MAKTAB TA’LIMIDA EKOLOGIK SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHNING TIZIMLI YONDASHUVI VA ILMIY-USLUBIY ASOSLARI

Majitov Turg‘unali Anvar o‘g‘li,
Chirchiq davlat pedagogika universiteti,
mustaqil tadqiqotchi
Email: turgunalimajidov@gmail.com
Tel.: +998 91 133 14 12
https://doi.org/10.5281/zenodo.17811421

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumta’lim maktablarida ekologik savodxonlikni shakllantirishning tizimli yondashuvi nazariy va ilmiy-uslubiy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Ekologik savodxonlikning zamonaviy talqini, o‘quvchilarda ekologik ong, ekologik mas’uliyat va barqaror rivojlanish madaniyatini shakllantirishning ilmiy asoslari yoritilgan. Maqolada ekologik ta’lim sohasida xalqaro mamlakatlar tajribasi o‘rganilib, ular asosida O‘zbekiston maktab ta’limida qo‘llash uchun amaliy-uslubiy model taklif qilindi.

Kalit so‘zlar: ekologik savodxonlik, ekotizim, yashil maktab, tizimli yondashuv, ekologik ta’lim, tabiiy fanlar, xalqaro tajriba, barqaror rivojlanish.

Системный подход и научно-методические основы формирования экологической грамотности в школьном образовании

Мажитов Турғунали Анвар уғли,
Чирчикский государственный педагогический университет, независимый исследователь

Аннотация: *В статье рассматривается системный подход к формированию экологической грамотности в общеобразовательных школах с теоретической и научно-методической точек зрения. Раскрывается современное понимание экологической грамотности, научные основы формирования экологического сознания, экологической ответственности и культуры устойчивого развития учащихся. Изучается международный опыт в сфере экологического образования, на основе которого предлагается практико-методическая модель для применения в школьном образовании Узбекистана.*

Ключевые слова: *экологическая грамотность, экосистема, зелёная школа, системный подход, экологическое образование, естественные науки, международный опыт, устойчивое развитие.*

Systematic approach and scientific-methodological fundamentals for developing environmental literacy in school education

Majitov Turg‘unali Anvar o‘g‘li,
Independent Researcher
Chirchik State Pedagogical University

Abstract: *This article examines the systematic approach to developing environmental literacy in general secondary schools from theoretical and scientific-methodological perspectives. It outlines the modern interpretation of environmental literacy and the scientific foundations for formulating students’ environmental awareness, ecological responsibility and a culture of sustainable development.*

The study analyzes international experience in environmental education and, based on this, proposes a practical and methodological model for applying in school education of Uzbekistan.

Keywords: *Environmental Literacy, Ecosystem, Green School, Systematic Approach, Environmental Education, Natural Sciences, International Experience, Sustainable Development.*

Zamonaviy ta’limning asosiy vazifalaridan biri o‘quvchilarda nafaqat an’anaviy bilimlarni, balki global ekologik muammolarni anglash, ularga nisbatan mas’uliyatli yondashuv va barqaror rivojlanish madaniyatini shakllantirishdir.

Bugungi kunda butun dunyoda ekologik xavfsizlik milliy xavfsizlikning muhim tarkibiy qismi sifatida e’tirof etilmoqda. Shuning uchun, maktab ta’limida ekologik savodxonlikni rivojlantirish faqat tabiiy fanlar doirasidagi vazifa bo‘lib qolmay, balki ta’lim siyosatining ustuvor strategik yo‘nalishiga aylanmoqda.

Bugungi global jarayonlar, ekologik muammolarning keskinlashuvi, tabiiy resurslarning kamayishi, iqlim o‘zgarishi va atrof-muhitning degradatsiyasi ta’lim tizimida ekologik savodxonlikka bo‘lgan ehtiyojni keskin oshirib yubordi. 2024-yil UNESCO va OECD tomonidan e’lon qilingan ma’lumotlarga ko‘ra, ekologik savodxonlik XXI asr kompetensiyalarining eng muhim tarkibiy qismiga aylangan bo‘lib, u o‘quvchilarning ekologik muammolarni anglash, ilmiy dalillarga asoslangan qaror qabul qilish, ijtimoiy mas’uliyatni his etish va barqaror rivojlanish madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi.

