



**IQTIDORLI TALABALAR,
MAGISTRANTLAR, TAYANCH
DOKTORANT VA DOKTORANTLARNING
“TAFAKKUR VA TALQIN”**

**MAVZUSIDAGI
RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI
ILMIY-AMALIY ANJUMAN
TO‘PLAMI**



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

MAGISTRATURA BO‘LIMI

**IQTIDORLI TALABALAR, MAGISTRANTLAR,
TAYANCH DOKTORANTLAR VA
DOKTORANTLARNING**

TAFAKKUR VA TALQIN
mavzusida

*respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy
anjuman to‘plami*

Buxoro 2025-yil, 15-may

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA GAMIFIKATSIYADAN FOYDALANISHNING AFZALLIK VA KAMCHILIKLARI

Turdieva Gavhar Saidovna

*BuxDU, Amaliy matematika va
dasturlash texnologiyalari kafedrası dotsenti
g.s.turdieva@buxdu.uz*

Ruziyeva Gulchiroy Rizo qizi

*BuxDU, Amaliy matematika mutaxassisligi 1-bosqich magistranti
g.r.ruziyeva@buxdu.uz*

Annotatsiya. Maqolada matematika fanini o'qitish jarayonini tashkil etishda gamifikatsiyaning ahamiyati va afzalliklari ko'rib chiqilgan. O'qitish jarayonida o'yin elementlarini qo'shish orqali talabalar motivatsiyasini oshirish, bilimni mustahkamlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirish maqsad qilib olingan. Maqolada gamifikatsiya metodlari, dars jarayonida ularni qanday qo'llash mumkinligi va o'quvchilarning akademik natijalariga ta'siri haqida tafsilotlar keltirilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, gamifikatsiya yordamida darslar yanada qiziqarli, interaktiv va samarali bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: Gamifikatsiya, mobil ilovalar, onlayn platform, viktorina, kreativ fikrlash, motivatsiya.

Kirish.

Gamifikatsiya — bu o'yinlar, o'yin elementlarini va metodlarini ma'lum bir faoliyat doirasida qo'llash jarayonidir. Bu tushuncha so'ngi yillarda keng tarqalgan bo'lib, ko'plab sohalarida masalan: ta'lim, sog'liqni saqlash, marketing va ba'zi bir tashkilotlarni boshqarishda ishlatilmoqda. Gamifikatsiya orqali foydalanuvchilarni jalb etish, ularni rag'batlantirish va muammolarni hal qilishda yangi yondashuvlar yaratish, kreativ fikrlashni rivojlantirish maqsad qilinadi.

So'ngi yillarda ta'lim jarayoniga Gamifikatsiyani olib kirish ta'lim tizimida muhim rol o'ynay boshladi. Bu usul orqali o'quvchilarni darsga faol jalb etish, mavzuni tez va oson tushuntirish va o'quv jarayonini qiziqarli tashkil etish mumkin.

Materiallar va usullar.

Ushbu maqolada o'qitish jarayonida gamifikatsiyadan foydalanish uchun turli xil mobil ilovalar, onlayn platformalar (Kahoot, Quizziz, Classcraft) va AI yondashuvlar qo'llangan. Tadqiqot davomida an'anaviy darslar va gamifikatsiyalangan darslar taqqoslab o'rganildi. O'quvchilarning ishtiroki, motivatsiyasi, ijtimoiy va analitik fikrlash qobiliyatlari kuzatildi. Gamifikatsiya elementlaridan ballar tizimi, darajalar, mukofotlar, qiziqarli savollar, jamoaviy o'yinlar va boshqa turli metodlar amaliyotda sinovdan o'tkazildi.

Gamifikatsiyaning ta'limdagi o'rni:

❖ Motivatsiyani oshirish: Gamifikatsiya orqali talabalar o'z maqsadlariga erishish yo'lida ko'proq motivatsiya olishadi. O'yin elementlari orqali ballar to'plashadi har xil darajalarga ko'tarilishadi, turli xil shartlarni bajarishadi. Dars jarayonida gamifikatsiyadan foydalanish o'qishni qiziqarli qiladi.

❖ Faol o'qitish: An'anaviy dars uslublaridan farql qilgan holda, gamifikatsiyalangan darslar o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi. Bu esa yangi bilimlarni tezroq va yaxshiroq egallashga yordam beradi.

