

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA STEAM YONDASHUV. AMALIY LOYIHALAR USTIDA O'QITISH VA O'QUVCHILARDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH

Abdullayeva Xalima Agzamovna

*Toshkent Amaliy fanlar universiteti "Boshlang'ich ta'lim nazariyasi va metodikasi" kafedrası katta
o'qituvchisi*

e-mail: abdullayevahalima66@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada boshlang'ich ta'lim jarayonida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvini joriy etishning pedagogik ahamiyati yoritiladi. Amaliy loyihalar asosida o'qitish orqali o'quvchilarning bilimlarni integratsiyalash, muammoli vaziyatlarni hal etish va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilinadi. STEAM yondashuvi asosida tashkil etilgan loyiha faoliyati o'quvchilarda ijodkorlik, innovatsion tafakkur va kreativ fikrlashni shakllantirishda samarali vosita ekani ilmiy asoslanadi. Tadqiqot natijalari boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv faolligi va ta'lim samaradorligini oshirishda STEAM yondashuvining muhim o'rin tutishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, STEAM yondashuvi, amaliy loyihalar, kreativ fikrlash, integrativ ta'lim, innovatsion metodlar, o'quvchi faolligi.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim sohasida STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Yakman (2008) ta'kidlashicha, STEAM yondashuvi "talabalarni nafaqat fan va texnologiya, balki san'at va muhandislik sohalarida ham qamrab oladigan holistik yondashuv" hisoblanadi.[1] O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligining 2021-yildagi "Boshlang'ich ta'lim davlat standartlari"da ta'kidlanganidek, "zamonaviy ta'lim jarayonida innovatsion metodlarni qo'llash va bolalarning kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish ustuvor vazifa hisoblanadi".[3]

Robinson (2006) o'zining TED taqdimotida maktablar an'anaviy tizimi kreativlikni yo'q qilishi mumkinligini ta'kidlab, "biz bolalarning tabiiy kreativligini sistematik ravishda yo'q qilamiz" degan fikrni ilgari surgan.[2] Xususan, boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvini qo'llash orqali bolalarning kritik fikrlash qobiliyatini 40% ga oshirish, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini 35% rivojlantirish, ijodiy yondashuvni 45% oshirish mumkin (Beers, 2011)[4]

MUHOKAMA

Hozirgi kunda amaliy tadqiqotlar va natijalar natijasida kreativlikni rivojlantirish ko'plab rivojlangan davlat ta'lim tizimlarining asosiy g'oyasiga aylangan. Hususan Liao (2016) tadqiqotida STEAM yondashuvining boshlang'ich sinf o'quvchilariga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra an'anaviy metodlar bilan ta'lim olgan o'quvchilarda kreativlik darajasi 62%, STEAM yondashuvi qo'llanilgan guruhda 87%, Loyiha asosida o'qitilgan guruhda esa 94% tashkil qilgan.[5]

Integrativ o'qitish samaradorligini esa quyidagi o'tqazilgan tadqiqot natijasida yaqqol ko'rishimiz mumkin. Cook va Bush (2018) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda STEAM yondashuvining akademik natijalarga ta'siri quyidagicha aniqlandi:

O'quvchilarning matematik ko'nikmalari oddit an'anaviy metod orqali 71% o'zlashtirishni ko'rsatgan bo'lsa, STEAM yondashuv asosida o'qitilganda 89% o'zlashtirishga erishilgan.[6]

Bu haqida gap borar ekan O'zbekiston kontekstida ham STEAM yondashuv asosida o'qitilish haqida ko'rib chiqishimiz zarur hisoblanadi. Rasulova (2020) tomonidan O'zbekistonda o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki 75 ta pilot maktablarda STEAM yondashuvi joriy etildi va natijada o'quvchilarning akademik yutuqlari 28% oshdi. Darslarga qiziqish darajasi 45% ortdi.[7]

Abdullayeva (2019) o'z taqdiqotlarida keltirishicha, "O'zbekiston boshlang'ich ta'limida STEAM yondashuvini joriy etishda an'anaviy hunarmandchilik elementlaridan foydalanish samarali natijalar beradi".[8]

XALQARO TAJRIBA: MAMLAKATLAR BO'YICHA TAQQOSLASH

Har bir maqolam va tezislaringim mavzuyim bo'yicha albatta xalqaro tajribalar bilan yaqindan tanishib chiqaman. E'tiborimni tortgan ilk tajriba Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT) 2019-yil tadqiqoti bo'ldi. Taqdiqot natijasida 200 ta boshlang'ich maktabda STEAM dasturi joriy etildi. O'quvchilarning kritik fikrlash ko'nikmalari 42% oshdi. Loyiha asosida ishlash qobiliyati 55% rivojlandi. Bu esa ta'lim tizimida sezilarli yuqori natija hisoblanadi.[9]

Milliy tadqiqot kengashining 2014-yildagi ma'lumotlari STEM/STEAM yo'nalishida o'qigan o'quvchilar matematikada PISA bahosi: 512 ball (o'rtacha 489), fanda PISA bahosi: 501 ball (o'rtacha 493) ko'rsatgan.

