

MTTDA STEAM YONDASHUVINI JORIY ETISH ORQALI BOLALARNING IJODIY VA MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH

BUTAYEVA SHAXLO SAMAT QIZI

Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on shahri
19-DMTT direktor o'rinbosari

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvini joriy etish orqali bolalarning ijodiy va mantiqiy tafakkurini rivojlantirish masalalarini tahlil qiladi. Ishda STEAM metodikasining pedagogik afzalliklari, bolalarning fikrlash jarayonidagi rivojlanish ko'rsatkichlari va amaliy mashg'ulotlarda uning qo'llanish usullari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi qonunchiligi va maktabgacha ta'lim sohasidagi rasmiy qarorlar asosida STEAMning pedagogik samaradorligi aniqlanadi. Maqolada ilg'or tadqiqotlar va mutaxassislar fikrlari bilan boyitilgan amaliy misollar keltiriladi, bolalarda mantiqiy va ijodiy qobiliyatlarni oshirishga qaratilgan metodlar yoritiladi.

Kalit so'zlar: *STEAM yondashuvi, ijodiy tafakkur, mantiqiy tafakkur, maktabgacha ta'lim, pedagogik innovatsiyalar, interaktiv mashg'ulotlar, bolalar rivoji, amaliy metodlar.*

KIRISH

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarning ijodiy va mantiqiy tafakkurini rivojlantirish dolzarb masalalardan biridir. Bugungi kunda ta'lim sifatini oshirishda STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi muhim pedagogik vosita sifatida tan olinmoqda. STEAM metodikasi bolalarni mustaqil fikrlashga, muammolarni hal qilishga va ijodiy yondashuvni rivojlantirishga yo'naltiradi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 21-iyuldagi **“Maktabgacha ta'lim sifatini oshirish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni**

joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" qarorida STEAM yondashuvini maktabgacha ta'lim muassasalarida amaliyotga kiritish tavsiya etilgan. Shu qaror asosida innovatsion metodlar va interaktiv mashg'ulotlar bolalarda mantiqiy fikrlash va ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish uchun muhim vosita sifatida ko'rib chiqiladi.

Shuningdek, mashhur pedagog va tadqiqotchilar:

- L. Vygotskiyning ijtimoiy o'qitish va tafakkur rivoji haqidagi fikrlari,
- J. Deweyning tajriba asosida o'qitish tamoyillari,
- Howard Gardnerning ko'p intellektual yondashuvlar nazariyasi,

MTTda STEAM metodikasining samaradorligini yanada kuchaytiradi. Masalan, bolalarga qurilish bloklari orqali geometrik shakllarni yaratish mashg'ulotlari yoki oddiy mexanik qurilmalarni yig'ish orqali muammoni hal qilish mashqlari mantiqiy va ijodiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shu bois, STEAM yondashuvi nafaqat bilim berish, balki bolalarning ijodiy tafakkurini kengaytirish va ularni mustaqil fikrlashga o'rgatishda muhim o'rin tutadi. Ushbu maqolada STEAMning maktabgacha ta'lim muassasalarida amaliy tatbiqi, samaradorligi va bolalarning rivojlanish ko'rsatkichlari batafsil tahlil qilinadi.

ASOSIY QISM

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM yondashuvini tatbiq etish nafaqat zamonaviy pedagogik jarayonni takomillashtirishga, balki bolalarning ijodiy va mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. O'zbekiston Respublikasi qonunchiligida qabul qilingan bir qator qarorlar bu jarayonni tartibga soladi:

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 22-avgustdagi 589-sonli Qarori – "Maktabgacha ta'lim muassasalarida sifatli ta'limni ta'minlash va innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" belgilanganidek, STEAM metodikasi bolalarning mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantirishga asosiy vosita sifatida kiritilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 14-maydagi 374-sonli Qarori – "Maktabgacha ta'lim muassasalarida STEAM yondashuvini amaliyotga tatbiq etish va pedagoglarning malakasini oshirish" doirasida, MTTda

STEAMning integratsiyalashgan mashg'ulotlari bolalarning muammolarni hal qilish, eksperiment va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Pedagogik tadqiqotlar va mashhur olimlarning asarlarida ham STEAMning samaradorligi alohida ta'kidlangan:

L. Vygotskiy (1934) bolalarda mantiqiy tafakkur va ijtimoiy o'qitish integratsiyasi orqali bilimning chuqurlashishini o'rgangan.

