BO‘LAJAK TARBIYACHILARNI STEAM TEXNOLOGIYASI ASOSIDA O‘QITISH DOLZARB PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA

To‘raqulova Malohat Bahodir qizi
Guliston davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi
malohat9288@mail.ru
Iskandarova Sabina Iskandar qizi
Guliston davlat pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya: Jamiyat rivojlanib borgani sari zamonaviy kasblarga bo‘lgan talab kundan kunga ortib bormoqda. STEAM texnologiyasi ham zamonaviy kasblarga bo‘lgan talab natijasida paydo bo‘lgan desak yanglishmaymiz. Zamon talablariga javob beradigan kadrlar bilishi kerak bo‘lgan sohalar steam exnologiyasida mujassamlashgan. Bular biz ko‘p ta’kidlaganimizdek tabiiy fan,texnologiya, injeneriya, dizayn, matematika kabilardir. Rivojlangan davlatlar tajribasini o‘rganish davomida shunga guvoh bo‘ldikki: Koreya, AQSH, Xitoy, Yaponiya, Rossiya va boshqa bir qator davlatlar STEAM texnologiyasini o‘zlarining ta’lim dasturlarining ichiga qo‘shgan. Natijada zamonaviy kasblarga bo‘lgan talab qoplangan, yani steam texnologiyasi asosida o‘qitilgan bolalardan yaxshi ixtirochilar yetishib chiqdi.

Kalit so‘zlari: STEAM texnologiyasi, kreativ fikrlash, innovatsiya, konsepsiya, integratsion yondoshuv, robototexnika.

Abstract: As society develops, the demand for modern professions is increasing day by day. It is not wrong to say that STEAM technology also appeared as a result of the demand for modern professions. The fields that modern personnel must know are embodied in steam technology. These are natural science, technology, engineering, design, mathematics, as we have often emphasized. During the study of the experience of developed countries, it was witnessed that Korea, the USA, China, Japan, Russia and a number of other countries have included steam technology in their educational programs. As a result, the demand for modern professions was covered, that is, good inventors grew up from children trained on the basis of steam technology.

Key words: STEAM technology, creative thinking, innovation, concept, integrated approach, robotics.

Dunyo ta’limi va tadqiqot muassasalarida bo‘lajak tarbiyachilarning ish faoliyat tarkibiga va kreativ fikrlash qobilyatini rivojlantirish, xalqaro hamkorlik, o‘qitishni yangi strategiyalarga moslashtirish imkoniyatlarini kengaytirishning yangi texnologiyalari amaliyotga joriy etilmoqda. Innovatsion texnologiyalar qatoridan o‘rin olgan so‘ngi yillarda jahon miqyosida etirof etilayotgan texnologiyalardan biri STEAM ta’limini o‘zlashtirishning pedagogik, psixologik va metodik xususiyatlarini va sifatli ta’lim olish istagini qondirish, fan, texnika, texnologiya, san’at va matematika sohalaridagi integratsiya asosida ta’limga yangicha yondashuvlarni tatbiq etish bo‘lajak tarbiyachilarni mehnat bozoridagi nufuzini oshirish bo‘yicha ishlar amaliyotga tatbiq etilmoqda.

Jahon ta’lim va ilmiy tadqiqot muassasalarida ta’lim sohasidagi yangilanish ishlarini samarali tashkil qilish, bo‘lajak tarbiyachilarning professional rivojlanishini ta’minlash, ta’lim tizimiga STEAM texnologiyalarini joriy qilish bo‘yicha keng ko‘lamdagi ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Pedagogik ilmiy izlanishlar Konsortsiumi (AGER) Avstraliyaning, AQShning pedagogik tadqiqotlar testlarini o‘tkazish Xizmati (ETS), Yaponiyaning ta’lim sohasidagi Milliy tadqiqotlar instituti (NER) tomonidan amalga oshirilayotgan tadqiqotlarda ta’lim sifatini baholashda STEAM texnologiyasiga asoslangan innovatsion usullarni joriy qilish tamoyillariga muvofiq takomillashtirish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarga alohida e’tibor qaratilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasida 595-son Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4312-son qarori yani O‘zbekiston respublikasi maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha

rivojlantirish konsepsiyasi, “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 11-iyuldagi PF-5763-son “Oliy va o‘rta maxsus ta’lim tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2019-yil 8-oktyabrdagi PF-5847-son “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”, qonunlar natijasida bo‘lajak tarbiyachilarda STEAM texnologiyalari orqali mustaqil fikrlash va qarorlar qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirish, ta’lim jarayoniga elektron va mobil vositalarni tatbiq qilish, o‘qitilayotgan fanlarning sifatini oshirishning pedagogik imkoniyatlari kengayadi.

