



## TALABALARINING EKOPEDAGOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA EKO-STEAM YONDASHUVINING IMKONIYATLARI

*Kuchkinov A. Yu.*

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti “Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi” kafedrasida dotsenti, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori, (PhD)*

**Tayanch so‘zlar:** eko-steam, ekologiya, pedagogik kompetensiya, rivojlanish, talabalar, atrof-muhit, innovatsion usullar, tizimli fikrlash, ijodiy fikrlash, tanqidiy fikrlash, amaliy ko‘nikmalar, ijtimoiy mas‘uliyat, o‘quv amaliyoti.

**Ключевые слова:** эko-steam, экология, педагогическая компетентность, развитие, учащиеся, окружающая среда, инновационные методы, системное мышление, творческое мышление, критическое мышление, практические навыки, социальная ответственность, практика обучения.

**Key words:** eco-steam, ecology, pedagogical competence, development, students, environment, innovative methods, systems thinking, creative thinking, critical thinking, practical skills, social responsibility, learning practice.

Kirish. 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. Eko-steam yondashuvi talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirish uchun ko‘plab imkoniyatlarni beradi. Ushbu innovatsion yondashuv ekologiya tamoyillarini

fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika yelementlari bilan birlashtiradi. Bu talabalarga atrof-muhitni faol o'rganish va tushunish, tizimli va tanqidiy fikrlashni, shuningdek, ijodiy va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga imkon beradi. Turli xil innovatsion usul va vositalardan foydalanish orqali talabalar nafaqat tabiat va atrof-muhit muammolari haqidagi bilimlarini chuqurlashtiribgina qolmay, balki ularni mavjud muammolarni hal qilishda amalda qo'llashlari mumkin. Eko-steam yondashuvi ekologik ongni, ijtimoiy mas'uliyatni va talabalarning atrof-muhit sohasidagi kelajakdagi ishlariga tayyorligini shakllantirishga yordam beradi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, eko-steam yondashuvi nafaqat ekologik muammolarni chuqur tushunishga, balki talabalar o'rtasida turli xil kompetensiyalarni rivojlantirishga ham hissa qo'shadi. Bu ijodiy va tanqidiy fikrlashni, muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rag'batlantiradi, shuningdek amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi va talabalarga ijtimoiy mas'uliyat bag'ishlaydi. Bundan tashqari, eko-steam yondashuvi atrof-muhit muammolari kontekstida fan, texnologiya, san'at va matematikani birlashtirgan turli fanlarning o'zaro ta'sirini ta'minlaydi. Bu talabalarda fanlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni chuqur anglash va ularni atrof-muhitning barqaror rivojlanishi uchun qo'llashga yordam beradi.

Eko-steam yondashuvi talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirish uchun noyob imkoniyatlarni taqdim yetadi. Bu atrof-muhit muammolarini chuqur tushunishga yordam beradi, ijodiy va tanqidiy fikrlashni rag'batlantiradi, muammolarni hal qilish, muloqot va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar o'z bilim va ko'nikmalarini ekologik ong va mas'uliyatni shakllantirishga yordam beradigan haqiqiy ekologik muammolarni hal qilishda qo'llash imkoniyatiga ega. Eko-steam yondashuvi, shuningdek, fan, texnologiya, san'at va matematikani birlashtirgan turli fanlarni birlashtiradi, bu talabalarning har tomonlama rivojlanishiga va ularning atrof-muhit sohasida ishlashga tayyorligiga hissa qo'shadi.



Talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirishda eko-steam yondashuvi imkoniyatlaridan foydalanish zarurati

