

ISSN 2181-7138

МУАЛЛИМ ХЭМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИҮ



Илимий-методикалық журнал

2023

1/3-сан

*Ўзбекистан Республикасы Министрлер Кабинети жанындагы
Жоқарғы Аттестация Комиссиясы Президиумының
25.10.2007 жыл (№138) қарары менен дизимге алынды*

*Қарақалпақстан Баспа сөз хәм хабар агентлиги тәрәпинен
2007-жылы 14-февральдан дизимге алынды.
№01-044-санлы гүўалық берилген.*

Нөкис



МАЗМУНЫ

ТИЛ ХЭМ ЭДЕБИЯТ

Айтбаев Д. Т. Асимметрик дуализм коммуникациянинг семиотик тамойили сифатида	6
Yuldasheva Sh. Sh. Ta'limni raqamlashtirish sharoitida o'zbek tilini qardosh tillardagi guruhlarda o'qitishning o'ziga xosliklari va tajribalar	13
Arifjanova O. Q. Ingliz tilini o'qitishdagi yangi texnikalar: o'qish(reading) va eshitib tushunish(listening) misolida	20
Неъматова С. Глубокие корни развития литературы	25
Мирзорохимов О. К. Для чего предназначен словарь	33

ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ

Yusupova M. A., Baxtiyorova S. E. Pedagog tarjimonlarni tayyorlash zaruriyati	40
Jabborova O. M., Baxtiyorova S. E. Bo'lajak ingliz tili pedagoglarini xalqaro ta'lim dasturlari bilan tanishtirish yo'nalishlari	44
Narimbetova Z. A. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida axborot-kommunikatsion texnologiyalari asosida o'quvchilarning geometrik kompetensiyalarini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida	48
Umarova Z. A. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida pedagogik konfliktlarning turlari	52
Umarova Z. A., Nazirjonova M. B. Umumta'lim maktablari o'quvchilarida uchraydigan psixologik xarakterdagi pedagogik konfliktlarni bartaraf etishning amaliy shakllari	60
Xusnetdinov U. I. Qoraqalpog'iston Respublikasi talaba yoshlarida ekologik madaniyatni shakllantirish g'oyasining rivojlantirish yo'llari	64
Qarshiboyeva X. K. TALIS xalqaro baholash dasturining ahamiyati va afzalliklari	72
Beketov N. A. Umumta'lim maktablarida tarbiyaviy ishlarni boshqarish	78
Beketov N. A. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining tarbiya funksiyalari	84
Quzmanova G. B., Davlatova M. A. O'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini tashxis etishda TIMSS hamda PISA xalqaro baholash dasturlaridan foydalanish metodikasi	95
Kuchkinov A. Yu., Tilovova S. B. EKO-STEAM ta'lim kompetensiyalarni rivojlantirishda fanlararo yondashuv	100
Qorajonova B. T. Maktablarda psixologik maslahat tashkil etishning samarali shakl va uslublari	110
Абдурахмонова У. Н. Педагогик фаолиятда инновациялардан самарали фойдаланишни ташкил этиш йўллари	117
Turayeva G. E. Pedagogik jarayonni tashkil etishda axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyat va afzalliklari	121
Xurramova M. A. Ta'lim mazmunini shakllantirishda hermenevtik yondashuv imkoniyatlari	126
Achilov T. S. Vatanparvarlik tarbiyasi – maktab o'quvchilarining qiymat-semantik kompetensiyasini shakllantirishning muhim elementi sifatida	134
Abdusalilova D. Madaniyatlararo muloqot yo'nalishida «ijtimoiy-madaniy kompetentlik» tushunchasi	141
Мусурманкулова М. Н. Изучение сопоставительно-диаектологической компетенции в современной педагогике	146
Шамиева О. Р. Роль дисфункциональных родителей в эмоциональном благополучии ребёнка	152
Ochilov E. Yu. Role of ai-powered chatbots in increasing efficiency of learning processes	156



EKO-STEAM TA'LIM KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDA FANLARARO YONDASHUV

Kuchkinov A. Yu.

pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) Chirchiq davlat pedagogika universiteti "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrasida dotsenti,

Tilovova S. B.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti o'qituvchi

Tayanch so'zlar: Eko-STEAM, atrof, muhit, o'quvchilar, ekologiya, ta'lim, texnologiya, didaktika, savodxonlik, amaliy, yondashuv, Eko-ta'lim dasturi, S-fan, T-texnologiya, E-muhandislik, A-san'at, M-matematika, loyiha, integratsiya.