❖ Ijtimoiy aloqalar: O'yinlar ko'p hollarda jamoaviy ishlashni talab qiladi, bu esa o'quvchilarning bir-biri bilan muloqot qilishlariga va ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantirishlariga yordam beradi.

❖ O'z-o'zini boshqarish: Talabalar o'z natijalarini kuzatish imkoniyatiga ega bo'lishadi va bu ularga shaxsiy mas'uliyat hissini oshiradi.

❖ Qiyinchiliklarni yengib o'tish: Gamifikatsiya orqali talabalarga murakkab topshiriqlarni raqobatlashuv orqali yengib o'tishda yordam beradigan qiziqarli sarguzashtli muhit yaratiladi.

So'nggi yangiliklar:

❖ Texnologik yondashuv: Mobil ilovalar va onlayn platformalarda gamifikatsiya elementlarini qo'llash tobora kengaymoqda. Masalan, Kahoot, Quizizz kabi platformalar sinfda interaktiv testlarni o'tkazishga imkon beradi. Xususan matematika fani ko'pchilik talabalar uchun qiyin fan hisoblanadi. Ammo gamifikatsiyani matematika faniga qo'llash orqali talabalarnig "qiyin" tushunchalarini "qiziqarli" tushunchasiga o'zgartirish mumkin. Yuqoridagi platformalarni dars jarayoniga qo'llagan holda talabalarni darsga jalb qilish, ularga yangi mavzuni oson va tez tushuntirish va albatta qisqa fursat ichida talabalarning olgan bilimlarini tekshirish, baholash mumkindir.

❖ AI va o'yin dizayni: Sun'iy intellekt (AI) gamifikatsiyada qo'llanilishi hamda shaxslashtirilgan tajribalarni yaratishda foydalanilmoqda. AI yordamida talabalar uchun maxsus takliflar berilishi mumkin.

❖ Masofaviy ta'limda foydalanish: Yurtimizda pandemiya davrida masofaviy ta'limning ommalashuvi bilan bir qatorda gamifikatsiya usullari ham keng tarqaldi, bu esa talabalarni masofadan turib ham o'qishga jalb qilish ularning olayotgan bilimlarini muntazam ravishda tekshirib borish va baholash imkoniyatini yaratdi.

❖ Tadqiqotlar va tahlillar: Gamifikatsiyaning samaradorligini yanada oshirish uchun yangi tadqiqotlar va izlanishlar olib borilmoqda; Ular pedagogik amaliyotlarda qanday qilinib yanada muvaffaqiyatli foydalanishni aniqlashga qaratilgan.

❖ O'zgaruvchan dasturlar: Ko'plab oliy ta'lim muassasalari gamifikatsiyani qo'llagan kurslarni ishlab chiqmoqdalar, bu esa talabalarda yangi ko'nikmalarni shakllantirishga, kreativ fikrlashni oshirishga xizmat qiladi.

Gamifikatsiya ta'lim jarayonida innovativ yondashuv sifatida ko'plab imkoniyatlarga ega bo'lib, talabalarning yangi bilimlarni o'rganishga bo'lgan munosabatlarini ijobiy tomonga o'zgartirishi mumkin. Kelajakda bu yo'nalishda yangi texnologiyalar va metodologiyalar rivojlanishi kutilyapti, shuningdek, pedagogik amaliyotlarda yanada kengroq qo'llanilishi mumkin bo'ladi.

Matematikada gamifikatsiya (o'yinlashtirish) metodlari ta'lim jarayonini qiziqarli va interaktiv qilish uchun qo'llaniladi. Bu usul o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, bilimlarni chuqurlashtirish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish maqsadida ishlatiladi. Gamifikatsiya metodlari quyidagi asosiy elementlarga ega:

1. O'yin mexanikasi

- Ballar tizimi: Talabalar o'zlariga yuklatilgan topshiriq va vazifalarini amalga oshirgan holda, muvaffaqiyatlariga qarab ballar to'playdilar. Bu ularning bilimlarini baholash va talabalar orasida raqobat ruhini oshirish orqali sifatli bilim olishga yordam beradi.

- Darajalar: Talabalarlar ma'lum shartlarni bajargan holda ballar to'plashadi ular to'plagan ballari ma'lum bir belgilangan ballga yetganda ular yangi darajaga o'ta olishadi, bu esa ularga yangi qiyinchiliklar va vazifalarni beradi.

