UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA TEXNOLOGIYA FANINI ZAMONAVIY AKT VOSITALARI ORQALI SAMARALI O‘QITISH USULLARI

Abdullayeva Feruza Samatovna, Guliston davlat pedagogika instituti “Aniq fanlar” kafedrasi katta o‘qituvchisi.
e-mail: abdullayevaferuza582@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada umumta’lim maktablarida texnologiya fanini o‘qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) dan foydalanishning samarali usullari yoritilgan. Texnologiya fanining ahamiyati, AKT vositalarining turlari va ularning o‘quv jarayonidagi afzalliklari tahlil qilingan. Shuningdek, AKT asosida samarali o‘qitish metodlari, amaliy tajriba natijalari va ularning ta’lim sifatiga ta’siri haqida so‘z yuritiladi. Maqolada innovatsion yondashuvlar asosida o‘quvchilarda amaliy ko‘nikmalar va ijodiy fikrlashni rivojlantirish imkoniyatlari ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: Texnologiya fani, AKT, zamonaviy o‘qitish usullari, umumta’lim maktabi, interaktiv metodlar, raqamli ta’lim, ta’lim texnologiyalari;

МЕТОДЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЯМ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИКТ-ИНСТРУМЕНТОВ

Аннотация. В статье рассматриваются эффективные методы использования современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в преподавании технологий в средних школах. Анализируется значение технологий, виды средств ИКТ и их преимущества в образовательном процессе. Также рассматриваются эффективные методы обучения на основе ИКТ, результаты практического опыта и их влияние на качество образования. В статье показаны возможности развития практических навыков и творческого мышления у учащихся на основе инновационных подходов.

Ключевые слова: Технология, ИКТ, современные методы обучения, средняя школа, интерактивные методы, цифровое образование, образовательные технологии;

METHODS OF EFFECTIVE TEACHING OF TECHNOLOGY IN GENERAL SCHOOLS THROUGH MODERN ICT TOOLS

Abstract. This article discusses effective methods of using modern information and communication technologies (ICT) in teaching technology in secondary schools. The importance of technology, types of ICT tools and their advantages in the educational process are analyzed. It also discusses effective teaching methods based on ICT, the results of practical experience and their impact on the quality of education. The article shows the possibilities of developing practical skills and creative thinking in students based on innovative approaches.

Keywords: Technology, ICT, modern teaching methods, secondary school, interactive methods, digital education, educational technologies;

Kirish. Zamonaviy globallashuv jarayonida ta’lim tizimi doimiy ravishda yangilanib, raqamli texnologiyalar asosida rivojlanib bormoqda. Bunda, ayniqsa, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) o‘rni beqiyosdir. O‘zbekiston Respublikasida ham ta’limni modernizatsiya qilish, uni ilg‘or texnologiyalar asosida olib borish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Bunday yondashuv o‘quvchilarni har tomonlama yetuk, zamonaviy bilim va ko‘nikmalarga ega, raqamli dunyoda mustaqil fikrlay oladigan shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

Umumta’lim maktablarida o‘qitilayotgan fanlar ichida **texnologiya fani** alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu fan o‘quvchilarda ijodiy tafakkur, texnik bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, mehnatga bo‘lgan ongli munosabatni shakllantirishga qaratilgan. Bu fanni zamonaviy AKT vositalari orqali o‘qitish esa darslarni yanada samarali, interaktiv va qiziqarli qiladi. Shuningdek, o‘quvchilarda mustaqil izlanish, muammolarni hal qilish, jamoada ishlash kabi ko‘nikmalarni rivojlantirishda muhim omil bo‘ladi [1].

Texnologiya fani ko‘proq amaliy mashg‘ulotlarga boy bo‘lgani uchun, uni o‘qitishda tasviriy, modellashtiruvchi va simulyativ dasturlardan foydalanish katta natijalar beradi. Jumladan, interaktiv taqdimotlar, 3D-modellashtirish dasturlari, video darslar, virtual laboratoriyalar va boshqa raqamli resurslar o‘quvchilarning mavzuni chuqur o‘zlashtirishiga yordam beradi.

Mazkur maqolada umumta’lim maktablarida texnologiya fanini zamonaviy AKT vositalari asosida o‘qitishning samarali usullari, ularning o‘quvchilarga ta’siri, amaliy tajribalar va natijalar tahlil qilinadi. Shu bilan birga, AKTdan foydalangan holda innovatsion ta’lim yondashuvlarini qo‘llash orqali darslarning sifati va o‘quvchilarning faolligini oshirish imkoniyatlari yoritiladi.

