

MAKTABGACHA TA'LIMDA STEM VA STEAM YONDASHUVLARINI INTEGRATSIYALASH ORQALI BOLALARNING IJODIY SALOHİYATINI RIVOJLANTIRISH

Naimova Farangiz G'anisher qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti uslubchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.23358962>

Annotatsiya. Mazkur tezisdagi maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEM va STEAM yondashuvlarini integratsiyalash orqali bolalarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari va metodik asoslari yoritilgan. STEM yondashuvining tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik va matematika yo'nalishlarini o'zaro uyg'unlashtirishdagi o'rni hamda STEAM yondashuvi orqali san'at elementlarini ta'lim jarayoniga kiritishning ahamiyati ochib berilgan. Shuningdek, bolalarda kreativ fikrlash, mustaqil izlanish, muammoli vaziyatlarga yechim topish va o'z g'oyalarini amaliy faoliyatda ifodalash ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim, STEM, STEAM, ijodiy salohiyat, kreativ fikrlash, integratsiyalashgan ta'lim, tajriba, loyihalash, konstruktorlik faoliyati, innovatsion pedagogika.

Hozirgi davrda ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan biri yosh avlodda mustaqil fikrlash, ijodkorlik, muammolarni hal qilish va yangicha yondashuvlarni qo'llash ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Mazkur ko'nikmalarni rivojlantirishni maktabgacha ta'lim bosqichidan boshlash muhim ahamiyatga ega. Chunki aynan shu davrda bolalarning bilishga qiziqishi, tasavvuri, kuzatuvchanligi va ijodiy faolligi jadal rivojlanadi.

STEM va STEAM yondashuvlari ta'lim mazmunini amaliy faoliyat bilan bog'lash, bolalarning atrof-muhitni o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshirish va turli bilim sohalarini o'zaro integratsiyalash imkonini beradi. STEM tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik va matematikani birlashtirsa, STEAM ushbu yo'nalishlarga san'atni ham qo'shadi. Natijada bolalar nafaqat bilimlarni o'zlashtiradilar, balki o'z tasavvurlari asosida yangi mahsulot va modellar yaratishga ham o'rganadilar.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЕТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕГРАЦИИ STEM- И STEAM-ПОДХОДОВ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В тезисе рассматриваются педагогические возможности и методические основы развития творческого потенциала детей посредством интеграции STEM- и STEAM-подходов в организациях дошкольного образования. Раскрывается роль STEM-подхода в объединении естественных наук, технологий, инженерии и математики, а также значение включения элементов искусства в образовательный процесс посредством STEAM-подхода. Кроме того, представлены рекомендации, направленные на развитие у детей креативного мышления, самостоятельной исследовательской деятельности, навыков решения проблемных ситуаций и практического воплощения собственных идей.

Ключевые слова: дошкольное образование, STEM, STEAM, творческий потенциал, креативное мышление, интегрированное обучение, экспериментирование, проектирование, конструирование, инновационная педагогика.

DEVELOPING CHILDREN'S CREATIVE POTENTIAL THROUGH THE INTEGRATION OF STEM AND STEAM APPROACHES IN PRESCHOOL EDUCATION

Abstract. *This thesis explores the pedagogical potential and methodological foundations of developing children's creative potential through the integration of STEM and STEAM approaches in preschool educational institutions. It highlights the role of STEM in integrating science, technology, engineering, and mathematics, as well as the importance of incorporating the arts into the educational process through the STEAM approach. Furthermore, it presents recommendations for fostering children's creative thinking, independent inquiry, problem-solving skills, and ability to put their own ideas into practice.*

Keywords: *preschool education, STEM, STEAM, creative potential, creative thinking, integrated learning, experimentation, design, construction activities, innovative pedagogy.*

Ijodiy salohiyat bolaning yangi g'oyalarni ilgari surishi, noodatiy yechimlarni topishi, turli materiallardan foydalanib buyumlar yaratishi va o'z fikrini amaliy faoliyat orqali ifodalashida namoyon bo'ladi. Maktabgacha ta'limda STEM va STEAM yondashuvlarini integratsiyalash ushbu sifatlarni rivojlantirish uchun samarali pedagogik sharoit yaratadi.

Birinchidan, tajriba va kuzatish faoliyatlarini tashkil etish bolalarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantiradi. Masalan, bolalar turli jismlarning suvda cho'kishi yoki suzishini kuzatib, ularning xususiyatlarini taqqoslaydilar.

