

**MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING SHAXSIY
RIVOJLANISHIDA STEAM TEXNOLOGIYALARI VA
ROBOTOTEXNIKANING O'RNI**

Suvanova Nodirabegim Sadir qizi ¹

¹ Navoiy davlat Universiteti, Maktabgacha ta'lim
kafedra o'qituvchisi

Ro'ziyeva Sabina Akbar qizi ¹

¹ Navoiy davlat Universiteti, Maktabgacha ta'lim
yo'nalish talabasi

**MAQOLA
MA'LUMOTI**

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 25.11.2024

Revised: 26.11.2024

Accepted: 27.11.2024

KALIT SO'ZLAR:

Maktabgacha ta'lim
tashkiloti, bola, STEAM,
robototexnika, dasturlash,
axborot, innovatsiya,
intellektual, texnologiya,
tafakkur, kompyuter,
rivojlanish.

Ushbu maqola matnida bolalarning shaxsiy rivojlanishida, zamonaviy bilimlarni STEAM texnologiyasi va robototexnika orqali berish, ularda ichki qobiliyatlarini shakllantirish, markazlar faoliyatida ahamiyati, atrof-olamga bo'lgan munosabatlar yoritib berilgan.

"Biz uchun bolalarimizning ma'naviyati, bilimi, sog'ligi eng muhim masala. Shuning uchun davlat tomonidan maktabgacha ta'limga katta e'tibor berilyapti va bu hali boshlanishi. Sizlarning vazifangiz bolalarning ko'zidagi nurni ilg'ab olish, ularga yaxshi tarbiya berish."

SH.M.Mirziyoyev

KIRISH. Har bir davr ta'lim oldiga o'z vazifasini qo'yadi. Yuz yil oldingi ta'lim mazmuni bilan bugungisining o'rtasida ancha farq bor. Ma'lumki ta'lim tizimining boshlang'ich bo'g'ini bu maktabgacha ta'lim. Aynan maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarga ilk hayotiy bilimlar va ta'lim tarbiya berila boshlaydi. Hozirgi kunda maktabgacha

ta'lim tashkilotida robototexnikaning tashkil etilishi bolalarning mantiqiy fikrlashini, kreativligini ijodiy qobiliyati rivojlanishining muhim ahamiyati hisoblanadi. Bolalarda yuqori darajali muhandislik va dasturlar bilan rivojlantirishga, robototexnikaning mashg'ulotlardan tashqari tadbirlar faoliyatida faollikni ta'minlaydi. Maktabgacha ta'limda robototexnikaning dolzarbligi shundaki zamonaviy fan amaliyotda texnik va axborotni uyg'unlashtira oladigan mutaxassislariga bo'lgan talabning yuqorida ekanligidadur. Robototexnika orqali biz bolalarda yaratuvchanlikni oshiramiz va pedagoglarning vazifasi bolaning mexanika asoslarini bilan tanishtirish faoliyatlarda qo'llashdir. Bolalar robotlarni yaratish, boshqarish jarayonlari o'yinlar tarzida shakllanadi. Shuningdek bolalarda kompyuter savodxonlik ham shakllanib boradi. Robototexnika har doim bolalardan yangilik va qiziqishni talab etadi. Bu jarayon oddiydan murakkabga qarab harakatlanuvchi holatga o'xshaydi.

Ma'lumki, o'qitishning ko'plab usullari mavjud, ammo eng samarali yo'li steam yondashuvlari va aqlli ta'lim texnologiyalaridir. STEAM ta'lim texnologiyasi orqali bolalar dunyoni kashf qilish va o'rganish jarayonini boshlaydi. Bolani bilish jarayonida ishtirok etishga va uni umumiy bilimlarni egallashga undash lozim. 7yoshgacha bo'lgan bolaning har tomonlama intellektual rivojlanishidagi asosiy kutilgan natijalarga erishish ya'ni bolaning analitik fikrlash, axborotlarni to'plash va ulardan foydalanish qobiliyati, bolaning rivojlanish darajasidan qat'iy nazar muammolarni hal qilish qobiliyati, ijodiy qobiliyatlarni va tashabbuskorlikni rivojlantirish, robototexnikaga qiziqtirish, "aqlli miya va aqlli qo'l" strategiyasini qo'llash malakasini oshirish hisoblanadi

STEAM - bu — **S** – science, **T** – technology, **E** – engineering, **A** – art va **M** – mathematics. Ingliz tilidan o'zbek tiliga o'girsak, bu shunday bo'ladi: tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika. STEAMning asosiy kamchiliklarini hal qilish. Bu fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani birlashtirgan ta'limiy yondashuv. U STEAMning asosiy tamoyillaridan foydalanadi va ularni san'at va san'at orqali birlashtiradi. Bundan tashqari, u real vaziyatlarda ijodiy fikrlash va amaliy san'atni o'z ichiga oladi. STEM(STEAM) ta'lim tizimi orqali bolada kreativlik, qunt, qiziquvchanlik va hozirgi kunda eng muhim bo'lgan xususiyat – muammoni hal qilish (problem solving skills) qobiliyati shakllanadi.