O‘zbekiston Respublikasida ham ekologik ta’limni modernizatsiya qilish jarayoni faol davom etmoqda. “Yashil makon”, “Atrof-muhitni muhofaza qilish strategiyasi – 2030”, “Yangi O‘zbekiston ta’lim strategiyasi” kabi dasturlar maktab ta’limida ekologik tarbiya va ekologik savodxonlikni kuchaytirishni dolzarb vazifa sifatida belgilab bermoqda. Shu bilan birga, xalqaro baholash dasturlarida xususan, PISA tadqiqotlarining “Atrof-muhit va barqaror rivojlanish (Environment and Sustainability)” bo‘limlarida o‘quvchilarning ekologik tafakkur ko‘nikmalarini rivojlantirish o‘quv jarayonining sifat ko‘rsatkichlaridan biri sifatida qaraladi.

O‘quvchilarda ekologik savodxonlikni shakllantirishga yuzaki yoki oddiy mavzu sifatida emas, balki **tizimli, kompleks, integrallashgan yondashuv** talab etiladi. Tizimli yondashuv o‘quv jarayonining barcha elementlari maqsad, mazmun, metod, baholash va ta’lim muhiti yagona ekologik kompetensiyalar modeliga xizmat qilishi lozimligini belgilaydi. Xorijiy tajriba, ayniqsa g‘arbiy Yevropa va Sharqiy Osiyodagi ayrim davlatlar tomonidan ishlab chiqilgan ekologik ta’lim tizimlari shuni ko‘rsatadiki, ekologik savodxonlikni rivojlantirishda tizimli yondashuv o‘quvchilarni real hayotiy vaziyatlarda ekologik qaror qabul qilishga tayyorlashda eng samarali mexanizm sanaladi.

Mazkur maqolada ekologik savodxonlikning mazmuni, tizimli yondashuvning ilmiy asoslari, xalqaro tajribalarning qiyosiy tahlili hamda O‘zbekiston ta’lim tizimida qo‘llash mumkin bo‘lgan ilmiy-uslubiy tavsiyalar berildi.

Ekologik savodxonlikni shakllantirishning tarixiy bosqichlari ham diqqatga molikdir. 1972-yilgi Stokgolm konferensiyasi ekologik ta’limning xalqaro platformasini yaratdi. 1992-yil Rio-de-Janeyro sammitida barqaror rivojlanish paradigmasi qabul qilindi. 2005-2014-yillardagi “Barqaror rivojlanish uchun ta’lim” o‘n yilligi ekologik savodxonlikni global ta’lim siyosatining asosiy yo‘nalishiga aylantirdi. Hozirda UNESCO tomonidan qabul qilingan **“Barqaror rivojlanish uchun ta’lim”** ***(Edu-***

cation for Sustainable Development)ning ESD – 2030 konsepsiyasi maktab o'quv dasturlariga ekologik kompetensiyalarni chuqur integratsiya qilishni talab etadi.

Ekologik savodxonlik tushunchasi so'nggi o'n yillikda ta'lim tizimining eng ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi. UNESCO [1] ta'rifiga ko'ra, ekologik savodxonlik bu shaxsning atrof-muhit jarayonlarini tushunishi, ekologik muammolarni ilmiy asosda baholashi, barqaror rivojlanishga xizmat qiluvchi qarorlar qabul qila olishi va ekologik mas'uliyat bilan harakat qilish qobiliyatidir. Ekologik savodxonlik o'z ichiga ekologik bilim, ekologik kompetensiya, ekologik qadriyatlar va ekologik xulq-atvorni qamrab oladi.

