



STEAM YONDASHUVI ASOSIDA MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING KREATIV FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISH

Yuldasheva Manzura Umarovna

Jizzax viloyati

Paxtakor tumani 1-sonli politexnikum

maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvining maktabgacha ta'lim jarayonida qo'llanishi va uning bolalar kreativ fikrlashini rivojlantirishdagi ahamiyati yoritilgan. STEAM modeli bolalarning tabiiy qiziquvchanligini rag'batlantirish, ularni mustaqil izlanishga yo'naltirish, muammoli vaziyatlarga ijodiy yechim topish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Tadqiqotda integrativ yondashuv asosida tashkil etilgan faoliyat turlari — tajribalar, konstruktiv o'yinlar, san'at mashg'ulotlari, oddiy muhandislik loyihalari va matematik mantiqni rivojlantiruvchi topshiriqlarning bolalar tafakkuriga ta'siri ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Maqolada STEAM yondashuvining pedagogik asoslari, maktabgacha yoshdagi bolalarning psixologik rivojlanish xususiyatlari bilan uyg'unligi, ularning ijodkorlik, fikrning moslashuvchanligi, kuzatuvchanlik, sabab-oqibat bog'lanishlarini anglash kabi kognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishdagi roli ko'rsatib beriladi. Shuningdek, tarbiyachilar uchun STEAM asosida mashg'ulotlarni loyihalash, resurslardan foydalanish va integratsiyalashgan darslarni tashkil etish bo'yicha metodik tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: STEAM, kreativ fikrlash, maktabgacha ta'lim, integrativ yondashuv, konstruktiv o'yinlar.

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimi bolalarning nafaqat bilim olishini, balki mustaqil fikrlash, izlanish, ijodiy yondashuv va muammolarga noodatiy yechim topa olish kabi ko'nikmalarini shakllantirishni talab qilmoqda. Xususan, maktabgacha yosh — bolaning intellektual va kreativ salohiyati eng faol rivojlanadigan davr bo'lib, aynan shu bosqichda taklif etilgan ta'lim texnologiyalari uning keyingi ta'lim bosqichidagi muvaffaqiyatlariga asos yaratadi. Shu nuqtai nazardan, STEAM yondashuvi (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) maktabgacha ta'lim jarayoniga integratsiya qilinishi bolalarning kreativ fikrlashini rivojlantirishda muhim omil sifatida e'tirof etilmoqda. Mazkur yondashuv ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani yagona ta'lim jarayoniga uyg'unlashtirib, bolalarda mantiqiy, ijodiy va konstruktiv tafakkurni shakllantiradi.



STEAM yondashuvining muvaffaqiyati uning tajribaga asoslangan o'rganishni qo'llab-quvvatlashida namoyon bo'ladi. Maktabgacha yoshdagi bolalar o'yin, tajriba, sinov va kuzatish jarayonida bilimlarni faol ravishda o'zlashtiradilar. STEAM esa aynan shu tabiiy qiziqish va faol o'rganish jarayonini tizimli ravishda boshqaradi. Masalan, oddiy tajribalar, konstruktiv qurilish o'yinlari, ranglar bilan ishlash, muammoli vaziyatlarni hal etish, matematika elementlarini san'at bilan birlashtirish orqali bola bir vaqtning o'zida bir nechta kognitiv yo'nalishda rivojlanadi. Bu esa kreativ fikrlashning shakllanishiga zamin yaratadi. Shu bilan birga, STEAM modeli bolalarni atrof-muhitdagi voqea-hodisalarga ilmiy yondashishga, sabab-oqibat aloqalarini anglashga, o'z fikrini amaliy ravishda sinab ko'rishga undaydi.⁵⁷

STEAM yondashuvining nazariy-metodik asoslari

STEAM yondashuvi ta'lim jarayonida fan (S), texnologiya (T), muhandislik (E), san'at (A) va matematika (M) kabi bevosita bir-biri bilan bog'liq sohalarni integratsiyalashgan holda o'rgatishni nazarda tutadi. Mazkur yondashuv an'anaviy o'qitish shakllaridan farqli ravishda, bolalarda muammoli vaziyatlarni hal etish, analitik fikrlash, mantiqiy xulosalar chiqarish va ijodkorlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan. STEAMning asosiy g'oyasi — bola atrof-muhitni turli jihatlardan idrok etishi va o'z kuzatuvlari natijasida yangi g'oyalar yaratishi uchun imkoniyat yaratishdir. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun aynan integratsiyalashgan ta'lim shakli tabiiy o'rganish mexanizmlariga mos keladi, chunki ular bir vaqtning o'zida o'yin, harakat, tajriba va tasviriy faoliyatni uyg'unlashtirib faol fikrlaydilar.

