



STEAM TA'LIM KONSEPSIYASINING BOSHLANG'ICH SINFLARDA JORIY ETISHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK MEKANIZMLARI VA NATIJAVIY KO'RSATKICHLARI

Urinova Ugiloy Toshtemirovna

Samarqand viloyati Payariq tumani 6-maktab boshlang'ich ta'lim fani o'qituvchisi

Anotatsiya: Maqola STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) ta'lim konsepsiyasining zamonaviy ta'lim tizimidagi ahamiyatini o'rganadi. STEAM yondashuvi fanlararo bilimlarni birlashtirib, o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodiy tafakkur va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Maqolada pedagogik metodlar, amaliy loyihalar va innovatsion yondashuvlar orqali o'quv jarayonini samarali tashkil etish tahlil qilinadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, STEAM ta'limi nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlash, balki o'quvchilarning kreativ va texnologik qobiliyatlarini rivojlantirishga imkon beradi.

Kalit so'zlar:

- STEAM ta'limi
- Fanlararo yondashuv
- Tanqidiy fikrlash
- Ijodiy tafakkur
- Pedagogik innovatsiya
- Muammoga yo'naltirilgan o'qitish
- Amaliy loyihalar
- Texnologik ko'nikmalar
- Zamonaviy ta'lim

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimi global o'zgarishlarga yuz tutmoqda va buning markazida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) ta'lim konsepsiyasi turadi. STEAM — bu an'anaviy fanlarni integratsiyalashgan holda o'quvchilarga kompleks, ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan pedagogik yondashuvdir. Xususan, boshlang'ich sinflarda STEAM joriy etish bolalar bilim olish jarayonini yanada qiziqarli, mantiqan bog'langan va amaliy yo'naltirilgan holga olib keladi.

1. STEAM ta'lim konsepsiyasining mohiyati

STEAM — ta'limda fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikaning uzviy integratsiyasini anglatadi. An'anaviy yondashuvlardan farqli o'laroq, STEAM:

- mavzularni mavhumdan amaliyotga o'tkazadi,
- real hayotdagi muammolar asosida o'rgatadi,
- ijodkorlik va innovatsion fikrlashni qo'llab-quvvatlaydi.

Bu yondashuv o'quvchini passiv qabul qiluvchidan faol ishtirokchiga aylantiradi.

2. Boshlang'ich sinflarda joriy etishning pedagogik mexanizmlari

STEAMni boshlang'ich sinflarga samarali integratsiya qilish uchun quyidagi pedagogik mexanizmlar muhim:



2.1. Loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning)

O'quvchilarga kichik loyiha vazifalari beriladi — masalan, "Suv filtri yaratish", "Oddiy mexanizm modeli qurish". Bunda bola:

- vazifani tahlil qiladi,
- gipoteza qo'yadi,
- yechim topadi,
- natijani taqdim etadi.

Bu jarayon o'quvchida mas'uliyat, rejalashtirish va mantiqiy fikrlashni shakllantiradi.

2.2. Ochiq bosqichma-bosqich izlanish

O'qituvchi qat'iy javobni berdirmaydi, balki savollar orqali o'quvchini o'z yechimini topishga yo'naltiradi. Masalan:

- "Nega shunaqa natija chiqdi?"
- "Qanday o'zgartirishlar bo'lishi mumkin?"

Bu metodika o'quvchini mustaqil fikrlashga undaydi.

2.3. Interfaol texnologiyalarni joriy etish

Boshlang'ich sinflarda STEAM darslari quyidagilar bilan boyitiladi:

- multimediali taqdimotlar,
- ta'limiy ilovalar,
- robototexnika to'plamlari (masalan, Qoboard, Lego WeDo),
- 3D moddellashtirish o'yinlari.

Texnologiya o'quv jarayonini interaktiv, qiziqarli va tushunarli qiladi.

2.4. San'at bilan bog'lash (STEAM ichidagi "A")

San'at elementlari — chizmachilik, dramatisatsiya, hikoya shakllari — og'ir fanlarni oson qabul qilishga yordam beradi. Masalan, matematika darsida geometriya shakllarini jonli chizgi qahramonlari orqali o'rgatish.