OECD tomonidan 2021-yilda taklif qilingan "Ekologik savodxonlik konseptual modeli (*Environmental Literacy Framework*)"da ekologik savodxonlik uch asosiy komponent orqali talqin qilingan:

Ekologik jarayonlarni tushunish bu biosfera, ekotizim, antropogen ta'sirlarni ilmiy izohlash;

Muammoni tahlil qilish va qaror qabul qilish bu ekologik xavflarni baholash, turli yechimlarni solishtirish;

Amaliy faoliyat va mas'uliyat bu ekologik madaniyat, ekologik odatlar, jamiyatga ijobiy ta'sir ko'rsatishni nazarda tutadi [2].

Dunyodagi aksariyat rivojlangan davlatlar ta'lim tizimlarida ekologik savodxonlik mamlakatning barqaror rivojlanish konsepsiyasining asosiy tarkibiy qismi sifatida qaraladi. UNESCO-ESD modelida ekologik savodxonlik nafaqat tabiiy fanlar mazmunida, balki barcha fanlar kesimida o'quvchining umumiy kompetensiyasini shakllantirishga qaratilgan integrativ kategoriya sifatida qaralishi ta'kidlangan.

Ekologik savodxonlikning ilmiy asoslari quyidagi tamoyillarga tayanadi:

Tizimlilik tamoyili – bu tabiatni alohida hodisalar emas, balki o'zaro bog'liq va murakkab bir butun tizim sifatida ko'rish;

Barqaror rivojlanish tamoyili – bu ekologik qarorlarning iqtisodiy va ijtimoiy oqibatlarini baholash;

Ilmiylik tamoyili – bu ekologik muammolarni ilmiy faktlar va dalillarga tayangan holda tushunish;

Faollik tamoyili – bu o'quvchini tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni tushunadigan ekologik jarayonlarning faol ishtirokchisiga aylantirish;

Amaliyotga yo'naltirilganlik o'quvchining kundalik hayotida ekologik odatlarni shakllantirish.

Bu tamoyillar asosida ekologik savodxonlikning zamonaviy modeli shakllangan bo'lib, u o'quvchining ekologik fikrlashi, tahlil qilish ko'nikmalari va ekologik madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi.

Ekologik savodxonlikni shakllantirishda tizimli yondashuv o'quv jarayonining barcha komponentlarini yagona pedagogik makonga integratsiyalashni talab etadi. Tizimli yondashuvning mohiyati shundaki, ekologik ta'lim alohida mavzular yoki epizodik faoliyat sifatida emas, balki maqsad, mazmun, metod, texnologiya, baholash va ta'lim muhitining uzviy birlikda ishlashi orqali amalga oshiriladi. Bu esa, o'quvchida ekologik bilimni shunchaki o'zlashtirish emas, balki ekologik madaniyat, ekologik mas'uliyat, barqaror rivojlanish tamoyillariga amal qilish kabi murakkab kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Tizimli yondashuvning birinchi elementi maqsadlar tizimi bo'lib, u ekologik savodxonlikning asosiy tarkibiy qismlarini o'z ichiga oladi. Maktab ta'limi uchun ekologik maqsadlar uchta yo'nalishda shakllantiriladi: **ekologik dunyoqarash** (atrof-muhitni ilmiy anglash), **ekologik kompetensiya** (analiz, prognoz, qaror qabul qilish), **ekologik madaniyat** va barqaror

rivojlanish qadriyatlari (tabiat va jamiyat munosabatlarini ongli boshqarish). Mazkur maqsadlar o‘quvchilarning nafaqat nazariy bilimga ega bo‘lishini, balki ekologik muammolarni hal etishda faol pozitsiya egallashini ta’minlaydi.

gi muammoni hal qilish uchun loyiha ishlab chiqadi, izlanadi, tahlil qiladi va yakuniy mahsulot yaratadi. Masalan: “Maktabda chiqindilarni kamaytirish loyihasi” yoki, “Mahalliy ekotizimlarni o‘rganish loyihasi” va hokazo.



