



INNOVATIVE
WORLD

ISSN: 3030-3079

ORIENTAL JOURNAL OF ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

SHARQ AKADEMIK VA KO'P TARMOQLI
TADQIQOTLAR JURNALI

Scientific Journal

2026/5



www.innoworld.net
+998 33 5668868



ORIENTAL JOURNAL OF ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

Volume 4, Issue 5
2026

Journal has been listed in different indexings

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



Directory of Research Journals Indexing

The official website of the journal:
www.innoworld.net

Uzbekistan-2026

TAHRIRIYAT



Bosh muharrir

Odilov Furkat Umarbekovich

Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti O'quv-uslubiy bo'lim boshlig'i, PhD

Mas'ul kotib

Axmadjonov Sarvarbek Sodikovich

Andijon mashinasozlik instituti Transport va logistika fakulteti dekani, PhD.

Nashrga tayyorlovchi

Xomidov Anvarbek Ahmadjon o'g'li – Tahrirlovchi

Raxmonov Akmaljon Axmadjonovich – Texnik muharrir

TAHRIR KENGASHI A'ZOLARI

Rakhimov Akmal Alisherovich

"Mehnat muhofazasi" kafedrasini mudiri, PhD.

Djalilova Turgunoy Abdujalilovna

Andijon Davlat Texnika Institutini Oliy matematika kafedrasini dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent

Zaripova Dilnoza Yashinovna

Buxoro davlat tibbiyot instituti Akusherlik va ginekologiya kafedrasini dotsenti, t.f.n.

Maxsudova Xolisxon Ummatovna

Andijon mashinasozlik instituti, O'zbek tili va adabiyoti kafedrasini mudiri

Mirzayev Toxirjon Saloxetdinovich

Namangan davlat pedagogika instituti «Aniq fanlar» kafedrasini katta o'qituvchisi

Yusupov Dilmurod Abdurashidovich

Namangan davlat pedagogika instituti "Aniq fanlar" kafedrasini katta o'qituvchisi

Tuxtaxo'jayev Xanjarbek Boxodirovich

Farg'ona davlat universiteti adaptiv jismoniy tarbiya va sport kafedrasini professori, PhD

Djurabayeva Zamira Axmedovna

Andijon davlat pedagogika instituti "O'zbek tili va adabiyoti" kafedrasini dotsenti, PhD.

Qodirov Olim Odilovich

Andijon davlat chet tillari instituti Ingliz tili nazariy aspektlari kafedrasini o'qituvchisi, p.f.f.d., PhD.



Boshlang'ich sinflarda STEAM yondashuvini qo'llash orqali o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish

Abdullayeva Gulandom Tuliyeвна

Qoraqalpog'iston Respublikasi

Beruniy tumani 6-umumiy o'rta ta'lim maktabi boshlang'ich sinf o'qituvchisi

Email: abdullayevagulandom12@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvini qo'llashning pedagogik asoslari va uning o'quvchilar kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotda fanlararo integratsiya, amaliy faoliyat va muammoli vaziyatlar asosida o'qitishning samaradorligi yoritilgan. STEAM yondashuvi orqali o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, hamkorlik va muammolarni hal qilish ko'nikmalari shakllanishi asoslab berilgan. Shuningdek, boshlang'ich ta'lim jarayonida ushbu yondashuvni qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, STEAM yondashuvi o'quvchilarning o'quv faolligini oshiradi va ularning bilimlarini amaliyot bilan bog'lashga xizmat qiladi.

Abstract. This article analyzes the pedagogical foundations of applying the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) approach in primary education and its importance in developing students' competencies. The study highlights the effectiveness of interdisciplinary integration, hands-on activities, and problem-based learning. It demonstrates how the STEAM approach fosters critical thinking, creativity, collaboration, and problem-solving skills among students. In addition, methodological recommendations for implementing this approach in primary classrooms are provided. The results indicate that the STEAM approach increases students' engagement and helps them connect theoretical knowledge with practical application.

