

OLIV TA'LIMDA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISHDA SMART TEXNOLOGIYA VA SMART ISHLANMALARNING AHAMIYATI

Alijanov Dilmurod A'zamjon o'g'li

*Namangan davlat pedagogika instituti Aniq fanlar kafedrasida
katta o'qituvchisi, PhD, e-mail: dilmurod041321@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'limda mustaqil ta'limni tashkil etishda smart texnologiyalar va smart ishlanmalarning ahamiyati tahlil qilinadi. Smart texnologiyalar orqali ta'lim jarayonini interaktiv va individual yondashuvlar asosida tashkil etish, talabalarni bilim olishda mustaqillikka undash va o'quv jarayonini yanada samarali qilish usullari ko'rib chiqiladi. Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar, onlayn platformalar va shaxsiy yondashuvlarning o'quv jarayoniga qo'shadigan hissi batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: Smart texnologiyalar, oliy ta'lim, mustaqil ta'lim, virtual laboratoriya, simulyatsiyalar, onlayn ta'lim platformalari, individual yondashuv, innovatsion yondashuv.

Kirish. Bugungi kunda ta'lim jarayonida texnologiyalarning roli tobora oshib bormoqda. Ayniqsa, smart texnologiyalar va smart ishlanmalar oliy ta'limda mustaqil ta'lim jarayonini samarali tashkil qilishda muhim ahamiyatga ega. Smart texnologiyalar orqali talabalarga interaktiv va individual yondashuvlar taqdim etish, ularning o'z ustida ishlashlari uchun qulay sharoitlar yaratish mumkin. Ushbu maqolada oliy ta'limda mustaqil ta'limni tashkil etishda smart texnologiyalarning ahamiyati va ularning o'quv jarayoniga qo'shadigan hissi tahlil qilinadi.

Smart texnologiyalar va ularning oliy ta'limdagi roli

Smart texnologiyalar zamonaviy texnologik yutuqlar asosida yaratilgan innovatsion vositalar va dasturlar bo'lib, ular ta'lim jarayonini yanada interaktiv, mobil va samarali qiladi. Oliy ta'lim tizimida bu texnologiyalar talabalar uchun quyidagi afzalliklarni taqdim etadi:

Talabalarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirish: Smart texnologiyalar yordamida talabalar ma'lumotlarga 24/7 kirish huquqiga ega bo'ladi. Bu esa ularga ta'lim olish jarayonini o'z vaqtiga moslashtirish va o'zlashtirishni yaxshilash imkonini beradi.

Ma'lumotlarni interaktiv o'zlashtirish: Masofaviy ta'lim platformalari, virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar yordamida talabalar nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'laydilar, bu esa ularning bilimlarini chuqurlashtirishda katta yordam beradi.

Tahlil qilish va o'z-o'zini baholash: Smart ishlanmalar orqali talabalar o'zlarining bilim darajasini tahlil qilishi va mustaqil baholash orqali o'z ustida ishlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Mustaqil ta'limda smart texnologiyalarning qo'llanilishi

Smart texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada qulay va samarali qilishga qaratilgan. Quyida oliy ta'limda mustaqil ta'limni tashkil etishda qo'llaniladigan asosiy smart texnologiyalarning ba'zilar keltirilgan:

Onlayn ta'lim platformalari: Moodle, Google Classroom, Canvas kabi onlayn platformalar talabalarga mustaqil ta'lim olish imkonini beradi. Ushbu platformalar darsliklar, videodarslar, interaktiv mashqlar va topshiriqlar bilan ishlashni ta'minlaydi.

Virtual laboratoriyalar: Fizika, kimyo, biologiya kabi fanlarda virtual laboratoriyalar yordamida talabalar o'quv tajribalarini mustaqil ravishda o'tkazishlari mumkin. Bu usul an'anaviy laboratoriyalarga qaraganda tejamkor va xavfsiz bo'lib, talabalar uchun amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Simulyatsiyalar va o'yinlar: Ma'lum bir fanni o'rganish jarayonini qiziqarli va samarali qilish uchun ta'lim simulyatsiyalari va o'quv o'yinlari keng qo'llaniladi. Masalan, iqtisodiyot yoki menejment fanlarida iqtisodiy modellarni simulyatsiya qilish orqali talabalar nazariy bilimlarini amaliyotga tatbiq etish imkoniga ega bo'ladi.

