"JOURNAL OF SCIENCE-INNOVATIVE RESEARCH IN UZBEKISTAN" JURNALI
VOLUME 04, ISSUE 09, 2026. SEPTEMBER
ResearchBib Impact Factor: 10/54/ 2025 ISSN 2992-8869

MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA STEAM YONDASHUVI ORQALI BOLALARNING IJODIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH

Alieva Nasiba Sarsenbayevna
Maktabgacha ta'lim yo'nalishi 2-kurs

Annotatsiya *Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijodiy va mustaqil fikrlashni shakllantirish bugungi kun ta'limining eng asosiy vazifalaridan biriga aylandi. Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim tizimiga STEAM yondashuvini integratsiya qilish imkoniyatlari va uning bolalar dunyoqarashini boyitishdagi o'rni tahlil qilinadi. An'anaviy o'qitish uslublaridan farqli ravishda, fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikaning birgalikdagi uyg'unligi bolada qiziquvchanlikni qanday uyg'otishi hamda muammoli vaziyatlarda kreativ yechimlar topishga qanday o'rgatishini ochib berilgan. Shuningdek, bog'cha yoshidagi bolalarning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda STEAM loyihalarini mashg'ulotlarga to'g'ri kiritish bo'yicha amaliy tavsiyalar ilgari surilgan.*

Kalit so'zlar: *STEAM ta'limi, maktabgacha ta'lim, ijodiy tafakkur, kreativlik, fanlararo integratsiya, muammoli vaziyat, kichik yoshdagi bolalar, amaliy o'yinlar, loyiha usuli.*

Аннотация *Формирование творческого и самостоятельного мышления у детей дошкольного возраста стало одной из основных задач современного образования. В данной статье анализируются возможности интеграции STEAM-подхода в систему дошкольного образования и его роль в обогащении мировоззрения детей. В отличие от традиционных методов обучения, раскрывается, как совместное сочетание науки, технологий, инженерии, искусства и математики пробуждает у ребенка любознательность и учит находить творческие решения в проблемных ситуациях. Также выдвинуты практические рекомендации по правильному включению STEAM-проектов в занятия с учетом возрастных особенностей детей дошкольного возраста.*

Ключевые слова: *STEAM-образование, дошкольное образование, творческое мышление, креативность, междисциплинарная интеграция, проблемная ситуация, дети младшего возраста, практические игры, проектный метод.*

Annotatsion *The formation of creative and independent thinking in preschool children has become one of the primary tasks of today's education. This article analyzes the possibilities of integrating the STEAM approach into the preschool education system and its role in enriching children's worldviews. Unlike traditional teaching methods, it reveals how the combination of science, technology, engineering, art, and mathematics can awaken a child's curiosity and teach them how to find creative solutions in problematic situations. Practical recommendations have also been put forward for the correct inclusion of STEAM projects in classes, taking into account the age characteristics of preschool children.*

Keywords: *STEAM education, preschool education, creative thinking, creativity, interdisciplinary integration, problem situation, young children, practical games, project method.*

Bola shaxsining poydevori, uning atrof-muhitni anglash va ijodiy fikrlash qobiliyati aynan bog‘cha yoshida shakllanadi. Shu sababli, maktabgacha ta’lim tashkilotlarida ta’lim mazmunini modernizatsiya qilish, mashg‘ulotlarni shunchaki yodlash yoki tayyor qoliplarga o‘rgatish emas, balki bolada mustaqil ijodiy tafakkur va kreativlikni uyg‘otish negiziga qurish dolzarb muammoga aylandi. Ushbu maqsadda jahon ta’lim tajribasida o‘zining yuqori samaradorligini ko‘rsatgan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvini tizimga keng integratsiya qilish zarurati yuzaga kelmoqda.

O‘zbekistonda maktabgacha ta’lim sohasini tubdan isloh qilish va uni xalqaro standartlar darajasiga olib chiqish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Xususan, O‘zbekiston Respublikasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi Qonunida bolalarning ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarish va ularda erta yoshdanoq mantiqiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish bosh maqsad qilib qo‘yilgan. Davlatimiz rahbari tomonidan qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasi maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida ta’lim jarayoniga ilg‘or xorijiy tajribalarni tatbiq etish, shu jumladan, “erta yoshdan boshlab STEAM o‘qitish asoslarini joriy etish” vazifasi aniq me’yoriy asos sifatida ko‘rsatib o‘tilgan.