Аннотация. В данной статье анализируются педагогические основы применения подхода STEAM (наука, технологии, инженерия, искусство и математика) в начальном образовании и его значение в развитии компетенций учащихся. В исследовании освещается эффективность междисциплинарной интеграции, практической деятельности и проблемного обучения. Показано, что подход STEAM способствует развитию критического мышления, креативности, сотрудничества и навыков решения проблем у учащихся. Также предложены методические рекомендации по внедрению данного подхода в начальных классах. Результаты показывают, что STEAM-подход повышает учебную активность учащихся и способствует связи теории с практикой.

Kalit so'zlar: STEAM yondashuvi, boshlang'ich ta'lim, fanlararo integratsiya, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, muammoli o'qitish, innovatsion metodlar, o'quvchilar kompetensiyasi, amaliy ko'nikmalar, ta'lim samaradorligi

Kirish. Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, ayniqsa boshlang'ich ta'lim bosqichida innovatsion yondashuvlarni joriy etish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy ta'lim konsepsiyalaridan biri bo'lgan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi o'quvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki amaliy ko'nikmalarini ham rivojlantirishga xizmat qiladi. Xalqaro tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, STEAM asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuv kabi kompetensiyalarni samarali shakllantiradi.

Boshlang'ich ta'lim bosqichi o'quvchilarning shaxs sifatida shakllanishida muhim davr hisoblanadi. Shu sababli aynan ushbu bosqichda fanlararo integratsiyani ta'minlash, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va bilimlarni amaliyot bilan bog'lash muhim hisoblanadi. Tadqiqotlarga ko'ra, integratsiyalashgan yondashuv asosida olib borilgan darslar o'quvchilarning bilimlarni uzoq muddat saqlashiga va real hayotda qo'llay olishiga yordam beradi.

O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim tizimini rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilanib, innovatsion yondashuvlarni joriy etishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, Shavkat Mirziyoyev ta'kidlaganidek: "Zamonaviy bilim va kasb-hunarlarini egallagan, mustaqil fikrlaydigan yoshlarni tarbiyalash — bugungi kunning eng muhim vazifasidir" (Mirziyoyev, 2020).

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida"gi Farmonida ta'lim jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalarni, jumladan, STEAM yondashuvini joriy etish zarurligi alohida qayd etilgan (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-5712-son Farmoni, 2019).

Yuqoridagilardan kelib chiqib, boshlang'ich sinflarda STEAM yondashuvini qo'llashning pedagogik asoslarini o'rganish, uning o'quvchilar kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyatini aniqlash muhim ilmiy va amaliy masala hisoblanadi.

Asosiy qism. STEAM yondashuvi zamonaviy ta'limning integratsiyalashgan modeli bo'lib, unda fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika o'zaro uzviy bog'liq holda o'qitiladi. Ushbu yondashuvning asosiy maqsadi — o'quvchilarda kompleks fikrlash, ijodkorlik va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirishdir. Tadqiqotchilar fikriga ko'ra, STEAM ta'limi o'quvchilarning bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishiga va ularni real hayotiy vaziyatlarda qo'llashiga imkon yaratadi.

Boshlang'ich sinflarda STEAM yondashuvini samarali joriy etish uchun, avvalo, dars jarayonini fanlararo integratsiya asosida tashkil etish zarur. Masalan, matematika va tabiiy fanlarni san'at bilan uyg'unlashtirish orqali o'quvchilarning qiziqishi ortadi. Shu bilan birga, o'quvchilarni faqat tinglovchi emas, balki faol ishtirokchi sifatida jalb etish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa o'z navbatida konstruktivistik yondashuv tamoyillariga mos keladi

STEAM yondashuvida muammoli o'qitish muhim o'rin tutadi. O'quvchilarga real hayotga yaqin muammoli vaziyatlar berilib, ularni mustaqil yoki guruhda hal qilish taklif etiladi. Masalan, boshlang'ich sinfda "Ko'prik qurish" loyihasi orqali o'quvchilar muhandislik elementlarini o'rganadilar, matematik hisob-kitoblar qiladilar va dizayn ustida ishlaydilar. Bunday faoliyat ularning nafaqat bilimlarini, balki jamoada ishlash, muloqot qilish va qaror qabul qilish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi.

