

**Ergashev Bahridin Nomoz o'g'li**  
O'zbekiston, Jizzax davlat pedagogika universiteti  
"Informatika va raqamli ta'lim texnologiyalari" kafedrasi o'qituvchisi

## UMUMIY O'RTA TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI RIVOJLANISHI: AFZALLIK VA KAMCHILIKLAR

### РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

#### DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN GENERAL SECONDARY EDUCATION SYSTEM: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

**Annotatsiya:** *Raqamli texnologiyalar bugungi kunda har bir sohaga kirib bormoqda. Jumladan, ta'lim bilan integratsiyallashuvi dars sifatini oshishiga hamda internet tarmog'i orqali eng yangi ma'lumotlarni topishga zamin yaratmoqda. Ayniqsa, dars jaryonlarida kompyuter texnologiyasidan foydalanish, sifatli va qiziqarli dars mashg'ulotlarini tashkil etish uchun imkoniyatlar yaratib beradi. Ushbu maqolda maktablarda darsni kompyuter texnologiyasi orqali integratsiyallashgan holda tashkil etish metodiklari haqida umumiy tushuncha va yondashuvlar, tajribalar batafsil ifodalangan.*

**Kalit so'zlar:** *raqamli texnologiya, ta'lim bilan integratsiyallashuvi, kompyuter savadxonligi, axborot texnologiyalari, dars, fanlar, ilm, ma'rifat*

**Аннотация:** *Цифровые технологии сегодня проникают во все сферы. В частности, его интеграция с образованием создает основу для повышения качества уроков и поиска самой свежей информации через Интернет. В частности, использование компьютерных технологий в ходе занятий создает возможности для организации качественных и интересных уроков. В данной статье подробно изложены общие понятия, подходы и опыт о методах организации урока в школах с интегрированной компьютерной техникой.*

**Ключевые слова:** *цифровые технологии, интеграция с образованием, компьютерная грамотность, информационные технологии, урок, науки, наука, просвещение.*

**Abstract:** *Digital technologies are entering every field today. In particular, its integration with education creates the basis for increasing the quality of lessons and finding the latest information through the Internet. In particular, the use of computer technology in the course of lessons creates opportunities for organizing high-quality and interesting lessons. In this article, the general concepts and approaches, experiences about the methods of organizing the lessons integrated by computer technology in schools are expressed in detail.*

**Keywords:** *digital technology, integration with education, computer literacy, information technology, lesson, sciences, science, enlightenment.*

**Kirish.** Ushbu maqolada so'nggi yillarda universitetdan tashqari darajalarda ta'lim texnologiyasining o'quv integratsiyasining sinf amaliyotida qanday ishlab chiqilganligini tahlil qilish uchun tizimli adabiyotlar tahlili taqdim etilgan. Maqolalarni tanlashda turli xil sayt ma'lumotlar bazasidan foydalanilgan bo'lib, 2020 yildan hozirgi kungacha ilmiy maqolalar bo'yicha vaqtincha qidiruvni amalga oshirgan holda uning tadqiqot maqsadi bilan bog'liq asosiy tushunchalar olingan. Asosiy natijalar raqamli

texnologiyalarni sinfda integratsiyalashuvini kuchaytirish uchun kuchaytirilishi kerak bo'lgan bir nechta o'zgaruvchilarga ishora qiladi, ular orasida dastlabki tayyorgarlikka alohida e'tibor qaratilib, o'qituvchilar malakasini oshirish hal qiluvchi omil sifatida ajralib turadi. Bu bo'lajak o'qituvchilarning raqamli texnologiyalarni o'qitish jarayoniga integratsiyalashuvi bilan bog'liq bo'lgan treninglar haqida bahslarni ochadi. O'quv jarayonlarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish orqali ko'plab qiziqarli va yangi hamda animatsion vedioroliklar orqali dars sifati oshibgina qolmay, zamoniy metodikaga ega bo'lgan o'qituvchi metodikasi rivojlanib boradi. Hozirgi kunda maktablarda keng qamrovli zamoniy kompyuter texnologiyalari bilan integratsiyallashgan dars jaryonlari tashkil etilmoqda. Shu bilan bir qatorda informatika darslarni sifat ko'rsatkichi kompyuter texnologiyasi imkoniyatlari ortib borgani sari, yuqoriga ko'tarilmoqda.

