HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

STEAM TEXNOLOGIYASINING MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR KREATIV QOBILIYATINI SHAKLLANTIRISHDAGI AHAMIYATI

Xasanova Gulnoza Ilhom qizi
Jizzax davlat pedagogika universiteti,
Maktabgacha ta'lim kafedrasi, PhD, v.b.dotsenti
doi:https://doi.org/10.5281/zenodo.23007391

Annotatsiya. Mazkur maqolada maktabgacha yoshdagi bolalarning kreativ qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishda STEAM ta'lim texnologiyasining ilmiy-pedagogik ahamiyati yoritilgan. STEAM yondashuvining fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika elementlarini integratsiyalash asosida bolaning mustaqil fikrlashi, tasavvuri, ijodiy faolligi, muammoli vaziyatlarni hal etish qobiliyati va yangi g'oyalar yaratish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilingan. STEAM asosida tashkil etishning pedagogik imkoniyatlari ochib berilgan.

Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim, maktabgacha yoshdagi bola, kreativlik, kreativ qobiliyat, STEAM, integrativ ta'lim, ijodiy faoliyat, muammoli ta'lim, konstruksiyalash, modellashtirish, loyiha faoliyati, innovatsion pedagogik texnologiyalar.

Maktabgacha ta'lim tizimida bolaning intellektual, ijtimoiy-hissiy, nutqiy, jismoniy va ijodiy rivojlanishini ta'minlash ustuvor pedagogik vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Ayniqsa, maktabgacha yosh davrida bolaning qiziquvchanligi, tasavvuri, mustaqil fikrlashi va turli faoliyatlarda o'zining ijodiy imkoniyatlarini namoyon etishi uchun qulay pedagogik muhit yaratish muhim ahamiyat kasb etadi.

Maktabgacha yosh — bolaning atrof-muhitni faol o'rganishi, savollar berishi, tajriba o'tkazishi, turli predmetlarni o'zaro birlashtirishi, yangi obraz va konstruksiyalar yaratishi bilan tavsiflanadigan muhim rivojlanish davridir. Shu sababli mazkur yosh bosqichida ta'lim jarayonini faqat tayyor bilimlarni berishga yo'naltirish emas, balki bolani izlanishga, tajriba qilishga, mustaqil yechim topishga va yangi g'oyalar yaratishga undash zarur. STEAM texnologiyasi ana shunday imkoniyatlarni yaratadigan integrativ ta'lim yondashuvlaridan biridir. STEAM atamasi Science — fan, Technology — texnologiya, Engineering — muhandislik, Art — san'at va Mathematics — matematika yo'nalishlarining integratsiyasini ifodalaydi. Mazkur yondashuvda turli bilim va faoliyat turlari alohida emas, balki yagona amaliy muammoni hal etish jarayonida o'zaro bog'langan holda qo'llanadi.

O'zbekiston Respublikasining "Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida"gi O'RQ-595-son Qonuni maktabgacha ta'lim va tarbiya sohasidagi munosabatlarning huquqiy asoslarini belgilaydi hamda maktabgacha yoshdagi bolalarning ta'lim-tarbiyasi, rivojlanishi va manfaatlarini ta'minlashga qaratilgan tizimni tartibga soladi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 22-dekabrdagi 802-son qarori bilan tasdiqlangan Maktabgacha ta’lim va tarbiyaning davlat standarti maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishiga qo‘yiladigan davlat talablarini hamda maktabgacha ta’lim tashkilotining davlat o‘quv dasturini belgilaydi. Mazkur hujjatda bolaning rivojlanish sohalari tarkibida bilish jarayonining rivojlanishi va ijodiy rivojlanish yo‘nalishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Shu jihatdan STEAM texnologiyasidan foydalanish maktabgacha ta’limning bolaning ijodiy va bilish faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan zamonaviy mazmuni bilan uzviy bog‘liqdir.

