

PAPER

# BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING IJODIY FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHDA STEAM YONDASHUVINING O'RNI

Isoyeva Maftuna Bobomurod qizi<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Buxoro davlat pedagogika instituti magistranti

\*isoyeva\_maftuna@buxdpi.uz

## Abstract

Mazkur maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda STEAM ta'lim yondashuvi asosiy vosita sifatida tahlil qilinadi. Ushbu uslubning ta'lim jarayoniga ta'siri, o'quvchilar mustaqil fikrlashini shakllantirishdagi ahamiyati va samaradorligi yoritib beriladi. Maqolada zamonaviy ta'lim tizimida fanlararo integratsiyaning ahamiyati ham ko'rib chiqiladi.

**Key words:** STEAM ta'limi, ijodiy fikrlash, boshlang'ich sinflar, ta'lim innovatsiyalari, integratsiyalashgan yondashuv.

## Kirish

Bolalar ta'lim dargohi bo'lmish maktabga ilk qadamlarini qo'yarkan, ularning qanday inson bo'lib kamol topishi, vatan uchun qay darajada kerakli inson bo'lib ulg'ayishi, bir so'z bilan aytganda butun bir kelajagi boshlang'ich sinf o'qituvchilariga bog'liq bo'ladi desak mubolag'a bo'lmaydi. Haqiqatdan ham barchamizga ayonki boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining zimmasiga juda kata ma'suliyatlar yuklatilgan. Ayniqsa bugungi kunga kelib zamonaviy yoshlarga bilim berish o'ta mashaqqatli ish. Chunki hozirgi yoshlar ilm-fanni texnologiyalarsiz tasavvur qila olishmaydi, shuning uchun pedagoglar tarixni, milliy qadriyatlarimizni bilish bilan birgalikda, bugun kun innovatsiyalarni, ilm-fan sohasida ulkan yutuqlarga ega bo'lgan davlatlarning ta'lim tizimlaridan xabardor bo'lishlari va ulardan samarali foydalanishni ham bilishlari kerak. Fanlarga asoslangan eski maktab dasturi endi zamonaviy o'qituvchining ehtiyojlarini qondirmaydi. Fizika, tarix, biologiya, matematika va boshqa fanlar hech qanday tarzda bir-biri bilan kesishmaydi, bolaning boshida tarqoq ma'lumotlar bo'laklarini qoldiradi. STEAM ta'limi fanlar o'rtasida kuchli, mantiqiy aloqalarni yaratish orqali ushbu muammoni hal qiladi. Bu o'quvchilarga global miqyosda qarashga, faoliyatning turli sohalarida qonuniyatlar va o'xshashliklarni payqashga yordam beradi. O'quvchilar har tomonlama bilimdon, faol, tashabbuskor

bo'lishga o'rganadi.

Zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarning ijodiy fikrlashini shakllantirish muhim masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun ta'lim jarayoni nafaqat bilim beruvchi, balki ularni mustaqil va tanqidiy fikrlashga yo'naltiruvchi bo'lishi kerak. Bugungi kunda xalqaro ta'lim tizimlarida keng qo'llanilayotgan STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi ushbu maqsadlarga erishishda samarali usul sifatida namoyon bo'lmoqda. STEAM ta'limi orqali o'quvchilarning nafaqat an'anaviy bilimlari shakllanadi, balki ular fanlararo bog'liqlikni anglash orqali muammolarni hal qilish qobiliyatini ham rivojlantiradilar. Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda STEAM yondashuvi asosida o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish masalasi tahlil qilinadi.

STEAM ta'lim muhitida o'quvchilar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Shuning uchun, ular o'sib ulg'ayganda va hayotiy muammolarga duch kelganda, atrof muhitning ifloslanishi yoki global iqlim o'zgarishlar bo'ladimi, bunday murakkab masalalarni faqat turli sohalaridagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar. Bu yerda faqat bitta mavzu bo'yicha bilimga tayanish yetarli emas. STEAM yondashuvi bizning ta'lim va texnologiyalarga bo'lgan qarashimizni o'zgartirmoqda. Amaliy qobiliyatga e'tibor berib, talabalar o'zlarining irodasini, ijodkorligini, moslashuvchan-

ligini revolantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi. Ushbu ko'nikmalar va bilimlar asosiy ta'lim vazifasini tashkil etadi.

An'anaviy o'qitish uslublari bilan taqqoslaganda, STEAM yondashuvi o'quvchilarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o'z g'oyalarni haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi o'quvchilarga nazariy va amaliy ko'nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi keying ta'limni osonlashtiradi.

