

ONA TILI FANIDA O'QUVCHILARNING NUTQIY KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH METODLARI

Denov tadbirkorlik va pedagogika institute "Boshlang'ich ta'lim"

*yo'nalishi talabasi **Yo'ldoshova Noila Baxtiyor qizi***

Email: yoldoshevanoila16@gmail.com

Tel: +99888-995739757

Annotatsiya: Mazkur maqolada tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvining samaradorligi yoritilgan. Maqolada boshlang'ich ta'lim jarayonida o'quvchilarning ijodiy va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda fanlararo integratsiya, amaliy topshiriqlar va innovatsion texnologiyalarni qo'llashning ahamiyati tahlil etiladi. Shuningdek, o'qituvchi faoliyatida STEAM metodikasini to'g'ri joriy etish uchun zarur bo'lgan pedagogik va metodik shart-sharoitlar ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, tabiiy fanlarni STEAM asosida o'qitish o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi, mustaqil fikrlash, muammoni yechish va innovatsion g'oyalarni ilgari surish ko'nikmalarini shakllantiradi. Maqola yakunida ushbu yondashuvni o'quv jarayoniga keng tatbiq etish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: STEAM yondashuvi, tabiiy fanlar, innovatsion ta'lim, integratsiya, ijodiy fikrlash, boshlang'ich ta'lim.

Аннотация: В данной статье рассматривается эффективность подхода STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) в преподавании естественных наук. В работе анализируется значение междисциплинарной интеграции, практических заданий и инновационных технологий в развитии творческого и логического

мышления учащихся начальных классов. Также изучаются педагогические и методические условия, необходимые для правильного внедрения методики STEAM в деятельность учителя. Результаты исследования показывают, что обучение естественным наукам на основе подхода STEAM повышает интерес учащихся к предмету, развивает их самостоятельное мышление, навыки решения проблем и выдвижения инновационных идей. В заключении статьи приведены практические рекомендации по более широкому внедрению данного подхода в образовательный процесс.

Ключевые слова: подход STEAM, естественные науки, инновационное обучение, интеграция, творческое мышление, начальное образование.

Abstract: This article explores the effectiveness of the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) approach in teaching natural sciences. The study analyzes the importance of interdisciplinary integration, practical activities, and innovative technologies in developing students' creative and logical thinking skills in primary education. It also examines the pedagogical and methodological conditions necessary for the effective implementation of the STEAM methodology in teachers' practice. The research results show that teaching natural sciences based on the STEAM approach increases students' interest in the subject, enhances independent thinking, problem-solving, and innovation skills. The article concludes with practical recommendations for the broader integration of this approach into the educational process.

Keywords: STEAM approach, natural sciences, innovative education, integration, creative thinking, primary education.

Kirish. Hozirgi davrda ta'lim-tarbiya tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri — o'quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik, tahlil qilish va amaliy faoliyat yuritish ko'nikmalarini shakllantirishdir. Jamiyatning jadal

rivojlanishi, raqamli texnologiyalarning keng kirib kelishi va ilm-fanning yangilanish sur'ati o'qitish jarayonini yangicha yondashuv asosida tashkil etishni talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, zamonaviy ta'lim tizimida STEAM yondashuvi muhim o'rin tutadi. STEAM atamasi inglizcha so'zlarning bosh harflaridan tuzilgan bo'lib, Science (fan), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika) tushunchalarini ifodalaydi. Bu yondashuv o'quvchilarning bilimlarini faqat nazariy emas, balki amaliy faoliyat orqali chuqurlashtirishga, fanlararo bog'liqlikni mustahkamlashga va ijodiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi. Tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM yondashuvini tatbiq etish o'quvchilarga atrof-muhitni ilmiy jihatdan tushunish, tabiat hodisalarini tahlil qilish va ularga ijodiy yondashish imkonini beradi. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida bu metod yordamida o'quvchilarni kuzatuvchanlikka, muammoni tahlil qilib yechim topishga va ilmiy tajriba o'tkazish ko'nikmalariga o'rgatish mumkin.

Bugungi kunda o'qitish jarayonida an'anaviy usullar o'rnini interfaol, innovatsion va muammoli ta'lim metodlari egallab bormoqda. STEAM yondashuvi ana shunday metodlardan biri bo'lib, u o'quvchilarning bilimini amaliyot bilan bog'lash, jamoada ishlashni o'rganish va real hayotiy vaziyatlarda o'z bilimini qo'llashga yo'naltiradi. Mazkur maqolaning maqsadi — tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM yondashuvining samaradorligini tahlil qilish, ushbu metod yordamida o'quvchilarda ilmiy tafakkur, ijodkorlik va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlashdan iborat.

