

STEAM YONDASHUVI ASOSIDA BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING IJODIY FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISH

Bazarova Nigora Xusanovna

Andijon viloyati, Xujaobod tumani 14-maktab Boshlang'ich sinf o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada STEAM yondashuvining mazmuni, uning boshlang'ich sinf o'quvchilaridagi ijodiy fikrlashni rivojlantirishdagi o'rni va samaradorligi ilmiy asosda tahlil etiladi. Tadqiqotda fanlararo integratsiya, tajribaviy o'quv faoliyati, muammoli vaziyatlar orqali o'qitish hamda loyihalashtirish metodlarining ijodkorlikni rivojlantirishdagi roli yoritiladi. Shuningdek, STEAM asosida tashkil etilgan darslarning o'quvchilarda tafakkurni kengaytirish, mustaqil qaror qabul qilish, kreativ yechimlar taklif eta olish kabi kompetensiyalarni shakllantirishdagi afzalliklari ko'rsatiladi.

Kalit so'zlar: STEAM yondashuvi, ijodiy fikrlash, boshlang'ich sinf, fanlararo integratsiya, loyiha faoliyati, muammoli o'qitish, kreativ kompetensiya.

Аннотация: В статье рассматривается сущность STEAM-подхода и его роль в развитии творческого мышления учащихся начальных классов. Анализируется влияние междисциплинарной интеграции, проектной деятельности, экспериментальных заданий и проблемного обучения на формирование креативных компетенций школьников. Особое внимание уделяется преимуществам уроков, построенных на основе STEAM-технологий, которые способствуют расширению кругозора, развитию самостоятельности и способности находить оригинальные решения.

Ключевые слова: STEAM-подход, творческое мышление, начальные классы, междисциплинарная интеграция, проектная деятельность, проблемное обучение, креативность.

Abstract: This article examines the essence of the STEAM approach and its effectiveness in developing creative thinking among primary school students. The study analyzes how interdisciplinary integration, project-based learning, experimental activities, and problem-solving tasks contribute to the formation of creative competencies. The paper also highlights the advantages of STEAM-based lessons, which foster independent thinking, broaden students' perspectives, and enhance their ability to generate original and innovative solutions.

Keywords: STEAM approach, creative thinking, primary school, interdisciplinary integration, project-based learning, problem-solving, creative competence.

KIRISH

XXI asrda ta'lim tizimining modernizatsiyalashuvi, jamiyatning texnologik rivojlanishi va zamonaviy kasblarga bo'lgan talabning ortib borishi maktab ta'limida kreativ fikrlovchi, muammoga innovatsion yondashuv bilan qaray oladigan, mustaqil qaror qabul qila oladigan shaxslarni tarbiyalash zaruratini kuchaytirmoqda. Global miqyosda STEM va

uning kengaytirilgan varianti bo'lgan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi ta'limning innovatsion modeli sifatida e'tirof etilib, ayniqsa boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quv jarayonini yangicha mazmun bilan boyitishga xizmat qilmoqda.

STEAM yondashuvi o'quvchilarni real hayotiy vaziyatlarga yaqinlashtirilgan faoliyatga jalb etadi, fanlararo integratsiyani ta'minlaydi va bolalarda ilmiy-tadqiqot, kuzatish, tahlil qilish, modellash, ijodiy izlanish kabi ko'nikmalarni shakllantiradi. Bunda "o'rganish orqali yaratish" tamoyili ustuvor bo'lib, o'quvchi nafaqat tayyor bilimni egallaydi, balki uni o'zi mustaqil izlanish va amaliy faoliyat natijasida yaratadi. Bu jarayon o'z navbatida o'quvchilarning ijodiy fikrlashi, tasavvuri, noan'anaviy yondashuvlari va innovatsion qarorlar topish qobiliyatini sezilarli darajada rivojlantiradi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilari rivojlanishining psixologik xususiyatlari — qiziquvchanlik, harakatchanlik, tajribaga bo'lgan ehtiyoj, tevarak-atrofni faol o'rganish istagi — STEAM yondashuvi bilan uyg'unlashgan holda ularga mos muhit yaratadi. Ayniqsa san'at (Art) komponentining qo'shilishi o'quvchilarda estetik mushohada, tasviriy ifoda, dizayn tafakkuri, kreativ g'oyalar generatsiyasini kuchaytiradi va fanlararo bog'liqlikni yanada boyitadi.