STEAM Amerikada ishlab chiqilgan. Ba'zi maktablar bitiruvchilarning iqtidorlarini e'tiborga olib va fan, texnologiya, muhandislik va matematika kabi fanlarni birlashtirishga qaror qilishdi va STEM tizimi shu tarzda shakllandi. (Fan, texnika, muhandislik va matematika). Keyinchalik bu erda Art qo'shildi va endi STEAM oxirigacha shakllandi.

O'qituvchilar ushbu mavzular, aniqrog'i ushbu fanlardan bilimlar kelajakda talabalarning yuqori malakali mutaxassis bo'lib yetishishiga yordam beradi, deb hisoblashadi. STEAM ta'lim texnologiyasining zarur yo'nalishlaridan biri bu Robototexnikadir. 2021-yil 9-fevralda bolalarga robototexnika va dasturlash ko'nikmalarini o'rgatishga mo'ljallangan Albert va Genibot aqlli robotlarini topshirish marosimi bo'lib o'tdi. Koreya Respublikasidan kelgan hamkorlar O'zbekistonning maktabgacha ta'lim tashkilotlariga 275 ta robot va 350 ta o'quv qo'llanmasini sovg'a qildi.

STEAM ta'lim texnologiyasi bolalarda quyidagi muhim xususiyatlar va ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi:

- muammolarni keng qamrovli tushunish
- ijodiy fikrlash
- muhandislik yondashuv
- tanqidiy fikrlash
- ilmiy metodlarni tushunish va qo'llash
- dizayn asoslarini tushunish.

Bu yondashuv kelajakda bolalarda hayotiy muammolarni hal etishda yordam beradi. STEAM farzandlarimizga ixtirochilar, kashfiyotchilarning kelajak avlodi, olim sifatida tadqiqotlar olib borish, texnologiyani shakllantirish, muhandis sifatida loyihalash, rassom sifatida yaratuvchi, matematik sifatida analitik fikr yuritishni o'yin orqali yuzaga keltiradi. Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyasini markazlar faoliyati bilan bog'lash nigizida robototexnologiyalarni bolalar tafakkurini rivojlantirish juda muhimdir.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, maktabgacha yoshdagi bolalarda ijodiy qobiliyatlarni shakllanishida, ularning bilim ko'nikmalari rivojlanishida aqliy salohiyatlarining yuqori darajada o'sishida STEAM ta'lim texnologiyalari va robototexnikaning o'рни muhim hisoblanadi. Robototexnologiyalar bolalarni robotlar yasashga undamaydi aksincha ularda loyihalash, ijodkorlik, kreativlik g'oyalarni shakllantirishga yordam beradi. Ta'lim oldidagi asosiy maqsadi ham o'sib kelayotgan yoshlarimizni har tamonlama yetuk shaxs bo'lib shakllanishida, hamda boshqa davlatlararo raqobatiga bardoshli yoshlarni tarbiyalashdir. Asosiy maqsadimiz STEAM texnologiyalari va robototexnologiyani maktabgacha ta'limga joriy etmoqlikdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Т.С.Волосовец, В.А.Маркова, С.А.Аверина СТЕАМ-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста.М.Бином.Лаборатория знаний 2019.
- 2.Maxmutazimova Yu.R. Maktabgacha yoshdagi bolalarni kommunikativ kompetensiyalarini shakllantirish metodikasi (STEAM ta'lim texnologiyasi asosida) T-2021-yil 38-bet.
- 3.Н.Е.Мажидова.Робототехника asosida o'quvchilar ijodkorlik qobiliyatlarni rivojlantirish. Jizzax Tom-7 (2021)
- 4.Владимир Конюх Леонидович. Основы робототехники. М: Феникс 2008-год 281-с
5. С. А. Флиппов. Робототехника для детей и родителей - Санкт-Петербург " Наука" 2013. 319-с
6. Orishev, J (2021) Project for training professional skills for future teachers of technological education. Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal, 2021(2), 139-150.
- 7.To'liqinova.L va Orishev. J (2021) Robototexnika -jamiyat taraqqiyot asosi sifatida. Физико-технологического образование 4 (4).

Internet saytlari:

- 1<https://uzedu.uz/>
2. [arxiv.uz](https://arxiv.org/)
3. www.uzedu.uz
- 4.kun.uz