

INTERAKTIV TA'LIM VOSITALARI VA ULARNING ELEKTRON RESURLAR BILAN BOG'LIQLIGI

Rahmonov Ziyodillo Xusanovich,
Qo'qon davlat universiteti
1-kurs tayanch doktoranti (PhD)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18932913>

Annotatsiya. Ushbu maqolada interaktiv ta'lim vositalarining mazmun-mohiyati, ularning didaktik imkoniyatlari hamda elektron resurslar bilan o'zaro bog'liqligi tahlil etiladi. Tadqiqotda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida tashkil etiladigan ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, raqamli platformalar va multimediya vositalarining o'rni yoritilgan. Shuningdek, raqamli ta'lim muhitini shakllantirishda innovatsion yondashuvlarning ahamiyati hamda ularning amaliy qo'llanilish istiqbollari ochib beriladi. Tadqiqot natijalari interaktiv va elektron resurslarga asoslangan ta'lim modelini takomillashtirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: masofaviy ta'lim, o'qitish texnologiyalari, didaktik material, raqamli ta'lim, vizual axborot, elektron resurs, o'quv texnologiyasi, ta'lim samaradorligi.

Аннотация. В данной научной статье анализируются сущность интерактивных средств обучения, их дидактические возможности, а также их взаимосвязь с электронными ресурсами. В исследовании освещается роль интерактивных методов, цифровых платформ и мультимедийных средств в образовательном процессе, организованном на основе современных информационно-коммуникационных технологий. Также раскрывается значение инновационных подходов в формировании цифровой образовательной среды и перспективы их практического применения. Результаты исследования служат основой для разработки научно-практических рекомендаций по совершенствованию модели обучения, основанной на интерактивных и электронных ресурсах.

Ключевые слова: дистанционное обучение, образовательные технологии, дидактический материал, цифровое образование, визуальная информация, электронный ресурс, учебная технология, эффективность обучения.

Abstract. This scientific article analyzes the essence of interactive teaching tools, their didactic capabilities, and their interconnection with electronic resources. The study highlights the role of interactive methods, digital platforms, and multimedia tools in the educational process organized on the basis of modern information and communication technologies. It also reveals the importance of innovative approaches in the formation of a digital learning environment and the prospects for their practical implementation. The research findings serve as a foundation for developing scientific and practical recommendations aimed at improving an educational model based on interactive and electronic resources.

Keywords: distance learning, educational technologies, didactic material, digital education, visual information, electronic resource, instructional technology, learning effectiveness.

Kirish. An'anaviy o'qitish texnologiyasiga o'rgangan pedagoglar kompyuterli o'qitishning ahamiyati va afzalliklarini ham sezmayaptilar. Ular uchun ta'lim jarayonida kompyuterlar paydo bo'lishi qiyinchilik tug'dirayapti. Shuning uchun ham kompyuterli o'qitish texnologiyalarini qo'llash uchun birinchi navbatda pedagog o'qituvchilarning kompyuter bilan ishlash malakalarini oshirish, ularda informatsion madaniyatni shakllantirishni talab etadi. Keyingi yillarda real kasbiy faoliyat holatlarini (faoliyat usullarini) imitatsion modellashtirish tamoyiliga asoslanib ishlab chiqiladigan "o'yinli"

o'qitish metodi keng tarqalmoqda. Ushbu metod dars jarayonida talabalarni faollashtirishga yo'naltirilgan. Immitatsion o'yin maxsus kompyuter dasturi bo'lib, u yordamida ishlab chiqarish jarayonlari, mashina va apparatlar texnologik samaralarini ishlab chiqish jarayonlarining borishi, mashina va apparatlar ishlarini namoyish qilishni, ta'lim oluvchilarning olgan bilimlarini baholashni modellashtiriladi. Ta'limda multimedialardan foydalanish – bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, matn, grafika va animatsiya (obyektlarning fazodagi harakati) effektlari asosida o'quv materiallarini talabalarga yetkazib berishning mujassamlangan holdagi ko'rinishidir.

