



IJODIY KONSTRUKTORLIKDA EKOLOGIK MATERIALLARDAN FOYDALANISH

Andijon davlat pedagogika instituti

Fizika va texnologiya kafedrasida texnologiya fani o'qituvchisi

Zuhriddinova Nilufar Nusrat qizi

Andijon davlat pedagogika instituti Texnologik ta'lim yo'nalishi

302 guruh talabasi

Ergasheva Mahliyo Saydillo qizi

Andijon davlat pedagogika instituti Texnologik ta'lim yo'nalishi

302 guruh talabasi

Mamasidikova Mubina Qosimjon qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'quvchilarga ekologik kompetentlikni rivojlantirishning pedagogik xususiyatlari, ekologik kompetentlik va uning rivojlantirishning shakl va metodlari yoritib o'tilgan. Bunday materiallar inson salomatligini yaxshilash, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish va barqaror rivojlanishga hissa qo'shishda muhim ahamiyatga ega. Quyida bu materiallar turlari va ularning foydalari haqida batafsil ma'lumot keltiraman:

Kalit so'zlar: ekologik kompetentlik, metodik asoslari, vositalari, ekologik ta'lim – tarbiya, metodlarni tanlash.

THE USE OF ENVIRONMENTAL MATERIALS IN CREATIVE DESIGN

Annotation: this article highlights the pedagogical features of the development of environmental competence, environmental competence and the forms and methods of its development. Such materials are important in improving human health, combating climate change, and contributing to sustainable development. Below I will tell you in detail about the types of these materials and their benefits:

Keywords: environmental competence, methodological foundations, tools, environmental education, selection of methods.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ТВОРЧЕСКОМ КОНСТРУИРОВАНИИ

Аннотация: В данной статье освещаются педагогические особенности развития экологической компетентности обучающихся, формы и методы развития экологической компетентности и ее развитие. Такие материалы



важны для улучшения здоровья человека, борьбы с изменением климата и содействия устойчивому развитию. Ниже я подробно расскажу о типах этих материалов и их преимуществах:

Ключевые слова: экологическая компетентность, методические основы, средства, экологическое воспитание – воспитание, выбор методов.

Kirish

Ekologik muammolar kengayib, ularni hal etish dolzarb vazifa bo'lib qolgan hozirgi davrda bu muammolarni hal qilishda insoniyat uchun asosan ekologik ong va ekologik madaniyatning o'рни beqiyosdir. Ekologik madaniyat axloqiy burch va qonun ustuvorligiga muvofiq masuliyatli faoliyatda namoyon bo'ladi. Ekologik madaniyatni shakllanishi asta-sekin sodir bo'ladi, tabiatdagi jarayonlar odatiy kuzatishdan boshlab ekologik harakatlarga bo'lgan ehtiyojni keltirib chiqaradi. Bugungi kunda yoshlarga ekologik ta'lim va tarbiya berish ishlari har qanday ta'lim muassasasining eng muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Ekologik kompetentlik – bu tabiatga bo'lgan ijtimoiy, moddiy, amaliy, ruhiy– nazariy munosabatlarning alohida sifatli darajasidir, bevosita hayotning qayta o'zlashtirish jarayonini o'z ichiga oladi va tasvirlaydi []. Ekologik madaniyatning moddiy hamda madaniy yo'nalishlari mutanosib rivojlanishi zarur. Ekologik madaniyatni shakllantirish manfaatlardan kelib chiqqan ta'lim–tarbiya boshqa sohadagi ta'lim tarbiyani mujassamlantiruvchi bosh yo'nalishiga aylanmoqda. Ekologik madaniyatni shakllanishida ekologik ta'lim–tarbiya asos bo'ladi. Ekologik muammolarning olamshumul ahamiyat kasb etishi va insoniyat taqdirini, qadriyatini belgilab turishi turli ta'lim – tarbiya, sohalarining mushtarak manfaatlari asosida birlashuvini taqozo etadi. Bu esa umuminsoniy metodologiyani rivojlanishini talab etadi. Ekologik mafkurani, kengroq ekologik madaniyatni rivojlantirish Sharqda ham G'arbda ham turli tipdagi madaniyatlarda bo'lgan tabiatga oqilona munosabatlar sintezi zarurligini ko'zlaydi. Ekologik bilim va ekologik kompetentlikning tayanch fazilatlari sifatida “Axloqiy–ekologik onglilik”, “Ekologik mas'uliyatlilik”, “Ekologik irodaviylik”, “Ekologik qadriyatlarni hurmat qilish”ni belgilab olish lozim. Ekologik kompetentlikni shakllantirish hozirgi vaqtda shakllanayotgan yangi fan – ijtimoiy ekologiya qonunlarini qamrab olgan ilmiy ijtimoiy taraqqiyot nazariyasiga tayanadi. Ijtimoiy ekologiya ijtimoiy taraqqiyotning turli – tuman ko'rsatkichlarini, ishlatilayotgan texnika va texnologiyalarni ekologik talablar nuqtai nazaridan taxlil qiladi . Agar tabiiy jarayonlarni o'rganishga yo'nalgan an'anaviy fanlar tabiatni “bo'ysundirish” maqsadida jamiyatning tabiatga ta'sirini kengaytirish ehtiyojlari



