

9. Mamarajabov Odil Elmurzaevich, Akhmatov Eldor Umar ugli, Creating an electronic textbook on computer science in the autoplay program , E Conference World: No. 2 (2023): Switzerland

10. Elmurzaevich, M. A. (2022, February). Use of cloud technologies in education. In Conference Zone (pp. 191-192).

11. Shahnoza, A. (2019). About one aspect of the development of students' intellectual skills using multimedia interactive tests. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(12)*.

12. Abduraxmanova, S. A., & Jo'rayev, X. (2022, February). Modern web technologies used in professional education. In *Conference Zone* (pp. 178-179).

## **TALABALARNI O'QITISHDA TA'LIM MUHITINING SAMARADORLIGI**

*Atoyev Fazliddin, Buxoro muhandislik-  
texnologiya instituti Axborot kommunikatsiya  
kafedrasi o'qituvchisi e-mail:  
[fazliddinatoev2@gmail.com](mailto:fazliddinatoev2@gmail.com)*

**Anotatsiya.** Ushbu maqolada turli xil innovatsion ta'lim muhitlarining asosiy xususiyatlari va imkoniyatlariga misollar keltirilgan. Ta'lim texnologiyalari va ulardan dars jarayonida samarali foydalanish usullari yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** ta'lim muhiti, ta'lim texnologiyasi, integratsiya, innovatsion ta'lim, o'z-o'zini baholash.

Innovatsion ta'lim muhitini yaratishning bir necha bosqichlari va modellari mavjud. O'qitish va o'qitishdagi innovatsiyalarning eng ijobiy misollaridan biri o'quvchilarning ijodiy tomonlarini erkin o'rganishga yordam berishdir. Agar biz o'quv xonalarda ma'lum bir mavzuni o'rgatayotgan bo'lsak yoki amaliy mashg'ulot o'tilayotgan bo'lsa, talabalar o'zlarining ijodiy g'oyalarini taklif qilishlariga imkon berishimiz lozim. Biz talabalarning fikrlarni tahlil qilishimiz va ularga fikr bildirishimiz mumkin. Ularning ijodini qanchalik ko'p rag'batlantirsak, ularning tasavvurlari shunchalik kuchli bo'ladi. O'qitilayotgan mavzudan qat'iy nazar,

ijodkorlik talabalarga o'z fikr va his-tuyg'ularini mustaqil ravishda ifodalash, tashqi dunyoni o'rganish va o'z-o'zini anglash tuyg'usini egallashda imkon beradi. Texnologik innovatsiyalar hayotimizga qanchalik keskin ta'sir qilganini tan olishimiz kerak. Texnologiyadan to'g'ri foydalanishni ta'minlash talabalarning umumiy o'sishi va rivojlanishiga ko'p foyda keltiradi.

- Texnologiyaga asoslangan topshiriqlar talabalar o'rtasidagi hamkorlikni yaxshilash uchun xizmat qiladi.

- Texnologik vositalar va texnikalar darslarni o'zgartirishga yordam beradi

- Ushbu raqamli sharoitda o'quv xonalarda texnologiyaga asoslangan ta'lim o'quvchilarga yangi asrning texnik ko'nikmalarini o'rganishida eng muhim usullaridan biridir.

Multimedia taqdimotlari va video ma'ruzalar - bu o'qitishdagi ajoyib innovatsiyalardir. Agar o'qituvchi o'z faniga ishtiyoqli bo'lsa va mavzuni tushuntirishning qiziqarli usullarini topsa, o'quvchilar fanga qiziqqa boshlaydilar. Demak, o'qituvchilar o'quv xonalarni yanada interaktiv va innovatsion qilishlari kerak. O'qituvchilik bu innovatsion ta'lim muhitini yaratish uchun o'zi innovatsion bo'lishi kerak bo'lgan qiyin kasb. Tajribali o'qituvchilar o'z o'quvchilariga nima ko'proq mos kelishini bilish uchun bir nechta o'qitish strategiyalaridan foydalanadilar. O'quv xonalarda dars jarayonida ochiq savollar tug'iladi va o'quvchilar o'z javoblarini darslikdan topa olmaydilar. Talabalar o'zlarining tasavvur va innovatsion qobiliyatlari asosida ushbu savollarni muhokama qilishlari mumkin. O'qituvchi ochiq savollar berib, o'quvchining nuqtai nazarini va ularning turli javoblarini tinglash orqali, sinfni qiziqarli suhbatlarga jalb qilishi, ularga yangi g'oyalarni yaratishga yordam berishi va mavzuni real voqealar bilan bog'lash mumkin. O'quvchilar har xil xarakterga ega innovatsion o'quv muhitini yaratish uchun inklyuziv ta'lim muhitini yaratamiz. Muammoni topish muammoni hal qilishning birinchi bosqichidir, innovatsion o'qitish strategiyalari o'quvchilarga muammoni topish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Muammoni topish va uni tuzatish uchun intellektual qobiliyat talab etiladi. O'qituvchilar talabalarga tanqidiy savollar berib ularni hayotdagi muammolarni topishga undashlari mumkin.