Keyinchalik o'z kuzatuvlari asosida suvda suzuvchi qayiq modelini yasashlari va uni ranglar bilan bezashlari mumkin. Bunday faoliyatda tabiiy fanlar, muhandislik va san'at elementlari birgalikda qo'llanadi.

Ikkinchidan, konstruktorlik va loyihalash faoliyati bolalarning fazoviy tasavvuri, mantiqiy fikrlashi va ijodiy tashabbusini rivojlantiradi. Qurilish kublari, qog'oz, karton va boshqa xavfsiz materiallardan uy, ko'prik, minora yoki transport vositasini yaratish jarayonida bolalar shakl, o'lcham, muvozanat va mustahkamlik haqida dastlabki tushunchalarga ega bo'ladilar. Yaratilgan modelni sinash va takomillashtirish esa muammolarni mustaqil hal etishga yordam beradi.

Uchinchidan, san'at va matematikani uyg'unlashtirish bolalarning estetik didi va ijodiy tafakkurini rivojlantiradi. Geometrik shakllardan naqshlar yaratish, ranglarni uyg'unlashtirish, tabiat materiallaridan kompozitsiyalar tayyorlash orqali bolalar matematik tushunchalarni ijodiy faoliyat bilan bog'laydilar. Bunda har bir bolaning individual yondashuvi va tasavvuriga imkon berish muhimdir.

To'rtinchidan, muammoli vaziyatlar asosida ta'limni tashkil etish bolalarni mustaqil qaror qabul qilishga undaydi. Tarbiyachi "Qanday qilib qog'ozdan mustahkam ko'prik yasash mumkin?", "Qanday materialdan baland minora qurish mumkin?" yoki "O'yinchoqlarni joylashtirish uchun qulay quti qanday bo'lishi kerak?" kabi savollarni beradi. Bolalar turli yechimlarni taklif qiladilar, ularni sinab ko'radilar va natijalarni taqqoslaydilar.

Beshinchidan, guruhli loyiha faoliyati bolalarda hamkorlik, muloqot va o'z fikrini asoslash ko'nikmalarini shakllantiradi. Masalan, "Bizning orzuimizdagi shahar" loyihasida bolalar binolar, yo'llar, bog'lar va boshqa obyektlardan iborat maket yaratadilar. Bu jarayonda ular vazifalarni taqsimlash, bir-birining fikrini tinglash va umumiy natijaga erishishni o'rganadilar.

STEM va STEAM yondashuvlarining samarali amalga oshirilishi tarbiyachining metodik mahorati, mashg'ulotlarning bolalar yoshiga mosligi va ta'lim muhitining to'g'ri tashkil etilishiga bog'liq. Tarbiyachi tayyor yechimni taqdim etishdan ko'ra, bolalarni savol berish, taxmin qilish, izlanish va o'z g'oyalarini sinab ko'rishga rag'batlantirishi lozim. Shuningdek, bolalarning faoliyatini baholashda faqat yakuniy natijaga emas, balki ularning izlanish jarayoni, mustaqil fikrlashi va yangi g'oyalar taklif qilishiga ham e'tibor qaratish zarur.

Xulosa qilib aytganda, maktabgacha ta'limda STEM va STEAM yondashuvlarini integratsiyalash bolalarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish, kreativ fikrlashini shakllantirish va amaliy faoliyatga qiziqishini oshirishning muhim vositasidir. Tajriba, kuzatish, loyihalash, konstruktorlik va tasviriy faoliyatni o'zaro uyg'unlashtirish bolalarning bilimlarni amaliyotda qo'llashiga hamda o'z g'oyalarini erkin ifodalashiga imkon yaratadi.

Shu bois maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEM va STEAM elementlarini o'yin va mashg'ulotlarga izchil tatbiq etish, ijodiy muhitni shakllantirish hamda har bir bolaning qiziqishi va individual imkoniyatlarini hisobga olish muhim pedagogik vazifa hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining 2019-yil 16-dekabrdagi O'RQ-595-son "Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida"gi Qonuni.
2. Bybee, R. W. (2013). *The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities*. Arlington, VA: NSTA Press.
3. National Research Council. (2012). *A Framework for K–12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas*. Washington, DC: The National Academies Press.
4. Wahyuningsih, S., et al. (2020). STEM Learning in Early Childhood Education: A Literature Review. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*.