Raqamli texnologiyalar o'qish jarayonlarining vositachi elementlari sifatida o'qituvchilarga an'anaviy ierarxik modeldan ajralib chiqish imkoniyatini beradi. O'quvchilar yozadigan, o'qiydigan, o'rganadigan, o'zaro ta'sir qiladigan, birgalikda quradigan va o'zlarining shaxsiyatlarini aniqlaydigan ramkalar va tarmoqlarni shakllantiradi. O'quv jarayonlariga raqamli texnologiyalarni tatbiq etish dars jarayonlarini sifatini oshiradi hamda darslarni qiziqarli va tushunarli bo'lishiga zamin yaratadi.

**Multimedia vositalari asosida o'quvchilarni o'qitish quyidagi afzalliklarga ega:**

- 1) *berilayotgan materiallarni chuqurroq va mukammalroq o'zlashtirish imkoniyati bor;*
- 2) *ta'lim olishning yangi sohalari bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi;*
- 3) *ta'lim olish vaqtining qisqarish natijasida, vaqtni tejash imkoniyatiga erishish;*
- 4) *olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq saqlanib, kerak bulganda amaliyotda qo'llash imkoniyatiga erishiladi.*

Jumladan, raqamli texnologiyadan foydalanish madaniyatini shakllantirish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Maktab o'quvchilarida axborotdan to'g'ri va unumli

foydalanish ko'nikmasini shakllantirish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Informatika va axborot texnologiyalari fundamental fan sifatida kompyuter axborot tizimlari negizida istalgan ob'ektlar bilan boshqaruv jarayonlarini axborot jihatidan ta'minlashni barpo etish metodologiyasini ishlab chiqish bilan shug'ullanadi. Shunday fikr ham mavjudki, fanning asosiy vazifalaridan biri - axborot tizimlari nima, ular qanday o'rinni egallaydi, qanday tuzilmaga ega bo'lishi lozim, qanday ishlaydi, uning uchun qanday qonuniyatlarni xos ekanligini aniqlashdir. Yevropada informatika sohasida quyidagi asosiy ilmiy yo'nalishlarni ajratib ko'rsatish mumkin: tarmoq tuzilmasini ishlab chiqish, kompyuterli integratsiyalashgan jarayonni ishlab chiqarish, iqtisodiy va tibbiy informatika, ijtimoiy sug'urta va atrof-muhit informatikasi, professional axborot tizimlari. Kompyuterlarni ta'lim tizimida qo'llash g'oyasi ancha ilgari paydo bo'lgan bo'lgan bo'lsada, ta'lim tizimining barcha sohalarida axborot texnologiyalarini qo'llash multimedia qurilmalari bilan jihozlangan kompyuterlar paydo bo'lgach to'liq ma'noda amaliyotga joriy etilib boshlandi. Multimedia vositalarini ta'limda qo'llash quyidagilarga imkoniyat yaratadi:

- ta'limning gumanizatsiyalashuvini ta'minlash;
- o'quv jarayonining samaradorligini oshirish;
- ta'lim oluvchining shaxsiy fazilatlarini rivojlantirish (o'zlashtirganlik, bilimga chanqoqlik, mustaqil ta'lim olish, o'zini o'zi tarbiyalash, o'zini o'zi kamol toptirishga qaratilgan qobiliyatlilik, ijodiy qobiliyatlari, olgan bilimlarini amaliyotga qo'llay olishi, o'rganishga bo'lgan qiziqishi, mehnatga bo'lgan munosabati);
- ta'lim oluvchining kommunikativ va ijtimoiy qobiliyatlarini rivojlantirish;
- kompyuter vositalari va axborot elektron ta'lim resurslari yordamida har bir shaxsning alohida (individual) ta'lim olishi hisobiga ochiq va masofaviy ta'limni individuallashtirish va differensiyalash imkoniyatlari sezilarli darajada kengayadi;
- ta'lim oluvchiga faol bilim oluvchi subyekt sifatida qarash, uning qadrdimmatini tan olish;

## ***O‘qitish jarayoniga texnologiyalarni integratsiyalash uchun o‘qituvchilar malakasini oshirish***

Raqamli texnologiyalar integratsiyasining har qanday modelidagi asosiy elementlardan biri raqamli kompetensiya uchun o‘qituvchilarni tayyorlashdir. Agar biz ushbu mavzu bo‘yicha ishlab chiqilgan tadqiqotlarga murojaat qiladigan bo‘lsak, hozirgi tadqiqotlar o‘qituvchilarning sinfda raqamli texnologiyalarni haqiqiy integratsiyalashuvi uchun malakali emasligini ko‘rsatadi. Raqamli texnologiyalar va ulardan ta’lim darajasida foydalanishga nisbatan ijobiy munosabat mavjud bo‘lsa-da, ulardan pedagogik foydalanish bo‘yicha o‘qitish boshlang‘ich va davom etayotgan o‘quv bosqichlarida yetarli darajada qolmoqda. O‘qituvchilarda raqamli texnologiyalardan sinfda o‘qitish-ta’lim faoliyatida qanday foydalanish mumkinligini kuzatish, aks ettirish va tajriba qilish imkoniyati yo‘q. Biroq zamonamiz talabiga nafaqat o‘quvchilar balki, o‘qituvchilar ham moslashib, yangi metodikalar bilan ishalashi hamda zamoniy texnologiyalardan unumli foydalanish jaryonlarini o‘zida shakllantirish lozim. Bir so‘z bilan aytgan zamonaviy o‘qituvchi sifatida dars jarayonlarida namoyon bo‘lishi darkor. Bu har tomonlama ilg‘or yosh avlodni voyaga yetkazishda muhim ahamiyat kasb etadi.

