



## Raqamli texnologiyalar yordamida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarida kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari

**Xayitov Jonibek Xolboboyevich** –  
Shahrisabz davlat pedagogika instituti  
San'atshunoslik kafedrası katta o'qituvchisi,  
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)  
E-mail: xayitovjonibek77@gmail.com  
Tel: +998 93 891-85-11

**Annotatsiya.** Ushbu maqola raqamli texnologiyalar yordamida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslarini o'rganishga bag'ishlangan. Unda kreativlik tushunchasi, uning pedagogik jarayondagi o'rni va texnologik fanlarni o'qituvchi mutaxassislarning shaxsiy va professional rivojlanishidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar, jumladan interaktiv dasturlar, virtual laboratoriyalar va onlayn platformalarning o'qituvchilarning ijodiy yondashuvlarini shakllantirishdagi roli ko'rib chiqiladi. Maqola nazariy asoslarni tadqiq qilish orqali, texnologiya fani o'qituvchilarining kreativlik darajasini oshirishda raqamli resurslardan samarali foydalanish yo'llarini aniqlashga qaratilgan. Tadqiqot natijalari innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotga tadbiq etish, o'qituvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish va ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

**Kalit so'zlar:** kreativlik, raqamli texnologiyalar, pedagogik innovatsiya, raqamlashtirish, kasbiy kompetentlik, STEAM yondashuv.

## **Научно-теоретические основы развития креативных способностей будущих учителей технологии с использованием цифровых технологий**

**Аннотация.** Данная статья посвящена изучению научно-теоретических основ развития креативных способностей будущих учителей предмета «Технология» средствами цифровых технологий. В ней анализируется понятие креативности, её роль в педагогическом процессе и значение в личностном и профессиональном развитии специалистов, преподающих технологические дисциплины. Кроме того, рассматривается роль цифровых технологий, включая интерактивные программы, виртуальные лаборатории и онлайн-платформы, в формировании творческих подходов у педагогов. Статья направлена на выявление эффективных путей использования цифровых ресурсов для повышения уровня креативности учителей технологии путем исследования теоретических основ. Результаты исследования могут послужить внедрению инновационных педагогических технологий в практику, развитию творческого потенциала учителей и повышению качества образования.

**Ключевые слова:** креативность, цифровые технологии, педагогическая инновация, цифровизация, профессиональная компетентность, STEAM-подход.

## **Scientific and theoretical foundations for developing creative abilities of future technology teachers through digital technologies**

**Annotation.** This article is devoted to studying the scientific and theoretical foundations of developing the creative abilities of future technology teachers through digital technologies. It analyzes the concept of creativity, its role in the pedagogical process, and its significance in the personal and professional development of technology subject teachers. Furthermore, the role of digital technologies, including interactive software, virtual laboratories, and online platforms, in shaping teachers' creative approaches is examined. By investigating the theoretical foundations, the article aims to identify effective ways of utilizing digital resources to enhance the creativity level of technology teachers. The research results can serve to implement innovative pedagogical technologies in practice, develop the creative potential of teachers, and improve the quality of education.

**Keywords:** creativity, digital technologies, pedagogical innovation, digitalization, professional competence, STEAM approach.

## **KIRISH**

Bugungi kunda zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning roli tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, texnologiya fanlarini o'qituvchi mutaxassislarining kreativ qobiliyatlari ta'lim jarayonining sifatini belgilovchi muhim omillardan biri sifatida e'tiborga olinmoqda. Kreativlik – shaxsning yangicha fikrlash, muammolarni innovatsion usullarda hal etish va ijodiy yondashuvni amalga oshirish qobiliyati – pedagogik faoliyatda yuqori natijalarga erishishning asosiy sharti hisoblanadi.

Shu bois, texnologiya fani o'qituvchilarining ijodiy salohiyatini rivojlantirish masalasi nafaqat amaliy, balki ilmiy-nazariy jihatdan ham ahamiyat kasb etadi. Raqamli texnologiyalar esa o'quv jarayonini interaktiv, qiziqarli va samarali qiluvchi vosita sifatida o'qituvchilarning kreativ qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirish imkoniyatini yaratadi. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar yordamida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarida kreativ qobiliyatlarni rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari, ularning ta'lim jarayonidagi roli va samarali metodik yondashuvlari tahlil qilinadi.