## Adabiyotlar tahlili va metodologiya

O'zbekistonda STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) ta'limi bo'yicha bir qator olimlar, tadqiqotchilar va amaliyotchilar ilmiy ishlar olib bormoqda. Orzigul Abduraxmonovna Abdullayevaning "STEAM ta'lim texnologiyasidan maktabgacha ta'lim tizimida foydalanish imkoniyatlari" nomli maqolasida STEAM texnologiyalarining maktabgacha ta'limdagi roli yoritilgan. U bunda STEAMning tarixiy rivoji, uning bolalar intellektual va innovatsion salohiyatiga ta'siri, laboratoriya va texnologik yondashuvlarning ahamiyati haqida so'z yuritadi.

Turg'unova M.Y. va Z.R. Eraliyevlarning "Maktabgacha ta'lim tashkilotida STEAM dan foydalanish usullari" nomli maqolasida maktabgacha ta'limda STEAM yondashuvining amaliy qo'llanilishi, bu modelning tarixiy shakllanishi, asosiy fanlar integratsiyasi (fan, texnologiya, muhandislik, san'at, matematika), hamda bolalar bilimni kengaytirishdagi afzalliklari haqida so'z yuritiladi. Davlatova Saidaxonning "Boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyasini qo'llash" nomli maqolasida zamonaviy ta'lim shakllari, xususan, STEAM ta'limining rivojlanishi, imkoniyatlari va yutuqlari muhokama qilinadi. Boshlang'ich ta'lim tizimida STEAM yondashuvining afzalliklari va bu ta'lim shaklining fan sifatida ta'lim muassasalarida o'qitilishi asoslab o'tilgan. Shuningdek, STEAM ta'limni ommalashtirish bo'yicha so'rovnomalar tashkil etilib, xalq fikri o'rganilgan va turli qiziqarli metodlar bilan ushbu ta'limni ommalashtirish bo'yicha takliflar ilgari surilgan. Turg'unova M.Y. va Z.R. Eraliyevlarning "Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM dan foydalanish usullari" nomli maqolasida zamonaviy ta'lim shakllaridan biri bo'lgan STEAM ta'lim usuli haqida to'liq ma'lumot beriladi. Maqolada STEAM ta'limining nima ekanligi, qayerda paydo bo'lgani va uning zarurati haqida savollarga javob topiladi. Shuningdek, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM yondashuvining amaliy qo'llanilishi, asosiy fanlar integratsiyasi va bolalar bilimni kengaytirishdagi afzalliklari yoritiladi. Nabiyev Farrux Abduraximovich va Murodov Karimjon Qo'chqarovichlarning "STEAM-bu integratsiyalashgan ta'lim texnologiyasi" nomli maqolasida STEAM ta'limi an'anaviy metodikalaridan farq qilishi, mavzular asosida integratsiyalashgan yondashuvda fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni kuchaytirishi haqida so'z yuritiladi. Bu model o'quvchilarni ko'proq amaliyotga asoslangan o'qitish orqali ijodiy va tanqidiy fikrlashga undaydi.

## Natijalar

Bugungi kunda xalqaro ta'lim tizimlarida keng qo'llanilayotgan STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi ushbu maqsadlarga erishishda samarali usul sifatida namoyon bo'lmoqda. STEAM ta'limi orqali o'quvchilarning nafaqat an'anaviy bilimlari shakllanadi, balki ular fanlararo bog'liqlikni anglash orqali muammolarni hal qilish qobiliyatini ham rivojlantiradilar. Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda STEAM yondashuvi asosida o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish masalasi tahlil qilinadi.

STEAM modeli orqali o'quvchilar an'anaviy o'qitish jarayonidan farqli ravishda interfaol va tajriba asosida o'rganish imkoniga ega bo'ladilar. Bu yondashuv orqali bolalarning qiziqishi ortib, ular

yangi bilimlarni tezroq o'zlashtiradilar.

STEAM ta'limini boshlang'ich sinflarda qo'llash uchun quyidagi amaliy usullar tavsiya etiladi:

*Loyihaviy ta'lim* – o'quvchilarga real hayot bilan bog'liq masalalarni berib, ularning yechimlarini mustaqil topishiga imkon yaratish. Masalan: Boshlang'ich sinf o'quvchilariga "Ekologik toza shahar" loyihasini ishlab chiqish topshirig'i beriladi. O'quvchilar jamoalarda ishlashadi, shahar maketini tayyorlaydilar va ekologiyani saqlash uchun qanday texnologiyalarni qo'llash mumkinligi haqida mustaqil tadqiqot olib boradilar. Bu orqali ular muammolarni tahlil qilish, yechim topish va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradilar.

