

“BEHBUDIY IZDOSHLARI” ILMIY VA IJODIY ISHLAR TANLOVI

4. Olim, O.Jadidlar. Abdulla Avloniy [Text]: treatise. Tashkent: Yoshlar Publishing House, 2022. 156 p.
5. Kurbanov, D.Jadidlar. Abdulhamid Chulpon [Text]: treatise. Tashkent: Youth Publishing House, 2022. 160 p.
6. Xolboyev, S.Jadidlar. Munavvar qori Abdurashidkhanov [Text]: treatise. Tashkent: Youth Publishing House, 2022. 152 p.

STEAM DASTURINING MAKTABGACHA TA'LIMDAGI AHAMIYATI VA RIVOJLANGAN MAMLAKATLAR HAMDA O'BEKISTONDAGI O'RNI

Yo'ldosheva Umida Xusniddin qizi

Namangan davlat pedagogika instituti talabasi [Tel: +998507238808](tel:+998507238808)

E.mail: Yoldoshevaumida673@gmail.com

Annotatsiya: *STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) dasturi maktabgacha ta'limda bolalarning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Ushbu maqola STEAM dasturining maktabgacha ta'limda qo'llanilishi, uning afzalliklari va ta'sirini ilmiy manbalar asosida tahlil qiladi. Maqolada bolalar psixologiyasi va ta'lim samaradorligi masalalari muhokama qilinadi.*

Kalit so'zlar: *STEAM, maktabgacha ta'lim, ijodiy fikrlash, tanqidiy fikrlash, ta'lim innovatsiyalari.*

Kirish: Maktabgacha ta'lim bolaning intellektual va ijodiy rivojlanishida muhim bosqich hisoblanadi. So'nggi yillarda STEAM (Fan, Texnologiya, Muhandislik, San'at va Matematika) dasturi ta'lim sohasida innovatsion yondashuv sifatida keng e'tirof etilmoqda. Ushbu dastur bolalarga fan va texnologiyani ijodiy usullar bilan o'rganish imkonini beradi, bu esa ularning 21-asr ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Maqola STEAM dasturining maktabgacha ta'limdagi o'rni, uning afzalliklari va amaliy qo'llanilishini tahlil qiladi.

Asosiy qism STEAM dasturi fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika fanlarini birlashtirgan holda o'quvchilarga integratsiyalangan ta'lim tajribasini taqdim etadi. U bolalarni nafaqat bilim olishga, balki muammolarni ijodiy va tanqidiy yechishga o'rgatadi. Maktabgacha ta'limda STEAM bolalarning qiziqishini uyg'otish va ularning o'rganishga bo'lgan ishtiyoqini oshirishga xizmat qiladi. STEAM yondashuvi bolalarning kognitiv rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki u o'yin va tajriba orqali bilimlarni kashf qilishni rag'batlantiradi. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun STEAM dasturi oddiy tajribalar, masalan, suv va ranglar bilan ishlash yoki oddiy konstruktsiyalar yasash kabi faoliyatlar orqali amalga oshiriladi. Bu

“BEHBUDIY IZDOSHLARI” ILMIY VA IJODIY ISHLAR TANLOVI

jarayonda bolalar nafaqat fanlarni o‘rganadi, balki guruhda ishlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuvni rivojlantiradi.

STEAM dasturining maktabgacha ta’limda qo‘llanilishi bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan, u bolalarning tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Misol uchun, oddiy muhandislik loyihalari (masalan, qog‘ozdan ko‘prik qurish) bolalarga sabab-oqibat munosabatlarini tushunishga yordam beradi. Ikkinchidan, STEAM san’at elementlarini qo‘shish orqali bolalarning ijodiy qobiliyatlarini oshiradi. Uchinchidan, texnologiya va matematikadan foydalanish bolalarni raqamli dunyoga tayyorlaydi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, STEAM dasturiga erta yoshda jalb qilingan bolalar keyinchalik maktabda yaxshi natijalarga erishadilar. Masalan, Sharapan o‘z tadqiqotida STEAM asosidagi ta’lim bolalarning ijtimoiy va emotsional rivojlanishiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatishini ta’kidlaydi. Bolalar guruhda ishlash orqali hamkorlik va muloqot ko‘nikmalarini oshiradi.

