# MULTIMEDIA VOSITALARI ASOSIDA BO‘LAJAK TEXNOLOGIYA FANI O‘QITUVCHILARINING MUSTAQIL FIKRLASH KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

**Rasulova Aziza Komilovna**
TerDMAU, “Muhandislik va kompyuter grafikasi”
kafedrasi o‘qituvchisi

***Annotatsiya:*** *Ushbu maqolada multimedia vositalari asosida bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish masalasi tahlil qilinadi. Zamonaviy ta’lim jarayonida multimedia texnologiyalaridan samarali foydalanish nafaqat o‘qitish jarayonini interaktivlashtirish, balki talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Tadqiqotda turli xil axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), vizual va audio resurslar, interaktiv dasturlar va onlayn platformalar orqali ta’lim samaradorligini oshirish imkoniyatlari o‘rganiladi. Shuningdek, maqolada mustaqil fikrlashni shakllantirishning pedagogik yondashuvlari, metodikasi va amaliy tajribalari bayon etilgan. Olingan natijalar multimedia vositalari yordamida texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.*

***Kalit so‘zlar:*** *Multimedia vositalari, texnologiya fani, mustaqil fikrlash, interaktiv ta’lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), pedagogik yondashuvlar, kasbiy kompetensiya, innovatsion ta’lim, raqamli resurslar.*

***Аннотация:*** *В данной статье анализируется развитие навыков самостоятельного мышления у будущих учителей технологии на основе мультимедийных средств. Эффективное использование*

*мультимедийных технологий в современном образовательном процессе не только делает учебный процесс более интерактивным, но и способствует формированию и развитию навыков самостоятельного мышления у студентов. В исследовании рассматриваются возможности повышения эффективности образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), визуальных и аудиоресурсов, интерактивных программ и онлайн-платформ. Также в статье описаны педагогические подходы, методы и практический опыт формирования самостоятельного мышления. Полученные результаты показывают, что использование мультимедийных средств играет важную роль в повышении профессиональной компетентности учителей технологии.*

***Ключевые слова:*** *Мультимедийные средства, технические науки, самостоятельное мышление, интерактивное обучение, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), педагогические подходы, профессиональная компетентность, инновационное образование, цифровые ресурсы.*

***Abstract:*** *This article analyzes the issue of developing independent thinking skills in future technology teachers through the use of multimedia tools. The effective use of multimedia technologies in the modern educational process not only makes learning more interactive but also contributes to the formation and development of students' independent thinking skills. The study examines the possibilities of increasing the effectiveness of education through the use of various information and communication technologies (ICT), visual and audio resources, interactive programs, and online platforms. The article also presents pedagogical approaches, methods, and practical experiences in the formation of independent thinking. The results obtained indicate that the*

*use of multimedia tools is essential in enhancing the professional competence of technology teachers.*

***Keywords:*** *Multimedia tools, technology education, independent thinking, interactive learning, information and communication technologies (ICT), pedagogical approaches, professional competence, innovative education, digital resources.*

**Kirish (Introduction).** Bugungi Zamonaviy ta’lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biri — bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish va ularni amaliy faoliyatga yo‘naltirishdir. Bugungi kunda texnologik taraqqiyot ta’lim jarayoniga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. Xususan, multimedia vositalari va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) yordamida o‘qitish innovatsion va interaktiv yondashuvlar asosida tashkil etilmoqda.

Multimedia texnologiyalari nafaqat o‘quv materiallarini taqdim etish usullarini takomillashtirishga, balki talabalarning mustaqil, tanqidiy va ijodiy fikrlashini shakllantirishga ham yordam beradi. Xususan, vizual, audio va interaktiv vositalardan foydalanish orqali mavzularni yanada tushunarli va qiziqarli qilish, shuningdek, amaliy mashg‘ulotlarni samarali tashkil etish imkoniyati paydo bo‘lmoqda. Ushbu maqolada multimedia vositalarining ta’lim jarayonidagi o‘rni, ularning mustaqil fikrlashni rivojlantirishdagi ahamiyati, pedagogik yondashuvlar va zamonaviy metodlar tahlil qilinadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi — bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy va ijodiy kompetensiyasini oshirish uchun multimedia texnologiyalarining samaradorligini o‘rganish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Metodologiyaning Asosiy Tamoyillari.** Ushbu tadqiqotda multimedia vositalari asosida bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash

ko‘nikmalarini rivojlantirish metodologiyasini ishlab chiqish va tahlil qilish uchun quyidagi asosiy yondashuvlar qo‘llanildi:

**1. Pedagogik va didaktik yondashuv**

- Mustaqil fikrlashni shakllantirish uchun interaktiv va innovatsion ta’lim metodlaridan foydalanish.
- O‘quvchilarning faol ishtiroki va refleksiv tahlilga asoslangan ta’lim modelini yaratish.

**2. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish**

- Multimedia resurslari (video darsliklar, interaktiv simulyatsiyalar, 3D-modellash) yordamida texnologiya fani materiallarini vizual va interaktiv shaklda yetkazish.
- O‘qitish jarayonida sun’iy intellekt (AI), raqamli resurslar va algoritmik tafakkur asoslarini qo‘llash.

**3. Eksperimental tadqiqot metodlari**

- Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash darajasini baholash uchun diagnostik testlar va so‘rovnomalar o‘tkazish.
- Tajriba-sinov mashg‘ulotlarini tashkil etish va natijalarni nazorat guruhi bilan solishtirish.

**4. Natijalarni tahlil qilish va baholash**

- O‘quvchilarning mustaqil fikrlash darajasi va o‘quv jarayonida multimedia texnologiyalarining samaradorligi bo‘yicha statistik tahlil o‘tkazish.
- Ilg‘or pedagogik tajribalarni o‘rganish va zamonaviy o‘qitish metodikalarini tahlil qilish. Ushbu metodologik yondashuvlar orqali bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlashini rivojlantirish uchun zamonaviy va innovatsion usullarni joriy etish nazarda tutiladi.

**Adabiyotlar tahlili (Literature analysis):** Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish masalasi

zamonaviy ta’lim tizimida dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu muammoni o‘rganishga bag‘ishlangan ko‘plab ilmiy tadqiqotlar va adabiyotlar mavjud bulardan quyidagilarni o‘rganamiz.

**Multimedia vositalarining ta’lim jarayonidagi o‘rni:** R.S. Ismoilova (2020) o‘z tadqiqotlarida multimedia vositalarining ta'lim jarayonidagi o‘rni va afzalliklarini ko‘rsatib o‘tgan. Uning fikricha, multimedia vositalari ta'lim jarayonini yanada interaktiv, qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi.

**Mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish:** B.L. Farberman (2015) o‘z ishlarida mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishning pedagogik asoslarini ko‘rsatib o‘tgan. Uning fikricha, mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishda o‘quvchilarning faol ishtiroki va ijodiy faoliyati muhim ahamiyatga ega.

**Texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyasi:** N.A. Muslimov (2019) texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlarini ko‘rsatib o‘tgan. Uning fikricha, o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyasi ularning o‘quvchilarga zamonaviy texnologiyalarni o‘rgatish va ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.

**O‘zbekistondagi tadqiqotlar:** O‘zbekistonda ham ushbu mavzu bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlar olib borilgan. O‘zbekistonlik olimlar va pedagoglar multimedia vositalarining ta'lim jarayonidagi o‘rni, mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishning pedagogik asoslari va texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini oshirish masalalarini o‘rganishgan. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, multimedia vositalari bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.

**Materiallar va metodlar (Materials and Methods):** Ushbu tadqiqot bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini

multimedia vositalari yordamida rivojlantirish masalasini o‘rganishga qaratilgan bo‘lib, quyidagi materiallar va metodlardan foydalanildi:

**1. Nazariy-tahliliy metod:**

*Vazifasi:* Multimedia vositalarining ta'lim jarayonidagi o‘rni, mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishning pedagogik asoslari va texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyasi masalalarini o‘rganish.

