

**BOSHLANG'ICH TA'LIMDA STEAM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH
ORQALI O'QUVCHILARDA KASBIY KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISHDA
O'QUV TOPSHIRIQLARINI BAJARISH ORQALI TA'LIM SAMARDORLIGINI
BAHOLASH OMILLARI**

Qudratova Shaxnoza Baxtiyor qizi

TAFU "Boshlang'ich ta'lim nazariyasi va metodikasi"

kafedra o'qituvchisi

qudratovashahnoza768@gmail.com

O'lmasova Robiyabonu Faxriddin qizi

TAFU talabasi.

ayolbaxti25@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada boshlang'ich ta'limda o'quv mashg'ulotlarida STEAM texnologiyalaridan foydalanishning aniq fanlar misolida o'quvchilarining o'quv-bilim qobiliyatlarini samarali tashkil etish, o'zlashtirish, bilimlarni qo'llay olish malakalarini shakllantirishning didaktik metodlarini ishlab chiqish orqali o'quvchilarni mehnat ko'nikmalarini shakllantirishga erishish. Boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyalaridan samarali foydalanishning metodik usullarini yoritish, o'quv dars mashg'ulotlarida didaktik usullar asosida o'quvchilar ijodiy imkoniyatlarini baholash, o'quvchilarni aniq fanlar bo'yicha dastlabki tushunchalarini shakllantirishga erishish.

Kalit so'zlar: STEAM texnologiyasi, Klaster, keys-mushoxada, tadqiqot natijaviyligi, didaktik usullar, metodik ko'rsatkichlar, ko'rsatkich, samaradorlik, omillar, daraja.

**ФАКТОРЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ
РЕЗУЛЬТАТЫ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ПО РАЗВИТИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ С ПОМОЩЬЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ STEAM-ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОМ
ОБРАЗОВАНИИ.**

Кудратова Шахноза Бахтиёр қызы

Преподаватель кафедры

«Теория и методика начального образования» ТАФУ

qudratovashahnoza768@gmail.com

Олмасова Робиябону Фахриддин қызы

Студент ТАФУ. ayolbaxti25@gmail.com

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы применения STEAM-технологий в начальном образовании по отдельным предметам, разработки дидактических методов для эффективной организации и освоения учебно-познавательных способностей учащихся, формирования умений применять знания, направленных на формирование трудовых навыков учащихся. Выделены методические методы для эффективного использования STEAM-технологий в начальном образовании, оценки творческих способностей учащихся на основе дидактических методов на уроках образования, формирования у учащихся начальных представлений о конкретных предметах.

Ключевые слова: Технология STEAM, Кластер, кейс-стади, эффективность исследования, дидактические методы, методические показатели, индикатор, эффективность, факторы, уровень.

APPLICATION OF STEAM TECHNOLOGIES IN MODERN SCIENCE.

Kudratova Shakhnoza Bakhtiyor qyzy

Lecturer, Department of Theory and Methodology
of Primary Education, TAFU.

qudratovashahnoza768@gmail.com

Olmasova Robiyabonu Fakhridin qyzy,

Student, TAFU.

ayolbaxti25@gmail.com

Abstract: This article examines the application of STEAM technologies in primary education across specific subjects, the development of didactic methods for the effective organization and development of students' learning and cognitive abilities, and the development of knowledge application skills aimed at developing students' work skills. Methodological approaches are highlighted for the effective use of STEAM technologies in primary education, the assessment of students' creative abilities based on didactic methods in education lessons, and the development of students' initial understanding of specific subjects.

Keywords: STEAM technology, Cluster, case study, research effectiveness, didactic methods, methodological indicators, indicator, efficiency, factors, level.

Kirish. Bugungi kunda bilimni boyitish, amaliy jihatdan kasbiy ko'nikmalarini shakllantirishga erishishdagi imkoniyatlaridan keng foydalanish ta'lim va tarbiya

