

MAKTABGACHA TA'LIMDA STEAM METODOLOGIYASINING ROLI**Yoqubova Sabrina Bozor qizi**

Termiz iqtisodiyoti va servis universiteti

Pedagogika va ijtimoiy gumanitar fanlar fakulteti

Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabasi

Toshova Shahnoza Tojinorovna

Maktabgacha ta'lim yo'nalishi o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqola maktabgacha ta'limda STEAM metodologiyasining roli va ahamiyatini ko'rib chiqadi. STEAM - bu fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani birlashtirgan ta'lim tizimi bo'lib, bolalarga ijodkorlik, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun bu metodologiyaning tatbiqi, ularning kognitiv va ijodiy rivojlanishiga qanday ta'sir qilishini o'rgatadi. Maqolada STEAM ta'limining afzalliklari, maktabgacha ta'limda qanday amalga oshirilishi va uning bolalarning o'z-o'zini anglashiga qanday yordam berishi masalalari yoritiladi.

Kalit so'zlar: O'zbekcha: STEAM metodologiyasi, maktabgacha ta'lim, ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, bolalarning rivojlanishi, texnologiyalar, matematik va san'at.

Annotation: This article explores the role and significance of the STEAM methodology in early childhood education. STEAM integrates science, technology, engineering, art, and mathematics, focusing on developing creativity, critical thinking, and problem-solving skills in children. The application of this methodology for preschool-aged children aims to enhance their cognitive and creative development. The article highlights the benefits of STEAM education, its implementation in early childhood education, and how it helps children develop self-awareness.

Абстрактный: В данной статье рассматривается роль и значимость методологии STEAM в дошкольном образовании. STEAM объединяет науку, технологии, инженерию, искусство и математику, направленную на развитие творчества, критического мышления и навыков решения проблем у детей. Применение этой методологии для дошкольников способствует развитию их когнитивных и творческих способностей. В статье освещаются преимущества STEAM-

образования, его внедрение в дошкольное образование и как оно помогает детям развивать самосознание.

Kirish

Maktabgacha ta'limda zamonaviy pedagogik metodlar va yondashuvlarning ahamiyati tobora ortib bormoqda. STEAM metodologiyasi (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) nafaqat an'anaviy fanlarni o'rganish, balki bolalarda ijodiy fikrlash, tanqidiy yondashuv va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion ta'lim usulidir. Ushbu metodologiya fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani integratsiyalash orqali bolalarga multidisipliner o'quv faoliyatini taqdim etadi. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun STEAM metodologiyasining tatbiqi o'quv jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi. Bu esa bolalarning kognitiv rivojlanishiga, mantiqiy fikrlash va ijodiy ko'nikmalarni rivojlantirishga katta hissa qo'shadi.

Asosiy qism

STEAM metodologiyasining ta'limda roli

STEAM metodologiyasi o'quv jarayonida fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikaning integratsiyasiga asoslanadi. Ushbu metodologiya o'quvchilarga nafaqat an'anaviy bilimlarni o'rgatish, balki ularni real hayotdagi muammolarni hal qilishda qanday qo'llashni o'rgatadi. Maktabgacha ta'limda bu yondashuv bolalarga tadqiqot, muammolarni hal qilish, ijodiy ishlash va jamoaviy ishni rivojlantirishda yordam beradi.

STEAM metodologiyasining afzalliklari

Ijodiy fikrlashni rivojlantirish: STEAM ta'limi bolalarda ijodiy fikrlashni rivojlantiradi. O'quvchilarga o'z g'oyalari bilan ishlash imkonini beradi va ular o'zlarini yangi g'oyalarni yaratishda erkin his qilishadi.

Kognitiv rivojlanish: Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun STEAM metodologiyasi kognitiv rivojlanishga yordam beradi. Matematikani o'rganish orqali ular mantiqiy fikrlash, sonlar va shakllarni tushunish qobiliyatini oshiradilar.

Muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish: Bu metodologiya bolalarda muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bolalar amaliy ishlarda qatnashish orqali o'rgangan bilimlarini real hayotda qo'llashni o'rganadilar.

Jamoaviy ish va hamkorlik: STEAM metodologiyasi orqali bolalar jamoaviy ishni o'rganadilar. Ular guruhda ishlashni, fikr almashishni va birgalikda maqsadga erishishni o'rganishadi.

STEAM metodologiyasining maktabgacha ta'limga tatbiqi

Maktabgacha ta'limda STEAM metodologiyasini tatbiq etish bir qator o'zgarishlarni talab qiladi. O'qituvchilar ushbu metodologiyani amalga oshirish uchun yangi pedagogik yondashuvlarni o'rganishlari kerak. Misol uchun, o'quvchilarni amaliy loyihalar bilan shug'ullantirish, zamonaviy texnologiyalarni darslarga qo'shish va san'atni fanlar bilan birlashtirish kabi usullar mavjud.

Bolalar uchun yaratilgan o'quv materiallari interaktiv, o'yinlar orqali bilim beruvchi, tasavvur va kreativlikni rag'batlantiruvchi bo'lishi zarur. Masalan, ranglar va shakllarni o'rgatishda multimediali vositalar yordamida interaktiv mashqlar yaratish mumkin. Shuningdek, robototexnika asoslari va qurilish o'yinlari bolalarning texnik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

STEAM metodologiyasining bolalarning rivojlanishiga ta'siri

STEAM metodologiyasi bolalarda bir qator ijobiy o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Eng avvalo, bolalarning ijodiy fikrlash qobiliyati rivojlanadi. Ular matematik va ilmiy masalalarni yechishda yangi usullarni topishga o'rganadilar. Shuningdek, bu metodologiya bolalarda jismoniy va ruhiy rivojlanishning uyg'unligini ta'minlaydi.

STEAM metodologiyasi bolalar o'rtasida ijtimoiy muloqotni ham oshiradi. Jamoaviy loyihalar bolalarda guruhda ishlash va muammolarni birgalikda hal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

STEAM metodologiyasi va innovatsion o'quv materiallari

STEAM metodologiyasining muvaffaqiyatli amalga oshirilishida innovatsion o'quv materiallari va vositalarining roli katta. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun interaktiv o'yinlar, robototexnika to'plamlari, dasturlash o'yinlari va tajriba laboratoriyalari kabi resurslar katta ahamiyatga ega. Ushbu materiallar yordamida bolalar quyidagilarni o'rganadilar:

Matematika va ilmiy qonunlarni o'rganish: Bolalar matematikani o'ynash orqali tushunadilar. Masalan, rangli geometrik shakllar yordamida hisoblash yoki ob'ektlar bilan manipulyatsiya qilish bolalar uchun qiziqarli va samarali metod bo'lishi mumkin.

San'at va dizayn orqali ijodiy fikrlash: San'at faoliyatlari, rasmlar chizish va qo'l san'ati bolalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantiradi. STEAM metodologiyasi bu faoliyatni ilm-fan bilan birlashtirgan holda amalga oshiradi.

Dasturlash va robototexnika: Kichik robotlar yordamida dasturlashni o'rgatish bolalar uchun juda qiziqarli va foydali bo'ladi. Bu bolalarga mantiqiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini oshiradi.

Yuqorida sanab o'tilgan materiallar bolalar uchun interaktiv va o'rganish jarayonini qiziqarli qilishga yordam beradi. STEAM metodologiyasining samarali ishlashini ta'minlash uchun o'qituvchilar bu materiallar bilan muntazam ravishda ishlashlari zarur.

STEAM ta'limining muammolarni hal qilishdagi roli

STEAM metodologiyasi bolalarda muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bolalar o'zlari duch keladigan muammolarni hal qilishda nafaqat ilmiy, balki ijodiy yondashuvlarni ham qo'llashni o'rganadilar. Misol uchun, biror bir obyektni qurish yoki eksperiment o'tkazishda bolalar turli xil usullarni sinab ko'rishadi va muvaffaqiyatsizliklardan o'rganadilar.