Aynan shu jihatdan, oliy ta’lim muassasalari maktabgacha ta’lim yo‘nalishi talabalarida pedagogik mahoratini STEAM texnologiyalari orqali rivojlantirish dolzarb masalalar sirasiga kiradi.

Mustaqil davlatlar hamdo‘stligi davlatlarida STEAM texnologiyasini maktabgacha ta’limda qo‘llash bo‘yicha G. Bogdanovich, T.V. Volosoves, V.A. Markova, S.A. Averin, V.A. Xachaturova, Y.V. Karpova, T.S. Kochurina,

L.L. Lashkova, Ye.A. Shans, D.N. Shtanko, Y.A. Kuzmina, T.V. Timofeyeva, J.A. Gorbunova, M.Ye. Filimonova, N.M. Sobol, O.I. Roshupkina, O.V. Kireyeva tadqiqot ishlarini olib borishgan.

U.Endang, D. An, J.Moon, S.Singer, S.Wahyuningsih, Nurjanah, R.Hafidah, A.Pudyaningtyas, M.Syamsuddin, K.Lindeman, M. Jabot, M. Berkley, O.Monkeviciene, H.Clements, J.Sarama, F.Jamil, S.Linder, D.Stegelin, K.De Jarnette, J.Aldemir, H.Kermani, D.Samara maktabgacha ta’limda STEAM texnologiyasi mavzusiga oid hamda M.Stohlmann, T.Moore, G.Roehring, J.Martinez, K.Kangas, K.Sormenen, T.Korhonen, H.Gonzalez, J.Kuenzi, A.Juskeviciene, V. Dagiene, V. Dolgopolovas, J.Breiner, S.Harkness, C.Jonson, C.Koehler xorij mamlakatlarida ta’limning turli sohalarida STEAM texnologiya-sini qo‘llash bo‘yicha tadqiqot ishlarini amalga oshirganlar.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni hamda ta’limni isloh qilish borasidagi boshqa huquqiy-meyoriy hujjatlarda ta’lim tizimini tubdan isloh qilish asosida intellektual salohiyatli, ma’naviy barkamol avlodni tarbiyalash davlat ahamiyatidagi dolzarb masalaligi ta’kidlangan. Ushbu hujjatlarda o‘zbek xalqning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlar xamda fan va texnologiyalarning yutuqlari asosida yosh kadrlar tayyorlashning zamonaviy tizimini shakllantirish dolzarb masala ekanligi alohida qayd etilgan. Bu esa, kuchli va yuqori darajadagi bilimlarni egallagan malakali pedagogik kadrlar tayyorlash, ularning faoliyatida o‘zaro raqobatga asoslangan muhitni yaratish, o‘quv, ilmiy adabiyotlarinining mazmuni, shakli, ko‘rinishini zamonaviy talablarga muvofiq sifatli yaratish va ta’lim-tarbiya jaraonini ilg‘or pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish kabi qator vazifalar ijrosini ta’minlash bilan xarakterlanadi.

Talabalarda Steam savodxonlikni rivojlantirishning psixologik-pedagogik hamda metodik xususiyatlari va maktabgacha ta’lim yo‘nalishi talabalarida STEAM-ta’lim texnologiyasidan foydalanish. Dunyo rivojlanib borgani sara ta’lim tizimida ham ko‘plab yangiliklar kuzatilyabdi. Bu rivojlanish natijasida axborot va texnologik taraqqiyotning tezlikda rivojlanishini kuzatib turibmiz. Ushbu rivojlanish sababli bilim va texnologiyaning tez o‘zgarishi, yangilanishi va insonning doimiy raqobatda bo‘lishi ifodalanadi. Ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladigan muhim kompetensiyalar – tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, mustaqillik, o‘z faoliyatini tashkil etish qobiliyatidir. Bu eng muhim kompetensiyalar insonlarning faoliyatdagi muvaffaqiyatini belgilaydi.