Adabiyotlar tahlili. Mavzu bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar interaktiv ta'lim vositalari va elektron resurslardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi. R.X.Alimov va hamkorlari axborot tizimlarining ta'lim jarayonidagi o'rni hamda raqamli texnologiyalar asosida bilimlarni uzatish imkoniyatlarini yoritgan. A.A.Aduqodirov masofaviy ta'lim modellari va ularning tasnifini tahlil qilib, zamonaviy ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyatini asoslab bergan. U.Sh.Begimqulov esa pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslarini ishlab chiqib, elektron ta'lim resurslarining didaktik imkoniyatlarini keng yoritgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda ilmiy tahlil, qiyosiy o'rganish, umumlashtirish va tizimli yondashuv metodlaridan foydalanildi. Shuningdek, interaktiv ta'lim vositalari va elektron resurslarning ta'lim jarayoniga ta'siri pedagogik hamda didaktik nuqtai nazardan tahlil qilindi. Tadqiqot jarayonida nazariy manbalar, ilmiy maqolalar va zamonaviy ta'lim texnologiyalariga oid adabiyotlar o'rganilib, ularning natijalari umumlashtirildi.

Tahlillar va natijalar. Masofaviy ta'limda uy sharoitida yoki uzoq masofadan turib ta'lim olish imkoniyati bo'lsa ham o'qitish sifati va zamonaviy informatsion hamda didaktik vositalardan foydalanishning muammolari yuzaga keladi. Chunki, masofaviy ta'limda talabalarning qiziqishini oshirish, o'qitish jarayonida faol usullarni qo'llash, seminar treninglar va loyiha ishlari o'tkazish imkoniyati bo'lmaydi. Demak, zamonaviy informatsion va o'qitish texnologiyalari birgalikda qo'llanilganda, ta'lim samaradorligini oshirishga maksimal erishish mumkin. Shu o'rinda shuni ta'kidlash joizki, zamonaviy ta'lim sharoitida elektron ta'lim resurslaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Elektron ta'lim resurslari (elektron darslik, elektron o'quv qo'llanma, multimedialar, vositalar, elektron ma'lumot-nomalar va hokazo) bilan ta'lim jarayonini ta'minlash orqali kompyuterli o'qitish texnologiyalari va mustaqil ta'limni to'la amalga oshirish mumkin. Elektron o'quv adabiyoti – multimedia texnologiyalariga asoslangan matn, audio, video ma'lumotlari bilan boyitilgan ma'lumotlarni tanlash, tasvirlash, saqlash, ma'lum bir sohani yoritishda bilimlarni interaktiv usulda taqdim etish va nazorat qilish imkoniyatlariga ega bo'lgan manbadir. Elektron o'quv adabiyoti (EO'A) – bular davlat ta'lim standartlari

asosida mutaxassislik va yo‘nalishlar bo‘yicha ixtisoslik fanlarning alohida muhimroq bo‘limlariga oid nashrlar, namunaviy va ishchi reja, shuningdek, mashqlar va masalalar to‘plami, xarita va sxemalar albomi, tuzilmalarga oid atlaslar, xrestomatiya, diplom ishi yoki loyihasi bo‘yicha ko‘rsatmalar, ma‘lumotnoma, entsiklopediya, trenajor kabilardir. Elektron ta‘lim resurslari vositasida o‘qitish o‘qituvchi va talabning kompyuter bilan ishlash malakasiga ega bo‘lishini talab etadi, ya‘ni informatika va hisoblash texnikasi asosiy tushunchalarini, kompyuter texnikasining funksional imkoniyatlarini va prinsipial qurilmalarini bilish, asosiy komandalar va dasturlar bilan ishlash, dasturlashtirishning tili va algoritmlari to‘g‘risida dastlabki tushunchalarga ega bo‘lish kerak.