1-rasm. Ekologik savodxonlikning tizimli modeli

Ta’lim muassasasida o‘quvchilarning ekologik savodxonligini shakllantirishning mazmun tizimi ta’limning o‘quv materialini fanlararo integratsiya asosida shakllantirishni nazarda tutadi. Ekotizimlar tuzilishi, antropogen ta’sir, iqlim o‘zgarishi, energiya samaradorligi, chiqindilarni boshqarish kabi mavzular biologiya, geografiya, fizika, kimyo, informatika fanlari bilan bog‘langan holda berilishi zarur. Bu integratsiya o‘quvchilarni tabiat hodisalarini ko‘p qirrali va tizimli ravishda tushunishga o‘rgatadi. Ta’lim mazmunining bunday tuzilishi PISA va UNESCO tomonidan qo‘llaniladigan ekologik kompetensiya modellariga mos keladi.

Ta’lim jarayonida qo‘llaniladigan metodlari ham tizimli yondashuvning markaziy tarkibiy qismidir. Zamonaviy pedagogik yondashuvlar STEM va STEAM, CLIL, muammoli ta’lim, loyihaviy ta’lim, tadqiqot faoliyati, dala mashg‘ulotlari ekologik kompetensiyalarni shakllantirishda eng samarali usullar sifatida e’tirof etiladi. Masalan, loyihaviy ta’lim metodi “Project-Based Learning” ekologik muammolarni real hayotiy sharoitda o‘rganish, yechim ishlab chiqish, ularni baholash imkonini beradi. Bu metodda o‘quvchilar ma’lum bir real hayotda-

Tadqiqotga asoslangan o‘qitish metodi “Inquiry-based learning” asosidagi savol-javob, tajriba, tahlil jarayonlari o‘quvchilarning ekologik fikrlash sifatini oshiradi. Bu metodda o‘quvchilar tayyor ma’lumotni olishmaydi, balki savol berish, tadqiq qilish, tajriba o‘tkazish, tahlil qilish, xulosa chiqarish orqali bilimga ega bo‘ladilar. Masalan: “Nima uchun daryoda suv sathi pasaymoqda?” yoki, “Atmosfera ifloslanishining asosiy manbalari nimalar?” O‘quvchi shu savollar asosida mustaqil izlanadi, natija chiqaradi.

Ta’lim texnologiyalari esa ekologik ta’limni raqamli vositalar bilan boyitadi. Raqamli ekotrenajorlar, virtual laboratoriyalar, AR/VR simulyatorlar, ekologik monitoring dasturlari o‘quvchilarda kuzatish, modellashtirish va tahlil qilish ko‘nikmalarini kengaytiradi. Masalan, AR/VR texnologiyasida ekotizimning buzilishi yoki tiklanish jarayonini ko‘rish, antropogen ta’sir oqibatlarini virtual tarzda tahlil qilish o‘quvchilarning ekologik ongini sezilarli oshiradi.

Baholash tizimli yondashuvda alohida ahamiyatga ega. Baholash nafaqat bilim darajasini, balki ekologik kompetensiyalarni, amaliy faoli-

yatni, qaror qabul qilish sifatini, o‘quvchi loyihalarining natijalarini, ekologik xulq-atvorning shakllanish darajasini o‘z ichiga oladi. PISA tadqiqotlari mezonlariga mos ravishda ekologik fikrlash, ekologik axborotni tahlil qilish, tavsiya berish kabi ko‘nikmalar baholashning asosiy parametrlariga aylanadi.

Zamonaviy baholash jarayonida “Ekologik portfolio”, “Ekologik refleksiya daftari”, “O‘quvchi ekologik loyihalarining rubrikalari” joriy etilishi o‘quvchi rivojini aniq ko‘rsatkichlar bilan o‘lchash imkonini beradi. Bunda xulq-atvorni kuzatish, qaror qabul qila olish qobiliyati, ekologik loyihalarning ijtimoiy ta’siri baholanadi.

