

STEAM TA'LIMINING BOSHLANG'ICH SINFLARDAGI IMKONIYATLARI VA AMALIY SAMARADORLIGI

Nizamova Zarina Xusanovna

*O'zbekiston Xalqaro Islom Akademiyasi qoshidagi “Ziyo-Zukko umumta'lim maktabi”
NTM, Boshlang'ich sinf pedagogi*

Annotatsiya: *Mazkur maqola boshlang'ich ta'limda STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) ta'lim yondashuvini joriy etishning nazariy va amaliy tomonlarini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqot ilmiy adabiyotlar tahlili, dars kuzatuvlari, namunaviy loyihalar va o'qituvchilar bilan suhbatlar asosida olib borildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, STEAM-ta'lim o'quvchilarda ijodkorlik, muammo yechish, tanqidiy fikrlash, hamkorlik va kommunikativ ko'nikmalarni sezilarli darajada rivojlantiradi. Maqolada loyiha asosidagi daralar, tadqiqotga asoslangan o'qitish, joriy etishdagi muammolar va ularning yechimlari bo'yicha metodik tavsiyalar ham berilgan.*

Kalit so'zlar: *STEAM ta'lim, boshlang'ich ta'lim, fanlararo integratsiya, loyiha asosida o'qitish, ijodiy fikrlash, tadqiqotga asoslangan ta'lim.*

Kirish

Buyuk mutafakkir Abu Ali ibn Sino aytganidek: “Bilim tajriba bilan mustahkamlanmasa, u samarasiz bo'ladi” [Navoiy, 2018]. Shu fikr bugungi zamonaviy ta'lim tizimi uchun ham dolzarb. Raqamli texnologiyalar va ilm-fan taraqqiyoti tezligi zamonaviy o'quvchilardan mustaqil fikrlash, tanqidiy tafakkur va muammolarni yechim topish ko'nikmalarini talab qiladi [UNICEF, 2020]. Shu sababli STEAM ta'lim modeli boshlang'ich sinflarda o'quvchilarning ijodiy va amaliy faoliyatini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi [Bybee, 2013; Li, 2018].

Maqola boshlang'ich sinf o'qituvchilari, metodistlar va ta'lim sohasidagi mutaxassislar uchun mo'ljallangan bo'lib, STEAM ta'limining nazariy asoslari, afzalliklari, amaliy qo'llanilishi va joriy etishdagi muammolarni tahlil qiladi [Muminov, 2021; Islomov, 2022].

Asosiy qism

STEAM ta'lim fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani yagona tizimda integratsiya qilishga asoslanadi. O'quvchi tayyor bilimni yodlovchi emas, balki tajriba o'tkazuvchi va xulosa chiqaruvchi subyekt sifatida shakllanadi. San'at komponenti ijodiy tafakkur, estetik did va dizayn madaniyatini rivojlantiradi. Muhandislik yondashuvi esa muammoni aniqlash, yechim ishlab chiqish va uni sinovdan o'tkazish ko'nikmalarini shakllantiradi. STEAM xalqaro baholash dasturi tadqiqoti o'quvchilarning quyidagi sohalarda hamda fanlarda ko'nikmalarni tekshiradi:

1. O'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha yetuk bilimga egaligi;
2. O'quvchilarning texnologiyalarni o'zlashtirish ko'nikmasiga egaligi;
3. O'quvchilarning qurilish hamda muhandislikixtirochilik uquviga egaligi;
4. O'quvchilarning san'atni tushunishi va ijodiy layoqatga egaligi;

5. O‘quvchilarning matematik savodxonligini yuqori darajaga ega ekanligi

Shuning uchun bugungi kunda STEAM tizimi asosiy tendentsiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda. STEAM ta’limi yo‘nalishi va amaliy yondashuvni qo‘llash, shuningdek, barcha beshta sohani yagona ta’lim tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan. Uning asosiy g‘oyasi shundan iboratki, amaliyot nazariy bilimlar singari muhimdir. Ya’ni, o‘rganish paytida biz nafaqat miyamiz bilan, balki qo‘limiz bilan ham ishlashimiz kerak. Faqat sinf devorlarida o‘rganish tez o‘zgaruvchan dunyo bilan hamqadam emas. STEAM yondashuvining asosiy farqi shundaki, bolalar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o‘rganish uchun ham miyani, ham qo‘llarini ishlatadilar. Ular olgan bilimlarni o‘zlari «uqib oladilar»