*Eksperimentlar va tajribalar o'tkazish* – ilmiy va texnologik kashfiyotlarni amaliy sinab ko'rish orqali tushunishni chuqurlashtirish. Misol: Suvning turli sathlarda qaynash harorati qanday o'zgarishini o'rganish uchun o'quvchilarga suvni past bosim ostida va normal sharoitda qizdirish topshiriladi. Bu tajriba orqali o'quvchilar fizik qonuniyatlarni amaliy tushunishga erishadilar va olgan bilimlarini hayotda qo'llashni o'rganadilar.

*O'yinli o'qitish* – o'yin elementlari orqali murakkab tushunchalarni o'zlashtirishni yengillashtirish. Misol: Matematik masalalarni yanada qiziqarli qilish uchun "Matematik topshiriqlar bo'yicha sarguzasht" nomli stol usti o'yini tashkil etiladi. O'quvchilar masalalarni yechish orqali oldinga siljiydi va muammolarni hal qilishda qiziqarli yo'llarni topadi. Bu metod murakkab tushunchalarni osonroq o'zlashtirishga yordam beradi.

STEAM yondashuvi asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini oshirishga yordam beradi. Masalan:

*Matematika darslarida – masalalarni vizual grafikalar yordamida hal qilish.* Misol: O'quvchilarga "Shahar transport tizimini optimalashtirish" mavzusida topshiriq beriladi. Ular transport harakatining samaradorligini aniqlash uchun xaritalar va diagrammalardan foydalanib, masofalar va vaqtlarni hisoblashadi. Bu usul ularga matematik tushunchalarni real hayot bilan bog'lashga yordam beradi.

*Tabiiy fanlar darslarida – tajribalar va kuzatishlar o'tkazish orqali yangi bilimlar hosil qilish.* Misol: O'quvchilar o'simliklarning o'sish jarayonini o'rganish uchun ikki xil sharoitda (quyosh nuri bor va yo'q joyda) o'simlik o'stiradilar. Bir necha hafta davomida o'z natijalarini kuzatib, o'simliklarning o'sish tezligi va sharoitlar o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qiladilar. Bu ularga ilmiy metodologiyani tushunishga yordam beradi.

*San'at darslarida – muayyan fanlar bilan bog'liq kreativ loyihalarni amalga oshirish.* Misol: O'quvchilarga "Kelajakdagi energiya manbalari" mavzusida ijodiy loyiha yaratish topshirig'i beriladi. Ular qayta tiklanadigan energiya manbalarini tasvirlash uchun rasm chizadilar yoki maketlar tayyorlaydilar. Bu mashg'ulot san'at va tabiiy fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni anglashga yordam beradi.

Bu kabi usullar orqali o'quvchilar darslarni qiziqarli tarzda o'rganib, ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradilar.

STEAM ta'limi boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun juda samarali hisoblanadi, chunki bu yondashuv ularga amaliy bilim olish, ijodiy fikrlashni rivojlantirish va mantiqiy tahlil qilish imkoniyatini beradi. Quyida uning asosiy afzalliklari keltirilgan:

Qo'llanma asosida o'qitish: Bolalar mavhum tushunchalarni o'rganishda qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. STEAM esa ularga amaliy mashg'ulotlar, eksperimentlar va o'yinlar orqali o'rganish imkonini beradi.

Misol: O'quvchilar "Quyosh panellari qanday ishlaydi?" mavzusida kichik tajribalar o'tkazib, yorug'lik energiyasining elektr energiyasiga aylanishini tushunishadi.

Ijodiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish: An'anaviy ta'limda o'quvchilarga tayyor bilim beriladi, STEAM esa ularni muammolarni mustaqil hal qilishga o'rgatadi.

Misol: "Kelajakdagi ekologik shahar" loyihasi doirasida bolalar turli materiallardan o'z shahar maketlarini yaratishadi. Bu esa

## STEAM yondashuvi quyidagi jihatlari bilan boshlang'ich ta'limda muhim ahamiyat kasb etadi

|                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ijodiy fikrlashni rivojlantirish – bolalar o'z fikrlarini ilgari surish va yangicha yechimlar topish imkoniyatiga ega bo'ladilar. | Fanlararo bog'liqlikni shakllantirish – turli fanlarni o'zaro bog'lash orqali chuqurroq tushunish hosil bo'ladi. | Tahliliy va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirish – real hayotga oid muammolarni hal qilish tajribasi ortadi. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ularga ekologiya, texnologiya va dizaynni birlashtirish imkonini beradi.