<b>talabalarning ekopedagogik kompetensiyasi</b>	<b>eko-steam yondashuvi</b>	<b>ekopedagogik kompetensiyani rivojlantirish zarurati</b>	<b>eko-steam yondashuvining ijobiy ta'siri</b>
<p>Talabalarning ekopedagogik kompetensiyasi ularning ta'limining muhim jihati bo'lib, atrof-muhitga mas'uliyatli munosabatni shakllantirish va barqaror turmush tarzi ko'nikmalarini rivojlantirishga imkon beradi. Ekopedagogik kompetensiyani rivojlantirishga yordam beradigan samarali yondashuvlardan biri bu ekologik steam yondashuvidir.</p>	<p>Eko-steam yondashuvi atrof-muhit va steam (ilmiy, texnik, muhandislik va badiiy) fanlarini birlashtirib, talabalarga tabiat va atrof-muhit haqidagi bilimlarni turli xil bilim sohalari bilan birlashtirishga imkon beradi. Bu atrof-muhit muammolarini chuqurroq tushunishga yordam beradi va innovatsion yechimlarni izlashda ijodiy fikrlashni rag'batlantiradi.</p>	<p>Talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirish zarurati ekologik muammolarning dolzarbligi va ushbu muammolarni hal qilishga qodir ma'lumotli mutaxassislariga bo'lgan yehtiyogga asoslanadi. Eko-steam yondashuvi talabalarga tanqidiy va muammoli fikrlashni shakllantirish, murakkab ekologik loyihalar ustida ishlash uchun zarur bo'lgan hamkorlik, muloqot va jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi.</p>	<p>Talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirishda eko-steam yondashuvining ijobiy ta'siri bilimlarni birlashtirish, ekologik tushunchalarni amaliy qo'llash, ijodiy fikrlashni rag'batlantirish, ekologik ong va mas'uliyatni shakllantirish, shuningdek talabalarning o'zini o'zi oshirish. - samaradorlik va ularning ta'sir qilish qobiliyatlariga bo'lgan ishonch atrof-muhit.</p>

Ushbu omillar talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirishda ekologik steam yondashuvidan foydalanish zarurligini ta'kidlaydi, bu ularning ta'lim olishiga va zamonaviy ekologik muammolarni hal qilishga tayyorlanishiga katta hissa qo'shadi.

Talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirishda eko-steam yondashuvining imkoniyatlari bo'yicha tadqiqotlar keng qamrovli

metodologiyaga asoslangan. Tadqiqot davomida ushbu mavzu bo'yicha mavjud ilmiy va amaliy ishlar tahlili o'tkazildi, shuningdek, turli ta'lim muassasalarida eko-steam yondashuvini amalga oshirish tajribasi va natijalari o'rganildi. Tizimli tahlil, qiyosiy tahlil va sintez usullari, shuningdek talabalar va o'qituvchilardan intervyu olish va so'roq qilish usullari qo'llanilgan. Olingan ma'lumotlar statistik ishlov berish va izohlashdan o'tkazildi. Tadqiqot natijasida eko-steam yondashuvining asosiy afzalliklari va uning talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirishga ta'siri aniqlandi. Ushbu tadqiqot barqaror rivojlanish uchun ta'lim sharoitida eko-steam yondashuvini qo'llashdan manfaatdor bo'lgan o'qituvchilar va tadqiqotchilar uchun qimmatli ma'lumotlarni taqdim yetadi.

Talabalarining ekopedagogik kompetentligini rivojlantirishda eko-steam yondashuvining imkoniyatlarining tarkibiy komponentlari. An'anaviy o'quv jarayoni va eko-steam yondashuvini taqqoslash

Aspect	An'anaviy o'quv jarayoni	Eko-Steam yondashuvi
Bilim	o'quv materiallari asosida	atrof-muhit jihatlarini ilmiy, texnik, muhandislik va badiiy fanlar bilan birlashtirish
Amaliy dastur	nazariy vazifalar bilan	ijodiy loyihalar orqali haqiqiy ekologik muammolarni hal qilishni rag'batlantiradi
Seminar mashg'uloti	Kurgazmali materiallari asosida	atrof-muhitga mas'uliyatli munosabatni shakllantiradi va barqaror turmush tarzini rag'batlantiradi
Labarotoriya mashg'ulotlari	Labarotoriya ishlari asosida	jamoaviy ish va bilim almashishni qo'llab-quvvatlaydi

Eko-steam an'anaviy o'quv jarayoni talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini shakllantirishda cheklovlarga ega yekanligini tan oladi. An'anaviy yondashuv o'quv materiallari va nazariy topshiriqlarga qaratilgan bo'lsa, eko-steam yondashuvi ekologik jihatlarini turli fanlar bilan birlashtiradi, haqiqiy ekologik muammolarni hal qilish uchun bilimlarni amaliy qo'llashni rag'batlantiradi va hamkorlik va ekologik bilimdonlik ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Eko-pedagogik kompetensiyani rivojlantirishda eko-steam yondashuvining afzalliklari qo'ydagi fazilatlarini quyidagi belgilanadi:

- bilimlarni birlashtirish va fanlararo kompetensiyalarni rivojlantirish;
- ekologik tushunchalarni amaliy qo'llash;



