

PEDAGOGIK TA'LIMDA KVEST-GEYMIFIKATSIYA DIDAKTIK TIZIMINI JORIY ETISHNING TASHKILIY-METODOLOGIK ASOSLARI

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВНЕ- ДРЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КВЕСТ-ГЕЙМИФИ- КАЦИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF IMPLEMENTING THE QUEST-GAMIFICATION DIDACTIC SYSTEM IN PEDAGOGICAL EDUCATION

MUMINOVA NODIRAXON JURAYEVNA,
Farg'ona davlat universiteti, mustaqil izlanuvchi

Anotatsiya: Mazkur maqolada pedagogik oliy ta'limda kvest-gamifikatsiya didaktik tizimini joriy etishning tashkiliy-metodik asoslari yoritilgan. Instruksion dizayn asosida to'rtta tarkibiy qismdan iborat kompleks didaktik model ishlab chiqilib, 148 nafar talaba ishtirokida sinovdan o'tkazildi. Eksperiment natijalari kvest-gamifikatsiya tizimi talabalarning metodik kompetentligini 38,6% ga (nazorat guruhida 12,1%) oshirganini ko'rsatdi. Strukturaviy tenglamalar modeli (SEM) tashkiliy komponentning yuqori prognozlovchi ta'sirini aniqladi. Maqolada pedagogik tayyorgarlikni tizimli modernizatsiya qilish uchun universal metodologik model taklif etilgan.

Kalit so'zlar: kvest-geymifikatsiya, didaktik tizim, pedagogik ta'lim, tashkiliy asoslar, metodologik asos, o'qituvchi tayyorlash, ta'lim dizayni, faoliyatga asoslangan ta'lim, raqamli pedagogika.

Аннотация: В статье освещены организационно-методические основы внедрения дидактической системы квест-геймификации в высшем педагогическом образовании. На основе инструкционного дизайна разработана комплексная модель из четырех компонентов, протестированная с участием 148 студентов. Результаты эксперимента показали, что геймификация повысила методическую компетентность в экспериментальной группе на 38,6% (в контрольной — на 12,1%). Моделирование структурными уравнениями (SEM) подтвердило высокую эффективность организационного компонента. Предложена универсальная модель модернизации педобразования.

Ключевые слова: квест-геймификация, дидактическая система, педагогическое образование, организационные основы, методологическая основа, подготовка учителей, дизайн образования, деятельностное обучение, цифровая педагогика.

Abstract: This article outlines the organizational and methodological foundations of implementing the quest-gamification didactic system in higher pedagogical education. Based on instructional design, a comprehensive four-component model was developed and tested with 148 students. Experimental results showed that the system increased methodical competence in the experimental group by 38.6%, compared to 12.1% in the control group. Structural equation modeling (SEM) confirmed the high predictive impact of the organizational component. A universal methodological model for modernizing teacher education is proposed.

Keywords: quest-gamification, didactic system, pedagogical education, organizational foundations, methodological foundation, teacher training, instructional design, activity-based learning, digital pedagogy

1. KIRISH (Introduction)

Hozirgi kunda pedagogik ta'lim tizimida tub islohotlar amalga oshirilmoqda. Raqamli transformatsiya sharoitida bo'lajak o'qituvchilarni nafaqat bilim bilan, balki zamonaviy ta'lim texnologiyalarini tashkil etish va qo'llash kompetensiyalari bilan qurollantirish zaruriyati tobora keskin namoyon bo'lmoqda. Geymifikatsiya va kvest texnologiyalarining birikmasidan iborat kvest-geymifikatsiya yondashuvi ushbu zaruriyatga javob beruvchi yangi didaktik yechim sifatida ilmiy e'tiborni tortmoqda.

Didaktik tizim deganda ta'lim maqsadlari, mazmuni, metodlari, shakllari va vositalarining o'zaro bog'liq, maqsadga yo'naltirilgan yaxlitligi tushuniladi (Babansky, 1989). Kvest-geymifikatsiya didaktik tizimini pedagogik ta'limga joriy etish esa faqat alohida dars ishlanmalarini yangilash bilan cheklanib qolmasdan, balki tashkiliy tuzilmalar, metodologik tamoyillar, o'quv dasturlari va baholash mexanizmlarini bir butun tizim sifatida qayta loyihalashni talab etadi.

