TEXNOLOGIK TA’LIMDA “ETHNO_STEAM” YONDASHUVI: MILLIY HUNARMANDCHILIKNI PISA STANDARTLARI ASOSIDA O’QITISH

ЭТНО-STEAM-ПОДХОД В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОБУЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМ РЕМЕСЛАМ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТОВ PISA

THE "ETHNO_STEAM" APPROACH IN TECHNOLOGICAL EDUCATION: TEACHING NATIONAL CRAFTS BASED ON PISA STANDARDS

Andijon davlat pedagogika instituti
Aniq va tabiiy fanlar fakulteti
Texnologik ta’lim yo’nalishi
Ilmiy rahbar: **Mir-Yusupova Muhayyo Alimjonovna**
va 1-bosqich talabasi **Tulanova Muhayyo**
tolanovamuhayyo24@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada zamonaviy texnologik ta’lim tizimida “Ethno_STEAM” yondashuvini qo‘llash imkoniyatlari yoritilgan. Milliy hunarmandchilik namunalarini o‘rgatish orqali o‘quvchilarning mantiqiy, tanqidiy va kreativ fikrlash ko‘nikmalarini PISA xalqaro baholash dasturi standartlari asosida rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Xalq amaliy san’ati hamda aniq va tabiiy fanlar integratsiyasini ta’minlash bo‘yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar*: Ethno_STEAM, texnologik ta’lim, milliy hunarmandchilik, PISA standartlari, integratsiya, funksional savodxonlik, kreativ fikrlash.*

Abstract: *This article discusses the possibilities of using the "Ethno_STEAM" approach in a modern technological education system. The issues of developing students' logical, critical and creative thinking skills through teaching examples of national crafts are analyzed based on the standards of the PISA international assessment program. Methodological recommendations are developed to ensure the integration of folk arts and crafts and the exact and natural sciences.*

Keywords: *Ethno_STEAM, technological education, national crafts, PISA standards, integration, functional literacy, creative thinking.*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются возможности использования подхода «Этно-STEAM» в современной системе технологического образования. Анализируются вопросы развития логического, критического и творческого мышления учащихся на примерах народных промыслов на основе стандартов международной программы оценки PISA. Разработаны методические рекомендации для обеспечения интеграции народных промыслов и ремесел с точными и естественными науками.*

Ключевые слова: *Этно-STEAM, технологическое образование, народные промыслы, стандарты PISA, интеграция, функциональная грамотность, творческое мышление.*

STEAM-bu fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika fanlarini birlashtirgan ta'limiy yondashuv. Ushbu fanlarni yaxlit o'quv dasturiga birlashtirish orqali talabalar uchun har tomonlama va fanlararo o'quv tajribasini taqdim etishga qaratilgan.

STEAM qisqartmasi an'anaviydan olingan STEAM (fan, texnologiya, muhandislik va matematika) ta'lim, san'at qo'shilishi bilan. San'atning kiritilishi ijodkorlik, tasavvur va badiiy ifodaning o'quv jarayonidagi ahamiyatini tan

oladi. STEAM ta`limi ushbu fanlarni alohida va alohida mavzular sifatida ko'rib chiqishdan ko'ra, ularning integratsiyasini ta'kidlaydi.

Bugungi kunda jahon ta’lim makonida o‘quvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki ularni hayotiy vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmalarini (funksional savodxonligini) baholashga katta e’tibor qaratilmoqda. PISA (Programme for International Student Assessment) xalqaro dasturi aynan shu maqsadga xizmat qiladi. O‘zbekiston ta’lim tizimida ham ushbu standartlarni joriy etish muhim vazifalardan biridir.

Texnologik ta’lim yo‘nalishida milliy qadriyatlar va xalq hunarmandchiligini zamonaviy fanlar bilan uyg‘unlashtirish dolzarb hisoblanadi. Bu borada “Ethno_STEAM” (Etnomadaniyat, Fan, Texnologiya, Muhandislik, San’at va Matematika) yondashuvi alohida o‘rin tutadi. Ushbu yondashuv o‘quvchilarga milliy hunarmandchilik sirlarini o‘rgatish barobarida, ularning aniq va tabiiy fanlarga bo‘lgan qiziqishini oshiradi. Texnologik ta’lim darslarida loyiha uslubidan foydalanish o‘quvchilarning mustaqil ijodiy qobiliyatlarini shakllantiradi Xalqaro PISA tadqiqotlari esa aynan mana shunday hayotiy va funksional ko‘nikmalarni baholashga qaratilganligini alohida aytish mumkin.

Texnologik ta’limda Ethno_STEAM yondashuvining mohiyati Ethno_STEAM – bu an’anaviy xalq amaliy san’ati va madaniy merosni zamonaviy innovatsion texnologiyalar hamda STEAM fanlari bilan integratsiyalashgan holda o‘qitish metodikasidir.

Milliy hunarmandchilik (masalan, kulolchilik, gilamchilik, yog‘och o‘ymakorligi, zargarlik, zardo‘zlik) shunchaki oddiy mehnat jarayoni emas, balki chuqur matematik hisob-kitoblar, kimyoviy va jismoniy jarayonlar majmuidir. O‘quvchilarga mahsulot tayyorlashni o‘rgatish davomida ushbu ilmiy asoslarni tushuntirish Ethno_STEAM ning asosini tashkil qiladi.

