DASTURLASH TILINI O‘QITISHDA O‘YIN TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH

Yorqinoy Safarova
Termiz davlat universiteti Amaliy matematika ta‘lim yo‘nalishi 4-kurs talabasi
Umarzoda Shohruh
Ilmiy rahbar
https://doi.org/10.5281/zenodo.20639100

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada dasturlash tillarini o‘qitishda o‘yin texnologiyalaridan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilingan. Ta’lim jarayonida gamifikatsiya elementlarini qo‘llash o‘quvchilarning motivatsiyasi, faolligi va bilimlarni o‘zlashtirish darajasiga ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqot davomida an’anaviy va o‘yin texnologiyalariga asoslangan ta’lim usullari taqqoslangan. Natijalar o‘yin texnologiyalaridan foydalanish dasturlash fanlarini o‘qitish samaradorligini oshirishini ko‘rsatdi. Shuningdek, maqolada dasturlash fanlarini o‘qitishda qo‘llash mumkin bo‘lgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

КАЛИТ СЎЗЛАР

dasturlash, o‘yin texnologiyalari, gamifikatsiya, ta’lim, motivatsiya, algoritm, interaktiv metodlar.

ABSTRACT

This article analyzes the theoretical and practical aspects of using game technologies in teaching programming languages. The impact of gamification elements on students’ motivation, engagement, and academic achievement is examined. Traditional and game-based teaching methods were compared during the study. The results show that the use of game technologies increases the effectiveness of programming education. The article also presents

KEY WORDS

programming, game technologies, gamification, education, motivation, algorithms, interactive methods

practical recommendations for implementing gamification in programming courses.	
АННОТАЦИЯ	**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**
В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения игровых технологий при обучении языкам программирования. Исследовано влияние элементов геймификации на мотивацию, активность и уровень усвоения знаний учащихся. В ходе исследования были сравнены традиционные методы обучения и обучение с использованием игровых технологий. Полученные результаты показали, что игровые технологии способствуют повышению эффективности обучения программированию. Также предложены практические рекомендации по внедрению геймификации в образовательный процесс.	*программирование, игровые технологии, геймификация, образование, мотивация, алгоритмы, интерактивные методы*

1. O‘YIN TEXNOLOGIYALARINING NAZARIY ASOSLARI

O‘yin texnologiyalari yoki gamifikatsiya ta’lim jarayonida o‘yin elementlaridan foydalanish orqali o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini oshirishga qaratilgan zamonaviy pedagogik yondashuv hisoblanadi. So‘nggi yillarda dunyoning ko‘plab mamlakatlarida gamifikatsiya ta’lim samaradorligini oshirish vositasi sifatida keng qo‘llanilmoqda.

Dasturlash fanlarini o‘qitishda o‘yin texnologiyalaridan foydalanish ayniqsa muhimdir. Chunki dasturlash algoritmik fikrlash, mantiqiy tahlil va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini talab qiladi. Ko‘plab o‘quvchilar dastlabki bosqichlarda kod yozish va sintaksis qoidalarini tushunishda qiyinchiliklarga duch keladilar. O‘yin texnologiyalari esa murakkab mavzularni qiziqarli va tushunarli shaklda o‘rganishga yordam beradi.

Gamifikatsiyaning asosiy elementlari ball to‘plash, darajalar bo‘yicha harakatlanish, mukofotlar olish, reyting jadvallari va musobaqalardan iborat. Ushbu elementlar o‘quvchilarda muvaffaqiyatga erishish istagini shakllantiradi va ularning darslarga faol qatnashishini ta’minlaydi.

2. DASTURLASH FANINI O‘QITISHDA O‘YIN TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI

Dasturlash fanlarini o‘qitishda turli xil o‘yin texnologiyalaridan foydalanish mumkin. Jumladan, topshiriqlarni bosqichma-bosqich bajarish asosida tashkil etilgan kvestlar, jamoaviy musobaqalar, kod yozish bo‘yicha tanlovlar va interaktiv testlar samarali natija beradi.

Masalan, Python dasturlash tilini o‘rganishda o‘quvchilarga ma’lum miqdorda ball berib borish mumkin. Har bir to‘g‘ri bajarilgan topshiriq uchun ball berilishi o‘quvchilarni yanada faol ishlashga undaydi. Bundan tashqari, dars yakunida eng yuqori natija ko‘rsatgan o‘quvchilarni rag‘batlantirish ham motivatsiyani oshiradi.

Bugungi kunda Quizizz, Kahoot, CodeCombat va Scratch kabi platformalar dasturlashni o‘qitishda keng qo‘llanilmoqda. Ushbu platformalar o‘quvchilarning qiziqishini oshirish bilan birga amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

3. DASTURLASHNI O‘QITISHDA ZAMONAVIY RAQAMLI PLATFORMALARNING AHAMIYATI

Bugungi kunda dasturlash fanlarini o‘qitishda turli xil raqamli ta’lim platformalaridan foydalanilmoqda. Bunday platformalar o‘quvchilarga nazariy bilimlarni amaliy mashg‘ulotlar bilan birlashtirish imkonini beradi. Ayniqsa, CodeCombat, Scratch, Quizizz, Kahoot va SoloLearn kabi platformalar o‘yin texnologiyalari asosida ishlashi bilan ajralib turadi.

