

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
talabasi **Abdijabborova Dinara**
Ilmiy rahbar: Boshlang'ich ta'lim
metodikasi kafedrasida o'qituvchisi
T. D. Muxammadiyeva

Annotatsiya

Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlarining ahamiyati va samaradorligi tahlil qilinadi. Tajriba va kuzatish usullari o'quvchilarning qiziqishini oshirish, tushunishni chuqurlashtirish hamda mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot davomida innovatsion o'quv metodlari va ularning pedagogik natijalari ko'rib chiqiladi, shuningdek, amaliy mashg'ulotlarda ushbu yondoshuvlarning qo'llanilishi tajriba asosida baholanadi. Maqola bosqichma-bosqich dars jarayonini samarali tashkil etish va tabiiy fanlar fanini yanada interaktiv qilish yo'llarini taklif qiladi.

Kalit so'zlar: boshlang'ich sinflar, tabiiy fanlar, o'qitish metodlari, tajriba metodi, kuzatish metodi, pedagogika, innovatsion yondoshuvlar, interaktiv ta'lim

Kirish

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitish juda muhim hisoblanadi, chunki bu bosqichda o'quvchilarda ilmga bo'lgan qiziqishning shakllanishi boshlanadi. Tabiiy fanlar asosiy bilimlar bilan tanishtirish orqali bolalarda atrof-muhitni anglash, kuzatish qobiliyatini rivojlantirish va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini mustahkamlashga yordam beradi. Shu bois, boshlang'ich ta'limda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalangan holda darslarni tashkil etish nafaqat ularning bilim darajasini oshirish, balki mustaqil fikrlash va kashfiyotlarga tayyor bo'lishlarini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalanishning mohiyati va samaradorligini o'rganishdir. Tadqiqot doirasida bu metodlarning o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish, tushunishni chuqurlashtirish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Shu orqali, boshlang'ich sinf o'quvchilarining tabiiy jarayonlar va hodisalarni o'zlari bevosita kuzatish va tajriba o'tkazish orqali yanada yaxshiroq o'zlashtirish imkoniyatlari yaratish ko'zda tutiladi. Mazkur yondashuv o'qituvchilarga yangi samarali usullarni joriy etishda asos bo'lib

xizmat qilishini ta'kidlash mumkin.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlarini qo'llash o'qituvchilar oldida turli qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Ushbu metodlar talabalarning faol ishtirokini va mustaqil fikrlashini talab qiladi, bu esa ba'zan vaqt va resurslarning cheklanganligi sababli to'siq bo'lishi mumkin. Shuningdek, xavfsizlik va uslubiy jihatlar ham o'qituvchilarning e'tiborida bo'lishi lozim. Biroq, tajriba va kuzatish usullarini samarali qo'llash orqali o'quvchilar tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishlarini oshirib, nazariy bilimlarni amaliyot bilan mustahkamlash imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bu esa ilmiy tafakkur va muammolarni hal etish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Shu tariqa, o'qituvchilar uchun bu metodlardan unumli foydalanish – taklif etilgan qiyinchiliklarni yengib o'tish va o'quv jarayonini yanada jonli hamda samarali qilish yo'lidir.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalanishning asosiysi shundaki, bu usullar talabalarning mavzuni chuqurroq anglashiga va faol ishtirok etishiga imkon yaratadi. Tajriba orqali o'quvchilar ilmiy jarayonlarni bevosita kuzatib, o'zlari sinab ko'rishi mumkin bo'ladi, bu esa nazariyani amaliyot bilan bog'lab beradi. Kuzatish esa atrofdagi jarayonlarni sinchkovlik bilan o'rganish va tabiiy hodisalarni aniqlashni o'rgatadi. Natijada, bu metodlar bolalarning qiziqishini oshiradi, mustaqil fikrlashini rivojlantiradi va tabiiy fanlarni yanada tushunarli hamda hayajonli qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlarining qo'llanilishi tarixi o'quv jarayonini yanada interaktiv va samarali qilishga qaratilgan pedagogik yondashuvlarning rivojlanishiga tayanadi. Avvalambor, bu metodlarning ahamiyati XIX asr oxiri va XX asr boshida Markaziy va G'arbiy Yevropada ta'lim sohasida yuzaga kelgan yangiliklar bilan bog'liq. Misol uchun, John Deweyning pedagogika konsepsiyasida ta'limda amaliy faoliyatning o'rni va kuzatish asosida bilim olishning muhimligi ta'kidlangan. Shu bilan birga, Lev Vygotskiy va Jorj Pleyfyer kabi olimlar ham tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlari orqali o'quvchilarning faol bilim olish jarayonlarini mustahkamlash muhimligini ta'kidlab o'tganlar. O'zbekiston va Markaziy Osiyo ta'lim muhitida ham so'nggi yillarda pedagogik tadqiqotlar ushbu metodlarning samaradorligi haqida ko'plab ilmiy maqolalar va dissertatsiyalar bilan boyitilgan. Natijada, tajriba va kuzatish usullarining rivojlanishi nafaqat nazariy asoslarni mustahkamladi, balki amaliy o'qitish texnologiyalarining yanada takomillashuviga turtki berdi.