### ***Kamchliklar***

1. Sinfda raqamli texnologiyalardan foydalanish bo‘yicha bilim, tajriba, ko‘rsatish va o‘qitish amaliyotini kuzatish;
2. Texnologiyalarga bo‘lgan munosabat, o‘qitish tajribasi yoki texnologiyalarning ta’lim olamidagi roli va muammolari haqida fikr yuritish imkoniyatining yetishmasligi;
3. Raqamli ta’lim resurslarini loyihalash va rivojlantirish hamda ommaviy axborot vositalaridan foydalanish bo‘yicha texnik-pedagogik maslahatlarning yetarli emasligi;
4. O‘qituvchilik kasbida hamkorlikda ishning yo‘qligi;
5. Sinfda texnologiyalarni samarali integratsiya qilish uchun motivatsiya, rag‘batlantirish va vaqt yo‘qligi;

6. O'qituvchilar uchun tegishli treningni ishlab chiqish uchun o'qituvchilarning raqamli kompetentsiyasini baholash kerak.

Bugungi kunda barcha ta'lim muassasalarida ta'lim olayotgan barcha o'quvchilar kompyuter va axborot texnologiyalarini mukammal o'rgangan, o'zlashtirgan va amaliyotga tatbiq eta oladigan bo'lishi dolzarb masalalardan biriga aylanmoqda. Ayniqsa, dars jarayonida fanlarni bir-biri bilan bog'lab o'tish, o'tilgan mavzuni osonroq tushunishga va ularni o'zlashtirishga olib keladi. Amaliy dasturlar paketi amaliy va tizimli dasturlar bilan birgalikda foydalanish orqali kompyuterlarning amaliy darajasini oshirishga qaratilgan dasturiy ishlanmalarning keng doirasini o'z ichiga oladi. Ana shunday zamonaviy dasturlar majmuasidan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish uchun matematika darslarini tashkil etishda ular bilan ko'proq muloqot qilish kerak bo'ladi. Darslarini axborot texnologiyalari yordamida tashkil etish etish, bir tomondan dars sifati va samaradorligini oshirsa, ikkinchi tomondan o'quvchilarda shu vositalarni chuqur o'rganish bilim va ko'nikmalarini hosil qiladi. Ta'lim nafaqat bizning hayotimizga, balki jamiyatimizga ham katta o'zgarishlarga olib keladi. Yangi texnologiyalarni joriy etish va ta'limni tarqatish modellari vaqt, joy, ishonchlilik, almashish va bilimlarni yaratish (ta'limning eng muhim ustuvorligi) nuqtai nazaridan ta'limning ko'plab jihatlarini aks ettirishimizga, qayta ishlash va ko'rib chiqishga imkon beradi. Shunday qilib, ta'limda axborot texnologiyalarini qo'shish, ko'proq o'quvchilar ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Yuqorida keltirilgan uchta so'z bitta tushunchaga o'xshash bo'lishi mumkin, ammo bu to'g'ri emas. Uning orqasida yashirin tushunchalar bir xil, lekin ikkita atama birlashtirilgan. Ta'lim va axborot texnologiyalari uzviy bir-biriga bog'liq tushunchalardir. Ta'lim sohasining asosiy qismiga aylanib borayotgan axborot texnologiyalari izchil ravishda sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Ta'lim sohasidagi axborot texnologiyalarining qo'llanilishi, barqaror o'zgarishlar dunyoda hayotga mazmunli ta'sir ko'rsatdi. Yangi texnologiyalarning paydo bo'lishi barcha an'anaviy ta'lim, ta'lim va tarbiya usullarini ishga solidi, o'quv dasturlarining barcha sohalariga katta ta'sir o'tkazadigan ishlarning eng muhim qismi hisoblanadi. Ishda, uyda va ta'lim

muassasalarida axborotga bo'lgan yaqin munosabat bilan tezkor muloqot qilish ta'limning hayotiy faoliyatga aylanishini anglatadi.