CodeCombat platformasida o‘quvchilar dasturlash kodlari yordamida qahramonlarni boshqaradilar va turli vazifalarni bajaradilar. Bu jarayonda ular dasturlash sintaksisi va algoritmlarini tabiiy ravishda o‘rganadilar. Scratch platformasi esa blokli dasturlash asosida ishlaydi va boshlang‘ich bosqichdagi o‘quvchilar uchun qulay hisoblanadi.

Quizizz va Kahoot platformalari orqali mavzularni mustahkamlash maqsadida interaktiv testlar tashkil etish mumkin. O‘quvchilar testlarni bajarish davomida ball to‘playdilar va reytingda o‘z o‘rinlarini ko‘radilar. Bu esa ularning fanga bo‘lgan qiziqishini oshiradi.

Raqamli platformalardan foydalanish natijasida o‘quvchilar nafaqat dasturlash bo‘yicha bilimlarini oshiradilar, balki axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish ko‘nikmalarini ham rivojlantiradilar.

4. O‘YIN TEXNOLOGIYALARINING AFZALLIKLARI

Dasturlash fanlarini o‘qitishda o‘yin texnologiyalaridan foydalanish bir qator afzalliklarga ega.

Birinchidan, o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishi ortadi. O‘yin elementlari darslarni qiziqarli va interaktiv shaklda tashkil etishga yordam beradi.

Ikkinchidan, o‘quvchilar o‘rtasida sog‘lom raqobat muhiti shakllanadi. Ball to‘plash va mukofot olish imkoniyati ularda muvaffaqiyatga erishish istagini kuchaytiradi.

Uchinchidan, o‘yin texnologiyalari mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Dasturlash fanida bu ko‘nikmalar alohida ahamiyatga ega.

To‘rtinchidan, o‘quvchilarning bilimlarni eslab qolish darajasi ortadi. Interaktiv faoliyatlar orqali olingan bilimlar uzoq muddat xotirada saqlanadi.

Shuningdek, o‘yin texnologiyalari o‘quvchilarning muloqot qilish, jamoada ishlash va liderlik ko‘nikmalarini ham rivojlantirishga xizmat qiladi.

5. TADQIQOT METODLARI

Tadqiqot davomida pedagogik kuzatish, tahlil, taqqoslash va eksperiment metodlaridan foydalanildi. Tadqiqotda shartli ravishda 40 nafar o‘quvchi ishtirok etdi. Ular ikki guruhga bo‘lindi: nazorat guruhi va tajriba guruhi.

Nazorat guruhida darslar an’anaviy usulda olib borildi. Tajriba guruhida esa o‘yin texnologiyalari asosida tashkil etilgan darslar o‘tkazildi. O‘quvchilarning darsdagi faolligi, topshiriqlarni bajarish sifati va motivatsiya darajasi kuzatildi.

6. NATIJALAR

Tadqiqot yakunida tajriba guruhi o‘quvchilarining natijalari nazorat guruhi natijalariga nisbatan yuqoriroq ekanligi aniqlandi.

Dasturlash fanini o‘qitishda an’anaviy va o‘yin texnologiyalariga asoslangan ta’lim natijalarining taqqoslanishi.

1-jadval

Ko‘rsatkich	**An’anaviy ta’lim (%)**	**O‘yin texnologiyalari (%)**
Darsdagi faollik	68	89
Topshiriqlarni bajarish	72	91
Mustaqil ishlash	65	87
Dasturlashga qiziqish	70	94
Bilimlarni o‘zlashtirish	74	90

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, o‘yin texnologiyalaridan foydalanilgan guruhda barcha ko‘rsatkichlar bo‘yicha ijobiy o‘sish kuzatilgan. Ayniqsa, dasturlashga bo‘lgan qiziqish va darsdagi faollik sezilarli darajada oshgan.

7. MUHOKAMA

Olingan natijalar o‘yin texnologiyalarining ta’lim jarayonidagi samaradorligini tasdiqlaydi. Gamifikatsiya elementlari o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirib,

ularni bilim olish jarayoniga faol jalb etadi. Dasturlash fanlarini o‘qitishda bu usul ayniqsa muhim bo‘lib, murakkab mavzularni osonroq o‘zlashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, o‘yin texnologiyalaridan foydalanishda darsning maqsadi va mazmuni saqlanib qolishi kerak. O‘yin elementlari ta’lim jarayonini boyituvchi vosita sifatida xizmat qilishi lozim.

8. XULOSA

Tadqiqot natijalari dasturlash fanlarini o‘qitishda o‘yin texnologiyalaridan foydalanish samarali ekanligini ko‘rsatdi. Gamifikatsiya o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi, mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi va bilimlarni o‘zlashtirish darajasini yaxshilaydi.

Kelgusida dasturlash fanlarini o‘qitishda o‘yin texnologiyalarini yanada kengroq qo‘llash, yangi raqamli platformalardan foydalanish va interaktiv metodlarni rivojlantirish maqsadga muvofiq hisoblanadi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ishmuhamedov R.J. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
2. Tolipov O‘.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2019.
3. Kapp K.M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. – New York: Wiley, 2012.
4. Deterding S. Gamification in Education and Learning. – Hamburg, 2017.
5. Zichermann G., Cunningham C. Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. – O'Reilly Media, 2011.
6. Robins A., Rountree J., Rountree N. Learning and Teaching Programming: A Review and Discussion. Computer Science Education, 2003.
7. Resnick M. Scratch: Programming for All. Communications of the ACM, 2009.
8. Wing J.M. Computational Thinking. Communications of the ACM, 2006.
9. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining raqamli texnologiyalar va ta’lim tizimini rivojlantirishga oid qarorlari va farmonlari.