So'nggi yillarda boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlarining samaradorligini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar ko'paymoqda. Ushbu

metodlar o'quvchilarning fan konseptlarini yaxshiroq tushunishida muhim rol o'ynaydi, chunki ular nazariy bilimlarni amaliy faoliyat orqali mustahkamlash imkonini beradi. O'zbekiston va shunga o'xshash ta'lim tizimlariga ega mamlakatlardagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tajriba va kuzatish yondashuvlari o'quvchilarda qiziqish uyg'otib, mavzularni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi. Masalan, o'quvchilarga tabiatdagi jarayonlarni bevosita kuzatish yoki kichik tajribalar o'tkazish orqali fan prinsiplarini anglashlari osonlashadi va bu bilimlarning uzoq muddatga saqlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, tadqiqotlar, o'qituvchilarning bu metodlarni samarali qo'llashi uchun maxsus treninglar o'tkazilishi zarurligini ham ta'kidlaydi. Shu sababli, boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlarini keng joriy etish o'quv jarayonining sifatini oshirishga katta hissa qo'shadi.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlarining qo'llanilishi ko'plab nazariy asoslarga tayangan. Xususan, konstruktivistik nazariyalar ta'lim jarayonida o'quvchilarning faol ishtirokiga urg'u beradi, ularga yangi bilimlarni o'z tajribalari va kuzatuvlariga asoslanib shakllantirish imkonini yaratadi. Bu nazariyadan kelib chiqqan holda, o'quvchilar o'z bilish jarayonida faol ravishda ishtirok etadilar, yangi ma'lumotlarni oldindan mavjud bilimlari bilan bog'lashadi va o'z kashfiyotlarini amalga oshiradilar. Shuningdek, so'roq asosidagi ta'lim (inquiry-based learning) paradigmasi ham tabiiy fanlarni o'rgatishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, u o'quvchilarning savol berish, kuzatish va sinovlar o'tkazish orqali mustaqil ravishda bilim olishlarini ta'minlaydi. Bu yondashuvlar o'quvchilarning qiziqishini oshirish, ularning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish va tabiiy fanlarga nisbatan ijobiy munosabat hosil qilishga yordam beradi. Shunday qilib, tajriba va kuzatish metodlari nafaqat nazariy asoslari bor, balki ular pedagogik amaliyotda ham samarali qo'llanilmoqda.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalanish bilan bog'liq adabiyotlarda ayrim qiyinchiliklar va cheklovlar aniqlangan. Pedagogik nuqtai nazardan, o'qituvchilarning ushbu metodlarni samarali qo'llay olmasligi, ya'ni nazariy bilimlar bilan tajriba asosida amaliy mashg'ulotlarni uyg'unlashtirishdagi malaka yetishmovchiligi asosiy muammo sifatida ko'rsatildi. Shuningdek, o'quvchilarning yosh xususiyatlariga moslashtirilgan usullarni tanlash va dars davomida qiziqishni saqlab qolish ham muhim chaqiriqlar qatoriga kiradi. Resurslarga tegishli jihatlarida esa, zarur tajriba asbob-uskunalari va o'quv materiallarining kamligi o'quv jarayonining samaradorligini pasaytiradi. Bundan tashqari, maktablarning moddiy-texnik bazasining yetishmasligi va vaqt cheklovlari ham metodlarning to'liq joriy etilishiga to'siq bo'lishi mumkin. Shu bois,