- Mukofotlar: O'qituvchilar talabalarga muvaffaqiyatlari uchun diplomlar, medallar yoki boshqa mukofotlar berish orqali ularni rag'batlantirishlari mumkin. Bu esa ularning motivatsiyani oshiradi va o'qishga bo'lgan qiziqishlarini oshiradi.

2. Qiziqarli vazifalar

- Qiziqarli masalalar: Matematik masalalarni qiziqarli voqealar, hikoyalar yoki kontekstlarda taqdim etish orqali talabalarlarning qiziqishini oshirish mumkin.

- Masalalar va jumboqlar: O'yin shaklida berilgan matematik masalalar, jumboqlar, misollar va mantiqiy vazifalar yordamida o'zlashtirish jarayonini yanada samimiy qilish.

3. Hamkorlik

- Guruh bilan ishlashga asoslangan faoliyat: O'quvchilarni kichik guruhlariga bo'lish orqali muammolarni birgalikda hal qilishga undash. Bu ularning ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantiradi va talabalar orasida o'zaro hurmatni shakllantiradi.

- Raqobatbardosh o'yinlar: Guruhlarni o'zaro raqobat ruhini uyg'otuvchi o'yinlarda ishtirok etishga undash.

4. Texnologiyalar

- Onlayn platformalar: Kahoot!, Quizizz, Classcraft kabi platformalarda matematik savollar yordamida interaktiv o'yinlar tashkil etish, viktorinalar o'tkazish va testlar tuzish mumkin.

- Mobil ilovalar: Matematikani o'rganishga yordam beruvchi turli ilovalar orqali mashg'ulotlarni yanada qiziqarli qilish, bilim olish sifatini yanada oshirish mumkin. Bu kabi ilovalar orqali talabalar har qanday vaqtda ham o'zlari istagan ma'lumotlarni tez va oson topib o'rganishlari imkoniyatiga ega bo'ladilar.

5. Fikr almashish

- Talabalardan fikrlarini tinglash, ularga ijodiy yondashuvlarni taklif qilish imkoniyatini berish ham gamifikatsiyaning muhim jihatlaridan biridir.

6. Yutuqlarni baholash

- O'qituvchi tomonidan o'z vaqtida berilgan fikr-mulohazalar va baholash tizimlari orqali talabalarni rag'batlantirish.

Matematika darslarni gamifikatsiyadan foydalangan holda o'yin shaklida o'tkazish, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va ma'lumotlarni yaxshiroq o'zlashtirishda muhim ahamiyatga ega. Matematik qidiruv darslarini o'yin shaklida o'tkazish, talabalarni faol ishtirok etishga undaydi va ularning analitik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Matematik qidiruv o'yinlari

1. Qidiruv o'yini:

- O'quvchilar matematik topshiriqlarni bajarish uchun turli joylarga yashirilgan javoblarni qidiradilar. Bu jarayonda har bir to'g'ri javob yoki yechim ma'lum bir nuqtaga olib boradi.

- Masalan, har bir javob bilan yangi masala ochiladi yoki yangi joyga borish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

2. Kvestlar:

- O'zbekiston tarixi yoki geografiya kabi boshqa fanlar bilan bog'langan matematik masalalarni hal qilish orqali kvest tashkil etish.

- O'quvchilar jamoalarga ajralgan holatda har bir masalani yechishlari va keyinchalik kvestning keyingi bosqichiga o'tishlari kerak bo'ladi.

3. Matematik Bingo:

- Har bir katakda turli xil matematik masala va misollar berilgan Bingo kartalari tayyorlanadi. O'quvchilar berilgan masalalarni yechib, to'g'ri natijani topganlarida faqatgina bitta katakchani bo'yaydilar.

- Birinchi bo'lib barcha kataklarini bo'yagan o'quvchilar guruhi g'alaba qozonadi.

4. Beshikdagi Savollar (Hot Seat):

- Bir o'quvchi "beshik"da o'tiradi va unga matematik savollar yoki misollar beriladi. Agar u savollarga to'g'ri javob bersa, keyingi o'quvchini chaqiradi.

- Bu o'yin ham chaqqonlikni, ham tez va aniq fikrlashni rivojlantiradi.

5. Matematika olimpiadasi:

- Sinf ichida yoki sinflararo musobaqa tashkil eting, bu erda o'quvchilar turli matematik muammolarni hal qilishlari talab etiladi.