Smart ishlanmalar va innovatsion yondashuvlarning ahamiyati

Smart ishlanmalarning oliy ta'limda joriy etilishi mustaqil ta'limni tashkil qilishni yangi bosqichga olib chiqadi. Bu texnologiyalar yordamida o'quv jarayoni individual yondashuv asosida tashkil etilib, har bir talabaga uning bilim darajasiga moslashgan materiallar taqdim etiladi. Smart texnologiyalar quyidagi yutuqlarni ta'minlaydi:

Shaxsiy yondashuv: Har bir talabaga moslashtirilgan bilim resurslari va o'quv rejalari smart texnologiyalar orqali avtomatlashtirilgan holda taqdim etiladi. Bu esa talabaning o'z xohishiga ko'ra mustaqil ravishda bilim olishiga yordam beradi.

Ma'lumotlarni tezkor yetkazish va qayta ishlash: Smart qurilmalar, mobil ilovalar va bulutli texnologiyalar orqali ma'lumotlarni tezkor yetkazish va qayta ishlash jarayonlari amalga oshiriladi. Masalan, talaba laboratoriya natijalarini yoki tadqiqot ma'lumotlarini tezda qayta ishlashi va baholashi mumkin.

O'qituvchi va talabalar o'rtasidagi interaktiv muloqot: Smart texnologiyalar yordamida talabalar va o'qituvchilar orasida onlayn tarzda samarali aloqa o'rnatish mumkin. Bu esa talabalar bilan o'quv jarayonida doimiy tahlil va maslahatlar almashishga yordam beradi.

Biz tomonimizdan fizika yo'nalishi talabalariga mustaqil ta'lim sifatida "Velosipedlar uchun smart Stop va Burilish Chiroqlari" smart texnologikishlanmasini yaratish topshirildi.

Bunday chiroqlarni o'rnatilishi, velosipedlar ishtirokidagi transport hodisalarini oldini olishga va harakat xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi. Ular velosipedchilarning harakatlarini boshqa yo'l ishtirokchilari uchun aniqroq qiladi, bu esa yo'l harakati xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi.

Qurilmani Tarkibiy Qismlari va Tavsifi

Velosipedlar uchun stop va burilish chiroqlarini o'rnatish uchun kerak bo'lgan qurilma bir necha tarkibiy qismlardan iborat. Har bir komponentning o'ziga xos vazifalari bor va birgalikda ishlashlari, velosipedchilarning harakat xavfsizligini oshirishga yordam beradi. Quyida bu tarkibiy qismlarning tavsifi keltirilgan:

1. **Arduino**
2. **Stop chirog'i uchun svetodiod:**
3. **Burilish chirog'i uchun svetodiod**
4. **Chiroqlarni boshqaruvchi rele**
5. **Foto rezistor**
6. **Ulovchi simlar**
7. **Shuningdek algoritmik dastur**

Ushbu tarkibiy qismlar birgalikda ishlash orqali velosipedchilarning harakatini xavfsiz va qulay qilishga xizmat qiladi. Harakat chiroqlari nafaqat ko'rish imkoniyatini oshiradi, balki boshqa harakat ishtirokchilariga ham aniq signal beradi.

Velosipedlar uchun stop va burilish chiroqlari nafaqat narxining arzonligi va foydalanish qulayligi bilan, balki xavfsizlikni oshirishdagi muhim ahamiyati bilan ajralib turadi. Ushbu qurilmalar harakat xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi va velosipedchilarni yo'l harakatida himoya qiladi. Bunday chiroqlarni o'rnatish, harakatning muvofiqligini ta'minlaydi va yo'l harakati qoidalariga rioya qilishda yordam beradi. Shunday qilib, velosipedlar uchun stop va burilish chiroqlarining o'rnatilishi, yo'l harakati xavfsizligini oshirishning muhim bir yo'li hisoblanadi.