*Qo‘llanilishi:* Multimedia vositalari va ta'lim texnologiyalari bo‘yicha ilmiy manbalar va pedagogik tadqiqotlarni tahlil qilish.

**2. Pedagogik kuzatuv metodi:**

*Vazifasi:* Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining multimedia vositalari bilan ishlash jarayonini kuzatish va ularning mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini baholash.

*Qo‘llanilishi:*Oliy ta'lim muassasalarida bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining multimedia vositalaridan foydalangan holda dars mashg'ulotlari jarayonini kuzatish. Ularning mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan topshiriqlarni bajarish jarayonini kuzatish.

**3. So‘rovnoma metodi:**

*Vazifasi:* Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining multimedia vositalari va mustaqil fikrlash ko‘nikmalari haqidagi fikrlarini o‘rganish.

*Qo‘llanilishi:* Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilari o‘rtasida so‘rovnoma o‘tkazish.So‘rovnoma natijalarini tahlil qilish va umumlashtirish.

**5. Statistik tahlil metodi:**

*Vazifasi:* So‘rovnoma va eksperiment natijalarini tahlil qilish va umumlashtirish.

*Qo‘llanilishi:* So‘rovnoma va eksperiment natijalarini statistik tahlil qilish. Tahlil natijalarini jadvallar va diagrammalar shaklida ifodalash. Ushbu metodlar bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini multimedia vositalari yordamida rivojlantirish masalasini har

tomonlama o‘rganish va tadqiqot natijalarini ilmiy jihatdan asoslash imkonini beradi.

**Natijalar (Results).** Multimedia vositalarining ta'lim jarayonidagi samaradorligi: Nazariy tahlil va eksperimental tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, multimedia vositalari o‘quv materiallarini vizuallashtirish, interaktiv topshiriqlar yaratish va o‘quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash orqali ta'lim samaradorligini oshiradi. Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining multimedia vositalari bilan ishlash ko‘nikmalari: So‘rovnoma va kuzatuv natijalari shuni ko‘rsatdiki, bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining multimedia vositalari bilan ishlash ko‘nikmalari turlicha darajada. Eksperimental tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, multimedia vositalaridan foydalangan holda o‘tkazilgan dars mashg'ulotlari bo‘lajak o‘qituvchilarning multimedia vositalari bilan ishlash ko‘nikmalarini sezilarli darajada oshiradi.

*Multimedia vositalaridan foydalanish bo‘yicha amaliy tavsiyalarning samaradorligi:* Eksperimental tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, multimedia vositalaridan foydalanish bo‘yicha berilgan amaliy tavsiyalar bo‘lajak o‘qituvchilarning mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishda ijobiy natijalarga olib keladi. Amaliy tavsiyalar bo‘lajak o‘qituvchilarga multimedia vositalaridan samarali foydalanish, interaktiv topshiriqlar yaratish va o‘quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash bo‘yicha ko‘nikmalar beradi. O‘zbekiston sharoitida multimedia vositalaridan foydalanishda o‘quv muassasalarining texnik jihozlanishi, internet tezligi va o‘qituvchilarning multimedia vositalari bilan ishlash ko‘nikmalari kabi omillarni hisobga olish zarur. Shuningdek, milliy madaniyat va an'analarni hisobga olgan holda multimedia ta'lim resurslarini yaratish muhim ahamiyatga ega.

1. **Muhokama (Discussion):** Ushbu tadqiqot bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini multimedia vositalari

yordamida rivojlantirish masalasini o‘rganishga qaratildi. Tadqiqot natijalari multimedia vositalarining ta'lim jarayonidagi samaradorligini, mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi rolini, bo‘lajak o‘qituvchilarning multimedia vositalari bilan ishlash ko‘nikmalarini va amaliy tavsiyalarning samaradorligini ko‘rsatdi.