Asosiy qism. Zamonaviy AKT vositalarining ta’limdagi roli.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (kompyuterlar, planshetlar, interaktiv doskalar, o‘quv dasturlari, simulyatorlar, internet-resurslar va boshqalar) ta’lim jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchilar o‘rtasidagi o‘zaro aloqani yanada kuchaytiradi. Bu vositalar yordamida o‘quvchilar mavzuni mustaqil o‘rganish, amaliy mashqlarni bajarish, hamda real hayotdagi texnologik jarayonlarni virtual muhitda kuzatish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Shu bilan birga, interaktiv o‘quv dasturlari o‘quvchilarning fikrlash, tahlil qilish va muammolarni hal etish qobiliyatlarini rivojlantirishda katta yordam beradi.

Texnologiya fanini AKT orqali samarali o‘qitishning asosiy usullari.

1. Interaktiv darslar tashkil etish. Interaktiv doskalar va multimedia vositalari yordamida dars jarayoni jonlantiriladi. Misol uchun, o‘quvchilarga murakkab diagramma yoki mexanizmlarni ko‘rsatish, ular bilan interaktiv ishlash imkonini beruvchi grafik dasturlardan foydalanish mumkin. Bu usul o‘quvchilarning mavzuga qiziqishini oshiradi va tushunishni yengillashtiradi.

2. Elektron o‘quv qo‘llanmalari va virtual laboratoriyalar. Texnologiya fani uchun maxsus ishlab chiqilgan elektron o‘quv qo‘llanmalari, testlar va simulyatorlar yordamida o‘quvchilar mustaqil ravishda bilim olishlari mumkin. Virtual laboratoriyalar esa texnik jarayonlarni xavfsiz va samarali tarzda o‘rganishga imkon beradi, ayniqsa amaliy mashg‘ulotlar uchun cheklangan imkoniyatlar bo‘lgan holatlarda.

3. Onlayn platformalar va ta’lim resurslaridan foydalanish. Zamonaviy ta’lim platformalari (masalan, Moodle, Google Classroom) va O‘zbekiston hamda jahon miqyosidagi turli texnologik ma’lumotlar bazalari orqali o‘quvchilar nazariy

bilimlarni mustahkamlab, qo‘shimcha materiallarga ega bo‘lishlari mumkin. Shu bilan birga, o‘qituvchilar o‘zaro tajriba almashish va darslarni interaktiv qilish uchun ushbu platformalardan samarali foydalanadilar [2].

4. Loyihalar va jamoaviy ishlar. AKT vositalari yordamida o‘quvchilar loyihalar ustida ishlash, guruhda muammolarni hal qilish, prezentatsiyalar tayyorlash kabi faoliyatlarni amalga oshiradilar. Bu usul o‘quvchilarni ijodkorlik va hamkorlik ruhida ishlashga o‘rgatadi.

5. Multimediali taqdimotlar va video darslar. O‘qituvchi tomonidan tayyorlangan multimediali taqdimotlar yoki video darslar yordamida mavzuni yanada tushunarli va qiziqarli qilish mumkin. Bu o‘quvchilarga mavzuni o‘zlashtirishda qo‘shimcha yordam beradi hamda darsdan keyingi mustaqil o‘rganishga rag‘batlantiradi.

AKT vositalarining texnologiya fanini o‘qitishda samaradorligi

Zamonaviy AKT vositalaridan foydalangan holda texnologiya fanini o‘qitish bir qator ijobiy natijalarga olib keladi:

- O‘quvchilarning o‘qishga bo‘lgan qiziqishi ortadi;
- Murakkab texnik tushunchalarni tushunish osonlashadi;
- Amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish imkoniyati oshadi;
- Mustaqil va tanlov asosida o‘qish jarayoni tashkil qilinadi;
- Ta’lim jarayonida individual yondashuv imkoniyati yuzaga keladi;
- O‘quvchilar ijodkorligi va tanqidiy fikrlash qobiliyati rivojlanadi.

Tadqiqot ilmiy adabiyotlari.

- Richard E. Mayer – “Multimedia Learning”**.** Bu kitobda multimedia vositalari orqali ta’lim samaradorligini oshirish nazariyasi va amaliyoti batafsil tahlil qilinadi [3].

- David H. Jonassen – “Learning to Solve Problems with Technology”**.** Texnologiya yordamida muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini shakllantirish masalalari, innovatsion o‘qitish usullari haqida ilmiy asoslangan ishlardir [4].

- Olimova Sh. X. – O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi sohasida faoliyat yuritayotgan yetuk olima. U texnologiya fanini o‘qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, darslarda interaktiv usullarni qo‘llash samaradorligini oshirish masalalari bo‘yicha ko‘plab ilmiy maqolalar va metodik tavsiyalar muallifi hisoblanadi. Olimova o‘quv jarayonida elektron ta’lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish usullarini rivojlantirishga alohida e’tibor beradi [5].