Shuni ham aytib o'tish joizki, kompyuter texnologiyalari orqali erta ta'lim darslarni tashkil etish imkoniyati yaratadi. Ya'ni malakali proffesior o'qituvchilar platformaga turli vedio darslarni joylashishi mumkin. Natijada o'quvchilar kelgusidagi darslarni platforma orqali ko'rishi uchun imkoniyat yaratadi, shu bilan bir qatorda o'tilgan darslarni qayta ko'rish, tushunarsiz joylari bo'lganda o'qituvchi bilan bog'lanish imkoniyatini yaratadi. Darhaqiqat bugungi kun ta'lim dasturlarni kompyuter texnologiyasiz orqali tasavvur qilish mumkin emas.

Raqamli texnologiyalarni integratsiyalash uchun o'qituvchilarni tayyorlash, shuning uchun hali ham amaliy jihatdan texnik-kompyuter ta'limiga yo'naltirilgan joriy yondashuvlar va amaliyotlarni qayta ko'rib chiqishni talab etiladi. O'qituvchilarda raqamli ko'nikma va malakalarni shakllantirishdan tashqari, bunday ko'nikmalar o'qitiladigan har bir fanning mazmuni bilan bog'liq bo'lishi. Ushbu uch o'lchovdan tadqiqotchilar tomonidan eng ko'p ta'kidlangani pedagogik jihat bo'lib, unda yangi ta'lim strategiyalari haqida fikr yuritish, raqamli texnologiyalar yordamida ta'lim tajribasini rivojlantirish uchun mos didaktik usullarni ochib berish kerak. O'qitish va o'quvchilarni baholash uchun mos texnologik didaktik materialni loyihalash va tanlash. Shu sababli, sinfda texnologiyalarni samarali integratsiya qilish uchun o'qituvchilarning malakasini oshirish, ta'lim tadqiqotida ajralib turadigan tamoyillarga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Masalan: o'quv dasturi mazmuniga yo'naltirilganlik faol ta'lim strategiyalaridan foydalanish, o'qituvchilarni hamkorlikka jalb qilish, modellar va modellashtirishdan foydalanish, murabbiylik va ekspert yordamiga ko'maklashish, fikr-mulohazalar va mulohaza yuritish uchun vaqt mavjudligi va o'rta va uzoq muddatda barqaror davom etish. Bundan tashqari, ba'zi tadqiqotlar raqamli texnologiyalarni integratsiyalash maqsadida o'qituvchilarni yetarli darajada tayyorlash uchun quyidagilarni muhim deb hisoblaydi:

1. Konstruktivistik va o'quvchilarga yo'naltirilgan model ishlab chiqilishi
2. O'qituvchilar o'rtasida birgalikda va hamkorlikda o'z ta'lim amaliyoti haqida fikr yuritish imkoniyati taqdim etiladi;

Tadqiqotning yangi yo‘nalishlarini ochish va raqamli texnologiyalarni o‘qitish jarayonlariga samarali integratsiya qilish uchun hal qilinishi kerak bo‘lgan jihatlarni aniqlash uchun so‘nggi tadqiqotlar natijalarini o‘rganish zarur. Raqamli texnologiyalar ta‘lim sharoitlariga katta ta‘sir ko‘rsatgan pandemiyadan oldingi va keyingi davrda nima sodir bo‘lganini baholash ayniqsa qiziq.

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, ta‘lim ayniqsa maktab ta‘limini raqamli texnologiyalar bilan integratsiya qilish. Bosqichma-bosqich o‘qituvchilarni raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari va eng asosiysi bilim ko‘nikmalarini oshirish lozim. Shuni ham aytish joizki, dars jaryonlarda kompyuter qurilmalaridan foydalanish o‘qituvchilarga qulaylik yaratibgina qolmay, o‘quvchilarni qiziqarli dars mashg‘uloti bilan ta‘minlayadi. Rivojlangan ta‘limida raqamli texnologiya bilan integratsiyalashuv yana bir ahamiyati bu o‘quvchilarga erta ta‘lim dasturini taqdim etishdir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 06.10.2020 yildagi PQ-4851son
  2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining axborot texnologiyalari sohasida ta‘lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni itindustriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida qarori.
  3. Nurmuxamad Duisenov. AKT va Internet texnologiyalaridan foydalanishni o‘rganish. – Toshkent: O‘zMU nashriyoti, 2021 y.
- The pedagogy of the Massive Open Online Course: the UK view. Sian Bayne and Jen Ross, the University of Edinburgh. The Higher Education Academy. 2013. 6.