YANGI O‘ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI
Volume 5 Issue 7 Noyabr 2026
https://phoenixpublication.net/ Online ISSN: 3030-3494

RAQAMLI TA’LIM MUHITIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING DIDAKTIK IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI

Shabbazova Nodira Xamzayevna
Termiz davlat pedagogika instituti, Termiz, O‘zbekiston

Annotatsiya. *Maqolada raqamli ta’lim muhitining bo‘lajak o‘qituvchilar didaktik ijodkorligini rivojlantirishdagi funksional imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqot integrativ adabiyotlar tahlili, funksional xaritalash va konseptual modellashtirish metodlariga asoslangan. Natijada raqamli vositalarni “texnologiyadan foydalanish” darajasida emas, balki didaktik g‘oya yaratish, prototiplash, hamkorlikda tahrirlash, multimodal kontent ishlab chiqish, o‘quv jarayonini simulyatsiya qilish va refleksiv qayta dizaynni qo‘llab-quvvatlovchi ijodiy funksiyalar bo‘yicha tanlash modeli ishlab chiqildi. Raqamli didaktik ijodkorlikning mazmun, format, o‘zaro ta’sir va baholashni qayta kombinatsiyalash orqali yuzaga chiqishi asoslandi. Shuningdek, generativ sun’iy intellekt vositalaridan foydalanishda inson markazli nazorat, manba tekshiruvi va pedagogik maqsadning ustuvorligi zarurligi ko‘rsatildi.*

Kalit so‘zlar: *raqamli ta’lim muhiti, didaktik ijodkorlik, bo‘lajak o‘qituvchi, raqamli kompetensiya, pedagogik texnologiya, generativ sun’iy intellekt, multimodal dizayn*

KIRISH

Raqamli transformatsiya pedagogik faoliyatga yangi vositalarni qo‘shish bilangina cheklanmaydi. Raqamli platformalar, mobil ilovalar, simulyatsiyalar, multimediya muharrirlari va generativ sun’iy intellekt o‘qituvchiga o‘quv mazmunini turli formatlarda qayta tashkil etish, o‘quvchi bilan o‘zaro ta’sir ssenariylarini o‘zgartirish va baholashning yangi shakllarini yaratish imkonini beradi. Shu bilan birga, texnologik imkoniyatning mavjudligi avtomatik ravishda pedagogik innovatsiyani anglatmaydi: vosita didaktik maqsadga xizmat qilmasa, u faqat an’anaviy amaliyotning raqamli nusxasiga aylanadi.

UNESCO ICT Competency Framework for Teachers raqamli kompetensiyani oddiy operatsion ko‘nikmadan bilimni chuqurlashtirish va yangi bilim yaratishga yo‘naltirilgan yuqori darajalargacha rivojlantirishni nazarda tutadi. OECDning kelajak kompetensiyalari yondashuvida ham kreativlik, muammo yechish, reflektiv fikrlash va agentlik o‘zaro bog‘liq sifatlar sifatida talqin qilinadi. Bu yondashuvlar pedagogik ta’limda raqamli vositalarni ijodiy didaktik faoliyat bilan birlashtirish zaruratini kuchaytiradi.

Bo‘lajak o‘qituvchilar bo‘yicha tadqiqotlar raqamli savodxonlik, texnologiyaga munosabat va o‘ziga ishonch o‘rtasida muhim bog‘lanishlar mavjudligini ko‘rsatadi. Biroq

raqamli kompetensiya va didaktik ijodkorlik bir xil konstrukt emas: texnik jihatdan kuchli talaba ham o‘quvchi ehtiyojiga mos yangi pedagogik yechim yarata olmasligi mumkin. Mazkur maqolaning maqsadi raqamli ta’lim muhitida didaktik ijodkorlikni rivojlantirishga xizmat qiladigan texnologik funksiyalar va metodik faoliyat turlarini tizimlashtirishdir.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot integrativ sharh va konseptual modellashtirish dizaynida amalga oshirildi. Raqamli material yaratish, texnologiya integratsiyasi, teacher digital competence, creative computing, design thinking va pedagogik kreativlikka oid 2021–2026-yillardagi tadqiqotlar tahlil qilindi. UNESCO ICT CFT va UNESCOning generativ sun’iy intellektdan ta’limda foydalanish bo‘yicha tavsiyalari normativ-konseptual asos sifatida olindi.