Bundan tashqari, Vazirlar Mahkamasining tegishli qarorlari, xususan, maktabgacha ta’lim tizimini yanada takomillashtirish va hududlarda zamonaviy metodikalarni yo‘lga qo‘yishga doir hududiy dasturlarda ham STEAM yondashuvi

asosida mashg‘ulotlar tashkil etish, pedagoglarning bu boradagi malakasini oshirish mexanizmlari alohida belgilab berilgan. Bu kabi qonuniy asoslar bog‘chalarda bolalarga fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematikaning uyg‘unligini o‘yin hamda kichik loyihalar orqali o‘rgatishga huquqiy va uslubiy yo‘l ochdi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish va ta’lim jarayoniga integratsiyalashgan yondashuvlarni joriy etish masalalari uzoq yillardan buyon jahon va mamlakatimiz pedagogika hamda psixologiya fanlarining diqqat markazida bo‘lib kelmoqda.

G‘arb pedagogikasida STEAM (dastlab STEM) yondashuvining nazariy asoslari va uning kichik yoshdagi bolalar intellektiga ta’siri G.Yakman (Georgette Yakman), J.Piage (Jean Piaget) va L.Vigotskiyning konseptual qarashlariga borib taqaladi. G.Yakman ta’limga san’at (Art) komponentini qo‘shish orqali texnik fanlarni gumanitarlashtirish va bolada estetik idrok bilan birga ixtirochilik tuyg‘usini uyg‘otish mumkinligini isbotlagan. Xorijlik tadqiqotchilardan R.Smit (Rhoda Smith) va M. Sanders (Mark Sanders) o‘z ishlarida maktabgacha yoshdagi bolalarga muhandislik va matematik tushunchalarni oddiy konstruksiyalash va tajribalar orqali o‘rgatish ularning fazoviy tasavvurini va mantiqiy fikrlashini bir necha barobar tezlashtirishini ta’kidlaydilar.

Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi (MDH) olimlaridan T.V. Volosovets, V.A. Markova va E.A. Averinlar maktabgacha ta’lim uchun maxsus STEAM-dasturlarni ishlab chiqishgan. Ular o‘z tadqiqotlarida bolalarning robototexnika elementlari, Lego-konstruksiyalash va tabiat hodisalarini laboratoriya usulida o‘rganishlari orqali ijodiy tafakkur qoliplardan (stereotiplardan) xoli bo‘lishini ko‘rsatib berishgan.

Mamlakatimiz pedagog olimlaridan M.Asqarova, P.Yusupova, Sh.Shodmonova va keyingi yillarda maktabgacha ta’limda innovatsion texnologiyalarni o‘rganayotgan mahalliy tadqiqotchilar o‘z asarlarida o‘zbek milliy pedagogikasi sharoitida bolalarning kreativligini oshirish masalalarini tahlil qilganlar. Biroq, shuni ta’kidlash lozimki, yurtimiz olimlari tomonidan maktabgacha ta’lim tizimida STEAM yondashuvining fanlararo integratsiyasini ta’minlash va aynan ushbu vosita orqali “ijodiy tafakkur”ni rivojlantirishning metodologik tizimi hali to‘liq yaxlit shaklga keltirilmagan. Bu esa mazkur tadqiqot ishining ilmiy jihatdan naqadar zarurligini ko‘rsatadi.

Bugungi kunda ko‘plab bog‘chalarda mashg‘ulotlar hamon “tarbiyachining ko‘rsatmasi va namunasi” asosida tashkil etilmoqda. Masalan, rasm chizish yoki loyihalash mashg‘ulotlarida bolalarga tayyor andaza (shablon) beriladi va ulardan faqat shu andazani takrorlash talab qilinadi. Bu jarayonda texnika (Technology) yoki san’at (Art) bor, lekin eng muhim elementi – ijodiy erkinlik va muhandislik tafakkuri (Engineering) butunlay bo‘g‘ib qo‘yiladi. Bola tayyor narsani ko‘chirib yasar ekan, unda savol berish, xato qilish orqali to‘g‘ri yechimni izlash instinkti so‘nadi.