Maktabgacha ta’lim muassasalarida STEAM dasturini joriy qilish oddiy va qiziqarli loyihalar orqali amalga oshiriladi. Masalan, bolalar rangli suyuqliklar bilan tajriba o‘tkazishi, oddiy robotlar yasashi yoki san’at loyihalari orqali matematik tushunchalarni o‘rganishi mumkin. Bu jarayonda o‘qituvchilarning roli juda muhim, chunki ular bolalarni yo‘naltiruvchi sifatida harakat qiladi, lekin ularning mustaqil kashfiyotlariga imkon beradi.

Tadqiqotchilar, masalan, Sullivan va Bers, STEAM dasturining muvaffaqiyati o‘qituvchilarning malakasiga bog‘liqligini ta’kidlaydilar. O‘qituvchilar STEAM bo‘yicha maxsus tayyorgarlikdan o‘tishi va bolalarning yoshiga mos loyihalarni tanlashi kerak. Masalan, 4-6 yoshli bolalar uchun oddiy Lego konstruktsiyalari yoki rangli bloklardan foydalanish samarali hisoblanadi.

STEAM dasturining maktabgacha ta’limda qo‘llanilishi nafaqat bolalarning dastlabki bilimlarini oshiradi, balki ularning kelajakdagi karyera yo‘nalishlariga ham ta’sir qiladi. Maktabgacha yoshda STEAMga jalb qilingan bolalar fan, texnologiya va muhandislik sohalariga qiziqish bildirish ehtimoli yuqori. Bu, ayniqsa, gender tengligi nuqtai nazaridan muhim, chunki STEAM qiz bolalarni texnologik sohalariga jalb qilishda samarali vosita sifatida ko‘riladi.

Bundan tashqari, STEAM dasturi bolalarning muvaffaqiyatsizlikka nisbatan ijobiy munosabatini shakllantiradi. Tajribalar davomida bolalar xato qilish va undan saboq olish muhimligini tushunadilar, bu esa ularning o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiradi.

Xalqaro tajriba ko‘rsatadiki, Rivojlangan mamlakatlarda maktabgacha ta’lim tizimida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) dasturi muhim o‘rin tutadi, chunki u bolalarni erta yoshdan zamonaviy dunyoning talablariga tayyorlashga xizmat qiladi. AQSh, Yaponiya, Singapur, Finlandiyalandiya va Janubiy Koreya kabi davlatlar STEAM yondashuvini maktabgacha ta’limda muvaffaqiyatli joriy etgan. Bu dastur bolalarning ijodiy, tanqidiy va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan bo‘lib, ularni 21-asrning innovatsion iqtisodiyotiga moslashtiradi.

“BEHBUDIY IZDOSHLARI” ILMIY VA IJODIY ISHLAR TANLOVI

AQShda maktabgacha ta’limda STEAM dasturi keng qo’llaniladi. Masalan, “Head Start” dasturi doirasida bolalar o’yin orqali tabiatshunoslik va matematika asoslarini o’rganadilar. LEGO Education kabi tashkilotlar maxsus konstruktorlar va robototexnika to’plamlari orqali bolalarga muhandislik va texnologiya bilan tanishish imkonini beradi. Ushbu dasturlar bolalarning qiziqishini uyg’otish va ularda ilmiy yondashuvni shakllantirishga yordam beradi. Masalan, oddiy tajribalar yoki san’at loyihalari orqali bolalar fizika, kimyo va dizayn asoslarini o’rganadilar.

Singapurda STEAM ta’limi maktabgacha yoshdan boshlab bolalarni tabiat va texnologiyaga qiziqtirishga qaratilgan. “Nurturing Early Learners” dasturi doirasida bolalar o’yin maydonchalarida ekologik tajribalar o’tkazadilar, masalan, suv aylanishi yoki o’simliklarning o’sish jarayonini kuzatadilar. Bu yondashuv bolalarning tabiiy qiziqishini qo’llab-quvvatlaydi va ularni mustaqil ravishda o’rganishga undaydi. Singapur ta’lim tizimining muvaffaqiyati PISA testlarida yuqori natijalarga erishganida ham yaqqol namoyon bo’ladi.

Yaponiyada maktabgacha ta’limda STEAM dasturi “Monozukuri” (yaratish san’ati) falsafasiga asoslanadi. Bolalar qo’l san’atlari, origami va oddiy robototexnika loyihalari orqali muhandislik va san’atni o’rganadilar. Yapon ta’lim tizimi bolalarni jamoaviy ishlashga va ijodiy yechimlar topishga o’rgatadi. Masalan, maktabgacha muassasalarda bolalar guruhlarida kichik loyihalar ustida ishlaydi, bu esa ularning hamkorlik va kommunikatsiya ko’nikmalarini rivojlantiradi.

