MATEMATIK KREATIVLIKNI O‘QITISHDA GAMIFIKATSIYA VA INTERAKTIV O‘YINLARDAN FOYDALANISH

Otajonova Sitorabonu Shuxratovna
Osiyo Xalqaro universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada matematika o‘qitish metodlari, ularni qanday amalga oshirish, o‘quvchilarga puxta bilim berishga, o‘quvchilarning dunyoqarashini shakllantirish yo‘llarini o‘rgatish, matematika o‘qitish jarayonida insonni mehnatni sevishga, o‘zining qadr-qimmati bir-biriga hurmati kabi fazilatlarni tarbiyalashni ko‘rsatib berish to‘g‘risida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: gamifikatsiya, interaktiv o‘yinlar, matematik kreativlik, ta'lim innovatsiyalari, pedagogika, o‘yinlar, elektron o‘yinlar.

Аннотация. В данной статье рассматриваются методы обучения математике, как их реализовать, как дать учащимся глубокие знания, как сформировать мировоззрение учащихся и как научить человека любить труд, уважение к своему достоинству, уважение друг к другу в процессе обучения математике.

Ключевые слова: геймификация, интерактивные игры, математическое творчество, образовательные инновации, педагогика, игры, электронные игры..

Abstract. This article discusses methods of teaching mathematics, how to implement them, how to give students deep knowledge, how to form a student's worldview and how to teach a person to love work, respect for their dignity, respect for each other in the process of teaching mathematics. Keywords: gamification, interactive games, mathematical creativity, educational innovations, pedagogy.

Keywords. gamification, interactive games, mathematical creativity, educational innovations, pedagogy, games, electronic games.

Kirish

Zamonaviy ta’lim tizimi an’anaviy o‘qitish usullarini zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan boyitishni talab qiladi. Ayniqsa, matematik ta'limda kreativlik va ilg‘or fikrlashni rivojlantirish masalalari dolzarb bo‘lib qolmoqda. Ta’lim jarayonida o‘quvchilarni faollashtirish, ularning qiziqishini oshirish va matematik tafakkurni rivojlantirishning samarali usullaridan biri – gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlardan foydalanishdir.

Matematika ta’limi, talabalarga faqatgina ma’lumot berish bilan cheklanmay, ular uchun qiziqarli, motivatsiyali va innovatsion bo‘lishi kerak. Bu yerda gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar o‘qitish jarayoniga yangi nafas kiritishda muhim rol o‘ynaydi. Gamifikatsiya metodlari matematikani o‘rganishni yanada qiziqarli va osonlashtirishi mumkin. Matematika o‘qituvchilari uchun bu metodlar faqat o‘quvchilarning qiziqishini oshiribgina qolmay, balki ularda ijodiy fikrlash

ISSN 3030-3907

va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Ushbu maqolada gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar yordamida matematikada kreativlikni rivojlantirishning samaradorligi ko‘rib chiqiladi.[4]

Ushbu maqolada, matematik kreativlikni rivojlantirishda gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar qanday samarali vosita bo‘lishi mumkinligi haqida so‘z yuritamiz.

Gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar: ta’rif va asoslar

Gamifikatsiya (inglizcha *gamification*) - bu o‘yindan olingan elementlar, qoidalar va mexanizmlarni boshqa sohalarga, masalan, biznes, ta'lim yoki kundalik hayotga tatbiq etish jarayonidir. Aslida, gamifikatsiya o‘yindan tashqaridagi jarayonlarni o‘yinga o‘xshatib, foydalanuvchilarga yanada qiziqarli, interaktiv va motivatsion tajriba taqdim etishga qaratilgan.

