

**STEAM TA'LIMI YORDAMIDA BOSHLANG'ICH SINIF
O'QUVCHILARIDA KREATIV MUAMMOLARNI HAL QILISH
KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH**

University of Economics and pedagogy

Boshlang'ich ta'lim (sirtqi) yo'nalishi

50-"F" 4 -bosqich talabasi

Karamirzaeva Sevarahon

tel: +998336442320

sevarahonkaramirzaeva@gmail.com

Maktabgacha talim kafedrası v.b dotsenti

Yusupova Diloromxon Sabirdjanovna

Annotatsiya: Ushbu maqola o'quvchilarni ta'lim jarayonida ularga sifatli va qiziqarli metodlar yordamida ta'lim berish kami muhim masalani yoritadi. Ta'lim jarayonini interaktiv usullar orqali yuqori sifat unumdorligiga erishish uchun kreativ yechimlar topish va fanlar aro integratsiyaga erishish va uni ta'lim jarayonida tajribada sinab ko'rish ko'nikmalaridan iboratdir. Maqolada STEAM ta'lim modeli - fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika elementlarini birlashtiruvchi pedagogik yondashuv haqida keng va batafsil yoritib beradi.

Аннотация: В данной статье рассматривается важный вопрос о том, как обучать учащихся с помощью качественных и интересных методов в процессе обучения. Обучение с помощью интерактивных методов позволяет достичь высокого уровня качества, найти творческие решения, интегрировать различные предметы и применять их на практике в процессе обучения. В статье подробно и подробно описывается модель обучения STEAM, объединяющая элементы науки, технологии, инженерии, искусства и математики.

Annotation: This article highlights the importance of teaching students using effective and engaging methods in the learning process. It consists of finding creative solutions to achieve high quality in the educational process through interactive methods, integrating subjects and applying them in the educational process. The article provides a broad and detailed overview of the STEAM education model, a pedagogical approach that combines elements of science, technology, engineering, art and mathematics.

Kirish

Hozirgi zamonimizda ta'lim jarayonida o'quvchilarni sifatli va qiziqarli metodlar yordamida ta'lim va tarbiya berish juda muhim masalalardan biridir. Bugungi kunda ta'lim jarayonlarida o'quvchilarning faqat bilim olishlari yetarli emas. Ularga

muammolarni mustaqil tarzda aniqlashni va kreativ yechimlar topish qobiliyatini ham rivojlantirish juda ham zarur. Boshlang'ich sinf o'quvchilari ichun bu ko'nikmalarni shakllantirish ularni kelajakdagi ta'lim jarayoniga tayyorlashda muhim ro'l o'ynaydi. STEAM ta'lim modeli — fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika elementlarini birlashtiruvchi pedagogik yondashuv — o'quvchilarga muammolarni hal qilish jarayonida ijodiy fikrlashni rivojlantirish imkonini beradi. Masalan, o'quvchilar matematika darsida o'z loyihalari orqali turli hisoblash muammolarini hal qilish, texnologiya darsida kichik robotlar yaratish orqali muhandislik muammolarini yechish, yoki san'at va fan integratsiyasi yordamida ekologik mavzular bo'yicha turli proektlar tayyorlash orqali kreativ yechim topish ko'nikmalarini mustahkamlashlari mumkin.

Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, ushbu tadqiqot STEAM metodlarini qo'llash orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarida kreativ muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish masalalarini ilmiy asosda o'rganishga qaratilgan.