Kreativlik shaxsning mavjud bilim, tajriba va tasavvurlar asosida yangi g‘oyalar, obrazlar, usullar va yechimlarni yaratish qobiliyati sifatida izohlanadi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda kreativlik, avvalo, o‘yin, rasm chizish, qurish-yasash, modellashtirish, musiqa, dramatizatsiya, tajriba o‘tkazish va turli ijodiy topshiriqlarni bajarish jarayonida namoyon bo‘ladi. Bolaning kreativ qobiliyati noodatiy g‘oyalarni ilgari surish, bir muammoga bir nechta yechim taklif qilish, predmetlardan turlicha foydalanish, yangi obrazlar yaratish, mustaqil tajriba o‘tkazish, o‘z tasavvurini faol ifodalash, savollar berish, sabab-oqibat aloqalarini izlash va xatodan qo‘rqmasdan qayta urinib ko‘rish kabi faoliyatlarda namoyon bo‘ladi. Kreativ bolaning faoliyati faqat tayyor namunani takrorlash bilan cheklanmaydi. U mavjud material va bilimlardan foydalanib, o‘zining individual g‘oyasini yaratishga intiladi. Shu sababli tarbiyachining vazifasi bolaga tayyor yechimni ko‘rsatishdan ko‘ra, uning mustaqil izlanishi uchun pedagogik sharoit yaratishdan iborat.

STEAM yondashuvi ta’lim jarayonida turli fan va faoliyat yo‘nalishlarini integratsiyalashga asoslanadi. Uning asosiy xususiyati bolaning bilimni tayyor shaklda qabul qilishidan ko‘ra, uni faoliyat orqali egallashiga sharoit yaratishdir. Maktabgacha ta’limda STEAM texnologiyasini quyidagi komponentlar orqali tavsiflash mumkin: Science — fan, Technology — texnologiya, Engineering — muhandislik, Art — san’at va Mathematics — matematika. Science komponenti tabiat hodisalari, jonli va jonsiz tabiat, tajribalar hamda kuzatishlarni o‘z ichiga oladi. Technology turli vositalar va materiallardan foydalanish, Engineering qurish, yasash va modellashtirish, Art tasviriy, musiqiy va boshqa ijodiy faoliyatlarni, Mathematics esa sanash, taqqoslash, o‘lchash, geometrik shakllar, makon va vaqt haqidagi tasavvurlarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Maktabgacha yoshdagi bola uchun ushbu komponentlar alohida fan sifatida emas, balki yagona amaliy faoliyatning tarkibiy qismlari sifatida tashkil etilishi maqsadga muvofiq. Masalan, “Ko‘prik quramiz” faoliyatida bola ko‘prikning nima uchun kerakligini o‘rganadi, qurilish materiallarini tanlaydi, ko‘prik modelini yaratadi, uni bezaydi, uzunlik, balandlik va shakllarni taqqoslaydi. Natijada bitta faoliyatning o‘zida bir nechta rivojlanish yo‘nalishi integratsiyalashadi.

STEAM texnologiyasining eng muhim pedagogik imkoniyatlaridan biri bolaning ijodiy faoliyatini tabiiy ravishda rag‘batlantirishidir. An’anaviy topshiriqda bola ko‘pincha oldindan belgilangan namunani takrorlaydi. STEAM faoliyatida esa topshiriq ochiq xarakterga ega bo‘lishi mumkin. Masalan, “Qog‘ozdan eng mustahkam ko‘prikni qanday qurish mumkin?” degan topshiriq berilganda bolaning oldiga tayyor model qo‘yilmaydi. U turli variantlarni sinab ko‘radi, ayrimlari