Gamifikatsiya - bu o‘yin elementlari va mexanizmlarini o‘quv jarayoniga joriy etishdir. O‘yinlar, motivatsiya, qiziqish va raqobatni oshirish orqali o‘quvchilarning diqqatini jalb etadi. Interaktiv o‘yinlar esa, o‘quvchilarga real vaqt rejimida, faol ishtirok etishni talab qiladigan faoliyatlar bo‘lib, bu o‘yinlar ularni faqat passiv kuzatuvchilarga aylantirmasdan, ijodiy va tizimli fikrlashga undaydi.

Gamifikatsiyaning asosiy elementlaridan, **Ballar**: Talabalar yoki o‘quvchilar o‘zining faoliyatiga qarab ballar to‘playdilar. Masalan, darslarni muvaffaqiyatli yakunlash, testlarda yuqori natijalar ko‘rsatish, maqsadlarga erishish orqali ballar yig‘iladi. **Mukofotlar:** O‘quvchilar yoki talabalar ma’lum bir maqsadlarga erishganida mukofotlar olishadi (masalan, raqamli sertifikatlar, medallar, sovrinlar). Bu ularga ta’lim jarayoniga nisbatan qiziqish va motivatsiya uyg‘otadi. **Dasturlar va tizimlar:** Ko‘plab ta’lim platformalari gamifikatsiya elementlarini o‘z ichiga oladi, masalan, talabalar uchun o‘zgaruvchan qiyinchilik darajalari, musobaqalar va yutuqlar. **Trek rekordlar va reytinglar:** O‘quvchilarning o‘zaro raqobatini o‘rnatish, eng yaxshi natijalar ko‘rsatgan o‘quvchilarni reytinglar orqali tan olish.

Gamifikatsiyaning ta’lim jarayoniga foydalari *quyidagilardan iborat.* **Motivatsiyani oshiradi:** O‘quvchilarga o‘z maqsadlariga erishish uchun rag'bat beradi, bu esa ularda o‘rganishga bo‘lgan qiziqishni kuchaytiradi. **O‘rganishni qiziqarli qiladi:** O‘quvchilar darslarni o‘yin sifatida ko‘rishlari, bu esa ular uchun o‘rganish jarayonini qiziqarli va interaktiv qiladi. **Boshqariladigan yutuqlarni taqdim etadi:** O‘quvchilar o‘z yutuqlarini va qadamlarini ko‘rib borishlari mumkin, bu esa ularning o‘z-o‘zini baholashiga yordam beradi. **Hamkorlik va jamoaviy ishni rag‘batlantiradi**: Ko‘p hollarda, gamifikatsiya jamoaviy ishlashni ham o‘z ichiga oladi, bu esa o‘quvchilarni bir-biri bilan hamkorlik qilishga undaydi.

ISSN 3030-3907

Interaktiv o‘yinlarning ta’lim jarayoniga foydalari: **Faol o‘rganish**: O‘quvchilar pasif tarzda emas, balki faol ravishda o‘rganish jarayonida qatnashadilar. Bu, o‘z navbatida, bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi. **Problema hal qilishni o‘rgatadi**: O‘quvchilar muammolarni hal qilishda kreativlik va tezkor fikrlashni rivojlantiradilar. **Kollektiv faoliyatni rivojlantiradi**: Ko‘plab interaktiv o‘yinlar jamoaviy ishni rag‘batlantiradi, bu esa o‘quvchilarga jamoa bilan ishlashni o‘rgatadi. **Real hayotga yaqinlashtiradi**: O‘yinlar orqali o‘quvchilar real hayotdagi vaziyatlarga nisbatan qarorlar qabul qilishni o‘rganadilar.