- ijodiy fikrlashni rag‘batlantirish;
- ekologik xabardorlik va mas’uliyatni shakllantirish;
- talabalarning o‘z-o‘zini samaradorligini va ishonchini oshirish;

Eko-steam yondashuvi eko-pedagogik kompetensiyani rivojlantirishda bir qator afzalliklarni beradi. Turli fanlardan bilimlarni birlashtirish talabalarga fanlararo kompetensiyalarni rivojlantirishga imkon beradi. Ijodiy loyihalar orqali ekologik tushunchalarni amaliy qo‘llash materialni chuqurroq tushunish va yodlashga yordam beradi. Eko-steam yondashuvi, shuningdek, talabalarning ekologik ongi va mas’uliyatini shakllantiradi, shuningdek, ularning samaradorligi va atrof-muhitga ta’sir qilish qobiliyatiga bo‘lgan ishonchini oshiradi.

Steam yondashuvi asosida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining Ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirishda eko-steam yondashuvining imkoniyatlari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar tahlili va natijalari muhim xulosalar chiqarishga imkon beradi. Tadqiqotda ekologiyaga e’tibor qaratgan holda boshlang‘ich maktablarda steam yondashuvidan foydalanish bilan bog‘liq ilmiy maqolalar, empirik tadqiqotlar va amaliy tajribalar tahlili kiritilgan. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, eko-steam yondashuvi nafaqat tabiatni bilish va tushunishni rivojlantirishga, balki talabalar o‘rtasida ijodiy fikrlash, muammolarni hal qilish, muloqot va hamkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Shuningdek, u bolalarda ekologik ong va mas’uliyatni shakllantirishga yordam beradi. Tadqiqot natijalari boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirish sharoitida eko-steam yondashuvining ahamiyati va samaradorligini tasdiqlaydi, shuningdek uni o‘quv amaliyotida muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun amaliy tavsiyalar beradi.

Talabalarning ekopedagogik kompetensiyasini rivojlantirishda eko-steam yondashuvining imkoniyatlari bo‘yicha tadqiqotlarga asoslangan xulosa va takliflar uning o‘quv jarayonidagi ahamiyati va salohiyatini tasdiqlaydi. Eko-steam yondashuvini amalga oshirish nafaqat talabalarning ekologiyaga bo‘lgan qiziqishini faollashtirishga, balki ularning tanqidiy va ijodiy fikrlashlarini, muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini va jamoaviy ishlarni rivojlantirishga yordam beradi. Eko-steam yondashuvini ta’limga muvaffaqiyatli kiritish uchun maxsus dasturlar va o‘quv materiallarini ishlab chiqish, shuningdek, zamonaviy texnologiyalar va laboratoriya jihozlaridan foydalanishni ta’minlash kerak. Bundan tashqari, o‘qituvchilar o‘z amaliyotida eko-steam yondashuvini samarali amalga oshirishlari uchun ularga kasbiy tayyorgarlikni ta’minlash muhimdir.

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

3. 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.

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

5. Kuchkinov A. Yu. Technologies of Interdisciplinary Approach in the Development of Eco–Steam Educational Competencies of Future Teachers. <https://journals.researchparks.org/index.php/IJIE>

6. 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.

7. 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.

**РЕЗИОМЕ**

Ushbu maqolada eko-steam yondashuvi ekologik ta'lim va tadqiqot uchun innovatsion usul va vositalarni taklif qiluvchi ekologiya va STEAM ta'limi tamoyillarini birlashtiradi. steam yondashuvning afzalliklari, jumladan, talabalar o'rtasida tizimli fikrlash, ijodiy va tanqidiy fikrlash, amaliy ko'nikmalar va ijtimoiy mas'uliyatni rivojlantirish tahlil qilinadi.

**РЕЗИОМЕ**

В этой статье подход Eco-steam сочетает в себе принципы экологии и steam-образования, которые предлагают инновационные методы и инструменты для экологического образования и научных исследований. Анализируются преимущества подхода steam, включая развитие системного мышления, творческого и критического мышления, практических навыков и социальной ответственности у студентов.

**SUMMARY**

In this article, the Eco-steam approach combines the principles of ecology and steam education, which offer innovative methods and tools for environmental education and scientific research. The advantages of the steam approach are analyzed, including the development of systemic thinking, creative and critical thinking, practical skills and social responsibility among students.