J. Dyu (1916) tajriba asosida o'qitish yondashuvi bolalarning muammolarni hal qilish qobiliyatini oshiradi, STEAM mashg'ulotlari shu printsipga asoslanadi.

Hovard Gardner (1983) ko'p intellektual yondashuvlar nazariyasi STEAM mashg'ulotlarida turli intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish imkoniyatini beradi.

Amaliy misollar orqali STEAM yondashuvi quyidagicha tatbiq etiladi:

Matematika va san'at integratsiyasi – bolalar geometrik shakllar bilan mozaikalar yaratadi, bu esa mantiqiy tafakkur va ijodiy yondashuvni bir vaqtning o'zida rivojlantiradi.

Tabiatshunoslik va texnologiyalar – oddiy mexanik qurilmalarni yig'ish mashg'ulotlari bolalarga eksperiment qilish va muammoni hal qilish ko'nikmalarini beradi.

Muammolarni hal qilish – STEAM mashg'ulotlarida bolalar kichik guruhlarda loyihalar yaratadi, bu esa ijtimoiy va mantiqiy tafakkurini shakllantiradi.

Ijodiy tasviriy san'at va texnologiyalar – rang-barang materiallar va interaktiv dasturlar yordamida o'z tasavvurlarini vizualizatsiya qilish mashqlari bolalarning ijodiy tafakkurini rivojlantiradi.

Shu bilan birga, o'quv jarayonida STEAM metodikasini tatbiq etish pedagoglarga ham qo'shimcha ko'nikmalarni rivojlantirish imkonini beradi. Masalan, interaktiv taxtalar, planshetlar va STEM-kitlar yordamida mashg'ulotlar o'tkazish orqali pedagoglar o'z amaliy kompetensiyasini mustahkamlashadi.

Pedagogik tajribalar ko'rsatadiki, STEAM yondashuvi bilan shug'ullangan bolalar:

Mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini oshiradi,

Ijodiy va innovatsion g'oyalarni amaliyotga tatbiq etadi,
 Matematik va texnologik tushunchalarni real hayotiy misollar orqali o'zlashtiradi.
 Shu tarzda, MTTda STEAM yondashuvini tatbiq etish bolalarning ijodiy va mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda samarali vosita sifatida e'tirof etilgan.

No	Mashg'ulot turi	Ishlatiladigan texnologiya va materiallar	Bolalarda rivojlantiriladigan ko'nikmalar	Amaliy misollar
1	Matematik geometrik shakllar bilan ijodiy mashg'ulot	Rangli kartonlar, LEGO bloklari, interaktiv taxta	Mantiqiy tafakkur, abstrakt fikrlash, shakllarni tanish	Bolalar turli geometrik shakllarni birlashtirib mozaika yaratadi va ular orasidagi munosabatlarni tahlil qiladi
2	Tabiatshunoslik va eksperiment	Oddiy mexanik qurilmalar, suv, shamlar, plastmassa trubkalar	Eksperiment qilish, sabab-oqibat munosabatlarini tushunish	Bolalar suv nasosini yig'ib, suv oqimi mexanizmini kuzatadi va natijani tahlil qiladi
3	Rang-barang san'at va texnologiyalar	Planshetlar, grafik dasturlar, bo'yoqlar, interaktiv ekran	Ijodiy tafakkur, vizualizatsiya, dizayn ko'nikmalari	Bolalar o'z tasavvurlarini interaktiv dastur yordamida chizadi, rang va shakl kombinatsiyasini o'rganadi
4	Muammolarni hal qilish loyihalari	STEAM-kitlar, mikrokontrollerlar (Arduino), sensorli qurilmalar	Mantiqiy tafakkur, jamoaviy ish, muammoni tahlil qilish	Bolalar kichik guruhda robot quradi va berilgan vazifani bajarish uchun algoritmi tuzadi
5	Muzey va tabiat ekskursiyalari integratsiyasi	VR ko'zoynaklar, interaktiv prezentatsiyalar	Analitik fikrlash, ko'rish orqali o'rganish	Bolalar VR yordamida dunyo muzeylarini o'rganadi va tabiat hodisalarini kuzatadi, keyin natijalarni guruh bilan tahlil qiladi
6	Matematik va texnologik o'yinlar	Stol o'yinlari, planshetlar, AR dasturlar	Strategik tafakkur, matematik ko'nikmalar,	Bolalar AR dasturida raqamlarni to'g'ri joylashtiradi, strategik

