



UNIVERSITETLARDA ATROF-MUHIT MUHOFAZASINI O'QITISHNING INNOVATSION USULLARI

Xaydarova Ra'no Anorboyevna
Medieval Maftuna Abduxalimovna

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat Universiteti akademik litseyi
o'qituvchilari*

Annotatsiya: Mazkur maqolada universitetlarda atrof-muhit muhofazasini o'qitishda innovatsion usullarning ahamiyati va ulardan foydalanish imkoniyatlari keng yoritiladi. Talabalarning ekologik madaniyatini shakllantirishda zamonaviy texnologiyalar, interfaol usullar va o'yinlashgan yondashuvlarning samaradorligi tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada ushbu usullarni ta'lim jarayonida amaliy qo'llash tajribalari, qiyinchiliklar va ularni yengib o'tish yo'llari muhokama qilinadi. Ekologik ta'limni rivojlantirish bo'yicha istiqbolli taklif va tavsiyalar keltiriladi.

Kalit so'zlar: atrof-muhit muhofazasi, innovatsion usullar, ekologik ta'lim, universitetlar, barqaror rivojlanish

Kirish

Hozirgi kunda atrof-muhitni muhofaza qilish masalasi global muammolar qatorida turibdi. Aholi sonining ko'payishi, sanoatning rivojlanishi va tabiiy resurslarning noto'g'ri boshqarilishi ekologik muammolarni yanada chuqurlashtirmoqda. Shu sababli, ekologik ta'lim jarayonini takomillashtirish va yosh avlodni ekologik ongli bo'lishga o'rgatish muhim vazifa hisoblanadi. Universitetlarda ekologik ta'limni rivojlantirish zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashni talab qiladi. Innovatsion usullar yordamida talabalarning ekologik bilim darajasini oshirish, ularda atrof-muhitga nisbatan mas'uliyat hissini shakllantirish va ekologik madaniyatni rivojlantirish imkoniyati kengayadi. Ushbu maqola universitetlarda ekologik ta'limni modernizatsiya qilish va unga innovatsion yondashuvlarni joriy etish masalalariga bag'ishlanadi [1].

Innovatsion usullarning mohiyati va afzalliklari

Ta'lim jarayonida innovatsion usullardan foydalanish o'quvchilar va talabalarni faol ishtirokchi sifatida jalb qilishni ta'minlaydi. Ushbu yondashuv orqali quyidagi afzalliklarga erishiladi [2]:

1. **Amaliy bilimlarni mustahkamlash:** Virtual laboratoriyalar va tajribaviy dasturlar yordamida talabalarga nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash imkoniyati beriladi. Virtual laboratoriyalar va tajribaviy dasturlar ta'lim jarayonini



samarali va qiziqarli qilish uchun mo'ljallangan. Ular ko'plab fanlarda, ayniqsa, ilmiy sohalarda muhim rol o'ynaydi

Birinchidan, virtual laboratoriyalar talabalar uchun xavfsiz muhit taqdim etadi. Ular kimyoviy moddalar yoki boshqa xavfli materiallar bilan ishlash zaruriyatini bartaraf etadi. Ikkinchidan, talabalar tajribalarni o'zlari boshqarishlari mumkin, bu esa interaktivlikni ta'minlaydi va bilimlarni yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Uchinchidan, tez-tez nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyati bo'ladi, bu esa o'qish jarayonini yanada qiziqarli qiladi. Shuningdek, virtual laboratoriyalar ko'plab o'quv materiallariga, videolarga va qo'llanmalarga kirish imkonini beradi, bu esa talabalar uchun qo'shimcha yordam bo'ladi. Talabalar tajribalarni istalgan vaqtda va joyda o'tkazishlari mumkin, bu esa ularning vaqtini tejaydi. Olingan natijalarni grafiklar va diagrammalar yordamida tahlil qilish imkoniyati mavjud, bu esa bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi. O'qituvchilar virtual laboratoriyalar orqali talabalar faoliyatini kuzatishlari va baholashlari mumkin. Shuningdek, virtual laboratoriyalar zamonaviy texnologiyalarni o'z ichiga oladi, bu esa ta'lim jarayonini yangilashga yordam beradi. Talabalar turli xil tajribalarni sinab ko'rishlari mumkin, bu esa ularning qiziqishini oshiradi va yangi bilimlarni kashf etishga yordam beradi. Umuman olganda, virtual laboratoriyalar ta'limda innovatsion yondashuvni ta'minlaydi va talabalar uchun amaliy tajribalarni osonlashtiradi.

2. **O'quv jarayoniga qiziqish uyg'otish:** O'yinlashgan texnologiyalar, masalan, ekologik muammolarni hal qilish bo'yicha simulyatsiyalar talabalarning ishtiyoqini oshiradi.