- Ushbu musobaqalarda ko'p ball yig'gan guruh azolari g'alaba qozonishadi va o'qituvchi tomonidan rag'batlantiriladilar.

Foydali masalalar

- Qiziqarli va hayajonli, hayotiy masalalarni tanlang: Masalan, real hayotimizdagi vaziyatlardan kelib chiqan holda misollar (do'konlardagi mavsumiy chegirmalarni hisoblash, vaqtni rejalashtirish va h.k.) keltiring.

- Har bir masalalar turlicha darajada bo'lishi talab etiladi: ba'zilar oddiy, ba'zilar esa murakkabroq – bu har bir talabaga mos kelishi uchun muhimdir.

Natijalar.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, gamifikatsiyalangan darslar o'quvchilarni darsga faol jalb qilgani, ularning yangi mavzuni tezroq tushunishlariga va mustahkamlashlariga yordam bergani aniqlandi. Shuningdek, talabalar o'z bilimlarini mustaqil ravishda tekshirish, o'zini boshqarish, ijtimoiy muomala qilish va ijodiy fikrlashda sezilarli yutuqlarga erishgan. O'yin elementlari orqali darslar interaktiv, qiziqarli va samarali o'tgan. AI asosida moslashtirilgan tavsiyalar esa o'quvchilarga individual yondashuvni kuchaytirgan.

Xulosa

Darslarni o'yin shaklida o'tkazish orqali nafaqat matematik qobiliyatlarni rivojlantirish mumkin, balki talabalar orasida jamoaviy ish ko'nikmalarini ham oshirishga erishiladi. Bunday darslar nafaqat bilim olish jarayonini qiziqarli qiladi, balki talabalarning mantiqiy fikrlarini ham oshiradi. Gamifikatsiya metodlari yangi bilimlarni mustahkamlash, o'z-o'ziga ishonchni oshirish, jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. O'qituvchilar ushbu usullarni moslashtirib, har qanday yoshdagi o'quvchilarga mos ravishda qo'llay olishlari mumkin. Gamifikatsiya — bu zamonaviy ta'limning ajralmas qismlaridan biriga aylanib bormoqda. Ayniqsa, matematika kabi an'anaviy va ko'p hollarda murakkab deb qaraladigan fanlarda gamifikatsiya elementlarini qo'llash orqali o'quv jarayonini sezilarli darajada yengillashtirish va samaradorligini oshirish mumkin.

O'yin shaklida tashkil etilgan darslar:

- O'quvchilarda qiziqish va motivatsiyani kuchaytiradi,
- Faol ishtirokni rag'batlantiradi, passiv tinglovchini faol o'rganuvchiga aylantiradi,
- Har bir o'quvchining mustaqil va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi,
- Ijodiy va mantiqiy fikrlashni kuchaytiradi.

Gamifikatsiya metodlari yordamida o'quvchilar:

- Yangi bilimlarni mustahkamlash,
- Qiyin masalalarni osonlashtirish,
- Baholashda shaffoflik va o'z-o'zini nazorat qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Bundan tashqari, mobil ilovalar, onlayn platformalar (Kahoot, Quizizz, Classcraft) va sun'iy intellekt asosida yaratilgan yondashuvlar orqali darslarni:

- Moslashtirish (har bir o'quvchining darajasiga moslab),
- Interaktiv va texnologik jihatdan boyitilgan holda tashkil etish mumkin.

Shunday qilib, gamifikatsiyalangan yondashuv orqali matematika fanining o'zlashtirilish darajasi oshadi, darslar esa nafaqat ta'limiy, balki tarbiyaviy va ijtimoiy jihatdan ham boy va mazmunli bo'ladi. O'qituvchilar bu usullarni o'z amaliyotlariga integratsiya qilish orqali an'anaviy darslarning samaradorligini bir necha barobar oshirishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Турдиева Г.С., Шойимов А.С. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБЛАЧНЫХ СЛУЖБ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ // Вестник науки и образования. 2021. №17-3 (120).
2. Turdieva G. S. TECHNIQUES OF ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS WITH THE HELP OF GOOGLE SERVICES //Scientific reports of Bukhara State University. – 2020. – Т. 3. – №. 2. – С. 266-271.
3. Saidovna, T. G., & Murodjon qizi, O. D. (2023). Talabalarning Mustaqil Ishini Tashkil Qilish Jarayonida Bulutli Platformalardan Foydalanish Talabalarning Kasbiy Konpetensiyalarini Shakllantirish Omili Sifatida. *Miasto Przyszłości*, 40, 468–471.
4. Rustamov Kh.Sh. Математика дарсларида интерфаол дидактик-дастурий кроссвордлардан фойдаланиш //Innovations and modern pedagogical technologies in the education system. – Prague, 2020. –Б-150-154.

