

**BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY FANLARNI O'QITISHDA O'QUV
JARAYONINI SHAKLLANTIRISH**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Pedagogika fakulteti

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 3-kurs 2.23 - guruh talabasi

Xo'shboqova Sarvinoz Salim qizi

sarvinozxoshboqova69@gmail.com

Annotatsiya

Boshlang'ich ta'lim bosqichi o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi, mantiqiy fikrlashi va tabiat hodisalarini anglash qobiliyatini shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Ayniqsa, tabiiy fanlarni o'qitish jarayonining samarali tashkil etilishi o'quvchilarda kuzatuvchanlik, mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish hamda amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Mazkur maqolada boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda o'quv jarayonini shakllantirishning nazariy va amaliy asoslari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida zamonaviy pedagogik texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv, STEM ta'limi, interaktiv metodlar va raqamli ta'lim vositalarining o'quv jarayonidagi ahamiyati o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, o'quv jarayonini ilmiy asosda tashkil etish o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini oshiradi, fanlarga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi va ijodiy tafakkurini rivojlantiradi. Shuningdek, o'qituvchi faoliyatining metodik jihatdan puxta rejalashtirilishi va innovatsion texnologiyalarning qo'llanilishi ta'lim sifatini sezilarli darajada yaxshilashi aniqlandi.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, tabiiy fanlar, o'quv jarayoni, pedagogik texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv, STEM, interaktiv metodlar, ta'lim sifati, raqamli ta'lim, tabiiy-ilmiy savodxonlik.

Kirish

Bugungi kunda ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri mustaqil fikrlaydigan, ijodiy yondasha oladigan va zamonaviy bilimlarga ega bo'lgan yosh avlodni tarbiyalashdan iboratdir. Ushbu vazifani amalga oshirishda boshlang'ich ta'lim alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki aynan boshlang'ich sinflarda o'quvchilarning dunyoqarashi, bilishga bo'lgan qiziqishi, mantiqiy fikrlashi va ilmiy tafakkurining dastlabki poydevori shakllanadi. Shu sababli ushbu bosqichda tabiiy fanlarni samarali

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-06**

o'qitish va o'quv jarayonini to'g'ri tashkil etish ta'lim tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Tabiiy fanlar inson va tabiat o'rtasidagi munosabatlarni tushuntiruvchi, atrof-muhit hodisalarini ilmiy asosda izohlovchi fanlar majmuasidir. Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishning asosiy maqsadi o'quvchilarda tabiatga nisbatan ongli munosabatni shakllantirish, ularga tabiat hodisalari haqida dastlabki ilmiy tushunchalarni berish va kuzatish hamda tajriba o'tkazish ko'nikmalarini rivojlantirishdan iborat.

Zamonaviy ta'lim konsepsiyalarida o'quvchi shaxsiga yo'naltirilgan ta'lim, kompetensiyaviy yondashuv va faoliyatga asoslangan o'qitish metodlari ustuvor hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, tabiiy fanlarni o'qitishda faqat nazariy bilimlarni berish bilan cheklanib qolmasdan, o'quvchilarni amaliy faoliyatga jalb etish, muammoli vaziyatlar yaratish va mustaqil izlanishga yo'naltirish muhim ahamiyatga ega.

So'nggi yillarda dunyo ta'lim tizimida STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) yondashuvi keng qo'llanila boshladi. Ushbu yondashuv tabiiy fanlarni boshqa fanlar bilan integratsiyalashgan holda o'qitishga imkon yaratadi. Natijada o'quvchilarda nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash ko'nikmasi shakllanadi. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar, virtual laboratoriyalar, multimedia vositalari va sun'iy intellekt elementlarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi o'quv jarayonining sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarilishiga xizmat qilmoqda.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda o'quv jarayonini shakllantirishning dolzarbligi shundaki, aynan ushbu bosqichda shakllangan bilim va ko'nikmalar keyingi ta'lim bosqichlaridagi muvaffaqiyatning asosini tashkil etadi. Shu bois o'quv jarayonini ilmiy-pedagogik jihatdan asoslash, samarali metod va texnologiyalarni tanlash hamda ularni amaliyotga joriy etish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda o'quv jarayonini shakllantirishning nazariy asoslari, metodik xususiyatlari va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlarini tahlil qilishdan iborat.