jarayonining alohida amaliy ahamiyatini aks ettiradi. Bu hozirgi kunda ta'lim va ishlab chiqarish o'rtasidagi bilvosita aloqadorlikni ta'minlanishga nisbatan dolzarb talablarni shakllantiradi. Bu bevosita ta'lim va ishlab chiqarish o'rtasidagi bilvosita aloqalar tizimida pedagogik texnologiya, didaktik jarayonlar, zamonaviy o'qitishning STEAM texnologiyalaridan keng foydalanishning yangi usullarini ishlab chiqishga nisbatan bir qator talablarni shakllantiradi. Masalan, ta'lim axborot bazasi keng va uni amaliy ahamiyatini, mehnat samaradorligini oshirishdagi rolini oshirish faqat nazariy jihatdan texnologiyalarni qo'llashga bevosita bog'liqdir. Shu boisdan, ta'limning fundamental bazasi hisoblangan boshlang'ich ta'lim o'quv mashg'ulotlarida STEAM texnologiyalari asosida aniq fanlar bilimlarini o'zlashtirish, boshlang'ich sinf o'quvchilarining mehnat jarayonlaridagi turli amaliy jarayonlarning to'g'ri hisobini yuritish malakalarini shakllantirish ushbu maqolaning didaktik prinsiplari, ta'lim jarayoni xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Boshlang'ich ta'lim o'quv mashg'ulotlarida STEAM texnologiyalaridan foydalanish va ta'limni texnologiyalashtirishning siyosiy omillarini yoritishda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentabrdagi —Xalq ta'limini boshqarish tizimini takomillashtirishbo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi PF-5538 farmonida rahbar va pedagog xodimlarni tanlash, tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishning ilg'or va shaffof tashkiliy-huquqiy mexanizmlarini tatbiq etish yo'li bilan xalq ta'limi tizimida kadrlar siyosatini shakllantirishning zamonaviy tamoyillarini joriy etishdagi jarayonlar mazmunini keltirib o'tish maqsadga muvofiqdir. Zamonaviy ta'limni amaliy ahamiyatini yoritishda STEAM texnologiyalari hozirgi kunda dunyo ta'lim tizimining eng asosiy urf bo'lgan innovatsion metodlaridan biri hisoblanadi. Bir qaraganda STEAM abbreviaturasi juda murakkab ko'rinadi, lekin uni alohida ko'radigan bo'lsak sodda va aniq ekanini ko'rishimiz mumkin. S –science .T –technology. E –engineering. A –art .M –mathematics .Yoki tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik san'ati, ijod, matematika. Oddiy so'z bilan aytganda, zamonaviy dunyoda eng ko'p talab etilayotgan fanlardir. Bu yaxlit tushunchaning boshlang'ich ta'lim tizimidagi didaktik o'quv mashg'ulotlaridagi rolini yoritishda dolzarb masalalar qatorida e'tirof etilayotgan maktab ta'limida barkamol, sog'lom fikrlovchi mehnat ko'nikmalariga ega shaxslarni tarbiyalashning maktab ta'limining muhim xususiyatlaridan biridir. Bilimni boyitish, amaliy jihatdan kasbiy ko'nikmalarini shakllantirishga erishishdagi imkoniyatlaridan keng foydalanish ta'lim va tarbiya jarayonining alohida amaliy ahamiyatini aks ettiradi. Bu hozirgi kunda ta'lim va ishlab chiqarish o'rtasidagi bilvosita aloqadorlikni ta'minlanishga nisbatan dolzarb talablarni shakllantiradi. Bu bevosita ta'lim va ishlab chiqarish o'rtasidagi bilvosita aloqalar tizimida

pedagogik texnologiya, didaktik jarayonlar, zamonaviy o'qitishning STEAM texnologiyalaridan keng foydalanishning yangi usullarini ishlab chiqishga nisbatan bir qator talablarni shakllantiradi. Masalan, ta'lim axborot bazasi keng va uni amaliy ahamiyatini, mehnat samaradorligini oshirishdagi rolini oshirish faqat nazariy jihatdan texnologiyalarni qo'llashga bevosita bog'liqdir. Shu boisdan, ta'limning fundamental bazasi hisoblangan boshlang'ich ta'lim o'quv mashg'ulotlarida STEAM texnologiyalari asosida aniq fanlar bilimlarini o'zlashtirish, boshlang'ich sinf o'quvchilarining mehnat jarayonlaridagi turli amaliy jarayonlarning to'g'ri hisobini yuritish malakalarini shakllantirish ushbu maqolaning didaktik prinsiplari, ta'lim jarayoni xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Boshlang'ich ta'lim o'quv mashg'ulotlarida STEAM texnologiyalaridan foydalanish va ta'limni texnologiyalashtirishning siyosiy omillarini yoritishda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentabrdagi "Xalq ta'limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5538 farmonida rahbar va pedagog xodimlarni tanlash, tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishning ilg'or va shaffof tashkiliy-huquqiy mexanizmlarini tatbiq etish yo'li bilan xalq ta'limi tizimida kadrlar siyosatini shakllantirishning zamonaviy tamoyillarini joriy etishdagi jarayonlar mazmunini keltirib o'tish maqsadga muvofiqdir. Zamonaviy ta'limni amaliy ahamiyatini yoritishda STEAM texnologiyalari hozirgi kunda dunyo ta'lim tizimining eng asosiy urf bo'lgan innovatsion metodlaridan biri hisoblanadi. Boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyalarni o'quv dars mashg'ulotlarida qo'llashda ta'lim samarali rivojlanish, o'zgarish, takomillashish, andoza olish xususiyatlarini o'z ichiga olib, ta'lim o'z navbatida rivojlantiruvchi omillarni qo'llash, ilmiy asosdan foydalanish mezonlariga bevosita bog'liq. Shu boisdan, ta'limning umumiy xususiyatlaridan kelib chiqib, olinganda maktab ta'limi boshlang'ich sinflarda o'qitishning zamonaviy metodlari, yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish usullari misolida o'quv samaradorligi natijalarini olishga qaratilgan ushbu maqola hozirgi kunda mukammal dars o'quv mashg'ulotida ilmiy yondashuv shakllari, texnologiya turlari, injenerlik mahorati, san'at va matematik metodlar asosida o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish orqali o'quvchilar o'zlashtirish darajasini oshirish, mehnat, kasbga yo'naltirishning metodik tahlil natijalarini shakllantirish maqolaning metodik vazifasini aks etadi. Jumladan, boshlang'ich ta'limda matematika fani misolida o'quvchilarni STEAM integratsion metod asosidagi o'quv faolligini oshirishdagi bir qator metodlarini keltirib o'tamiz. Science. Ya'ni fanlar bo'yicha ilmiy tafakkurni shakllantirish darajasi. Bu bevosita aniq fanlar bo'yicha ilmiy tafakkurni shakllantirish sohasi hisoblanib, o'qitishning ilmiy qoidalarini o'z ichiga oladi. Matematika fanidan oddiy kasrlarni aqliy yondashuv asosida klaster metodi asosida o'quv mashg'ulotida sinf o'quvchilari ishtirokida quyidagi