Shuningdek, STEAM yondashuvi o'quvchilarning ijodiy salohiyatini ochib berishda samarali vosita hisoblanadi. San'at elementlarini qo'shish orqali o'quvchilar o'z fikrlarini erkin ifoda etishga o'rganadilar. Tadqiqotlarga ko'ra, san'at bilan boyitilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi va ularning o'qishga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi.

Boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvini joriy etishda o'qituvchining roli alohida ahamiyatga ega. O'qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki yo'naltiruvchi va fasilitator vazifasini bajaradi. U o'quvchilarni mustaqil izlanishga undaydi, savollar beradi va ularning fikrlash jarayonini qo'llab-quvvatlaydi. Shu bilan birga, zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli vositalardan foydalanish ham dars samaradorligini oshiradi.

Amaliy jihatdan qaraganda, STEAM darslarini tashkil etishda loyiha asosida o'qitish (project-based learning) samarali natija beradi. Masalan, "Mini bog' yaratish" loyihasida o'quvchilar biologiya (o'simliklar), matematika (o'lchov), texnologiya (asboblar), san'at (dizayn) va muhandislik (joylashuv rejalashtirish) elementlarini uyg'unlashtiradi. Bu esa ularning bilimlarini kompleks tarzda rivojlantirishga xizmat qiladi. Natijada, STEAM yondashuvi boshlang'ich sinf o'quvchilarida nafaqat akademik bilimlarni, balki XXI asr ko'nikmalarini — tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, hamkorlik va kommunikatsiyani shakllantirishda muhim vosita ekanligi namoyon bo'ladi.

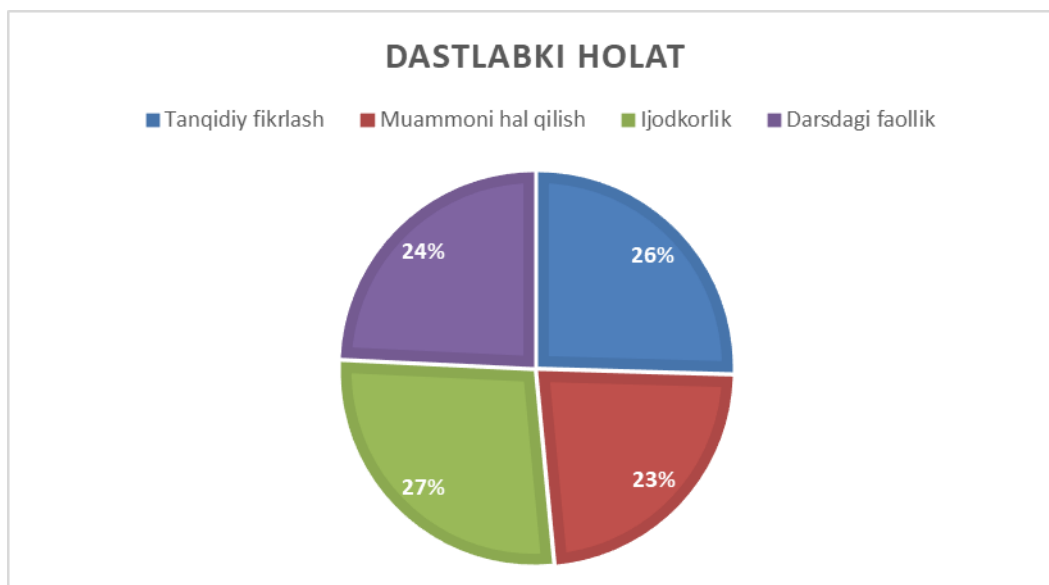
Tadqiqot qismi. Mazkur tadqiqot Qoraqalpog'iston Respublikasi Beruniy tumani 6-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabining 3-sinf o'quvchilari ishtirokida olib borildi. Tadqiqotda jami 28 nafar o'quvchi qatnashdi. Tadqiqotning asosiy maqsadi — STEAM yondashuvini qo'llash orqali o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va muammolarni hal qilish ko'nikmalaridagi o'zgarishlarni aniqlashdan iborat bo'ldi.