Nuriddinova Shahzoda Jamshid qizi Nosirova Nargiza Gayratovna Fayziyev Shaxobiddin Shavkatovich	Kuchsiz magnitikda yorug'likning yutilishi168
Niyazxonova Bashorat Eshmamatovna Obloqulova Mehinbonu Talant qizi	Lazerlarning yaratilish tarixi va qo'llanish sohalari.....169
Mahmudova Dilnura Ma'ruf qizi Nazarov Erkin Sadikovich	Polipropilenning strukturaviy modifikatsiyasi va hosil bo'lgan materiallarning xususiyatlari171
K.R.Qahorova	Uzluksiz vaqtli chiziqli dinamik sistemalarning barqarorligini Lyapunov usuli asosida tahlil qilish173
Turdieva Gavhar Saidovna Ruziyeva Gulchiroy Rizo qizi	Matematika fanini o'qitishda gamifikatsiyadan foydalanishning afzallik va kamchiliklari.....175
Baqoyeva Oqila Barot qizi	Makkajo'xori o'simligida uchraydigan zararkunandalarning turlari va qisqacha tavsifi.....179
S.O. Saidov F.A. Hakimboyev	High-temperature diffusion of manganese into kdb-3 silicon: structural and plasmonic effects180
Zaynutdinova Dilnoza Kaxramonovna, O'ktamova Zuhro Oltin qizi	Buxoro viloyati relyefining iqlimga ta'siri..... 183
Sh.H. Quliyeva	Oliy ta'lim muassasalarida mashg'ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish mazmuni185
Ismatov Sunnatulla Quvondiq	Buxoro tuproq iqlim sharoitida pomidor o'simligining o'stirish agrotekhnologiyasini takomillashtirish.....188
Raximov Abduhamid Abdurashid o'g'li Xayatov Xurshidjon Usmanovich	Phpda mysql berilganlar bazasi bilan ulanish usullari va u bilan ishlash imkoniyatlari190
Nigina Ro'ziqulova Obidjon qizi,	Fauna and conservation of game animals in uzbekistan (by the example of Bukhara region)193
Teshayeva Mohidil Botirovna	Tabiiy-ilmiy savodxonlik hamda amaliy kompetensiyalarni shakllantirishning samarali usullari198
Baxshillayev Ozodbek Bobir o'g'li Eshankulov Hamza Ilhomovich Soliyeva Dilsora Alisher qizi	O'zbekistonda vizildoq qo'ng'izlarning o'rganilish tarixi202
Raximova Xolida Karim qizi	Transformer modellarini baholash va tahlil qilish metodlari.....203
Djurayev Davron Raxmonovich Jahonqulova Maftuna Jamshid qizi	Tabiiy fanlarning bugungi kundagi dolzarb muammolari. In vitro misolida206
	Yuqori haroratli o'ta o'tkazuvchanlikni ifodalovchi modellar va ularni aniq misollarda ifodalash207
Yusufova Gulhoyo Shuhrat qizi	Phi-funksiyalar metodi yordamida optimal kvadratur formula koeffitsiyentlarini aniqlash212
Halimova Gulshan Subhonovna Adizxonova Zeboxon Azim qizi	Antropogen omillarning landshaft gidrologik holatiga ta'siri.....215
Rashidov Negmurod Elmurodovich Bazorova Nazokat Axmadovna	Bioo'g'itlar: o'simliklarning o'sishi va tuproq unumdorligini yaxshilash uchun mikroorganizmlarning ahamiyati218
Gadoyeva M.M. Toshov H.M. Pardayev Sh.	Buxoro davlat universiteti zoomuzeyi eksponatlarining ro'yxatga olinishi, sistematik tahlili.220
Ismoilova Dilnoza Zubayd qizi	Qoramtir qo'ng'izlarning morfologik tuzilishi va yo'qolib ketish xavfi ostida turgan turlari (koleoptera, tenebrionidae)222