



TABIIY FANLARNI O'QITISHDA PREDMETLI DARSLARNING AHAMIYATI

Shernazarova Nilufar

Toshkent amaliy fanlar universiteti, boshlang'ich talim yo'nalishi mutaxassisligi 4-
kurs talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada tabiiy fanlarni o'qitishda predmetli (fanlararo va amaliy yo'naltirilgan) darslarning didaktik, tarbiyaviy va innovatsion ahamiyati yoritilgan. Pedagogik tajribalar asosida predmetli darslarning o'quvchilar bilimini chuqurlashtirish va ularni hayotga tayyorlashdagi roli tahlil qilingan.

Maqolada predmetli darslar orqali tabiiy fanlarga qiziqishni oshirish, o'quvchilarda kuzatuvchanlik va analitik fikrlashni shakllantirish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Ayniqsa, STEM yondashuvi bilan integratsiyalashgan fanlararo loyihalarning ta'lim sifati va samaradorligiga ijobiy ta'siri aniqlangan.

Tajriba darslari, laboratoriya ishlari, dala mashg'ulotlari singari faol metodlar predmetli yondashuvda asosiy o'rin tutadi. Ushbu metodlar nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlash, balki ularni amaliyotga tadbiiq qilish ko'nikmalarini ham shakllantiradi.

Maqolada ilg'or xorijiy va milliy tajribalar asosida o'rganilgan uslublar tahlil qilinib, ulardan tabiiy fanlar darslarini tashkil etishda foydalanish bo'yicha takliflar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Tabiiy fanlar, predmetli yondashuv, dars sifati, fanlararo bog'liqlik, amaliy dars, o'quvchilarning qiziqishi, laboratoriya ishlari, metodika, STEM, ta'lim samaradorligi.

Abstract

This article highlights the didactic, educational and innovative significance of subject-based (interdisciplinary and practically oriented) lessons in teaching natural sciences. Based on pedagogical experiences, the role of subject-based lessons in deepening students' knowledge and preparing them for life is analyzed.

The article considers the possibilities of increasing interest in natural sciences through subject-based lessons, forming observational and analytical thinking in students. In particular, the positive impact of interdisciplinary projects integrated with the STEM approach on the quality and effectiveness of education is identified.





Active methods such as experimental lessons, laboratory work, field trips play a key role in the subject-based approach. These methods not only consolidate theoretical knowledge, but also form the skills to apply them in practice.

The article analyzes the methods studied on the basis of advanced foreign and national experiences and makes suggestions for their use in organizing natural science lessons.

Keywords. Natural sciences, subject-based approach, lesson quality, interdisciplinary connection, practical lesson, student interest, laboratory work, methodology, STEM, educational effectiveness.

KIRISH

Tabiiy fanlar – biologiya, fizika, kimyo va geografiya – inson va tabiat o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni anglatuvchi muhim bilim sohalaridir. Bu fanlarni o‘qitishda nafaqat nazariy, balki amaliy yo‘nalishdagi ta‘lim uslublari keng qo‘llanishi zarur.

Predmetli darslar – o‘quvchilarning kundalik hayotdagi hodisalarni fan nuqtai nazaridan tushunishiga va o‘rganilgan bilimlarni real muammolarni hal qilishda qo‘llashiga xizmat qiladi.

Zamonaviy ta‘lim tizimida fanlararo yondashuv va innovatsion texnologiyalarni uyg‘unlashtirish dolzarb masalaga aylanmoqda. Bunda predmetli yondashuv orqali tabiiy fanlarning amaliy jihatlari yoritilishi lozim.

Maqolaning maqsadi – tabiiy fanlar darslarida predmetli yondashuvning ahamiyatini ochib berish, uning samaradorlik omillarini aniqlash hamda ta‘lim sifati va mazmunini boyitish yo‘llarini asoslab berishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ilmiy adabiyotlarda tabiiy fanlarni o‘qitishda amaliy yondashuvlar haqida ko‘plab tadqiqotlar olib borilgan. Masalan, Vygotskiy va Brunerlarning ijtimoiy-kognitiv nazariyalari asosida faol o‘rganish va laboratoriya ishlarining afzalliklari ko‘rsatib o‘tilgan.

Yaqin yillarda PISA tadqiqotlari shuni ko‘rsatdiki, fanlarni hayot bilan bog‘lab o‘qitish – o‘quvchilarning funksional savodxonligini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Shu sababli ko‘plab mamlakatlarda STEM yondashuvini tabiiy fanlarga joriy etish ommalashmoqda.

Milliy tadqiqotlar ham bu yo‘nalishni qo‘llab-quvvatlaydi. O‘zbekistonlik olimlar – X. Khamidov, D. Ziyayeva, N. Salimovalar tomonidan olib borilgan ishlar amaliy topshiriqlar, sinfdan tashqari tajribalar va dala mashg‘ulotlarining o‘quvchilarda ijodiy fikrni shakllantirishdagi rolini asoslab bergan.





Shuningdek, fanlararo loyihalar orqali o'quvchilarning turli fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni anglab yetishi, tabiatdagi jarayonlarni tizimli o'rganishi hamda ijtimoiy-madaniy muammolarni tahlil qilish salohiyati ortishi ta'kidlangan.

Tadqiqotda sifatli va miqdoriy metodlar uyg'unligida yondashildi. 8–11-sinflarda biologiya va kimyo darslari asosida tajriba o'tkazildi. Darslar predmetli yondashuv asosida, amaliy mashg'ulotlar va guruhiiy loyihalarga tayangan holda tashkil etildi.