Finlandiyalandiya ta’lim tizimi STEAM dasturini o’yin va ijodkorlikka asoslangan holda qo’llaydi. Finlandiya bolalari tabiatda o’tkaziladigan mashg’ulotlar orqali biologiya va ekologiyani o’rganadilar, shu bilan birga raqamli vositalar yordamida dasturlash asoslariga kirishadilar. Finlandiya ta’limining o’ziga xos jihati shundaki, u bolalarni sinfda emas, balki real hayotda o’rganishga undaydi. Masalan, bog’chalar yaqinidagi o’rmonlarda o’tkaziladigan darslar bolalarni tabiat hodisalari bilan bevosita tanishtiradi.

Janubiy Koreyada STEAM dasturi maktabgacha ta’limda raqamli texnologiyalarga katta e’tibor qaratadi. Bolalar sensorli ekranlar va oddiy dasturlash platformalari (masalan, ScratchJr) yordamida dasturlash va algoritmik fikrlashni o’rganadilar. Shu bilan birga, san’at va musiqa elementlari orqali ijodkorlik rivojlantiriladi. Koreya ta’lim tizimi bolalarni texnologik innovatsiyalarga tayyorlashga ustuvorlik beradi, bu esa mamlakatning global iqtisodiyotdagi muvaffaqiyatlarida muhim rol o’ynaydi. Rivojlangan mamlakatlarda STEAM dasturining muvaffaqiyati malakali pedagoglar, zamonaviy jihozlar va ota-onalarning faol ishtirokiga bog’liq. Ushbu davlatlar tajribasi shuni ko’rsatadiki, maktabgacha ta’limda STEAM yondashuvi bolalarni nafaqat akademik bilimlar bilan ta’minlaydi, balki ularni hayotiy ko’nikmalar bilan jihozlaydi, bu esa kelajakda muvaffaqiyatli shaxs bo’lib yetishishlariga zamin yaratadi.

O’zbekistonda STEAM dasturini kengaytirish uchun o’qituvchilar malakasini oshirish va zamonaviy ta’lim resurslarini joriy qilish zarur. Bu jarayonda davlat va xususiy sektorni hamkorligi muhim ahamiyatga ega. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-

“BEHBUDIY IZDOSHLARI” ILMIY VA IJODIY ISHLAR TANLOVI

maydagi PQ-4312-son qarori bilan tasdiqlangan “Maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”da STEAM yondashuviga alohida e’tibor qaratilgan. Ushbu hujjatda maktabgacha yoshdagi bolalarni ma’naviy barkamol, intellektual va ijodiy jihatdan rivojlangan shaxs sifatida tarbiyalash maqsadlari belgilangan. STEAM dasturi bolalarning tabiiy qiziqishlarini qo’llab-quvvatlash orqali ularning muammolarni hal qilish, jamoada ishlash va innovatsion yondashuvlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Maktabgacha ta’lim muassasalarida STEAM dasturini joriy etishda asosiy e’tibor bolalarning o’yin orqali o’rganishiga qaratiladi. O’yinlar, tajribalar va amaliy mashg’ulotlar orqali bolalar tabiat hodisalari, texnologiya, matematika va san’at asoslarini o’rganadilar. Masalan, oddiy tajribalar (suv va ranglar bilan ishlash), konstruktor o’yinlari yoki raqamli vositalar yordamida ijodiy loyihalar bolalarda muhandislik va texnologik tafakkurni shakllantiradi. Prezident maktablarida STEAM fanlari xalqaro Kembrij dasturi asosida o’qitilayotgani bu yo’nalishning muhimligini ko’rsatadi.

Davlat standartlari (O’z DSt 1.0-98) va Maktabgacha ta’lim vazirligining o’quv dasturlari STEAM yondashuvini qo’llab-quvvatlash uchun moslashtirilmoqda. Ushbu dasturlar bolalarning individual va tipologik xususiyatlarini hisobga olgan holda differensial ta’limga asoslanadi. Masalan, bolalarning qiziqishlariga qarab, ekologik tajribalar, robototexnika yoki san’at loyihalari orqali STEAM elementlari joriy etilmoqda. Shuningdek, maktabgacha ta’lim muassasalarini zamonaviy jihozlar, o’yinchoqlar va raqamli texnologiyalar bilan ta’minlash orqali STEAM ta’limi samaradorligi oshirilmoqda.