Gamifikatsiyaning asosiy maqsadi – odamlarning faoliyatini yanada jalb qilish va rag‘batlantirishdir. O‘yinlar odatda quyidagi elementlarga ega:

1. Ballar va mukofotlar – foydalanuvchi ma'lum bir faoliyatni bajarib, ball yoki mukofotlar oladi.
2. Dastlabki o‘rnatilgan maqsadlar – foydalanuvchi ma'lum bir vazifalarni bajarib, maqsadga erishadi.
3. Darajalar – foydalanuvchi faoliyat davomida yuksaladi, yangi bosqichlarga o‘tadi.
4. Leaderbord (yetakchi ro‘yxatlar) – foydalanuvchilarning faoliyatini bir-biri bilan taqqoslash uchun raqobat yaratish.
5. Tashqi motivatsiya – o‘yinlar orqali foydalanuvchilarga qo‘shimcha rag‘batlar taqdim etish.

Gamifikatsiya nafaqat o‘yinlar uchun, balki marketing, ish faoliyati, ta'lim, sog‘liqni saqlash va boshqa ko‘plab sohalarda ham muvaffaqiyatli ishlatilmoqda.

Interaktiv o‘yinlar esa, o‘yinchining faol ishtiroki orqali rivojlanib boradigan o‘yinlardir. Bunday o‘yinlar odatda quyidagi asosiy xususiyatlarga ega:

1. Foydalanuvchi interaktivligi – o‘yinchining harakati, qarorlar va tanlovlari o‘yinning rivojlanishiga ta'sir qiladi.
2. Real vaqtli javoblar – o‘yin davomida o‘yinchi tomonidan qilingan harakatlarga tezkor javoblar bo‘ladi.
3. Taqdimot va hikoya – o‘yinlar ko‘pincha ma'lum bir hikoyaga yoki muammoni yechish jarayoniga asoslanadi.
4. Kreativ yechimlar – o‘yinchilarga turli xil strategiyalar va kreativ fikrlar orqali vazifalarni hal qilish imkoniyati beriladi.
5. Sinov va muvaffaqiyat – o‘yinlarda muvaffaqiyatga erishish uchun o‘yinchi turli sinovlarni yengishi kerak.

Interaktiv o‘yinlar va gamifikatsiya, o‘yinlarni kengaytirish, o‘yinchi tajribasini boyitish va motivatsiyani kuchaytirish uchun samarali vosita bo‘lishi mumkin.

ISSN 3030-3907

Matematik ta'limda gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlarning qo‘llanilishi o‘quvchilarga quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi:

- Mavzularni interaktiv tarzda o‘rganish, bu esa nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘laydi.
- Xatolarni o‘rganish va to‘g‘rilash orqali yangi bilimlarni o‘zlashtirish.
- Muvaffaqiyatga erishish uchun motivatsiyani oshirish, bu esa o‘quvchining mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantiradi.[3]

Matematik kreativlikni rivojlantirishda gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlarning ahmiyati.

Matematik kreativlik, asosan, matematik fikrlashni rivojlantirish va muammolarni yaratish, yechish hamda yangi usullarni izlashni o‘z ichiga oladi. Gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar bu jarayonni qiziqarli va samarali qilish uchun mukammal vositalar hisoblanadi.

Matematika o‘quvchilari uchun kreativlikni rivojlantirishda gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlarning ahamiyati quyidagi jihatlar bilan namoyon bo‘ladi:

Motivatsiyani oshirish: Gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar o‘quvchilarga o‘rganishni qiziqarli qilish orqali ularning motivatsiyasini oshiradi. O‘quvchilar o‘zlari uchun yangi maqsadlar belgilab, ularni erishish uchun yangi strategiyalar ishlab chiqadilar. Bu jarayon matematik kreativlikni rivojlantirishga yordam beradi, chunki o‘quvchi o‘z yutuqlarini boshqalar bilan taqqoslash yoki yangi mukofotlar olish uchun yangi yondashuvlarni sinab ko‘radi.

Muammolarni yechish va analitik fikrlash: Interaktiv o‘yinlar o‘quvchilarga murakkab muammolarni turli xil usullar bilan yechish imkonini beradi. Bunday o‘yinlarda matematik masalalar ko‘pincha turli yechimlar bilan yakunlanishi mumkin, bu esa o‘quvchilarning analitik va kreativ fikrlashini kuchaytiradi. O‘yinlardagi dinamik muhitlar o‘quvchilarga yangi muammolarni yaratishga va mavjud muammolarni yangi usullar bilan yechishga yordam beradi.

