleks qo‘llash imkonini beradi. Integratsiyalashgan yondashuvlar orqali ta’lim-tarbiya jarayoni yagona tizimga aylanishi, fanning amaliy va nazariy jihatlari uyg‘unlashishi, o‘quvchilarni kelajak kasblariga tayyorlash imkoniyatlari ortadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI.

Raqamli transformatsiya sharoitida ta’limning integratsion shakllari nafaqat pedagogik innovatsiya, balki XXI asr talablariga javob beruvchi zaruriy yondashuv sifatida qaralmoqda.

Klein (2005) integratsion ta’limni to‘rtta asosiy turiga ajratadi:

1. Multidistsiplinar integratsiya - turli fanlardan ma’lumotlar bitta mavzu atrofida to‘planadi, lekin fanlar o‘zlarining strukturasini saqlab qoladi
2. Interdistsiplinar integratsiya - fanlar o‘rtasidagi bog‘lanishlar yaratiladi va umumiy metodlar qo‘llaniladi
3. Transdistsiplinar integratsiya - fanlarararo chegaralar yo‘qoladi va real dunyodagi muammolar markazda turadi
4. Postdistsiplina integratsiya – an’anaviy fanlar tuzilishi butunlay qayta ko‘rib chiqiladi [2]

Fogarty (1991) tomonidan ishlab chiqilgan “10 ta integratsiya modeli” zamonaviy ta’limda keng qo‘llanilmoqda:

Bitta fan doirasida:

- Parched model - fanlar alohida o‘qitiladi
- Connected model - bir fan ichidagi mavzular bog‘lanadi
- Nested model - bir mavzu ichida ko‘p ko‘nikmalar rivojlantiriladi

Fanlararo:

- Sequenced model - mavzular parallel o‘qitiladi
- Shared model - ikki fan umumiy mavzularni baham ko‘radi
- Webbed model - tematik yondashuv qo‘llaniladi
- Threaded model - metako‘nikmalar barcha fanlarda rivojlantiriladi
- Integrated model - fanlararo ustuvorliklar belgilanadi

O‘quvchi va tizim ichida:

- Immersed model - o‘quvchi o‘zi uchun integratsiya yaratadi
- Networked model - turli ekspertlar bilan aloqa o‘rnatiladi [3].

Shu nuqtai nazardan qaralganda, integratsion yondashuvlar zamonaviy ta’limda nafaqat pedagogik innovatsiya, balki global miqyosda tan olingan zarur metodik strategiya sifatida e’tirof etilmoqda. Bu yondashuvlar talabalarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini turli fanlar, o‘qitish metodlari, raqamli texnologiyalar hamda real hayotiy kontekstlar bilan uzviy bog‘liq holda shakllantirishga xizmat qiladi. Integratsion o‘qitish nafaqat bilim berishga, balki o‘quvchini har tomonlama rivojlantirishga, ularni faol, ongli va mas’uliyatli ishtirokchiga aylantirishga yo‘naltirilgan.

Ushbu yondashuvni metodik jihatdan asoslashda xalqaro miqyosda ishlab chiqilgan bir qator pedagogik modellar va konsepsiyalar muhim o‘rin tutadi. Xususan, “Know–Do–Be” modeli, Bloom taksonomiyasi, KSA modeli, shu bilan birga, Head–Heart–Hands yondashuvi orqali ta’lim kognitiv, emotsional va amaliy jihatlarning yagona tizim sifatida ko‘rilishini ta’minlaydi.

Ayniqsa, zamonaviy texnologiyalar bilan uyg‘unlashgan TPACK modeli (Technological Pedagogical Content Knowledge), aralash ta’lim (blended learning), adaptiv ta’lim, sun’iy intellekt asosida individuallashtirilgan o‘qitish, hamda “Backward Design” kabi orqaga qarab loyihalash konsepsiyalari integratsiyalashgan yondashuvning texnologik, pedagogik va mazmuniy komponentlarini uyg‘unlashtirishda muhim metodik asos bo‘lib xizmat qilmoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI.