Materiallar va usullar

Tadqiqot davomida pedagogika, metodika va ta'lim texnologiyalariga oid ilmiy adabiyotlar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari hamda zamonaviy ilmiy maqolalar tahlil qilindi. Tadqiqotning nazariy asosini UNESCO, UNICEF, OECD, ERIC, Scopus va Web of Science bazalarida e'lon qilingan ilmiy ishlanmalar tashkil etdi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-06**

Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, pedagogik kuzatish, ilmiy umumlashtirish va kontent-tahlil metodlaridan foydalanildi. Shuningdek, boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitish jarayoniga oid ilmiy-metodik tavsiyalar va ilg'or pedagogik tajribalar o'rganildi.

O'quv jarayonini shakllantirishga ta'sir etuvchi omillar sifatida quyidagi jihatlar tahlil qilindi:

1. o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari;
2. ta'lim mazmunining ilmiyligi va izchilligi;
3. o'qitish metodlari va vositalari;
4. interaktiv pedagogik texnologiyalar;
5. amaliy mashg'ulotlar va tajribalar;
6. raqamli ta'lim resurslari;
7. o'quvchilarning motivatsiyasi va bilishga bo'lgan qiziqishi.

Olingan ma'lumotlar zamonaviy pedagogik nazariyalar asosida umumlashtirilib, boshlang'ich ta'lim amaliyoti nuqtai nazaridan baholandi.

Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitish samaradorligi o'quv jarayonining qanday tashkil etilganligiga bevosita bog'liq. O'quv jarayonini shakllantirishda o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Boshlang'ich sinf o'quvchilari abstrakt tushunchalardan ko'ra ko'rgazmali va amaliy faoliyat orqali bilimlarni yaxshiroq o'zlashtiradilar. Shu sababli tabiiy fanlarni o'qitishda tajribalar, kuzatishlar va ko'rgazmali vositalardan foydalanish yuqori natija beradi.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, tabiiy fanlarni o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish o'quvchilarning darsdagi faolligini oshiradi. "Aqliy hujum", "Klaster", "Venn diagrammasi", "Baliq skeleti", "INSERT" kabi metodlar o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi va ularni muammoli vaziyatlarni hal etishga o'rgatadi.

O'quv jarayonida amaliy faoliyatga alohida e'tibor qaratish ham muhim natijalar beradi. Masalan, o'simliklarning o'sishini kuzatish, suvning holat o'zgarishlarini tajriba orqali o'rganish yoki ob-havo hodisalarini kuzatish kabi amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarda tabiiy fanlarga nisbatan qiziqishni oshiradi.

Raqamli texnologiyalarni qo'llash ham o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Elektron darsliklar, animatsiyalar, virtual laboratoriyalar va interaktiv platformalar murakkab tabiiy hodisalarni sodda va tushunarli tarzda

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-06**

tushuntirish imkonini beradi. Ayniqsa, multimedia vositalari yordamida o'quvchilarning eslab qolish va tushunish darajasi yuqorilashi kuzatildi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, STEM yondashuvi asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarda ijodiy fikrlash, muhandislik tafakkuri va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ushbu yondashuv fanlararo integratsiyani ta'minlash orqali bilimlarning amaliy ahamiyatini oshiradi.

Shuningdek, o'quvchilarning motivatsiyasi va bilishga bo'lgan qiziqishi o'quv jarayonining muvaffaqiyatli shakllanishida muhim omil ekanligi aniqlandi. Qiziqarli darslar, o'yin texnologiyalari va rag'batlantirish usullaridan foydalanish ta'lim natijalarini yaxshilaydi.

