

**BOSHLANG'ICH SINFI O'QITUVCHILARI DARS MASHG'ULOTLARINI STEAM  
YONDASHUVI ASOSIDA TASHKIL ETISH METODIKASINING NAZARIY  
ASOSLARI**

**Imamova Gavxaroy Muxiddin qizi**

Guliston davlat pedagogika instituti Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi  
(boshlang'ich ta'lim) yo'nalishi 1-bosqich magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10365149>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada ta'lim tizimida, xususan, boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyasini joriy etish, STEAM ta'lim texnologiyasining mazmuni, STEAM yondashuvli ta'lim texnologiyasi bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borgan xorijlik olimlarning fikrlari, xorijiy davlatlarda STEAM ta'lim texnologiyasining joriy etilishi haqida fikr yuritilgan.

**Kalit so'zlar:** ta'lim, boshlang'ich ta'lim, Konsepsiya, STEAM, tanqidiy fikrlash, san'at, texnologiya, matematika, yaratuvchanlik, tashabbuskorlik, Amerika, Koreya, Finlandiya, Yaponiya.

**THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE METHODOLOGY FOR ORGANIZING  
CLASSES OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS ON THE BASIS OF THE STEAM  
APPROACH**

**Abstract.** this article reflects on the introduction of STEAM technology in the educational system, in particular, in primary education, the content of STEAM educational technology, the opinions of foreign scientists who have carried out scientific research on STEAM approach educational technology, the introduction of STEAM educational technology in foreign countries.

**Keywords:** education, elementary education, concept, STEAM, critical thinking, art, technology, mathematics, creativity, initiative, America, Korea, Finland, Japan.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОРГАНИЗАЦИИ КУРСОВОЙ  
РАБОТЫ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА ОСНОВЕ ПАРОВОГО  
ПОДХОДА**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы внедрения технологии Steam в систему образования, в частности, в начальном образовании, содержание образовательной технологии Steam, мнения зарубежных ученых, проводивших научные исследования по образовательной технологии подхода Steam, внедрение образовательной технологии Steam в зарубежных странах.

**Ключевые слова:** образование, начальное образование, концепция, STEAM, критическое мышление, искусство, технологии, математика, творчество, инициатива, Америка, Корея, Финляндия, Япония.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI TIZIMINI 2030-YILGACHA RIVOJLANTIRISH KONSEPSIYASINI TASDIQLASH TO'G'IRISIDA" gi Farmoniga ilova sifatida tasdiqlangan Konsepsiya doirasida belgilangan vazifalarni bajarish orqali O'zbekiston Respublikasining xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirishda quyidagi ko'rsatkichlarga erishish nazarda tutiladi:

STEAM fanlarni va tanqidiy fikrlash, axborotni mustaqil izlash va tahlil qilish kompetensiyalari va malakalarining rivojlanishiga alohida urg'u berishni hisobga olgan holda,

zamonaviy innovatsion iqtisodiyot talablariga javob beradigan umumta'lim dasturlari va yangi davlat ta'lim standartlari joriy etiladi;

xalq ta'limi tizimida o'quvchilarning bilim darajasini baholashda ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro dasturlar va izlanishlar (PISA, TIMSS, PIRLS va boshqalar)da O'zbekiston Respublikasining doimiy ishtiroki ta'minlanadi va boshqalar.

Farmonda belgilangan ushbu vazifalarni amalga oshirishda ta'lim sohasida bugungi kunda eng samarali texnologiya sifatida qo'llanilayotgan STEAM ta'lim texnologiyasini har bir o'qituvchi yaxshi bilishi va o'z faoliyatida qo'llay olishi lozim. Xo'sh, STEAM ta'lim texnologiyasi o'zi nima? U ta'lim jarayonida qay tartibda qo'llaniladi?

STEAM ta'lim tizimi o'zi nima? Agar ushbu qisqartmani yoysak, quyidagilarni olamiz:

S – science

T – technology

E – engineering

A – art

M – math.

STEAM



Ushbu yo'nalishlar zamonaviy dunyoda eng mashhur bo'lib kelayotganini unutmang. Shuning uchun bugungi kunda STEAM tizimi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda. STEAM ta'limi yo'nalishi va amaliy yondashuvni qo'llash, shuningdek, barcha beshta sohani yagona ta'lim tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan.

STEAM Amerikada ishlab chiqilgan. STEAM yondashuvining eng mashhur namunasi Massachusetts Texnologiyalar Instituti (MIT). Bu mashhur universitetning shiori "Mind and hand" – "Aql va qo'l" dir. Massachusetts Texnologiya instituti STEAM kurslarini ishlab chiqdi va hatto ba'zi o'quv yurtlarida STEAM ta'lim markazlari yaratildi.