O‘tkazilgan tajriba-sinov ishlari doirasida biz an’anaviy qoliplarni sindirishga va ta’lim modelini o‘zgartirishga harakat qildik. Tajriba guruhlarida bolalarga tayyor andazalar o‘rniga “muammoli vaziyatlar” tashlab berildi. Masalan, an’anaviy tarzda “Kema yasash” mashg‘ulotini quyidagicha o‘zgartirdik: bolalarga bir nechta turli materiallar (qog‘oz, plastik stakan, yog‘och cho‘plar, plastilin, gubka) berildi va vazifa qo‘yildi: “Shunday kema yasangki, u suvda cho‘kmasin va ustiga qo‘yilgan yukni (kichik toshchani) ko‘tara olsin”.

Bu jarayonda bolalar quyidagi ilmiy va ijodiy zanjirni o‘z amaliyotlarida boshdan kechirdilar:

Science (Fan): Qaysi material suvni o‘ziga shimadi, qaysi biri suv yuzida qalqiydi — buni tajribada ko‘rishdi.

Engineering (Muhandislik): Kemaning shakli qanday bo‘lsa muvozanatni yaxshi saqlaydi, degan savolga javob izlashdi.

Mathematics (Matematika): Kema o‘lchami va u ko‘targan toshlar sonini o‘zaro nisbatini (og‘ir-yengil) hisoblashdi.

E.Torrens metodologiyasi asosida olingan yakuniy monitoring natijalari an’anaviy va STEAM asosidagi ta’limning farqini yaqqol ko‘rsatdi.

O‘tkazilgan izlanishlar natijasida tizimdagi bo‘shliqlarni to‘ldirish va STEAM modelini samarali ishlatish bo‘yicha quyidagi aniq tavsiyalar ilgari suriladi:

Mashg‘ulotlar davomida bolalarga faqat bitta to‘g‘ri javobi bor topshiriqlarni berishni cheklash lozim. Har bir loyiha bolada variantiv fikrlashni, ya’ni bitta muammoning bir nechta yechimi bo‘lishi mumkinligini tushunishga xizmat qilishi kerak.

Pedagoglarni qat’iy qog‘ozbozlik va rejalar qolipidan ozod qilish talab etiladi. O‘z fikrida mustaqil bo‘lmagan, yangilik qilishdan yoki xato qilishdan qo‘rqadigan tarbiyachi hech qachon kreativ bolani tarbiyalay olmaydi. Tarbiyachilar uchun

malaka oshirish kurslarida “STEAM-fasilatatorlik” bo‘yicha amaliy treninglar ulushi ko‘paytirilishi zarur.

STEAM markazlarini jihozlash deganda faqat qimmatbaho texnik qurilmalarni sotib olish tushunchasidan qochish kerak. Atrof-muhitdagi tabiiy materiallar (tosh, qum, barglar, yog‘och) va maishiy buyumlar (karton, plastik idishlar, iplar) orqali ham bolada ixtirochilik va muhandislik ko‘nikmalarini to‘laqonli shakllantirish metodikasi ommalashtirilishi lozim.

STEAM loyihalari jamoaviy va kichik guruhlarda ishlashni taqozo etadi. Shu sababli, innovatsion yondashuvlar qo‘llaniladigan guruhlarda bolalar sonini me’yoriy ko‘rsatkichlarga keltirish jarayonning sifatini tubdan oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, boladagi ijodiy intilishlarni bog‘cha yoshidayoq to‘g‘ri yo‘naltirish – kelajakda davlat va jamiyat uchun har qanday murakkab vaziyatda ham innovatsion yechim topa oladigan intellektual avlodni yetishtirib berishning eng ishonchli kafolatidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi Qonuni. Toshkent, 2019-yil 16-dekabr, O‘RQ-595-son.
2. O‘zbekiston Respublikasi maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-maydagi PQ-4312-son qaroriga ilova.
3. Asqarova M., Yusupova P., Shodmonova Sh. Maktabgacha pedagogika. Toshkent: O‘qituvchi, 2008. 288 b.
4. Volosovets T. V., Markova V. A., Averin E. A. STEM-obrazovanie detey doshkolnogo i mladshego shkolnogo vozrasta. Moskva: Binom. Laboratoriya znaniy, 2017. 112 s.
5. Yakman G. STEAM Education: an overview of creating a model of integrative education. Virginia Polytechnic Institute and State University, 2008. pp. 33-45.
6. Piaget J. The Psychology of the Child. New York: Basic Books, 2000. 186 p.
7. Sanders M. STEM, STEM Education, STEMmania. The Technology Teacher, 68(4), 2009. pp. 20-26.
8. Torrance E. P. The Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-technical manual. Princeton, NJ: Personnel Press, 1974.