



RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA MASOFAVIY VA ARALASH O'QITISHNING ILMIIY-NAZARIY ASOSLARI

Ibraymov A. Ye.

*Huquqni muhofaza qilish akademiyasining Elektron ta'lim bo'limi boshlig'i,
pedagogika fanlari doktori, dotsent*

Tayanch so'zlar: ijtimoiy-iqtisodiy sohalarni raqamlashtirish, masofaviy va aralash o'qitish, ilmiy-nazariy tahlillar, ilmiy tavsiyalar.

Ключевые слова: цифровизация социально-экономической сферы, дистанционное и смешанное образование, научно-теоретический анализ, научные рекомендации.

Key words: digitalization of the socio-economic sphere, distance and mixed education, scientific and theoretical analysis, scientific recommendations.

Bugungi kunda jahonda va davlatimizda ta'lim tizimini raqamlashtirish, elektron platformalar, multimedia mahsulotlar ishlab chiqish, turli xil tarmoqlar orqali elektron ta'lim resurslardan keng foydalanish, masofaviy va aralash ta'lim xizmatlarini rivojlantirish bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu kabi tadqiqotlar bugungi kunga qadar ham olib borilgan bo'lsada, bu yo'nalishdagi tadqiqotlar keyingi yillarda keng qamrovli raqamlashtirish jarayonida zamonaviy ko'rinishda dolzarblashmoqda. Shuning uchun "raqamlashtirish" atamasining ma'nosi va uning ilmiy-nazariy asoslarini tahlil qilish maqsadga muvofiqdir.

Mavjud ilmiy-nazariy manbalarda raqamlashtirish to'rtinchi sanoat inqilobining tarkibiy qismlaridan biri sifatida ta'kidlangan bo'lib, birinchisi – hamma ommaviy maktabga borishi, ikkinchisi – umumiy ta'lim, "sinf-dars" tizimini takomillashtirish, uchinchisi – hammaga darslik berilganligi va umumiy o'rta ta'limga olib kelinishi, to'rtinchisi – hayotimizning barcha jabhalarini raqamlashtirish hisoblanadi [5].

"Raqamlashtirish" so'zi aslida yangi atama bo'lib, inglizcha "digital" - "raqam" so'zidan olingan, – bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida axborotlarni (hujjatlar, foto, video, audio va boshqa materiallar) elektron ko'rinishga o'tkazish, saqlash, ishlov berish, tarqatish hisoblanadi [3, 4, 5, 6]. Tahlillar natijasida turli xil sohalarni raqamlashtirishning o'ziga xos belgilarini

ko‘rish mumkin. Masalan: Fudnet (FoodNet) – oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash bilan bog‘liq raqamli bozor; Feshennet (FashionNet) – moda sanoati mahsulotlari bozori; Edunet (EduNet) – raqamli ta‘lim xizmatlari bozori; Seyfnet (SafeNet) – xavfsizlik va axborot xavfsizligi bilan bog‘liq raqamli xizmatlar bozori va boshqalar [1; 12-b.].

Bu kabi raqamlashtirish bo‘yicha islohotlar ta‘lim jarayonini tashkil etish qoidalarini ham o‘zgartirish masalasini kun tartibiga chiqarmoqda. Bu esa, ta‘lim va tarbiya jarayonini tashkil etish maqsadi va vazifalarini belgilashda ham o‘z o‘rniga ega bo‘lmoqda.

Jahonda ta‘limni raqamlashtirish bo‘yicha bir qator tadqiqotlar olib borilgan. Ularning ayrimlarida “raqamli ta‘lim” atamasi ko‘p ma‘noliligi, ayrim manbalarda esa “raqamli ta‘lim – axborotlarni raqamli ko‘rinishga o‘tkazish, saqlash, qayta ishlash va zamonaviy texnologiyalar asosida ta‘lim-tarbiya sifati va uni boshqarishni barcha darajada sezilarli yaxshilash imkonini beradigan jarayon” sifatida nazarda tutilishi ta‘kidlangan [4; 53-b.].

Shu kabi manbalar tahlillaridan ko‘rish mumkinki, “raqamli ta‘lim” atamasi kengroq tushuncha hisoblanadi. Mazkur kengroq tushunchadan aynan o‘qitishga oid, ya‘ni “didaktika” yo‘nalishini raqamlashtirishga oid tadqiqotlar olib borildi. Bu borada aynan o‘qitishga oid bo‘lgan “raqamli didaktika” atamasidan foydalanish maqsadga muvofiq. Bu holatda ikki xil tushuncha, ya‘ni “an’anaviy didaktika” va “raqamli didaktika” atamaları yuzaga keladi va o‘z navbatida uning mazmunini ochib berishga zaruriyat to‘g‘iladi.

