



## TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR TIZIMINI JORIY ETISH INTEGRATSIYASI VA ASOSIY YO'NALISHLARI

*Ergashev N.G'.*

*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti,  
Axborot texnologiyalari kafedrasi professori v.b.*

**Tayanch so'zlar:** ta'lim jarayoni, raqamli texnologiyalar, integratsiya, iyerarxik yondashuv asosida o'qitish, didaktik ta'minot, raqamli ta'lim, innovatsion faoliyat, raqamli ta'lim muhiti.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, цифровые технологии, интеграция, обучение на основе иерархического подхода, дидактическое обеспечение, цифровое образование, инновационная деятельность, цифровая образовательная среда.

**Key words:** educational process, digital technologies, integration, training based on a hierarchical approach, didactic support, digital education, innovation, digital educational environment.

Kirish. Raqamli ta'lim muhiti afzalliklaridan foydalangan holda innovatsion faoliyatga kadrlar tayyorlash tizimida umumiy didaktik metodlardan tashqari, raqamli ta'lim muhitida o'qitishni an'anaviy didaktikadan ajratib turadigan metodlardan ham ommaviy ravishda foydalaniladi [1].

O'qituvchi va boshqa talabalarning minimal ishtirokida talabalarning ta'lim resurslari bilan o'zaro ta'siri vastasida o'qitish metodlari amalga oshiriladi.

Raqamli texnologiyalar sharoitida o'qitishda ushbu metodlardan foydalanish multimedia vositalari: interfaol ma'lumotlar bazalari, elektron jurnallar, kompyuter o'quv dasturlari, elektron darsliklar va boshqalar taqdim etuvchi keng didaktik imkoniyatlar bilan bog'liq. Bu va boshqa o'quv vositalari haqida mazkur tadqiqot ishimizla quyida to'xtalib o'tamiz.

Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu metodlar va tegishli o'quv vositalaridan foydalanish raqamli ta'lim muhitida o'zi o'zini o'qitishning muhim komponentini ta'lim jarayoniga amaliyotga joriy qilinadi.

Ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari o'rtasidagi interfaol o'zaro ta'sirga asoslangan metodlar iborat.

Ushbu metodlarni ishlab chiqish amaliyotga joriy qilish o‘quv guruhlardagi bahs munozaralar va konferensiyalar o‘tkazish, qo‘shma loyihalarni amalga oshirish va boshqalar bilan bog‘liq. Ushbu tadqiqot ishimizda raqamli ta’lim muhitida o‘ziga xos tatbiq etish xususiyatlariga ega bo‘lgan juftlik muhokamasi metodi ham keng qo‘llaniladi. Bunday muhokama ishtirokchilari guruhning boshqa a’zolaridan bo‘sh joy bilan ajralib turadi, qulay sharoitlarda ishlaydi (hech kim aralashmaydi, bir zumda fikrga ta’sir qila olmaydi), ular ham onlayn, ham oflayn rejimda ishlash imkoniyatiga ega, bu esa auditoriyani sezilarli darajada kengaytiradi.

**Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili.** Mazkur tadqiqot ishimizda (M.V.Klarin tomonidan amalga oshirilgan tadqiqot ishlari asosida) raqamli ta’lim kontekstida texnologiyaning yetakchi xususiyatlari quyidagilardan:

- raqamli vositalar imkoniyatlarini kengaytirish sharoitida o‘quv jarayonining takrorlanishi;
- raqamli vositalarni, aloqani tashkil qilish uchun samarali vositalarni oqilona tanlash;
- tadqiqot faoliyati natijalarini sifatli baholash;
- amalga oshiriladigan bahs munozaraning ochiqligi va xayrixohligi;
- tezkor (operativ) teskari aloqa;
- ta’lim jarayoni natijasida raqamli izlardan iborat ekanligi ta’kidlanadi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Raqamli ta’lim muhitida o‘qitishda ham qo‘llaniladigan individual o‘qitish, o‘rganish va o‘zaro ta’sir qilish usullari.