Sinov va xatoliklar orqali o‘rganish: Gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlarda o‘quvchilar ko‘pincha xatoliklar qilishadi va bu xatoliklar orqali o‘rganadilar. Xatoliklar va ularni tuzatish jarayoni kreativ fikrlashning ajralmas qismi hisoblanadi. Matematik masalalarni yechishda xatoliklar yangi yechimlarga olib kelishi mumkin, bu esa o‘quvchilarning o‘rganish jarayonini chuqurlashtiradi va matematik kreativlikni oshiradi.

Jamoaviy ishlash va ijtimoiy o‘rganish: Gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar ko‘pincha jamoaviy faoliyatlarni talab qiladi. Jamoada ishlash o‘quvchilarga bir-biridan o‘rganish va turli xil yondashuvlarni ko‘rish imkonini beradi. Matematik kreativlikni rivojlantirishda bunday interaktiv muhitlar juda

ISSN 3030-3907

muhim, chunki ular o‘quvchilarga o‘z g‘oyalarini boshqalar bilan baham ko‘rish va yangi yondashuvlar ishlab chiqishga yordam beradi.

O‘z-o‘zini nazorat qilish va mustahkamlanadigan yutuqlar: Gamifikatsiya yordamida o‘quvchilar o‘z yutuqlarini qayd etib, o‘z-o‘zini nazorat qilishni o‘rganadilar. Yutuqlarni doimiy ravishda qayd etish va yangi vazifalarni bajarish motivatsiyani oshiradi va o‘quvchilarga yanada qiyinroq masalalarni yechishga ilhom beradi. Bu jarayon matematik kreativlikni yanada rivojlantiradi, chunki o‘quvchilar yangi strategiyalar va usullarni sinab ko‘rishadi.

Matematik muvaffaqiyatga erishishda motivatsiyaning roli: O‘yinlar va gamifikatsiya matematik o‘rganishda yuqori darajadagi motivatsiyani ta'minlaydi. Mavjud tadqiqotlarga ko‘ra, o‘quvchilar matematik masalalarni o‘zlari bajarishga undash uchun o‘yinlarning qo‘llanilishi ularda muvaffaqiyat hissini kuchaytiradi va natijada matematik kreativlik rivojlanadi. Masalan, matematika o‘yinlari orqali o‘quvchilar, murakkab masalalarni yechishda o‘zlarini sinashga, yangi yondashuvlarni o‘rganishga va o‘zlarini yangicha shakllarda ifodalashga imkon topadilar.

Xatolardan o‘rganish va innovatsion fikrlash: Interaktiv o‘yinlar va gamifikatsiya orqali, o‘quvchilar xatolarini ko‘rib chiqib, ularni tuzatishda innovatsion yondashuvlarni o‘rganishadi. O‘yinlarda ko‘pincha turli darajadagi qiyinchiliklar bo‘lib, o‘quvchi har bir bosqichni muvaffaqiyatli o‘tishi uchun yangi yondashuvlarni ishlab chiqishi kerak bo‘ladi. Bu esa matematik kreativlikni rivojlantiradi, chunki o‘quvchilar o‘ylashning yangi va noan’anaviy usullarini o‘rganadilar.

