



RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI

Azimov Xurshid Shoyim o'g'li

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti NTM katta o'qituvchisi

Isakova Dilso'z Sho'hratovna

Osiyo texnologiyalar universiteti magistratura talabasi

Zikrillayeva Farangiz Baxtiyor qizi

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti NTM talabasi

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli ta'lim muhitida o'quvchi va talabalarning kreativ fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qiluvchi pedagogik va texnologik mexanizmlar tahlil qilingan. Tadqiqotda muammoga yo'naltirilgan o'qitish (PBL), dizayn fikrlash, gamifikatsiya, kollaborativ platformalar, multimodal kontent yaratish vositalari hamda sun'iy intellektga asoslangan fasilitatsiya jarayonlarining kreativ tafakkurga ta'siri o'rganilgan. Empirik ma'lumotlar 210 nafar respondent ishtirokidagi onlayn so'rov va 25 ta yarim-strukturalashtirilgan intervyu natijalariga asoslanadi (2025-yil sentabr – 2026-yil yanvar). Natijalar raqamli muhitning texnologik boyligidan ko'ra, kreativ topshiriqlar dizayni, o'qituvchining fasilitatorlik roli, vositalar integratsiyasi va baholashning rubrika-asosli mexanizmlari kreativlik rivojlanishida hal qiluvchi omil ekanini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, kreativ fikrlash, divergent tafakkur, PBL, Design Thinking, gamifikatsiya, kollaborativ platformalar, multimodal kontent, e-portfolio, AI-fasilitatsiya, 4C modeli, LMS kreativ modullar, creative feedback loop.

Аннотация. В статье исследуются педагогические и технологические механизмы развития креативного мышления учащихся и студентов в цифровой образовательной среде. Анализ охватывает проблемно-ориентированное обучение (PBL), дизайн-мышление, геймификацию,



использование коллаборативных платформ, инструментов создания мультимодального контента и фасилитацию с поддержкой искусственного интеллекта. Эмпирическая база включает результаты онлайн-опроса и полуструктурированных интервью с участием 210 респондентов, проведённых в период с сентября 2025 по январь 2026 года. Исследование показало, что ключевыми факторами развития креативности являются не только технологическая насыщенность среды, но и конструктивный дизайн творческих заданий, фасилитаторская роль преподавателя, интеграция цифровых инструментов и стандартизированные оценочные рубрики.

Ключевые слова: цифровое образование, креативное мышление, дивергентное мышление, PBL, дизайн-мышление, геймификация, коллаборативные платформы, мультимодальный контент, е-портфолио, AI-фасилитация, модель 4C, креативные модули LMS, creative feedback loop.

Annotation. This article analyzes pedagogical and technological mechanisms for developing learners' creative thinking competence in digital education environments. The study examines problem-based learning, design thinking, gamification, collaborative ideation tools, multimodal content creation platforms, and AI-assisted facilitation frameworks. The empirical basis includes online surveys and semi-structured interviews with 210 respondents conducted between September 2025 and January 2026 in Uzbekistan's educational institutions. Findings reveal that creativity growth depends more on the instructional design of open-ended creative tasks, the teacher's facilitator role, digital tool orchestration, and rubric-based assessment than on technology availability alone.

Keywords: digital education, creative thinking, divergent cognition, problem-based learning, design thinking, gamification, collaborative platforms, multimodal content, e-portfolio, AI facilitation, 4C model, creative LMS modules, creative feedback loop.

Kirish.



Raqamli ta'lim muhitining kengayishi XXI asr ta'lim tizimida o'quvchi va talabalar tafakkurini rivojlantirishga yangi imkoniyatlar ochdi. Kreativ fikrlash – noodatiy yechim topish, g'oyalarni erkin generatsiya qilish, muammoga ko'p burchakdan yondashish, raqamli vositalar yordamida original mahsulot yaratish qobiliyatlarini o'zida jamlaydigan murakkab kompetensiya bo'lib, zamonaviy ta'limning eng muhim natijaviy ko'rsatkichlaridan biriga aylandi[2]. O'zbekistonda ham ta'limni raqamlashtirish, masofaviy va gibrid o'qitish formatlarini joriy etish, elektron platformalardan foydalanish, ta'limda sun'iy intellekt elementlarini qo'llash, interaktiv kontentlar yaratish kabi jarayonlar faol kechmoqda. Biroq raqamli ta'limning o'zi avtomatik tarzda kreativ fikrlashni rivojlantirib bermaydi, buning uchun maxsus mexanizmlar, metodik yondashuvlar, o'quv dizayni, baholashning yangi shakllari va raqamli ekotizim talab etiladi. Mazkur maqolaning maqsadi raqamli ta'lim muhitida kreativ fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladigan mexanizmlarni aniqlash, ularning pedagogik va texnologik asoslarini tahlil qilish, amaliy samaradorlik omillarini o'rganish hamda milliy ta'lim kontekstida qo'llash istiqbollari yoritishdan iborat[1].