## **ADABIYOTLAR TAHLILI**

Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish masalasi so'nggi yillarda nafaqat milliy, balki xalqaro miqyosda ham keng tadqiq etilmoqda. Ilmiy manbalarni tahlil qilganda, kreativlik tushunchasi psixologiya va pedagogika fanlarida alohida o'rganilganligi aniqlanadi. Masalan, J.Guilford, E.Torrens va V.Runco kabi olimlar kreativ fikrlashning tarkibi, rivojlanish omillari va o'lchov usullarini tadqiq qilgan.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar pedagogik jarayonda kreativlikni qo'llab-quvvatlash vositasi sifatida keng qo'llanilayotganligi ko'plab zamonaviy tadqiqotlarda qayd etilgan (M.Prensky, S.Papert, T.Bates). O'zbekiston sharoitida ham texnologiya fani o'qituvchilarini tayyorlash va ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish masalasi dolzarb bo'lib, ta'limning innovatsion texnologiyalari, masofaviy va interaktiv platformalar, virtual laboratoriyalar orqali samarali natijalarga erishish imkoniyati ko'rib chiqilgan. Milliy va xorijiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, kreativlikni shakllantirishda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish pedagogik jarayonni interaktiv, qiziqarli va natijaviy qilishga yordam beradi. Shu asosda, maqola o'qituvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish uchun raqamli resurslar va metodik yondashuvlarning ilmiy-nazariy asoslarini aniqlashga qaratilgan.

## **TADQIQOT METODOLOGIYASI**

Bugungi kunda zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning roli tobora ortib bormoqda, ayniqsa texnologiya fanlarini o'qituvchi mutaxassislarining kreativ qobiliyatlari ta'lim jarayonining sifatini belgilovchi muhim omillardan biri sifatida e'tiborga olinadi. Kreativlik – shaxsning yangicha fikrlash, muammolarni innovatsion usullarda hal etish va ijodiy yondashuvni amalga oshirish qobiliyati – pedagogik faoliyatda yuqori natijalarga erishishning asosiy sharti hisoblanadi. Shu bois, texnologiya fani o'qituvchilarining ijodiy salohiyatini rivojlantirish masalasi nafaqat amaliy, balki ilmiy-nazariy jihatdan ham dolzarbdir.

So'nggi yillarda mazkur masala nafaqat milliy, balki xalqaro miqyosda ham tadqiq qilinmoqda. Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, kreativlik tushunchasi psixologiya va pedagogika fanlarida alohida o'rganilgan. Masalan, J.Guilford, E.Torrens va V.Runco kreativ fikrlashning tarkibi, rivojlanish omillari va o'lchov usullarini tadqiq qilgan bo'lsa, M.Prensky, S.Papert va T.Bates raqamli texnologiyalarning pedagogik jarayonda ijodiy salohiyatni rivojlantirishdagi ahamiyatini ta'kidlagan. O'zbekiston sharoitida ham texnologiya fani o'qituvchilarini tayyorlash va ularning kreativ qobiliyatlarini oshirish masalasi dolzarb bo'lib, interaktiv platformalar, virtual laboratoriyalar va masofaviy ta'lim

vositalaridan samarali foydalanish orqali sezilarli natijalarga erishish mumkinligi ko'rsatilgan. Ushbu tadqiqotda bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kreativ qobiliyatlarini raqamli texnologiyalar yordamida rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslarini aniqlashga qaratilgan.

Tadqiqotda nazariy usullar orqali pedagogika, psixologiya va innovatsion texnologiyalar bo'yicha mavjud adabiyotlar va ilmiy manbalar o'rganilgan, analitik va solishtirma usullar yordamida turli ta'lim metodikalari va raqamli resurslarning samaradorligi tahlil qilingan. Empirik jihatdan o'qituvchilarning ijodiy qobiliyatlari so'rovnomalar, testlar va kuzatishlar yordamida baholangan, shuningdek, raqamli texnologiyalar yordamida kreativlikni rivojlantirish bo'yicha mini-pedagogik eksperiment o'tkazilgan. Tadqiqot natijalari sifat va miqdoriy tahlil asosida baholangan, empirik ma'lumotlar nazariy asoslar bilan solishtirilgan. Shu tariqa, maqola raqamli texnologiyalar yordamida texnologiya fani o'qituvchilarining kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishning ilmiy-nazariy va amaliy jihatlarini yoritadi hamda pedagogik jarayonda innovatsion yondashuvlarni tadbiq etish uchun asos yaratadi.

### **NATIJALAR VA MUHOKAMA**

Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kreativ qobiliyatlari raqamli texnologiyalar yordamida samarali rivojlantirilishi mumkin. Nazariy tahlil asosida, kreativlikning shakllanishida pedagogik metodikalar bilan birga interaktiv va innovatsion texnologiyalardan foydalanish muhim omil ekanligi aniqlangan. Empirik tadqiqotlar natijalari o'qituvchilarning ijodiy fikrlash darajasi va muammolarni innovatsion usullarda hal qilish qobiliyatida sezilarli o'sish kuzatilganini ko'rsatadi.