Ta’lim muassasasining ichki muhiti ekologik savodxonlikning shakllanishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. “Yashil maktab” tamoyillari, chiqindilarni saralash tizimi, maktab bog‘lari, mini-ekolaboratoriyalar, ekologik klublar, energiya samarador muhit o‘quvchilarda ekologik madaniyatni muntazam ravishda shakllantirib boradi. Muhit shaxsning ekologik qadriyatlarini mustahkamlovchi amaliy makon vazifasini bajaradi.

Tizimli yondashuv ekologik savodxonlikni shakllantirishning kompleks pedagogik modelini yaratadi. Bu model o‘quvchini faqat bilim oluvchi emas, balki ekologik jihatdan mas’uliyatli, ongli qaror qabul qiluvchi faol shaxs sifatida tarbiyalaydi.

Dunyoning ilg‘or ta’lim tizimlari ekologik savodxonlikni shakllantirishda tizimli yondashuvni muvaffaqiyat bilan qo‘llamoqda. Xalqaro tajribalar O‘zbekiston uchun o‘ziga xos amaliy-uslubiy xulosalar chiqarish imkonini beradi.

Koreya Respublikasi ekologik ta’limni raqamlashtirish bo‘yicha eng ilg‘or tizimlardan biriga ega. AR/VR texnologiyalari yordamida ekotizimlarning buzilishi yoki tiklanishi jarayonlari modellashtiriladi, o‘quvchilar virtual laboratoriyalarda ekologik tajribalar bajaradi. “**Green School**” dasturi asosida maktablarda energiya samaradorligini monitoring qilish, karbon izini hisoblash kabi amaliy mashg‘ulotlar tashkil etiladi [8]. Onlayn ekologik platformalar o‘quvchilarga ekologik loyihalarni mustaqil ishlab chiqish, natijalarni raqamli shaklda baholash imkonini beradi. Bu yondashuv O‘zbekiston sharoitida ekologik ta’limni raqamlashtirishning yuqori salohiyatini ko‘rsatadi.

Yana bir sharqiy Osiyo davlati bo‘lgan Yaponiyada ekologik ta’limning asosiy maqsadi ekologik madaniyat va mas’uliyatni barvaqt shakllantirishdir. Maktablarda kundalik **“cleaning time”** an’anasi mavjud bo‘lib, o‘quvchilar maktab hududini tozalash orqali ekologik mehnat madaniyatini o‘zlashtiradi. Suv va energiyani tejash odatlari kichik yoshdan boshlab singdiriladi [9]. Yaponiyada ekologik xavfsizlik, tabiiy ofatlarga tayyorgarlik, tabiiy resurslarni boshqarish bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar majburiy hisoblanadi. Bu tajriba ekologik madaniyatni kundalik hayotiy faoliyat orqali shakllantirishning muhimligini tasdiqlaydi.

G‘arb davlatlarida ham tabiatni muhofaza qilish ustuvor yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Xususan, Germaniya “Barqaror rivojlanish ta’limi (ESD)” modeliga asoslangan ekologik ta’limni yo‘lga qo‘ygan. Maktablarda ekologik siyosiy savodxonlik, chiqindilarni qayta ishlash, qayta tiklanuvchi energiya manbalari bo‘yicha amaliy kurslar mavjud. Maktablar o‘z energiya iste’molini monitoring qiladi, quyosh panellari o‘rnatiladi, chiqindilarni qayta ishlash loyihalari bajariladi. O‘quvchilar ekologik siyosat bo‘yicha munozaralarda ishtirok etadi [10]. O‘quvchilarning ekologik fikrlash darajasi PISA standartlari asosida baholanadi. Germaniya tajribasi O‘zbekiston ta’limida ekologik siyosiy savodxonlikni shakllantirish zarurligini ko‘rsatadi.

Finlyandiya ta’lim sifati bo‘yicha dunyoda yetakchi o‘rinlardan birini egallaydi. Bu dav-

latda ekologik savodxonlik barcha fanlarning o‘quv dasturlariga integratsiya qilingan bo‘lib, “Amaliyotga asoslangan o‘qitish (Phenomenon-Based Learning)” asosida fanlararo loyihalar majburiydir [11]. Maktablarda o‘quvchilarning yil davomida ochiq havoda amaliy ekologik kuzatishlar olib borishi shart.