- G‘aniyeva T. A. – texnologiya fanining nazariy va amaliy asoslarini o‘rganish, zamonaviy pedagogik texnologiyalar yordamida o‘quvchilarni texnologik fikrlashga o‘rgatish borasida tadqiqotlar olib borgan. U zamonaviy axborot-kommunikatsiya vositalarini o‘qitish jarayoniga integratsiyalash bo‘yicha metodik ishlanmalarni ishlab chiqdi. G‘aniyeva o‘zining ilmiy maqolalarida, ayniqsa, texnologiya fanini o‘qitishda interaktiv metodlarni qo‘llashning samaradorligini tahlil qiladi [6].

- Nazarov S. M. – O‘zbekiston texnologiya ta’limi sohasida faoliyat yurituvchi professor, ta’limda innovatsiyalarni joriy etish, elektron o‘quv qo‘llanmalar yaratish va umumta’lim maktablarida texnologiya fanini amaliy o‘qitishda yangi metodlarni ishlab chiqish bo‘yicha ilmiy ishlar muallifi. Nazarov ta’limda texnologiya fanining o‘rni va uning kelajakdagi rivojlanish istiqbollarini yoritadi [7].

- D. A. Ismoilov – texnologiya fanini o‘qitish jarayonida AKT vositalaridan foydalanishning samaradorligini oshirish yo‘llarini o‘rganadi. U tomonidan tayyorlangan ilmiy ishlar o‘quv jarayonida elektron resurslar va virtual laboratoriyalarni joriy etishning ijobiy tomonlarini tahlil qiladi [8]

Tadqiqot metodologiyasi.

Ushbu tadqiqotda umumta’lim maktablarida texnologiya fanini zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) vositalari yordamida samarali

o‘qitish usullarini aniqlash va tahlil qilish maqsad qilindi. Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy-tadqiqot usullari qo‘llandi:

1. Nazariy tahlil usuli. Avvalo, texnologiya fanini o‘qitishda zamonaviy AKT vositalaridan foydalanish bo‘yicha mavjud ilmiy adabiyotlar, monografiyalar, maqolalar va O‘zbekiston hamda xorijiy olimlarning tadqiqotlari chuqur o‘rganildi. Bu orqali mavzuning nazariy asoslari, ta’limda AKTning afzalliklari va uning samarali qo‘llanilish usullari aniqlab olindi.

2. Eksperimental-uslub. Tadqiqotda umumta’lim maktablarida texnologiya fanini o‘qitishda interaktiv doskalar, elektron o‘quv dasturlari va boshqa AKT vositalarining samaradorligini aniqlash maqsadida amaliy eksperiment o‘tkazildi. Eksperimentda ishtirok etgan o‘qituvchilar va o‘quvchilar fikr-mulohazalari yig‘ilib, ta’lim jarayonidagi o‘zgarishlar tahlil qilindi.

3. So‘rovnoma va intervyu usullari. Tadqiqot doirasida texnologiya fanini o‘qituvchi o‘qituvchilar va o‘quvchilardan so‘rovnomalar va intervyular yordamida ma’lumotlar to‘plandi. Bu usul yordamida AKT vositalaridan foydalanishning amaliy tajribasi, muammolari va takliflari o‘rganildi.

4. Solishtirma tahlil. Tadqiqotda an’anaviy usullar bilan zamonaviy AKT asosidagi o‘qitish usullari ta’lim samaradorligi bo‘yicha taqqoslandi. Bu taqqoslash o‘quv jarayonidagi farqlar va AKTning o‘quv natijalariga ta’siri yuzasidan xulosa chiqarishda yordam berdi.

5. Statistika va ma’lumotlarni qayta ishlash. Olingan ma’lumotlar statistika usullari yordamida tahlil qilindi. Ushbu usul tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta’minlashga, shuningdek, samarali o‘qitish usullarini aniq ko‘rsatishga imkon berdi.

Ushbu metodologiya yordamida olingan natijalar umumta’lim maktablarida texnologiya fanini o‘qitishda zamonaviy AKT vositalarini samarali joriy etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi

Tahlil va natijalar. Tadqiqot jarayonida umumta’lim maktablarida texnologiya fanini o‘qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) vositalaridan foydalanish samaradorligi ko‘p jihatdan o‘quvchilarning faol ishtiroki, qiziqish darajasi va amaliy ko‘nikmalarning oshishida namoyon bo‘ldi.

Eksperimental sinovlar va so‘rovnomalar natijasida aniqlanishicha, interaktiv doskalar, elektron o‘quv dasturlari, virtual laboratoriyalar va multimedia taqdimotlarining ta’lim jarayonida qo‘llanilishi o‘quvchilarning mavzuni tushunish darajasini sezilarli darajada oshirgan. Masalan, interaktiv darslarda o‘quvchilarning mavzuga bo‘lgan e’tibori va mustaqil ish faoliyati an’anaviy darslarga nisbatan 30-40% yuqori ekani kuzatildi.