Muhokama

Tadqiqot natijalari boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda o'quv jarayonini shakllantirish murakkab va ko'p omilli jarayon ekanligini ko'rsatdi. O'quv jarayonining samaradorligi faqat ta'lim mazmuniga emas, balki uni tashkil etish usullariga ham bog'liq.

An'anaviy ta'lim tizimida o'qituvchi asosiy axborot manbai sifatida qaralgan bo'lsa, zamonaviy pedagogik yondashuvlarda o'quvchi ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Bu esa o'qituvchidan yangi metod va texnologiyalarni qo'llashni talab qiladi. Tabiiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarning mustaqil izlanishi, kuzatishi va xulosa chiqarishi uchun qulay pedagogik muhit yaratish zarur.

STEM yondashuvi va kompetensiyaviy ta'lim modeli o'quv jarayonini shakllantirishda katta imkoniyatlarga ega. Ushbu yondashuvlar o'quvchilarni nafaqat bilim olishga, balki bilimlarni amaliyotda qo'llashga ham o'rgatadi. Natijada tabiiy-ilmiy savodxonlik darajasi oshadi.

Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt vositalarining rivojlanishi ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Adaptiv o'quv platformalari o'quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlash va ularga mos ta'lim materiallarini tavsiya qilish imkonini beradi. Biroq texnologiyalardan foydalanish pedagogning rolini kamaytirmaydi, aksincha uning metodik faoliyatini yanada muhimlashtiradi.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda ekologik tarbiya masalasiga ham e'tibor qaratish lozim. Tabiatga mehr-muhabbat, ekologik madaniyat va mas'uliyat hissi aynan ushbu yosh davrida shakllanadi. Shu sababli o'quv jarayonida ekologik mazmundagi topshiriqlar va loyihalarga keng o'rin berilishi maqsadga muvofiqdir.

Xulosa

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-06**

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda o'quv jarayonini shakllantirish ta'lim samaradorligini belgilovchi muhim omillardan biridir. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, o'quv jarayonining ilmiy asosda tashkil etilishi o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantiradi, mustaqil fikrlash va amaliy ko'nikmalarni shakllantiradi.

Interaktiv metodlar, amaliy mashg'ulotlar, STEM yondashuvi va raqamli texnologiyalar o'quv jarayonining sifatini oshirishda samarali vositalar hisoblanadi. O'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish, ularni faol ta'lim jarayoniga jalb qilish va motivatsiyasini oshirish yuqori natijalarga erishish imkonini beradi.

Kelgusida boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish, virtual laboratoriyalar va sun'iy intellekt elementlaridan foydalanish ta'lim sifatini yanada oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ekologik tarbiya va tabiatga ongli munosabatni shakllantirish ham o'quv jarayonining muhim tarkibiy qismi bo'lib qoladi.

Natijada boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni samarali o'qitish orqali ilmiy dunyoqarashga ega, tabiatni asraydigan va zamonaviy kompetensiyalarga ega bo'lgan yosh avlodni tarbiyalash mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi. Boshlang'ich ta'lim davlat ta'lim standarti. Toshkent; 2024.
2. UNESCO. Education for Sustainable Development Report. Paris; 2024.
3. OECD. PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. Paris; 2023.
4. UNICEF. Quality Learning Framework. New York; 2024.
5. Bybee R.W. STEM Education and Science Learning. New York; 2022.
6. Hattie J. Visible Learning. London; 2023.
7. Vygotskiy L.S. Pedagogik psixologiya asoslari. Moskva; 2021.
8. Dewey J. Democracy and Education. New York; 2022.
9. Mayer R.E. Multimedia Learning. Cambridge University Press; 2023.
10. Fullan M. New Pedagogies for Deep Learning. New York; 2022.
11. ERIC Database. Science Education in Primary Schools. 2020–2025.
12. Scopus Database. Primary Science Teaching Research. 2020–2025.
13. Web of Science. STEM and Science Education Studies. 2020–2025.
14. Qodirov A., Raximov N. Boshlang'ich ta'lim metodikasi. Toshkent; 2023.
15. Usmonov K. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Toshkent; 2024.