Individual ta’lim usullari ta’limning barcha bosqichlarida o‘qituvchining har biriga ko‘rsatilayotgan psixologik-pedagogik yordam, skype, messenger, ovoqli pochta, elektron pochta, elektron kitoblar kabi zamonaviy vositalar orqali amalga oshiriladi [2].

Talabanning muloqotda faol ishtirokisiz o‘qituvchi yoki o‘qituvchi tomonidan talabalarga o‘quv materialini taqdim etishga asoslangan usullar: audio yoki video kasetlarga yozilgan ma’ruzalar, an’anaviy usullarda yoki Internet texnologiyalaridan foydalangan holda o‘qiladi. Ta’kidlanganidek, bu usullar reproduktiv usullarning tarmoq modifikatsiyasining bir turidir. Shu bilan birga, multimedia imkoniyatlaridan keng foydalanish materialning bu tasvirini an’anaviydan sifat jihatidan farq qiladi.

Tizimli yondoshuv nuqtai nazaridan qo‘llaniladigan o‘qitish usullari uning tashkiliy shakllariga mos kelishi juda muhim.

**Tahlil va natijalar.** Raqamli ta’lim muhitida o‘qishda an’anaviy shakllar qo‘llaniladi: ma’ruzalar, seminarlar, maslahatlar, amaliy mashg‘ulotlar, testlar, imtihonlar, mustaqil ishlar va boshqalar. Bundan tashqari, mazkur



tadqiqot ishimizda har bir mashg'ulotda turli xil ta'lim shakllaridan birgalikda foydalanishga e'tibor qaratilib, bunday yondashuvlar pedagogik maqsadlar nuqtai nazaridan asoslaniladi.

Elektron o'quv kursini ishlab chiqishda talabalar ishini nazorat qilish shakli haqida o'ylash kerak. Masalan, o'rganilgan, o'qilgan, ko'rilgan narsalarning mazmunini tushunish uchun savollar yaratish mumkin bo'lgan fikr-mulohazalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Teskari aloqa yordamida talaba ma'lum bir fan bo'yicha o'rganish darajasini tashxislash, muayyan muammoga o'z munosabatini aniqlash, talabalarning e'tiborini, kognitiv qiziqishni o'rganish, veb-seminar boshlovchisiga savollar berish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Mazkur o'qitish texnologiyasi o'qituvchining maqsadli malakasini oshirish va nazariyani amaliyot bilan uyg'unlashtirishning asosiy g'oyalaridan biri – o'qituvchining buyrug'i bilan ishlab chiquvchilarning dolzarb tadqiqot mavzularini taqdim etish va materiallar – diskret ma'ruzalar tayyorlashni amalga oshiradi. Iyerarxik yondashuv asosida o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari shundan iboratki, o'qituvchi dars shakllarini tanlaydi, ularni dastur va o'quv materiali mazmuni mantig'i asosida belgilaydi.

Seminarlar o'quv mashg'ulotlarining an'anaviy faol shakli bo'lib, o'qituvchilarni innovatsion faoliyatga tayyorlash tizimida tarmoq o'qitishda keng qo'llaniladi.

Forum -seminarni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha ishlab chiqilgan texnologiyaga ko'ra, ishtirokchilarning o'zaro hamkorlikdagi o'zaro munosabatlarini o'ziga xos xususiyatlari aniqlanadi.

1. Forumda muhokama qilingan mashg'ulot mavzusi o'qituvchi tomonidan e'lon qilinadi. Barcha muhokamalar tuzilgan mavzu doirasida amalga oshiriladi. O'qituvchilarning o'zlari taklif qilingan mavzu doirasida muammoni muhokama qilish yo'nalishlarini taklif qilishlari mumkin.