Tadqiqot metodologiyasi:

Tadqiqot 2 oy davomida (8 hafta) olib borildi. Dars jarayonida haftasiga 2 marotaba STEAM asosidagi integratsiyalashgan mashg'ulotlar tashkil etildi. Mashg'ulotlar quyidagi yo'nalishlarda olib borildi:

- ❖ muammoli vaziyat asosida topshiriqlar
- ❖ loyiha asosida o'qitish (project-based learning)
- ❖ guruhli ish va hamkorlik faoliyati
- ❖ amaliy tajribalar va modellashtirish

Tadqiqot boshida o'quvchilarning bilim va ko'nikmalari maxsus mezonlar asosida baholandi:



Natijalar shuni ko'rsatdiki, o'quvchilarning aksariyati nazariy bilimga ega bo'lsa-da, uni amaliyotda qo'llashda qiyinchiliklarga duch kelgan.

Tajriba jarayoni:

Sinxona rejasini chizish — matematika va dizayn integratsiyasi

O'quvchilar sinxona maketini chizdilar: partalar, doska, eshik joylashuvini belgiladilar. Ular oddiy o'lchash (qadam bilan yoki lineyka yordamida) va shakllarni joylashtirishni o'rgandilar.

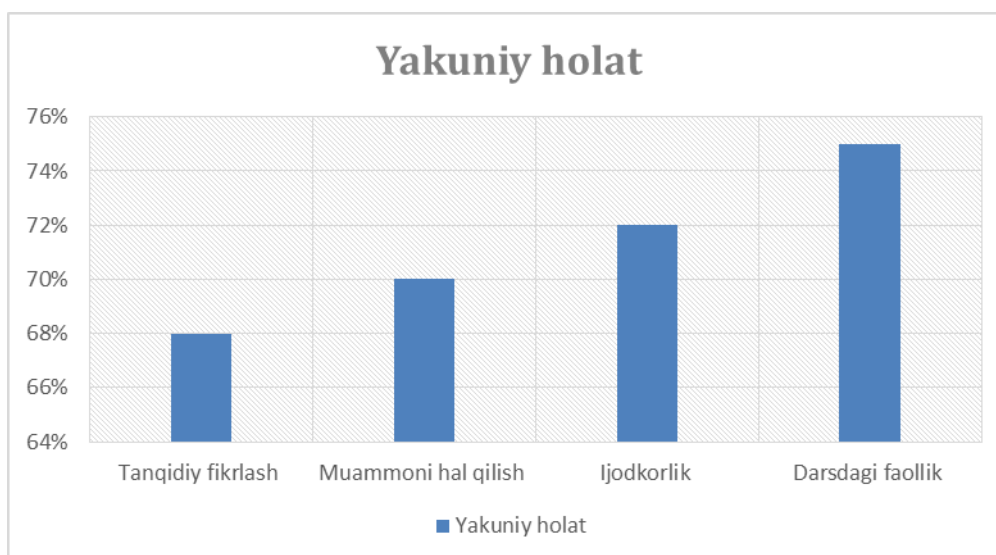
Oddiy diagramma tuzamiz — matematika va tahlil

Sindagi o'quvchilarning sevimli ranglari yoki fanlari haqida ma'lumot yig'ib, ustunli diagramma chizdilar. Bu orqali ular ma'lumotni ko'rish va tushunishni o'rgandilar.

