



TA'LIM SIFATINI TA'MINLASHDA RAQAMLI TEKNOLOGIYALAR VA ULARNING ROLI

Sayidova M.X.

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti,
"Texnologik ta'lim" kafedrasi o'qituvchisi*

Tayanch so'zlar: raqamli texnologiyalar, kompyuter, talaba, universitet, ta'lim jarayoni.

Ключевые слова: цифровые технологии, компьютер, студент, университет, образовательный процесс.

Key words: digital technology, computer, student, university, educational process.

Kirish. Ta'lim standartlari bo'yicha texnologiya o'qituvchilarini tayyorlash "Texnologik ta'lim" yo'nalishi bo'yicha olib boriladi. Universitetlar asosiy ta'lim dasturlarini mustaqil ravishda shakllantirish imkoniyatiga ega bo'ldilar va shuning uchun kelajakdagi texnologiya o'qituvchilarini tayyorlash uchun o'quv dasturlarida raqamli texnologiyalar sohasida o'qitish turli yo'llar bilan amalga oshiriladi.

Raqamli texnologiyalarni rivojlantirishning ta'lim asosi matematik va tabiiy fanlar siklining asosiy qismida bakalavr o'quv dasturlari tarkibiga kirgan "Axborot texnologiyalari" fani bo'lishi mumkin. Ushbu fanni o'rganish natijasida talaba: ta'limda qo'llaniladigan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini bilishi; zamonaviy axborot texnologiyalarini ta'lim faoliyatida qo'llay olishi va dasturiy mahsulotlar va ulardan kasbiy vazifalarni hal qilishda foydalanish istiqbollari baholay olishi kerak; o'quv jarayonini tashkil etish va amalga oshirish uchun dasturiy vositalarga ega bo'lishi lozim.

Shunga o'xshash predmet ta'lim satndartiga magistr darajasini tayyorlash yo'nalishi bo'yicha kiritilgan. "Kasbiy faoliyatda axborot texnologiyalari" fanini o'zlashtirish natijasida talaba: kasbiy faoliyatda qo'llaniladigan axborot texnologiyalarining asosiy turlarini bilishi; zamonaviy axborot texnologiyalarini o'quv amaliyotida qo'llay olishi kerak [1].



Bugungi kunda, kelajak texnologiya o'qituvchilar tayyorlash pedagogika ta'lim sohasi Davlat ta'lim standarti, Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatoriga binoan, 60112300 – “Texnologik ta'lim” yo'nalishida bakalavrlar, 70112301 – “Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (texnologik ta'lim)” yo'nalishida magistrlar tayyorlanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Texnologiya o'qituvchilarini tayyorlashni takomillashtirish, ularni raqamlashtirilgan ta'lim muhitida rivojlantirish, raqamli texnologiyalarning ta'lim sifatini oshirishdagi roli kabi muammolar bo'yicha U.N. Nishonaliyev, A.R. Xodjabayev, N.SH. Shodiyev, N.A. Muslimov, X.I. Ibragimov, E.I. Ro'ziyev, O'.Q. Tolipov, N. Sayidahmedov, D. Ergashev, SH.S. Sharipov, O. Abduquddusov, E.T. Choriyev, O. To'raqulov, J. Hamidov, A. Jo'rayev, U. Jumanazarov, O. Qo'ysinovlar va boshqa ko'plab vatanimiz olimlar tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Maqolaning metodologiyasi ilmiy va tobora ommalashib borayotgan manbalarni tahlil qilishdan boshlab, bo'lajak texnologiya o'qituvchilarini kasbiy faoliyati, texnologik salohiyati, bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda raqamli texnologiyalardan foydalanish ahamiyati va rolini tahlil qiladi.

Texnologiya darslarining sifatini oshirishda raqamli texnologiyalar tarkibini tahlil qilish usullari, ta'lim sifatini oshirish bo'yicha ishchi dasturlar va qo'llanmalar, zamonaviy veb-vositalardan foydalanish bo'yicha ilmiy umumlashtirish, ushbu tadqiqot muammosi bo'yicha bo'lajak texnologiya o'qituvchilari bilan suhbatlar usullari ham qo'llanildi.