Zamonaviy ta’limda integratsion yondashuvlar o‘qituvchidan nafaqat predmetga oid bilimni, balki uni qanday o‘rgatishni va bu jarayonda qaysi texnologiyalarni samarali qo‘llashni ham chuqur anglashni talab etadi. Aynan

shunday kontekstda **TPACK modeli (Technological Pedagogical Content Knowledge)** pedagogik integratsiyaning nazariy-metodik asoslaridan biri sifatida alohida o‘rin tutadi.

TPACK modeli **Mishra va Koehler** tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, u o‘qituvchining professional faoliyatini uch asosiy bilim turining o‘zaro bog‘liqligida tashkil etish zaruratini ko‘rsatadi: **mazmuniy bilim (CK), pedagogik bilim (PK)** va **texnologik bilim (TK)**. Modelda bu uch komponentning kesishgan nuqtasida aynan samarali, kontekstga mos, shaxsiylashtirilgan va integratsiyalashgan ta’lim yuzaga keladi [4].

TPACK modeli ayniqsa **raqamli pedagogika** sharoitida o‘z dolzarbligini ko‘rsatmoqda. Texnologiyalar ta’lim jarayoniga tobora chuqurroq singib borar ekan, o‘qituvchining texnologik savodxonligi bilan bir qatorda, uni didaktik jihatdan asosli qo‘llay bilishi ham ta’lim samaradorligini belgilovchi muhim omilga aylanmoqda. **Mishra va Koehler** ta’kidlaganidek, texnologiyalarni bevosita darsga qo‘shish emas, balki ularni pedagogik maqsadlarga mos tarzda integratsiya qilish o‘qituvchining professional kompetensiyasi darajasini belgilaydi [5].

Shu nuqtai nazardan, Angeli va Valanides (2009) TPACK modelining amaliy qo‘llanilishi o‘qituvchining tanlagan texnologiyasi o‘quvchilarning bilim olishiga qanday ta’sir qilishi, ularni faol o‘rgatishga qanday xizmat qilishi va fanga xos konsepsiyalarni qanday yoritishini aniqlab berishini ta’kidlaydilar [6].

TPACK modeli integratsiyalashgan o‘qitishning barcha shakllarida, ayniqsa blended learning, flipped classroom, gamifikatsiya, STEAM integratsiyasi kabi yondashuvlarda juda muhim hisoblanadi. Ushbu model asosida o‘qituvchi raqamli vositalarni tanlashda faqat texnik imkoniyatga emas, balki uning ta’limiy samaradorligiga, o‘quvchining ehtiyojiga mos kelishiga e’tibor qaratadi. **Koehler, Mishra va Cain (2013)** bu borada TPACK modelining asosiy ustunligi sifatida o‘qituvchi qarorlarini holatga mos ravishda muvozanatli qabul qilish qobiliyatini ko‘rsatadilar [7].

TPACK modeli asosida ta’limni integratsiyalash shuni ko‘rsatadiki, texnologiya bu yerda maqsad emas, balki vosita bo‘lib xizmat qiladi. Aynan o‘qituvchining pedagogik mahorati va fanga oid bilimlari bilan uyg‘unlashgan holdagina texnologiya ta’lim samaradorligini oshiradi. Shu sababli, TPACK modeli nafaqat individual darslarni loyihalashda, balki butun o‘quv dasturlarini ishlab chiqishda ham metodik asos bo‘lib xizmat qilmoqda [8].

Zamonaviy ta’lim paradigmasi talabani faqat bilim oluvchi emas, balki amaliy faoliyat yurituvchi va shaxsiy fazilatlarga ega inson sifatida shakllantirishga intiladi. Ana shu yondashuvni to‘laqonli ifodalovchi universal model – bu “Know–Do–Be” modelidir. Ushbu model xalqaro miqyosda ta’lim strategiyalarini loyihalashda,

kompetensiyaviy yondashuvni amaliyotga tatbiq etishda keng qo‘llanilib kelinmoqda.