O'zbekiston ta'limida amalga oshirilayotgan islohotlar, kompetensiyaga asoslangan ta'lim modeli, boshlang'ich ta'limning mazmunini yangilash bo'yicha qo'yilgan vazifalar o'qituvchilardan STEAM kabi innovatsion yondashuvlarni o'quv jarayoniga integratsiya qilishni talab qilmoqda. Zero, bugungi kunda kreativ fikrlay oladigan, texnologiyalarni ongli qo'llay oladigan, ilmiy izlanishga qiziqadigan yosh avlodni tarbiyalash ta'lim tizimining ustuvor vazifasidir.

Shu bois, ushbu maqolada STEAM yondashuvining nazariy asoslari, amaliy imkoniyatlari, boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy fikrlashini rivojlantirishdagi mexanizmlari hamda o'qituvchining metodik faoliyatida ushbu yondashuvdan foydalanishning ilmiy-pedagogik jihatlarini batafsil tahlil qilinadi.

ASOSIY QISM

STEAM yondashuvi (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) — fanlararo integratsiyaga asoslangan ta'lim modeli bo'lib, o'quvchining ijodkorlik, muammoli vaziyatlarni hal qilish, tahliliy fikrlash va amaliy faoliyat ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan. Mazkur modelning asosiy o'ziga xosligi shundaki, u nazariy bilimni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtiradi hamda o'quvchini "bilim iste'molchisi" emas, balki "bilim yaratuvchisi" sifatida shakllantiradi.

STEAMning tarkibiy qismlari o'zaro integrativ xarakterga ega:

- ☐ S (Science) – ilmiy kuzatuv, tahlil, tajriba o'tkazish;
- ☐ T (Technology) – zamonaviy texnologik vositalardan foydalanish;
- ☐ E (Engineering) – modellash, konstruktorlik va texnik tafakkur;
- ☐ A (Art) – estetik tafakkur, dizayn, tasviriy ijodkorlik;
- ☐ M (Mathematics) – hisoblash, mantiqiy fikrlash, algoritmik qarorlar.

Aynan "A – Art" komponentining qo'shilishi STEAMni an'anaviy STEMdan farqlaydi va boshlang'ich yoshdagi o'quvchilar uchun yanada mos va samarali qiladi,

chunki san'at bolalarning abstrakt fikrlash, tasavvur, kreativ izlanish qobiliyatlarini faollashtiradi.

Psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 6–10 yosh oralig'i ijodkorlikni shakllantirish uchun eng sezgir (senzitiv) davr hisoblanadi. Bu bosqichda:

- ☐ tafakkur moslashuvchan,
- ☐ tasavvur kuchli,
- ☐ o'yin orqali idrok yuqori,
- ☐ har qanday yangi tajribaga qiziqish kuchli bo'ladi.

STEAM darslari aynan shu tabiiy qiziqish va tabiiy izlanish faoliyatini qo'llab-quvvatlab, o'quvchining:

- ☐ divergent fikrlashi (bir muammoning bir nechta yechimini topish),
- ☐ kreativ tasavvuri,
- ☐ mustaqil qaror qabul qilish qobiliyati,
- ☐ muammolarga noodatiy yondashuvi

kabi sifatlarini rivojlantiradi.

Demak, STEAM boshlang'ich yoshdagi o'quvchilar uchun psixologik jihatdan eng mos pedagogik modeldir.

STEAM yondashuvi asosida dars jarayonini tashkil etish mexanizmlari

1. Fanlararo integratsiya asosida o'qitish

STEAM darslarida fanlar o'rtasidagi bog'liqlik mustahkamlanadi. Masalan:

- ☐ matematika + san'at = geometrik shakllardan kompozitsiya yaratish;
- ☐ texnologiya + tabiatshunoslik = ekotizim modellarini yasash;
- ☐ muhandislik + san'at = maket, konstruktor, robototexnika asoslari.

