



TEKNOLOGIYA TA'LIMIDA RAQAMLI TEKNOLOGIYAARNI QO'LLASHNING AYRIM MUAMMOLARI

Avazbayev Atajan Ismailovich

p.f.n., professor v.b. Nizomiy nomidagi TDPU

Annotatsiya: Maqolada zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida ta'lim jarayoniga axborot va raqamli texnologiyalarini joriy etishdir, texnologiya ta'limi jarayonda raqamli texnologiyaarni qo'llash muammo va echimlari bo'yicha ayrim fikrlar yoritilgan.

Kalit so'zlar: Axborot va raqamli texnologiyalar, raqamli ko'nikmalar, raqamli transformatsiya, ta'lim pog'onasi, o'rtacha darajada kompetensiyaga, raqamlashtirish formatlaridan, dasturiy ta'minot, texnik (aparatura), matematik, axborot, tashkiliy, uslubiy ta'minot.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Авазбаев Атажан Исмаилович

к.п.н., и.о. профессор, ТГПУ им Низами

Аннотасия: В статье методы внедрения информационно-цифровых технологий в образовательный процесс являются одним из приоритетных направлений развития современной системы образования, а также некоторые меры по проблемам и решениям использования цифровых технологий в процессе технологического образования.

Ключевие слова: Информационные и цифровые технологии, цифровые навыки, цифровая трансформация, уровень образования, от среднего до ком-



петентного, от форматов цифровизации, программное, техническое (аппарат-ное), математическое, информационное, организационное, методическое обеспечение.

SOME PROBLEMS OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN TECHNOLOGICAL EDUCATION

Avazbaev Atajan Ismailovich

Ph.D., Acting Professor, TSPU named after Nizami

Abstract: *In the article, methods of introducing information and digital technologies into the educational process are one of the priority areas for the development of the modern education system, as well as some measures on the problems and solutions of using digital technologies in the process of technological education.*

Key words: *Information and digital technologies, digital skills, digital transformation, level of education, from secondary to competent, from digitalization formats, software, technical (hardware), mathematical, information, organizational, methodological support.*

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-oktabrdagi “Kasbiy ta’limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta’lim dasturlarini joriy qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi farmonida jadal rivojlanayotgan raqamli asrda innovatsion mahsulotlarni yaratish uchun yangi bilimlarni o‘zlashtirish va amalda qo‘llashning tobora ortib borayotgan ahamiyati milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini va milliy xavfsizlik strategiyalarining samaradorligini belgilovchi omillardan kelib chiqqan holda integratsiyalash



tizimini ishlab chiqish va yo‘nalishlarini belgilash kabi vazifalar qo‘yilgan.[1] Bu borada raqamli texnologiyalar alohida o‘rin tutadi.

Raqamli texnologiya: bu-xo‘jalik yuritishning zamonaviy bir shakli bo‘lib. unda ishlab chiqarish va boshqarishning asosiy faktori sifatida raqamli ko‘rinishdagi katta ma’lumotlar majmui va ularni qayta ishlash jarayoni xizmat qiladi. Olingan natijalarni amaliyotda ishlatish esa an’anaviy ho‘jalik yuritish shakllariga nisbatan ancha katta samaradorlikka erishishga imkon beradi. Misol sifatida turli xildagi avtomatik ishlab chiqarish jarayonlarini, 3D-texnologiyasini, bulutli texnologiya-larni. Masofaviy ta’lim xizmatlari ko‘rsatishni, aqlli texnologiyalar yordamida mah-sulot yetishtirish va uni yetkazib berishni, turli xildagi tovarlarni saqlash va ularni sotish jarayonlarini keltirish mumkin. Zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlaridan biri- ta’lim jarayoniga axborot va raqamli texnologiyalarini joriy etishdir. Ta’lim faoliyatida raqamli texnologiyalardan foydalanish bugungi kunda haqiqiy amaliyotga aylanib bormoqda. Ta’lim muassasalarni AKT, raqamli texnologiyalar uchun jihozlar bilan ta’minlashga talab ortib bormoqda, deyarli har bir ta’lim muassasasida interfaol doskalar, planshetlar, yaxshi kompyuterlar, virtual reallik ko‘zoynaklari va boshqalar mavjud. Shu bilan birga raqamli texnologiya-lardan foydalanish mumkin bolgan ta’lim muhiti yaratilgan va ko‘pchilik o‘qituv-chilar undan muvaffaqiyatli foydalanmoqda. “Bugungi kunda ta’lim tarakkiyoti juda tez rivojlanmokda va o‘zgarmokda.

Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta’lim, sog‘liqni saqlash va qishloq xo‘ja-ligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo‘yi-cha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda, qarorlar qabul qilinib ularning ijrosi ta’minlanmoqda. 2020-yil 5-oktyabrda O‘zbekiston Respublikasi Prezide-ntining “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PF-6079 -sonli farmoni



qabul qilindi. Unga asosan axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazir-ligi tomonidan manfaatdor vazirlik va idoralar, biznes hamjamiyati va ilmiy doiralar vakillari hamda xorijiy ekspertlar ishtirokida ishlab chiqilgan “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasi tasdiqlangan. Unda belbilanishicha, ta’lim sohasida raqamli ko‘nikmalarni oshirish maqsadida quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

- ta’lim pog‘onasining boshlang‘ich bosqichida o‘quvchilarga raqamli texnologiyalarni taqdim etish orqali raqamli ko‘nikmalarni o‘zlashtirish uchun imkoniyatlar yaratish, tahliliy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, kelajakda zarur bo‘ladigan keng ko‘lamli raqamli transformatsiya sharoitida yoshlarga bilim va ko‘nikmalar berish;

- texnologik kasblar va innovatsion faoliyat sohasida o‘qishni tashkil etishga qaratilgan yuqori samarali xalqaro amaliyotni ta’lim tizimiga joriy etish;

- axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan bog‘liq yo‘nalishda kadrlar tayyorlovchi oliy ta’lim muassasalari bitiruvchilari sonini, axborot texnologiyalar sohasida o‘rtacha darajada kompetensiyaga ega bo‘lgan o‘rta maxsus kasb-hunar ta’limi muassasalari bitiruvchilarini oshirish;

- qog‘oz shaklidagi materiallarni raqamlashtirish formatlaridan foydalanish bo‘yicha davlat yagona talabini ishlab chiqish va qo‘llab-quvvatlashni ta’minlash orqali ta’limda o‘quv materiallarini raqamlashtirish;

- maktabgacha, o‘rta va oliy ta’lim tizimi uchun elektron ta’lim resurslarini yanada takomillashtirish, shuningdek, ichki va jahon ta’lim resurslaridan foydalanishni ta’minlash;

- maktab va maktabgacha ta’lim tizimiga raqamli transformatsiya va yangi texnologiyalar bo‘yicha innovatsion o‘quv dasturlarini joriy etish va shu kabilar.

[2] Shu jihatdan, Prezidentimiz Shavkat Mirziyoev ta’kidlaganidek, “Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egal-



lashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo‘lidan borish imkoniyatini beradi. [3]

O‘quvchi-yoshlarni tarbiyalash va ularning bandligini ta’minlashda Texnologiya fani bo‘yicha sinfdan va maktabdan tashqari ta’limning zamonaviy usullari va yo‘nalishlarining, raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarning to‘liq joriy etilishi, o‘quv-tarbiya jarayoni samaradoriligini va natijaviyligini ta’minlashda inno-vatsion pedagogik va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tatbiq etishning to‘liq amal qilinishi, Texnologiya fani bo‘yicha o‘quv adabiyotlarning yangi, zamonaviy avlodlarini yaratish va ta’lim jarayoniga tatbiq etishni tezlashtirish lozimligi va boshqalar [4].