O‘quvchilarning kundalik ekologik xulq-atvori suvni tejash, chiqindilarni saralash, energiya tejamkorlik baholash tizimining asosiy mezoniga kiradi. Bu tajriba ekologik savodxonlikni nafaqat nazariy, balki amaliy faoliyat orqali shakllantirish zarurligini ko‘rsatadi.

Yuqoridagi mamlakatlar o‘qitish tajribalari va tizimli yondashuv tamoyillariga tayangan holda O‘zbekiston sharoiti uchun ekologik savodxonlikni shakllantirishning quyidagi ilmiy-uslubiy modelini taklif etish mumkin.

1. *Integrallashgan ekologik o‘quv dasturidan foydalanish:* tabiiy fanlar mazmuniga ekologik kompetensiyalarni kiritish, “ekologik modul”lardan foydalanish, fanlararo integratsiyani kuchaytirish talab etiladi. O‘quv dasturlari ekologik masalalarni real hayotiy vaziyatlar bilan bog‘lashga yo‘naltiriladi.

2. *Metodik qo‘llanmalar va dars ishlanmalaridan samarali foydalanish:* o‘qituvchilar uchun ekologik muammolarni tahlil qilish, ekologik vaziyatlarni modellashtirish, yechimlar ishlab chiqishga yo‘naltirilgan dars ishlanmalari yaratilishi zarur. Amaliy loyihalar to‘plami o‘quvchilarni fanga qiziqtiradi va faol tadqiqot faoliyatiga jalb qiladi.

3. *Raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish:* ekologik simulyatorlar, AR/VR laboratoriyalar, raqamli kuzatuv platformalari, ekologik onlayn portallar orqali o‘quvchilarning ekologik bilimlarni chuqur o‘zlashtirish imkoniyati kengayadi. Bu raqamli resurslar o‘quvchilarning mustaqil ta’limini rag‘batlantiradi.

4. *O‘qituvchilar malakasini oshirish:* ekologik edukatsiya bo‘yicha maxsus kurslar va PISA ekologik moduli bo‘yicha treninglar o‘qituvchilarning metodik kompetensiyasini oshiradi. Bu tizim ekologik savodxonlikni o‘qitishda zamonaviy yondashuvlar joriy etilishini ta’minlaydi.

5. *Yashil maktab modelini joriy etish:* “Zero Waste School”, maktab bog‘lari, energiya samaradorligi tizimlari, ekologik klublar, chiqindilarni saralash infratuzilmasi o‘quvchilarda ekologik madaniyatni amaliy faoliyat orqali shakllantiradi.

6. *Kompetensiyaviy baholash modelidan foydalanish:* o‘quvchilarning ekologik fikrlashi, qaror qabul qilish, innovatsion loyihalar yaratish ko‘nikmalarini baholaydigan kompetensiyaviy tizim joriy etilishi zarur. Bu o‘quvchining nafaqat bilim darajasini, balki ekologik xulq-atvorining shakllanish darajasini ham o‘lchash imkonini beradi.

O‘zbekiston sharoitida ekologik savodxonlikni takomillashtirish uchun quyidagi innovatsion mexanizmlarni joriy etish ham yaxshi samara beradi. Masalan, ekologik kuzatuv punktlarini tashkil qilish. Maktab hududida **“eko-postlar”** tashkil etilib, o‘quvchilar havo sifati, shovqin darajasi, yorug‘lik, o‘simlik holatini muntazam o‘lchaydi. Bu jarayon ekologik monitoringni amaliy o‘rganishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, o‘quvchilar o‘z hududining ekologik xaritasini yaratishi va unda chiqindi to‘planadigan joylar, yashil hududlar, suv manbalari, ekologik xavf zonalari belgilashi mumkin. Bu orqali ularda o‘zlari yashaydigan hudud ekologiyasini yaxshiroq o‘rganish imkonini beadi. Har bir o‘quvchi ekologik faoliyat bo‘yicha shaxsiy portfolioga ega bo‘ladi. Unda loyihalar, tadqiqotlar, ekologik odatlar bo‘yicha natijalar jamlanadi.