adabiyotlarda o'qituvchilarning ilmiy- metodik tayyorgarligini oshirish va resurslarni kengaytirish orqali ushbu metodlarni integratsiyalashda samarali yechimlar taklif etilgan.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda an'anaviy o'qitish usullari bilan tajriba va kuzatish metodlarini solishtiruvchi tadqiqotlar ko'plab jihatlarni yoritadi. An'anaviy metodlarda ko'proq nazariy ma'lumot berishga e'tibor qaratilsa, tajriba va kuzatish yo'li bilan o'rganish talabalar qiziqishini oshiradi va tushunchalarni chuqurroq egallashga yordam beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, amaliy mashg'ulotlar va kuzatish jarayonlari bilimlarni mustahkamlash, tabiiy hodisalarni yanada yaxshi tushunish imkonini beradi. Shuningdek, bunday metodlar o'quvchilarda mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Natijada, tajriba va kuzatish metodlari orqali o'qitish o'quvchilarni faol ishtirokchisiga aylantirib, o'rganish jarayonining samaradorligini oshiradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalanishni o'rganish uchun tadqiqot metodologiyasi aniq va tizimli yondashuvni talab qiladi. Ushbu tadqiqotda asosan sifatli va miqdoriy uslublarning integratsiyasi qo'llaniladi, chunki bu usullar o'quvchilarning bilim olish jarayonidagi o'zgarishlarni chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi. Tadqiqot dizayni eksperimental yondashuv asosida shakllantirilgan bo'lib, bunda boshqariluvchi sharoitlarda tajriba va kuzatish metodlarining samardorligi sinovdan o'tkaziladi. Bundan tashqari, pedagoglarning va o'quvchilarning fikr-mulohazalarini to'plash uchun intervyu va kuzatuvlar amalga oshiriladi. Ushbu yondashuv o'qitish jarayonida metodlarning amaliy qo'llanilishi va ularning o'quvchilarning fanlarga qiziqishini oshirishdagi rolini aniqlashga qaratilgan. Natijada, tadqiqotning metodologiyasi nafaqat nazariy asoslar, balki amaliy tajribalar bilan ham boyitilgan bo'lib, boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda samarali pedagogik texnologiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Tadqiqotda ma'lumot yig'ish jarayonida tajriba va kuzatish metodlari muhim o'rin tutdi. Tajriba usuli orqali o'quvchilarning tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishlari, o'rganish jarayonidagi xulq-atvori va bilim darajasi aniqlandi. Eksperimentlar maktab sharoitida tashkil etilib, turli o'quv materiallari va usullarini qo'llash orqali samaradorlik baholandi. Kuzatish esa o'qitish jarayonida o'quvchilarning faoliyati hamda o'qituvchi metodikasining ta'siri va natijalari haqida to'g'ridan-to'g'ri ma'lumot to'plash imkonini berdi. Bu metodlar yordamida olingan ma'lumotlar tahlil qilinib, boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda eng samarali yondashuvlar aniqlanib, ushbu sohadagi pedagogik jarayonlarni yanada takomillashtirishga xizmat qildi.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalanish bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotda ishtirok etuvchi maktablar, o'qituvchilar va o'quvchilarni tanlash jarayoni qat'iy mezonlarga asoslangan. Birinchidan, tadqiqot uchun tanlangan maktablar o'zining tabiiy fanlar faniga bo'lgan e'tibori va resurslari bilan ajralib turishi zarur. Shu bois, maktablar hudud bo'yicha turli geografik joylashuv va ijtimoiy-iqtisodiy sharoitdagi vakillar sifatida tanlanadi. Ikkinchidan, ishtirok etuvchi o'qituvchilar o'z fanini chuqur biluvchi, innovatsion ta'lim usullarini qo'llashga tayyor hamda tajriba va kuzatish metodlariga qiziqishi borligi asosiy mezon hisoblanadi. Uchinchi mezon — o'quvchilar yoshi, rivojlanish darajasi va o'quv dasturiga mosligi; ular tadqiqot sinovlariga faollik bilan jalb etilishi nazarda tutiladi. Shu tarzda, tanlab olingan namunalar orqali tadqiqot samarasini oshirish va natijalarni keng qamrovda tahlil qilish imkoniyati yaratiladi.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalanilganda olingan ma'lumotlarni tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Tahlil jarayoni eksperimental va kuzatuv natijalarini tizimli ravishda o'rganish, ularni solishtirish va xulosalar chiqarishga qaratiladi. Avvalo, yig'ilgan ma'lumotlar to'plami tartibga solinadi va ularning to'g'riligi tekshiriladi. Keyin, statistik usullar, masalan, o'rtacha qiymatlar, dispersiya va taqsimotlar yordamida o'rganiladigan o'zgaruvchilar orasidagi bog'liqlik aniqlanadi. Shu bilan birga, sifatli tahlil usullaridan foydalanib, o'quvchilarning tajriba va kuzatuv jarayonidagi xatti-harakatlari va fikrlarini chuqurroq anglash mumkin bo'ladi. Olingan natijalar asosida dars metodikasini yanada takomillashtirish va tabiiy fanlarga qiziqishni oshirish bo'yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqiladi. Bu jarayon pedagogik tadqiqotning ishonchliligini oshiradi hamda o'quv jarayonining samaradorligini ta'minlashga yordam beradi.

