



AJER
AKADEMIC JOURNAL OF
EDUCATIONAL RESEARCH

ISSUE 6

**AKADEMIC JOURNAL
OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

November 2024

WWW.AJERUZ.COM



International Scientific Journal
AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
November 2024

Tashkent 2024

**INTEGRATSIYALASHGAN STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYASINING UZLUKSIZ
TA'LIMNING ASOSIY MUHITINI YAXSHILASH VA PEDAGOGIK QOBILIYATLARNI
SHAKLLANTIRISHDAGI SAMARADORLIGI**

Kuchkinov Abdumalik Yuldashovich

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti "Boshlang'ich ta'lim nazariyasi va
amaliyoti" kafedrasii dotsent, p.f.f.d, (PhD)*

abdumalikkuchkinov1973@gmail.com

Аннотация: В процессе непрерывного образования анализируется содержание основных компетенций экологического обучения, значение применения современных технологий, таких как STEAM-образование, медиа-студии и iSpring тест-конструкторы, для повышения экологической грамотности студентов. Также исследуется эффективность использования коммуникационных технологий в процессе формирования экологической культуры. В работе освещено влияние экологического образования на культурные, экономические и социальные процессы.

Ключевые слова: непрерывное образование, экологическая педагогика, среда, студенты, экологическое образование, технология, педагогика, STEAM-образование, междисциплинарные и практические методы, учебные программы, дизайн, комплексная наука, компетенция, autoplay медиа-студия, iSpring тест-конструктор, технология.

Abstract: The content of key competencies in ecological education within the process of lifelong learning, the significance of utilizing modern technologies such as STEAM education, media studios, and iSpring Quiz Maker to enhance students' ecological literacy, and the effectiveness of communication technologies in fostering ecological culture development are analyzed. The study also highlights the impact of ecological education on cultural, economic, and social processes.

Keywords: Lifelong learning, ecological pedagogy, environment, students, ecological education, technology, pedagogy, STEAM education, interdisciplinary and practical methods, educational programs, design, integrated science, ability, AutoPlay Media Studio, iSpring Quiz Maker, technology.

KIRISH

Zamonaviy axborot texnologiyalarini ekologik ta'limda qo'llashga alohida e'tibor qaratish lozim. Bugungi kunda dunyo bo'ylab zamonaviy ekologik ta'lim muassasalari tabiat bilan inson o'rtasidagi to'g'ri munosabatlarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratib, inson va tabiatning barqaror rivojlanishini ta'minlaydigan ijtimoiy-tabiatiy o'lchamlarni aniqlab bermoqda, shuningdek, xulq-atvor me'yorlarini rivojlantirishga hissa qo'shmoqda. Xalqaro ta'lim jamoati zamonaviy ekologik ta'limning asosiy vazifasi sifatida ekologik tafakkurni o'rgatish tizimini yaratishni o'rganib, talabalarga ekologik ta'lim ta'siri orqali ekologik ta'lim mexanizmlarini takomillashtirishni maqsad qilgan.

“Yangi O‘zbekistonni barpo ekologik tarbiyalashda atrof muhitni muhofaza qilish konsepsiyasida belgilangan «Aholining ekologik madaniyatini oshirish, atrof muhitni muhofaza qilish sohasida davlat organlari faoliyatining oshkoralik darajasini oshirish va fuqarolik jamiyatining rolini kuchaytirish»[1].

Jahon ekologik tadqiqotlari tizimida ekologik dunyoqarashni baholash milliy va umuminsoniy qadriyatlar o‘zaro bog‘lanishida namoyon bo‘lib, shaxsning tabiatga nisbatan estetik munosabati jamiyatning ekologik ong va madaniyati bilan murakkab bog‘lanishda ifodalanadi hamda yangi usullarni rivojlantirish imkoniyatini yaratadi. Shu sababli, talabalarni ekologik tarbiyalash jarayonida ekologik ta’lim texnologiyasining samaradorligini oshirish juda muhim ahamiyatga ega. Hozirgi rivojlangan davlatlarda ekologik ta’lim uchta asosiy tushuncha - tizim, dunyoqarash va kelajak doirasida "interfaol fan" sifatida tasniflanadi. Talabalarda tabiatga estetik munosabatni shakllantirish va unga nisbatan amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish maqsad qilib qo‘yiladi.

Atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasida belgilangan “Yangi O‘zbekistonning ekologik ta’lim sohasida muhim ahamiyatga ega” bo‘lgan ekologik muhofaza konsepsiyasi “atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat idoralari shaffoflik darajasini oshirish va fuqarolik jamiyatini mustahkamlash”da muhim o‘rin tutadi. Shu doirada, O‘zbekistonda iqlim o‘zgarishi bo‘yicha Parij kelishuvini amalga oshirishga qaratilgan milliy harakatlar rejasi ishlab chiqilgan va qabul qilingan. O‘zbekistonning 2019 yildan 2030 yilgacha "yashil" iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi 2030 yilgacha amalga oshiriladi. Atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvining yangi tizimini shakllantirish va barqaror rivojlanish doirasida ekologik halokatlarni oldini olish kabi ulkan maqsadlarga erishish yo‘lida boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun ekologik ta’lim texnologiyalarini takomillashtirish zarurati vujudga kelmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Atrof-muhitni muhofaza qilish ilm-fani va uning ta’limiy g‘oyalari milliy hamda ma’naviy manbalarda, jumladan, “Avesto”, “Qur’oni Karim”, “Hadis ilmlari” va xalq pedagogikasida o‘z aksini topgani ushbu masalaning tarixiy va pedagogik mohiyatini isbotlaydi. Faylasuflar va olimlar tabiat, uning tarkibiy qismlari va muvozanati, hayvonot va o‘simlik olami, atrof-muhitga hurmat va unga mas’uliyatli munosabat haqida bebaho fikrlar bildirganlar. Xususan, Imom al-Buxoriy, Imom at-Termiziy, Abu Rayhon Beruniy, Ibn Sino, Mahmud Qoshg‘ariy, Yusuf Xos Hojib, Ahmad Yugnakiy, Xorazmiy, Farobiy, Amir Temur, Mirzo Ulug‘bek, Alisher Navoiy, Zaxiriddin Muhammad Bobur, Abdurahmon Jomiy, Husayn Voiz Koshifiy kabi mutafakkirlarning asarlarida tabiat va jamiyat, ularning o‘zaro aloqalari, ekologik muhofaza, tabiiy boyliklarni asrash, ulardan oqilona foydalanish, tabiiy hayot darajasiga hurmat kabi masalalar ko‘tarilgan.

Ilmiy va pedagogik adabiyotlar hamda tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, boshlang'ich maktab o'quvchilari uchun ekologik ta'limning prinsiplari va metodikalari bo'yicha hozirgacha alohida tadqiqotlar amalga oshirilmagan.

NATIJALAR

Integratsiyalashgan STEAM ta'lim texnologiyasini joriy etish orqali uzluksiz ta'limning asosiy muhitini takomillashtirish, o'quv jarayonida innovatsion metodlarni qo'llab, ekologik savodxonlik va ijtimoiy muloqot ko'nikmalarini shakllantirish ta'minlanadi. Shuningdek, talabalarning ijodiy va amaliy qobiliyatlari rivojlanib, pedagoglarning kasbiy mahorati va ta'limdagi samaradorligi oshishiga erishiladi.

Birinchiidan, integratsiyalashgan STEAM ta'lim texnologiyasi uzluksiz ta'lim jarayonida innovatsion muhit yaratish orqali o'quv jarayonining sifatini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv talabalarning ekologik savodxonligini rivojlantirish va amaliy ko'nikmalarini mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, fanlararo integratsiya imkoniyatlarini kengaytirish va o'quv materiallarini yanada jozibador va samarali qilib taqdim etish imkonini beradi.

Ikkinchiidan, STEAM ta'lim texnologiyalarining qo'llanilishi o'quv jarayoniga ijodiy va konstruktiv yondashuvni joriy etishni ta'minlaydi. Bu nafaqat talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi, balki ularning murakkab masalalarni hal qilishda tanqidiy tahlil qilish qobiliyatini ham oshiradi. Bundan tashqari, talabalarda muloqot qilish, jamoada ishlash va yetakchilik ko'nikmalarini shakllantirish uchun qulay shart-sharoit yaratiladi.