STEAM ta'limining asosiy maqsadi — bolalarga muammolarni hal qilishda doimiy izlanishni va yangi echimlarni izlashni o'rgatishdir. Bu esa ularning tanqidiy fikrlash va analitik qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Misol uchun, robotni dasturlash jarayonida bolalar kodlash, sinov qilish va tuzatish kabi jarayonlarni o'zlashtiradilar. Bu orqali ular haqiqiy dunyoda uchraydigan muammolarni hal qilishga tayyor bo'ladilar.

STEAM metodologiyasining global ta'lim tizimidagi yeri

Dunyoning ko'plab mamlakatlarida STEAM metodologiyasining tatbiqi o'z natijalarini ko'rsatmoqda. Masalan, Finlandiya va Shvetsiya kabi davlatlarda maktabgacha ta'limda STEAM metodologiyasi keng qo'llanilmoqda va bolalar uchun innovatsion o'quv metodlari ishlab chiqilmoqda. Ushbu mamlakatlarda o'quvchilar bilimlarni faqat nazariy ravishda emas, balki amaliyotda qo'llashga o'rgatishadi.

AQShda ham STEAM ta'limi bolalar uchun yangi va ijobiy imkoniyatlar yaratmoqda. Bunda o'qituvchilar va ilmiy tadqiqotchilar o'rtasida hamkorliklar o'rnatilib, ta'lim jarayonida texnologiyalardan samarali foydalanishga e'tibor qaratiladi.

Hozirgi kunda STEAM metodologiyasining global ta'lim tizimidagi ahamiyati, uning integratsiya qilinishi va tarqatilishi ko'plab davlatlarda yangi ta'lim islohotlarining asosiy yo'nalishiga aylangan.

STEAM va bolalar uchun xavfsiz ta'lim muhitini yaratish

STEAM metodologiyasining muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun xavfsiz va qo'llab-quvvatlovchi ta'lim muhitini yaratish zarur. Bolalar o'zlari o'rgangan bilimlarni amaliyotda qo'llashga harakat qilganda, ularning xavfsizligi ta'minlanishi kerak. Ayniqsa, robototexnika, kodlash va ilmiy tajribalar kabi sohalarda xavfsizlik qoidalariga rioya qilish muhimdir.

Xavfsiz muhit bolalarda o'z-o'zini ishonchni oshiradi, ularning ijodiy va ilmiy faoliyatlarini rag'batlantiradi. Shuningdek, maktabgacha ta'lim muassasalarida STEAM metodologiyasi yordamida bolalar uchun xavfsiz texnologik vositalar taqdim etilishi zarur. Bu vositalar o'yinlar va interaktiv mashqlar orqali bolalarning rivojlanishini ta'minlaydi.

Xulosa

STEAM metodologiyasi maktabgacha ta'limda bolalarning intellektual va ijodiy rivojlanishiga katta hissa qo'shadi. Bu yondashuv bolalarni nafaqat fanlar, balki san'at va texnologiyalar sohasida ham keng qamrovli bilimlarga ega qilishga yordam beradi. Shuningdek, STEAM metodologiyasi bolalarning muammolarni hal qilish, ijodiy fikrlash, jamoaviy ish va texnik ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bois, STEAM ta'limini maktabgacha ta'lim jarayoniga joriy etishning zarurligi tobora ortib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xolmatova, M. (2020). Maktabgacha ta'limda innovatsion texnologiyalarni tatbiq etish. Toshkent: Ta'lim nashriyoti.
2. Perevalova, N. (2021). STEAM ta'limining rivojlanishiga oid pedagogik tavsiyalar. Moskva: Pedagogika nashriyoti.
3. National Research Council. (2012). A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas. Washington, D.C.: The National Academies Press.