Bu integratsiya o'quvchining tushunchalarini bir butun tizim sifatida idrok etishiga yordam beradi.

2. Loyiha asosida o'qitish

STEAMda "project-based learning" yetakchi metodlardan biridir. Loyiha faoliyatida o'quvchi:

- ☐ muammoni aniqlaydi,
- ☐ taxmin yaratadi,
- ☐ amaliy yechim taklif qiladi,
- ☐ tajriba o'tkazadi yoki maket yasaydi,
- ☐ natija chiqaradi.

Bu jarayon ijodiy fikrlashning eng kuchli stimulyatori hisoblanadi.

3. Muammoli vaziyatlar asosida o'qitish

Muammoli vaziyat o'quvchini mustaqil fikrlashga undaydi. Masalan:

☐ "Agar yomg'ir yog'ganda suvni yig'ib olish uchun mos qurilma yaratish kerak bo'lsa, sen qanday loyiha tuzarding?"

- ☐ "Qanday qilib qog'ozdan mustahkam ko'priq qurish mumkin?"

Bu vazifalar o'quvchilarda konstruktiv ijod va muhandislik tafakkurini shakllantiradi.

4. Tajribaviy faoliyat

Boshlang'ich sinflarda kichik tajribalar:

- ☐ suvning bug‘lanishi,
- ☐ magnit ta’siri,
- ☐ yorug‘likning sinishi,
- ☐ oddiy mexanizmlar (teeter-totter, lever)

kabi faoliyatlar o‘quvchilarning ilmiy qiziqishini oshiradi va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.

5. Dizayn va san’at bilan ishlash

San’at komponenti STEAMning ajralmas qismi sifatida:

- ☐ ranglar uyg‘unligi,
- ☐ shakl va kompozitsiya,
- ☐ tasviriy g‘oya yaratish,
- ☐ kreativ maketlar tayyorlash

orqali o‘quvchining estetik va ijodiy tafakkurini boyitadi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, STEAM asosida o‘tilgan darslar quyidagi natijalarni beradi:

Divergent fikrlashning o‘sishi. Bir muammoga bir nechta original yechim topish qobiliyati kuchayadi.

Muammoli fikrlashning shakllanishi. O‘quvchi muammolarni tahlil qiladi, ularning sabablarini aniqlaydi, mustaqil yechimlar taklif etadi.

Art-komponent orqali kreativ tasavvurning rivoji. Ranglar, shakllar, obrazlar bilan ishlash ijodiylikni kuchaytiradi.

Texnik va muhandislik fikrlashning rivojlanishi. O‘quvchi model yasaydi, konstruktsiya yaratadi, algoritmik fikrlaydi.

O‘ziga ishonchni oshirish

Loyiha yakunida o‘quvchi o‘z mehnati natijasini ko‘radi — bu esa motivatsiyani kuchaytiradi.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi STEAM metodikasini tashkil etish uchun:

- ☐ fanlararo integratsiyani rejalashtirishi;
- ☐ loyiha va muammoli topshiriqlar tuzishi;
- ☐ eksperimentlarni xavfsiz tashkil qilishi;
- ☐ o‘quvchilarning kreativ faoliyatini rag‘batlantirishi;
- ☐ materiallar, maketlar, konstruktiv vositalardan foydalanishi;
- ☐ raqamli texnologiyalarni samarali qo‘llashi;

kabi ko‘nikmalarga ega bo‘lishi zarur.

Amaliy misollar (darsdan)

Misol 1: “Kosmik raketa” loyihasi

- ☐ Matematika: raketa balandligini hisoblash.
- ☐ San’at: raketa dizayni.
- ☐ Engineering: karton va elimdan model yasash.
- ☐ Science: havo bosimi orqali uchirish tajribasi.

Misol 2: “Ko‘prik quramiz” topshirig‘i

- ☐ Matematik o‘lchashlar.