Matematik yo'l topish o'yini — muammoli o'qitish

O'quvchilar oddiy misollarni yechib, labirintdan chiqish yo'lini topdilar. Har bir to'g'ri javob keyingi bosqichga olib o'tdi. O'quvchilar kichik guruhlarda ishladilar, muammolarni mustaqil hal qilishga yo'naltirildilar va o'z loyihalarini himoya qildilar.

Tadqiqot yakunida o'tkazilgan baholash natijalari quyidagicha bo'ldi:



Natijalar shuni ko'rsatdiki, STEAM yondashuvi o'quvchilarning:

1. mustaqil fikrlashini rivojlantirdi
2. jamoada ishlash ko'nikmalarini oshirdi
3. bilimlarni amaliyotda qo'llash qobiliyatini kuchaytirdi

Ayniqsa, muammoli vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar o'quvchilarning qiziqishini sezilarli darajada oshirdi va ularning darsdagi ishtirokini faollashtirdi.

Xulosa. Mazkur tadqiqot natijalari boshlang'ich sinflarda STEAM yondashuvini qo'llash o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali vosita ekanligini tasdiqladi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, matematika faniga integratsiyalashgan holda tashkil etilgan STEAM loyihalari o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish, ijodkorlik va darsdagi faollik darajasini sezilarli oshirishga xizmat qildi.

Dastlabki va yakuniy natijalar taqqoslanganda, o'quvchilarning bilimlarni amaliyotda qo'llash qobiliyati kuchaygani, mustaqil fikrlashga bo'lgan intilishi ortgani hamda jamoada ishlash ko'nikmalari rivojlangani kuzatildi. Ayniqsa, real hayot bilan bog'langan, sodda va qiziqarli topshiriqlar o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirib, ularning faol ishtirokini ta'minladi.

Shuningdek, tadqiqot shuni ko'rsatdiki, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun STEAM yondashuvini joriy etishda ularning yosh xususiyatlarini hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Haddan tashqari murakkab topshiriqlar o'quvchilarda qiyinchilik tug'dirishi mumkin, shu sababli o'quv jarayoni bosqichma-bosqich va moslashtirilgan tarzda tashkil etilishi lozim.

STEAM yondashuvi boshlang'ich ta'limda nafaqat o'quvchilarning matematik savodxonligini oshiradi, balki ularni hayotiy muammolarni hal qila oladigan, ijodkor va mustaqil fikrlovchi shaxs sifatida shakllantirishda muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Shu bois, ushbu yondashuvni ta'lim jarayoniga keng joriy etish va o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish zarur deb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduraxmonova, M. F. (2025). Boshlang'ich sinf matematika darslarida STEAM ta'lim dasturining o'rni. IQRO jurnali.
2. Qo'ychiyeva, Z. A. (2023). STEAM ta'limi asosida boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kompetentligini rivojlantirish. Educational Research in Universal Sciences.
3. Saloxitdinova, N., Xursanova, M., & Norquvatova, D. (2025). Boshlang'ich ta'limda integratsiya va STEAM dasturi. Universal Scientific Research.
4. Nazarova, S. (2024). Boshlang'ich sinf matematika va geometriya darsliklarida STEAM yondashuvi imkoniyatlari. Maktabgacha va maktab ta'limi jurnali.
5. Qulmuminov, O. S., & Panjiyeva, X. (2025). STEAM va an'anaviy yondashuvlar asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy faoliyatini rivojlantirish.
6. To'raqulov, A. R., & Husanova, L. N. (2023). Texnologiya fanini o'qitishda STEAM yondashuvi. International Journal of Scientific Research.
7. Xodjiev, G. (2023). Xalqaro baholash dasturlari va STEAM ta'limi.
8. Usmonova, Z. (2024). Boshlang'ich sinf tabiiy fan darslarida STEAM yondashuvi. Maktab ta'limi jurnali.