asosida paydo bo'lgan bo'lsa, ijtimoiy ekologiya esa, odamlar hayotining tabiiy sharoitlarini muhofaza etish va yaxshilash uchun jamiyatning tabiat bilan o'zaro ta'sirini uyg'unlashtirish zarurati tufayli yuzaga keladi. Barcha ta'lim va tarbiya bosqichlarida atrof-muhit muhofazasi va ekologiyaga bag'ishlangan kunlarni oila, do'stlar, guruhdoshlari va mahalla davrasida nishonlash ham ekologik ma'naviyatli shaxsni tarbiyalashda muhim qadam bo'lib hisoblanadi. Faqatgina mazkur ekologiyalashtirilgan kunlarni o'tkazishda pedagoglar o'zlari uchun aniq ekologik maqsad va vazifalarni aniqlab olishlari, tegishli konkurs, viktorina, tanlov va musabaqalarni uyushtirishlari metodologik talablar qatoridan joy oladi. Ekologik ta'limda metodlarni tanlash va ularni uzluksiz milliy ta'lim tizimiga joriy etish uchun, avvalam bor, tabiiy sharoitini va unga ta'sir etuvchi ob'ektlarni aniqlab olish, tahlil qilish va belgilashga bevosita to'g'ri keladi. Agarda ekologik ta'limning huquqiy asosi va davlatning tashqi va ichki siyosati mos kelmasa muayyan metodlarni amalda qo'llash zarurati yo'qoladi. Ekologik fanlarning ob'ekti – tabiiy yoki antropogen o'zgarigan ekotizimlar, predmeti esa ularni muhofaza qilish, oqilona foydalanish va qayta tiklashdir. Ekologik tizimdagi fanlar o'rtasidagi farq yoki ob'ekti, yoki predmeti yoinki ikkalasida ham farq bo'lishi mumkin.

Asosiy qisim

Ekologik materiallarni ijodiy konstruktorlikda qo'llash — bu qurilish jarayonida atrof-muhitni himoya qilish, energiya samaradorligini oshirish va resurslarni tejashga yordam beradigan yangi yo'nalishdir. Bunday materiallar inson salomatligini yaxshilash, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish va barqaror rivojlanishga hissa qo'shishda muhim ahamiyatga ega. Quyida bu materiallar turlari va ularning foydalari haqida batafsil ma'lumot keltiraman:

Tabiiy materiallar

Tabiiy materiallar atrof-muhitga eng kam zarar etkazadigan va qayta ishlanishi oson bo'lgan resurslardir. Ular ekologik jihatdan toza bo'lib, ko'pincha energiya sarfini kamaytirish va binolarni issiqlik bilan ta'minlashda yordam beradi. Misollar:

Yog'och: Yog'och — ekologik toza material bo'lib, o'rmonlarni barqaror boshqarish orqali foydalanish mumkin. Bu material yaxshi issiqlik va shovqin izolyatsiyasiga ega. Shuningdek, yog'och binolar uglerodni saqlashga yordam beradi, chunki o'simliklar atmosfera CO₂ ni yutadi.

Tuproq: Tuproq va g'ishtdan foydalanish binolarning yaxshi izolyatsiyasini ta'minlaydi. Mudofaa, salqin va issiq havolarda moslashuvchanlik ko'rsatadi.

Qayta ishlanadigan materiallar



Qayta ishlash jarayoni orqali mavjud materiallardan yana foydalanish, chiqindilarni kamaytirish va tabiiy resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi. Bu materiallarga quyidagilar kiradi:

Qayta ishlangan yog'och: Yog'ochning qayta ishlanishi qurilishda yana bir marta foydalanish imkonini beradi. Bu material ko'pincha bardoshli va izolyatsiya xususiyatlariga ega bo'ladi.

Qayta ishlangan shisha va plastmassa: Shisha va plastmassalarning qayta ishlanishi energiyani tejashga yordam beradi. Qayta ishlangan shishadan devor materiallari yoki eshiklar tayyorlanishi mumkin.