Maqola mavzusi bir qancha fanlararo integratsiyaga asoslangan bo'lib, o'quvchilarda ijodiy va analitik tafakkurni uyg'un rivojlanishiga katta yordam beradi. Ilk bor tizimli ravishda Georgette Yakman tomonidan batavsil asoslab berildi. Yakman STEAMni piramida shaklida ya'ni fanlarni o'zaro bog'lab o'qitish emas, balki bir - biri bilan integratsiyalashgan holda shakllantirishni ta'kidlaydi. Shuningdek, John Dewey tomonidan "learning by doing" ya'ni amallar orqali o'rganish tamoyili STEAM metodologiyasining uslubiy poydevori hisoblanadi. J.P Guilford divergent fikrlash nazariyasini, E.P Terrance esa kreativ baholash metodikasini, ishlab chiqqan chet el olimlaridir. Margaret Honey yetuk esa yana bir chet el yetuk xorij olimalaridan biri bo'lib, u STEAM ta'limotiga ulkan hissa qo'shgan bo'lib, u "Loyiha va texnologik integratsiya" asosidagi ta'lim jarayonini kashf etgan. Uning fikricha STEAM muhitida bolalarning bir biri bilan hamkorlik asosida ishlash, mustaqil fikr yuritish va qaror qabul qilish va muammolarni bosqichma bosqich hal etish g'oyasini ilgari surgan. XXI asr bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish, instrument sifatida tahlil qilgan zamonaviy tadqiqotchilardan biri Bryan E. Penprase. U o'z tadqiqotida kreativ fikr yuritish, muammolarni innovatsion yechim asosida yechish, tanqidiy analizlar orqali o'quvchilar qobiliyatini shakllantirish kerak deb fikr yuritadi, metodologik asos yarataladi. Hozirda ularning nazariyalariga asoslanib butun dunyo bo'ylab STEAM ta'lim kichik yoshdagi maktab o'quvchilarining ijodiy fikrlash darajasini aniqlashda keng qo'llanib kelinmoqda va amaliyotda ijobiy natijalarini ko'rsatmoqda.

Ushbu maqola boshlang'ich sinf o'quvchilarida kreativ muammolarni hal qilish ko'nikmalarini STEAM ta'limoti asosida rivojlantirish amaliy va ilmiy jihatdan muhim yo'linalish hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi :

Ushbu tadqiqotda miqdoriy hamda sifatli metodlar integratsiyasi ya'ni aralash yondashuvdan foydalanildi. Bunday yondashuv o'quvchi o'quvchi yoshlarni kreativ

muammolarni yechish ko'nikmalaridagi turli o'zgarishlarni turli statistik nuqtai nazaridan ham baholash jarayon ham baholash fikr yuritish imkonini berdi.

Tadqiqot ishtirokchilari : Bu tadqiqot umumta'lim ogur chilari Ishtirokchilar oquvchilardan ishtirokchilari 2- o'rta umumta'lim maktabining 3 -"L" va 3-"A" sinf o'quvchilari o'rtasida o'tkazildi. Ishtirokchilar 60 nafar o'quvchilarni tashkil etdi. Ishtirokchilar teng 2 guruhga ajratildi.

- Eksperimental guruhda (30nafar) STEAM ta'limoti asosida tashkil etildi. Integrativ darslar joriy qilindi.

- Nazorat guruhida (30nafar) An'anaviy tarzda o'qitish metodlari asosida ta'lim jarayonini davom ettirildi.

Guruhlar tasodifiy tanlash orqali shakllantirildi.

- Eksperimental guruhda fanlarni o'zaro bir biriga bog'langan holda integratsiya qilindi va Steam loyihalari qo'llanildi.

- Nazorat guruhida esa, an'anaviy darslar ya'ni tushuntirish- mashq metodikasi saqlab qolindi.

Test topshiriqlari ochiq va yopiq turdagi savollardan tashkil topgan bo'lib, baholash mezonlari oldindan ishlab chiqilgan rubrika (o'quvchilarning ishini aniq mezon) orqali baholandi. Baholash rubrikasi 4 pog'onalik mezon asosida baholandi.

Test topshiriqlarining mazmuniy validligi (content validity) mutaxassislar tekshiruv orqali ta'minlandi.

Ishonchlilik ko'rsatkichi esa Conbach's alpha yordamida aniqlanib, ($\alpha = 0.88$) natijalarni qayd etildi.

Natijalar :

Test natijalariga ko'ra, eksperimental guruhning ko'rsatkichi o'rtacha 52,4% ni, nazorat guruhi ishtirokchilarining ko'rsatkichi esa 51,8% ni tashkil etdi. Ikki guruhlar o'rtasida statistik tomonlama katta farq aniqlanmadi. ($p>0,05$).

