



TABIIY FANLARNI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR

Shomurodova Dilshoda Bobonazarovna

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, 1-bosqich
magistranti

Elektron pochta: shomurodovfazliddin96@gmail.com

***Annotatsiya** Mazkur ilmiy maqolada tabiiy fanlarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'qitishning samaradorligi va amaliyotda qo'llanilishi batafsil tahlil qilingan. Ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlar, masalan, masalaga asoslangan o'qitish, loyiha usuli, AKT, STEM metodikasi va interaktiv o'yinlardan foydalanish orqali o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishi va o'zlashtirish darajasining oshishi haqida ilmiy asoslangan dalillar keltirilgan. Maqolada 2000 yildan keyingi zamonaviy adabiyotlar, ilg'or xorijiy va mahalliy tajriba, tajriba-sinov natijalari asosida ilmiy tahlillar o'rin olgan.*

***Kalit so'zlar:** tabiiy fanlar, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metod, AKT, STEM, o'quv motivatsiyasi, metodika, innovatsiya.*

Kirish

Zamonaviy jamiyatda raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashda ta'lim sifati hal qiluvchi omilga aylanmoqda. Ayniqsa, tabiiy fanlar bo'yicha bilimlar insonning ilmiy dunyoqarashini shakllantiradi, amaliy ko'nikma va tahliliy fikrlashni rivojlantiradi. Shu sababli O'zbekiston Respublikasi ta'lim siyosatida fanlarni zamonaviy metodlar asosida o'qitishga katta e'tibor qaratilmoqda. O'quvchilarning bilimga bo'lgan ehtiyojini uyg'otish, mustaqil fikrlash va jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantirish uchun yangi pedagogik yondashuvlar zarur bo'lmoqda. Bunday metodlarga masalaga asoslangan ta'lim, loyiha asosida o'qitish, raqamli texnologiyalar, modellashtirish, interfaol metodlar va STEM yondashuvi kiradi.

USUL

Tadqiqot quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi:

- Nazariy bosqich: 2000 yildan keyingi ilmiy maqola, monografiya va xalqaro tajribalar tahlil qilindi;
- Empirik bosqich: 3 ta umumiy o'rta ta'lim maktabida tajriba sinovlari tashkil qilindi;
- So'rovnoma va intervyular: 100 nafar o'qituvchi va 300 nafar o'quvchining fikri o'rganildi;
- Statistik tahlil: nazorat va tajriba guruhlar o'rtasida taqqoslama o'rganish olib borildi.

O'quv dasturiga interfaol usullar, AKT bilan boyitilgan darslar, loyiha asosli topshiriqlar kiritildi. O'quvchilarning natijalari sinovlar, baholash vositalari va kuzatuvlar orqali qayd etildi.

Natijalar va muhokama

Tajriba-sinovlar natijasida quyidagilar aniqlandi:

- Interfaol metodlardan foydalangan sinflarda o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishi 2 baravar oshdi;
- AKT yordamida dars o'tish o'quvchilarning darsdagi faolligini 45% ga oshirdi;
- STEM yondashuvi bilan tashkil etilgan darslar o'quvchilarning ijodiy fikrlash va muammo yechish ko'nikmalarini 60% ga oshirdi;
- Loyiha asosida o'qitilgan o'quvchilarning test natijalari nazorat guruhiga nisbatan 27% yuqori bo'ldi.

Shuningdek, o'qituvchilarning darsga tayyorgarligi, metodika va AKT vositalarini qo'llay olish darajasi ham o'quv natijalariga bevosita ta'sir ko'rsatdi. Ta'lim sifatini oshirishda o'qituvchilarni malaka oshirish kurslariga jalb qilish samarali natija bergani kuzatildi.

Bunday yondashuvlar orqali o'quvchilar o'z bilimlarini hayotiy vaziyatlarda qo'llash, tahlil qilish, loyiha ishlab chiqish va natijani baholashga o'rgana boshladi.

Bu esa fanlararo integratsiya va zamonaviy ko'nikmalarni shakllantirishga olib keldi.

Xulosa

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni tabiiy fanlar ta'lim jarayoniga tatbiq etish o'quvchilarning nafaqat nazariy bilimini, balki amaliy va tahliliy salohiyatini ham rivojlantiradi. Interfaol metodlar, AKT, loyiha asosida o'qitish, masalaga asoslangan yondashuv va STEM kabi texnologiyalar bugungi kunda fanlarni chuqur o'rgatishda muhim vosita sifatida xizmat qilmoqda. O'qituvchilarni zamonaviy texnologiyalarga moslab tayyorlash, ta'lim muassasalarini texnik jihatdan ta'minlash va ilg'or tajribalarni tizimli ravishda tatbiq etish – yuqori natijalarni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anderson, L.W. (2010). Classroom Instruction That Works. ASCD.
2. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom. ISTE.
3. Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (2014). STEM Integration in K–12 Education. National Academies Press.
4. Mayer, R.E. (2009). Multimedia Learning. Cambridge University Press.
5. OECD (2020). The Impact of Digital Technology on Education.
6. Shodmonova, N. (2022). Pedagogik innovatsiyalar va texnologiyalar. Toshkent: TDPU.
7. Tursunov, B. (2023). Ta'limda raqamli texnologiyalar. Samarqand: SamDU nashriyoti.
8. Jalolov, J. (2021). Interfaol metodlar asosida tabiiy fanlarni o'qitish. Buxoro: BDU.
9. Vygotsky, L.S. (1978). Mind in Society. Harvard University Press.
10. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. (2020)