STEAM yondashuvining metodik asoslarida konstruktivizm tamoyili muhim o'rin tutadi. Bunda bola tayyor bilimni emas, balki o'z faoliyati davomida tajriba orttirish orqali bilimni o'zi "quradi". Bu jarayon o'yinlar, tajribalar, qurilish mashg'ulotlari, ranglar bilan ishlash, muhandislik elementli loyihalar orqali amalga oshiriladi. Tarbiyachi esa bilim beruvchi emas, yo'naltiruvchi, maslahatchi va jarayonni boshqaruvchi rolida ishtirok etadi. Bunday yondashuv bolalarning mustaqilligini, tashabbuskorligini va izlanuvchanligini kuchaytiradi.

Shuningdek, STEAM yondashuvi differensial yondashuvga asoslanadi. Har bir bolaning qiziqishlari, rivojlanish sur'ati, qobiliyati turlicha bo'lganligi sababli mashg'ulotlar moslashtirilgan tarzda tashkil etiladi. Masalan, bir bola qurilish konstruksiyalariga qiziqsa, boshqasi rasm chizishni afzal ko'rish mumkin. STEAM integratsiyasi esa har ikkala bola turiga mos ijodiy faoliyatni o'z ichiga oladi. Bu yondashuv hatto kamroq faollik ko'rsatadigan bolalarni

1. ⁵⁷ Abdullayeva, M. Maktabgacha ta'lim metodikasi. – Toshkent: Fan, 2021.



ham jarayonga jalb qilish imkonini beradi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda kreativ fikrlashning psixologik xususiyatlari

Maktabgacha yosh kreativ fikrlashning eng faol shakllanadigan bosqichi hisoblanadi. Bu davrda bolalar atrof-muhitni kuzatishda, o'yinlarda, muloqotda va tajriba jarayonlarida yangi g'oyalarni ishlab chiqishga moyil bo'ladi. Psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kreativlik bola ongining moslashuvchanligi, tasavvuri, hayoliy tafakkuri va noodatiy bog'lanishlarni ko'ra olish qobiliyatiga bevosita bog'liq. Aynan STEAM yondashuvi ushbu psixologik xususiyatlarning faollashishiga yordam beradi, chunki u bolani bir vaqtning o'zida bilish, o'ylash, tasavvur qilish va amalda sinashga undaydi. Bolalarda kreativ fikrlashning rivojlanishi ularning qiziquvchanlik darajasiga ham bevosita ta'sir qiladi. Tajribalar o'tkazish, tabiiy hodisalarni kuzatish, oddiy muhandislik modellarini yasash, matematik mantiqqa asoslangan o'yinlarda ishtirok etish bolada "nega?", "qanday?", "agar shunday bo'lsa nima bo'ladi?" kabi savollarni paydo qiladi. Bu esa mustaqil izlanish va ijodiy yechim topishning psixologik asoslarini shakllantiradi. STEAM mashg'ulotlarini olib borishda aynan shu tabiiy qiziquvchanlikni rag'batlantirish asosiy omil hisoblanadi.

Kreativ fikrlashning psixologik xususiyatlaridan yana biri — bolaning xatoga nisbatan munosabatidir. Odatda bolalar xatodan qo'rqadi, ammo STEAM faoliyatida xato qilish jarayonning tabiiy va qadrli elementi sifatida qaraladi. Tajriba muvaffaqiyatsiz chiqsa ham, bu bolani qayta urinishga undaydi. Bu holat o'z-o'zidan kreativlikni rivojlantiradi, chunki bola to'g'ri yechimni topmaguncha yana va yana izlashi kerak bo'ladi. Natijada bola sabr, qat'iyat, izlanish, mustaqil qaror qabul qilish kabi shaxsiy sifatlarini o'zlashtiradi.⁵⁸

STEAM yondashuvi asosida kreativ fikrlashni rivojlantiruvchi mashg'ulotlar

STEAM mashg'ulotlarining eng muhim jihati — ular bolani faol fikrlashga undashi va amaliy harakatlar orqali o'rganish imkonini berishidir. Masalan, oddiy konstruktiv faoliyat — kubiklardan uy qurish, ko'prik yasash yoki shakllar yaratish — bolalarning muhandislik tafakkurini rivojlantiradi. Bola "qanday qilib barqaror konstruktsiya yaratish mumkin?" degan savolga yechim qidira boshlaydi. Bu jarayonda u tajriba qiladi, sinaydi, moslashtiradi

2. ⁵⁸ Raxmonova, M. Maktabgacha yoshdagi bolalar psixologiyasi. – Toshkent: Univer
sitet, 2021.



— natijada kreativ fikrlash shakllanadi. Shu bilan birga, qurilish jarayoniga san'at elementlarini qo'shish, masalan, ranglar bilan uyg'unlashtirish, shakl tanlash, dizayn yaratish kreativlikni yanada oshiradi.