- ☐ Muhandislik modellashtirish.
- ☐ San’at: ko‘prikning dizayni.
- ☐ Tajriba: ko‘prikning yuk ko‘tara olishini sinash.

Bu kabi mashg‘ulotlar ijodiy fikrlashni kuchaytiradi.

Boshlang‘ich ta’lim jarayonida o‘quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirish bugungi global o‘zgarishlar sharoitida ta’limning eng muhim vazifalaridan biri sanaladi. Chunki zamonaviy jamiyatda muvaffaqiyatga erishish, yangi kasblarni egallash, texnologiyalar bilan ishlay olish, noodatiy yechimlar topish va innovatsion fikrlash bevosita kreativ kompetensiyalarga bog‘liq. STEAM yondashuvi aynan shu kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiluvchi eng samarali pedagogik modellar qatoriga kiradi. Ushbu yondashuv o‘quvchilarni real hayotiy vaziyatlarga yaqinlashtirilgan topshiriqlar, fanlararo integratsiya, tajribalar, loyiha faoliyati va dizayn asosida o‘qitishga yo‘naltirgani uchun boshlang‘ich sinf yoshidagi bolalarning tabiiy qiziqishlari va izlanish ehtiyojlariga mos keladi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tafakkur rivojlanishi psixologik jihatdan aynan ijodiy tasavvurni shakllantirishga eng sezgir davrga to‘g‘ri keladi. Bu davrda bolalar muammoli vaziyatlarga faol kirishadi, yangi g‘oyalarni izlashga moyil bo‘ladi, konstruktorlik va tasviriy ijodga qiziqadi. STEAM yondashuvi aynan shu xususiyatlarni qo‘llab-quvvatlab, ularni maqsadli tarzda rivojlantirish imkonini beradi. Shuningdek, san’at komponentining mazkur modelga qo‘shilishi o‘quvchilarning estetik tafakkuri, dizayn ko‘nikmalari, obrazli fikrlashi va kreativ yondashuvini yanada boyitadi.

Mavzuni o‘rganish zaruratini kuchaytiruvchi yana bir omil — ta’limda raqobatbardoshlik va kompetensiyaviy yondashuvning ustuvor ahamiyat kasb etayotganidir. Bugungi kunda O‘zbekiston ta’lim tizimi ham fanlararo integratsiyani kuchaytirish, o‘quvchilarda amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish, kreativ fikrlashni rivojlantirish bo‘yicha tizimli islohotlarni amalga oshirmoqda. “Yangi O‘zbekiston – yangi ta’lim” konsepsiyasi, kompetensiyaviy o‘quv dasturlari, matnlar asosida o‘qitish, loyiha va tadqiqot faoliyatini joriy etish kabi yo‘nalishlar STEAM yondashuvining dolzarbligini yanada oshirmoqda.

Shu bilan birga, o‘quvchilarni kichik yoshdan texnologik tafakkurga, ilmiy kuzatuvga, tajriba o‘tkazishga, konstruktorlik faoliyatiga, algoritmik fikrlashga o‘rgatish kelajakda ularning intellektual salohiyatini, kasbiy moslashuvchanligini, innovatsion g‘oyalar yaratish qobiliyatini sezilarli darajada oshiradi. STEAM — kreativ tafakkurni shakllantirishning aynan shu talablarni qondira oladigan zamonaviy modeli hisoblanadi.

Demak, mazkur mavzuni o‘rganish boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ijodiy tafakkurni rivojlantiruvchi samarali ta’lim mexanizmlarini aniqlash, STEAMning pedagogik imkoniyatlarini chuqur tahlil qilish, ushbu yondashuvni o‘qituvchi amaliyotiga to‘g‘ri joriy etish bo‘yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqish zarurati bilan bevosita bog‘liqdir.