Shuningdek, o‘qituvchilar tomonidan AKT vositalaridan foydalanish o‘quvchilarga murakkab texnologik jarayonlarni vizual va amaliy tarzda tushuntirishda katta yordam berganligi qayd etildi. So‘rovnomalar natijalariga ko‘ra, 85% o‘qituvchi zamonaviy texnologiyalar ta’lim sifatini oshirishda samarali vosita deb hisoblaydi.

1. Ta’lim jarayonining interaktivligi oshdi. AKT vositalari yordamida texnologiya fanidan darslar yanada interaktiv va qiziqarli o‘tmoqda. Bu o‘quvchilarning faol ishtirokini ta’minlab, ularni mavzuni yanada chuqurroq o‘rganishga rag‘batlantiradi.

2. Amaliy ko‘nikmalar rivojlantirildi. Virtual laboratoriyalar va simulyatorlar yordamida o‘quvchilar texnologik jarayonlarni amaliyotda kuzatish va boshqarish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Bu esa ularning texnik fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirdi.

3. Mustaqil o‘rganish va tanlov asosida ta’lim. Elektron o‘quv qo‘llanmalari va onlayn resurslardan foydalanish o‘quvchilarga mustaqil ravishda bilim olish imkonini

berdi. Natijada, o‘quvchilar o‘z qobiliyatlari va qiziqishlariga mos ravishda o‘rganish yo‘nalishini tanlash imkoniga ega bo‘ldilar.

4. O‘qituvchilarning pedagogik faoliyati yaxshilandi. AKT vositalari o‘qituvchilarga darslarni yanada samarali rejalashtirish, taqdim etish va o‘quvchilarning bilim darajasini tezkor baholash imkoniyatini yaratdi.

5. Ta’lim sifatining umumiy oshishi. Eksperiment yakunida texnologiya fanidan o‘quvchilar bilim darajasi o‘rtacha 25% ga oshgani aniqlangan. Bu esa AKT vositalarining ta’lim jarayoniga integratsiyasi samaradorligini ko‘rsatadi.

Xulosa. Umumta’lim maktablarida texnologiya fanini zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) vositalari yordamida o‘qitish ta’lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, interaktiv doskalar, virtual laboratoriyalar, elektron o‘quv dasturlari kabi AKT vositalari o‘quvchilarning bilimlarni yanada chuqurroq anglashlari, amaliy ko‘nikmalarni mustahkamlashlari va mustaqil ijodiy faoliyatlarini rivojlantirishlariga katta hissa qo‘shadi.

Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar o‘qituvchilarga darslarni yanada samarali rejalashtirish, o‘quv jarayonini interaktivlashtirish hamda individual yondashuvni ta’minlash imkonini beradi. Bu esa ta’lim sifatini yaxshilashda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Natijalar asosida aytish mumkinki, umumta’lim maktablarida texnologiya fanini o‘qitishda AKT vositalarini tizimli va maqsadli joriy etish ta’lim jarayonining yangilanishi va modernizatsiyasi yo‘lida muhim qadamdir. Kelajakda ushbu usullarni yanada kengaytirish va takomillashtirish orqali o‘quvchilarning texnologik savodxonligini oshirish, innovatsion fikrlashini rivojlantirish mumkin bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Субочева М. Л., Вахтомина Е. А., Сапего И. П., Максимкина И. В Теория и методика обучения технологии с практикумом: учебно-методическое пособие, электронное издание сетевого распространения. – Москва: МПГУ, «КДУ», 2018.

2. Хеннер Е.К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования. — Москва: Бином; Лаборатория знаний, 2015. 191-с.

3. Mayer R. E. Multimedia Learning (2nd ed.). Cambridge University Press, 2009.

4. Jonassen, D. H. Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective. Pearson, 2003.

5. Olimova Sh. X. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi. Ta’lim va innovatsiyalar jurnali, 3(2), 2021. – B. 45–52.

6. G‘aniyeva T. A. Texnologiya fanini o‘qitishda interaktiv metodlarni qo‘llash. O‘zbekiston pedagogik jurnali, 4(1), 2022. – B. 30–38.

7. Nazarov S. M. Texnologiya fanini o‘qitishda elektron resurslarning roli. Ta’lim muammolari, 5(4), 2023. – B. 55–62.

8. Ismoilov D. A. (2022). Virtual laboratoriyalar yordamida ta’lim sifatini oshirish. Innovatsion ta’lim texnologiyalari, 2(3), 2022. – B. 20–28.