Bunda an’anaviy didaktikada o‘qituvchi bilan tinglovchining o‘quv faoliyati alohida tashkil etilsa, raqamli didaktikada o‘qituvchi bilan tinglovchining o‘quv faoliyati o‘zaro hamkorlikda amalga oshiriladi.

Raqamli ta‘lim konsepsiyasida raqamli didaktika – pedagogikaning bir tarmog‘i bo‘lib, o‘quv jarayonini raqamlashtirilgan ta‘lim muhitida tashkil etish haqidagi ilmiy yo‘nalish hisoblanishi va raqamli didaktikani ilmiy bilimlarning transfer-integratsion sohasi sifatida qarash mumkinligi ta‘kidlangan [1; 9-b.]. Shuningdek, raqamli didaktika obyekti raqamli iqtisodiyot va raqamli jamiyatning taraqqiyotiga ta‘limni mos ravishda rivojlantirishga erishishga qaratilgan va raqamli texnologiyalar, raqamli avlodning xususiyatlari asosida amalga oshiriladigan o‘quv jarayoni, predmeti esa, raqamli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanishni ta‘minlaydigan tashkiliy shakllari, metodlari va vositalari hisoblanadi [1; 31-32-b.]. Jumladan, “raqamli didaktika raqamlashtirishgacha bo‘lgan davr, ya‘ni an’anaviy didaktikaning asosiy tushunchalari, tamoyillarini raqamlashtirilgan ta‘lim sharoitida o‘rganish, transformatsiya qilishga qaratiladi”, shuningdek, raqamli



didaktikaning an'anaviy didaktika tamoyillaridan farq qiladigan quyidagi tamoyillari mavjudligini ko'rish mumkin: personallashtirish, o'quv jarayonining ustunligi, maqsadlilik, moslashuvchanlik, muvaffaqiyatga erishish, hamkorlik va o'zaro ta'sirda o'rganish, ta'limni hayot bilan bog'lash, murakkablikni oshirish, ta'lim muhitining ortiqchaligi, multimedialilik, hamkorlikda baholash [1]. Ushbu tamoyillar raqamli didaktikaning metodologik asoslarini tushunishga yordam beradi.

Mazkur raqamli ta'lim konsepsiyasida ta'lim jarayonida foydalaniladigan bir qator raqamli texnologiyalar qayd etilgan [1]. Biz raqamlashtirilgan sharoitda masofaviy va aralash o'qitish jarayonini amalga oshirishga mos ravishda mazkur raqamli texnologiyalarning mazmunini ifodalaymiz.

Universal maqsadlar uchun foydalaniladigan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari – ofis dasturlar, grafik muharrirlar, internet-brauzerlar, telekommunikatsiyalarni tashkil etish vositalari va boshqalardan iborat. Bulardan masofaviy va aralash o'qitish jarayonida interfaollikni ta'minlash, elektron ta'lim resurslarini platformaga joylashtirish va ularni amaliyotga joriy etishda samarali foydalanish mumkin.

Zamonaviy raqamli ta'lim texnologiyalar – blokcheyn, sun'iy intellekt, virtual reallik (virtual reality), kengaytirilgan reallik (augmented reality), maxsus ta'lim maqsadlari uchun raqamli texnologiyalar (edtech-educational technologies), katta ma'lumotlarni boshqarish (Big Data), bulutli texnologiyalar, internet buyumlari, professional ijtimoiy tarmoqlar, elektron identifikatsiya va autentifikatsiya texnologiyalari, yangi avlod aloqa tarmoqlari (Next Generation Network, NGN), chat-bot va boshqalarni o'z ichiga qamrab oladi.

Mazkur texnologiyalarning keng qamrovli imkoniyatlaridan masofaviy va aralash o'qitish jarayonida foydalanishga oid ayrim xususiyatlarini mavjud tajribalar asosida quyidagicha qisqacha yoritish mumkin:

sun'iy intellekt – og'zaki nutq, matnlarni tanib olish, yuzni aniqlash, ekspert tizimlari, elektron maslahatchilar, onlayn rejimda nazoratni tashkil etish va boshqalardan foydalanish;

maxsus ta'lim maqsadlari uchun raqamli texnologiyalar – o'rganishni osonlashtirish uchun kompyuter texnikasi, dasturiy ta'minot, nazariya va amaliyotni birgalikda olib borish, o'quv faoliyatini yaxshilashga yordam berish uchun texnologik jarayonlar va ta'lim resurslarini yaratish;