Shulardan kelib chiqqan xolda bugungi kunda texnologik ta’lim sohasida ham raqamli texnologiyalarni qoi’llash keng yo‘lga qo’yilmoqda. Lekin bu borada, uning yuqori darajada muvaffaqiyatli va samarali bolishiga erishish uchun bir qator muammolar mavjyd:

1 Ta’lim sohasiga raqamli texnologiyalarni qoi’llashning dasturiy ta’minotining hamda ularning to‘liq va uzluksiz ishlashining etarli va talab darajada emasligi;

2. Ta’lim sohasidagi mutahassislarning raqamli texnologiyalardan foydalanish bo‘yicha bilim, amaliy ko‘nikma va malakalarining talab darajasida emasligi;

3. Ta’limda raqamli texnologiyalarni qoi’llashning texnik (aparatura), matematik ta’minotning etarli va talab darajada emasligi:

4. Axborot, tashkiliy, uslubiy ta’minotni borasida ma’sul mutaxassislar bilim, amaliy konikma va malakalari hamda kompetensiyalarining etarli va talab darajada emasligi vas hu kabilar.

Bu muammolarni ijobiy hal qilish uchun quyidagi hcora-tadbirlarni amalga oshirish zarur:

Birinchidan:



- jadal rivojlanayotgan raqamli asrda innovatsion mahsulotlarni yaratish uchun yangi bilimlarni o'zlashtirish va amalda qo'llashning tobora ortib borayotgan ahamiyati milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini va milliy xavfsizlik strategiyalarining samaradorligini belgilovchi omillardan kelib chiqqan holda integratsiya-lash tizimini ishlab chiqish va yo'nalishlarini belgilash; [5]

- Ta'lim sohasiga raqamli texnologiyalarni qo'llashning dasturiy ta'minotining ta'lim muassasalarining o'ziga xos tomonlarini xisobga olgan xolda qo'llash mumkun bo'lgan turlarini ishlab chiqish, hamda ularning to'liq va uzluksiz ishlashi uchun shart-sharoitlar yaratish;

- Mamlakatimizda Internet infratuzilmasini yanada yaxshilash, mobil operatorlar tomonidan ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirish;

- Axborot resurslari, o'qitish vositalari va masofaviy o'qitish texnologiyalarini rivojlantirish, yuqori samaradorlikka ega raqamli qurilmalar bilan jihozlangan tuzilmalar, o'quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalar va boshqalarni ta'lim muassasalarida tashkil etish va faoliyatini amalga oshirish.

Ikkinchida:

- talaba va o'qituvchilarning, o'quv jarayoni va uni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'lamini kengaytirish;

- ijodkor talabalarni universitetni raqamlashtirish loyihalariga jalb qilish;

Uchinchidan:

- zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash, pedagog kadrlarning ularni ta'lim jarayoniga qo'llash, kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo'shimcha sharoitlar yaratish;

- interfaol taqdimot tizimlaridan foydalanish, ma'ruza va seminar darslari uchun internet bilan bog'liq holda interfaol va mul'timedialli taqdimotlarni ishlab chiqish bo'yicha o'qituvchilarning malakasini oshirib borish;



- real vaqt rejimida interfaol taqdimot tizimlari, videokonferentsiya aloqa tizimlari, virtual zallar, elektron resurslardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy o'qitish jarayonini amalga oshirish va shi kabilarni amalga oshirishni ta'minlash.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-oktabrdagi "Kasbiy ta'limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta'lim dasturlarini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida" gi farmoni.

2.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabragi "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-6079 -sonli farmoni.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning 2020 yil 24 yanvardagi Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomasi. 2020 y

4.Avazbayev.A.I.Raqamli texnologiyalar sharoitida **texnologiya fanini o'qi-tishning muammo va yechimlari**. Belarus-O'zbek Ilmiy-metodik jurnal 2023-yil 5-son 12-17 betlar.

5.Avazbayev.A.I. va bosqalar. Texnologiya ta'limi jaayonda raqamli texnologiyaarni qo'llash muammo va echimlari. Zamonaviy fizika va astronomiyaning muammolari, yechimlari, o'qitish uslublari. Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami 2025-yil 17-18 aprel. 596-599 betlar.

6.Critical Review of STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) Page 18 of 22 PRINTED FROM the OXFORD RESEARCH ENCYCLOPEDIA, EDUCATION (oxfordre.com/education). (c) Oxford University Press USA, 2019. All Rights Reserved. Personal use only; commercial use is strictly prohibited (for details see Privacy Policy and Legal Notice). Subscriber: OUP-Reference Gratis Access; date: 22 May 2019.