Ключевые слова: Eko-STEAM, среда, окружающая среда, студенты, экология, образование, технология, дидактика, грамотность, практика, подход, Eko-образовательная программа, S-наука, T-технология, E-инженерия, A-искусство, M-математика, проект, интеграция.

Key words: Eko-STEAM, environment, environment, students, ecology, education, technology, didactics, literacy, practice, approach, Eco-educational program, S-science, T-technology, E-engineering, A-art, M-mathematics, project, integration.

Jahonning zamonaviy ekologik ta'lim muassasalarida insonning tabiat bilan haqiqiy munosabatlarini shakllantirishga, tabiatning shaxsning eng kafolatli rivojlanishini ta'minlaydigan o'ziga xos ijtimoiy va tabiiy jihatini aniqlashga, normalarni o'zlashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. xatti-harakatidan. Jamiyat taraqqiyotida fan va texnologiya katta rol o'ynaydi va ta'limining ahamiyati ortib boradi. Fan-texnika hamjamiyati oldida turgan muammolar murakkab muammolar bo'lib, ularni faqat fan va texnika bilan hal qilib bo'lmaydi bo'ni zamonaviy bilimlardan foydalangan holda hal qilinishi kerak. Ushbu muammoni hal qilish uchun konvergent (yaqinlashish) ta'lim kerak. Bilimlarni o'rgatish, integratsiyalashgan bilimlarni fanlararo muhim tushunchalari yoki asosiy tamoyillarini ochib beradigan konvergent yondashuvlar ustida izlanishlar olib bormoqda.

Bugungi kunda dunyoning rivojlanayotgan mamlakatlarda ekologik ta'lim uchta asosiy – tizimli, g'oyaviy, istiqbolli tushunchalar orqali fanlararo o'quv predmeti sifatida o'quvchilarda tabiatga estetik munosabat va amaliy ko'nikmalar shakllantiriladi.

So'nggi o'n yillikda dunyoning ko'plab mamlakatlarida yosh avlodning ekologik madaniyatini shakllantirish muammosiga katta e'tibor qaratilmoqda. Turli ta'lim muassasalarida ekologik ta'lim, tarbiya va ma'rifatning ahamiyatini, bu jarayonning uzluksizligini ta'minlash zarurligini aks ettiruvchi yangi ilmiy konsepsiyalar ishlab chiqilmoqda, me'yoriy hujjatlar qabul qilinmoqda.

Yangi O'zbekistonda zamonaviy ta'lim muassasalaridagi integratsiyalashgan ta'lim, o'quvchining bilim faoliyati va mustaqillik fikrlash hamda o'quv amaliyotida yo'naltirish ta'lim sifatida yangi natijalarga erishishga yordam beradi. Atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasida belgilab berilgan atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasi yangi O'zbekistonning ekologik ta'lim-tarbiyasida "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]. Shu munosabat bilan O'zbekistonda iqlim o'zgarishi bo'yicha Parij kelishuvini amalga oshirish bo'yicha Milliy harakatlar rejasi, 2019-2030, 2030 yillarda «yashil» iqtisodiyotga o'tish bo'yicha strategiyalar, yangi davlat boshqaruvini shakllantirish bo'yicha Milliy harakatlar rejasi ishlab chiqildi va qabul qilindi. tizimi Barqaror rivojlanish sohasida ekologik ofatlarning oldini olish kabi ulkan maqsadlarni amalga oshirishda o'quvchilariga ekologik ta'lim berish texnologiyasini taqdim etish.

Atrof-muhitga g'amxo'rlik davlat siyosatining bir bo'lagi bo'lib, ishlab chiqarish korxonalarida ekologik mas'uliyat hissi paydo bo'lmoqda. Shuning uchun kelajakda ekologik kasblar inson hayotining barcha jabhalarida, tog'kon va qishloq xo'jaligidan tortib turizm va moda sanoatigacha talabga ega bo'ladi.