Hayotiy vaziyatlarga moslashish: STEAM yondashuvi fanlarni real hayot bilan bog'lashga qaratilgan bo'lib, bolalar atrof-muhitni ilmiy asosda tushunishni o'rganadilar.

Misol: "Vulqon qanday otiladi?" mavzusida bolalar uy sharoitida oddiy moddalardan (soda va sirka) foydalangan holda vulkan modeli yaratishadi. Bu orqali ular tabiiy hodisalarning ilmiy asoslarini tushunishadi.

Fanlararo bog'liqlikni shakllantirish: O'quvchilar matematika, tabiiy fanlar, san'at va texnologiyalarni birgalikda o'rganishadi, bu esa ularning integrativ fikrlash qobiliyatini oshiradi.

Misol: "Yangi turdagi samolyot" loyihasi doirasida bolalar aerodinamika (fizika), o'lcham va hisob-kitoblar (matematika), dizayn (san'at) hamda texnologiyalarni uyg'unlashtirishadi.

## Muhokama

Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, boshlang'ich sinf o'quvchilarida STEAM yondashuvini qo'llash ijodiy fikrlashni rivojlantirishda samarali vositadir. Fanlararo integratsiya orqali o'quvchilar murakkab muammolarni hal qilish, yangi g'oyalar yaratish va estetik yondashuvni shakllantirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Amaliy mashg'ulotlar orqali ular o'z bilimlarini nafaqat nazariy, balki hayotiy vaziyatlarga tatbiq eta boshlaydi, bu esa ularning motivatsiyasi va bilimga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi.

| Guruh                             | Tajriba avvalidagi fikrlash ballari (o'rt.) | Tajribadan keying fikrlash ballari (o'rt.) | O'sish foizi |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|
| Nazorat guruhi (an'anaviy usul)   | 52                                          | 58                                         | 11.5%        |
| Tajriba guruhi (STEAM yondashuvi) | 51                                          | 72                                         | 41.2%        |

Tajriba guruhi o'quvchilari, ayniqsa amaliy topshiriqlar va loyihaviy faoliyat orqali mustaqil fikrlash, muammoni yechish, yangi g'oya ishlab chiqish ko'nikmalarini ancha faol namoyon qildilar. Nazorat guruhi o'quvchilarida esa bunday sezilarli o'sish kuzatilmadi, bu esa STEAM yondashuvining ijodiy fikrlashni rivojlantirishdagi samaradorligini ko'rsatadi.

## Xulosa

Boshlang'ich sinflarda STEAM yondashuvini qo'llash o'quvchilarning ijodiy, tanqidiy va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi va ularni kelajakda murakkab muammolarni hal qilishga tayyorlaydi. STEAM ta'lim yondashuvi boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi. Bu yondashuv nafaqat

o'quvchilarga fanlararo bog'liqlikni tushunishga yordam beradi, balki ularning muammolarni hal qilish, mantiqiy fikrlash va ijodiy yondashuv qobiliyatlarini rivojlantiradi. STEAM ta'limi boshlang'ich sinflarda joriy etilishi natijasida kelajak avlodning innovatsion tafakkurga ega bo'lishi ta'minlanadi. Kelajakda ushbu yondashuv asosida o'quv dasturlarini takomillashtirish, o'qituvchilar uchun maxsus kurslar ishlab chiqish va metodik qo'llanmalar tayyorlash ta'lim sifati oshishiga xizmat qiladi.

## Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori "O'zbekistonda raqamli va innovatsion ta'limni rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida" (2021).
2. O'zbekiston respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. "O'zbekiston maktablarida STEAM ta'limini rivojlantirish bo'yicha strategik yo'nalishlar". (2021).
3. Yuldasheva.R.B "Boshlang'ich ta'limda STEAM xalqaro tadqiqotining ahamiyati" – Zenedo (2022).
4. Qilicheva.M. "STEAM ning o'ziga xos xususiyatlari" – Jizzax davlat pedagogika universiteti (2023.)
5. Khudoynazarov E.M "Boshlang'ich ta'limda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning ahamiyati" (2023)
6. Egambegun X.M "O'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning pedagogik va metodik asoslari" (2023) 56-59.
7. Yakman, G. STEAM: Defining the Concept. Technology and Engineering Teacher, (2008). 68(4), 12-17.
8. Dewey. J. Democracy and Education. Macmillan. (1916).
9. Piaget, J. The Origins of Intelligence in Children. Norton. (1952).
10. Harvard Business Review. The Future of Work and the Role of STEAM Education. (2020).