Tahlil va natijalar. Bugungi dunyoni raqamli texnologiyalarisiz tasavvur qilish qiyin, insonning jamiyatda samarali va muvaffaqiyatli ishlashi uchun zarur shart – bu axborot madaniyatini shakllantirishdir. Xuddi shu madaniyatning asosi: axborot oqimlarini boshqarish qobiliyati va ko'nikmalari, axborot muhiti, uning ishlash qonuniyatlari haqidagi bilimlar, asosli qarorlar qabul qilish, ma'lumotlarni ajratib ko'rsatish va filtrlash uchun uni tezda qayta ishlash va ishlatish. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) sohasi raqamli texnologiyalari hisoblanadi.

Oliy ta'lim sifatini oshirish yangi o'qitish usullari va vositalaridan foydalanish bilan belgilanadi. Faol o'rganish talabalarni o'quv jarayoniga jalb qilishni talab qiladi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish o'quv jarayonini tashkil etishning barcha shakllari uchun faol o'qitish usullarining samaradorligini keskin oshirishga yordam beradi: talabalarni mustaqil tayyorlash bosqichida, ma'ruzalar, seminarlar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida va eng kechi o'z bilim va ko'nikmalarini kasbiy faoliyatida qo'llash. Shuning uchun



bo'lajak texnologiya o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida o'quv jarayonida AKT, ya'ni raqamli texnologiyadan faol foydalanish tavsiya etiladi.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi bilan o'qituvchilar va olimlar universitetlarning o'quv jarayoniga kompyuter texnologiyalarini joriy etish bo'yicha tadqiqotlar va tajribalarni tobora ko'proq boshladilar.

Zamonaviy ilmiy-pedagogik manbalarda raqamli texnologiya resurslarining yuqori salohiyatiga e'tibor qaratilgan va bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy tayyorlash jarayonida ta'limda raqamli texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik shartlari ochib berilgan.

Ta'kidlanishicha, zamonaviy texnologiya o'qituvchisini kasbiy tayyorlash jarayonida raqamli texnologiyalaridan foydalanish har tomonlama va integratsiyalashgan bo'lishi, butun o'quv kursini qamrab olishi va turli fanlarni o'qitishda amalga oshirilishi kerak.

Raqamli texnologiyalarning didaktik xususiyatlarini aniqlash uchun M.P. Lapchik quyidagilarga ishora qiladi:

- * real va virtual obyektlar, jarayonlar va hodisalar haqidagi o'quv ma'lumotlarini kompyuterda vizualizatsiya qilish va kompyuterda modellashtirish;

- * katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash va ularga mobil kirishni ta'minlash;

- * ta'lim jarayoni ishtirokchilari o'rtasida tezkor fikr-mulohazalarni taqdim etish;

- * hisoblash jarayonlari va axborot qidirish faoliyatini avtomatlashtirish;

- * o'quv faoliyatini boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va o'quv materialini o'zlashtirishni nazorat qilish [2].

Eksperimental ravishda ma'lum bo'lishicha, bir daqiqada materialni og'zaki bayon qilish bilan tinglovchi mingta an'anaviy birlik ma'lumotni idrok etadi va qayta ishlashga qodir, ko'rish organlarining "bog'lanishi" bilan esa 100 minggacha. Shuning uchun o'qitishda raqamli vositalaridan foydalanishning yuqori samaradorligi shundaki, uning asosi materialni vizual va eshitish orqali idrok etishdir.

Bugungi kunda oliy ta'limning raqamli texnologiyalari talaba uchun ishonchli didaktik vosita bo'lishi kerak, uning yordamida u yetarli, yerishish mumkin bo'lgan, tashxis qo'yilgan (o'qituvchi tomonidan ham, talaba tomonidan ham) mavzu bo'yicha zarur bilimlarni mustaqil ravishda egallashi mumkin.

Raqamli texnologiyalarni joriy etish, shu jumladan, talabalarni tayyorlashda tezkor yechimni talab qiladigan dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy qilmasdan yuqori sifatli ta'limga erishish va oliy ta'limning yangi mazmunini muvaffaqiyatli amalga oshirishni ta'minlash mumkin emas.



Raqamli texnologiyalar vositalar to'plamining bir qismi sifatida ko'rib chiqiladi va vositani tanlash o'quv dasturlarining mazmuniga mos kelishi kerak. Pedagogik nuqtai nazardan, raqamli texnologiyalari o'zgarishi va o'rganishga yangi o'lchov qo'shish imkoniyatiga ega ekanligi odatda qabul qilinadi.