Hozirgi rivojlangan jamiyatda maktabgacha ta’limdan boshlab yani ta’limning eng dastlabki bosqichidan boshlab ta’lim va tarbiyani uyg‘unlashtirish, inson hamda tabiatni yaxlit uzviy jarayonlar sifatida o‘rganish, anglagan holda tahlil qilish imkonini berish, tabiiy, ilmiy va gumanitar bilimlarni o‘zaro mujassamlashtirish asosida tashkil etishga ehtiyoj sezmoqda. Bu esa o‘z navbatida maktabgacha ta’lim davridan boshlab tarbiyalanuvchilarni kerakli bilimlarni mustaqil o‘rganishga, ijodiy ish ko‘rishga, shuningdek, ta’limga nisbatan shaxsiy motivatsiyani

paydo qilish, o‘rganilgan nazariy bilimlarni real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish zaruriyatini vujudga keltiradi.

STEAM – ta’lim texnologiyasi ta’lim jarayoni ishtirokchilarining o‘qitishning turli zamonaviy usul va shakllarining o‘zaro integratsiyalashuvini ta’minlaydigan kontekstlar, elektron vositalar, tarqatma hamda tabiiy vositalar yordamida amaliy bilimlarni egallashga qaratilgan jamoaviy, guruhiy va individul shakldagi tajribalarga asoslangan loyihaviy faoliyatidir.

Ushbu texnologiya tanqidiy fikrlash, tadqiqotchilik qobiliyatlari va kichik guruhlarda ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish vositasi sifatida bir nechta fan sohalarini birlashtirgan zamonaviy ta’lim texnologiyasidir. STEAM – ta’lim texnologiyasi integratsion yondashuv asosida talabalarning ilmiy-tadqiqot, texnik ijodkorlik va loyiha faoliyatiga yo‘naltiruvchi maxsus ta’lim muhitini talqin qilishda namoyon bo‘ladi. Fan va texnologiyalar muhandislik ishi hamda san’at orqali interpretatsiyalanadi, bularning barchasi matematik elementlar vositasida tushuniladi.

STEAM nazariyotchisi G.Yakman ta’rifiga ko‘ra, STEAM – fan va texnologiya, muxandislik hamda san’at orqali talqin qilingan bo‘lib, ularning barchasi metematika elementlariga asoslangandir. STEAM –bu narsalarning bir-biri bilan aloqasi va haqiqiyligini bog‘lovchi ta’lim texnologiyasidir.

Maykl Okino amaliyotchi pedagog fikricha “talabalarni innovatsiyalarga hamda eng muhim qonuniyatlarni qo‘llay olishga tayyorlaydigan texnologiya-lardan biri bu STEAMdir. Bu texnologiyada ahamiyatlisi voqea, hodisallarni yod olish va eslab qolish emas, tushunishdir. Buning uchun esa ularni albatta tajribada sinab ko‘rish kerak. Ijodiy tajribalarga asoslangan samarali o‘qitish uslubi sifatida STEAM – ta’lim texnologiyasi” ta’riflanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. “Ilk qadam” davlat o‘quv dasturi Toshkent-2022-y.

2. Tosheva N.“Maktabgacha ta’lim-tarbiyani tashkil etish” “Kamolot” nashriyoti Buxoro-2022-y.

3. Ashurova Z.M. Using STEAM Technology in Preschool Education //European journal of innovation in nonformal education. – 2022. – T. 2. – №. 6. – C. 6-10. ISSN: 2795-8612. Qualis: A2. IMPACT FACTOR: 7.85. Belgium

4. Suvonova L.I. Oliy ta’lim tizimida STEAM texnologiyalaridan foydalanish: ahamiyati va istiqbollari // “Pedagogika” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. ISSN:1076- 1077. Toshkent, 2022. №2. -B. 46-49. (13.00.00 №6).