Qayta ishlangan alyuminiy: Bu material eng kam energiya sarflanadigan qayta ishlanadigan metallar qatoriga kiradi va qurilishda ko'p ishlatiladi (eshiklar, derazalar, boshqa qurilish qismlari).

Biologik modifikatorlar va izolyatsiya materiallari

Biologik modifikatorlar va tabiiy izolyatsiya materiallari ekologik qurilishda keng tarqalgan. Bular inson salomatligi uchun zararli bo'lmagan va atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan mahsulotlardir:

Bambuk: Bambuk tez o'sadigan va qayta tiklanadigan o'simliklardan biridir. Bu material engil va bardoshli bo'lib, turli qurilish elementlarida ishlatiladi.

Jüt: Jüt tolalari tabiiy material sifatida izolyatsiya sifatlariga ega va energiya samaradorligini oshiradi.

Yog'och tolasi va lavyan: Bu materiallar issiqlik izolyatsiyasini ta'minlaydi va yaxshi shamollatish uchun mos keladi.

Kam energiyali materiallar

Kam energiyali materiallar energiya tejamkorligini oshirishda katta ahamiyatga ega. Ular iqlim sharoitlariga moslashgan bo'lib, binolarning issiqlik saqlash xususiyatlarini yaxshilaydi:

Izolyatsiya materiallari: Minerallardan (masalan, tosh va shishadan) yasalgan izolyatsiya materiallari issiqlikni saqlashga yordam beradi. Ular nafaqat energiya tejashga yordam beradi, balki binolarni qishki sovuq va yozgi issiqlikdan himoya qiladi.

Yashil tomlar: Yashil tomlar binolarni tabiiy ravishda izolyatsiya qiladi. Ular issiqlikni saqlashga yordam beradi va binolarni sovuqdan himoya qiladi. Bundan tashqari, yashil tomlar suvni yutadi, havoni tozalaydi va iqlimni tartibga soladi.

Tabiatga zarar yetkazmaydigan bo'yoqlar va yopishtiruvchi moddalar



Ko‘plab qurilish materiallari, jumladan bo‘yoqlar va yopishtiruvchilar, zararli kimyoviy moddalar bilan aralashgan bo‘lishi mumkin. Ekologik qurilishda ularning tabiatga zarar yetkazmaydigan variantlari ishlatiladi:

Suvda eriydigan bo‘yoqlar: Bunday bo‘yoqlar havo sifatini yaxshilaydi va kimyoviy moddalarni chiqarish xavfini kamaytiradi.

O‘simlik asosidagi yopishtiruvchilar: Bu yopishtiruvchilar tabiatga zarar yetkazmaydi va inson salomatligi uchun xavfsizdir.

Boshqa innovatsion ekologik materiallar

Aerogellar: Aerogellar eng yengil va yuqori issiqlik izolyatsiyasiga ega materiallardir. Ular kam energiya sarf qiluvchi va tabiiy resurslarni tejashga yordam beradigan inshootlarni qurishda ishlatiladi.

Beton va g‘ishtni qayta ishlash: Yangi turdagi beton va g‘ishtlar qayta ishlangan materiallardan tayyorlanadi. Bularda uglerod izlari kamayadi va ishlab chiqarish jarayonlari energiya tejashga yordam beradi.

Ekologik materiallar foydalari

Atrof-muhitni asrash: Ekologik materiallar tabiiy resurslarni saqlash va ifloslanishni kamaytirishga yordam beradi. Energiyani tejash: Ko‘pgina ekologik materiallar yaxshi izolyatsiyaga ega bo‘lib, energiya sarfini kamaytiradi. Sog‘liqni saqlash: Kimyoviy moddalardan yiroq bo‘lgan materiallar inson salomatligini yaxshilaydi va nafas olish tizimini qo‘llab-quvvatlaydi. Barqaror rivojlanish: Bunday materiallar barqaror rivojlanishni ta'minlaydi va kelajakda qurilish sanoatining ekologik barqarorligini oshiradi.

Bularning barchasi ekologik konstruktorlikni rivojlantirish va iqlim o‘zgarishiga qarshi kurashishdagi muhim omillardir. Bu yo‘nalish qurilish sanoatini yanada samarali, iqtisodiy va barqaror qilishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar royhati:

1. Zalesskaya Yu.I.Upravleniy protsessom formirovaniya ekologicheskoy kul'turi lichnosti / Yu.I. Zalesskaya // Kiravanne o`adukatsi. – 2008. – №4. –С.12-16.

2. Bo‘riev K.L. Bo‘lajak o‘qituvchilarning ekologik madaniyatini shakllantirishining metodologik tamoyillariga bog‘liq jarayondir. <http://yurii.ru/ref11/rl-1992467.php>.

3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent.: “Iste’dod jamg‘armasi”, 2008.