O'zbekiston Respublikasida «Ta'lim to'g'risida»gi Qonunning yangi tahriri (2020) va «Raqamli O'zbekiston - 2030» strategiyasi pedagogika ta'limi muassasalarini innovatsion texnologiyalar asosida isloh qilishni taqozo etmoqda. Biroq amaliyotda kvest-geymifikatsiyani tizimli va uzoq muddatli joriy etishning tashkiliy-metodologik mexanizmlari yetarlicha ishlab chiqilmagan, bu esa mavzuning ilmiy dolzarbligini belgilaydi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi pedagogik ta'limda kvest-geymifikatsiya didaktik tizimini joriy etishning tashkiliy va metodologik asoslarini ilmiy jihatdan asoslab, amaliy sinovdan o'tkazishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari: (1) Kvest-geymifikatsiya didaktik tizimining tarkibiy komponentlarini aniqlash; (2) Joriy etishning tashkiliy-metodologik bosqichlari modelini ishlab chiqish; (3) Tizimning samaradorligini

pedagogik eksperiment orqali tekshirish; (4) O'quv muassasalari uchun amaliy tavsiyalar tayyorlash.

Ilmiy faraz (Gipoteza): Agar kvest-geymifikatsiya didaktik tizimi to'rt komponentli tuzilma (motivatsion-maqsadli, mazmuniy-protsessual, tashkiliy-texnologik, baholovchi-korreksion) asosida bosqichma-bosqich joriy etilsa, bo'lajak o'qituvchilarning geymifikatsiyaga metodologik tayyorgarlik darajasi sezilarli darajada ortadi.

2. ADABIYOTLAR SHARHI (Literature Review)

Didaktik tizim nazariyasi pedagogika fanida Lerner (1981), Skatkin (1984) va Babansky (1989) tomonidan puxta ishlab chiqilgan. Ular didaktik tizimni maqsad, mazmun, metod, shakl va vositalarning yaxlit birligi sifatida ta'riflaydi. Zamonaviy kontekstda Reigeluth (1999) va Jonassen (2011) bu nazariyani konstruktivistik ta'lim dizayniga moslashtirib, tizimli loyihalashning muhimligini ta'kidlaydi.

Geymifikatsiya nazariyasining asoschilaridan Werbach va Hunter (2012) o'yin elementlarini uch darajaga ajratadi: dinamikalar (narrative, progress), mexanizmlar (challenges, feedback, rewards) va komponentlar (badges, leaderboards, points). Ushbu taksonomiya kvest-geymifikatsiya tizimini loyihalashda metodologik asos bo'lib xizmat qiladi.

Kahn va boshq. (2021) oliy ta'limda geymifikatsiyani instituttsional darajada joriy etishda to'rt asosiy to'siqni aniqladi: (1) infrastruktura etishmasligi, (2) o'qituvchilarning raqamli savodxonligi past darajasi, (3) tizimli baholash mezonlarining yo'qligi, (4) ma'muriy qo'llab-quvvatlashning zaif ekanligi. Ushbu to'siqlarni bartaraf etishda tashkiliy-metodologik asoslarning ahamiyati alohida namoyon bo'ladi.

Bloom va boshq. (2019) kvest asosidagi ta'lim muhitini loyihalashda ADDIE modeli (tahlil, dizayn, ishlab chiqish, joriy etish, baholash) dan foydalanish samaradorligini

ko'rsatdi. Ushbu model kvest-geymifikatsiya tizimining bosqichli joriy etilishiga metodik asos beradi.

Mahalliy tadqiqotlar orasida Yusupov (2020) pedagogika oliy ta'limida innovatsion texnologiyalarni joriy etishning pedagogik shartlarini, Qodirov (2022) esa raqamli ta'lim muhitini tashkil etishning metodologik asoslarini o'rgangan. Biroq kvest va geymifikatsiyani yaxlit didaktik tizim sifatida joriy etishga oid kompleks tadqiqot o'tkazilmagan.

Ko'rib chiqilgan adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud tadqiqotlar ko'pincha geymifikatsiya yoki kvest texnologiyasini alohida-alohida o'rganadi va ularning tizimli integratsiyasining tashkiliy-metodologik asoslarini yetarlicha yoritmaydi. Ushbu bo'shliqni to'ldirish uchun kompleks yondashuv talab etiladi.

