



BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIGA TABIIY FANLARNI O'QITISHDA STEAM YONDASHUVINING TEXNOLOGIK

Yodgorova Jasmina Shuhrat qizi

Denov Tadbirkorlik Va Pedagogika Insituti
Pedagogika Fakulteti Boshlang'ich Ta'lim
Kafedراس Boshlang'ich Ta'lim Yo'nalishi.
2-kurs talabalari

yodgorovajasmina79@gmail.com

Tel: 998 97 850 83 06

Jalilova Lola Rashid qizi

lolajalilova634@gmail.com

Tel: 998 88 694 08 28

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17334383>

Annatatsiya: Boshlang'ich sinf o'quvchilariga tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM yondashuvi innovatsion ta'lim texnologiyalaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv orqali fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika yo'nalishlari uyg'unlashadi hamda o'quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik va amaliy ko'nikmalar shakllanadi. STEAM integratsiyasi kichik yoshdagi o'quvchilarning tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ularni hayotiy vaziyatlarda ilmiy bilimlardan foydalanishga o'rgatadi.

Kalit so'zlar: STEAM yondashuvi, tabiiy fanlar, boshlang'ich sinf, innovatsion ta'lim, kreativlik

Аннотатсия: Применение STEAM-подхода в преподавании естественных наук в начальных классах является одним из инновационных образовательных методов. Данный подход объединяет науку, технологии, инженерию, искусство и математику, что способствует развитию у учащихся творческого мышления, самостоятельности и практических навыков. Интеграция STEAM повышает интерес младших школьников к естественным наукам и формирует умение использовать знания в реальной жизни.

Ключевые слова: STEAM-подход, естественные науки, начальная школа, инновационное образование, креативность

Annotation: The use of the STEAM approach in teaching natural sciences to primary school students is considered one of the innovative educational methods. This approach integrates science, technology, engineering, arts, and mathematics, fostering independent thinking, creativity, and practical skills. STEAM integration increases students' interest in natural sciences and enables them to apply scientific knowledge in real-life situations.

Keywords: STEAM approach, natural sciences, primary education, innovative learning, creativity

Аннотатсия: Истифодаи равиши STEAM дар таълими фанҳои табиӣ дар синфҳои ибтидоӣ яке аз усулҳои инноватсионии таълим ба ҳисоб меравад. Ин равиш илм, технология, муҳандисӣ, санъат ва математикаҳоро муттаҳид намуда, тафаккури эҷодӣ, мустақилият ва малакаҳои амалӣ дар хонандагонро рушд медиҳад. Интегратсияи STEAM шавқи хонандагони синфҳои ибтидоиро ба фанҳои табиӣ зиёд намуда, онҳоро ба истифодаи донишҳои илмӣ дар зиндагии воқеӣ омода месозад.



Калидвожаҳо: равиши STEAM, фанҳои табиӣ, синфи ибтидоӣ, таълими инноватсионӣ, эҷодкорӣ

Hozirgi davrda ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlarni qo'llash zaruriyati tobora ortib bormoqda. Xususan, boshlang'ich sinf o'quvchilarini tabiiy fanlarga qiziqtirish va ularning bilim olish jarayonini yanada samarali tashkil etishda STEAM yondashuvi muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu konsepsiya o'zida fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika yo'nalishlarini bir butunlikda mujassam etgan bo'lib, ularni uyg'unlashtirish orqali o'quvchilar tafakkurini kengaytiradi¹. Boshlang'ich ta'lim davri bolaning dunyoqarashi shakllanadigan, ilmiy tasavvurlari rivojlanadigan eng muhim bosqichlardan biri hisoblanadi. Shu sababli o'qituvchi tomonidan tabiiy fanlarni o'rgatishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash, bolalarning faolligini oshirish, ularda mustaqil izlanish va ijodkorlikni qo'llab-quvvatlash zarur². STEAM yondashuvi bu borada keng imkoniyatlarga ega bo'lib, u nafaqat nazariy bilimlarni berish, balki o'quvchilarni amaliy faoliyatga jalb qilishga ham xizmat qiladi.