Milliy hunarmandchilikni PISA standartlari asosida o‘qitish PISA tadqiqotlari o‘quvchilardan muammoli vaziyatlarni tahlil qilish,

matematik va tabiiy-ilmiy savodxonlik hamda kreativ fikrlashni talab etadi. Milliy hunarmandchilik darslarida ushbu ko‘nikmalarni quyidagicha shakllantirish mumkin:

Matematik savodxonlik va Kreativ fikrlash (Gilamchilik va Naqshshunoslik): Milliy naqshlarni chizish va matoga tushirish jarayonida o‘quvchilar geometrik shakllar, simmetriya, masshtab va proporsiya qonuniyatlarini amalda qo‘llaydilar. PISA topshiriqlari uslubida "Berilgan maydonga simmetrik naqsh joylashtirish uchun sarflanadigan iplar uzunligini hisoblang" kabi muammoli masalalar beriladi.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik (Kulolchilik va Metallga ishlov berish): Kulolchilikda loyning tarkibi, uning pishish harorati, fizik xossalari (plastiklik, qisqarish) va kimyoviy jarayonlarni o‘rganish orqali o‘quvchilar tabiat qonunlarini anglaydilar. Metallga ishlov berishda termik jarayonlar tahlil qilinadi.

Muhandislik va Texnologiya (Yog‘och o‘ymakorligi): Yog‘ochdan turli buyumlar (masalan, milliy xontaxta yoki beshik) yasashda konstruksiya yaratish, chidamlilikni hisoblash va xavfsizlik texnikasiga rioya qilish orqali muhandislik ko‘nikmalari rivojlanadi. Metodik tavsiyalar Texnologik ta’lim darslarida Ethno_STEAM va PISA talablarini muvaffaqiyatli qo‘llash uchun quyidagi bosqichlarni amalga oshirish lozim

Loyiha uslubidan foydalanish: O‘quvchilarga faqat tayyor mahsulot andazasini bermasdan, ularga mustaqil ravishda loyiha (maket) yaratish, uning iqtisodiy va ekologik tomonlarini hisoblash vazifasini topshirish. Kontekstli topshiriqlar tuzish: Dars yakunida o‘quvchilarga hayotiy muammoga asoslangan (PISA tipidagi) testlar va amaliy topshiriqlar berish. Masalan: "Marg‘ilon atlasini to‘qishda tabiiy bo‘yoqlardan foydalanishning ekologik afzalliklarini kimyoviy nuqtayi nazardan asoslang".

Raqamli texnologiyalar bilan integratsiya: Milliy naqshlar dizaynini avval 3D dasturlarda (masalan, AutoCAD yoki CorelDraw) chizish, so‘ngra uning haqiyqiy amaliyotda bajarishdan iborat.

"Milliy naqshlar dizaynini o‘rgatish orqali o‘quvchilarda fazoviy tasavvur va matematik savodxonlikni uyg‘unlikda rivojlantirish mumkin Bugungi kunda STEAM yondashuvi ta’lim integratsiyasini ta’minlovchi asosiy drayver hisoblanadi.

Xulosa

Texnologik ta’limda “Ethno_STEAM” yondashuvini qo‘llash o‘quvchilarning milliy o‘zlikni anglash va vatanparvarlik tuyg‘ularini kuchaytiradi. Shu bilan birga, milliy hunarmandchilikni PISA standartlari bilan bog‘lab o‘qitish yoshlarning XXI asr ko‘nikmalarini rivojlantirishga, xalqaro baholash sinovlarida yuqori natijalarga erishishiga va kelajakda raqobatbardosh kadrlar bo‘lib yetishishiga zamin yaratadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Kuttibekova G. A. Texnologiya va uni o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: Innovatsion rivojlanish nashriyoti, 2022. – 180 b.
2. Qurbonov B., Isyanov R. G., Kurbanova G. B. Texnologiya fanini o‘qitish metodikasi. Darslik. – Toshkent: Tafakkur bo‘stoni, 2021. – 240 b.
3. Bulatov S. S. O‘zbek xalq amaliy bezak san’ati. Darslik. – Toshkent: Bilim nashriyoti, 2018. – 160 b.
4. Ismoilov A. va boshq. O‘quvchilarning savodxonligini baholash bo‘yicha xalqaro PISA tadqiqotlari: Nazariya va amaliyot. Metodik qo‘llanma. – Toshkent: Ta’lim sifatini baholash milliy markazi, 2021. – 96 b
5. Aripov, M., & Tillayev, A. (2022). *Ta’limda integratsiyalashgan STEAM texnologiyalarini qo‘llash metodikasi*. Universitet nashriyoti.

6. Bulatov, S. S. (2018). *O‘zbek xalq amaliy bezak san’ati*. Bilim nashriyoti.

7. Kuttibekova, G. A. (2022). *Texnologiya va uni o‘qitish metodikasi*. Innovatsion rivojlanish nashriyoti.

8. OECD. (2023). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics and Creative Thinking*. OECD Publishing.