Tajriba metodi: Tabiiy fanlar bo'yicha boshlang'ich sinf o'quvchilariga ilmiy bilimlarni shakllantirishda faol ish usulidir, bunda o'quvchilar ilmiy ilg'orlikni amalda sinab ko'rish, hodisalar oqimini kuzatib, sabab va natijani aniqlash imkoniga ega bo'ladilar.

Kuzatish metodi: O'quv jarayonida tabiiy fanlar bo'yicha o'quvchilarning faoliyati, atrof-muhit hodisalari va jarayonlarning to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ko'rinishini tizimli ravishda qayd etish orqali ilmiy ma'lumotlarni olish usulidir.

Miqdoriy ma'lumotlarni tahlil qilish: Tabiiy fanlarni o'qitishda olingan statistik yoki raqamli ma'lumotlarni matematik va statistik usullar yordamida o'rganish jarayoni bo'lib, unda namuna hajmi, taqsimot, o'rtacha qiymat kabi ko'rsatkichlar aniqlanadi.

Sifatli ma'lumotlarni tahlil qilish: Tabiiy fanlarga oid kuzatuvlar, eksperimentlar natijalari va intervyular orqali olingan ifodaviy, tushunchaviy ma'lumotlarni izchil va

mazmunan tahlil qilish usuli; bunda talabaning fikr-mulohazalari, tajriba jarayonidagi javoblar va hissiy munosabatlari o'rganiladi.

Xulosa

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalanish o'quvchilarning mavzuni chuqurroq tushunishlari hamda darsga qiziqishlarini oshirishda samarali ekanligi aniqlangan. Ushbu metodlar yordamida o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliyot bilan mustahkamlab, atrof muhitdagi tabiiy jarayonlarni bevosita kuzatish imkoniga ega bo'ladilar. Natijalar shuni ko'rsatdiki, tajriba va kuzatish orqali o'rgatilgan darslar o'quvchilarning tafakkurini faollashtirib, ularni yanada faol va mustaqil fikrlashga rag'batlantiradi. Shu bilan birga, bu metodlar o'quvchilarda ilmiy uslubda fikrlashni rivojlantirishga katta hissa qo'shadi va tabiiy fanlarga bo'lgan umumiy qiziqishni oshiradi.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ushbu metodlar orqali o'quvchilar o'zining faol ishtirokida ilmiy jarayonlarni chuqurroq anglab yetadi va mustahkam bilimlarga ega bo'ladi. Tajriba va kuzatish usullari o'quvchilarning qiziqishini oshirib, ularni mustaqil fikrlash va izlanishga undaydi, bu esa o'qitish jarayonini yanada interaktiv va samarali qiladi. Shu sababli, pedagoglar o'quv materiallarini ishlab chiqishda va dars jarayonida amaliy metodlarni keng qo'llash orqali ta'lim sifatini yaxshilash imkoniyatiga ega bo'lishadi.