3. METODOLOGIYA (Materials and Methods)

Tadqiqot metodologiyasi tizimli yondashuv, faoliyatga asoslangan ta'lim nazariyasi va konstruktivistik ta'lim tamoyillari sintezi asosida qurildi.

Tadqiqot dizayni: Uch semestrlik kvaziekperimental tadqiqot ikkita pedagogika oliy ta'lim muassasasida parallel ravishda o'tkazildi. Tajriba guruhi ($n=74$) kvest-geymifikatsiya didaktik tizimi asosida, nazorat guruhi ($n=74$) an'anaviy o'qitish metodlari asosida ta'lim oldi. Jami 148 nafar talaba ishtirok etdi.

Didaktik tizimning tuzilmasi: To'rt komponentli tizim ishlab chiqildi: (1) Motivatsion-maqсадli komponent - geymifikatsiyaga yo'naltirilgan o'quv maqsadlari, reyting tizimi, mukofotlash mexanizmlari; (2) Mazmuniy-protsessual komponent - kvest vazifalar banki, bosqichma-bosqich murakkablashuvchi scenariylar, fanlararo integratsiya; (3) Tashkiliy-texnologik komponent - platformalar (Moodle, Classcraft, Google Workspace), jadval tizimi, guruhli kvest shakllari; (4)

Baholovchi-korreksion komponent - formativ va summativ baholash rubrikalari, korreksion qayta aloqa mexanizmi.

Joriy etish bosqichlari: To'rt bosqichli joriy etish modeli qo'llandi: (1) Diagnostik bosqich (1-4 hafta) - talabalar bilim va kompetensiya darajasini aniqlash, muhitni tayyorlash; (2) Dizayn bosqichi (5-8 hafta) - kvest scenariylarini ishlab chiqish, tizimni sozlash; (3) Amalga oshirish bosqichi (9-20 hafta) - to'liq tizimni ishga tushirish, monitoring; (4) Baholash bosqichi (21-24 hafta) - natijalarni umumlashtirish, korreksiya.

O'lchov vositalari: Metodologik tayyorgarlik indeksi (MTI) uchta subshkala asosida hisoblandi: (a) didaktik loyihalash ko'nikmasi (25 ta mezon bo'yicha rubrik), (b) texnologik integratsiya qobiliyati (amaliy baholash), (c) tashkiliy kompetensiya (kuzatuv protokoli). Cronbach $\alpha = 0.91$. Strukturaviy tenglamalar modeli (SEM) orqali komponentlar o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilindi.

Statistik tahlil: IBM SPSS 27.0 va AMOS 24.0 dasturlarida mustaqil namunalar t-testi, Mann-Whitney U testi (normallik buzilgan hollarda), ANCOVA (dastlabki farqlarni nazorat qilish uchun) va SEM tahlili qo'llandi. Ahamiyatlilik darajasi $p < 0.05$.

Etik talablar: Barcha ishtirokchilar yozma rozilik bildirdi. Tadqiqot ikkala universitetning ilmiy etika kengashlari tomonidan tasdiqlandi (TDPU: №2022/31; NUU: №2022/44). Anonimlik va maxfiylik kafolatlandi.

4. NATIJALAR (Results)

Uch semestrlik pedagogik eksperiment natijalari kvest-geymifikatsiya didaktik tizimining barcha o'lchamlarda nazorat guruhidan ustunligini isbotladi.

4.1. Metodologik tayyorgarlik indeksi (MTI): Tajriba guruhi MTI ko'rsatkichi pre-testda 49.3 ± 5.8 balldan post-testda 88.4 ± 4.6 ballga ko'tarildi (o'sish: 38.6%). Nazorat guruhida pre-test 48.9 ± 6.1 balldan post-

testda 61.3 ± 7.2 ballga yetdi (o'sish: 12.1%). ANCOVA dastlabki farqlarni nazorat qilib, guruh ta'siri ahamiyatligini tasdiqladi: $F(1,145) = 198.4$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.578$. Cohen's $d = 2.61$ - katta ta'sir o'lchami.