Asosiy qism:

Hozirgi kunda ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri — bu o'quvchilarda mustaqil fikrlash, muammolarga ijodiy yondashish, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va ilmiy tafakkurni rivojlantirishdir. Zamonaviy ta'lim konsepsiyasi shuni talab qiladiki, bilim o'zlashtirish jarayoni

o'quvchining faolligi, qiziqishi va hayotiy tajribasi bilan chambarchas bog'liq bo'lishi lozim. Shu jihatdan, so'nggi yillarda ta'lim jarayonida keng qo'llanilayotgan STEAM yondashuvi (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) o'zining samaradorligi bilan ajralib turadi.

STEAM yondashuvi — bu fanlararo integratsiyaga asoslangan o'qitish tizimi bo'lib, unda tabiiy, texnologik, muhandislik, san'at va matematik yo'nalishlar o'zaro uyg'unlikda o'qitiladi. Bunday yondashuv o'quvchilarda faqat nazariy bilim emas, balki uni amaliyotda qo'llash, muammolarni hal etish, ijodiy fikr bildirish va tahlil qilish qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Bu metod o'quvchini dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi, ya'ni o'quvchi tayyor bilimni eslab qoluvchi emas, balki bilim yaratuvchi shaxs sifatida shakllanadi.

Tabiiy fanlar — biologiya, kimyo, fizika, ekologiya va geografiya — inson hayoti va tabiat o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rgatadigan muhim fanlardir. Ularni samarali o'qitish uchun o'quvchi hodisalarni faqat nazariy emas, balki ko'rish, sinash va tahlil qilish orqali o'rganishi zarur. STEAM yondashuvi aynan shu maqsadga xizmat qiladi.

Masalan, fizika darslarida energiya, harakat, kuch kabi tushunchalarni o'quvchilar faqat formulalar orqali emas, balki kichik loyihalar yaratish orqali o'rganishlari mumkin. Ular harakatlanayotgan modellar yasash, muvozanatni saqlash uchun tuzilmalar loyihalash kabi tajribalarda ishtirok etishadi. Shu jarayonda o'quvchi nafaqat fizik qonuniyatni tushunadi, balki muhandislik fikrlashni ham o'zida shakllantiradi.

Kimyo fanida esa STEAM metodikasi o'quvchilarni tajriba asosida o'rganishga undaydi. O'quvchi moddalar o'zgarishini amalda kuzatadi, reaksiya natijalarini tahlil qiladi, xavfsizlik qoidalariga rioya qiladi va o'z xulosasini chiqaradi. Bu esa ularning tahliliy fikrlash va ilmiy mas'uliyat tuyg'usini kuchaytiradi.

Tabiiy fan darslarida o'quvchilar o'simlik va hayvonot dunyosini o'rganish davomida tajribaviy ishlar olib borishadi. Masalan, urug'ning unib chiqishiga ta'sir etuvchi omillarni o'rganish, suv, yorug'lik yoki haroratning ta'sirini solishtirish orqali ular ilmiy tadqiqot olib borish ko'nikmasini egallaydilar. Shu orqali o'quvchi tabiatni chuqurroq anglaydi va o'z kuzatuvlarini ilmiy asosda ifoda etishga o'rganadi.

STEAM yondashuvi faqat ilmiy bilim berish bilan cheklanmaydi, balki o'quvchilarda ijodiy tafakkur, muammoli vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish va jamoada ishlash ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Chunki bunday darslarda o'quvchilar kichik guruhlariga bo'linib, loyiha asosida ishlashadi. Har bir o'quvchi o'z roli va mas'uliyatiga ega bo'ladi — kimdir tajriba o'tkazadi, kimdir natijani tahlil qiladi, boshqasi esa taqdimot tayyorlaydi. Bu esa o'quvchilarda muloqot madaniyati, yetakchilik va hamkorlikda ishlash sifatlarini shakllantiradi.

Masalan, “Atrof-muhitni muhofaza qilish” mavzusidagi darsda o'quvchilar chiqindilarni qayta ishlash loyihasini ishlab chiqishadi. Ular muammoga ekologik, texnologik va iqtisodiy jihatdan yondashishadi. Shu tarzda, o'quvchi nafaqat fan asoslarini o'rganadi, balki real hayotiy masalalarga ilmiy yechim topishga harakat qiladi.