“Know–Do–Be” modeli dastlab Marzano (1998)[9] va Zemelman va boshqalar (1999)[10] tomonidan ta’limni maqsadli loyihalashda qo‘llanilgan bo‘lib, keyinchalik UNESCO (2015) tomonidan 21-asr ko‘nikmalarini shakllantirish doirasida global tavsiya sifatida ishlab chiqilgan. Modellarning asosiy g‘oyasi – o‘quvchi bilim egallash bilan cheklanmasligi, balki bu bilimlar orqali jamiyatda faol ishtirokchi sifatida shakllanishidir.

Xalqaro miqyosda e’tirof etilgan yondashuvlardan yana biri bu **KSA modeli** bo‘lib, u ta’lim jarayonida o‘quvchining uchta muhim kompetensiyasini — bilim, amaliy ko‘nikmalar va shaxsiy munosabatlarni — bir butunlikda rivojlantirishga qaratilgan. Ushbu yondashuv nafaqat intellektual o‘sishni, balki emotsional va ijtimoiy rivojlanishni ham ta’minlaydi, shuning uchun u xalqaro miqyosda keng e’tirof etilgan integratsion o‘qitish modeli hisoblanadi [11].

Bilimlar (Knowledge): Bu komponent o‘quvchilar tomonidan ma’lumotlarni qabul qilish, tushunish, tizimlashtirish va o‘zlashtirish qobiliyatini o‘z ichiga oladi. Bilimlar har qanday sohaga oid faktlar, kontseptsiyalar va nazariy asoslarni o‘z ichiga oladi hamda o‘quvchilarning kognitiv faoliyatining poydevorini tashkil qiladi [12].

Ko‘nikmalar (Skills): Bu ko‘nikmalar amaliy faoliyatga, ya’ni olingan bilimlarni real hayot yoki professional faoliyatda qo‘llashga yo‘naltirilgan. Ular murabbiy yoki o‘qituvchi nazorati ostida mashq va takrorlash orqali mustahkamlanadi hamda o‘quvchining konkret ish samaradorligini oshiradi [13].

Munosabatlar (Attitudes): Bu qism o‘quvchilarning shaxsiy qadriyatlari, his-tuyg‘ulari, ijtimoiy munosabatlari va motivatsiyasini o‘z ichiga oladi. Munosabatlarning ijobiy shakllanishi o‘quvchilarning o‘rganishga bo‘lgan qiziqishi, o‘zini va boshqalarni hurmat qilish, hamkorlik qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi[14].

Ushbu nuqtai nazarni ilmiy asosda tadqiq qilgan Sipos va hamkasblari (2008) integratsion ta’limda transformatsion o‘qish maqsadida “Head–Hands–Heart” tamoyilini yuqori baholaydilar, bunda o‘quvchi nafaqat bilim egallaydi, balki ushbu bilimni amaliy ko‘nikmaga aylantiradi va emotsional qabul orqali ichki o‘zgarishni boshdan kechiradi. Bunday yondashuv barqaror rivojlanish (sustainability) ta’limida ayniqsa muhimdir, chunki u o‘quvchida faqat texnik ko‘nikmalar emas, balki qadriyat, mas’uliyat va refleksiyani ham shakllantiradi [15][16].

Empirik tadqiqotlar ham “Head–Heart–Hands” modelining ta’lim samaradorligini tasdiqlaydi. Masalan, Rutgers universiteti tomonidan olib borilgan “Nurture thru Nature” dasturi bu model asosida joriy etilgan bo‘lib, ayniqsa STEAM

yo‘nalishidagi ta’limda shahar maktablarida o‘quvchilarning fan, matematik va til sohalaridagi yutuqlarini yaxshilashga xizmat qilganini ko‘rsatdi [17].