Tajriba guruhida haftada bir marta laboratoriya ishlari va bir marta dala mashg'uloti o'tkazildi. Nazorat guruhi esa an'anaviy o'qitish asosida ta'lim oldi. Dars oxirida testlar, intervyular va so'rovnomalor orqali o'quvchilarning bilim, ko'nikma va munosabatlari baholandi.

Tadqiqotda o'quvchilarning fanlarga nisbatan motivatsiyasi, mavzuni tushunish darajasi, savollar bilan ishlash va tahliliiy fikrlash ko'nikmalari tahlil qilindi. Shu bilan birga, o'qituvchilarning didaktik materiallar tayyorlashdagi malakasi ham baholandi.

Ma'lumotlar statistik jihatdan tahlil qilinib, predmetli yondashuvning ta'lim sifati va o'quvchilarning amaliy tayyorgarligiga ijobiiy ta'siri isbotlandi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalariga ko'ra, predmetli darslar o'quvchilarning fanlarga nisbatan ijobiiy munosabatini shakllantiradi. Tajriba guruhidagi o'quvchilarning biologiya va kimyo fanlaridan test natijalari nazorat guruhidagilarnikidan 18–22% yuqori bo'ldi.

Amaliy darslar orqali o'quvchilar hodisalarni kuzatish, tajriba qilish va xulosalash malakalarini rivojlantirdi. Ular real muammolarga yechim topish, tahlil qilish va jamoaviiy ishlarni samarali bajarishda faol qatnashdi.

O'qituvchilar ham predmetli yondashuv orqali o'z darslarini mazmunli, samarali va zamonaviiy texnologiyalar bilan boyitishga harakat qilishdi. Bu esa ta'lim jarayonining interaktiv va muomala asosidagi shakllarda olib borilishiga xizmat qildi.

Dala mashg'ulotlari orqali o'quvchilar o'rganilgan nazariy bilimlarni hayotiiy misollar bilan bog'ladi. Masalan, biologik xilma-xillikni aniqlash, o'simliklarning yashash muhitini kuzatish va tahlil qilish faoliyatlarini amalga oshirildi.

1-Jadval. Tajriba va nazorat guruhlarida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi (foizda)

Fan	Guruh	O'rtacha ball (%)	Tahliliiy fikrlash	Amaliy ko'nikma	Fanlarga qiziqish
Biologiya	Tajriba guruhi	86	Yuqori	Yuqori	Kuchli





Fan	Guruh	O'rtacha ball (%)	Tahliliy fikrlash	Amaliy ko'nikma	Fanlarga qiziqish
	Nazorat guruhi	69	O'rtacha	Past	O'rtacha
Kimyo	Tajriba guruhi	83	Yuqori	Yuqori	Kuchli
	Nazorat guruhi	66	Past	Past	O'rtacha

Ushbu jadvalda 10-sinf biologiya va kimyo fanlaridan tashkil etilgan tajriba (predmetli dars asosida) va nazorat (an'anaviy uslubda) guruhlarining o'zlashtirish darajalari taqqoslab ko'rsatilgan. Jadvalda o'quvchilarning o'rtacha nazorat ballari, tahliliy fikrlash, amaliy ko'nikma, va fanlarga qiziqish darajasi ko'rsatkichlari keltirilgan.

✦ Natijalar shuni ko'rsatadiki:

- Tajriba guruhidagi o'quvchilarning o'rtacha bali 17–20% ga yuqori bo'lgan;
- Ularning tahliliy fikrlashi va amaliy ko'nikmalari sezilarli darajada rivojlangan;
- Fanlarga bo'lgan qiziqish kuchli bo'lib, o'quvchilar darslarda faol ishtirok etgan.

Bu natijalar predmetli darslar orqali nafaqat nazariy bilimlar chuqurlashgani, balki o'quvchilarning amaliy fikrlash, kuzatish va muammolarni hal qilish ko'nikmalari ham sezilarli darajada oshganini ko'rsatadi.

XULOSA

Tabiiy fanlarni o'qitishda predmetli yondashuvni qo'llash zamonaviy ta'limning muhim tamoyillaridan biridir. Bu yondashuv orqali o'quvchilar mustaqil fikrlash, muammo yechish va kuzatuvchanlik kabi ko'nikmalarni egallaydi.

Predmetli darslar nafaqat bilim, balki amaliy faoliyat orqali o'rganishni ta'minlaydi. Bu esa o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlaydi va ularni hayotga tayyorlaydi.

Ta'lim muassasalarida laboratoriya, ekskursiya va dala mashg'ulotlari sonini ko'paytirish, amaliy topshiriqlarga boy darsliklar yaratish ta'lim samaradorligini oshiradi.





Kelgusida STEM yondashuvi asosida fanlararo loyihalar sonini oshirish, interaktiv metodlar orqali dars jarayonini jonlantirish ta'lim tizimini innovatsion yuksalish bosqichiga olib chiqadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*.
2. Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
3. Ziyayeva, D. (2022). "Fanlararo yondashuv orqali biologiya darslarining samaradorligini oshirish." *O'zbekiston pedagogika jurnali*, 2(1), 44–50.
4. Salimova, N. (2023). "Tabiiy fanlarda amaliy mashg'ulotlarning o'quvchilarning fikrlash jarayoniga ta'siri." *Ta'lim va innovatsiyalar*, 4(3), 66–72.
5. OECD. (2019). *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.