2. Mavzuni muhokama qilish muddatini vaqt bilan cheklash tavsiya etiladi. Vaqt birligi odatda kundir. Agar kerak bo'lsa, talaba muhokama qilingan mavzuga (masalan, agar uning sharhlari yoki savollari bo'lsa) qaytishi mumkin.

3. O'qituvchi ko'rib chiqilayotgan mavzu doirasida kirish so'zini e'lon qiladi, umumiy maqsad va unga erishish uchun qo'llaniladigan yondashuvlarni belgilaydi. Bundan tashqari, o'qituvchi talabalar uchun ma'lumotlarni e'lon qiladi: o'quv materiallaridan nimani o'qish kerak, qanday vazifalarni amalga oshirish haqida qiqacha ma'lumot beradi.

4. Mavzuni muhokama qilishda o'qituvchi savollarni boshlaydi, xulosa qiladi, ya'ni, amalga oshiriladigan bahs munozaraga rahbarlik qiladi (o'qituvchi



tomonidan tayinlangan talaba moderator vazifasini ham bajarishi mumkin). Seminarda ishtirok etayotgan talaba, birinchidan, muammoni o'zi hal qilishni taklif qiladi, ikkinchidan, seminarning boshqa ishtirokchilarining nuqtai nazariga o'z munosabatini shakllantiradi va o'qituvchi yoki moderator, o'z navbatida, seminarning borishini bahs munozarani qanday amalga oshirilishini boshqaradi.

5. Seminarlarda qatnashishning eng muhim qoidasi talabalarni o'z fikrlarini bildirishdan oldin qobiqda chop etilgan barcha materiallar va bayonotlar bilan tanishtirish muhim ahamiyatga ega.

6. Bunday seminarlar shartlariga ko'ra, o'qituvchi ham, talabalar ham muntazam ravishda kuniga kamida ikki marta (masalan, har kuni ertalab va har oqshom) forumni "ko'rib chiqishlari" va kengaytirilgan muhokamada ishtirok etishlari maqsadga muvofiq bo'ladi.

Videokonferensiya - bu tarmoq audio-video texnologiyalari orqali pedagogik jarayonning barcha ishtirokchilarining tarmoq pedagogik audiovizual o'zaro ta'sirining bir shakli hisoblanadi. Videokonferensiya vositachilik aloqasini jonli, to'g'ridan to'g'ri yaqinlashtirishga yordam beradi hamda shuning bilan o'qituvchi va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro hamkorlikdagi ta'sir samaradorligini oshiradi [4]. Videokonferensiya raqamli ta'lim muhitida ta'limning samarali tashkiliy shakllaridan biri hisoblanadi. Videokonferensiya rejimida pedagogik muloqot aniq tuzilgan, raqamli ta'lim muhiti imkoniyatlaridan optimal foydalanish maqsadida metodik jihatdan tayyorlangan bo'lsa, didaktik maqsadlar nuqtai nazaridan samarali bo'ladi.

Pedagog kadrlarni innovatsion faoliyatga tayyorlash tizimida didaktik vosita sifatida gipermatn va multimedia versiyalaridagi elektron darsliklar va kompyuter o'qitish tizimlari, audioo'quv axborot materiallari, videoo'quv axborot materiallari, masofaviy laboratoriya ustaxonalari, elektron kutubxonalar va boshqalardan foydalanildi.

Pedagog kadrlarni innovatsion faoliyatga iyerarxik yondashuv asosida o'qitishda biz pedagogik jarayonda raqamli ta'lim tizimining innovatsion imkoniyatlariidan maksimal darajada foydalanish tamoyiliga e'tibor qaratiladi.

Elektron kurslar, elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalari, onlayn o'quv qo'llanmalarini yaratishda ularni ishlab chiqishga ilmiy yondashish zarurligini ham e'tiborga olindi. Jumladan, darslik yoki o'quv qo'llanmasini nashr etishga tayyorgarlik ishlari bosqichida yangi o'quv qurollaridan foydalanishni nazariy tushunish amalga oshiriladi. Shu bois elektron ta'lim resurslarini ishlab chiqish an'anaviy darslik yoki o'quv qo'llanma yaratishdan ko'ra ko'proq vaqt talab qiladigan muhim dolzarb muammo hisoblanadi.