“Raqamli texnologiyalar” atamasi juda ko'p ma'nolarga ega, ammo bu holda u audio va video tasvirlar (ikki o'lchovli, uch o'lchovli) va matnning har qanday integratsiyalashgan kombinatsiyalaridan foydalangan holda raqamli ma'lumotlarga murojaat qilish uchun ishlatiladi. Eng ibtidoiy shakllarda “raqamli” atamasi ba'zan tovush, tasvirlar (statik, animatsion va boshqalar) kombinatsiyalaridan foydalangan holda taqdimot mazmunini anglatadi.

Shu nuqtai nazardan, masalan, videomagnitafon va Slayd-shoudan foydalanishni o'z ichiga olgan har qanday taqdimotni raqamli deb hisoblash mumkin. Raqamli texnologiyalari kompyuterga CD-ROM, DVD yoki internet orqali yoki raqamli audio va video, grafik va matnli ma'lumotlarni interaktiv va kompleks yetkazib berishni qo'llab-quvvatlaydigan mobil telefonlar va shaxsiy raqamli yordamchilar kabi boshqa qurilmalarda yetkazib berilishi mumkin.

Talabalarni tayyorlashda ishlatilishi kerak bo'lgan raqamli texnologiyalarning o'ziga xos xususiyati (ibtidoiy shakllardan farqli o'laroq) foydalanuvchi bilan yaqin aloqada bo'lish qobiliyatidir. Aslida, biz kelajakdagi o'qituvchilarni tayyorlashda raqamli texnologiyalarni qo'llashning ikkita sohasini ajratib ko'rsatishimiz mumkin:

1. Universitet ichida: bu ma'ruzalar, amaliy, laboratoriya mashg'ulotlari va hokazolarga bevosita hissa qo'shadigan barcha vositalarga tegishli. Bu yerda biz video va audio vositalardan, shaxsiy kompyuterlardan va boshqa asbob-uskunalardan (yuqorida aytib o'tilganidek) talaba va tegishli jihozlarning yaqin o'zaro ta'siridan foydalanishni va buning uchun maqbul axborot makonini yaratishni nazarda tutamiz.

2. Ta'lim muassasasidan tashqarida: bu internet, suhbat xonalari, yangiliklar guruhi forumlari, uzoq masofali materiallar almashinuvi va boshqalar kabi aloqa texnologiyalariga taalluqlidir. Ushbu vositalarning kuchi bilimlarni samarali uzatish uchun o'zaro ta'sir qilish va hamkorlik qilish qobiliyatidadir, bunda masofaviy ta'lim ham mavjud bo'ladi. Ilgari o'qitish odatda o'zaro muloqot qilish uchun o'qituvchi va talabalarning bir vaqtning o'zida birga bo'lishini talab qilgan bo'lsa, endi ushbu texnologiyalar tufayli uzoq masofalarga dars berish mumkin.

Ta'lim muhitidagi raqamli dasturlar masalasi, shuningdek, talabalarning xulq-atvori bilan bog'liq ikkita asosiy dastur guruhini ajratishni o'z ichiga oladi: passiv yoki interaktiv. Birinchi guruh – bu o'qituvchilar oddiygina o'quv materialini tushuntirish kuchini oshirish uchun foydalanadigan vositalar: video,



ovozi, tasvirlar, grafikalar va boshqalar. Bunday holda, talabalar raqamli vositalar bilan o'zaro aloqada bo'lmaydilar, ya'ni darsda taqdim etilgan ma'lumotlarning hozirgi mazmuni o'quvchilarning xatti-harakatlariga qarab o'zgarmaydi.

Interfaol raqamli vositalari mavjud tarkibni talabalarning xatti-harakatlariga qarab o'zgartirishi mumkin: talabalar tarkibni o'z qiziqishlari, darajalari yoki unga yuklangan vazifaga qarab o'zgartiradi. Interfaol raqamli texnologiyalari vositalaridan tovushlar, videolar va matnlar kabi passiv vositalar singari foydalaniladi, ammo ular maxsus vazifalarni ham olishlari mumkin: yozib olish, qayta yozish, shakllarni o'zgartirish va h.k..

Raqamli mahsulotlar ta'limning turli jihatlari uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Raqamli vositalarning o'quv jarayonida foydalanishdagi asosiy xususiyatlari va afzalliklaridan quyidagilardan iborat:

- * o'quv jarayonida talabani idrok etishning bir nechta kanallaridan bir vaqtning o'zida foydalanish va shu bilan turli sezgi organlari tomonidan yetkazib beriladigan ma'lumotlarning integratsiyasiga erishish;

- * murakkab haqiqiy tajribalarni simulyatsiya qilish qobiliyati;

- * jarayonlarni dinamik tasvirlash orqali mavhum ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish;

- * talabalarning kognitiv tuzilmalari va talqinlarini rivojlantirish imkoniyati.

