

# ILM FAN XABARNOMASI

## Ilmiy elektron jurnali

MAKTABGACHA TA'LIM SOHASIDA STEAM TEXNOLOGIYALARINI KENG QO'LLASH ORQALI TA'LIM SIFATINI YANADA OSHIRISH IMKONIYATLARI.

*Boltayeva Manzura Boyturayevna*

*Maktabgacha yoshdagi bolalar jismoniy tarbiya nazari*

*Shahrisabz Davlat Pedagogika Instituti Pedagogika fakulteti*

*Maktabgacha ta'lim yo'nalishi 2- bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM texnologiyalarini keng joriy etish, ta'lim jarayonlarida bu texnologiyalarning o'rnini kengaytirish, bolalar imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda STEAM texnologiyalarini tadbiiq etish va barcha STEAM sohalarini birlashtirib, ta'lim jarayonlarida muvaffaqiyatga erish hamda hozirgi kunda talab darajasidagi maktabgacha ta'lim tashkilotlarini yanada takomillashtirish maqsadida joriy etilgan ta'lim sohasining yangi yangi yo'nalishi STEAM texnologiyasini ta'lim jarayonlariga joriy etish masalalari haqida so'z boradi

**Annotation:** In this article, the wide implementation of STEAM technologies in preschool educational organizations, the expansion of the place of these technologies in educational processes, the application of STEAM technologies based on the capabilities of children, and the integration of all STEAM fields, achieving success in educational processes and currently in demand A new direction in the field of education, introduced in order to further improve preschool education organizations, is about the issues of introducing STEAM technology into educational processes.

**АННОТАЦИЯ:** В данной статье рассматривается широкое внедрение STEAM-технологий в дошкольных образовательных организациях, расширение места этих технологий в образовательных процессах, применение STEAM-технологий, исходя из возможностей детей, а также интеграция всех STEAM-областей, достижение успеха в образовательные процессы и востребованы в настоящее время Новое направление в сфере образования, введенное в целях дальнейшего совершенствования организаций дошкольного образования, касается вопросов внедрения технологии STEAM в образовательные процессы.

**Kalit so'z:** Ta'lim, texnologiya, STEAM texnologiyalari, ta'lim sifati, fanlat jamlanmasi, ta'limiy jarayon, rivojlanish, bilim, ko'nikma, yangi yo'nalish.

### KIRISH

Ta'lim sohasiga e'tibor yanada kuchaytirilgan bir vaqtda zamonaviy pedagogik texnologiyalarga ustuvor ahamiyat berilmoqda. Bugungi kun ta'limining eng asosiy innovatsion metodi va istiqbolli texnologiyasi bu - STEAM texnologiyasidir

STEAM texnologiyasi ta'limi murakkab ko'ringani bilan uni alohida ko'radigan bo'lsak sodda, tushunarli va aniq ekanini ko'rishimiz mumkin:

S - science - tabiiy fanlar

T - technology - texnologiya

E - engineering - muhandislik

A - art - san'at

M - math - matematika.

STEAM sohaları fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika sohalaridir. Ko'pgina ta'lim tashkilotlarida ta'limning sifat samaradorligini oshirish maqsadida STEAM texnologiyasidan maqsadli foydalanib kelinmoqda. Ta'lim oluvchilar uchun olgan bilimlarini amaliyotda sinab ko'rish, tajribalar o'tkazish maqsadida laboratoriyalar va LEGO markazlari yaratilmoqda.

STEAM texnologiyasi maktabgacha ta'lim va maktab yoshdagi bolalarni tarbiyalashda eng qulay dasturdir. Uning asosiy g'oyasi shundan iboratki, amaliyot nazariy bilimlar singari muhimdir. Ya'ni, o'rganish paytida biz nafaqat miyamiz bilan, balki qo'limiz bilan ham ishlashimiz kerak. Faqat sinf devorlarida o'rganish tez o'zgaruvchan dunyo bilan hamqadam emas. STEAM yondashuvining asosiy farqi shundaki, bolalar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o'rganish uchun ham miyani, ham qo'llarini ishlatadilar. Dasturda bolalarga ma'lum bir tartib, ma'lum bir standartlar belgilab qo'yilmagan. Faqatgina bola o'zi mustaqil ravishda, erkin, tajribalarga asoslanib, o'zi bajarib ko'rib natijaga erishish, his etib, fikrlab, idrok etib bajarish kerak bo'ladigan tamoyillarga tayanadi. Ushbu ta'lim dasturi L.S.Vygotskiyning "To'g'ri tashkil etilgan ta'lim - bolani rivojlanish sari yetaklaydi" ilmiy rivojlanish tamoyillariga asoslangan dastur. STEAM dasturida maktabgacha ta'lim tashkilotlarda maxsus tajriba ya'ni laboratoriya xonalari tashkil etib, bolalarni beihiyor ta'limga jalb etib, faoliyat davomida ularning innovatsion tadqiqotchilik va intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

### MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARI FAOLIYATIGA YANGI TA'LIM TEXNOLOGIYASI –STEAMNI OLIB KIRISH

Maktabgacha ta'lim tizimida bolalar o'zlarining irodasini, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi. Ushbu ko'nikmalar va bilimlar asosiy ta'lim vazifasini tashkil etadi, ya'ni. bu butun ta'lim tizimi nimaga intilishini to'g'ri anglay boshlaydi.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM dasturi asosida tashkil etiladigan barcha faoliyatlarda bolaning faolligi muhim sanaladi. STEAM dasturida bolalar bilan tajribalar tashkil etishda doimo bolalarning yosh jihatlari inobatga olinishi faoliyatdagi har bir jarayonlar oddiydan murakkabga qarab tashkil etilishi lozim. Ushbu tamoyilga amal qilinsagina, bola uchin qiyunchilik tug'dirmaydi, oson, qulay, STEAM dasturida bola har tomonlama intellektli, rejalashtirish, tanlash qobiliyatlari namoyon bo'la boshlaydi. Turli tadbirlarda o'z bilim va ko'nikmalariga tayanib, o'z qarorlarini qabul qilishga, turli faoliyatda ya'ni o'yin, muloqot, ta'limiy va tadqiqot faoliyatlarida mustaqillikni namoyon qila boshlaydilar.

STEAM ta'limi bolalarning quyidagi muhim xususiyatlarini rivojlantirishga yordam beradi:

- Muammolarni keng qamrovli tushunish
- Ijodiy fikrlash
- Muhandislik yondashuv
- Tanqidiy fikrlash

- Ilmiy metodlarni tushunish va qo'llash

- Dizayn asoslarini tushunish.

STEAM texnologiyalari nazariya va amaliyotni birlashtirishning mantiqiy natijasidir. STEAM Amerikada ishlab chiqilgan. Ba'zi maktablar bitiruvchilarning martabalarini e'tiborga olishdi va fan, texnologiya, muhandislik va matematika kabi fanlarni birlashtirishga qaror qilishdi va STEAM 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 etishishiga yordam beradi, deb hisoblashadi. Oxir oqibat, bolalar yaxshi bilim olishga intilishadi va uni darhol amalda qo'llashadi.

STEAM ta'limi, bolala- faoliyatidagi o'rni, STEAM orqali bolalar erishadigan natijalar haqida aytib o'tildi. Bu ta'limni amalga oshirilishida ko'makchi asosiy vositalarga ham to'xtalib o'tamiz.

1. Fridrix Frebelning didaktik tizimi
2. Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish
3. LEGO - qurilish, konstruksiyalash
4. Matematik tasavvurlarni shakllantiruvchi vositalar
5. Robototexnika
6. Multistudiya

STEAM ta'limi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda loyihalar yaratishga, o'z g'oyalari haqiqatga aylantirishga va bolaning o'ziga mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariy olgan bilimlarini amaliyot bilan samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi va butun umri davomida qo'llay olish imkonini beradi.

Agar biz an'anaviy ta'limning asosiy maqsadi bilimlarni o'rgatish va bu bilimlardan fikrlash va ijod qilish uchun foydalanish deb aytsak, STEAM yondashuvi bizni olgan bilimlarni haqiqiy ko'nikmalar bilan birlashtirishga o'rgatadi. Bu maktab o'quvchilariga nafaqat ba'zi bir g'oyalarga ega bo'lish, balki ularni amalda qo'llash va amalga oshirish imkoniyatini beradi. O'sha haqiqatda ishlatilishi mumkin bo'lgan bilimgina haqiqatan ham qadrlidir.

STEAM yondashuvining eng mashhur namunasi — [Massachusetts Texnologiya Instituti](#) (MIT). Ushbu dunyo universitetining shiori «**Mens et Manus**» (Aql va qo'l). Massachusetts Texnologiya Instituti bolalarga STEAM tushunchasini oldindan o'rganish va tanishish imkoniyatini berish uchun STEAM kurslarini ishlab chiqdi va hattoki ba'zi ta'lim muassasalarida STEAM o'quv markazlarini yaratdi.

Statistikaga ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan talab darajasi 17% ga oshdi, oddiy kasblarga bo'lgan talab esa faqat 9,8% ga oshdi, bu esa butun dunyo bo'ylab ushbu ta'lim tizimiga katta talabni ko'rsatadi.