Uchinchiidan, pedagoglar uchun ushbu texnologiyalar ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqish, o'z kasbiy mahoratini takomillashtirish va innovatsion yondashuvlarni samarali joriy etish imkoniyatini beradi. Shuningdek, uzluksiz ta'lim muhitida yuqori samaradorlikka erishish uchun pedagogik qobiliyatlarni rivojlantirish hamda ta'lim-tarbiya jarayonida yangi metodlarni qo'llash orqali yuqori natijalarga erishishga xizmat qiladi.

MUHOKAMA

Boshlang'ich maktablarda ekologik ta'lim amaliyoti tahlili shundan dalolat beradiki, mavjud ekologik ta'lim dasturlari va darsliklari mazmuni ko'p hollarda ekologik ta'limning prinsiplari va metodlarini samarali qo'llash imkoniyatini ta'minlamaydi. Ushbu sohada malakalar, ko'nikmalar va qobiliyatlar tizimi interaktiv ekologik ta'lim usullari va texnologiyalari asosida tizimlashtirilmagan hamda ularni amaliyotga tatbiq etish bilan bog'liq kamchiliklar mavjud.

Mazkur bo'shliq va ziddiyat zamon talabiga javob beradigan darajada boshlang'ich ta'limda ekologik ta'lim masalasini ilmiy va pedagogik jihatdan yechish zaruratini keltirib chiqardi.

Bu borada:

- Boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun ekologik ta‘lim texnologiyasini ishlab chiqishda kompleks yondashuv prinsipini belgilash;

- Boshlang‘ich maktablarda ekologik ta‘lim materiallari mazmunining metodik samaradorligini ma‘naviy-axloqiy qadriyatlarni ustuvorlikka qo‘ygan holda takomillashtirish;

- Boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun ekologik ta‘lim mazmunini kompleks yondashuv (maqsadga yo‘naltirilganlik, ijtimoiy va ekologik jarayonlar bilan bog‘liqlik, yaxlitlik, izchillik, hamkorlik, jamoaviylik, individual va shaxsga yo‘naltirilgan metodlar) asosida, nazariya va amaliyotning tizimli jihatlarini inobatga olgan holda takomillashtirish;

- Boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun ekologik ta‘lim samaradorligini ta‘minlash maqsadida AutoPlay Media Studio, iSpring Quiz Maker hamda darsdan tashqari faoliyat uchun “Eko-olam” veb-sayti kabi vositalardan foydalanishni o‘z ichiga olgan metodlarni ishlab chiqish orqali ekologik ta‘lim qobiliyatini rivojlantirish maqsad qilib qo‘yiladi.[1]

Boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun ekologik ta‘limning texnik dizaynga komplekslik yondoshuvi, ekologik ta‘limning odamga yo‘naltirilgan ta‘limga ta‘siriga bo‘lgan standartlar va axloqiy-ruhiy qadriyatlarni ustuvor qo‘yish imkoniyati ekologik ta‘limni talab qiladi.

Tadqiqot, kuzatish va ekologik ta‘lim texnologiyasining boshlang‘ich maktab o‘quvchilariga ta‘sirini o‘rganish natijalariga qaraganda, quyidagi ekologik ta‘limni tavsiya qilish mumkin:

Ta‘lim predmetlari mazmuni tabiatga ehtirom bilan boyitilgani e‘tiborga olinsa, boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun ekologik ta‘lim texnologiyasining samaradorligini oshirish maqsadida ekologik ta‘lim texnologiyalari uchun uzluksiz ta‘lim tizimini tashkil etish. Ekologik ta‘lim texnologiyalarining falsafiy, psixologik, pedagogik va ijtimoiy omillarini keng targ‘ib qilish.

Boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun ekologik ta‘lim texnologiyalari bo‘yicha virtual elektron dasturlar (illustriyasiyalar, eshitish vositalaridan foydalanish, statik va dinamik vizual vositalardan foydalanish, mustaqil ijodiy faoliyatlar, ekologik ta‘lim, grafik ob‘ektlar, virtual laboratoriyalar va amaliy eksperimentlar, virtual o‘yinlar) Ekologik ta‘lim texnologiyalarini boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun DTS mazmuniga integratsiya qilish va ularni yangi avlod o‘quv qo‘llanmalarini yaratish uchun ishlatish. Nihoyat, boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun ekologik ta‘lim texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida, tegishli mutaxassisliklari bo‘yicha ixtisoslashgan muassasalarning malaka oshirish va sohadagi o‘quv dasturlarini yangilash, xalqaro baholash dasturlarini rivojlantirish va ekologik ongini rivojlantirish bilan shug‘ullanadigan tashkilotlarning muvofiqlashtirilgan faoliyati zarurligi ta‘kidlanmoqda.

Ekologik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishga alohida e'tibor qaratish zarur. Bugungi kunda dunyodagi zamonaviy ekologik ta'lim muassasalari inson va tabiat o'rtasidagi haqiqiy munosabatni shakllantirishga alohida e'tibor qaratishmoqda va inson va tabiatning barqaror rivojlanishini ta'minlaydigan aniq ijtimoiy-tabiiy jihatlarni aniqlaydi.

Ekologik ta'lim texnologiyasining samaradorligini oshirish uchun ta'lim mazmuni talabalarning ekologik ta'limi jarayonida muhim mazmunni tashkil etadi. Rivojlangan mamlakatlarda ekologik ta'lim uchta asosiy tushunchaga bo'linib, ular "interdissiplinar fanlar" - tizim, dunyoqarash va kelajak konsepsiyalaridan iborat. Ushbu ta'limda talabalar tabiatga estetik munosabatlar va amaliy ko'nikmalarni shakllantiradilar.

STEAM - bu an'anaviy o'qitish usullaridan farqlanadigan yangi ta'lim usulidir. STEAM ta'limi haqida gapirar ekanmiz, uning fanlararo va amaliyotga yo'naltirilgan usullardan foydalanishga, shuningdek, beshta fanni bitta o'quv dasturiga integratsiya qilishga asoslanganligini aytib o'tish kerak. Bu texnologiyalarga S - fan, T - texnologiya, E - muhandislik, A - san'at va M - matematika kiradi. STEAM maktabga asoslangan o'qish o'quvchilarga ilmiy usullarni amaliy ravishda qo'llashni tushunib yetish uchun aralash muhitni yaratish imkonini beradi. Shuning uchun STEAM loyihalarining ta'lim jarayonida amalga oshirilishi nazariy materiallarni o'quvchi uchun aqlga tushunarli va muhim darajaga aylantirish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, ekologik loyihalarni amalga oshirishda ahamiyatlidir, chunki o'quvchi olgan bilimlarni amalga oshirishda haqiqiy imkoniyatga ega bo'ladi, agar umumiy ta'lim ishlari, meta mavzusining amaliy qismini qo'llash orqali atrof-muhitni himoya qilish va asrab-avaylashga o'zi kirishsa.

STEAM muhiti loyihasi tabiiy fanlar laboratoriyasi doirasida amalga oshiriladi. Maktab laboratoriyasining shakli fanlararo ta'lim makonini yaratish imkonini beradi, bu yerda o'quvchilarning biologik bilimlari ularga biosferada insonning o'rnini haqida umumiy tushuncha beradi va jarayonlar o'rtasida aloqalarni o'rnatishga yordam beradi. Atrof-muhit omillarining ta'siri; asosiy kimyo bilimlari o'quvchilarga biogeoximik jarayonlar mexanizmlarini tushunishga yordam beradi; fizika insonning tabiatga ta'sirining tahdidli miqyosini ko'rsatadi; geografiya bilimlari tabiatdagi o'zgarishlarni baholashga imkon beradi. STEAM ta'limi g'oyalarining tug'ilishi va rivojlanishiga turtki bo'lgan birinchi yirik ta'lim faylasuflaridan R.Dekart[3] G.Yakman [4] o'z nashrlarida ta'kidlagani va o'zlarining fan metodologiyasiga oid "barcha fanlar bir-biriga shunchalik bog'langanki, ularni bir vaqtning o'zida o'rganish ularni boshqalardan ajratishdan ko'ra osonroqdir. Demak, har kim narsaning haqiqatini jiddiy tekshirmoqchi bo'lsa, u alohida fanni tanlamasligi kerak: axir, ularning barchasi bir-biriga bog'langan va bir-biriga bog'liqdir".