O'yinlashgan texnologiyalar ta'lim jarayonida qiziqish uyg'otishning samarali vositasi hisoblanadi. Ular talabalarni faol ishtirok etishga undaydi va o'rganish jarayonini ko'ngilochar qiladi. Ekologik muammolarni hal qilish bo'yicha simulyatsiyalar talabalar uchun real hayotdagi muammolarni tushunishga yordam beradi. Bu simulyatsiyalar orqali talabalar ekologik muammolar, masalan, ifloslanish, iqlim o'zgarishi yoki resurslarni boshqarish kabi masalalarni o'rganadilar. Talabalar simulyatsiyalar orqali turli xil rol va vazifalarni bajarishadi, bu esa ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va jamoada ishlash ko'nikmalarini oshiradi. Ular o'z qarorlarini qabul qilish jarayonida muammolarni hal qilish uchun kreativ yondashuvlarni sinab ko'radilar. Bu jarayon talabalarni o'z bilimlarini amaliyotda qo'llashga rag'batlantiradi va ekologik masalalarga nisbatan mas'uliyat hissini kuchaytiradi. O'yinlashgan texnologiyalar talabalar uchun ko'ngilochar va qiziqarli bo'lgan muhit yaratadi, bu esa ularning o'qishga bo'lgan motivatsiyasini oshiradi. Talabalar o'zaro raqobatlashish orqali yanada ko'proq bilim olishga intilishadi va o'zlarini o'quv jarayonida faol ishtirok etayotgan his qilishadi. Bunday yondashuvlar, shuningdek, ekologik ongini oshirishga ham



xizmat qiladi, chunki talabalar murakkab ekologik tizimlarni tushunib, ularga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlay oladilar. Natijada, o'yinlashgan texnologiyalar orqali o'qitish nafaqat bilimlarni oshirishga yordam beradi, balki talabalarni ekologik masalalar bo'yicha faol va mas'uliyatli fuqarolar sifatida tarbiyalaydi. Bu jarayon talabalar orasida hamkorlik va ijodkorlikni rivojlantiradi, kelajakda esa ularning ekologik muammolarni hal qilishdagi roli muhim bo'lishi mumkin

3. **Global muammolarni tushunish:** Interaktiv dasturlar orqali talabalar atrof-muhit muammolarini global kontekstda tushunib yetadilar.

Interaktiv dasturlar orqali talabalar atrof-muhit muammolarini global kontekstda tushunish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bunday dasturlar o'z ichiga simulyatsiyalar, o'yinlar va boshqa interaktiv elementlarni oladi, bu esa talabalarni real hayotdagi muammolar bilan yuzma-yuz qilishga undaydi. Misol uchun, talabalar iqlim o'zgarishi, resurslarning kamayishi yoki biologik xilma-xillikning yo'qolishi kabi masalalarni o'rganishlari mumkin. Interaktiv dasturlar yordamida talabalar turli mamlakatlar va mintaqalardagi ekologik muammolarni solishtirish, ularning sabablarini va oqibatlarini tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu jarayonda talabalar global hamjamiyatning bir qismi sifatida o'z rolini tushunadilar va atrof-muhit muammolarini hal qilishda jamoaviy harakatlarning ahamiyatini anglaydilar. Bundan tashqari, interaktiv dasturlar orqali talabalar o'z fikrlarini ifodalash, munozara qilish va boshqalar bilan fikr almashish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bu jarayon ularning tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va muammolarni ko'p tomonlama ko'rishga yordam beradi. Talabalar turli xil echimlarni izlash jarayonida ijodkorlik va innovatsion yondashuvlarni qo'llashga rag'batlantiriladi. Interaktiv dasturlar shuningdek, ekologik masalalarga nisbatan shaxsiy mas'uliyat hissini kuchaytiradi, chunki talabalar o'z harakatlarining global ta'sirini ko'rish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Natijada, interaktiv dasturlar orqali atrof-muhit muammolarini global kontekstda tushunish talabalarga nafaqat bilim berish, balki ularni faol va mas'uliyatli fuqarolar sifatida tarbiyalashga ham xizmat qiladi. Bu jarayon kelajakda ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Universitetlarda joriy etilgan innovatsion loyihalar

Hozirgi vaqtda ko'plab universitetlarda ekologik ta'limni rivojlantirish bo'yicha innovatsion yondashuvlar qo'llanilmoqda [3]:

- **"Yashil kampus" dasturi:** Mazkur tashabbus universitet hududlarini ekologik jihatdan barqarorlashtirish, chiqindilarni qayta ishlash tizimini rivojlantirish va qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni maqsad qiladi.

- **Interaktiv ekologik treninglar:** Talabalarga ekologik bilimlarni amaliy tarzda yetkazish uchun ochiq treninglar va ekologik laboratoriyalar tashkil etiladi.