So'rovnomalar va testlar orqali olingan ma'lumotlar, raqamli resurslardan foydalanganda o'qituvchilarning qiziqishi va ta'lim jarayoniga faolligi oshishini tasdiqlaydi. Mini-pedagogik eksperiment natijalari shuni ko'rsatdiki, virtual laboratoriyalar, interaktiv dasturlar va masofaviy o'quv platformalari o'qituvchilarning ijodiy yondashuvlarini rivojlantirishda samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Eksperiment davomida qatnashgan o'qituvchilar yangi texnologiyalarni o'zlashtirishda yuqori motivatsiya namoyon etgan va ta'lim jarayonida ijodiy metodlarni faol qo'llash imkoniyatiga ega bo'lgan. Shu bilan birga, tahlil shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish faqat texnik imkoniyat bilan cheklanmasdan, o'qituvchining pedagogik mahorati, kreativ yondashuvi va innovatsion fikrlashi bilan mustahkamlanadi.

Raqamli texnologiyalar pedagogik jarayonda kreativlikni shakllantirishda nafaqat vosita, balki strategik ahamiyatga ega ekanligi aniqlanadi. Bu esa texnologiya fani o'qituvchilarining ijodiy salohiyatini oshirish va ta'lim sifatini yaxshilash uchun yangi metodik va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi.

### **XULOSA**

Raqamli texnologiyalar bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishda samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Nazariy va empirik tahlillar o'qituvchilarning ijodiy fikrlash darajasi, muammolarni innovatsion usullarda hal qilish qobiliyati va ta'lim jarayonidagi faolligi raqamli resurslar yordamida sezilarli darajada oshishini ko'rsatdi. Shu bilan birga, kreativlikni shakllantirish faqat texnologik vositalardan foydalanish bilan cheklanmay, pedagogik mahorat, innovatsion yondashuv va shaxsiy ijodiy salohiyat bilan mustahkamlanishi aniqlangan. Tadqiqot asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

birinchidan, texnologiya fani o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida raqamli texnologiyalarni muntazam qo'llash va ularni ijodiy faoliyatga jalb qilish bo'yicha metodik ko'rsatmalar ishlab chiqish;

ikkinchidan, interaktiv dasturlar, virtual laboratoriyalar va onlayn platformalardan foydalanish orqali o'quv jarayonini qiziqarli va samarali qilish;

uchinchidan, o'qituvchilarning kreativ qobiliyatlarini baholash va rivojlantirish bo'yicha testlar va monitoring tizimlarini joriy etish;

to'rtinchidan, o'qituvchilarni zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirish va innovatsion pedagogik yondashuvlarni qo'llashga rag'batlantirish.

Ushbu tavsiyalarni amaliyotga tatbiq etish texnologiya fani o'qituvchilarining ijodiy salohiyatini oshirish, ta'lim sifatini yaxshilash va innovatsion pedagogik jarayonlarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Sh.M.Mirziyoyev Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob halqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" – 2017.

2. Sh.M.Mirziyoyev Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. "O'zbekiston" – 2016.

3. M.K.Xudayberdiyeva Bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslari. – Toshkent: TDPU, 2021.

4. N.N.Sodiqova Raqamli pedagogika: nazariy va amaliy asoslar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022. – 160 b.

5. J.X.Xayitov Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarida kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish texnologiyasi Ilm sarchashmalari. –Urganch 3/2022. 78-81 b. (13.00.00: №31).

6. J.X.Xayitov Texnologik ta'lim praktikumi darslarida talabalarning kreativlik sifatlarini rivojlantirish tamoyillari va kreativlik sifatlarining tavsifi Respublika janubida elektr energetika sohasining rivojlanish istiqbollari. Mavzusida xalqaro ilmiy-texnik anjuman. Termiz, 2022. 389-392 b.

7. A.Xabibullayev, N.Qodirova "Raqamli ta'lim vositalaridan samarali foydalanish bo'yicha metodik qo'llanma" –2023.

8. J.X.Xayitov "Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish" nomli monografiya "Impress media" MCHJ NMIU bosmaxonasida chop etildi. UO'K: 373.1:745 KBK 74.204 37.27 ISBN 978-9943-7244-9-5.

9. J.X.Xayitov Media savodxonlik va axborot madaniyati Fanidan (ma'ruza mashg'uloti mavzulari uchun) O'quv qo'llanma Media savodxonlik va axborot madaniyati. O'quv qo'llanma. Toshkent: "Publishing high future" OK nashriyoti, 2024. – 126 b ISBN: 978-9910-725-23-4.