Har bir mavzudan iborat bo'lgan to'liq fan o'quv dasturi o'quvchilarning ekologik ta'limiga hissa qo'shadi. Shuningdek, muhandislik fikrlash va modellashtirish

qobiliyatlarini rivojlantirish, o'quvchilarga standartga zid bo'lgan loyihalarni yaratish imkonini beradi.

STEAM loyihasining eng aniq misollaridan biri turli ekosistema modellarini yaratishdir.

Aniq xulosalar va amaliy tavsiyalar. Special vazifa sifatida o'quvchilarga atrof-muhit bilan uyg'un yashashni, tabiatga hurmat bilan munosabatda bo'lishni va e'tiborli bo'lishni o'rgatish mumkin. Bu holda, o'quvchilar uchun o'zaro tashviq qiluvchi, lekin man etilmagan ekologik belgilarni yaratish loyihasini amalga oshirish mumkin.

"Ekoturizm va turizm" mavzusidagi tadqiqot loyihalari o'quvchilarni tabiat bilan tanishtirish va almashinuv madaniyatini shakllantirish maqsadida tashkil etiladi. O'quvchilarga tabiiy muhitdagi tabiiy ob'ektlar va hodisalar haqida bilimlar berish. Ushbu bilimlar orqali o'quvchilar tabiatning boyligi va turililigini tushunishadi, tabiatda sodir bo'ladigan tabiiy jarayonlar bilan tanishishadi va ularni anglaydi.

Shu sababli, STEAM ta'limi bolalar bog'chası va boshlang'ich maktab o'quvchilarining ekologik madaniyatini shakllantirishga qaratilgan yangi usullar va texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish imkonini beradi.

XULOSA

Integratsiyalashgan STEAM ta'lim texnologiyasi uzluksiz ta'limning asosiy muhitini yaxshilashda va talabalarni har tomonlama rivojlantirishda innovatsion yechimlardan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiya nafaqat talabalarning ekologik savodxonligi va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga, balki ularni fanlararo yondashuvlar asosida tahlil qilish, muloqot qilish va amaliy muammolarni hal etish ko'nikmalarini shakllantirishga imkon beradi.

Bundan tashqari, pedagoglar uchun ushbu yondashuv ta'lim sifatini oshirish, yangi metod va vositalardan samarali foydalanish orqali kasbiy mahoratini rivojlantirish uchun katta imkoniyat yaratadi. Uzluksiz ta'lim jarayonida STEAM texnologiyasidan foydalanish ta'lim-tarbiya samaradorligini oshirish bilan bir qatorda, ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy jarayonlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuning uchun STEAM ta'lim texnologiyasini keng qo'llash nafaqat zamonaviy ta'lim talablariga javob beradi, balki yoshlarni global muammolarni hal qilishga tayyorlash va ularning ijtimoiy mas'uliyatini kuchaytirishda muhim o'rin tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «2030-yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida’gi PF-5863-son farmoni Toshkent, 2019-yil 30-oktyabr.

2.Kuchkinov AY Boshlangich sinf oquvchilarini tabiatni ezozlash ruhida tarbiyalash //Oqituvchilar uchun metodik qollanma–T.;, “Fan va texnologiya. - 2012. - T. 88.

3.Dekart, R. Pravila dlya rukovodstva uma / R. Dekart // Soch. : v 2 t. / R. Dekart. – M., 1989. – T. 1. – S. 77–153.

4.Yakman, G. STEAM Education: an overview of creating a model of integrative education [Electronic resource] / G. Yakman // STEAM Education. – Mode of access: <https://steamedu.com/research/>. – Date of access: 12.05.2019.



AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
international scientific journal
6-son

Nashr qilingan sana: 27.11.2024.
Shrift: "Times New Roman".

“ACADEMIC JOURNAL” MCHJ

Manzil: 700096, Toshkent shahri, Chilozor tumani, Bog‘iston ko‘chasi, 116/6.
www.ajeruz.com, info@ajeruz.com, +998950457172