Bundan tashqari, Sustainable Entrepreneurship (barqaror tadbirkorlik) kontekstida Rita Klapper “Head, Hands and Heart” modeliga asoslangan pedagogik yondashuvni qo‘llagan. U bu modelni kurs dizaynida hamda baholashda qo‘llash orqali o‘quvchilarda bilim (head), amaliy ko‘nikma (hands) va emotsional refleksiya (heart) uyg‘unligini ta’minladi. Bu yondashuv o‘quvchilarda chuqur motivatsiya, ishonch va shaxsiy transformatsiyani rag‘batlantirgan [16].

Integratsion ta’lim shakllarining didaktik imkoniyatlaridan biri — bu o‘quv faoliyatining maqsadga yo‘naltirilganlik tamoyiliga asoslanishidir. Ayniqsa, “Backward Design” (orqaga qarab loyihalash) modeli asosida rejalashtirilgan darslar o‘quvchilarni natijaga yo‘naltirilgan holda o‘qitishni ta’minlaydi. Bu yondashuvda o‘qituvchi avvalo o‘quvchilardan kutayotgan yakuniy natijani belgilab oladi, so‘ngra unga erishish uchun zarur bo‘lgan bosqichlarni aniqlaydi.

“**Orqaga qarab loyihalash**” (Backward Design) modeli asosida ta’lim jarayonini rejalashtirish ham integratsion yondashuvlarning samaradorligini oshiradi. Ushbu yondashuvda o‘qituvchi avvalo yakuniy natijalarni aniq belgilaydi, so‘ngra o‘quvchilarning shu natijalarga erishishini ta’minlaydigan bosqichlarni aniqlaydi. Bu esa o‘quv jarayonini maqsadga yo‘naltiradi va aniq natijaga olib keladi.

Oxiridan rejalashtirish dizayni Wiggins va McTighe tomonidan ishlab chiqilgan o‘qitish usuli hisoblanadi. U talabalarning akademik faoliyati traektoriyasini quradigan, talabalarni o‘rganishga yo‘naltiradigan pedagogik yondashuvdan foydalanadi [18].

Ushbu dizaynda o‘qituvchining eng muhim faoliyati o‘quv mashg‘uloti va maqsadlari haqida o‘ylashdir, so‘ngra ushbu maqsadlarni o‘lchash uchun eng to‘g‘ri bahoni beradi va keyin tegishli mavzularni ishlab chiqadi [19]. O‘quv mashg‘ulotini rejalashtirishdagi orqaga qarab loyihalash jarayoni 1-rasmda ko‘rsatilganidek, uchta umumiy bosqichdan iborat.



1-rasm. Oxiridan rejalashtirish dizayni (backward design) bosqichlari

Demak, oxiridan rejalashtirish dizayni – ta’lim usullari va baholash shakllarini tanlashdan oldin, maqsadni belgilash orqali ta’lim o‘quv dasturini ishlab chiqish usuli hisoblanadi. O‘quv dasturini oxiridan rejalashtirish odatda uchta bosqichni o‘z ichiga oladi:

1. Kutilayotgan natijalarni aniqlash:
   - Talabalar nimani bilishi, tushunishi va qila olishi kerak.
   - O‘quv mashg‘uloti maqsadini va kutilayotgan natijalarni hisobga olish.
2. Talabalar bilimi haqidagi ma’lumotlarni aniqlash va baholash:
   - O‘qituvchi talabalarning mavzuni qay darajada tushunganliklarini tekshiradi va bir qator baholash usullarini (kuzatishlar, testlar, loyihalar va boshqalar) ko‘rib chiqadi.
3. Istalgan natijalarga erishadigan faoliyatni loyihalash (o‘quv faoliyati).
   - O‘qitish usullari, o‘quv mashg‘uloti ketma-ketligi va yordamchi materiallarni ko‘rib chiqish.