Agar biz an’anaviy ta’limning asosiy maqsadi bilimlarni o‘rgatish va bu bilimlardan fikrlash va ijod qilish uchun foydalanish deb aytsak, STEAM yondashuvi bizni olgan bilimlarni haqiqiy ko‘nikmalar bilan birlashtirishga o‘rgatadi. Bu maktab o‘quvchilariga nafaqat ba’zi bir g‘oyalarga ega bo‘lish, balki ularni amalda qo‘llash va amalga oshirish imkoniyatini beradi. O‘sha haqiqatda ishlatilishi mumkin bo‘lgan bilimgina haqiqatan ham qadrlidir. Pedagog har bir darsni qiziqarli qilib o‘tishga harakat qilishi lozim. Har bir darsni hayotga bog‘lab va dars yakunida xulosalar chiqarib olishlari uchun talabalarga imkoniyatlar yaratish muhim ahamiyatga, ega. Maktab bilan bog‘lash kerak, chunki ular ertaga shu maktab ostonasiga borib bolalarga olgan bilimlarini berishadi. Boshlang‘ich ta’lim bosqichi shaxs rivojida hal qiluvchi davr hisoblanadi. Bolalarda qiziquvchanlik va savol berish ehtiyoji kuchli bo‘ladi. STEAM yondashuvi bu ehtiyojni qo‘llab-quvvatlab, ta’lim jarayonini qiziqarli va mazmunli qiladi. O‘quvchilar real hayot muammolarini hal qilish jarayonida bilim va ko‘nikmalarni egallaydi, mantiqiy fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmalari rivojlantiriladi [Tursunov, 2020].

Loyiha asosida o‘qitish va Inquiry-Based Learning Loyiha asosida o‘qitish STEAMning eng samarali shakli hisoblanadi [Sobirov, 2021]. O‘quvchilar muammoni aniqlash, g‘oya ishlab chiqish, model yaratish va sinovdan o‘tkazish bosqichlaridan o‘tadi. Tadqiqotga asoslangan o‘qitishda savol qo‘yish, faraz ilgari surish, tajriba o‘tkazish va xulosa chiqarish jarayoni mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi [Rahmonova, 2022].

STEAMni joriy etishda resurs yetishmasligi, o‘qituvchilar tayyorgarligi va baholash tizimidagi cheklovlar asosiy muammolar hisoblanadi. Ularni qayta ishlanadigan materiallar, amaliy seminarlar, mentorlik, fanlararo integratsiya va portfel baholash orqali bartaraf etish mumkin

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, shuni ta’kidlashni istardikki, an’anaviy o‘qitish uslublari bilan taqqoslaganda, o‘rta maktabdagi STEAM yondashuvi bolalarni tajribalar o‘tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o‘z g‘oyalarini haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta’lim yondashuvi bolalarga nazariya va amaliy ko‘nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi va universitetga kirish va keyingi o‘qishni osonlashtiradi. STEAM ta’lim yondashuvi boshlang‘ich ta’limda ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchilarning bilimini amaliyot bilan bog‘lash va 21-asr kompetensiyalarini shakllantirishda muhim pedagogik mexanizm hisoblanadi.

Kuzatuvlar va tajribalar shuni ko‘rsatadiki:

- O‘quvchilar ijodiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, xatodan qo‘rqish kamayadi.
- Muammo yechish ko‘nikmalari muhandislik yondashuvi asosida shakllanadi.
- Guruh ishlari va loyihalar hamkorlik, liderlik, mas’uliyat va kommunikativ

ko‘nikmalarni rivojlantiradi.

• STEAM orqali darslar hayotiy muammolar bilan bog‘lanadi, o‘quvchilarning motivatsiyasi oshadi va bilim mustahkamlanadi.

• Amaliy tajribalar, hikoyalar va qiziqarli faktlar o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi.

STEAM ta’lim boshlang‘ich maktabdagi o‘quv jarayonini boyitadi, o‘quvchining ijodiy va amaliy ko‘nikmalarini shakllantiradi, hayotga tayyorlaydi va kelajak jamiyat talablariga mos barkamol shaxsni tarbiyalaydi. Shu bilan birga, STEAM alohida fan sifatida emas, balki mavjud darslarga integratsiya sifatida joriy etilishi muhim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Navoiy A. Xazoyin ul-ma’naviyat va tarbiya masalalari. Toshkent, 2018.
2. UNICEF. Learning in the 21st Century. 2020. Muminov A. Pedagogik innovatsiyalar va ta’lim sifati. Toshkent: O‘qituvchi, 2021.
3. Li Y. Trends in STEAM education research. International Journal of STEM Education, 2018. Bybee R. The Case for STEM Education. NSTA Press, 2013
4. Muminov A. Pedagogik innovatsiyalar va ta’lim sifati. Toshkent: O‘qituvchi, 2021. Islomov F. Boshlang‘ich sinflarda kreativ va muammoli o‘qitish metodikasi. Toshkent, 2022.
5. Tursunov B. Boshlang‘ich maktabda fanlararo integratsiya metodikasi. Toshkent, 2020.
6. Rahmonova N. STEAM yondashuvi va kreativ fikrlashni rivojlantirish. “Pedagogik tafakkur” jurnali, 2022.