Elektron ta‘lim resurslaridan asosiysi – bu elektron darslik hisoblanadi. Quyidagi kompyuterli o‘qitish texnologiyasini amalga oshirishda elektron darslikning bevosita o‘qitish vositasi sifatida qaralishi to‘g‘risida qisqacha fikr yuritamiz. Elektron ta‘lim resurslaridan asosiysi – bu elektron darslik hisoblanadi. Quyidagi kompyuterli o‘qitish texnologiyasini amalga oshirishda elektron darslikning bevosita o‘qitish vositasi sifatida qaralishi to‘g‘risida qisqacha fikr yuritamiz. Kompyuterli o‘qitish texnologiyasi qo‘llanilishidan asosiy maqsad ta‘lim oluvchilarning informatsiya bilan ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish, ularning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish, optimal echimlarini mustaqil izlash, topish, tadqiqotchilik faoliyatlarini kuchaytirishdan iboratdir. Kompyuterli o‘qitish vositalari o‘qituvchi va talabning o‘zaro faol hamkorligini ta‘minlaydi. Kompyuterli o‘qitish texnologiya-sida o‘qituvchi yo‘naltiruvchi vazifasini bajaradi. Kompyuter o‘quv axborotini uzatish manbai bo‘lib, multimediali va animatsiyali ko‘rgazmalilikni ta‘minlaydi, trenajor, tahlil va nazorat qilish, modellashtirish vositasi, hisoblash mashinasi vazifasini bajaradi. O‘qitish oobyekt funksiyasida kompyuter dasturlashtirish, dasturiy mahsulotlarni yaratish, turli informatsion muhitni qo‘llash sifatida vazifalarni bajaradi. Kompyuterli o‘qitish jarayonida ishtirokchilar faoliyati quyidagilardan iborat bo‘ladi: talaba – elektron darslik – o‘qituvchi, talabalarning elektron darslik bilan interfaol aloqasi va mustaqil faoliyati, o‘z-o‘zini nazorat qilish va boshqarish. Kompyuterli o‘qitish texnologiyasida o‘qituvchi quyidagi vazifalarni bajaradi: elektron darslik vositasida o‘qitish jarayonini tashkil etish; kompyuter sinfidagi tarmoqli boshqarish, instruktaj o‘tkazish, talabalarni faollashtirish; talabalarni individual kuzatish, ularga yordam ko‘rsatish, ya‘ni elektron darslik bilan mustaqil ishlashga yo‘naltirish; talabalarning o‘quv materiallari bilan ishlashda maslahatlar berish; talabalarning topshiriqlarni bajarish bo‘yicha qo‘shimcha ko‘rsatmalar berish; talabalarning o‘z-o‘zini baholash natijalarini tahlil etish. Kompyuter grafikasi – kompyuter texnikasi yordamida grafik tasvirlarni yaratish usullari, vositalarini o‘rgatadigan informatikaning bir bo‘limi bo‘lib hisoblanadi Elektron darsliklar didaktikaning asosiy tamoyillarini ishonchli va yuqori darajada joriy qilish imkonini beruvchi, samarali o‘qitish vositasidir. Tadqiqotchilar elektron darsliklarni masofaviy o‘qitishda, uyda mustaqil o‘rganishda, guruhviy va individual ishlarni tashkil etishda va o‘tkazishda qo‘llanilganda yaxshi samara

beradi, deb fikr bildirganlar. Elektron darslik va qo'llanmalar masofali o'qitishda yuqori faollikka ega bo'lish lozim. Ular tinglovchilar uchun ta'lim berish tizimlari vazifasini bajarishlari kerak. Har bir fanga mo'ljallangan kurslar eng kamida uchta: ta'limiy, mashqli va nazorat qilish kabi asosiy qismlarga ega bo'lishi zarur.

Tadqiqotlarda elektron darsliklarni yaratish bosqichlari, tamoyillari va metodikalari to'g'risida turli yondashuvlar keltiriladi. Masalan, ta'lim muassasasi o'qituvchi va talabalari uchun "Axborot texnologiyalari" kursi bo'yicha yaratilgan metodik elektron o'quv qo'llanmasini yaratilishi quyidagi bosqichlarda amalga oshirilgan.

1. Boshlash jarayoni.
2. Maqsadni aniqlash.
3. Mundarija tuzish – rejalashtirish.
4. Dasturiy mahsulotni tayyorlash.

Elektron darsliklar turlicha bo'lishi mumkin. Masalan, animatsiya, ovoz, grafik, jadval, rasm, gipermatnli va test tizimlari bor bo'lgan darsliklar. Elektron darslik mavzuni talabaga eng qulay ko'rinishda taqdim eta oladi, u talaba bilan interfaol usulda muloqotda bo'ladi. Talaba mavzularni mustaqil o'rganishi va o'zi olgan bilimni test sinovi asosida sinab ko'rishi mumkin. Elektron darslikni yaratuvchi ishchi guruhi har bir mavzu, mavzular bloki uchun ssenariy yozadi, qaysi mavzuda kompyuterning qanday imkoniyatidan, yangi pedagogik texnologiyaning qaysi elementidan foydalanish mumkinligini aniqlaydi.