Fan bo'yicha tajribalar ham kreativ fikrlashni rivojlantiruvchi samarali faoliyat sanaladi. Masalan, suvning bug'lanishi, ranglarning aralashishi, magnitlarning ta'siri kabi sodda, ammo qiziqarli tajribalar bolada sabab-oqibat bog'lanishlarini tushunish, hodisalar orasidagi farqni ko'rish, taxmin qilish, natija kutilishini shakllantiradi. Bunday tajribalar bolani ilmiy fikrlashga o'rgatadi, lekin shu bilan birga ularni ijodiy izlanishga ham undaydi. San'at (Art) elementi STEAM yondashuvining ajralmas qismi bo'lib, kreativ fikrlashni bevosita shakllantiradi. Rasm, kollaj, loydan yasash, applikasiya kabi faoliyatlar bolaning tasavvurini kengaytiradi. Matematik ko'rsatkichlar (shakllar, simmetriya, ritm) bilan san'atni birlashtirish bolada kreativlikning ikki tomonlama rivojlanishini ta'minlaydi. Masalan, geometrik shakllardan kompozitsiya yaratish yoki ranglar orqali his-tuyg'ularni ifodalash mashg'ulotlari bolaning tafakkurini kengaytiradi.

STEAM texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik afzalliklari

STEAM yondashuvi maktabgacha ta'limga kiritilganida pedagoglar uchun bir qator afzalliklar yuzaga keladi. Birinchidan, u mashg'ulotlarni monotondan qiziqarli, mazmunli va ijodiy jarayonga aylantiradi. Tarbiyachi bir nechta fan elementlarini bitta faoliyatga birlashtirganida bola o'rganish jarayonini yaxlit holatda idrok etadi. Bu esa o'quv motivatsiyasini keskin oshiradi. Ikkinchidan, STEAM integratsiyalashgan yondashuv bo'lgani uchun bolalarda ko'p yo'nalishli fikrlash qobiliyatini shakllantiradi. Masalan, bir faoliyat davomida bola sabab-oqibatni tushunadi (Science), texnologiyadan foydalanadi (Technology), konstruktsiya yaratadi (Engineering), badiiy bezaydi (Art), shakl va o'lchamlar bilan ishlaydi (Mathematics). Bu ko'nikmalar keyingi ta'lim bosqichlarida juda muhim hisoblanadi. Uchinchidan, STEAM mashg'ulotlari ijtimoiy hamkorlikni rivojlantiradi. Guruhda bajariladigan loyihalar bolalarda jamoada ishlash, fikr almashish, g'oya taklif qilish va muammolarga birgalikda yechim topish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu esa kreativ fikrlashning ijtimoiy komponentini mustahkamlaydi. To'rtinchidan, STEAM texnologiyalari tarbiyachining kasbiy innovatsion salohiyatini oshiradi. U zamonaviy metodlardan foydalanadi, tajribalar o'tkazadi, o'yinlarni loyihalashni o'rganadi. Natijada o'quv jarayoni samaradorligi ortadi.

Xulosa

STEAM yondashuvi maktabgacha ta'lim jarayonida bolalarning kreativ fikrlashini rivojlantirishda eng samarali metodlardan biri sifatida e'tirof etiladi. Ushbu modelning integrativ xususiyati — fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani yagona o'quv faoliyatida uyg'unlashtirish imkoniyati —



maktabgacha yoshdagi bolalarda tabiiy qiziquvchanlikni kuchaytiradi, tajribaga asoslangan o'rganishni shakllantiradi va ijodiy tafakkurni faollashtiradi. Bolalar STEAM mashg'ulotlari davomida kuzatish, taxmin qilish, sinovdan o'tkazish, yaratish va baholash kabi kognitiv jarayonlarni amaliy faoliyat orqali o'zlashtiradilar. Bu esa ularda kreativ fikrlashning asosiy komponentlari — moslashuvchan tafakkur, muammoli vaziyatlarga ijodiy yondashuv, yangi g'oyalar yaratish va turlicha yechimlarni sinab ko'rish kabi ko'nikmalarni shakllantiradi.

STEAM texnologiyalarining qo'llanishi tarbiyachi faoliyatini ham yangi bosqichga olib chiqadi. U o'z faoliyatida innovatsion metodlardan foydalanadi, tajribalar, loyihalar, konstruktor o'yinlari, san'at mashg'ulotlari va muhandislik elementlarini uyg'unlashtiradi. Bu jarayon pedagogning kasbiy kompetensiyasini oshiradi, o'quv jarayonini esa mazmunli, qiziqarli va samarali qiladi. Shu bois STEAM yondashuvini maktabgacha ta'limga keng joriy etish bolalarning aql-zakovatini, ijodiy salohiyatini, mustaqil fikrlashga bo'lgan qobiliyatini va har tomonlama intellektual rivojlanishini ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayeva, M. Maktabgacha ta'lim metodikasi. – Toshkent: Fan, 2021.
2. Jo'rayeva, D. Bolalarda ijodiy fikrlashni rivojlantirish usullari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2020.
3. Rasulova, S. Innovatsion pedagogika asoslari. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2019.
4. Xayitova, G. STEAM texnologiyalari maktabgacha ta'limda. – Toshkent: Ilm Ziya, 2022.
5. Ochildiyeva, Z. Rivojlantiruvchi ta'lim konsepsiyasi. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2018.
6. Raxmonova, M. Maktabgacha yoshdagi bolalar psixologiyasi. – Toshkent: Universitet, 2021.