STEM birinchi marta 90-yillarda Amerika Milliy Tashkiloti tomonidan paydo bo'lgan. STEM AQSh xalq ta'limining asosiy qismi bo'lishi kerakligini (fan, matematika, muhandislik va texnologiya) tavsiya qilinadi va ta'limda qo'llanila boshlandi.

STEM ta'lim Avstraliya, Kanada va Singapur keyinchalik esa Fransiya, Buyuk Britaniya, Avstraliya, Isroil, Xitoy, Kanada, Turkiya STEM ta'limi doirasida robototexnika yuqori texnologiyali sanoatni rivojlantirishga STEM yondashuv elementlari maktabgacha, maktab ta'limga joriy etildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 noyabrdagi «O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-6108-son farmonida:



“Xalq ta’limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo‘llab-quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4963-son qarori.

Fanlararo o‘qitishda global ekologik muammolarni hal qilish maqsadida STEAM ta’limiga “Eko” termini ishlatdik va Eko-STEAM deb bildik. Eko-STEAM ta’lim bu tadqiqot mavzusi o‘z yechimini kutayotgan dolzarb pedagogik muammo. Biz ilmiy-tadqiqot ishimizda bo‘lajak o‘qituvchilarning Eko-STEAM ta’lim kompetensiyalarni rivojlantirishda fanlararo yondashuv texnologiyalari ochish imkon berdi.

Eko-STEAM ta’limning maqsadi bo‘lajak o‘qituvchilarning Eko-STEAM ta’lim kompetensiyalarni rivojlantirishda o‘quvchilarni Fizika, Biologiya, Geografiya, Informatika, Texnologiya, Tasviriy san‘at hamda muhandislik tafakkuri, tasavvur, hamkorlik, ijodiy qobiliyatlarni namoyon qilish, sinfdan tashqari mustaqil ta’lim orqali fanlararo metodik ta’minotini zamonaviy media vositalari orqali takomillashtirishdan iborat.

Maqsad: “Eko-STEAM – boshlang‘ich ta’limda texnologiyalar” mavzusida kasbiy kompetensiyani oshirish. Eko-STEAMdan foydalangan holda rag‘batlantiruvchi ta’lim muhiti modelini yaratish – kognitiv faoliyat jarayonida o‘quvchining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish va ularni boshlang‘ich ta’limning barcha bosqichlarida ilmiy-texnik ijodkorlikka jalb qilish uchun texnologiyalar.

Vazifalar: 1. STEAM texnologiyasining o‘quv modullarini o‘rganish.

2. Ta’limda pedagogik jihatdan mos, ilmiy va ijodiy rivojlanish muhitini yaratish.

3. Ota-onalarni ota-ona va o‘quvchilarning birgalikdagi kognitiv tadqiqot ijodiga qiziqish va jalb qilish.

4. Tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish, boshqa ishtirokchilar bilan hamkorlik qilish va o‘zaro munosabatda bo‘lish, o‘quvchining o‘zini o‘zi anglash.

5. O‘quv faoliyatiga Eko-STEAM – texnologiyasini bosqichma-bosqich joriy etish .

Loyihaning dolzarbligi: Hozirgi zamon o‘zgarishlar davri, davlatga nostandart qarorlar qabul qilishga qodir, ijodiy fikrlaydigan, o‘z g‘oyalarini amalga oshira oladigan, jamiyatga foyda keltira oladigan kadrlar zarur. O‘qitish ta’lim tizimini o‘zgartirish va o‘quvchilar shaxsi ongida Eko-STEAM ta’lim texnologiyalarini bosqichma-bosqich shakllantirish zarur.

O‘zbekistonda ta’lim tizimini rivojlantirish uchun: uning barqaror rivojlanishi mexanizmini yaratish, XXI-asrning talablariga, iqtisodiyotning

innovatsion rivojlanishi talablariga, jamiyat va har bir fuqaroning zamonaviy ehtiyojlariga muvofiqligini ta'minlash.