Shuningdek bu kabi ishlanmalardan mustqil ta'limni tashkil etishda foydalish, talabalarning nazariy bilim va ko'nikmalarini amaliy jihatdan takomillashtirishga hamda innovatsion ishlanmalarga bo'lgan qiziqishlarini oshirishga xizmat qiladi. Bu esa o'z navbatida talabalarda innovatsion ishlanmalarning ishlashini fizik jihatdan mohiyatini tushunib yetadi yangi innovatsion ishlanmalar yaratish kompetensiyasi shakllanadi

Xulosa. Oliy ta'limda mustaqil ta'lim jarayonini tashkil etishda smart texnologiyalar va smart ishlanmalarning ahamiyati juda katta. Ular ta'lim jarayonini zamonaviylashtirish, talabalar mustaqilligini oshirish va ularning bilim olish samaradorligini kuchaytirishga xizmat qiladi. Innovatsion yondashuvlar yordamida talabalarning bilim olishga bo'lgan qiziqishlarini oshirish va ularning ta'lim sifatini yanada yaxshilash mumkin bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Abdullayev, I. (2020). Fizikani o'qitishda ekologik masalalar va ularning yechimlari. *Ta'lim va fan jurnali*, 3(5), 45-52.
2. Ogli A. D. A. The methodological recommendations for teaching the subject "natural science (science)"(on the example of knowledge in physics) //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2022. – T. 12. – №. 8. – С. 24-29.
3. Xodjayeva, N. (2022). O'quvchilarning ekologik madaniyatini shakllantirish: metodik yondashuvlar. *Pedagogika va innovatsiyalar*, 4(1), 23-29.
4. Алижанов Д. Способы развития научного мышления учащихся при обучении строения вещества в курсе физики в 6 классе //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 3/5. – С. 15-19.

3. Jorayev, B. (2021). Fanlararo integratsiya va uning o'quvchilarning ekologik tafakkurini rivojlantirishdagi o'rni. *Ta'lim innovatsiyalari va ilmiy izlanishlar jurnali*, 2(2), 19-27.

4. Алижанов Д. А. и др. Физикани фанлараро алоқалар асосида ўқитиш таълим сифатини таъминлаш омили //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 553-558.

5. Kim, H., va boshqalar. (2020). Ekologik muammolarni o'rganishda fanlararo yondashuv. Xalqaro ekologiya tadqiqotlari jurnali, 6(3), 102-109.

6. Алижанов Д. Физикани фанлараро алоқадорликда ўқитишнинг дидактик асослари //Прикладные науки в современном мире: проблемы и решения. – 2022. – Т. 1. – №. 24. – С. 64-67.

7. А.Маткаримов Применение технологии проблемного обучения в преподавании основ безопасности жизнедеятельности. Проблемы науки 2017.- №7 (20)

8. Qodirova, L. (2019). Fizika darslarida ekologiya elementlarini qo'llash metodikasi. Ta'lim va tarbiya ilmiy-metodik jurnali*, 1(7), 31-37.

9. Alijanov D. Физик билимларни фанлараро алоқадорлик асосида ўқитиш методикасини такомиллаштиришнинг педагогик ва статистик таҳлили //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. В8. – С. 794-802.

10. Sharipov, T. (2021). Fizika darslarida loyihaviy ta'lim va ekologik muammolarni yechish. Innovatsion pedagogika jurnali*, 5(4), 11-16.

11. Алижанов Д. 6-синф физика фанини фанлараро ўқитишнинг назарий таҳлили //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 4/S. – С. 417-422.

12. Zakhidov I., Boyturayeva G. Use of Natural Science and Geography materials in Physics teaching //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. В3. – С. 483-487.

13. Abdugaffor Khurmamatov, Abdurahim Matkarimov, Alisher Auesbaev, Usnatdin Utegenov Results Of Experiments On Studying The Composition And Purification Of Technical Water Of Oil And Gas Processing Plant // Processes of Petrochemistry and Oil Refining 2023.- №4

14. Алижанов Д. А. Физика дарсларида фанлараро алоқадорликни таъминлаш орқали ўқувчиларнинг экологик тафаккурини ривожлантириш //Results of National Scientific Research International Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 12. – С. 207-215.

15. Japaralievich S. J., Obidjonovich Z. I. Namoyish tajribalari orqali o'qitishda o'quvchilar dunyoqarashini rivojlantirish yo'llari //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 3. – С. 683-686.

16. Dilmurod A. Maktab fizika kursida o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashlarini rivojlantirish yo'llari //Fergana state university conference. – 2023.

17. Абдуллаев Х. О. и др. К теории одноэлектронного туннелирования при преподавании основ нанoeлектроники.

18. Alijanov D. et al. Pedagogical and statistical analysis of improving the methodology of teaching physical sciences based on interdisciplinary relationships //Science and Innovation. – 2022. – T. 1. – №. 8. – С. 794-802.