Tahlilda texnologiyalar nomi bo‘yicha emas, ularning didaktik funksiyasi bo‘yicha kodlash qo‘llandi. Masalan, bir platforma “taqdimot vositasi” sifatida emas, vizual prototiplash, hamkorlikda tahrirlash yoki multimodal izohlash imkoniyati bilan baholandi. Bunday yondashuv tez yangilanib turadigan servislar ro‘yxatiga qaram bo‘lib qolmasdan, texnologik funksiyaning pedagogik qiymatini aniqlash imkonini beradi.

Maqola empirik eksperiment natijalarini bermaydi; uning natijasi raqamli didaktik ijodkorlikni rivojlantirish uchun funksional-metodik model va uni o‘quv jarayoniga kiritish bo‘yicha tavsiyalar hisoblanadi.

NATIJALAR

Tahlil natijasida raqamli didaktik ijodkorlikni qo‘llab-quvvatlovchi oltita asosiy texnologik funksiya ajratildi: g‘oya generatsiyasini kengaytirish, vizual va multimodal prototiplash, hamkorlikda konstruksiyalash, simulyatsiya va sinov, moslashtirilgan fikr-mulohaza, refleksiv qayta dizayn. Ularning barchasi didaktik mahsulot yaratish jarayonining ma’lum bosqichiga xizmat qiladi va texnologiya tanlovini pedagogik vazifa bilan bog‘laydi.

Raqamli funksiya	**Ijodiy didaktik faoliyat**	**Mahsulot namunasi**	**Pedagogik xavf**
G‘oya generatsiyasi	alternativ savol, topshiriq va ssenariy yaratish	g‘oyalar banki, variantli topshiriqlar	tayyor AI javobini tanqidsiz qabul qilish
Multimodal prototiplash	matn, grafika, audio va video kombinatsiyasi	interaktiv tushuntirish, vizual dars fragmenti	bezakning mazmundan ustun kelishi
Hamkorlikda konstruksiyalash	birgalikda yozish va tahrirlash	guruh dars loyihasi	mualliflik hissasining noaniqligi

Simulyatsiya va sinov	ssenariy oqibatini ko‘rish, virtual sinov	mikro-simulyatsiya, branching scenario	simulyatsiyani real sinf bilan tenglashtirish
Fikr-mulohaza	tezkor va ko‘p manbali feedback	rubrika asosidagi izohlar	avtomatik bahoga ortiqcha ishonch
Qayta dizayn	versiyalarni solishtirish va yaxshilash	redesign portfolio	jarayon izlarini saqlamaslik

Raqamli ijodkorlikning birinchi mexanizmi variantlilikni arzonlashtirishdir. An’anaviy sharoitda bir nechta dars materiali yoki topshiriq variantini yaratish ko‘p vaqt talab qilishi mumkin; raqamli muharrirlar esa nusxa olish, qayta tuzish va formatni almashtirishni tezlashtiradi. Bu imkoniyat o‘qituvchi-talabaga birinchi g‘oya bilan cheklanmay, alternativlarni solishtirish imkonini beradi.

Ikkinchi mexanizm - fikrni ko‘rinadigan prototipga aylantirish. Storyboard, interaktiv slayd, raqamli ish varaqasi, qisqa video, test prototipi yoki branching scenario g‘oyani tez tekshirish imkonini beradi. Prototip talabaning “menimcha, bu yaxshi ishlaydi” degan taxminini kuzatiladigan didaktik obyektga aylantiradi. Tenguqdoshlar feedbacki va mikroo‘qitish bilan birlashganda, raqamli vosita refleksiv qayta dizaynning infratuzilmasiga aylanadi.

Uchinchi mexanizm - multimodallik. Matn, tasvir, audio, animatsiya va interaktiv elementlarni maqsadli uyg‘unlashtirish bir mazmunni turli kognitiv yo‘llar orqali tushuntirishga imkon beradi. Bunda kreativlik “ko‘proq effekt” qo‘shish emas, o‘quv vazifasi uchun eng mos reprezentatsiyani tanlash va ularni ortiqcha yuklamasdan birlashtirishda namoyon bo‘ladi.

Generativ sun’iy intellekt bu jarayonni yanada murakkablashtiradi. U g‘oya, savol, ssenariy va izoh variantlarini tez ishlab chiqishi mumkin, lekin pedagogik muvofiqlik, faktik ishonchlilik, yoshga moslik va etik talablarni o‘zi kafolatlamaydi. Shu sababli GenAI “muallif” emas, divergent fikrlashni kengaytiruvchi va prototiplashni tezlashtiruvchi yordamchi sifatida ishlatilishi kerak. Talaba har bir AI taklifini maqsad, kontekst, manba va oqibat bo‘yicha tekshirishi zarur.