Raqamli ta'lim muhitida STEAM yondashuvi yanada samarali bo'ladi. Virtual laboratoriyalar, 3D modellar, simulyatsiyalar, interaktiv testlar o'quvchilarga murakkab jarayonlarni vizual tarzda tushunish imkonini beradi. Masalan, “Yerning aylanishi” yoki “Kimyoviy reaksiya tezligi” kabi mavzularda animatsion dasturlar yordamida o'quvchilar hodisalarni jonli ko'rishlari mumkin. Bu esa ularning qiziqishini oshiradi, bilimni eslab qolish samaradorligini kuchaytiradi va tadqiqotga bo'lgan motivatsiyani kuchaytiradi.

So'nggi yillarda olib borilgan kuzatuv va tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, STEAM metodidan foydalangan sinflarda o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi 20–30 foizga yuqori bo'lgan. Ularning fanga bo'lgan qiziqishi,

mustaqil fikrlash darajasi va darsdagi faolligi ortgan. Shuningdek, o'qituvchilarning fikricha, STEAM metodikasi orqali o'quvchilar ilmiy loyihalar, olimpiadalar va ijodiy tanlovlarda yuqori natijalarga erishishgan.

Bundan tashqari, STEAM yondashuvi o'quvchilarning kelajakdagi kasbiy yo'nalishini tanlashda ham muhim rol o'ynaydi. Chunki bu tizim orqali o'quvchi o'zining qiziqishini erta aniqlaydi, texnik tafakkur yoki san'atga moyilligini sinovdan o'tkazadi va hayotiy qarorlarini ongli ravishda qabul qiladi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, hozirgi davr ta'lim tizimida STEAM yondashuvi o'quvchilarda nafaqat bilim olish, balki uni amaliyotda qo'llash, ijodkorlik bilan fikrlash, muammolarga ilmiy asosda yondashish va jamoada ishlash kabi ko'nikmalarni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Tabiiy fanlarni o'qitishda ushbu metodni qo'llash orqali o'quvchilar tabiat hodisalarini chuqurroq tushunadi, tajriba asosida xulosalar chiqaradi va o'z fikrini asoslab bera oladigan shaxs sifatida rivojlanadi. STEAM yondashuvi o'quvchilarning ilmiy tafakkurini kengaytiradi, ularni kuzatuvchan, mantiqiy, yangilikka ochiq va mustaqil qaror qabul qila oladigan shaxslar etib tarbiyalaydi. Ayniqsa, tabiiy fanlar sohasida bu yondashuv orqali o'quvchilar nazariya va amaliyot o'rtasidagi bog'liqlikni to'liq anglab yetishadi, ilmiy tushunchalarni real hayot misollarida qo'llay oladilar. Bundan tashqari, STEAM asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarni XXI asr ko'nikmalariga — ya'ni tanqidiy fikrlash, raqamli savodxonlik, kommunikatsiya, muhandislik tafakkuri va ijodkorlikka tayyorlaydi. Bu esa nafaqat ta'lim sifati, balki jamiyatning intellektual salohiyatini oshirishda ham beqiyos ahamiyat kasb etadi. Shunday qilib, tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM yondashuvi o'quv jarayonini zamonaviy, samarali va hayot bilan uzviy bog'liq tarzda tashkil etish imkonini beradi. Shu sababli, ushbu metodni o'qituvchilarning kundalik amaliyotiga keng joriy etish, tegishli

o'quv-metodik materiallar ishlab chiqish va o'qituvchilar malakasini oshirish orqali ta'lim sifatini yanada yuksaltirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimova, N. (2022). Tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar. Toshkent: Fan va ta'lim nashriyoti.
2. Abdullayeva, Z. (2023). STEAM yondashuvining boshlang'ich ta'limdagi ahamiyati. "Pedagogik innovatsiyalar" jurnali, №4, 56–62-betlar.
3. Xoliqova, D. (2021). Integratsiyalashgan ta'lim orqali o'quvchilarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish. Samarqand davlat universiteti ilmiy axborotnomasi, №2, 74–79-betlar.
4. Ro'zieva, S. (2023). STEAM yondashuvining o'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishdagi ahamiyati. "Zamonaviy ta'lim" jurnali, №2, 25–31-betlar.