Boshlang'ich ta'limning asosiy mexanizmi, bu boshlang'ich ta'limda sifat o'zgarishlariga yordam beradigan innovatsiya va izlashlarni rivojlantirish.

Eko-STEAM ta'limi o'quvchilarimizni ixtirochi, innovator va yetakchilarning keyingi avlodini olimlar kabi izlanishga, texnologlar kabi modellashtirishga, muhandislar kabi dizayn qilishga, rassomlar kabi yaratishga, matematiklar kabi fikrlashga va o'quvchi kabi o'ynashga ilhomlantiradi.

Zamonaviy ta'lim oldiga murakkab vazifalarni qo'yadi, o'quvchilarni kelajakdagi jamiyatda hayotga tayyorlash, bu esa undan alohida intellektual qobiliyatlarni talab qiladi. Qabul qilingan ma'lumotlarni qabul qilish, qayta ishlash va amaliy foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish Eko-STEAM texnologiyasining asosidir.

Boshlang'ich ta'limda Eko-STEAM texnologiyasining joriy etilishi o'quvchiga axborot oqimini tezda boshqarish va o'z bilimlarini amalda qo'llashni o'rganishga yordam beradi. Boshlang'ich ta'lim o'quvchilari hayotda qo'shimcha amaliy ko'nikmalar va ko'nikmalarga ega bo'lishadi. Dars mashg'ulotlari o'quvchilarning ijodiy salohiyatini yuzaga chiqarishga imkon beradi. O'quvchilar hodisalarning o'zaro bog'liqligini ko'rishni o'rganadilar, mantiq tamoyillarini yaxshiroq tushuna boshlaydilar va o'zlarining modellarini yaratish jarayonida yangi va o'ziga xos narsalarni kashf etadilar. Integratsiyalashgan yondashuv ularning qiziqishini rivojlantirishga va o'quv jarayoniga jalb qilishga yordam beradi.

Yangilik: boshlang'ich ta'limning o'quv jarayoniga yangi Eko-STEAMni o'rganish va joriy etishni o'z ichiga oladi – boshlang'ich sinf o'quvchining fan, texnologiya, ta'lim, madaniyatga qiziqishini rivojlantirishni, ijodiy fikrlashni shakllantirishni ta'minlaydigan texnologiya, tashabbuskorlik va nostandart qarorlar qabul qilish qobiliyati.

Eko-STEAM ta'limi moduli. Eko-STEAM modul birlashtirilganda ta'limining maqsadlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan aniq muammolarni hal qilishga qaratilgan: kognitiv tadqiqot faoliyati jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish va boshlang'ich sinf o'quvchini ilmiy-texnik ijodkorlikka jalb qilish.

“Ekota'limning didaktik tizimi» o'quv moduli:

- Atrofdagi dunyo obyektlari bilan tajriba o'tkazish
- geometrik jismlar va figuralar bilan harakatlar orqali matematik haqiqatni o'zlashtirish
- Fazoviy munosabatlarni o'zlashtirish



- Turli burchak va proyeksiyalarda qurilish
- “Ekologik ta’limni fanlar aro bog‘lash”:
 - amaliy va aqliy tajriba o‘tkazish, umumlashtirish, nutqni rejalashtirish va o‘z faoliyati jarayoni va natijasini sharhlash qobiliyati;
 - ona tilini ravon so‘zlash (so‘z boyligi, nutqning grammatik tuzilishi, fonetik tizim, semantik tuzilish haqidagi elementar fikrlar);
 - yangi tasvirlarni yaratish, fantaziya qilish, analogiyadan foydalanish qobiliyati.
- “Matematik rivojlanish” o‘quv moduli:
 - o‘quvchining yosh va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda matematik rivojlanish muammolarini kompleks hal qilish: o‘lcham, shakl, makon, vaqt, miqdor va hisoblash.
- “Robotexnika” o‘quv moduli:
 - mantiqiy va algoritmik fikrlashni rivojlantirish;
 - dasturlash asoslarini shakllantirish;
 - rejalashtirish, modellashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish;
 - ma’lumotlarni qayta ishlash;
 - mavhumlik va naqshlarni topish qobiliyatini rivojlantirish
- “Virtual ta’lim, multistudiya” o‘quv moduli “Yashil makon yarataman”:
 - AKT (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish;
 - media texnologiyalarni rivojlantirish;
 - badiiy va texnik ijod sintezi asosida ishlab chiqarish faoliyatini tashkil etish.
- “Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o‘tkazish” o‘quv moduli:
 - eksperimental faoliyatda atrofdagi olam haqidagi tasavvurlarni shakllantirish;
 - vizual-sezgi idrok etish jarayonida barcha tirik mavjudotlarning birligini anglash;
 - ekologik ongni shakllantirish.