O‘yinlar orqali kollaborativ ta’lim: O‘quvchilarning birgalikda ishlashini ta'minlash uchun interaktiv o‘yinlar samarali vosita bo‘ladi. Gamifikatsiya jarayonida o‘quvchilar bir-birlari bilan raqobatlashish yoki jamoa sifatida ishlashni o‘rganadilar. Bu jarayon kreativ fikrlashni rivojlantiradi, chunki o‘quvchilar o‘z bilim va ko‘nikmalarini boshqalar bilan baham ko‘radilar, yangi g‘oyalar va yondashuvlarni ishlab chiqadilar.[1]

Gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlardan foydalanish usullari

Matematik quizlar va testlar: Matematik quizlar o‘quvchilarga matematika fanining turli sohalarini o‘zlashtirishda yordam beradi. Bu quizlar o‘yin shaklida bo‘lib, o‘quvchilarni qiziqtiradi va ular o‘zlarini baholash imkoniyatiga ega bo‘lishadi. Bunday interaktiv testlar o‘quvchilarga vaqtni samarali boshqarishni o‘rgatadi va matematik tafakkurni rivojlantiradi.

Virtual simulyatsiyalar va interaktiv dasturlar**:** Matematik tushunchalar va amallarni o‘rgatish uchun turli xil simulyatsiyalarni qo‘llash o‘quvchilarga matematik jarayonlarni amalda ko‘rishga yordam beradi. Misol uchun, geometriya

ISSN 3030-3907

yoki algebra masalalarini interaktiv dasturlar orqali o‘rganish, o‘quvchilarga nazariy bilimlarni vizual tarzda o‘zlashtirish imkonini yaratadi.

Matematik hikoyalar va o‘yin shaklidagi masalalar: Matematik masalalarni o‘yin shaklida taqdim etish, o‘quvchilarga ularga qiziqarli va ijodiy yondashishga imkon beradi. Masalan, hikoyalar yoki kontekstual vaziyatlar orqali masalalarni yechish, o‘quvchilarni matematik masalalar bilan bog‘lashda samarali usul hisoblanadi.

Gamifikatsiya (o‘yin elementlarini real hayotdagi faoliyatlarga qo‘llash) va interaktiv o‘yinlar odamlarni jalb qilish va motivatsiya berishning samarali vositalaridan hisoblanadi. Ularning turli sohalarda qo‘llanilishiga doir bir qancha misollarni ko‘rib chiqish mumkin:

1. Ta'lim va o‘qitish:

- **Duolingo**: Til o‘rganish ilovasi bo‘lib, foydalanuvchilarni o‘yin shaklida turli darajalarda vazifalarni bajarishga undaydi. Tillarni o‘rganishda reytinglar, mukofotlar va vaqt chegaralari yordamida motivatsiya oshiriladi.
- **Kahoot!**: Interaktiv viktorinalar platformasi bo‘lib, o‘quvchilarga o‘yin shaklida savollarga javob berishga imkon beradi. Bu o‘quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi.

2. **Biznes va marketing:**

- **Starbucks Rewards**: Starbucks kompaniyasi o‘zining mukofotlar tizimida gamifikatsiya usulini qo‘llaydi. Mijozlar har bir xarid uchun ball to‘playdi va ularni sovrinlar yoki chegirmalarga aylantirishlari mumkin.
- **Nike+ Run Club**: Bu ilova foydalanuvchilarga yugurish mashqlari bajarish uchun maqsadlar qo‘yishga va o‘z muvaffaqiyatlarini boshqalar bilan taqqoslashga imkon beradi. Foydalanuvchilar o‘z yutuqlari uchun badjlar va mukofotlar oladi.

3. **Sog‘liqni saqlash va fitness:**

- **Fitbit va boshqa fitness ilovalar**: Gamifikatsiya yordamida foydalanuvchilar o‘zining jismoniy faoliyatlarini boshqarish va do‘stlari bilan musobaqalarda ishtirok etishadi. O‘yinlar yordamida ular o‘z yutuqlarini baholab, keyingi maqsadlar qo‘yadilar.