Integratsion yondashuvlarning samaradorligi ularning didaktik modellarga tayangan holda puxta tashkil etilishiga bog‘liq. Ayniqsa, XXI asr ta’limidagi o‘zgarishlar, raqamli texnologiyalar va kompetensiyaviy talablarga mos tarzda moslashgan didaktik modellarning o‘rni beqiyosdir. Quyida ularning har biri o‘quv jarayonining metodik rejalashtirilishi, tashkiliy strukturasi, ta’lim vositalari va baholash tizimlari orqali integratsiyalashuviga e’tibor qaratiladi.

Puentedura (2006) tomonidan ishlab chiqilgan SAMR modeli (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) o‘qitishda raqamli texnologiyalarni qo‘llash bosqichlarini aniqlab beradi. Ushbu model, aslida, texnologiyani oddiy vositadan darsning tarkibiy qismiga aylantiradi. Shu orqali o‘quv jarayoni didaktik jihatdan chuqurlashtiriladi — ya’ni:

Substitution va Augmentation bosqichlari an’anaviy metodlarga texnologiyani qo‘shish orqali sodda didaktik ssenariylarni yaratadi;

Modification va Redefinition bosqichlari esa o‘quv jarayonining mazmuni va shaklini qayta dizayn qilishga imkon yaratadi (Puentedura, 2014) [20].

Bu model yordamida o‘qituvchi texnologiyani faqat vosita sifatida emas, balki o‘qitishning mazmuniy va metodik komponenti sifatida foydalanadi.

Ta’lim jarayonini mantiqiy va tizimli tashkil etish hozirgi zamonaviy ta’limning eng muhim talablaridan biridir. Xususan, kompetensiyaviy yondashuv, raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish, va shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni samarali amalga oshirish uchun o‘qituvchilar o‘z darslarini oldindan puxta loyihalashi talab etiladi. Shu nuqtai nazardan, ADDIE modeli (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) zamonaviy didaktikaning universal loyihalash vositasi sifatida e’tirof etiladi (Branch, 2009) [21].

ADDIE va Bloom taksonomiyasi o‘zaro uyg‘unlashtirilganida, o‘quv jarayonining **didaktik, metodik, texnologik va baholash** jihatlari yagona tizimda uyg‘unlashadi. Ayniqsa, zamonaviy darslar uchun bu integratsiya o‘quvchilarning **bilim olish → qo‘llash → tahlil qilish → baholash → ijod qilish** bosqichlarini chuqur o‘ylangan tartibda amalga oshirishga xizmat qiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR.

Biz raqamli transformatsiya muhitida o‘quv jarayonining integratsion shakllaridan foydalanish bo‘yicha taklif etilayotgan metodik tizimning tarkibiy komponentlarini tizimli yondashuv asosida belgilandi. Ushbu komponentlar ta’lim jarayonining barcha bosqichlarini — rejalashtirish, maqsad belgilash, texnologik ta’minlash, kompetensiyalarni rivojlantirish hamda monitoring va tahlilni — uzviy bog‘liq tarzda qamrab olib, metodik tizimning loyihaviy-bosqichma-bosqich asosda tashkil etilishiga xizmat qiladi:

1-jadval. O‘quv jarayonining integratsion shakllaridan foydalanish bo‘yicha taklif etilayotgan metodik tizimning tarkibiy komponentlari

Tarkibiy komponent	Asosiy model	Integratsiyalashgan model yoki qo‘shimcha yondashuv
1. Dizayn va rejalashtirish komponenti	ADDIE modeli	Backward Design (orqaga qarab loyihalash)
2. O‘quv maqsadlari va baholash komponenti	Bloom taksonomiyasi	5E modeli (o‘quv bosqichlarini amaliy tashkil etishda)
3.Texnologik integratsiya komponenti	TPACK modeli	SAMR modeli, Flipped Classroom (raqamli texnologiyalar asosida)

4. Kompetensiyaviy rivojlanish komponenti	Know–Do–Be modeli	KSA modeli, Head–Heart–Hands (holistik kompetensiyalar uchun)
5. Monitoring va tahlil komponenti	Learning Analytics	AI tavsiyalari tizimi, dashboardlar, analitik modullar

Ta’limda integratsion shakllarning didaktik imkoniyatlari va ularni qo‘llash tamoyilları zamonaviy ta’lim tizimining asosiy yo‘nalishlaridan birini tashkil etadi. Raqamli transformatsiya sharoitida integratsion yondashuvlar nafaqat pedagogik innovatsiya, balki ta’lim sifatini oshirish va XXI asr kompetentsiyalarini rivojlantirish uchun zaruriy vosita hisoblanadi.