Mana 10 yillardan buyon Xalqaro tajribalar haqida gap ketar ekan Finlyandiya tajribasiga alohida to'xtalib o'tamiz. O'zim ham eskirgan bo'lsada 2 yildan buyon Fin ta'lim tizimiga yuqori qiziqish bilan o'rganaman va dars o'tish jarayonimda ushbu xalqning ta'lim tizimlaridan samarali ravishda qo'llab kelaman.

Fin Ta'lim Agentligi (2016) ma'lumotlari ko'ra 95% maktablarda "Hodisa asosida o'qitish" joriy etilgan. Bu esa o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmasini 88% ga jamoaviy loyihalarda ishtirokini esa 92% ga oshirgan.[10]

Sahlberg ta'kidlashicha, "Finlandiya maktablarida STEAM yondashuvi nafaqat akademik ko'nikmalarni, balki hayotiy ko'nikmalarni ham rivojlantirishga qaratilgan".[11]

Xalqaro tajribalardan yana bir e'tiborimni tortgan ta'lim tizimi bu Janubiy Koreya tajribasi bo'ldi. Koreya ta'limni rivojlantirish Instituti (2018) da yildagi bergan statistikasi shuni ko'rsatganki, 2012-yildan beri 1200 ta maktabda STEAM dasturi qo'llanilgan. Buning natijasida esa o'quvchilarning kreativlik darajasi 65% dan 89% ga oshdi. Ilmiy loyihalar soni 3 baravarga ko'paygan.[12] Kim va Park (2012) tadqiqotida STEAM guruhida kreativlik test natijalari: 4.12/5. Nazorat guruhida esa 2.89/5.0 tashkil qilgan.[13]

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvini amaliy loyihalar asosida tashkil etish o'quvchilarda kreativ fikrlash, muammolarni mustaqil hal etish va fanlararo bilimlarni uyg'un qo'llash ko'nikmalarini samarali rivojlantiradi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning ta'lim jarayonidagi faolligini oshirib, ularni innovatsion fikrlovchi va kelajak kasblariga tayyor shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. STEAM yondashuvini tizimli va izchil joriy etish boshlang'ich ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omili hisoblanadi. STEAM yondashuvi boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning akademik yutuqlarini o'rtacha 30-40% oshirishi mumkin. Xalqaro tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, STEAM yondashuvi kreativ fikrlashni 45-60% ga oshirishi mumkin (World Economic Forum, 2020).[15] Loyiha asosida o'qitish muammolarni hal qilish ko'nikmalarini 50% dan ziyod rivojlantiradi. O'zbekiston ta'lim tizimi uchun takliflar kiritadigan bo'lsam albatta bu eng birinchi bo'lib o'qituvchilarni tayyorlashga borib taqaladi. 2035-yilgacha 10,000 nafar boshlang'ich sinf o'qituvchisini STEAM metodikasi bo'yicha malakasini oshirish va dasturiy ta'minot bilanta'minlash. Ya'ni mahalliy STEAM dasturlarini ishlab chiqish hamda an'anaviy hunarmandchilik bilan integratsiya qilish. Infratuzilmalarga ham alohida to'xtalish zarur. Har viloyatda kamida 2 ta STEAM laboratoriyasi va Digital resurslar bazasini yaratish ayni muddao bo'ladi.

Kelajakdagi istiqbollari Jahon Iqtisodiy Forumi (2020) ma'lumotlariga ko'ra, 2030-yilga kelib 65% hozirgi boshlang'ich maktab o'quvchilari hozir mavjud bo'lmagan kasblarda ishlaydi. 85% ish o'rinlari STEAM ko'nikmalarini talab qiladi va STEAM yo'nalishida ta'lim olganlar ishga joylashish imkoniyati 3 baravar yuqori bo'ladi.[14,15,16]

Xulosa qilib aytganda, STEAM yondashuvi nafaqat O'zbekiston, balki butun dunyo ta'lim tizimida kelajakni shakllantiruvchi asosiy omil hisoblanadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Yakman, B. (2008). STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education
2. Robinson, K. (2006). Do Schools Kill Creativity? TED Talk
3. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi (2021). Boshlang'ich ta'lim davlat standartlari
4. Beers, S. (2011). 21st Century Skills: Preparing Students for THEIR Future
5. Liao, C. (2016). From Interdisciplinary to Transdisciplinary: An Arts-Integrated Approach to STEAM Education
6. Cook, K. & Bush, S. (2018). Design Thinking in Integrated STEAM Learning
7. Rasulova, Z. (2020). Boshlang'ich ta'limda innovatsion texnologiyalar
8. Abdullayeva, M. (2019). STEAM yondashuvi asosida darslarni tashkil etish
9. Massachusetts Institute of Technology (2019). Early Childhood STEAM Education Program
10. Finnish National Agency for Education (2016). Phenomenon-Based Learning
11. Sahlberg, P. (2015). Finnish Lessons 2.0
12. Korean Educational Development Institute (2018). STEAM Education in Korea
13. Kim, Y. & Park, N. (2012). The Effect of STEAM Education on Elementary School Student's Creativity
14. OECD (2018). The Future of Education and Skills: Education 2030
15. UNESCO (2017). Education for Sustainable Development Goals
16. World Economic Forum (2020). The Future of Jobs Report