Elektron darslikning mohiyati va mazmunini nazariy tushunishdan tashqari, uni ishlab chiqish vazifasi raqamli ta'lim muhitida o'qituvchi va o'quvchining harakatlarini batafsil o'rganish zarurati bilan murakkablashadi. Bunday jarayon ishlab chiquvchilar guruhining quyidagi: kurs muallifi (mazmun tomoni), masofaviy o'qitish jarayonining o'ziga xos xususiyatlari bilan tanish bo'lgan metodist, dasturchi, loyihachi kabi jamoaviy ishlarini o'z ichiga oladi.

Elektron ta'lim resurslarini ishlab chiqishda mazkur tadqiqot ishimizda professor A.A.Andreyevning elektron axborot ta'lim vositalaridan foydalanish uchun darslik yoki kurs yaratish bo'yicha tavsiyalariga tayanildi va ularni ko'p bosqichli o'qituvchilar tayyorlash tizimimizga moslashtirildi:

**Xulosa va takliflar.** O'rganish jarayonida pedagogik kadrlarni iyerarxik yondashuv asosida o'qitishda o'qitishni amalga oshirish uchun didaktik yordam ishlab chiqilgan bo'lib, u quyidagilarni o'z ichiga oladi: fanni kompleks yordamida o'rganish tartibi va tavsiyalari, hisobot va nazorat shakllari, o'qituvchi bilan o'zaro hamkorlikni tashkil etish tartibi); ma'lumot va o'quv bloki (o'quv mavzusiga teng hajmdagi modullar - har bir modul o'zi o'zini tekshirish uchun testlar, amaliy topshiriqlar bilan birga keladi);

#### Adabiyotlar:

1. Кларин, М.В. Инновационные модели в зарубежных педагогических поисках / М.В. Кларин. – М.: Арена, 1994. – 365 с.
2. Бендова, Л.В. Педагогическая деятельность тьютора в сети открытого дистанционного профессионального образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л.В. Бендова. – М., 2006. – 23 с.
3. Ergashev Nuriddin G'ayratovich. Uzluksiz ta'lim sharoitida muxandislar malakasini oshirishni rivojlantirishning metodik shartlari. Journal of integrated education and research. ISSN 2181-3558, Volume 1, Issue 2, July 2022, 54-59 b. www.rnasav.com.
4. Араkelов, А.В. Комплексная инновационная технология профильного обучения в структуре послевузовского педагогического образования : дис. ... канд. пед. наук / А.В. Араkelов. – Краснодар, 2008. – 452 с. : 34 ил.

#### РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada raqamli ta'lim muhiti imkoniyatlaridan foydalangan holda pedagogik kadrlarni innovatsion faoliyatga iyerarxik yondashuv asosida o'qitishda o'qituvchini bajaruvchi, innovator, ijodkor, o'z mahorati va bilimini yaratuvchisi pozitsiyasiga hamda o'zining pedagogik loyihagini amalga oshirish imkoniyatini beradigan metodlar qo'llanilishi keltiriladi.

#### РЕЗЮМЕ

В данной статье, используя возможности цифровой образовательной среды, в подготовке педагогических кадров на основе иерархического подхода к инновационной деятельности вводятся методы, дающие учителю позицию деятеля, новатора, творца, творца своих умений. и знания, и предоставляется возможность реализовать собственный педагогический проект.

#### SUMMARY

In this article, using the capabilities of the digital educational environment, in the training of teaching staff based on a hierarchical approach to innovation, methods are introduced that give the teacher the position of a doer, innovator, creator, creator of his skills. and knowledge, and is given the opportunity to implement their own pedagogical project.