Natijada bo‘lajak o‘qituvchilarning Eko-STEAM ta’lim kompetensiyalarni boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilari o‘quvchilarni amaliyotga yo‘naltirilgan matematika, tabiiy fanlarga qiziqishni faollash, texnologiya, robototexnika, dizayn sohasi va ijodiy, muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishdi.

Eko-STEAM ta’lim kompetensiyalarni boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilari o‘quvchilarni amaliyotga yo‘naltirish, Fizika, Biologiya, Geografiya, Informatika, Texnologiya, Tasviriy san‘at, sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda fanlararo zamonaviy media vositalari takomillashdi.

Asosiy mazmuni Eko-STEAM texnologiyalari qo‘shimcha ta’lim tizimida faol qo‘llanilmoqda. Biroq ularning asosiy ta’lim jarayonida qo‘llanilishi amaliy jihatdan o‘rganilmagan. Bu maktab o‘quv dasturini amalga oshirish bilan innovatsion yondashuvlarni uyg‘unlashtirishning qiyinligi bilan bog‘liq.

Eko-STEAM ta’lim, texnologiya, san’at, fan va muhandislik tafakkuri, tasavvur, hamkorlik va ijodiy qobiliyatlarni namoyon qilish qobiliyati.

Ilm-fan ma’lumotni san’at va texnologiya orqali etkazish uchun ma’nolarni vizual ravishda ochish muhim va san’atda o‘zlarini ifodalash hamda raqamli texnologiyalar va ilmiy fikrlashlari shakllanadi. Raqamli texnologiyalar tomonidan katalizlagan ushbu interpenetratsiya zamonaviy maktab ta’limiga javob beradi. O‘quvchilarning nutq va yozish imkoniyatlari rivojlanadi. O‘quvchilarda ijodiy fikrlashi, erkin muloqot qilish imkon qadar tezroq natijalarga erishishga yordam beradi [4].

Boshlang‘ich maktabda va undan tashqarida raqamli laboratoriyalari keng qo‘llaniladi, bu atrof-muhitning turli parametrlarini, jarayonlar va hodisalarni, qurilmalarning ishlashini namoyish etish va o‘rganish imkonini beradi.

Bundan tashqari, loyihalashtirilgan modellar va qurilmalarni o‘lchash tizimlari bilan birlashtirish mumkin.

Eko-STEAM kompetensiyalarini rivojlantirish doirasida o‘quvchilar robototexnika bo‘yicha raqobat amaliyotida, yuqori texnologiyali sohalarida yakuniy ishchi kasblar chempionatlarida, kichik olimpiada va shunga o‘xshash ta’lim dasturlarda faol ishtirok yetadilar. texnik ijodkorlikni qo‘llab-quvvatlashadi. Muhandislik va robot qurilmalari, o‘lchash kompleks tizimlarni loyihalash, ishlab chiqarish hamda raqamli ishlab chiqarishning turli jihatlari va ijodiy qobiliyatlarni yanada rivojlantirishda[5].

Eko-STEAM ta’limni shakllantirish dizaynni ishlab chiqish, strukturaviy elementlarning munosabatlarini, harakat tamoyillarini tushunishdan boshlanadi hamda o‘quvchining ijodiy salohiyatini yuzaga chiqarish imkonini beradi, shu bilan birga texnik ko‘nikmalarga ega bo‘lish va muhandislik tamoyillari bilan tanishish imkoniyatini beradi. Turli materiallardan yog‘och, plastmassa, magnitlar, metallardan yaratilgan elementlardan foydalanish materiallarning xususiyatlarini va ularni qo‘llash sohalarini o‘rganish imkonini beradi.