4. **Ijtimoiy tarmoqlar va foydalanuvchi ishtiroki:**

- **Foursquare (yoki Swarm)**: Bu ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilarni turli joylarga borish va tekshirish orqali "badjlar" (belgilar) olishga undaydi. Foydalanuvchilar o‘z joylashuvlari bo‘yicha reytinglarga ega bo‘lishadi, bu esa ularni faol ishtirok etishga rag‘batlantiradi.
- **Reddit**: Karma tizimi orqali foydalanuvchilar o‘z postlari va izohlariga baho olishadi. Yuqori karma to‘plagan foydalanuvchilar yanada yuqori ijtimoiy

ISSN 3030-3907

maqomga ega bo‘lishadi, bu esa ularga yanada ko‘proq ishtirok etish istagini uyg‘otadi.[3]

5. **Siyosat va jamiyatda qatnashish:**

- **"Civic Engagement" o‘yinlari**: Ba'zi o‘yinlar fuqarolik faolligini rag‘batlantirish uchun ishlab chiqilgan, masalan, onlayn platformalar orqali saylovlarga ishtirok etish, ijtimoiy masalalar bo‘yicha ma'lumot olish yoki ba'zi ijtimoiy ishlarda ishtirok etish.
- **Gavlok**: Bu ijtimoiy tarmoq orqali foydalanuvchilar jamiyatdagi muammolarni aniqlab, ularni yechish uchun turli xil interaktiv faoliyatlar bajaradilar. Bu o‘yinlar o‘zgarishlarni amalga oshirishga undaydi.

6. **Mehnat va tashkilotlarda motivatsiya:**

- **Salesforce**: Kompaniya o‘z ishchilarini gamifikatsiya yordamida rag‘batlantiradi, ular o‘z muvaffaqiyatlarini boshqa hamkasblari bilan taqqoslashlari mumkin, shuningdek, maqsadlarga erishish uchun sovrinlar va mukofotlar olishadi.
- **Trello**: Bu loyiha boshqaruvi ilovasida foydalanuvchilar o‘z vazifalarini bajarish uchun yutuqlar va mukofotlar oladi, bu esa ularni ishga yanada ko‘proq jalb qiladi.

7. **Sayohat va sarguzashtlar:**

- **Geocaching**: Bu o‘yin sayohatchilarga joylarda yashiringan maxsus "xazinalar"ni topish uchun GPS yordamida izlanishlar o‘tkazishga imkon beradi. Foydalanuvchilar yutuqlar uchun mukofotlar va maqtovlar oladi.
- **Pokemon Go**: Bu keng tarqalgan o‘yin, o‘yinchilarga o‘z atrofidagi dunyoni o‘rganib, Pokemonnni topish va yig‘ish uchun mobil qurilmalaridan foydalanishni talab qiladi. O‘yinchilar harakat qilib, o‘yin ichida muvaffaqiyatlarga erishishadi.[2]

Gamifikatsiya va Interaktiv O‘yinlarning Ta’limda Qo‘llanilishi quyidagicha:

Kengaytirilgan rejalashtirish: O‘qituvchilar gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar orqali darslarni rejalashtiradilar va o‘quvchilarni turli ko‘nikmalarni rivojlantirishga undaydilar. Masalan, matematika darslarida o‘yinlarni ishlatish orqali o‘quvchilar masalalarni hal qilishga ko‘proq qiziqish bilan yondashadilar.

Testlar va baholash tizimi: Gamifikatsiya elementlari, masalan, reytinglar, medal va ballar orqali o‘quvchilarning bilimini baholash mumkin. Bu usul o‘quvchilarning o‘z bilimlarini baholashga va o‘rganishga bo‘lgan qiziqishini oshirishga yordam beradi.

Dars jarayonining interaktivligi: Interaktiv o‘yinlar yordamida o‘quvchilarga real vaqt rejimida ma’lumotni o‘zlashtirish imkoniyati beriladi. O‘quvchilar o‘yinlarda ishtirok etib, turli mavzularni o‘rganadilar.