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba va kuzatish metodlarini tizimli ravishda o'quv dasturiga kiritish juda muhimdir. O'qituvchilarga bu uslublarni faol qo'llash uchun maxsus treninglar va amaliy seminarlar tashkil etilishi tavsiya etiladi, bunda ular metodologik bilim va ko'nikmalarini mustahkamlash bilan birga, o'quvchilarning qiziqishini oshirish usullarini o'rganishlari mumkin. Shuningdek, ta'lim siyosatini ishlab chiqayotganlarga, o'quv dasturlarini yangilashda tajriba va kuzatishni asosiy o'quv faoliyati sifatida belgilash va sinflardagi laboratoriya jihozlari va kuzatuv asboblari yetarlicha ta'minlashga e'tibor qaratish tavsiya etiladi. Bu yondashuv yosh o'rganuvchilarda mustaqil fikrlash, izlanish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarining shakllanishiga yordam berib, ularning tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu tadqiqot davomida tajriba va kuzatish metodlarini boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda qo'llashning samaradorligi o'rganildi, ammo ba'zi cheklovlar ham aniqlab olindi. Jumladan, tadqiqot maydoni va o'quvchilar sonining nisbatan cheklanganligi natijalarni umumlashtirish imkoniyatini chegaraladi. Shuningdek, metodlarning qo'llanilishidagi o'qituvchilarning malaka darajasi va resurslarning cheklanganligi samaradorlikka ta'sir ko'rsatdi. Kelajakdagi tadqiqotlarda esa tajriba va kuzatish

usullarining turli yosh guruhlari va ta'lim muhitlarida ta'siri, shuningdek, raqamli texnologiyalar yordamida metodlarni yanada takomillashtirish imkoniyatlari batafsil o'rganilishi tavsiya etiladi. Bu yo'nalishda olib boriladigan ishlar boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar o'qitilishining sifatini oshirishga katta hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirzaahmedov, M. (2018). Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda interfaol metodlar. Toshkent: Universitet nashriyoti.
2. Xolmurodova, S., & Rasulova, D. (2020). Boshlang'ich sinflarda tajriba va kuzatish usullarining samaradorligi. *Pedagogika va Psixologiya*, 3(12), 45-52.
3. O'zbekistonda ta'lim sifatini oshirish bo'yicha hukumat hisobotlari (2021). Tabiiy fanlarni o'qitishda amaliy metodlar. Toshkent.
4. Abdullaev, B. (2019). Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishning metodik asoslari. *Fan va ta'lim*, 4(7), 13-20.
5. Karimova, N. (2021). Boshlang'ich ta'limda tajriba va kuzatish metodlarini qo'llashning pedagogik asoslari. *Ta'lim samaradorligi*, 9(3), 30-36.
6. Davronova, L. (2017). Boshlang'ich sinflarda tabiatshunoslik fanlarini o'qitishda interaktiv usullar. *Ilm-fan va Ma'rifat*, 2, 120-125.
7. Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti ilmiy jurnali (2022). Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion metodlar.
8. Nurmatova, M. (2020). Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar bo'yicha laboratoriya ishlarini tashkil etish. *Ta'lim texnologiyalari*, 1(10), 58-63.
9. O'zbekiston Respublikasi Xalq Ta'limi Vazirligi (2019). Boshlang'ich maktabda tabiiy fanlarni o'qitish bo'yicha uslubiy qo'llanma.
10. Ismoilov, S. (2018). Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda kuzatish metodining roli. *Pedagogik tadqiqotlar*, 5(14), 77-82.