Koreyadagi STEAM ta'limi talabalarning fan va texnologiyaga (S&T) qiziqish va tushunchasini oshirish hamda integrativ fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan. U uchta asosiy kompetensiyaga intiladi:

1. "Bilimlar va axborotni qayta ishlash": muammolarni oqilona hal qilish uchun turli sohalarida bilim va ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardan foydalanish qobiliyati;

2. "Ijodiy fikrlash": bilim, ko'nikma va tajribadan foydalangan holda yangi narsalarni yaratish qobiliyati asosiy bilimlarga asoslangan kompleks tarzda turli xil ekspertiza sohalarida;

3. "Muloqot": turli vaziyatlarda o'z fikrlari va his-tuyg'ularini samarali ifoda etish va boshqalarning fikrlarini diqqat bilan tinglash va ularni hurmat qilish qobiliyati.

STEAM ta'limi 2011-yildan buyon hukumat tomonidan ilmiy va texnologik iste'dodlarni rivojlantirishga qaratilgan siyosat loyihalari doirasida amalga oshirilmoqda. MOE boshlang'ich va o'rta maktablarni STEAM ta'limini rivojlantirish bo'yicha quyidagi to'rtta harakat rejasini amalga oshirish orqali qo'llab-quvvatladi:

1) o'quv rejasi maqsadlarida STEAM bilan bog'liq tarkibni belgilash orqali ta'lim sharoitlariga STEAM ta'limini integratsiyalash;

2) STEAM yetakchi maktablari va o'qituvchilar tadqiqot guruhlarini qo'llab-quvvatlash orqali STEAM ta'limini rivojlantirish;

3) Universitetlar, korxonalar, ilmiy-tadqiqot institutlari va boshqa mutaxassislar o'rtasidagi hamkorlikni qo'llab-quvvatlash orqali STEAM dasturlarini ishlab chiqish va dasturlarni maktablarga keng tarqatish;

4) STEAM ta'limi bo'yicha siyosat tadqiqotlarini qo'llab-quvvatlash orqali STEAM ta'limini takomillashtirish va kengaydi.

**Finlyandiyada** STEAM ta'limini tartibga soluvchi LUMA dasturi 1990-yillarda ishlab chiqilgan. Fin tilidan tarjima qilingan bu atama tabiiy fanlar va matematikaning birlashishi, ya'ni texnologiya qo'shilishi degan ma'noni anglatadi. Respublika miqyosidagi ta'lim muassasalarida dasturni amalga oshirish va amalga oshirish jarayoniga rahbarlik qiladi. Dasturning maqsadi Finlyandiya ilmiy ta'limining xalqaro darajasini oshirish, ta'lim amaliyotini takomillashtirish va fan va texnologiyaga qiziqishni oshirish deb e'lon qilingan. LUMA markazlarining asosiy vazifasi rivojlanishdir.

**Yaponiya** 2020-yildan boshlab yangi ta'lim dasturini ishga tushirdi. U Garvard universiteti ta'lim dasturlarini modernizatsiya qilish markazining bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, fikrlash, qaror qabul qilish va so'zlash qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan faol o'zaro munosabatda bo'lish qobiliyati konsepsiyasiga asoslanadi.

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.

Bugungi kunda Rossiyada STEAM ta'limi konsepsiyasini amalga oshirish uchun pedagogik ta'lim tizimiga zarur vakolatlarga ega bo'lgan tegishli kadrlarni tayyorlash vazifasi yuklatilgan, ular orasida eng mashhurlari meta-fan va dizayn va tadqiqot qobiliyatlari hisoblanadi. Ushbu kompetensiyalarni shakllantirishda pedagogika universitetlariga muhim rol beriladi. Hozirgi kunda pedagogik universiteti bitiruvchisi, yosh avlodni o'qitish va rivojlantirishda standart kasbiy vazifalarni hal qilish qobiliyatidan tashqari, yangi g'oyalarni yaratishga, ularni loyihalarda ishtirok etishga, tadqiqotlar o'tkazishga va uning natijalarini amaliyotga tatbiq etishga tayyor bo'lishi kerak.

Xorijlik olimlar T.I.Anisimova, F.M.Sabirova, O.V.Shatunovalarning ilmiy tadqiqotlarida STEAM ta'limi doirasida loyiha-tadqiqot kompetensiyalarini shakllantirish asosida nafaqat o'qituvchilarning yangi o'quv dasturlarini amalga oshirishga tayyorligi muammosi, balki kelajakdagi o'qituvchilarni amaliyotga yo'naltirilgan loyiha faoliyatini amalga oshirishga tayyorlash muammosi ham birinchi o'ringa chiqadi. Shuni ta'kidlash kerakki, o'qituvchilar o'rtasida o'tkazilgan so'rov natijalari, talabalar o'rtasida o'tkazilgan so'rov natijalari bilan foiz jihatidan bog'liq ekanligi ta'kidlangan. Shuningdek, ular o'rtasidagi farqlari belgilangan. Faqatgina farq shundaki, o'qituvchilarning 67% loyiha faoliyatini amalga oshirishga tayyor

ekanliklarini aytishdi (talabalarning 15% ga qarshi) va 71% maktab o'quvchilarining loyiha faoliyatini to'liq boshqarishga tayyor ekanliklarini aytishdi (talabalarning 10% ga qarshi). Rossiyada ta'lim tizimining yangi avlodning federal davlat ta'lim standartlariga o'tishi o'quv jarayonida loyiha usulidan faol foydalanishni ta'minlaydi.