klaster tarmoq metodi asosida quyidagi topshiriq bo'yicha o'quvchilar tafakkur darajasi tekshiriladi. Klaster metodi aniq fanlar bilimlarini o'zlashtirishning strukturaviy ko'rinishi hisoblanib, ilmiy natija olishdagi aniq fanlarning har bir fan sohasi mazmunini ma'no jihatidan tizimli o'lashtirish imkoniyatini aks ettiradi. Berilgan namuna orqali guruhda o'quvchilar 0,5 qiymatni turli doiralardagi qiymatlarga solishtiradi va teng qiymatni tanlab klaster tuzadi. Bu klaster metodi orqali guruh o'quvchilari o'zlaridagi kasr va qiymatni solitirib o'tadi. Bu o'z navbatida kasr va qiymat o'rtasidagi bog'liqlikni tafakkur qilish malakasi shakllanadi. Klaster metodini STEAM texnologiyasiga bog'liqlik jihatida o'quvchilar kelgusidagi kasbiy faoliyatdagi miqdor va qiymat o'rtasidagi bog'liqlik, miqdor va qiymat o'rtasidagi solishtirma tahlil qilish malakasini shakllantirishga erishadi. E-engineering. Ya'ni boshlang'ich sinf o'quvchilarida hayotiy jarayonlardagi matematik qiymatni baholashning to'g'ri taqsimotini shakllantirish. Masalan, o'quvchilarni kelgusidagi matematik bilimlarni kelgusi mehnat jarayonlarida qo'llash malakalarini shakllantirishning didaktik omillarini ishlab chiqish. Shu boisdan, sinf o'quvchilari jamoasida quyidagi masala asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarida injenerlik maxoratini shakllantirishning hayotiy narsa va jismlar shaklini o'zgartirish, yangi shakl yasash kabi ko'nikmalarni shakllantirishda matematik jihatdan tahlil qilish malakasini shakllantirishga erishish mumkin. Masalan, qurilishda aniq matematik hisob bo'lmasa, qurilish to'liq tugatilmasligi, qurilish harajatlarini ortishi kuzatilishi mumkin. Bu o'z navbatida qurilish bilan bog'liq bilimlarni doimiy chuqur o'zlashtirib borishga nisbatan texnologik va ilmiy talablarni shakllantiradi.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda hozirgi kun STEAM texnologiyasi ko'rsatkichlaridan samaradorlik ta'lim natijalariga erishish maqsadida foydalanish boshlang'ich ta'lim o'quvchilarida aqliy tafakkurni shakllantirish, kasbiy faoliyatda yuzaga keladigan mehnat munosabatlarini qiymatini to'g'ri baholash, iqtisodiy faoliyatni samarali boshqarish, iqtisodiy faoliyatni to'g'ri tashkil etish orqali mehnat munosabatlarini to'g'ri boshqarish kabi bir qatorijobiy natijalarga erishish mumkin.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev SH.M. — Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini marva olijanob xalqimiz bilan birga quramiz mavzusidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentilavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutqi. — T.: — O'zbekiston, 2016.

2.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentabrdagi —Xalq ta‘limi tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi PQ-3931-sonli qarori.

3.G.Yeldasheva, G.Karimova-Ta‘lim-tarbiya texnologiyalari va jahon tajribasi moduli bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmuasi. Toshkent. 2018 yil.

4.Avliyakov N.X., Musayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar. –T.: —Fan va texnologiyalar nashriyoti, 2008 yil.

5. Avliyakov N.X., Musayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar. – T.: “Fan va texnologiyalar” nashriyoti, 2008 yil.