MUHOKAMA



Bu ta'lim tizimi va fanlarni o'qitishning an'anaviy usuli hozirgi kunda juda muhim hisoblanadi. STEAM-ta'lim o'quvchilar ilmiy usullarni amalda qanday qo'llashni tushunishga kirishadigan aralash muhitni nazarda tutadi. Ushbu dastur bo'yicha talabalar, matematika va fizika bilan bir qatorda, o'z robotlarini ishlab chiqadigan va ishlab chiqaradigan [robotlarni](#) o'rganadilar. Darslarda maxsus texnologik uskunalar ishlatiladi. **2014-yilda Quddusda bo'lib o'tgan «STEAM forward» xalqaro konferensiyasida quyidagi bayonotlar bildirildi:**

- **Bolalarni STEAMga jalb qilish.** Ushbu ta'lim maktabgacha yoshdan boshlab boshlanishi kerak, shuning uchun dasturlarni bolalar bog'chalariga kiritish kerak.
- **Fan tili ingliz tilidir.** Agar ilm-fanni o'rganish va olim bo'lishni istasangiz, bu tilni bilishingiz kerak.
- **Qizlar uchun Steam-ta'lim dasturlari kerak.** Ilm-fan sohasidagi qizlar, ularning tartibligi tufayli, o'g'il bolalar qila olmaydigan narsalarni qilishlari mumkin.

**Science is fun!** Ilm-fan quvnoq bo'lishi kerak, u o'quvchilar uchun qiziqarli va o'ziga jalb qiluvchi bo'lishi kerak.

**An'anaviy ta'lim quyidagi xususiyatlarga ega:**

- an'anaviy ta'limda barcha mavzular bo'yicha qat'iy dars turlari tanlanadi;
- dars mavzusi bo'yicha bilim, ko'nikma, malakalarni shakllantiriladi, mustahkamlanadi;
- yangi mavzuni tushuntiriladi, mustahkamlanadi, nazorat, topshiriqlar beriladi;
- ta'lim oluvchilar o'qituvchini tinglash va o'zlashtirish, berilgan topshiriqlarni bajarish bilan cheklanadi;
- darsning modul va algoritmlaridan har bir o'qituvchi o'zi qo'llayotgan metodga muvofiq foydalanadi;
- an'anaviy ta'lim to'g'ridan to'g'ri diqqatni jalb qilmasdanyoki tanlab olingan ba'zi bir qismlarga chuqurroq kirmasdan, fanlarning umumiy doirasini qamrab oladi.

STEM ta'lim quyidagi xususiyatlarga ega:

STEM ta'limi binar mashg'ulotlar, loyihalar, o'quv tadqiqotlariga tayanadi.

STEM ta'limi muhitida bilimlarni saqlash muhimdir, ammo ta'lim oluvchilarning ushbu bilimlarni qanday qo'llashiundan ham muhim.

STEM nafaqat ta'lim oluvchiga biron-bir mavzu haqida ma'lumot berish, balki o'quvchiga ushbu mavzuni haqiqiy hayotga qanday tatbiq etish va kelajakda undan qanday foydalanish lozimligini ko'rsatishga qaratilgan.

### XULOSA

Xulosa qilib aytganda, shuni ta'kidlashni istardikki, an'anaviy o'qitish uslublari bilan taqqoslaganda, o'rta maktabdagi STEAM yondashuvi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga

va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariya va amaliy ko'nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi va universitetga kirish va keyingi o'qishni osonlashtiradi.

- Ta'limda STEAM yondashuv umumta'lim maktablarida sinf-dars tizimidan loyihaviy faoliyatga tomon o'tish, fundamental bilimlarni funksional bilimlarga ko'chirish, ularni amaliyotda faol qo'llash jarayoni orqali fanlar integratsiyasi, kesishmasida muammolar yech
- Maktab o'quv dasturlarini ilg'or xorijiy tajriba asosida takomillashtirish, o'quv yuklama va fanlarini qayta ko'rib chiqish, ularni xalqaro standartlarga moslashtirish, darslik va adabiyotlar sifatini oshirish zarur. Sh.Mirziyoyev

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. R.A.Mavlonova , N.H.Raxmonqulova , K.O.Matanazarova , M.K.Shirinov , S.Hafizov «Umumiy pedagogika» . «Fan va texnologiya» nashriyoti T:2018.
2. O'tkir Tolipov , Dilnoz Ro'zieva «Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat » » Toshkent innavatsiya – Ziyo » T: 2019.
- 3..Z. Ashurova » Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyasidan foydalanish » Metodik qo'llanma . Buxoro:2020.
- 4.Z. M. Ashurova » Maktabgacha ta'limda STEM texnologiyasining ahamiyati «. T:1:1 (2022)