Raqamli didaktik ijodkorlikni rivojlantirish uchun kurslarda mahsulotga emas, dizayn tarixiga baho berish tavsiya etiladi. Portfolio ichida boshlang‘ich g‘oya, prototip, feedback, o‘zgartirishlar va yakuniy variant saqlansa, talabaning ijodiy fikrlash jarayoni ko‘rinadi. Bu ayniqsa AI vositalari keng qo‘llanayotgan sharoitda mualliflik qarorini va insonning pedagogik hukmini ajratish uchun muhim.

MUHOKAMA

Novak va hammualliflarining creative computing intervensiyasi bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida shaxsiy va jarayoniy kreativlik hamda yaratilgan Scratch mahsulotlarining kreativligini oshirganini ko‘rsatdi. Bu natija texnologiya kreativlikni o‘z-o‘zidan emas, maxsus dizayn qilingan pedagogik intervensiya orqali qo‘llab-quvvatlashini tasdiqlaydi. Xuddi shuningdek, bo‘lajak o‘qituvchilarning raqamli material yaratish bo‘yicha self-efficacy ko‘rsatkichlari texnologiya integratsiyasiga tayyorgarlik bilan bog‘liq ekanligi aniqlangan.

Taklif etilgan funksional modelning afzalligi konkret servislar tez eskirishiga qaramay barqaror qolishidadir. Masalan, bugun ishlatilayotgan platforma ertaga o‘zgarishi mumkin, ammo “hamkorlikda tahrirlash” yoki “multimodal prototiplash” funksiyasi pedagogik ehtiyoj sifatida saqlanadi. Shuning uchun pedagogika dasturlarida servislar ro‘yxatini o‘rgatishdan ko‘ra, texnologiyani didaktik funksiya bo‘yicha tanlash kompetensiyasini shakllantirish maqsadga muvofiq.

Modelning cheklovi shundaki, u raqamli infratuzilma, qurilmaga kirish va o‘qituvchi-trenerlarning raqamli kompetensiyasi kabi institutsional omillarni to‘liq o‘lchamaydi. Keyingi empirik tadqiqotlarda turli raqamli funksiyalar bilan tashkil etilgan loyiha topshiriqlarining didaktik ijodkorlik rubrikalari bo‘yicha ta’sirini solishtirish mumkin.

XULOSA

Raqamli ta’lim muhiti bo‘lajak o‘qituvchilarning didaktik ijodkorligini texnologiyaning o‘zi bilan emas, g‘oya yaratish, prototiplash, hamkorlik, sinov, fikr-mulohaza va qayta dizayn imkoniyatlari orqali rivojlantiradi. Raqamli vosita tanlashda “qaysi servis zamonaviy?” savolidan “qaysi funksiya didaktik muammoni yaxshiroq hal qiladi?” savoliga o‘tish zarur. Generativ AI sharoitida esa insonning pedagogik hukmi, manba tekshiruvi va dizayn qarorlarining izchilligini hujjatlashtirish didaktik ijodkorlikning ajralmas qismiga aylanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. Lex.uz.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 10-apreldagi PF-58-son Farmoni. Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar tizimini takomillashtirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida. Lex.uz.

3. OECD. (2019). OECD Learning Compass 2030. Future of Education and Skills 2030. Paris: OECD.

4. UNESCO. (2018). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. Paris: UNESCO.

5. Shabbazova, N.X. (2026). Boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarini tayyorlashda ijodkorlikni rivojlantirish: xorijiy tajriba va milliy model. Maktabgacha va maktab ta’limi, 9(1), 398–402. https://doi.org/10.5281/zenodo.22676660

6. Shabbazova, N.X. (2026). Pedagogical opportunities for developing students’ didactic creativity in the context of a pedagogical education cluster. Science and Innovation, 5(3), 405–413. https://doi.org/10.5281/zenodo.23415270

7. UNESCO. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO.

8. Getenet, S., Haeusler, C., Redmond, P., Cantle, R., et al. (2024). First-year preservice teachers’ understanding of digital technologies and their digital literacy, efficacy, attitude, and online learning engagement: Implication for course design. Technology, Knowledge and Learning, 29, 1359–1383. https://doi.org/10.1007/s10758-023-09724-z

9. Dönmez Usta, N., Turan Güntepe, E., & Durukan, Ü. G. (2024). Examining the self-efficacy of pre-service science teachers concerning digital material development, technology integration, and educational standards. Open Praxis, 16(3), 410–428.