Xulosa qilib aytganda, XXI asr tadqiqotlarining asosiy yondashuvi tadqiqot obyektiga bir butun tizim sifatida qarash bilan ajralib turadi. Shunday ekan, umumta’lim maktablarida o‘quvchilarning ekologik savodxonligini tizimli yondashuv asosida rivojlantirish ilmiy-uslubiy,

nazariy va amaliy jihatdan yuqori samaradorlikka olib keladi. Tizimli yondashuv ta'limning barcha elementlarini integratsiya qilgan holda o'quvchilarni ekologik jihatdan mas'uliyatli, barqaror rivojlanish tamoyillariga amal qiluvchi shaxs sifatida shakllantirish imkonini beradi.

Xalqaro tajribalar tahlili esa O'zbekiston ta'limi uchun dolzarb yo'nalishlarni belgilab beradi va ta'lim sifatining oshishiga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ekologik savodxonlikni maktab ta'limi doirasida tizimli yondashuv asosida shakllantirish o'quvchilarda ekologik ong, mas'uliyat va barqaror rivojlanish tamoyillarini chuqur o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Tizimli yondashuv maqsad, mazmun, metod, texnologiya, baholash va ta'lim muhiti kabi komponentlarning yagona pedagogik tizim sifatida uyg'unlashuviga asoslanadi. Xalqaro tajribalar, xususan, Finlyandiya, Koreya, Yaponiya va Germaniyaning muvaffaqiyatli modellari ekologik savodxonlikni faqat nazariy bilimlar bilan emas, balki amaliy faoliyat, kundalik ekologik xatti-harakatlar va texnologik integratsiya orqali shakllantirish zarurligini tasdiqlaydi.

O'zbekiston sharoitida ekologik savodxonlikni rivojlantirish uchun o'quv dasturlarini yangilash, o'qituvchilar malakasini oshirish, raqamli ekologik resurslardan foydalanishni kengaytirish, "yashil maktab" muhitini yaratish kabi mexanizmlar dolzarbdir. Taklif etilayotgan ilmiy-uslubiy model maktab o'quvchilarini ekologik jihatdan mas'uliyatli, ongli va barqaror rivojlanishga hissa qo'sha oladigan shaxs sifatida tarbiyalashga xizmat qiladi. Natijada, tizimli yondashuv asosida shakllangan ekologik savodxonlik nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki jamiyatning ekologik madaniyatini yuksaltirishda ham muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Xodjaev A. "O'zbekiston maktablarida ekologik ta'limni rivojlantirish masalalari". Ta'lim va innovatsiya jurnali, 2021, №3. 45-52-betlar.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabrdagi "2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida" PQ-436-son Qarori.
3. UNESCO."Education for Sustainable Development". – Paris: 2022. – B. 112.
4. OECD. "Environmental Literacy Framework". – Paris: 2021, 95-b.
5. OECD. "PISA 2022 Assessment and Analytical Framework". – Paris: 2023. – B. 380 bet.
6. Tilbury D. "Environmental Education for Sustainability". – Cambridge: 2020. – B. 264.
7. Stevenson R. "School-based Environmental Education". – London: 2019. 217-218 bet.
8. Koreya Respublikasi Ta'lim vazirligi. "Green School Program Report". – Seul: 2021. – B. 76.
9.Yaponiya ekologik ta'lim assotsiatsiyasi. "Japan Environmental Education Strategy". – Tokio: 2020. 143 bet.
10. Germaniya federal atrof-muhit vazirligi. "Germany ESD Model". – Berlin: 2019. – B. 88.
11. Finlyandiya milliy ta'lim kengashi. "National Core Curriculum for Basic Education". – Helsinki: 2020. – B. 520.