Matematika, 2D va 3D geometriya, dizayn va texnologiya asoslarini o‘rgatish, o‘quvchilarda fazoviy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish uchun mo‘ljallangan turli konstruksiya majmualari. Dizayn majmualari murakkab texnik tuzilmalarni yaratish va obyektlarning turli xususiyatlarini o‘rganish, matematik nazariyalar asoslarini o‘rganish imkonini beradi.



Konstruktorlarning tarkibi statik va dinamik modellarni qurish uchun ulanishning har xil turlari va tamoyillaridan foydalangan holda strukturaviy elementlarni o‘z ichiga oladi[2].

Shuningdek, turli xil materiallar – yumshoq va qattiq plastmassa, magnit, yog‘och turlari qo‘llaniladi. Yechimlar qatori matematika asoslarini, ochiq havoda faoliyatni, muhandislik loyihalarini o‘rganish uchun maxsus to‘plamlarni o‘z ichiga olishadi.

O‘quvchilar uchun Eko-STEAM ta‘lim dasturiy ta‘minoti prototipini “Software” yaratish asosiy elementlaridan biridir.

Eko-STEAM ta‘lim kompetensiyalarini, maxsus bilim va ko‘nikmalarni egallash jarayonida o‘quvchi o‘quv loyihalari doirasida o‘z qurilmalari, gadjetlari, prototip mexanizmlari va tizimlarini yaratishi kerak. Shu bilan birga, o‘quvchining muhandislik va ijodiy salohiyatini maksimal darajada ochib berishni cheklamaslik, uni standart tarkibiy qismlar va tayyor elektron modullardan foydalanish zarurati oldiga qo‘yish juda muhimdir [5]. Prototiplar elektronika va sxemalar, mexatronika, turli xil materiallarni qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanish, sanoat dizayni va Eko-STEAM dizayn muammolarini hal qilish uchun va dasturiy ta‘minot va loyihalash ko‘nikmalarini o‘rganishni o‘z ichiga oladi.

Eko-STEAM fanlarini o‘rgatishning fanlararo yondashuvi bo‘lib, unda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarga yechim topish va haqiqiy ekologik muammolarni hal qilish bo‘yicha loyihani ishlab chiqish uchun amaliyotga yo‘naltirilgan topshiriqlar beriladi.

Eko-STEAM yondashuvi boshlang‘ich sinf o‘quvchilarni rag‘batlantirishning samarali vositasidir, chunki ta‘lim mahalliy tabiiy va ijtimoiy-madaniy muhitda amalga oshiriladi. boshlang‘ich sinf o‘quvchilarning ta‘lim tajribasi uchun kontekst sifatida. Eko-STEAM yondashuvi o‘quvchilarni tabiat qonunlarini, u bilan jamiyat o‘rtasidagi munosabatlarni o‘rganishga undash elementi bo‘lib xizmat qilishi mumkin ekologik eksperimental loyihalarni amalga oshirish jarayonida tadqiqot malakasi.

Eko-STEAM yondashuvi quyidagilardan foydalanishga asoslangan:

- ekologik mazmundagi jamoaviy loyihalar;
- tabiiy muhitda darsdan tashqari Eko-STEAM tadbirlari;
- ekologik va eksperimental loyihalar;
- ekologik tarkibni ijtimoiy loyihalash;
- atrof-muhit sohasida raqamli laboratoriyadan foydalanish tajribalar.

Eko-STEAM ta‘lim insoniyat yaqin kelajakda texnologik va ekologik ofatlarga duch kelishi mumkinligini anglash, muammolarni hal qilishda yangi



ijodiy yondashuvlarni va ilmiy va texnik bilimlarga ega bo'lgan ko'plab odamlarni talab qiladi.

Eko-STEAM sinfida o'rganish har doim qandaydir haqiqiy muammolarni hal qilishga urinishdir. O'quvchilar jamoalarda ishlaydi, kashf qiladi, tajriba o'tkazadi, dizaynlarni o'ylab topadi, o'z mahsulotlarini ijtimoiy tarmoqlarda targ'ib qiladi, veb-saytlar va multfilmlar yaratadi.