• **Ilmiy tadqiqotlar:** Talabalar tomonidan amalga oshiriladigan kichik ilmiy loyihalar orqali ekologik muammolarni hal qilishga oid yangi texnologiyalar ishlab chiqiladi.

Innovatsion usullarning ta'lim jarayonidagi o'rni

Innovatsion usullar ta'lim jarayonining sifatini oshirishda va talabalarda ekologik mas'uliyatni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Bunga quyidagi yo'llar bilan erishiladi [4]:

1. **Multidisciplinar yondashuvlar:** Ekologiya fanini boshqa fanlar, masalan, iqtisodiyot va texnologiya bilan integratsiya qilish orqali talabalar ekologik muammolarni har tomonlama tushunib, ularni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

2. **Axborot texnologiyalaridan foydalanish:** Masofaviy o'qitish platformalari orqali ekologik ta'limni istalgan joyda va istalgan vaqtda davom ettirish imkoniyati yaratiladi.

3. **Talabalarning ijodiy faoliyatini rag'batlantirish:** Loyihalar, esse tanlovlari va ekologik mavzudagi forumlar orqali talabalar ijodkorligini rivojlantirish maqsad qilingan.



Xulosa

Universitetlarda atrof-muhitni muhofaza qilishga qaratilgan ta'lim jarayonida innovatsion usullarni qo'llash, talabalarning ekologik madaniyatini rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi. Bugungi kunda global ekologik muammolar, jumladan iqlim o'zgarishi, resurslarning kamayishi va biologik xilma-xillikning yo'qolishi kabi masalalar, yosh avlodni ekologik mas'uliyatga o'rgatishni zarur qiladi. Innovatsion ta'lim usullari, masalan, interaktiv o'qitish, loyihaviy faoliyat, simulyatsiyalar va onlayn platformalar orqali talabalar o'z bilimlarini amaliyotga tadbiq etish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Maqolada keltirilgan usullar va yondashuvlar, talabalarni ekologik masalalar bo'yicha chuqurroq fikrlashga va mustaqil qarorlar qabul qilishga undaydi. Masalan, loyihaviy faoliyat orqali talabalar real hayotdagi ekologik muammolarni hal qilish uchun jamoaviy ish olib boradilar [5]. Bu jarayon ularning kommunikativ qobiliyatlarini rivojlantiradi va birgalikda ishlash ko'nikmalarini oshiradi. Shuningdek, simulyatsiyalar va o'yinlar yordamida talabalar ekologik tizimlarning murakkabligini tushunishga va inson faoliyatining atrof-muhitga ta'sirini his qilishga imkoniyat yaratadi. Kelgusida ta'lim tizimida innovatsiyalarni keng joriy qilish orqali ekologik ta'limni yanada takomillashtirish mumkin. Buning uchun universitetlar o'quv dasturlariga zamonaviy texnologiyalarni, masalan, virtual haqiqat va sun'iy intellektni qo'shishi zarur. Bu texnologiyalar talabalar uchun interaktiv va qiziqarli o'qish muhitini yaratadi, shuningdek, ekologik masalalarni yanada chuqurroq o'rganish imkoniyatini beradi. Shuningdek, universitetlar va ta'lim muassasalari ekologik ta'limni ommalashtirish uchun mahalliy jamoalar bilan hamkorlik qilishi muhimdir. Bu orqali talabalar o'z bilimlarini amaliyotda sinab ko'rishlari va haqiqiy muammolarni hal qilishda ishtirok etishlari mumkin. Mahalliy ekologik tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash, talabalarga o'z shahar yoki mintaqasidagi ekologik muammolarni hal qilishda faol ishtirok etish imkonini beradi. Natijada, innovatsion usullarni qo'llash orqali universitetlarda atrof-muhitni muhofaza qilish ta'lim jarayoni nafaqat talabalarning ekologik madaniyatini rivojlantirishga, balki ularni kelajakda barqaror rivojlanish va ekologik mas'uliyatga ega fuqarolar sifatida tarbiyalashga xizmat qiladi. Bu jarayon kelajak avlodning atrof-muhitga nisbatan mas'uliyatli yondashuvini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi va global ekologik muammolarni hal etishda samarali yechimlarni ishlab chiqishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" bo'yicha qarori. (2023).



2. UNESCO. (2021). "Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives."
3. Smith, J., & Taylor, L. (2020). "Innovative Methods in Environmental Education." *Journal of Modern Education*.
4. Otaboyev, S. (2019). "Ekologik madaniyatni shakllantirishda universitetlarning roli." *Ekologiya jurnali*.
5. Wilson, R. (2022). "Sustainable Education Practices in Higher Institutions." *Green World Publishing*.