STEAM asosida tashkil etilgan darslar orqali o'quvchilar hayotiy jarayonlarni ilmiy nuqtai nazardan tushunishga o'rganadilar, turli fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni anglaydilar, o'z bilimlarini amaliyotda qo'llashga harakat qiladilar. Bu esa ularning dunyoqarashini kengaytiradi, ilmiy tafakkurini rivojlantiradi hamda bilim olish jarayoniga qiziqishini kuchaytiradi. Shuningdek, ushbu yondashuv o'quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantiradi, ularni muammoli vaziyatlarga mustaqil yechim topishga undaydi, jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM yondashuvi bolaning shaxsiy qiziqishi va imkoniyatlarini hisobga olgan holda uni faol o'quv jarayoniga jalb etadi. Shu tariqa, ta'lim jarayonida bolalar o'zlarini erkin ifoda etish, bilimlarini ijodiy shaklda qo'llash, hayotiy tajribalarni ilmiy bilimlar bilan uyg'unlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Boshlang'ich sinf o'quvchilariga tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM yondashuvi o'zining o'ziga xos xususiyatlari bilan ajralib turadi. Mazkur yondashuv orqali bolalar nafaqat bilim oladilar, balki o'zlari mustaqil izlanish, tahlil qilish va yaratuvchanlik faoliyatini ham amalga oshiradilar³. STEAMning asosiy mohiyati shundaki, u fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika fanlarini yagona tizimda uyg'unlashtirib, o'quvchining har tomonlama rivojlanishiga sharoit yaratadi. Tabiiy fanlarni o'qitishda bu yondashuv o'quvchilarning atrof-muhitni kuzatishi, hodisalar o'rtasidagi sabab-oqibat munosabatlarini tushunishi va ilmiy izlanishga qiziqishini oshiradi. Masalan, o'quvchilar tabiatdagi o'zgarishlarni kuzatar ekan, ular jarayonlarni ilmiy asosda tushunishga intiladilar⁴. Bu jarayonda texnologiyadan foydalanish, muhandislik fikrlashini shakllantirish, matematik bilimlarni qo'llash va san'at elementlarini integratsiya qilish muhim ahamiyat kasb etadi. STEAM yondashuvi dars jarayonida o'quvchining faol ishtirokini ta'minlaydi. An'anaviy uslublarda o'quvchilar ko'proq tinglovchi bo'lsalar, STEAM asosidagi mashg'ulotlarda ular faol izlanuvchi va yaratuvchi sifatida qatnashadilar. Bu esa bilimlarni mustahkamlashga, ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishga,

¹ Yakman G. STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education. *Korea STEM Education Journal*, 2008. – 27-bet.

² Jalolov J., Hasanboeva O., To'xtaxo'jaeva M. **Pedagogika nazariyasi va tarixi**. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2015. – 114-bet.

³ Dewey J. **Experience and Education**. – New York: Macmillan, 1997. – 89-bet.

⁴ Vygotsky L.S. **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes**. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. – 56-bet.



muammoli vaziyatlarga yangicha yondashishga yordam beradi. Shuningdek, bolalar jamoada ishlash, o'z fikrini erkin ifoda etish, boshqa o'quvchilar bilan fikr almashish kabi ijtimoiy ko'nikmalarga ega bo'ladilar.

Tabiiy fanlarni o'rganishda tajribalar, amaliy mashg'ulotlar, kuzatishlar va kichik loyihalar katta o'rin tutadi. Masalan, suvning xossalarini o'rganishda bolalar nafaqat nazariy ma'lumotlarni eslab qoladilar, balki suvni kuzatib, uning qaynashi yoki muzlashini ko'rib, o'z bilimlarini amaliy tajriba orqali mustahkamlaydilar. Shu jarayonda matematika orqali o'lchash, texnologiya orqali kuzatuvlarni yozib olish, san'at orqali natijalarni tasvirlash kabi turli faoliyatlar uyg'unlashadi. Bundan tashqari, STEAM yondashuvi o'quvchilarni ekologik madaniyat ruhida tarbiyalashga ham xizmat qiladi⁵. Tabiatdagi jarayonlarni o'rganish orqali bolalar tabiatni asrash, unga ongli munosabatda bo'lish, ekologik muammolarga befarq bo'lmaslik kabi fazilatlarni egallaydilar. Shuningdek, ular ilmiy bilimlarni kundalik hayotga tatbiq etishning ahamiyatini anglaydilar. Shunday qilib, boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvi tabiiy fanlarni chuqurroq o'zlashtirish, fanlararo bog'liqlikni anglash, ijodiy va mustaqil fikrlashni shakllantirish uchun keng imkoniyat yaratadi. Bu esa o'quvchilarning keyingi ta'lim bosqichlarida ham muvaffaqiyatli bo'lishiga zamin hozirlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari va farmonlari. – Toshkent, 2017–2023.
3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.
4. Abdullayeva Sh., Abduqodirov A. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2015.
5. Qodirova F., Ergasheva N. Boshlang'ich ta'lim metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2019.
6. Beers S.Z. 21st Century Skills: Preparing Students for Their Future. – Alexandria: ASCD, 2011.
7. Yakman G. STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education. – Virginia, 2008.
8. Lederman N.G. Nature of Science and Scientific Inquiry. – Journal of Science Teacher Education, 2007.
9. Брунер Дж. Культура образования. – Москва: Просвещение, 2006.
10. Ҳамдамова М. Бошланғич таълимда табиий фанларни ўқитиш методикаси. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2020.

⁵ Bybee R. **The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities.** – Arlington: NSTA Press, 2013. – 73-bet.