Metodlar.

Tadqiqot metodologiyasi sifat va tahliliy yondashuvlar uyg'unligiga tayanadi: rasmiy ta'lim strategiyalari, raqamli platformalardagi o'quv jarayonlari, kreativ topshiriq dizaynlari, xalqaro tajribalar, shuningdek, O'zbekistonning turli oliy ta'lim muassasalari va maktablaridan 210 nafar respondent (150 nafar talaba/o'quvchi, 40 nafar pedagog, 20 nafar IT-ta'lim koordinatori) ishtirokida o'tkazilgan onlayn so'rov va 25 ta yarim-strukturalashtirilgan intervyu natijalari asosiy empirik baza sifatida olindi. So'rovlar 2025-yil sentabr – 2026-yil yanvar oralig'ida Google Forms va LMS tizimlari orqali o'tkazildi[3]. Tahlil mezonlari sifatida Guilfordning divergent tafakkur komponentlari (ravonlik, moslashuvchanlik, originallik, elaboratsiya), Bloomning yangilangan raqamli taksonomiyasi, shuningdek, UDL (Universal Design for Learning) va 4C modeli (Creativity, Critical thinking, Collaboration, Communication) indikatorlari qabul



qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli ta'limda kreativ fikrlashning rivojlanish darajasi muhitning texnologik boyligidan ko'ra, o'quv jarayonining konstruktiv dizayniga, o'qituvchining fasilitatorlik roliga va kreativ mahsulotga yo'naltirilgan topshiriqlar ulushiga ko'proq bog'liq. Respondentlarning 81 foizi "kreativ topshiriqlar raqamli vositalar bilan uyg'unlashtirilganda men ko'proq original g'oyalar bera olaman" deb qayd etgan, 67 foizi esa "LMS platformalarida darslar asosan test va reproduktiv topshiriqlardan iborat bo'lgani sababli kreativ fikrlash yetarli rivojlanmayapti" deb hisoblaydi[4]. Pedagoglarning 58 foizi esa kreativ topshiriqlarni raqamli muhitda baholash mezonlari aniq standartlashtirilmaganini asosiy qiyinchilik deb ko'rsatgan. Tadqiqotning nazariy poydevorida konstruktivizm (Piaget), sotsiokonstruktivizm (Vygotskiy), kreativlikning 4P modeli (Person, Process, Product, Press – Rhodes), raqamli ta'lim taksonomiyasi (Churches), media boylik nazariyasi (Daft & Lengel), kognitiv yuklama nazariyasi (Sweller), shuningdek, connectivism (Siemens) konsepsiyalari yotadi[5].

Natijalar.

Olingan natijalar asosida kreativ fikrlashni rivojlantirish mexanizmlari 5 ta o'zaro bog'langan blok sifatida shakllantirildi: raqamli didaktik dizayn, interaktiv vositalar ekotizimi, kollaborativ kreativlik, kreativ mahsulotga yo'naltirilgan baholash va AI-fasilitatsiya. Birinchi mexanizm – raqamli didaktik dizayn bo'lib, bunda darslar va topshiriqlar muammoga yo'naltirilgan (PBL), loyiha asosida (Project-based learning), dizayn fikrlash (Design Thinking), STEAM yondashuvi, mikro-learning va gamifikatsiya elementlari asosida quriladi. Raqamli muhitda kreativlikni qo'llab-quvvatlash uchun topshiriqlar divergent yechimga ochiq bo'lishi, bir nechta to'g'ri javobga ega bo'lishi yoki original mahsulot yaratishni talab qilishi muhim[6]. Masalan, "biror mavzuni video-podkast formatida tushuntirib berish", "muammoning yechimini infografika, interaktiv taqdimot yoki mini-ilova prototipi shaklida yaratish", "LMS forumida g'oyalar bankini shakllantirish", "dizayn-thinking canvasda foydalanuvchi personasi va muammo yechim xaritasini



chizish”, “kod-simulyatorlar orqali real jarayonni modellashtirish”, “gamifikatsiyali ssenariyda muammoli vaziyatni rolly formatda yechish” kabi topshiriqlar kreativlikni sezilarli oshiradi. Raqamli platformalarda darslar faqat kontent uzatish emas, balki kontent yaratish muhiti bo‘lishi zarur. Tadqiqot kuzatuvlari shuni ko‘rsatdiki, kreativlikni rivojlantirgan sinf va guruhlarda raqamli topshiriqlar ulushi 45–60 foizni tashkil etgan, aksincha, reproduktiv testlar 70 foizdan oshgan guruhlarda kreativ fikrlash indikatorlari past bo‘lgan. Ikkinchi mexanizm – interaktiv vositalar ekotizimi[7].