Kelajakda integratsion ta’lim shakllarining yanada rivojlanishi sun’iy intellekt, virtual reallik va boshqa ilg‘or texnologiyalarning ta’limga chuqurroq integratsiyasi bilan bog‘liq bo‘ladi. Bu jarayon talabalarning individual ehtiyojlariga yanada moslashtirilgan, interaktiv va samarali ta’lim muhitini yaratish imkonini beradi.

Ilgari surilgan ilmiy-adabiy manbalar, didaktik yondashuvlar va innovatsion modellar tahliliga asoslanib, raqamli transformatsiya muhitida o‘quv jarayonining integratsion shakllaridan foydalanishga quyidagi ilmiy asoslangan tarifni taklif qilamiz:

Raqamli transformatsiya muhitida o‘quv jarayonining integratsion shakllaridan foydalanish – bu: ta’limning mazmuniy, metodik, texnologik va kompetensiyaviy komponentlarini uyg‘un holda loyihalash, ularni raqamli vositalar, zamonaviy pedagogik yondashuvlar hamda didaktik modellar asosida o‘zaro integratsiyalashgan holda tashkil etish orqali o‘quvchilarni har tomonlama rivojlantirishga yo‘naltirilgan tizimli va reflektiv ta’lim strategiyasidir.

XULOSA VA TAKLIFLAR.

Zamonaviy ta’lim tizimida integratsion shakllar va yondashuvlardan foydalanish o‘quv jarayonini samarali, maqsadga yo‘naltirilgan va raqamli transformatsiya talablariga mos holda tashkil etishning muhim shartidir. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, integratsiyalashgan ta’lim modellarining (TPACK, Know–Do–Be, KSA, Head–Heart–Hands, ADDIE, Backward Design, SAMR, 5E va boshqalar) qo‘llanilishi:

- o‘quv jarayonini **faollashtiradi**;
- **shaxsiylashtirilgan, moslashtirilgan va kontekstga mos** ta’limni tashkil etadi;
- **ijodiy fikrlash, tanqidiy tahlil qilish, hamkorlikda ishlash**, raqamli savodxonlik kabi **XXI asr kompetensiyalarini shakllantirishga** xizmat qiladi;

- o‘qituvchining **metodik salohiyatini kengaytiradi**, pedagogik qarorlarni holatga mos qabul qilishga yordam beradi;
- ta’limda **texnologiyalarning samarali integratsiyasi** orqali **interaktiv va reflektiv o‘quv muhiti** yaratadi.

Shuningdek, maqolada ilgari surilgan **metodik tizim komponentlari** (dizayn, maqsad, texnologik integratsiya, baholash, monitoring) o‘zaro uzviy bog‘langanligi orqali **ta’limni kompleks yondashuv asosida tashkil etish** imkonini beradi.

Takliflar:

1. **Ta’lim jarayoniga integratsiyalashgan yondashuvlarni tizimli joriy etish** uchun o‘qituvchilarni zamonaviy didaktik modellar bilan chuqur tanishtirish va metodik qo‘llanmalar ishlab chiqish zarur.
2. **Raqamli pedagogika vositalari va TPACK modeli asosida o‘quv dasturlarini loyihalash** – har bir fan doirasida texnologiyani didaktik maqsadga muvofiq integratsiyalash imkonini beradi.
3. **Know–Do–Be** va **KSA** modellariga tayangan holda o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va shaxsiy fazilatlarini uyg‘un rivojlantirishga yo‘naltirilgan metodik platformalar ishlab chiqilishi lozim.
4. **ADDIE va Backward Design modellariga asoslangan o‘quv loyihalash yondashuvlarini** o‘qituvchilarning darsni rejalashtirish faoliyatiga integratsiya qilish tavsiya etiladi.
5. **O‘quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlash va rivojlanish dinamikasini kuzatish uchun** Learning Analytics va AI-tavsiyalar asosida boshqaruv paneli va monitoring tizimlari keng joriy etilishi maqsadga muvofiq.
6. Ta’limda **Head–Heart–Hands** yondashuvi orqali kognitiv, emotsional va amaliy komponentlarni birlashtirgan **holistik kompetensiyalarni shakllantirish** ustuvor vazifa sifatida belgilanmog‘i lozim.
7. Integratsion yondashuvlar asosida **interfandagi darslar va loyihaviy faoliyatlar** orqali o‘quvchilarni real hayotga tayyorlash, kelajak kasblariga mos kompetensiyalarni rivojlantirishga alohida e’tibor qaratish lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Allamova Sh. Sh., Avazova G. G‘., Shazadayev F. A. Raqamli transformatsiya asosida ta’lim texnologiyalarining rivojlanish tendensiyalari // Toshkent iqtisodiyot va pedagogika instituti ilmiy-metodik jurnali. – 2025. – № 1. – B. 3–11.
2. Klein, J. T. (2005). Integrative learning and interdisciplinary studies. Peer Review, 7(4), 8-10.

3. Fogarty, R. (1991). The mindful school: How to integrate the curricula. IRI/Skylight Publishing.
4. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.
5. Mishra, P. (2019). Considering Contextual Knowledge: The TPACK Framework. Journal of Digital Learning in Teacher Education, 35(2), 67–68.
6. Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT–TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52(1), 154–168.
7. Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19.
8. Voogt, J., Fisser, P., Roblin, N. P., Tondeur, J., & van Braak, J. (2013). Technological pedagogical content knowledge – a review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(2), 109–121.
9. Marzano, R. J. (1998). *A Theory-Based Meta-Analysis of Research on Instruction*
10. Zemelman, S., Daniels, H., & Hyde, A. (1999). *Best Practice: New Standards for Teaching and Learning in America's Schools*.
11. Gilbert, M., Beroz, S. T., Loanzon, P., Zyniewicz, T. L., Swoboda, S. M., O'Neal, C., & Gubrud, P. (2024). Knowledge, skills, and attitudes (KSAs) of adaptable academic nurse educators. Nurse Education in Practice, 76, 103933.
12. LinkedIn. (2024). KSA Model. Knowledge, Skills, and Attitudes Framework.
13. Teachfloor. (2024). KSA: Understanding Knowledge, Skills and Abilities in Skills-Based Learning.
14. The Peak Performance Center. (2020). Knowledge, Skills, and Attitudes.
15. Sipos, Y., Battisti, B., & Grimm, K. (2008). *Achieving transformative sustainability learning: Engaging head, hands and heart*. International Journal of Sustainability in Higher Education, 9(1), 68–86. https://doi.org/10.1108/14676370810842193
16. Klapper, R. G. (2014). *Using the "Head, Hands and Heart" approach in sustainable entrepreneurship education*. HEInnovate Resource.
17. **Jagannathan, R., Camasso, M. J., & Delacalle, M. (2018).** *The effectiveness of a head-heart-hands model for natural and environmental science learning in urban schools*. Evaluation and Program Planning, 66, 53–62. https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2017.09.004

18. Wiggins G., McTighe J. Understanding By Design. A.: ASCD, 2005
19. Florian, T. P., & Zimmerman, J. P. (2015). Understanding by design, moodle, and blended learning: A Secondary School case study. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 11(1), 120-128. https://jolt.merlot.org/vol11no1/Florian_0315.pdf
20. Puentedura, R. R. (2014). *SAMR and Bloom's Taxonomy: Assembling the Puzzle*. Hippasus.
21. Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.