**Multimedia vositalarining ta'lim jarayonidagi samaradorligi:** Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, multimedia vositalari ta'lim jarayonini yanada interaktiv, qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi. Multimedia vositalari o‘quv materiallarini vizuallashtirish, interaktiv topshiriqlar yaratish va o‘quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash orqali ta'lim samaradorligini oshiradi. Bu esa o‘z navbatida o‘quvchilarning bilim olish jarayonini faollashtiradi va ularning o‘zlashtirish darajasini oshiradi.

*Multimedia vositalaridan foydalanish bo‘yicha amaliy tavsiyalarning samaradorligi:* Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, multimedia vositalaridan foydalanish bo‘yicha berilgan amaliy tavsiyalar bo‘lajak o‘qituvchilarning mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishda ijobiy natijalarga olib keladi. Amaliy tavsiyalar bo‘lajak o‘qituvchilarga multimedia vositalaridan samarali foydalanish, interaktiv topshiriqlar yaratish va o‘quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash bo‘yicha ko‘nikmalar beradi.

**TAKLIFLAR.** Yuqoridagi muammolarni bartaraf etish va ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish uchun quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin: *O‘qituvchilar uchun multimedia texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha maxsus o‘quv kurslari tashkil etish.*

- Pedagoglarni zamonaviy o‘quv platformalaridan samarali foydalanishga o‘rgatish.
- Multimedia texnologiyalaridan dars jarayonida innovatsion usullar orqali foydalanish bo‘yicha treninglar o‘tkazish.

- Virtual laboratoriyalar, 3D-modellash dasturlari va interaktiv ta’lim platformalarini keng joriy etish. Multimedia texnologiyalariga asoslangan onlayn resurslar bazasini shakllantirish va ulardan foydalanishni rag‘batlantirish.

**Xulosalar (Conclusion):** Ushbu tadqiqot bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini multimedia vositalari yordamida rivojlantirish masalasini o‘rganishga qaratildi. Tadqiqot natijasida quyidagi asosiy xulosalar qilindi: Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining multimedia vositalari bilan ishlash ko‘nikmalarini oshirish zarur: Bo‘lajak o‘qituvchilarning multimedia vositalari bilan ishlash ko‘nikmalari turlicha darajada. Ularning multimedia vositalari bilan ishlash ko‘nikmalarini oshirish uchun o‘quv jarayonida multimedia vositalaridan kengroq foydalanish, amaliy mashg'ulotlar o‘tkazish va malaka oshirish kurslari tashkil etish zarur.

Ushbu tadqiqot natijalari bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini multimedia vositalari yordamida rivojlantirish bo‘yicha keyingi tadqiqotlar va amaliyot uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. Bu bo‘yicha kerakli ilmiy va amaliy metodlar berib o‘tildi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Ismoilova R.S. (2020). Multimedia vositalaridan ta’lim jarayonida foydalanishning pedagogik asoslari. *Pedagogik mahorat,* (3), 45-52.
2. Abduqodirov A.A. (2018). Multimedia texnologiyalarining ta’lim jarayonidagi ahamiyati. *Zamonaviy ta’lim*, (1), 12-18.
3. Muslimov N.A. (2019). Texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish. *Pedagogika nazariyasi va amaliyoti*, (1), 34-
4. . X.Turayev, Rasulova A .The use of visual weapons in the organization of practical training in engineering graphics in higher educational institutions. 2024 y., Volume-7, Issue-4, P. 127-130

5. Abdullayeva D.A. (2021). Multimedia vositalarining mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi roli. *Ta’lim texnologiyalari*, (2), 67-74.

6. To‘xtayeva M.X. (2022). Multimedia texnologiyalaridan foydalangan holda mustaqil fikrlashni rivojlantirishning metodik asoslari. *Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami*, 123-128.

7. Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.

8. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. John Wiley & Sons.

9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi **"Raqamli ta’limni rivojlantirish to‘g‘risida"** qarori.

10. O‘zbekiston Respublikasi Ta’lim Vazirligi. (2021). *Pedagogik innovatsiyalar va multimedia vositalaridan foydalanish bo‘yicha metodik qo‘llanma.*