Darslar davomida raqamli vositalarning mavjudligi o'qituvchilarga o'quv jarayoniga qiziqish elementini kiritadigan tadbirlarni rejalashtirish imkoniyatini beradi. Ular sizga o'rganish amalga oshiriladigan faol boshqariladigan kommunikativ muhitni yaratishga imkon beradi. Shunday qilib, talabaning kompyuter bilan o'zaro aloqasi oddiy ma'lumot almashish yoki buyruqlarni bajarishdan ushbu muhitda ko'p qirrali faoliyatga aylanadi, buning natijasida talaba uchun haqiqatan ham cheksiz imkoniyatlar ochiladi.

Raqamli texnologiyalar ta'lim sohasida talabalarni o'qishga undash va ularga o'z fikrlarini ifoda etish va ish natijalarini amalda ko'rsatishning ko'plab usullarini taqdim etish vositasi sifatida tobora ommalashib bormoqda. Shuningdek, u o'qituvchiga o'z o'quv dasturlaridan innovatsion zamonaviy tarzda foydalanishga, har bir talabaga ma'lumot yetkazishda moslashuvchan bo'lishga imkon beradi. Raqamli vositalardan foydalanganda o'qituvchi vositachi, maslahatchi yoki rahbar bo'lib, talabalarga kirish huquqini olish, har bir talabani o'qishga jalb qilish va rag'batlantirish uchun muammoli vaziyatlarni tashkil etish va yaratishda yordam beradi [3].

Raqamli vositalarga nutqni kiritish va chiqarish qurilmalari kiradi; allaqachon keng qo'llaniladigan skanerlar (chunki ular avtomatik ravishda bosma matnlar va chizmalarni kompyuterga kiritishga imkon beradi); yuqori sifatli video va ovozli



platalar, videomagnitafondan tasvirni oladigan video grabber platalari yoki videokamera va uni kompyuterga kiritish; kuchaytirgichlar, ovozli karnaylar, katta video ekranlar bilan yuqori sifatli akustik va video reproduksiya tizimlari.

Raqamli texnologiyalar dasturiy ta'minot va apparatga bo'linadi. Raqamli texnologiyalarning apparat tomoni standart vositalar — videoadapterlar, monitorlar, disk drayverlari, qattiq disklar va maxsus vositalar — ovoz kartalari, CD-ROM diskleri va ovoz karnaylari bilan ifodalanishi mumkin. Apparat tomoni bo'lmagan dasturiy ta'minot tomoni ma'nosizdir. Dasturiy vositalar amaliy va ixtisoslashganlarga bo'linadi. Ilova dasturlari – bu foydalanuvchiga ma'lumotni u yoki bu shaklda taqdim etadigan oyna dasturlarining o'zi. Ixtisoslashgan vositalar raqamli dasturlarini yaratish vositalari — raqamli loyihalari (masalan, raqamli taqdimotlarini yaratish dasturi MicroSoft Power Point). Bunga grafik muharrirlar, video tasvir muharrirlari (masalan, Adobe Premiere), audio ma'lumotlarni yaratish va tahrirlash vositalari va boshqalar kiradi.

Raqamli taqdimotlar – bu ma'lum bir dars uchun zarur bo'lgan barcha raqamli ta'lim resurslarini birlashtira oladigan keng qamrovli ta'lim resurslari. Raqamli taqdimotlarni yaratish vositasi – bu Windows operatsion tizimiga ega har qanday shaxsiy kompyuterning ofis to'plamiga kiritilgan Power Point dasturi. Shu bilan birga, talabaning qiziqishi ortadi va uning ma'lum bir mavzuni o'qitishda bevosita ishtiroki ortadi. Va bu yerda taqdimot imkoniyatlari nafaqat mavzuning asosiy tushunchalarini vizual taqdim etish uchun, balki har bir talabaning o'yin faoliyatining bir qismi sifatida ham qo'llaniladi.

Masalan, texnologiya darslarida mahsulotlarni loyihalashda, yaxshiroq assimilyatsiya qilish uchun bolalardan sichqoncha bilan yoqaning to'g'ri turini tanlash so'raladi. SMART Notebook dasturiy ta'minot bo'lib, SMART ta'lim muhiti asosidir.

