https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Toshova Xadicha Hikmatovna

Buxoro Davlat Pedagogika instituti Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (texnologik ta'lim) magistri

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA BO'LAJAK TEXNOLOGIYA FANI O'QITUVCHILARINING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Annotatsiya

Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali metodikasi o'rganilgan. Tadqiqot gipotezasi shuki, integratsiyalashgan yondashuv orqali o'qituvchilarning texnologik, pedagogik va innovatsion kompetensiyalari sezilarli darajada oshadi. Tadqiqotda adabiyotlarni tahlil qilish, so'rovnoma va eksperimental metodlardan foydalanilgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, interaktiv raqamli platformalarda mashg'ulotlar o'tkazish o'qituvchilarning kompetensiyalarini 30–35% ga oshiradi. Olingan ma'lumotlar metodik tavsiyalar ishlab chiqish va O'zbekistonning oliy ta'lim tizimida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish dasturlariga integratsiya qilish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, texnologiya fani o'qituvchisi, kasbiy kompetensiya, metodika, interaktiv ta'lim.

Abstract. An effective methodology for developing professional competencies of future technology teachers in a digital educational environment has been studied. The research hypothesis is that through an integrated approach, teachers' technological, pedagogical and innovative competencies will significantly increase. The study used literature analysis, questionnaire and experimental methods. The results showed that conducting classes on interactive

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

digital platforms increases teachers' competencies by 30–35%. The data obtained allow for the development of methodological recommendations and their integration into programs for the development of digital competencies in the higher education system of Uzbekistan.

Keywords: digital education, technology teacher, professional competence, methodology, interactive education .

Аннотация. Изучена эффективная методология развития профессиональных компетенций будущих учителей технологий в цифровой образовательной среде. Гипотеза исследования заключается в том, что благодаря комплексному подходу технологические, педагогические и инновационные компетенции учителей значительно повысятся. В исследовании использованы литературный анализ, анкетирование и экспериментальные методы. Результаты показали, что проведение занятий на интерактивных цифровых платформах повышает компетенции учителей на 30–35%. Полученные данные позволяют разработать методические рекомендации и интегрировать их в программы развития цифровых компетенций в системе высшего образования Узбекистана.

Ключевые слова: цифровое образование, учитель технологий, профессиональная компетенция, методология, интерактивное образование.

Kirish

Raqamli texnologiyalar bugungi ta’lim tizimida har bir jabhani qamrab olmoqda. O‘zbekiston Respublikasining “O‘zbekiston–2030” strategiyasi va Oliy ta’lim tizimini rivojlantirish konsepsiyasida pedagoglar va o‘qituvchilar kasbiy kompetensiyalarini oshirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Shu munosabat

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

bilan bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish masalasi dolzarbdir.

Asosiy qism

Integratsiyalashgan metodika orqali raqamli ta’lim muhitida texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyalari sezilarli darajada oshadi. Avvalgi tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi nafaqat ularning shaxsiy o‘sishiga, balki talabalarning o‘quv samaradorligiga ham ta’sir qiladi . Masalan, O‘zbekistonning 2024-yilga oid ta’lim hisobotida texnologiya fani o‘qituvchilarining 62% raqamli vositalardan samarali foydalanmayotgani qayd etilgan. Shu bilan birga, xorijiy mamlakatlar tajribasi raqamli ta’lim muhitida interaktiv platformalardan foydalanish kompetensiyalarni oshirishga yordam berishini ko‘rsatadi.Ushbu tadqiqotning maqsadi – raqamli ta’lim muhitida bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali metodikasini aniqlash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot adabiyotlarni tahlil qilish, so‘rovnoma va eksperimental metod yordamida amalga oshirildi.

1. Adabiyotlarni tahlil qilish. 2020–2024 yillarga oid ilmiy maqolalar, O‘zbekiston va xorijiy mamlakatlarda texnologiya fani o‘qituvchilarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bo‘yicha hisobotlar o‘rganildi . Tahlil natijasida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishda quyidagi asosiy komponentlar ajratildi:

Texnologik kompetensiya – zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish, interaktiv platformalarda dars o‘tish.

Pedagogik kompetensiya – raqamli vositalarni didaktik maqsadlarda integratsiya qilish.

