



Raqamli ta'lim muhitida bòlajak texnologiya fani o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi

Xadicha Toshova Hikmatovna

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

ANNOTATSIYA.

Mazkur tezisda raqamli ta'lim muhiti sharoitida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan metodik yondashuvlar ilmiy tahlil qilinadi. Raqamli platformalar, virtual laboratoriyalar, interaktiv simulyatorlar va elektron baholash tizimlarining ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi kompetensiyaga yo'naltirilgan pedagogik model bilan uyg'un holda o'rganiladi. Tahlillar natijasida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning samarali strategiyalari, kompetensiyaviy didaktik modelning afzalliklari hamda bo'lajak o'qituvchilar tayyorgarligini kuchaytiruvchi metodik yechimlar asoslab beriladi.

Annotation

This thesis analyzes methodological approaches aimed at developing the professional competencies of future technology teachers within a digital learning environment. The study examines the integration of digital platforms, virtual laboratories, interactive simulations, and electronic assessment systems into the educational process in alignment with a competence-based pedagogical model. The findings substantiate effective strategies for strengthening digital competencies, highlight the advantages of the competence-oriented didactic framework, and present methodological solutions that contribute to the comprehensive professional development of future teachers.

Аннотация

В данном тезисе рассматриваются методические подходы к развитию профессиональных компетенций будущих учителей технологии в условиях цифровой образовательной среды. В исследовании анализируется интеграция цифровых платформ, виртуальных лабораторий, интерактивных симуляторов и электронных систем оценки в образовательный процесс в соответствии с компетентностной педагогической моделью. Полученные результаты обосновывают эффективные стратегии формирования цифровых компетенций,



раскрывают преимущества компетентностно-ориентированной дидактической модели и предлагают методические решения, способствующие комплексному профессиональному развитию будущих педагогов.

KALIT

SO'ZLAR.

raqamli ta'lim muhiti; texnologiya fani o'qituvchisi; kasbiy kompetensiya; raqamli pedagogik model; TPACK; TDC; virtual laboratoriya; elektron baholash tizimi; raqamli savodxonlik; interaktiv ta'lim resurslari; innovatsion metodika; pedagogik integratsiya; masofaviy ta'lim; elektron portfoliolar; raqamli platformalar.

Keywords: digital learning environment; technology teacher; professional competence; digital pedagogical model; TPACK; TDC; virtual laboratory; e-assessment system; digital literacy; interactive learning resources; innovative methodology; pedagogical integration; distance learning; e-portfolio; digital platforms.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда; учитель технологии; профессиональная компетентность; цифровая педагогическая модель; TPACK; TDC; виртуальная лаборатория; электронная система оценивания; цифровая грамотность; интерактивные учебные ресурсы; инновационная методика; педагогическая интеграция; дистанционное обучение; электронное портфолио; цифровые платформы.

ASOSIY QISM.

Raqamli ta'lim muhiti ta'lim jarayoniga texnologik vositalar, elektron resurslar, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va onlayn o'quv platformalarini keng tatbiq etishni taqozo etadi. Bu esa bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarni tubdan o'zgartiradi. Digital competence va digital teaching competence konsepsiyalari o'qituvchidan raqamli axborot bilan ishlash, elektron resurslar yaratish, onlayn muloqotni tashkil etish, hamda raqamli muhitda pedagogik jarayonni boshqarish ko'nikmalarini talab qiladi. Nazariy asos sifatida TPACK modeli va Teacher Digital Competence (TDC) modeli qo'llaniladi. Ushbu modellarga ko'ra, pedagogning tayyorgarligi texnologik, metodik va predmetga oid bilimlar birligida shakllanadi. Shuningdek, xalqaro tadqiqotlarda oliy ta'lim o'qituvchilarining raqamli kompetensiyalari bo'yicha tizimli ko'rib chiqishlar, mavjud muammolar va rivojlanish omillari ko'rsatilgan.

Metodik yondashuvlar va kompetensiyalarni rivojlantirish strategiyalari
Raqamli ta'lim muhiti asosida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish quyidagi metodik yo'nalishlarda amalga oshiriladi:



- 1) Raqamli resurslarni didaktik integratsiya qilish
Virtual laboratoriyalar, elektron darsliklar, multimediya simulyatorlari, smart-baholash tizimlari va adaptiv o'quv platformalari orqali o'quv jarayonini tashkil etish kompetensiyaga yo'naltirilgan o'qitish samaradorligini oshiradi
- 2) Kompetensiyaviy-didaktik modelni qo'llash
TPACK va TDC modellari asosida talabalarda texnologik, metodik va reflektiv faoliyatni uyg'unlashtiruvchi majmuaviy kompetensiyalar shakllantiriladi
- 3) Raqamli savodxonlikni oshirish va reflektiv amaliyot
Raqamli savodxonlikni rivojlantirish, elektron portfoliolarni yuritish, onlayn hamkorlik, masofaviy treninglar va mentorlik tizimlari orqali pedagogik mahorat doimiy ravishda takomillashtiriladi
- 4) Hamkorlikka asoslangan metodik tayyorgarlik
Keng miqyosda raqamli ta'limni joriy qilish uchun taklif etilgan Adapted Cascade Model pedagoglarning kasbiy rivojlanishini tizimli tashkil etishda samarali bo'ladi Bu strategiyalar o'qituvchilarni texnologik resurslar yaratish, raqamli muhitda o'qitish metodikasini qo'llash, innovatsion ta'lim yechimlarini ishlab chiqish va jamoaviy faoliyatni tashkil etishga tayyorlaydi.

Xulosa .

Raqamli ta'lim muhiti bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish uchun yangi metodik ehtiyojlarni yuzaga keltiradi. Raqamli platformalar bilan ishlash, didaktik modellarni raqamli muhitga moslashtirish, hamda interaktiv ta'lim vositalaridan foydalanish pedagogik faoliyatning sifat ko'rsatkichlarini oshiradi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki:

- raqamli kompetensiyalarni shakllantirish kompleks metodik yondashuvni talab qiladi;
- elektron resurslar, virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar kompetensiyaviy ta'lim samaradorligini oshiradi;
- pedagoglarning doimiy kasbiy rivojlanishi raqamli ta'lim sifatining asosiy shartidir. Metodik markazlar va pedagogika fakultetlari uchun raqamli kompetensiyalar bo'yicha maxsus modul-kurslarni ishlab chiqish, tajribaviy treninglar, onlayn platformalarda amaliy mashg'ulotlar va reflektiv seminarlar tizimini yo'lga qo'yish maqsadga muvofiqdir.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Domínguez-González, M. A., Luque de la Rosa, A., Hervás-Gómez, C., Román-Graván, P. (2025). Teacher digital competence. Contemporary Educational Technology, 17(2), ep577. – 3–5-betlar.
2. Teachers' digital competencies in higher education: a systematic review. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2022. – 8–12-betlar.
3. Raxmatov I., Raxmatova Sh. (2023). Raqamli ta'lim muhitida pedagog kompetensiyalarini shakllantirish. Science and Education. – 2–4-betlar.
4. Revuelta-Domínguez, F., Guerra-Antequera, J., González-Pérez, A. (2022). Digital Teaching Competence. Sustainability, 14(11), 6428. – 11–15-betlar.
5. From digital literacy to digital competence: the TDC Framework. Educational Technology Research and Development, 2020. – 2449–2452-betlar.
6. El-Hamamsy, L., Monnier, E.-C.; boshqalar. (2023). Adapted Cascade Model. arXiv:2306.02751. – 6–9-betlar.
7. OECD (2023). Digital Education Outlook. – 44–49-betlar.