Masofaviy o'qitish jarayonida elektron darsliklardan foydalanishda fanning mazmunini beribgina qolmasdan, laboratoriya ishlarini ham maxsus jihozlangan xonalarda emas, balki elektron stendlar yordamida bajarish imkoniyatini ham beradi. Talabalar amaliyotda bajara olmaydigan va ko'zlari bilan ko'ra olmaydigan murakab, kichik o'lchamdagi jarayonlarni kompyuter animatsiyasi yordamida ko'ribgina qolmay, bu texnologik jarayonni boshqara oladilar.

Murakkab jarayonlar, hodisalarni va obyektlarni modellashtirish hamda animatsiya ko'rinida taqdim etish imkoniyati bor. Elektron darslikning ta'lim oluvchilar bilan yaqinlashuvi bosma ko'rinishdagi darsliklardan ko'ra yuqoriroq. oliy ta'lim uchun ixtisoslik fanlardan elektron darslikni yaratish jarayonida psixologik-pedagogik, texniktexnologik, estetik va ergonomik talablar qo'yiladi. Elektron darslik ham bosma darslik ham, o'quv va uslubiy qo'llanma kabi an'anaviy o'quv nashrlariga qo'yilgan didaktik talablarga javob berishi kerak. Didaktik talablar ta'lim berishning maxsus qonuniyatlariga va o'qitishni didaktik tamoyillariga mos kelishi kerak.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda biz ixtisoslik fanlardan o'qituvchilarning mustaqil va ijodiy ishlash faoliyatlarini shakllantirish hamda rivojlantirishda asosiy didaktik vositalar sifatida qaradik.

Ixtisoslik fanlardan amaliy mashg'ulotlarda qo'llaniladigan elektron darslik ta'lim oluvchiga:

- mashg‘ulot mavzusi, maqsadi va o‘tkazilish tartibi haqida ma’lumot etkazishi;
- javobning to‘g‘riligi yoki noto‘g‘riligi haqida axborot berishi;
- har bir ta’lim oluvchining bilimni nazorat qilishi;
- topshiriqlarning zaruriy nazariy material va echish uslubini ko‘rsatishi;
- «pedagog-darslik-ta’lim oluvchi» tartibotida teskari aloqani amalga oshirishi kerak.

Elektron darslik ixtisoslashgan o‘quv xonalarida o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlar uchun quyidagi qulay imkoniyatlar yaratilishi lozimligi aniqlandi:

- kompyuterli qo‘llab-quvvatlashlardan foydalangan holda talabalar katta miqdordagi topshiriqlarni bajarishga, yechimlarni va ularning grafik talqinini tahlil qilish uchun zarur bo‘lgan vaqtdan ozod bo‘ladi;
- o‘qituvchining rahbarlik va maslahatchi sifatida qatnashib, kompyuter oldida mustaqil ish shaklida mashg‘ulot o‘tkazish imkonini beradi;
- o‘qituvchiga kompyuter yordamida talabalar bilimni tez va samarali nazoratdan o‘tkazishga imkon beradi;
- o‘qituvchiga nazariy va amaliy mashg‘ulotlarda o‘zining xohishi bo‘yicha hajmi jihatidan kichik, ammo tarkibi bo‘yicha o‘ta muhim bo‘lgan materiallarni etkazishga imkoniyat beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Alimov R. X., Xayitmatov O‘. T., Xakimov A. F., Yulchieva G. T., Azamatov O. X., Otajonov U. A. Axborot tizimlari. –T.: 2013. – 38–50 b.
2. Aduqodirov A. A. Masofali o‘qitish modellari va ularning sinflari. // J. Fizika, matematika va informatika. – Toshkent, 2004. №5. – 50–56-b.
3. Begimqulov U. Sh. Pedagogik ta’limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. — Toshkent: Fan, 2007. – 160 b.
4. Shuhratovich, Shirinov Feruzbek. "TA'LIM JARAYONIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH." *PEDAGOG* 6 (2023): 298-302.
5. Shuxratovich, Shirinov Feruzjon. "TA'LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ISHLAB CHIQUISHLARI." *Galaxy xalqaro fanlararo tadqiqot jurnali* 11 (2023): 60-65.
6. Shuhratovich, Shirinov Feruzbek. "TA'LIM JARAYONIDA AN'ANAVIY VA NOAN'ANAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH." *PEDAGOG* 6 (2023): 303-307.
7. Shirinov, F., and A. Mamasoliyev. "AN INTELLIGENT COMPUTER NETWORK-BASED LEARNING PROCESS MANAGEMENT SYSTEM." *Euro-Asia Conferences*. Vol. 3. No. 1. 2021.