8 haft davomida tajriba sinovlaridan keyin o'tkazilgan post - test natijalari sezilarli darajada ijobiy ko'rsatkichlarni ko'rsatdi. Eksperimental guruh ko'rsatkichi 52,4% dan 78,7% ga oshdi. Bunda (o'sish darajasi +26.3%)

Nazorat guruhida esa ko'rsatkich 51,8 %ga sezilarli ko'tarildi (o'sish darajasi +6,5%).

Tahlil natijalariga ko'ra 1- guruh (eksperimental) dagi o'sish ahamiyatli darajada ekanligi aniqlandi. ($p<0,05$)

2- guruh (nazorat) dagi o'zgarishlar afsuski, statistik jihatdan sezilarli emas ($p>0,05$)

Ta'kidlash joizki, eksperimental guruhda : 1) Alternativ yechim taklif etish ko'rsatkichi 31% ga oshdi. 2)Muammoni tavsilotli ko'rib chiqish darajasi 24% ga yaxshilandi. 3) Guruh o'rtasida hamkorlik indeksi 28% ga ko'tarildi.

Ushbu natijalar STEAM ta'limoti asosidagi integrativ yondashuv orqali kreativ muammolarni hal qilish va ko'nikmalarni kuchaytirishda yuqori amaliy ahamiyatlilikga ega ekanligini ko'rsatadi.

Muhokama:

Natijalarga asoslangan holda aytish joizki, STEAM talimoti asosida yondashilgan darslar boshlang'ich sinf o'quvchilarida kreativ muammolarni yechish, hal qilishga bo'lgan kompetensiyasini shakllantirishda yuqori ijobiy natija berish darajasiga ega ekanligini ko'rsatadi. Birinchi guruhda alternativ yechim ishlab chiqish, ko'p yo'nalishli fikrlash va o'z o'zini boshqaruvchi tafakkurini rag'batlantirish va qaror qabul qilish ko'rsatkichlari sezilarli darajada oshdi, nazorat guruhida esa o'sish statistik tomondan ahamiyatsiz bo'ldi.

Ushbu natijalar fanlararo o'zaro integratsiya va loyihaviy faoliyatning o'quvchilarining tafakkurini faollashtirishda samarali vosita ekanini yaqqol isboti ekanligini tasdiqlaydi.

Tadqiqot chegaralari sifatida tadqiqot hajmi va muddatining qisqaligini ahamiyatga olish lozim; kelgusida kengroq va uzoq muddatli tadqiqotlar tavsiya etiladi.

Hulosa :

Quyidagi tadqiqotda boshlang'ich ta'lim o'quv jarayonida STEAM ta'limoti orqali yondashgan integrativ konstruksiya asosida amalda qo'llashning o'quvchilarda kreativ masalalarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga sezilarli ta'siri nazariy va empirik tomondan asosli asoslab berildi.

Tadqiqot davomida erishilgan natijalar boshlang'ich metodikasini yanada izchil takomillashtirish va ilg'or pedagogik texnologiyalarni hayotga tatbiq etishda amaliy va nazariy ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Torrance, Ellis Paul (1974). Torrance Tests of Creative Thinking. Lexington, MA.
2. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi (2021). Boshlang'ich ta'lim davlat ta'lim standarti. Toshkent.
3. National Research Council (2012). A Framework for K-12 Science Education. Washington, DC: National Academies
4. Beers, Sue (2011). 21st Century Skills: Preparing Students for THEIR Future. STEM Symposium.
5. Quigley, Cassie & Herro, Dani (2016). "Finding the Joy in the Unknown": Implementation of STEAM Teaching Practices. Journal of STEM Education, 17(1), 31–37.
6. Yakman, Georgette (2008). STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education. Pupils Attitudes Towards Technology Conference Proceedings.

7. Land, Miriam H. (2013). Full STEAM Ahead: The Benefits of Integrating the Arts Into STEM. *Procedia Computer Science*, 20, 547–552.
8. Henriksen, Danah (2014). Full STEAM Ahead: Creativity in Excellent STEM Teaching Practices. *The STEAM Journal*, 1(2).