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

muvaffaqiyatsiz bo‘lishi mumkin, keyin boshqa usulni qo‘llaydi. Bunday jarayon muammo, g‘oya, tajriba, xato, qayta loyihalash va yangi yechim bosqichlaridan iborat bo‘lib, kreativ fikrlashning muhim mexanizmlarini rivojlantiradi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda kreativlikni rivojlantirish uchun muammoli vaziyatlardan foydalanish samarali pedagogik vositalardan biridir. Masalan, “Bizning qog‘oz kemamiz suvga tushirilganda cho‘kib ketdi. Uni qanday qilib suvda suzadigan qilishimiz mumkin?” degan vaziyatni yaratish mumkin. Bola ushbu vaziyatda muammoni anglaydi, taxmin qiladi, materiallarni tanlaydi, tajriba o‘tkazadi, natijani kuzatadi, xatoni aniqlaydi va yangi variantni ishlab chiqadi. Bunda bola tayyor javobni olmaydi, balki mustaqil ravishda bilim va tajribasi asosida yechim izlaydi. Bu jarayon kreativlik bilan bir qatorda tadqiqotchilik, kuzatuvchanlik, mantiqiy fikrlash va muammoli vaziyatni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Konstruksiyalash STEAM faoliyatining muhim komponentlaridan biridir. Qurilish kublari, konstruktorlar, tabiiy materiallar, karton, qog‘oz, plastilin va boshqa vositalardan foydalanish orqali bolalar turli obyektlarning modellarini yaratishlari mumkin. Masalan, “Orzudagi shaharni quramiz” faoliyatida bolalar uylar, yo‘llar, bog‘lar, ko‘priklar va boshqa obyektlarni mustaqil loyihalashtiradilar. Bunda tarbiyachi tayyor namunani majburan takrorlatmasligi, turli materiallarni taklif qilishi, ochiq savollar berishi, bolaning mustaqil qarorini qo‘llab-quvvatlashi va turli variantlarni sinab ko‘rishga imkon yaratishi kerak. “Bu binoni boshqacha qanday qurish mumkin?”, “Agar ko‘prikni uzunroq qilsak nima bo‘ladi?”, “Yana qanday materialdan foydalanish mumkin?” kabi savollar bolaning divergent fikrlashini rag‘batlantiradi.

STEAMdagi Art — san’at komponenti maktabgacha yoshdagi bolalarning kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishda alohida ahamiyatga ega. Bolalar o‘zlari yaratgan konstruksiyani bo‘yashlari, bezashlari, unga obrazli nom berishlari yoki yaratilgan obyekt asosida hikoya tuzishlari mumkin. Shunday qilib, konstruktiv faoliyat tasviriy faoliyat, nutq va dramatizatsiya bilan birlashadi. Masalan, “Sehrli uy” loyihasida bola uyning shaklini tanlaydi, konstruksiya yaratadi, ranglarni belgilaydi, dekorativ elementlar qo‘shadi, uyga nom beradi va uning aholisi haqida hikoya tuzadi. Ushbu faoliyatda texnik, matematik, estetik va nutqiy faoliyat birlashadi.

STEAM yondashuvining maktabgacha ta’lim mazmuniga mosligi, avvalo, bolaning rivojlanish sohalarining o‘zaro bog‘liqligida ko‘rinadi. Maktabgacha ta’lim va tarbiyaning davlat standartida bolaning rivojlanish sohalari tarkibida bilish jarayonining rivojlanishi va ijodiy rivojlanish alohida yo‘nalishlar sifatida belgilangan. Mazkur talablar bolaning qiziquvchanligi, bilishga qiziqishi, amaliy vazifalarni sinash, xatolarni tahlil qilish orqali yechim topishga intilishi va ijodiy faoliyatini rivojlantirish bilan bog‘liq. Shu jihatdan STEAM faoliyatining asosiy mexanizmlari — tajriba, modellashtirish, konstruksiyalash, ijodiy loyihalash va muammoli vaziyatlarni hal etish davlat talablari bilan mazmunan uyg‘unlashadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning STEAM faoliyatidagi kreativ rivojlanishini qiziquvchanlik, mustaqillik, moslashuvchan fikrlash, original fikrlash, tajriba-kashfiyot, konstruktiv faoliyat va

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

refleksivlik mezonlari asosida kuzatish mumkin. Qiziquvchanlik bolaning yangi obyekt va hodisalarga qiziqishi hamda savollar berishida namoyon bo‘ladi. Mustaqillik faoliyatni o‘z tashabbusi bilan boshlashi va qaror qabul qilishida ko‘rinadi. Moslashuvchan fikrlash bir vazifani bajarishning turli usullarini taklif qilish bilan belgilanadi. Original fikrlash esa boshqalardan farqli yangi g‘oya va yechimlarni taklif qilish orqali namoyon bo‘ladi. Tajriba-kashfiyot mezoni bolaning turli material va usullarni sinab ko‘rishini, konstruktiv mezon esa turli obyekt va modellarni yaratishi, o‘zgartirishi va takomillashtirishini ifodalaydi. Refleksivlik bolaning o‘z faoliyati natijasi haqida fikr bildirishi va nima uchun ma’lum qarorni tanlaganini tushuntirishga harakat qilishi orqali namoyon bo‘ladi. Mazkur mezonlar asosida tarbiyachi bolaning kreativ rivojlanishini muntazam kuzatib borishi va pedagogik faoliyat mazmunini bolaning individual ehtiyojlariga moslashtirishi mumkin.