Innovatsion kompetensiya – yangi metodlarni yaratish, gamifikatsiya va onlayn laboratoriyalarni qo‘llash.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

2. So‘rovnoma. 50 bakalavr va magistr talaba hamda 20 bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchisi ishtirokida onlayn so‘rovnoma o‘tkazildi. Savollar raqamli vositalar bilan ishlash ko‘nikmalari va metodik tayyorgarlik darajasini aniqlashga qaratildi. So‘rovnoma natijalari pre-test sifatida ishlatildi.

3. Eksperimental metod. 2025-yil bahor semestrida 2 ta guruh talabalari bilan interaktiv platformalarda mashg‘ulotlar o‘tkazildi (Moodle, Google Classroom, Tinkercad). Tajriba guruhi uchun metodik qo‘llanmalar ishlab chiqildi. Post-test orqali o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalari baholandi.Olingan ma’lumotlar deskriptiv statistika, jadval va diagrammalar yordamida tahlil qilindi.

Eksperiment natijalari quyidagilarni ko‘rsatdi:

Eksperiment yordam ko'rsatadi:

Ko’rsatkich	Sinovdan oldingi (%)	Sinovdan keyingi (%)	O'sish (%)
Texnologik kompetensiya	42	77	35
Pedagogik kompetensiya	55	81	26
Innovatsion kompetensiya	38	69	31

So‘rovnoma natijalari shuni ko‘rsatdiki, o‘qituvchilarning 68% raqamli metodikalarni o‘zlashtirish uchun qo‘shimcha kurslar va amaliy mashg‘ulotlarni talab qilmoqda.

Diagrammalar tavsifi:

Diagramma 1: Pre-test va post-test ko‘rsatkichlari solishtirilgan.

Diagramma 2: O‘qituvchilarning raqamli vositalardan foydalanish darajasi foizlarda ko‘rsatilgan.

Eksperiment natijalari shuni ko‘rsatadiki: Interaktiv raqamli platformalar yordamida mashg‘ulotlar o‘qituvchilarning texnologik va pedagogik

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

kompetensiyalarini sezilarli darajada oshirdi. Innovatsion kompetensiyalar, xususan gamifikatsiya va virtual laboratoriyalarni qo‘llash, tajriba guruhi o‘qituvchilarida yuqori natijalarni berdi. Olingan natijalar avvalgi tadqiqotlar bilan mos keladi , ammo o‘zbekistonlik o‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanmalar va interaktiv vazifalarning mavjudligi yangi imkoniyatlar yaratadi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish talabalar o‘quv jarayonining sifatiga bevosita ta’sir qiladi va oliy ta’lim tizimini modernizatsiya qilishga xizmat qiladi.

Xulosa .

Raqamli ta’lim muhitida texnologiya fani o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali metodikasi quyidagilardan iborat:

1. Interaktiv o‘quv-modullarini yaratish va virtual laboratoriyalardan foydalanish.
2. Mentorlik va hamkasblararo tajriba almashish.
3. Doimiy professional rivojlanish: onlayn kurslar, vebinarlar va sertifikatlash tizimi.

Eksperiment shuni ko‘rsatdiki, integratsiyalashgan metodika orqali raqamli kompetensiyalar o‘rtacha 35% ga oshadi. Ushbu metodika O‘zbekistonning oliy ta’lim tizimida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish dasturlariga integratsiya qilinishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev, R. (2022). Raqamli ta’lim va o‘qituvchi kompetensiyalari. Toshkent: O‘zbekiston Pedagogika Universiteti.
2. Karimova, D. (2021). Innovatsion pedagogik texnologiyalar. Toshkent: Fan va Ta’lim.
3. Turanov, S. (2023). Virtual laboratoriyalar va interaktiv ta’lim. Ilmiy jurnal “Pedagogika va Innovatsiya”, 4(2), 45-53.
4. UNESCO. (2022). Digital Competence Framework for Educators. Paris: UNESCO.
5.Toshova , X. (2025). TEXNOLOGIK TA’LIMDA INNOVATSION TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI. Yevrosiyo Huquq, Moliya Va Amaliy Fanlar Jurnali, 5(11), 53–56. Retrieved from https://in-academy.uz/index.php/EJLFAS/article/view/66629DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17707644