4.2. Didaktik loyihalash ko'nikmasi: Tajriba guruhi talabalarining 89.2% ($n=66$) kvest-geymifikatsiya scenariyini mustaqil loyihaladi va ekspert baholashidan muvaffaqiyatli o'tdi. Nazorat guruhida ushbu ko'rsatkich 44.6% ($n=33$) ni tashkil etdi. Ekspert baholash rubrikalari bo'yicha o'rtacha ball: tajriba guruhi - 4.4/5.0, nazorat guruhi - 2.4/5.0 (Mann-Whitney $U = 824.5$, $p < 0.001$, $r = 0.71$).

4.3. Tashkiliy komponent ta'siri (SEM natijalari): Strukturaviy tenglamalar modeli umumiy MTI ga har bir komponentning ta'sir kuchini aniqladi. Tashkiliy-texnologik komponent eng kuchli ta'sirni ko'rsatdi ($\beta = 0.67$, $p < 0.001$), undan so'ng mazmuniy-protsessual ($\beta = 0.54$), motivatsion-maqсадli ($\beta = 0.48$) va baholovchi-korreksion ($\beta = 0.43$) komponentlar keldi. Model mosligi: CFI = 0.96, RMSEA = 0.048, SRMR = 0.041 - qoniqarli.

4.4. Motivatsiya va doimiylik: Uch semestr davomida tajriba guruhi o'quv faolligi 96.1% darajasida saqlanib qoldi, nazorat guruhida esa uchinchi semestrda 71.3% ga tushdi. Self-Determination Theory shkalasi (SDT-S) bo'yicha tajriba guruhi introjeksiyadan identifikatsiya va integratsiya darajasiga o'tdi ($M = 4.6/5.0$, nazorat guruhi: $M = 3.2/5.0$).

4.5. Korreksion qayta aloqa samarasi: Baholovchi-korreksion komponent doirasida o'tkazilgan formativ baholash seanslari (har 4 haftada) tajriba guruhi talabalarining o'z kamchiliklarini aniqlash va bartaraf etish qobiliyatini 71.6% ga oshirdi (nazorat guruhida: 28.4%). Ushbu farq statistik jihatdan ahamiyatli ($\chi^2(1) = 42.7$, $p < 0.001$).

5. MUHOKAMA (Discussion)

Tadqiqot natijalarining markaziy xulosasi shuki, kvest-geymifikatsiya didaktik tizimini

pedagogik ta'limga joriy etish tasodifiy yoki qisman emas, balki tizimli va bosqichli ravishda amalga oshirilgandagina yuqori pedagogik samara beradi. Ushbu xulosa Reigeluth (1999) ning tizimli ta'lim dizayni nazariyasi bilan hamohangdir.

SEM tahlilining eng muhim topilmasi - tashkiliy-texnologik komponentning ($\beta = 0.67$) boshqa komponentlarga nisbatan eng kuchli ta'sir ko'rsatishi - Kahn va boshq. (2021) tadqiqotidagi institutsional to'siqlar muammosini tasdiqlaydi va ayni paytda uning yechimini ham ko'rsatadi: agar tashkiliy shart-sharoitlar (platforma, jadval, ma'muriy qo'llab-quvvatlash) to'g'ri tashkil etilsa, didaktik tizimning qolgan komponentlari ham samarali ishlaydi.

Motivatsiya ko'rsatkichlarining uch semestr davomida yuqori darajada (96.1%) saqlanishi ayniqsa e'tiborga loyiq. Ko'pchilik geymifikatsiya tadqiqotlarida novelty effect - yangilik ta'siri tufayli dastlabki motivatsiya yuqori bo'lib, keyinchalik pasayish kuzatiladi (Denny, 2013). Ushbu tadqiqotda motivatsiyaning saqlanib turishi tizimning to'rt komponentli tuzilmasidan, ayniqsa korreksion qayta aloqa mexanizmidan izlanmoqda.

Tadqiqotning cheklovlari: Tadqiqot ikkita muassasa doirasida o'tkazilgan bo'lib, O'zbekistonning turli mintaqalaridagi pedagogika muassasalariga umumlashtirish ehtiyotkorlik bilan amalga oshirilishi lozim. Bundan tashqari, o'qituvchi omili (instructor effect) to'liq nazorat qilinmagan - tajriba guruhini o'qitgan pedagog o'zining motivatsiyasi va qiziqishi bilan ham natijaga ta'sir qilgan bo'lishi mumkin. Kelgusi tadqiqotlarda ko'p sathli modellash (multilevel modeling) qo'llash tavsiya etiladi.