3. Psixologik mexanizmlar

: STEAM ta'limining psixologik asoslari quyidagilardan iborat

3.1. Motivatsiyani oshirish

Bolalar o'z tajribalarini mustaqil o'tkazganda, natijalar darhol kuzatilganda ularning ichki motivatsiyasi oshadi.

3.2. Kognitiv rivojlanish

Integratsiyalangan topshiriqlar mantiqiy fikrlash, xotira, diqqat va muammolarni yechish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

3.3. Ijtimoiy va emotsional ko'nikmalar

Jamoaviy ishlarda bola:

- fikr almashadi,
- boshqalar nuqtai nazarini qadrlaydi,
- muvozanatli muzokaralar olib boradi.

Bu — samarali kommunikatsiya va emotsional intellektni oshiradi.

4. Natijaviy ko'rsatkichlar

STEAM joriy etilgan sinflarda kuzatiladigan ijobiy natijalar:

4.1. Akademik yutuqlar

- Fanlar bo'yicha o'rganilgan konseptlarni chuqur tushunish,



- matematik vazifalarni tez va kreativ yechimlash,
- ilmiy izlanish qobiliyatining oshishi.

4.2. Amalga tadbiriq etish qobiliyati

O'quvchi o'z olgan bilimni kundalik hayotdagi masalalar kontekstida qo'llay oladi — energiya samaradorligi loyihalaridan tortib kichik texnologik qurilma yasashgacha.

4.3. Innovatsion fikrlash va ijodkorlik

O'quvchilarda muammolarni turlicha burchlardan yechish odati shakllanadi, stereotiplardan chiqish imkoniyati ortadi.

4.4. Psixologik farovonlik

STEAM darslarida kichik muvaffaqiyatlar tez-tez kuzatilgani sababli o'quvchilarda o'ziga ishonch va ijobiy o'zini baholash kuchayadi.

Xulosa

Boshlang'ich sinflarda STEAM ta'limi — bu nafaqat yangi bilimlarni o'rgatish, balki o'quvchilarda kompleks fikrlash, ijodkorlik, mustaqillik va hamkorlik ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan strategiyadir. STEAM metodikasi orqali o'quv jarayoni real hayotiy vazifalar bilan bog'lanadi, bu esa bolalarni kechiktirmasdan natijaga erishishga o'rgatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdulazizova, Y. Boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvining qo'llanilishi va uning samaradorligi — maqola boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvining pedagogik asoslari va o'quvchilarning intellektual hamda ijodiy rivojlanishiga ta'sirini tahlil qiladi.
2. Ergasheva, H. Boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvini qo'llash imkoniyatlari — bu ish STEAM komponentlarini boshlang'ich ta'lim jarayoniga integratsiya qilish imkoniyatlarini ko'rib chiqadi.
3. Dilobar Zaynitdinovna, B. Boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyasini qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar — pedagogik texnologiyalar va amaliy metodika bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga oladi.
4. Jicardo & Rochmiyati STEAM's approach to primary school thematic learning — STEAM yondashuvining boshlang'ich maktab tematik o'quv jarayoniga tatbiqi (case-study tadqiqoti).
5. Abdurasulova, N. Z. & Axmedova, D. X. Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM texnologiyasidan foydalanish — tabiiy fanlar kontekstida STEAM integratsiyasi.
6. Yıldız & Erol Reflections of STEAM Education on Children According to Early Childhood and Primary School Teachers — boshlang'ich ta'lim pedagoglari fikrlaridan kelib chiqadigan STEAM ta'limi haqida tadqiqot.
7. Abdullayeva, D. H. STEAM approach: implementation in primary education — boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvining samaradorligi va tajriba o'tkazilishi (tajriba asosidagi maqola).



8. Kassimova va boshqalar Formation of Creative Activities of Primary School Students: STEAM Technology — STEAM texnologiyasi orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy faoliyatini shakllantirish.

9. Pérez González & Ortega Sánchez Children's literature didactics and reading promotion in STEAM projects — STEAM loyihalarida bolalar adabiyotini o'rgatish va o'qituvchilarni tayyorlash.

10. Gura, M. (2017). Make, Learn, Succeed. — STEAM ta'limi va kreativ muhit yaratish bo'yicha amaliy qo'llanma.