blokcheyn – shifrlash mexanizmi orqali axborotlarni markazlashtirilmagan tarmoqlarda xavfsiz saqlash va o'quv faoliyatiga oid natijalarni qayd etish, jamlash, sertifikatlash jarayonlarini ishonchli kafolatlash;

bulutli texnologiyalar – biror dastur yoki dasturlar majmuasini foydalanuvchi qurilmasida emas, balki internet orqali xizmat ko‘rsatuvchi qurilmalar orqali elektron xizmatlarni taqdim etish, masalan, Dropbox – fayllarni saqlash xizmati, GoogleDocs – ofis ilovalari, Salesforce – CRM ERP tizimlari;

virtual reallik – hissiyotlar (ko‘rish, eshitish, teginish) orqali uzatiladigan uch o‘lchovli tasvirlardan foydalanish texnologiyasi bo‘lib, mikro va makro obyektlarni o‘rganish, virtual tajriba o‘tkazish, turli xil o‘yin va real muhitni yaratish;

kengaytirilgan reallik – atrofda voqiyelikga oid ma’lumotlarni vizuallashtirish orqali to‘ldirish va idrok etishni yaxshilashga qaratilib, ta’limda amaliyotga yo‘naltirish, interfaollik, multimedialilikni ta’minlash;

elektron identifikatsiya va autentifikatsiya – identifikatsiya asosida kompyuter yoki boshqa vositalar oldida kim turganligini aniqlash, autentifikatsiya orqali bu odam yoki shaxsni aynan o‘sha ekanligini tasdiqlash;

katta ma’lumotlarni boshqarish – katta hajmdagi va turli xil tuzilgan ma’lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi sifatida boshqaruv qarorlarini qo‘llab-quvvatlash, o‘quv jarayonining samaradorligini ko‘p bosqichli monitoringini yaratish, muvaffaqiyatlarni bashorat qilish;

internet buyumlari – bir-biri va tashqi muhit bilan o‘zaro ta’sir qilish texnologiyalari va uskunalari (datchik, sensor) bilan jihozlangan obyektlar tarmog‘ini yaratish va foydalanish texnologiyasi sifatida “aqlli ta’lim muassasasi”, “aqlli auditoriya” va boshqalar;

professional ijtimoiy tarmoqlar – malaka oshirish, tajriba almashish, we-learning modeli asosida o‘zaro ta’limni tashkil etish, kasbiy muloqot tajribasini kengaytirish;

yangi avlod aloqa tarmoqlari – yangi arxitektura yechimlari asosidagi aloqa tarmoqlari sifatida real vaqt rejimida va multimedia xizmatlari, ta’limga oid muhim ma’lumotlarni tezkor bilish, aloqa va tezkor qayta aloqa, axborot almashinuvini ta’minlash;

chat-bot – sun’iy intellekt asosida bir yoki bir nechta suhbatdoshlar bilan muloqot qilishda odamning kommunikativ hatti-harakatlariga taqlid qilishni ta’minlaydigan virtual suhbatdosh (avto javob beruvchi) xizmati sifatida ko‘rish mumkin.

pedagogik (o‘qitish) texnologiyalar – raqamlashtirishgacha bo‘lgan davrdagi pedagogik texnologiyalardan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari yordamida yangicha ko‘rinishda hamda raqamlashtirish sharoitida yangi paydo bo‘lgan pedagogik texnologiyalardan (masofaviy ta’lim, Blended learning,



Flipped learning, multimediali-incho; onlayn ochiq dars va boshqa) foydalanish nazarda tutiladi.

Bu texnologiyalardan oxirgi “pedagogik (o‘qitish) texnologiyalari”, ya’ni masofaviy o‘qitish, aralash o‘qitish, mobil o‘qitish va boshqalarni uzluksiz ta’lim jarayonida qo‘llashning mohiyati, ilmiy-nazariy jihatlarini tahlil qilamiz.

Mavjud manbalar tahliliga ko‘ra, masofaviy o‘qitish bo‘yicha bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan va unda:

“Masofaviy o‘qitish” – inglizcha “distance learning” so‘zlaridan olinib, o‘rganish” yoki “o‘rgatish” ma’nosini bildirishi va mustaqil o‘qishdan farq qiladigan jihati “learning”, ya’ni tyutor bilan ta’lim oluvchi hamkorligidagi o‘quv faoliyati tushunilishi ta’kidlangan. Masofaviy o‘qitish korrespondentlik, keys, televideniye, tarmoq va mobil texnologiyalari asosida amalga oshirilishi hamda o‘qituvchi va tinglovchilar munosabatlarida ta’limning barcha komponentlarini (maqsad, mazmun, metod, shakl, vositalari) amalda qo‘llash nazarda tutiladi[2].