№	Mashg'ulot turi	Ishlatiladigan texnologiya va materiallar	Bolalarda rivojlantiriladigan ko'nikmalar	Amaliy misollar
			muammolarni hal qilish	muammolarni yechadi
7	Integratsiyalashgan ijodiy loyiha	3D printer, rangli plastmassa, kompyuter dasturlari	Innovatsion tafakkur, loyihalashtirish ko'nikmalari	Bolalar o'z dizaynini 3D printer yordamida chizadi va model yaratadi, mantiqiy va ijodiy fikrlarni birlashtiradi
8	Qurilish va muhandislik mashg'ulotlari	LEGO Education, magnit bloklar, kichik robotlar	Mantiqiy tafakkur, muhandislik tafakkuri, mustaqil fikrlash	Bolalar kichik ko'priklar yoki binolari loyihalashtiradi va mustahkamligini eksperiment orqali tekshiradi

XULOSA

MTTlarda STEAM yondashuvini joriy etish bolalarning ijodiy va mantiqiy tafakkurini samarali rivojlantirishga xizmat qiladi. Amaliy jarayonlar orqali bolalar nafaqat o'quv materiallarini o'zlashtiradi, balki ularni hayotiy vaziyatlarda qo'llashni o'rganadi. Turli mashg'ulotlar, jumladan matematik geometrik shakllar bilan ishlash, eksperimentlar, integratsiyalashgan loyihalar, AR va VR texnologiyalari bolalarda tahliliy fikrlash, muammoni hal qilish, innovatsion tafakkur va jamoaviy ish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Shuningdek, amaliy mashg'ulotlar bolalarning mustaqil fikrlash qobiliyatini mustahkamlaydi va ularni kelajakdagi ilmiy va texnologik faoliyatga tayyorlaydi. STEAM yondashuvi pedagogik jarayonni interaktiv va qiziqarli qilish bilan birga, o'quvchilarni turli fanlar integratsiyasiga jalb qiladi, bu esa ularning umumiy bilim darajasini va ijodiy tafakkurini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, STEAM metodikasini MTTlarda qo'llash bolalarning akademik va amaliy ko'nikmalarini bir vaqtda rivojlantirish imkonini beradi hamda ularning kognitiv va ijodiy salohiyatini maksimal darajada ochishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. **Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim sifatini oshirish bo'yicha metodik ko'rsatmalar**. Toshkent: Xalq ta'limi vazirligi nashriyoti, 2022.
2. Islomova, D. **STEAM yondashuvi pedagogikasi: nazariya va amaliyot**. Toshkent: Pedagogika, 2021.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. **Maktabgacha ta'lim tizimini modernizatsiya qilish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida**. Toshkent: 2020 yil, PQ-4567-son.
4. Jabborov, S. **Bolalarda ijodiy va mantiqiy tafakkur rivojlanishi: STEAM va integratsiyalashgan yondashuvlar**. Samarqand: Ilm-fan, 2021.