Bu faqat munozaralar va mavzuni haqiqiy dunyo muammolari bilan bog'laydi. O'qituvchi sifatida biz talabalarga muvaffaqiyatsizliklarni qanday hal qilishni va hayot imtihonlardan iborat emasligini o'rgatishimiz kerak. Muvaffaqiyatsiz bo'lgan va har safar yana urinib ko'rgan odamlarning hikoyalari baham ko'rish orqali ularni ilhomlantirishimiz mumkin. Haqiqiy dunyo muammolari haqida munozaralarda qatnashishimiz va ularning fikrlarini so'rashimiz mumkin. O'qitishning eng innovatsion g'oyalaridan biri Flipped Classroom Modelini o'z ichiga oladi. Flipped Learning Network hisobotida aytilishicha, o'z darslarini o'zgartirgan o'qituvchilarning 70% dan ortig'i o'quvchilarning baholari va munosabati yaxshilanganini kuzatgan. Shuningdek, ushbu modelni qo'llagan o'qituvchilarning deyarli 99 foizi kelgusi yilda ham ushbu o'qitish modelini davom ettirishlarini aytishgan. Flipped Classroom modelida o'qitishning an'anaviy ketma-ketligi teskari bo'ladi. Bu yerda talabalarga ma'ruza materiallari va konspektlari taqdim etiladi yoki darsga kelishdan oldin uy vazifasi sifatida tadqiqot qilish so'raladi. Darsda ular guruh muhokamalarida faol ishtirok etadilar, o'rganganlarini tengdoshlari bilan bo'lishadilar va mustaqil ravishda o'rganadilar. O'qitishning eng ilg'or ijodiy g'oyalaridan biri bu o'quv xonada samarali o'rganish uchun dizayn fikrlash jarayonini kiritishdir. Dizayn fikrlash talabalar samarali ishtirok etishni ta'minlashda kata yordam beradi. Uni innovatsion o'quv muhitiga kiritishning ko'plab afzalliklari bor:

- Nomzodlarga muammolarni aniqlashga va ularni amalga oshirish mumkin bo'lgan imkoniyatlarni aniqlashda yordam beradi.
- Talabalar qattiq mehnat va qat'iyatning qadrini o'rganadilar.
- Talabalarni o'sish tafakkurini rivojlantirishga undaydi.
- Ular uchun yechimga yo'naltirilgan fikrni shakllantirish va ular fikr-mulohazalarini ahamiyatini tushuntirish.

Loyihaga asoslangan ta'lim talabalar hamkorligini rag'batlantirishga yordam beradi va o'qituvchilar loyiha davomida rahbarlik qiladi. Ta'limida loyihaga asoslangan ta'limni strategiyalashning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- Talabalarni doimiy o‘zgaruvchan global iqtisodiyotdagi global muammolarni izohlash uchun kuchli tahliliy ko‘nikmalarni rivojlantirishga undaydi.

- Talabalarning tegishli sohani chuqurroq tushunishlarini va bilimlarini kengaytirishni ta'minlaydi.

- O‘quvchilarda mustaqil ishlash ko‘nikmalari tarbiyalanadi va ijodkorlikni o‘z faoliyatida yaxshiroq amalga oshirishga o‘rgatadi.

Loyihaga asoslangan ta’limni amalga oshirish talabaning akademik faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu talabalarning samarali o'rganishi uchun virtual laboratoriyalarni amalga oshirishdir. Virtual laboratoriyalarni amaliy mashg'ulotlarga kiritish talabalarning nazariy tushunchalarini ham yaxshilashning asosiy usuli hisoblanadi. Virtual laboratoriyalar, ayniqsa, mavhum tushunchalar uchun to'g'ri kontseptual tushunishni targ'ib qilish uchun juda yaxshi. Virtual laboratoriyalarni o'quv jarayonining ajralmas qismi sifatida yuqori darajada joriy etish haqida o'ylash va strategiyani ishlab chiqish vaqti keldi. Jamoaga asoslangan ta'lim yondashuvini qo'llash, bu guruh ishini anglatadi va faol o'qitish yondashuvida bizga yordam beradi. Odatda, jamoaviy o'rganish individual jamoalarni shakllantirishdan boshlanadi, har bir jamoada turli nuqtai nazarlarni yoritish uchun turli xil kelib chiqishdagi 5-6 a'zo bo'ladi.

- Murosaga kelish va hamkorlik qilishning yuqori malakalarini rivojlantirish.