“Aralash o‘qitish” – inglizcha “Blended learning” so‘zidan olingan bo‘lib, an’anaviy o‘qitish va elektron shaklda ta’lim olish jarayonini integratsiyalashgan holda paralel amalga oshirishdir. Ayrim manbalarda “Blended learning” so‘zi sinonimi sifatida Hybrid Learning (gibrid ta’lim), Technology-Mediated Instruction (texnologiyalar orqali boshqarish yoki ustozlik qilish), Web-Enhanced Instruction (veb-kengaytirilgan ta’lim), Mixed-Model Instruction (aralash rejimda o‘qitish) kabi tushunchalar berilgan [7].

Bunda ta’lim jarayonini amalga oshirish shakllari har xil bo‘lishiga qaramay (o‘quv jarayonini tashkil etish, elektron ta’lim resurslarini yangidan ishlab chiqish yoki mavjudlaridan samarali foydalanish hamda amaliyotga joriy etish, resurslar bilan ishlash), maqsadi va vazifalari deyarli bir xil deb hisoblash mumkin. Masofaviy va aralash o‘qitish modellari, mazmunning sifatini ta’minlovchi pedagogik, andragogik yondashuvlar, didaktika savollari (“Kimni o‘qitish kerak?”, “Nimani o‘qitish kerak?”, “Qanday o‘qitish kerak?”) ta’lim sifatini ta’minlovchi muhim komponentlar sifatida qayd etiladi. Bundan kelib chiqib aytish mumkinki, bizning nazarimizda, uzluksiz ta’lim tizimiga masofaviy va aralash o‘qitishni joriy etishda ta’lim oluvchilarning yosh xususiyatlaridan kelib chiqib, pedagogik yoki andragogik jihatdan yondashish hamda didaktika savollariga o‘z o‘rnida va o‘z vaqtida javob topish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bu borada O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktyabrdagi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son Farmoni va mazkur farmon bilan “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi va 2020-2022 yillarda hududlar va tarmoqlarni raqamli transformatsiya qilish dasturlari tasdiqlandi va bu ishlarning



ijrosi hozirgi kunda reja asosida bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Bu, o'z navbatida, davlatimizda uzluksiz ta'lim tizimini raqamlashtirish, masofaviy va aralash o'qitishni joriy etish imkoniyatlarini kengaytirdi.

Umumiy xulosa sifatida, tahlillar natijasida raqamli didaktika tarkibiy qismlari sifatida, masofaviy o'qitish – ma'lum bir masofadan turib ta'lim jarayonini tashkil etilishi hamda amalga oshirilishi, elektron o'qitish – zamonaviy elektron axborot-ta'lim sharoitida ta'lim jarayonini tashkil etilishi va amalga oshirilishi, aralash o'qitish – “sinf-dars” o'qitish tizimi bilan elektron ta'limning integratsiyalashuvidan iborat hisoblanadi deb ta'kidlash mumkin. Shuning uchun raqamlashtirilgan ta'limi muhitida masofaviy va aralash o'qitishni o'zining konseptual qoidalari asosida tashkil etish va uni amalga oshirish zarur hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения. П.Н.Биленко, В.И.Блинов, М.В.Дулинов, Е.Ю. Есенина, А.М.Кондаков, И.С.Сергеев. – М.: Перо, 2019. – 50 с.
2. Дистанционное обучение. Под ред. Е.Полат – М., 1998. – 192 с
3. Санько А.М. Средства обучения в условиях цифровизации образования: учебное пособие. – Самара., 2020. – 100 с.
4. Стариченко, Б. Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания. Педагогическое образование в России. 2020. – № 3. – С. 49-58.
5. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. под ред. А.Ю.Уварова, И.Д.Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Инст. образования. – М.: 2019. – 343 с.
6. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. – М.: 2018. – 168 с.
7. Bergmann J, Sams A. Flip your classroom: reach every student in every class every day // Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012. – 112 P.

РЕЗЮМЕ

Mazkur maqolada bugungi kunda jahonda va davlatimizda ijtimoiy-iqtisodiy sohalarni keng qamrovli raqamlashtirish jarayonida masofaviy va aralash o'qitishni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari va uning ilmiy-nazariy hamda amaliy asoslari yoritilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье описаны особенности организации дистанционного и смешанного образования и его научные, теоретические и практические основы в процессе комплексной цифровизации социальной и экономической сферы в мире и в нашей стране сегодня.

SUMMARY

This article describes the features of the organization of distance and mixed education and its scientific, theoretical and practical foundations in the process of comprehensive digitalization of the social and economic sphere in the world and in our country today.