STEAM texnologiyasining maktabgacha ta’limdagi ahamiyatini faqat zamonaviy texnik vositalardan foydalanish bilan cheklash to‘g‘ri emas. Uning pedagogik mohiyati, avvalo, bolaning faol tadqiqotchi va ijodkor subyekt sifatidagi faoliyatini tashkil etishdan iborat. STEAM faoliyatida bola kuzatadi, savol beradi, taxmin qiladi, tajriba o‘tkazadi, xatoga duch keladi, qayta urinadi va natijada o‘z yechimini yaratadi. Shu jihatdan mazkur texnologiya kreativ qobiliyatning muhim tarkibiy qismlari bo‘lgan mustaqillik, moslashuvchanlik, original fikrlash, tasavvur va muammoli vaziyatni hal etish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bunda tarbiyachining roli ham o‘zgaradi. U tayyor bilim beruvchi emas, balki bolaning tadqiqot va ijodiy faoliyatini tashkil etuvchi pedagog-fasilitator sifatida namoyon bo‘ladi. STEAM yondashuvining maktabgacha ta’limdagi amaliy ahamiyati pedagoglarni mazkur yondashuv asosida faoliyat tashkil etishga tayyorlash masalasi bilan ham bog‘liq. Shu sababli bo‘lajak tarbiyachilarni tayyorlash jarayonida STEAM texnologiyasining nazariy asoslari bilan bir qatorda uni MTTning real pedagogik sharoitida qo‘llash metodikasini ham o‘rgatish muhimdir.

Xulosa qilib aytganda, STEAM texnologiyasi maktabgacha yoshdagi bolalarning kreativ qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirish uchun integrativ pedagogik imkoniyatlarni yaratadi. Mazkur texnologiya fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika elementlarini yagona faoliyat jarayonida birlashtirish orqali bolaning bilim, amaliy faoliyat va ijodiy tafakkurini uyg‘un rivojlantirishga xizmat qiladi. STEAM faoliyatining muammoli, tadqiqotchilik, konstruktiv, modellashtirish va loyiha elementlari bolaning mustaqil fikrlashi, tasavvuri, qiziquvchanligi, original g‘oyalarni ilgari surishi va turli yechimlarni izlashini rag‘batlantiradi desak mubolag’a bo’lmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-595-son, 16.12.2019. – Toshkent, 2019. – 44 b.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiyaning davlat standartini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 802-son qarori. 22.12.2020. – Toshkent, 2020. – 134 b.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

3. Grosheva I.V., Mirziyoyeva Sh.Sh., Yevstafyeva L.G., Maxmudova D.T., Nabixanova Sh.B., Pak S.V., Nazarova V.A., Isxakova M.R., Abdunazarova N.F. “Ilk qadam” davlat o‘quv dasturi. – Toshkent, 2022. – 100 b.
4. Qodirova F.R., Toshpo‘latova Sh.Q., Kayumova N.M., A’zamova M.N. Maktabgacha pedagogika: darslik. – Toshkent: Tafakkur, 2019. – 688 b. ISBN: 978-9943-24-220-3.
5. Abdullayeva B.S., Xoliqov A.A., Farsaxonova D.R., Muhammadiyeva S.V., Sheranova M.B. Umumiy pedagogika. – Toshkent: Innovatsiya-Ziyo, 2022. – 302 b.
6. Ishmuhamedov R.J., Yo‘ldoshev M. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Nihol, 2020. – 350 b.
7. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To‘rayev A.B. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari. – Toshkent, 2015. – 120 b.
8. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: O‘qituvchi, 2017. – 256 b.
9. Yakman G. STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education. – Virginia: Institute for Arts Integration and STEAM, 2008. – 24 p.
10. Xasanova G.I. O‘qituvchilarining pedagogik qobiliyatini shakllantirishning nazariy asoslari // Innovation in the Modern Education System. – Washington, USA, 2023. – 416–420-b.
11. Xasanova G.I. Pedagog-xodimlarni kasbiy tayyorlashning pedagogik asoslari // Preschool Education. – Jizzax, 2022. – maqola materiali.