XULOSA

O‘tkazilgan ilmiy-tahliliy izlanishlar shuni ko‘rsatadiki, STEAM yondashuvi boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining ijodiy fikrlashini rivojlantirishda eng samarali pedagogik modellardan biridir. Ushbu yondashuvning asosiy afzalligi shundaki, u o‘qitish jarayonida fanlararo integratsiyani kuchaytiradi, o‘quvchilarni tadqiqotga, amaliy faoliyatga, ijodiy

izlanishga yo‘naltiradi hamda nazariy bilimni real hayotiy vaziyatlar bilan bog‘laydi. STEAMning ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san‘at va matematika kabi sohalarni uyg‘unlashtirishi o‘quvchilarda kompleks, tizimli va kreativ tafakkurni shakllantirishga imkon yaratadi.

Boshlang‘ich sinf yoshidagi o‘quvchilar tabiatan qiziquvchan, faol va o‘rganishga moyil bo‘lgani uchun STEAM ularning psixologik ehtiyojlariga mos keladi. Tajribaviy topshiriqlar, loyiha asosida o‘qitish, muammoli vaziyatlar, dizayn faoliyati va interaktiv mashg‘ulotlar bolalarning divergent fikrlashi, mustaqil qaror qabul qilish qobiliyati, noodatiy yechimlar topish salohiyatini kuchaytiradi. San‘at (Art) komponentining mavjudligi esa o‘quvchilarning estetik idroki, tasavvuri va kreativ ifoda imkoniyatlarini sezilarli darajada rivojlantiradi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, STEAM yondashuvi quyidagi natijalarga erishishga xizmat qiladi:

- ☐ o‘quvchilarning kreativ kompetensiyasini shakllantiradi;
- ☐ ilmiy izlanish va tajriba o‘tkazish ko‘nikmalarini rivojlantiradi;
- ☐ mantiqiy, muhandislik va dizayn fikrlashini kuchaytiradi;
- ☐ o‘quvchilarda motivatsiya va o‘rganishga qiziqishni oshiradi;
- ☐ o‘quvchi shaxsining intellektual salohiyatini yuksaltiradi.

Shu boisdan, boshlang‘ich ta‘limda STEAM yondashuvini joriy etish nafaqat ijodiy fikrlashni rivojlantiradi, balki o‘quvchilarning kelajakdagi kasbiy tayyorgarligiga, raqobatbardosh shaxs sifatida shakllanishiga mustahkam zamin yaratadi. O‘qituvchining metodik tayyorgarligi, ta‘lim muassasasining texnik bazasi va to‘g‘ri tashkil etilgan dars muhiti esa ushbu yondashuv samaradorligini belgilovchi asosiy shartlardir.

Umuman olganda, STEAM yondashuvini boshlang‘ich ta‘lim jarayoniga integratsiya qilish bugungi ta‘lim islohotlari ruhiga to‘la mos bo‘lib, o‘quvchilarda innovatsion hisoblangan ijodiy fikrlashni shakllantirishning ilmiy jihatdan asoslangan mexanizmlarini taqdim etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Ahmedova M. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
2. Jo‘rayeva M. S. Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi: zamonaviy yondashuvlar. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2020.
3. Xolmatova D., To‘xtayeva M. STEAM yondashuvi va fanlararo integratsiya asoslari. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2022.
4. Qodirova M. Pedagogik texnologiyalar va kreativ kompetensiya. – Toshkent: “Yangi asr avlodi”, 2023.
5. Tursunov I. Multimedia texnologiyalari va ta‘limda ijodiy fikrlash. – Buxoro: BDU nashriyoti, 2021.
6. Abdurahmonova G. T. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tafakkurini rivojlantirishda innovatsion metodlar. – Toshkent: TDPU, 2020.



7. Norqobilova D. STEAM texnologiyalarining boshlang‘ich ta’limdagi o‘rni. – Toshkent: Innovatsiya, 2022.
8. Yusupova N. Fanlararo integratsiya asosida ta’lim samaradorligini oshirish. – Toshkent: O‘zbekiston pedagogika nashriyoti, 2021.
9. Karimova R. O‘yin texnologiyalari va kreativ fikrlashni rivojlantirish. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2020.
10. Xolmirzayev Sh. Boshlang‘ich ta’limda loyihaviy faoliyat metodikasi. – Toshkent: O‘zMU nashriyoti, 2023.