ISSN 3030-3907

Natijalar

Gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlarning ta’lim jarayoniga integratsiyasi, o‘quvchilarda matematikaga bo‘lgan qiziqishni oshirgan. O‘yinlar yordamida matematik masalalarni hal qilish, o‘quvchilarga nafaqat zaruriy bilimlarni egallash, balki muammolarni yechish, tezkor fikrlash va kreativ yondashuvlarni rivojlantirish imkonini yaratdi. Misol uchun, “matematika sayohati” kabi o‘yinlar orqali, o‘quvchilar turli vazifalarni bajarish orqali matematikaning murakkab mavzularini oson va qiziqarli tarzda o‘rganishdi. Shu bilan birga, o‘yinlar o‘quvchilarni jamoaviy ishlashga, fikr almashishga va o‘zaro yordam berishga undadi. Buning natijasida, o‘quvchilarning matematik muammolarni hal qilishdagi ishtiroki va ijodiy fikrlash darajasi ancha yaxshilandi.[3]

Xulosa

Matematik kreativlikni rivojlantirishda gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar muhim rol o‘ynaydi. O‘quvchilarga murakkab matematik masalalarni o‘yin shaklida taqdim etish, ularning motivatsiyasini oshiradi, innovatsion fikrlash va ijodiy yondashuvlarni rivojlantiradi. Bu yondashuvlar o‘quvchilarni nafaqat matematik fanlarga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, balki ularni mustaqil va tizimli fikrlashga ham o‘rgatadi. Ta’lim jarayonida gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlardan samarali foydalanish, matematik ta'limni yangi bosqichga olib chiqish imkoniyatini yaratadi.

Gamifikatsiya va interaktiv o‘yinlar ta’lim jarayonini qiziqarli, samarali va interaktiv qilishda muhim vositalar hisoblanadi. Ular o‘quvchilarning o‘rganishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi va motivatsiyani kuchaytiradi. Bu yondashuvlar, ayniqsa, yoshlar va yangi o‘rganayotganlar uchun samarali hisoblanadi, chunki ular o‘rganishni o‘yin sifatida qabul qilib, ilgari surilgan maqsadlarga erishish uchun motivatsiya oladilar.[3]

Gamifikatsiya o‘yinlari nafaqat o‘quvchilarning qiziqishini oshirish, balki ularga o‘z bilimlarini ko‘rsatish, o‘rgatish va yangi qobiliyatlarni rivojlantirish imkonini beradi. O‘qituvchilar o‘z darslarini bu o‘yinlar orqali yanada qiziqarli va interaktiv tarzda tashkil etishlari mumkin. Gamifikatsiya o‘quvchilarni faol o‘rganishga, izlanishga va yangilikka ochiq bo‘lishga undaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Anderson, C.A. va Dill, K.E. (2000). Video o‘yinlar va agressiv fikrlar, his-tuyg‘ular va xulq-atvor. *Personallik va Ijtimoiy Psixologiya Jurnali, 78*(4), 772-790.
2. Prensky, M. (2001). *Raqamli o‘yin asosida o‘qitish*. McGraw-Hill.

ISSN 3030-3907

3. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., va Nacke, L. (2011). O‘yin dizayni elementlaridan o‘yinliligacha: "Gamifikatsiya"ni ta'riflash. *2011-yilgi Yillik Kompyuter Tizimlarida Inson Faktorlarini Tadqiqotlar Konferensiyasi*, 1-10.
4. Otajonova, S. S. (2025). INTERACTIVE METHODS IN TEACHING MATHEMATICS TO PRIMARY SCHOOL STUDENTS: FOSTERING ENGAGEMENT AND CONCEPTUAL UNDERSTANDING. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 2(2), 84-87.
5. Shukhratovna, O. S. (2025). ORGANIZING INTERESTING GAMES FOR ELEMENTARY GRADES USING ELEMENTS OF COMBINATORICS. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(2), 117-119.

ISSN 3030-3907