Zamonaviy dunyo ta'lim olish uchun qiyin vazifalarni qo'yadi: bolani kelajak jamiyatida hayotga tayyorlash, bu birinchi navbatda tez o'zgaruvchan axborot bilan ishlashga qaratilgan maxsus intellektual qobiliyatlarni talab qiladi. Olingan ma'lumotlarni olish, qayta ishlash va amalda qo'llash qobiliyatini rivojlantirish STEAM - ta'lim dasturining asosini tashkil etadi.

Mamlakat kelajagi hisoblanmish yoshlar ta'lim-tarbiyasi ko'p jihatdan boshlang'ich ta'limdan boshlanib, keyinchalik STEAM ta'limini qo'llab-quvvatlash va faol joriy etish orqali yuqori sinflarda va oliy ta'limdada davom etadi. Bu jarayon raqamli asr odamiga zarur bo'lgan ko'nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirish imkoniyatini beradi.

## REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni. PF-5712-sonli. 2019-yil 29-aprel. <https://lex.uz>.
2. Abdikhadirovna, U. D. (2022). Possibilities of improving the methodology of preparing primary class students for the international assessment program based on digital technologies (example of girls). *Innovation in the modern education system*, 3(25), 159-163.
3. Abdixadirovna, U. D. (2022). Reviews on Preparation for the Pirls International Assessment Program. *European Multidisciplinary Journal of Modern Science*, 6, 696-700.
4. Dilrabo, E., & Dildora, U. (2022). Modern Approaches Natural Science Lessons. *European Multidisciplinary Journal of Modern Science*, 6, 481-484.
5. Korableva, O., Durand, T., Kalimullina, O., & Stepanova, I. (2019). Studying user satisfaction with the MOOC platform interfaces using the example of coursera and open education platforms. Paper presented at the ACM International Conference Proceeding Series, 26-30. <https://doi.org/10.1145/3322134.3322139>
6. Мусина Л.М., Салтуганова М. М., Коровникова Л. А., Полшкова В. А. ВНЕДРЕНИЕ СТЕМ ОБРАЗОВАНИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРАКТИКИ. Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки, том XVI, № 3 (21), 2020. DOI: 10.34708/GSTOU.2020.81.51.010
7. Oksu Xong. Janubiy Koreyada STEM/STEAM ta'lim tadqiqotlari// ilmiy maqola. ISBN: 978-0-367-56915-0. DOI: 10.4324/9781003099888-11
8. Tatyana I.A., Fairuza M.S., Olga V.Sh. Formation of Design and Research Competencies in Future Teachers in the Framework of STEAM Education. Ilmiy maqola. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)** – eISSN: 1863-0383. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i02.11537>
9. Utanbayeva, D. A. (2020). BOSHLANG'ICH SINFLAR O'QUVCHILARINI ONA TILI TA'LIMI JARAYONIDA MUSTAQIL FIKRLASHGA O'RGATISH. In *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ* (pp. 236-239).

10. Utanbayeva, D. (2023). BOSHLANG 'ICH SINF O 'QUVCHILARINI PIRLS XALQARO BAHOLASH DASTURIGA SAMARALI TAYYORLASHDA BADIY MATNLAR BILAN ISHASHNING AHAMIYATI. *Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования*, 2(4), 27-31.
11. Elmuratova, D. M. (2017). Theoretical basis of training future teachers to innovative professional activities. *Eastern European Scientific Journal*, (1).
12. Элмуротова, Д. М. (2019). Бошланғич синф ўқитувчисининг инновацион фаолиятга касбий тайёргарлигининг асосий кўрсаткичлари. *ТДПУ Илмий Ахборотномаси, илмий-назарий журнал.*–Тошкент, (1), 63-68.
13. Элмуратова, Д. (2017). Проблемы подготовки будущих учителей начального образования к профессиональной деятельности. In *Интеграция науки и практики в современных условиях материалы VIII Международной конференции* (pp. 91-93).
14. Элмуратова, Д. Талабаларда креативликни ривожлантириш йўллари. *Биология фанининг долзарб муаммолари ва уни ўқитишда инновацион технологиялар илмий-амалий анжуман материаллари тўплами.* Б, 138-141.