Har bir “Notebook (10-versiya)” fayli sahifalar to'plamidan iborat bo'lib, ularning har biri o'z obyektlari, xususiyatlari va sozlamalarini o'z ichiga oladi. Siz sahifaga qo'lda chizilgan narsalar, geometrik shakllar, to'g'ri chiziqlar, matn, grafik tasvirlar va boshqalarni qo'shishingiz mumkin. Interfaol doskalar ko'pincha ta'lim muassasalarida katta hajmdagi o'quv materiallarini faol o'zlashtirish uchun didaktik vosita sifatida, ya'ni raqamli texnologiyasi sifatida qo'llaniladi. Masalan, ushbu dasturdan foydalanganda siz o'quvchilarning o'zini o'zi boshqarish uchun didaktik o'yin testlarini va o'yin elementlarini yaratishingiz mumkin: interaktiv kub, domino va Question flipper plastini.

Shuningdek, raqamli taqdimotlarni yaratish uchun siz yaratilgan o'quv materiallarining interaktivligini ta'minlaydigan boshqa dasturlardan foydalanishingiz mumkin. Digital Workshop korporatsiyasi mahsulotlari (Opus



Creator, Opus Pro) beqiyos interaktiv funksiyalarga ega, ammo Matchware Mediatorlardan soddaligi va foydalanish qulayligi bilan ustundir.

Xulosa. Shunday qilib, axborot-kommunikatsiya vositalari kasbiy fanlarni o'qitish va o'zlashtirishning texnologik samaradorligini (o'quv-uslubiy ta'minotning an'anaviy shakllari, usullari va vositalariga nisbatan) sezilarli darajada oshirish, axborot muhitini optimallashtirish va dasturlash orqali takomillashtirish, o'quv materialini taqdim etish jarayonini avtomatlashtirish va talabalarning bilimlarini nazorat qilish imkonini beradi.

Tadqiqotning istiqboli kelajakdagi texnologiya o'qituvchilarini axborot-kommunikatsiya muhitiga moslashtirish bo'yicha uslubiy tavsiyalarni ishlab chiqish, har bir talabaning pedagogik faoliyatida AKT va pedagogik dasturlardan foydalanishga qaratilgan vazifalarni ishlab chiqishdir.

Ta'limni axborotlashtirish sharoitida bo'lajak texnologiya o'qituvchilarini o'z kasbiy salohiyatini ro'yobga chiqarishga tayyorlashning asosiy vazifalaridan biri kasbiy bilimlarni mustaqil ravishda egallash, ulardan uslubiy jihatdan mos pedagogik dasturiy ta'minotni ishlab chiqish va amalga oshirish uchun foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun tegishli shart-sharoitlarni yaratishdir.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Qonuni. Ta'lim to'g'risida. 2020 yil 7 avgust. www.lex.uz
2. Лапчик, М.П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования : учеб. пособие / М.П. Лапчик. - 2-е изд. - М. : Лаборатория знаний ; Агентство электронных изданий «Интермедиадор», 2015. - 185 с.
3. Sayidova M.X. Raqamli texnologiyalarni o'qitishning uslubiy va texnologik ta'minoti // "Muqallim ham uzliksiz bilimlendiri". IMJ. - T.: 2023. - №6/3. - 378-385 b.

РЕЗЮМЕ

Maqolada ta'lim jarayonida qo'llaniladigan raqamli texnologiyalar turlari va shakllari haqida ma'lumot berilgan. Xususan, raqamli texnologiyalar – kompyuterga CD-ROM, DVD yoki internet orqali yoki raqamli audio va video, grafik va matnli ma'lumotlarni interaktiv va kompleks yetkazib berishni qo'llab-quvvatlaydigan mobil telefonlar va shaxsiy raqamli yordamchilar kabi qurilmalardan iboratligi ta'kidlanadi.

РЕЗЮМЕ

В статье представлена информация о видах и формах цифровых технологий, используемых в образовательном процессе. В частности, утверждается, что цифровые технологии состоят из таких устройств, как мобильные телефоны и персональные цифровые помощники, которые поддерживают интерактивную и интегрированную доставку SD – rom, DVD или Интернета на компьютер или цифровую аудио- и видеоинформацию, графическую и текстовую информацию.

SUMMARY

The article provides information on the types and forms of digital technologies used in the educational process. In particular, it is argued that digital technologies consist of devices such as mobile phones and personal digital assistants that support the interactive and integrated delivery of SD – rom, DVD or Internet to a computer or digital audio and video, graphic and text information.