Xalqaro tajribalar, xususan, Yaponiya va Singapur kabi davlatlarda STEAM ta’limi maktabgacha yoshdan boshlanishi muvaffaqiyatli natijalar berayotgani O’zbekistonda ham ushbu yondashuvni kengaytirishga turtki bo’lmoqda. Masalan, Singapurda bolalarning tabiatga qiziqishini uyg’otish orqali STEAM dasturlari erta yoshda joriy etiladi, bu esa ularning keyingi ta’lim bosqichlarida muvaffaqiyatli bo’lishiga yordam beradi. O’zbekistonda ham shunday yondashuvni qo’llash uchun pedagoglarning malakasini oshirish va zamonaviy metodik qo’llanmalar ishlab chiqishga e’tibor qaratilmoqda. Maktabgacha ta’limda STEAM dasturining rivojlanishi uchun davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish, o’quv muassasalarini raqamli texnologiyalar bilan jihozlash va xalqaro hamkorlikni kengaytirish kabi chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Bu jarayonda ota-onalarni jalb qilish va ularning farzandlarining ta’lim jarayonidagi ishtirokini oshirish ham muhim hisoblanadi. Natijada, STEAM dasturi O’zbekistonning maktabgacha ta’lim tizimida bolalarni innovatsion dunyoga tayyorlashda muhim qadam bo’lib xizmat qilmoqda.

Xulosa:STEAM dasturi maktabgacha ta’limda bolalarning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko’nikmalarini rivojlantirishda samarali vosita sifatida xizmat qiladi. U bolalarni 21-asrning murakkab dunyosiga tayyorlaydi va ularning intellektual, ijtimoiy va emotsional rivojlanishiga hissa qo’shadi. O’zbekistonda STEAM dasturini keng joriy qilish ta’lim tizimining sifatini oshirish va kelajak avlodni innovatsiyalarga tayyorlashda muhim qadam bo’ladi.

“BEHBUDIY IZDOSHLARI” ILMIY VA IJODIY ISHLAR TANLOVI

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Bers, M. U. (2018). *Coding as a playground: Programming and computational thinking in the early childhood classroom*. Routledge.
2. Honey, M. (2017). *Learning science through computer games and simulations*. National Academies Press.
3. Jacobson, R., & others. (2016). *The importance of STEAM in early education*. Journal of Early Childhood Research.
4. National Science Foundation. (2019). *STEM education for the future*. NSF Report.
5. Resnick, M. (2017). *Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play*. MIT Press.
6. Sahlberg, P. (2015). *Finlandiyanih lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finlandiyaland?* Teachers College Press.
7. Sharapan, H. (2012). *From STEM to STEAM: How early childhood educators can apply Fred Rogers' approach*. Young Children Journal.
8. Sullivan, A., & Bers, M. U. (2017). *Dancing, drawing, and coding: Stealthy STEM learning through the arts*. Childhood Education.

ASTIGMATIZM: SABABLARI, DIAGNOSTIKASI VA DAVOLASH USULLARI.

Mamasoliyeva Shahnoza Farxod qizi

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi Chirchiq filiali 4-bosqich talabasi

Annotatsiya: *Astigmatizm ko'rish qobiliyatiga ta'sir ko'rsatadigan keng tarqalgan refraksion nuqsonlardan biri. Bu kasallik kornea yoki ko'z linzasining notekis shakli tufayli yuzaga keladi, natijada yorug'lik to'lqinlari to'g'ri fokuslanmaydi va ko'rish noaniq bo'ladi. Dunyo aholisining 30-60% qismi astigmatizmdan aziyat chekadi. Maqolada astigmatizmning sabablari, turlari, diagnostik va davolash usullari batafsil yoritilgan. Korneal va lentikulyar turlari, shuningdek, miopik va gipermetropik kabi murakkab shakllari muhokama qilinadi. Diagnostik usullar orasida refraksion tekshiruv, keratometriya va ko'z topografiyasi kabi zamonaviy usullar yoritilgan. Davolash usullari sifatida ko'zoynaklar, kontakt linzalar, LASIK va PRK kabi lazerli jarrohlik usullari ko'rib chiqilgan. Shu bilan birga, astigmatizm profilaktikasi va ko'z sog'ligini saqlash bo'yicha muhim tavsiyalar keltirilgan. Ushbu maqola astigmatizm haqida to'liq va tizimli ma'lumotlar to'plami hisoblanib, mutaxassislar va umumiy omma uchun foydali manbadir.*

Kalit so'zlar. *Astigmatizm, ko'rish nuqsonlari, kornea notekisligi, miopik va gipermetropik astigmatizm, keratometriya, ko'z topografiyasi, torik kontakt linzalar, LASIKS jarrohligi.*