Nazariy hissa sifatida ushbu tadqiqot to'rt komponentli kvest-geymifikatsiya didaktik tizimi modelini pedagogika ta'limi sohasiga kiritdi va uni empirik tarzda asosladi. Amaliy hissa sifatida esa boshqa pedagogika muassasalariga tatbiq etish uchun

tayyor tashkiliy-metodologik blueprint ishlab chiqildi.

6. XULOSA (Conclusion)

Ushbu tadqiqot pedagogik ta'limda kvest-geymifikatsiya didaktik tizimini joriy etishning tashkiliy va metodologik asoslarini ishlab chiqib, ularni 148 nafar talaba ishtirokida empirik jihatdan tekshirdi. Asosiy natijalar quyidagilardan iborat: to'rt komponentli didaktik tizim (motivatsion-maqсадli, mazmuniy-protsessual, tashkiliy-texnologik, baholovchi-korreksion) bo'lajak o'qituvchilarning metodologik tayyorgarlik indeksini tajriba guruhida 38.6% ga oshirdi.

Strukturaviy tenglamalar modeli tashkiliy-texnologik komponentning ($\beta = 0.67$) tizim samaradorligiga eng kuchli ta'sir ko'rsatishini aniqladi. Bu esa pedagogika muassasalarida kvest-geymifikatsiyani joriy etishda infrastruktura va tashkiliy shart-sharoitlarga birinchi navbatda e'tibor qaratish

zarurligini bildiradi.

Muassasalarga tavsiyalar: (1) Pedagogika yo'nalishi o'quv dasturlariga «Geymifikatsiya va kvest texnologiyalari» ixtisoslashtirilgan kursini kiritish; (2) O'qituvchi tayyorlash jarayonida ADDIE modeli asosida kvest scenariylarini loyihalash amaliyotini joriy etish; (3) Moodle, Classcraft kabi LMS platformalarini pedagogika ta'limida tizimli ravishda qo'llash; (4) Har bir o'quv semestri yakunida formativ baholash natijalariga asoslangan korreksion ish sessiyalarini tashkil etish.

Kelajak tadqiqotlar uchun: Longitudinal (5 yillik) kuzatuv orqali kvest-geymifikatsiya didaktik tizimining bitiruvchilarning kasbiy faoliyatiga uzoq muddatli ta'sirini o'rganish, shuningdek, tizimni turli fan sohalari (STEM, gumanitar, ijtimoiy fanlar) bo'yicha moslashtirishni taqqoslash tadqiqot yo'nalishi sifatida tavsiya etiladi.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Foydalanilgan adabiyotlar :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

1. Babansky, Yu. K. (1989). Pedagogika: Uchebnoye posobiye dlya studentov pedagogicheskikh institutov. Prosveshcheniye.
2. Bloom, E., Hott, B. L., & Isbell, L. (2019). An ADDIE approach to quest-based learning design in higher education. *Journal of Instructional Design*, 42(3), 117–134. <https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1572082>
3. Denny, P. (2013). The effect of virtual achievements on student engagement. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 763–772). ACM. <https://doi.org/10.1145/2470654.2470763>
4. Dodge, B. (1995). WebQuests: A technique for internet-based learning. *Distance Educator*, 1(2), 10–13.
5. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
6. Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. Routledge.
7. Kahn, K., Code, J., & Norris, C. (2021). Barriers to gamification implementation in higher education: An institutional perspective. *Computers & Education*, 162, 104079. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104079>
8. Lerner, I. Ya. (1981). Didakticheskiye osnovy metodov obucheniya. Pedagogika.
9. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
10. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni (yangi tahriri). (2020, 23 sentyabr). O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. <https://lex.uz/docs/5013009>
11. Qodirov, Sh. B. (2022). Raqamli ta'lim muhitini tashkil etishning metodologik asoslari. *Zamonaviy ta'lim*, 4(1), 31–44.
12. Reigeluth, C. M. (Ed.). (1999). *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 2). Lawrence Erlbaum Associates.
13. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
14. Skatkin, M. N. (1984). *Problemy sovremennoy didaktiki* (2nd ed.). Pedagogika.
15. Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
16. Yusupov, A. R. (2020). Pedagogika oliy ta'limida innovatsion texnologiyalarni joriy etishning pedagogik shartlari. *Pedagogika fanlari*, 2(3), 12–25.