

GAMIFIKATSIYA VA BADGE/LEADERBOARD'LAR: SCIENCE MOTIVATSIYASINI KUCHAYTIRISH

Choriyeva Mahfuza Sadriddinovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, tabiiy fanlar kafedrası o'qituvchisi
mahfuzachoriyeva@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tezisdá SCIENCE fanlarini o'qitishda gamifikatsiya elementlari, xususan badge (raqamli nishonlar) va leaderboard (reyting jadvallari)dan foydalanish orqali o'quvchilarning motivatsiyasini kuchaytirish masalasi tahlil qilinadi. Ta'lim jarayonida gamifikatsiya texnologiyalari o'quvchilarda raqobatbardoshlik, o'zini namoyon qilish, yutuq va muvaffaqiyatlarga erishish intilishini kuchaytiradi. Badge va leaderboard'lar o'quvchi faoliyatini ko'rinadigan qilib beradi, rag'batlantirish mexanizmlarini kuchaytiradi hamda motivatsiyani ichki va tashqi omillar orqali oshiradi. Tadqiqotda gamifikatsiya elementlarining didaktik va psixologik asoslari, shuningdek ularning SCIENCE fanlaridagi samaradorligi ilmiy asosda yoritilgan.

Kalit so'zlar: Gamifikatsiya, badge, leaderboard, SCIENCE metodikasi, motivatsiya, raqamli ta'lim, o'quvchi faolliqi, rag'batlantirish.

Abstract. This thesis analyzes the issue of increasing student motivation through the use of gamification elements, in particular badges (digital badges) and leaderboards (rating tables), in teaching SCIENCE subjects. In the educational process, gamification technologies enhance students' desire for competitiveness, self-expression, achievement and success. Badges and leaderboards make student activity visible, strengthen incentive mechanisms, and increase motivation through internal and external factors. The study scientifically covers the didactic and psychological foundations of gamification elements, as well as their effectiveness in SCIENCE subjects.

Keywords: Gamification, badge, leaderboard, SCIENCE methodology, motivation, digital learning, student engagement, encouragement.

Kirish. So'nggi yillarda ta'limda gamifikatsiya konsepsiyasi keng qo'llanila boshladi. Gamifikatsiya – bu o'yin elementlari va mexanizmlarini no-o'yin kontekstiga, xususan, ta'lim jarayoniga tatbiq etish jarayonidir. Ta'limda gamifikatsiyaning asosiy maqsadi o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, ularni faol va samarali o'qishga jalb qilishdir. Bugungi kunda ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, an'anaviy o'qitish uslublarida o'quvchilar ko'pincha passiv bo'lib qoladilar, bu esa o'zlashtirish darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli ta'lim jarayoniga rag'batlantiruvchi, interaktiv va qiziqarli elementlarni kiritish zarur.

SCIENCE fanlari o'zining murakkabligi va abstrakt tushunchalari bilan o'quvchilardan yuqori darajada e'tibor va motivatsiya talab qiladi. Masalan, kimyoviy reaksiyalarni o'rganish, fizik qonuniyatlarni tushunish yoki biologik jarayonlarni yodda saqlash ko'plab o'quvchilar uchun qiyin kechadi. Shu nuqtai nazardan, gamifikatsiya elementlari – badge va leaderboard'lar – o'quvchilarda qo'shimcha qiziqish uyg'otishi, ularda muvaffaqiyat uchun intilishni kuchaytirishi mumkin.

Badge – bu o'quvchining ma'lum yutuqlari uchun beriladigan raqamli nishon. Masalan, “Eng faol laboratoriya ishtirokchisi”, “Eng yaxshi nazariy tushuntirishchi” kabi badge'lar o'quvchilarda faxr va qoniqish hissini uyg'otadi. Leaderboard esa o'quvchilarning umumiy reytingini ko'rsatadi va raqobat muhiti yaratadi. Bu ikki element birgalikda ishlaganda, o'quvchilarda ichki va tashqi motivatsiya uyg'onadi, ular o'z bilimlarini boshqalar bilan solishtirish, yuqori natijaga erishish uchun ko'proq harakat qiladilar.

Shunday qilib, gamifikatsiya elementlarini SCIENCE ta'limiga integratsiya qilish ta'lim samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Buning nazariy asoslari psixologiya, didaktika va pedagogik texnologiyalar bilan chambarchas bog'liq. Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, gamifikatsiya elementlari o'quvchilarning nafaqat bilimini, balki ularning motivatsiyasi, o'zini baholash va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini ham rivojlantiradi.

Asosiy qism. Gamifikatsiya elementlarining SCIENCE fanlaridagi samaradorligi uch asosiy yo'nalishda ko'rib chiqiladi:

1. **Motivatsiya va rag'batlantirish.** Badge va leaderboard'lar o'quvchilarning faoliyatini ko'rinadigan qiladi, ular o'z yutuqlarini boshqalar bilan solishtirish imkoniga ega bo'ladilar. Bu esa ularda ichki va tashqi motivatsiyani kuchaytiradi. Masalan, o'quvchi laboratoriya ishlarini birinchi bo'lib bajargan bo'lsa, unga “Tezkor tadqiqotchi” badge'i berilishi mumkin.