Eko-STEAM loyihasida Yerning bir martalik ishlatilgan plastik chiqindilar bilan ifloslanishi muammosini o'rganishdi. O'quvchilar plastik chiqindining qanday turlari mavjudligini, turli plastik chiqindining parchalanishi uchun qancha vaqt ketishini o'rganishi hamda bu muammo borasida o'zlarining yechimlarini taklif qilishadi.

Umumiy o'rta ta'lim maktab darslarda biologik usulda parchalanadigan plastmassa ishlab chiqarishni yaratish. Ushbu loyiha doirasida boshlang'ich sinf o'quvchilari kartoshka kraxmalidan qoplar yaratish uchun o'zlarining usullarini ishlab chiqdilar. O'quvchilar ijtimoiy tarmoqlar va Internet platformalarida o'zlarining ishlanmalarini faol ravishda targ'ib qilishdi.

XXI-asrda ekologik fikrlash superprofessional mahoratdir. Bu nafaqat ekologiya mutaxassislarida, balki har qanday faoliyatda, kasbiydan tortib, uy xo'jaligigacha bo'lgan har bir kishida bo'lishi kerak.

O'zbekistonda rivojlanayotgan ish o'rinlari ya'ni ekologiya bilan bog'liq bo'lajak ish o'rinlari:

Urbanist-ekolog; Qayta ishlash bo'yicha texnolog; Tizimli ekologik ofatlarni bartaraf etish bo'yicha mutaxassis; Ekoauditor; Ekologik voiz; Kiyimlarni qayta ishlash bo'yicha mutaxassis; Park ekologi; qurilish sohasida ekoanalitik; Ekologik yetakchi.

Eko-STEAM mobili «Qayta hayot» o'yini.

O'yin quyidagilarga imkon beradi:

- O'quvchilarda algoritmik fikrlash uslubini shakllantirish.
 - Algoritmarni ishlab chiqish va ularga muvofiq harakat qilishni o'rgatish.
- «Qayta hayot» o'yin davomida o'quvchilar dastur tuzadilar

O'yin o'quvchilarni atrof-muhitga g'amxo'rlik qilishga o'rgatadi. O'quvchilar umrining oxirigacha bo'lgan narsalarni qayta ishlash va sayyoramizning tabiiy resurslarini saqlab qolish uchun qayta hayot berish mumkinligini bilishadi. Buning uchun o'quvchilar o'ynoqi tarzda turli hal chiqindilarning alohida to'plamini o'rganadilar.

O'yin kommunikativ rivojlanishga, tashabbuskorlik va mustaqillikning namoyon bo'lishiga, jamoada ishlash qobiliyatiga yordam beradi.



Eko-STEAM kompetensiyalarini rivojlantirish bo'lajak boshlang'ich boshlang'ich ta'lim talabalari bilan, umumta'lim maktablarida boshlang'ich ta'lim o'qituvchi va o'quvchilari bilan birgalikda Eko-STEAM ta'lim nazariyadan amaliyotga bo'yicha tajriba-sinov ishlarini amalga oshirish.

Eko o'yinlari va loyihalar Eko-STEAM -texnologiyalarini qo'llagan holda, atrofimizdagi olamni o'rganish jarayoniga yangi nuqtai nazardan qarash va shaxsiyatni shakllantirishning psixologik mexanizmlarini o'zlashtirish, yaxshi natijalarga erishish mumkin [6].

Tabiiy fan darslari o'quv jarayonining samaradorligini oshirish uchun o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi ta'lim texnologiyalaridan foydalaniladi.

O'quvchi shaxsiga yo'naltirilgan kommunikativ ta'lim texnologiyasi har bir o'quvchining individual xususiyatlaridan kelib chiqqan holda o'rganiladi. Boshlang'ich sinf o'quvchilarning muammoli-izlanish va ijodiy faoliyatiga ustunlik berish kommunikativ ta'lim texnologiyasidan foydalangan holda darslarda juftlik, guruh, loyiha ishlari kabi turli xil ish shakllaridan foydalaniladi [3].