Xulosa.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, raqamli ta’limda kreativ fikrlash muhitning texnologik mavjudligi bilan emas, balki metodik konstruksiyasi bilan belgilanadi; kreativlikni rivojlantirishda divergent yechimga ochiq topshiriqlar, interaktiv vositalar integratsiyasi, jamoaviy g‘oya sinergiyasi, kreativ rubrikalar va AI-fasilitatsiya uyg‘unligi hal qiluvchi omil hisoblanadi; qishloq va shahar hududlari o‘rtasidagi tafovutlar kreativlik ekotizimining bir xil ta’minlanmaganligi bilan bog‘liq; pedagoglar uchun kreativ baholash mezonlarini standartlashtirish, LMS tizimlarida kreativ modullar ulushini oshirish, o‘quvchilar uchun raqamli kreativ portfoliolarni majburiy joriy etish, AI-assisted creativity reglamentlarini ishlab chiqish, jamoaviy kreativ laboratoriyalar va “digital maker-spaces”lar tarmog‘ini kengaytirish, UDL va 4C modelini milliy ta’lim dizayniga integratsiya qilish, kreativ topshiriqlar uchun “feedback + iteration ball” tizimini joriy etish, shuningdek, ta’limda kontent iste’moli emas, kontent yaratish madaniyatini shakllantirish muhim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. N. X. Xudoykulov, “Kreativ pedagogika va raqamli fasilitatsiya”, Toshkent, 2023.
2. R. Karimov, “Divergent tafakkurni onlayn platformalarda rivojlantirish”, 2023.
3. A. Azimov, “Gamifikatsiya orqali kreativ fikrlashni baholash mexanizmlari”, 2024.



4. Tellayevich, K. R., & Fozilovna, M. N. (2025). ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMIDA INKLYUZIV YONDASHUVLARNING AHAMIYATI. Modern education and development, 39(4), 302-308.
5. Iskandar o'g'li, S. B., & Sho'hratovna, I. D. Z. (2025). MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARINING O 'QUVCHILARDA TASAVVUR VA MUSTAQIL FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHDAGI ROLI. Modern education and development, 39(4), 334-339.
6. Tellayevich, K. R. (2025). O'ZBEKISTONDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING RIVOJLANISHINI EKONOMETRIK TAHLIL QILISH. Modern education and development, 39(4), 290-295.
7. Tellayevich, K. R., & Sho'hratovna, I. D. Z. (2025). TA'LIM JARAYONIDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI. Modern education and development, 39(4), 296-301.
8. Iskandar o'g'li, S. B., & Fozilovna, M. N. (2025). INKLYUZIV TA'LIM SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEZONLARI. Modern education and development, 39(4), 327-333.
9. Сунатов, Ж., Холмуратова, Р., Зикриллаева, Ф., & Алишперова, Г. (2025). Kompyuter lingvistikasida kompyuter leksikografiyasining ahamiyati. Объединяя студентов: международные исследования и сотрудничество между дисциплинами, 1(1), 269-271.
10. Botirovich, X. S. (2024). RAQAMLI MUHITDA O 'QITISH TEXNOLOGIYALARI VA MODELLARI. Modern education and development, 11(3), 155-161.
11. Raxmonov, X., & Sunatov, J. R. (2022). O 'ZBEK TILI KOMPYUTER LINGVISTIKASI YO 'NALISHIDA OLIB BORILGAN ILMIY TADQIQOTLAR. COMPUTER LINGUISTICS: PROBLEMS, SOLUTIONS, PROSPECTS, 1(1).



12. Botirovich, X. S. (2024). KOMPYUTER LINGVISTIKASINING BUGUNGI KUNDA JAHONDAGI AHAMIYATI. GOLDEN BRAIN, 2(16), 26-30.
13. Сунатов, Д., Хусенова, М., Санаева, М., & Зикриллаева, Ф. (2025). О ‘zbek tilining xorijda o ‘qitilishi. Объединяя студентов: международные исследования и сотрудничество между дисциплинами, 1(1), 139-141.
14. Sunatov, J. R. (2023, December). Ta’limda raqamli texnologiyalarning o ‘rni. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE on the topic: “Priority areas for ensuring the continuity of fine art education: problems and solutions” (Vol. 1, No. 01).
15. Boymurotovna, X. N. (2025, March). RUS TILINI O ‘RGANISHDA SUN’IY INTELLEKT VA NEYRON TARMOQLARNING ROLI. In International Conference on Educational Discoveries and Humanities (pp. 55-62).