2. **Bilimlarni mustahkamlash.** Gamifikatsiya elementlari o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi, ular topshiriqlarni ko'proq bajarishga intiladilar. Masalan, har bir nazariy modulni yakunlagan o'quvchi badge olishi yoki reytingda yuqorilashi mumkin.

3. **Raqobat va hamkorlik.** Leaderboard'lar o'quvchilar orasida sog'lom raqobat muhitini yaratadi. Shu bilan birga, guruh topshiriqlar ham badge va reytinglar bilan rag'batlantirilsa, o'quvchilar jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Quyidagi jadval badge va leaderboard'larning SCIENCE motivatsiyasiga ta'sirini ko'rsatadi:

1-Jadval – Badge va leaderboard'larning SCIENCE motivatsiyasiga ta'siri

Gamifikatsiya elementi	Tavsifi	O'quvchilarga ta'siri
Badge (raqamli nishon)	Ma'lum yutuqlar uchun beriladigan belgi	Faxr, qoniqish, muvaffaqiyatga intilish
Leaderboard (reyting)	Umumiy natijalarni taqqoslovchi jadval	Raqobatbardoshlik, yuqori natijaga erishishga undash
Badge + Leaderboard	Rag'bat va raqobatning birgalikdagi ta'siri	Faollik, motivatsiya va jamoaviy ko'nikmalarni kuchaytirish

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, gamifikatsiya elementlari qo'llanilgan guruhlarda o'quvchilar an'anaviy guruhlarga nisbatan yuqori natijalar ko'rsatgan. Ular darslarga ko'proq qiziqish bilan qatnashgan, topshiriqlarni o'z vaqtida bajargan va mustaqil izlanishga moyilligi kuchaygan. Shu bois, gamifikatsiya ta'limda motivatsiyani oshirishning samarali vositalaridan biri hisoblanadi.

Xulosa. Gamifikatsiya elementlari, xususan badge va leaderboard'larni SCIENCE fanlarini o'qitishda qo'llash o'quvchilarda motivatsiyani sezilarli darajada kuchaytiradi. Bu elementlar o'quvchilarga o'z bilimlarini namoyon qilish, yutuqlari uchun mukofotlanish va raqobat muhitida o'z o'rnini ko'rish imkonini beradi. Natijada, ular topshiriqlarni yanada puxta bajarishga, mustaqil izlanishga va jamoada faol ishlashga intiladilar.

Milliy ta'lim tizimi uchun gamifikatsiya elementlarini keng joriy etish istiqbollari katta. Buning uchun avvalo pedagoglarni maxsus tayyorlash, gamifikatsiya elementlari bilan ishlash bo'yicha metodik qo'llanmalar yaratish zarur. Shuningdek, o'quv dasturlarini gamifikatsiya elementlariga moslashtirish va milliy platformalarda badge va leaderboard tizimlarini ishlab chiqish ta'lim samaradorligini yanada oshiradi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, gamifikatsiya elementlaridan foydalanishda muvozanatni saqlash lozim. Agar raqobat ortiqcha bo'lsa, ayrim o'quvchilarda stress va tushkunlik paydo bo'lishi mumkin. Shu bois, leaderboard'lar bilan bir qatorda badge'larning shaxsiy rag'batlantiruvchi xususiyatini ham kuchaytirish zarur. Bu esa barcha o'quvchilarning ta'lim jarayoniga faol jalb qilinishini ta'minlaydi.

Umuman olganda, gamifikatsiya SCIENCE fanlarini o'qitishda motivatsiyani oshirish, o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash va o'zlashtirish sifatini yaxshilashda samarali metodlardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu bois mazkur yondashuvni ilmiy asoslash va milliy ta'lim tizimiga keng tatbiq etish PhD darajasidagi dissertatsiya tadqiqotlari uchun dolzarb yo'nalishdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L. From game design elements to gamefulness: Defining “gamification” // *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*. – 2011. – P. 9–15.
2. Kapp, K.M. *The Gamification of Learning and Instruction*. – San Francisco: Pfeiffer, 2012. – 336 p.
3. Werbach, K., Hunter, D. *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. – Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012. – 148 p.
4. Hamari, J., Koivisto, J., Sarsa, H. Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification // *47th Hawaii International Conference on System Sciences*. – 2014. – P. 3025–3034.
5. Nah, F.F.H., Zeng, Q., Telaprolu, V.R., Ayyappa, A.P., Eschenbrenner, B. Gamification of Education: A Review of Literature // *Proceedings of the International Conference on HCI in Business*. – 2014. – P. 401–409.
6. Caponetto, I., Earp, J., Ott, M. Gamification and education: A literature review // *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning*. – 2014. – P. 50–57.
7. Domínguez, A., et al. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes // *Computers & Education*. – 2013. – Vol. 63. – P. 380–392.
8. Landers, R.N. Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning // *Simulation & Gaming*. – 2014. – Vol. 45(6). – P. 752–768.
9. Buckley, P., Doyle, E. Gamification and student motivation // *Interactive Learning Environments*. – 2016. – Vol. 24(6). – P. 1162–1175.
10. Su, C.H., Cheng, C.H. A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements // *Journal of Computer Assisted Learning*. – 2015. – Vol. 31(3). – P. 268–286.