Eko-STEAM ta'lim kompetensiyalarni rivojlantirishda fanlararo yondashuv texnologiyalari o'quvchilarda tabiatda sodir bo'layotgan hodisalarni hamda ular o'rtasidagi munosabat va muhandislik fikrlash uslubi, tanqidiy vaziyatlardan chiqish qobiliyati hamda jamoaviy ishlashni rivojlantiradi. O'quvchilar hayotning turli sohalarida malakani namoyish etadi. Obyektlarni real hayot bilan bog'lashdan tashqari, Eko-STEAM yondashuv o'quvchilar ijodiyoti uchun imkoniyatlar ochadi [7].

Eko-STEAM yondashuv boshlang'ich sinf o'quvchilariga loyihalashda kerak bo'lgan bir qator vazifalarni qo'yadi. Bunday vazifalar tufayli o'quvchi nafaqat qiziqarli g'oyalarni keltirib chiqaradi, balki ularni darhol amalga oshiradi. U mavjud resurslarga asoslangan holda loyihalashni o'rganadi, bu haqiqiy hayotda albatta amaliy yordam beradi.

O'quvchilarning e'tiborini o'quv materialiga texnik vositalardan foydalangan holda saqlashi kerak. boshlang'ich sinf o'quvchilarning qiziqishini uyg'otadi, sinf va darsdan tashqari mashg'ulotlarda qulay hissiy va psixologik mikroiklimni yaratish ham muhim rol o'ynaydi.

Hamkorlik texnologiyani o'rgatish, guruhda ishlash va juftlikda ishlashning ijobiy tomonlari ko'p. Bu ta'lim maqsadlarini amalga oshirishga, mas'uliyatga, o'zaro yordamga odatlanishga yordam beradi. o'quvchilarning samaradorligini oshiradi, kognitiv faollikni, mustaqillikni rivojlantiradi, o'quvchilarning shaxslar aro munosabatlarini kengaytiradi. Yangi materialni o'rganishda



ham, o‘tilgan darslarni mustahkamlash, takrorlash, umumlashtirishda ham qo‘llanilishi mumkin.

Eko-STEAM ta’limga tayyorgarlik, mehnatsevarlik va xatolardan saboq olishga tayyorlik natijasi.

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. Avezov Sh. O‘quvchi shaxsida ekologik madaniyatni tarkib toptirish haqidagi masalaga doir / O‘quvchi shaxsining axloqiy xislatlari-ni shakllantirish: Ilmiy ishlar to‘plami. – Toshkent, 1991. -B. 62-67.
3. Yuldashovich K. A., Kholi Y. A model for the formation of primary education students’ careful attitude to nature in extra-curriculum activities //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2022. – T. 2. – №. 11. – S. 68-74.
4. Yuldashovich K. A. Steam integrated educational technology in enhancing eco-learning effectiveness //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2022. – T. 2. – №. 11. – S. 01-05.
5. Kuchkinov AY Boshlangich sinf oquvchilarini tabiatni ezozlash ruhida tarbiyalash //Oqituvchilar uchun metodik qollanma–T.: “Fan va texnologiya. – 2012. – T. 88.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada o‘quvchilarga ekologik ta’lim berish, Eko-STEAM ta’limi fanlararo va o‘quvchilarni amaliyotga yo‘naltirish Fizika, Biologiya, Geografiya, Informatika, Texnologiya, Tasviriy san’at hamda muhandislik tafakkuri, tasavvur, hamkorlik, ijodiy qobiliyatlarni namoyon qilish, sinfdan tashqari mustaqil ta’lim orqali fanlararo ekologik madaniyatini shakllantirish haqida fikr yuritilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье экологическое образование школьников, Eco -STEAM образование носит междисциплинарный характер и ориентируется на практику студентов Физика, Биология, География, Информатика, Технология, Изобразительное искусство и инженерное мышление, воображение, сотрудничество, творческие способности, формирование междисциплинарной экологической культуры через самостоятельное образование вне классной комнаты.

SUMMARY

In this article, the environmental education of schoolchildren, Eco-STEAM education is interdisciplinary in nature and focuses on the practice of students Physics, Biology, Geography, Informatics, Technology, Fine arts and engineering thinking, imagination, cooperation, creativity, the formation of an interdisciplinary environmental culture through independent education outside classroom.