- Infratuzilma o‘quvchilarni baholash, haqiqiy jamoaviy muhokamalar orqali muammolarni hal qilish va moslikni qo‘llab-quvvatlaydigan tengdoshlarning fikr-mulohazalari orqali jalb qilishga yordam beradi.

- Jamoa asosida o‘qitish ham o‘quvchilarga o‘zini to‘g‘ri baholashda yordam berishning asosiy usuli hisoblanadi. O‘qitishning turli xil yangi usullari mavjud va g‘oyalarni to‘g‘ri amalga oshirish innovatsion o‘quv maydonini rivojlantirish uchun samarali bo‘lishi mumkin.

**Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations).** Hozirgi davirda talabalarni o‘qitishda ularni ijodkor, izlanuvchan va zamon talablariga bardoshli kadir bo‘lib yetishishlari uchun ularga shu zamonga mos o‘quv muhitlarini

yaratishimiz lozim. Bunday o‘quv muhitlarida taqsil olgan talabalar vaqt o‘tishi bilan ko‘proq iqtidorli va aqilli bo‘lib shakillanadi va o‘z samarasini bera boshlaydi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alhabeeb, A., Rowley, J. (2018). E-learning critical success factors: Comparing perspectives from academic staff and students. *Computers & Education*, 127: 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.007>

2. Ferreira, D., Paterson, R., Hakone, K. (2018). The Growth of e-Learning in Higher Education: Preparing an Agenda for a Professional Development Workshop. *ICU Language Research Bulletin*, 32: 20-31.

3. Okeke, A.U., Ihenacho, U. O. (2019). Extent of utilization of e-learning resources in business education programme in south-east Nigerian universities. *Nau Journal of Technology and Vocational Education*, 2(1): 182-190.

4. Ramachandran, K., Faith, M. (2020). Design and evaluation of faculty development workshop for teaching, learning and assessment using E-resources in an Indian Medical School. *South-East Asian Journal of Medical Education*, 13(2): 56-61. <https://doi.org/10.4038/seajme.v13i2.211>

5. Atoyev F. Elektron ta’lim resurslari orqali talabalarning o‘quv jarayonini tashkil etish imkoniyatlari //edagogik ahorat. – c. 226.

6. Атоев Ф. С., ТА’ЛИМНИ АХБОРОТЛАСHTIRISH O. Q. U. V. J., SAMARADORLIGINI O. V. Atoyev Fazliddin Sayfiddinovich Buxoro muhandislik-texnologiya instituti. axborot kommunikatsiya texnologiyalari kafedrasii assistenti //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал.–2022. – 2022. – Т. 3. – С. 127-133.

7. Sayfiddinovich A. F., Kotibjon o‘g‘li O. M., Samandar o‘g‘li M.S. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ FANIDA ELEKTRON TA’LIM RESURSLARIDAN FOYDALANISH VA RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI HAMDA UNING HUQUQIY JIHATLARI //Journal of Integrated Education and Research. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 23-28.

8. Атоев Ф. С. Та’limni axborotlashtirish, o‘quv jarayoni samaradorligini oshirish vositasi: Atoyev Fazliddin Sayfiddinovich Buxoro muhandislik-

texnologiya instituti. axborot kommunikatsiya texnologiyalari kafedrası assistenti  
//Образование и инновационные исследования международный научно-  
методический журнал. – 2022. – №. 3. – С. 127-133.

## NEW EFFECTIVE AND INNOVATIVE TEACHING METHOD MAKES EXCELLENCE IN MATHEMATICS EDUCATION

*Eshmamatova Dilfuza Baxramovna*  
*Doctor of Physical and Mathematical*  
*Sciences*

*Khikmatova Rano Artikovna Docent*  
*e-mail: [rano.kh1203@gmail.com](mailto:rano.kh1203@gmail.com)*

*Islamov Yorkin Abduxakimovich Senior*  
*Lecturer*  
*e-mail: [72islamov@gmail.com](mailto:72islamov@gmail.com)*

*Tashkent State Transport University*  
*Telephone: +998(98)-123-07-57*

**Brief abstract:** *In this article is considered methodical questions and major factors of development of formation of information competence of the teachers increasing of qualification.*

**Key words:** *Discrimination information, information competence, major factors of information competence, technologies of training.*

**Аннотация:** *В данной статье рассмотрены методические вопросы и основные факторы развития формирования информационной компетентности преподавателей повышения квалификации.*

**Ключевые слова:** *Информация о дискриминации, информационная компетентность, основные факторы информационной компетентности, технологии обучения.*

**Аннотация:** *Ushbu maqolada o'qituvchilarning malakasini oshirishning axborot kompetentsiyasini shakllantirishning uslubiy masalalari va asosiy omillari ko'rib chiqiladi.*