

TABIIY FANLAR NAZARIYASI VA METODIKASINI O‘QITISHDA SINFDAN VA MAKTABDAN TASHQARI ISHLAR

Jumanazarova Zarnigor Jahongir qizi

Qarshi davlat universiteti pedagogika fakulteti

Boshlang‘ich ta‘lim yo‘nalishi 3-kurs talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19549117>

Annotatsiya: Mazkur maqolada tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasini o‘qitishda sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning mazmun-mohiyati, didaktik imkoniyatlari hamda pedagogik ahamiyati kompleks tarzda tahlil etilgan. Unda sinfdan tashqari mashg‘ulotlar (fan to‘garaklari, laboratoriya ishlari, viktorinalar, loyihaviy faoliyat) va maktabdan tashqari faoliyatlar (ekskursiyalar, ekologik tadbirlar, dala amaliyotlari)ning o‘quvchilarda nazariy bilimlarni mustahkamlash, amaliy ko‘nikma va kompetensiyalarni shakllantirishdagi o‘rni asoslab berilgan. Shuningdek, ushbu faoliyatlarni tashkil etishda qo‘llaniladigan zamonaviy pedagogik yondashuvlar, jumladan, interaktiv metodlar, muammoli o‘qitish va loyihaviy ta‘lim texnologiyalarining samaradorligi yoritilgan. Maqolada o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv, tadqiqotchilik qobiliyatlari hamda ekologik madaniyatini rivojlantirishda sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning o‘rni alohida ta‘kidlangan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, mazkur faoliyatlar tabiiy fanlarni o‘qitish samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning fanlarga bo‘lgan barqaror qiziqishini shakllantirish hamda ularni real hayotiy muammolarni hal etishga tayyorlashda muhim pedagogik omil hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: tabiiy fanlar, o‘qitish metodikasi, sinfdan tashqari ishlar, maktabdan tashqari faoliyat, pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar, loyihaviy ta‘lim, tajriba va kuzatish, ekologik tarbiya, mustaqil fikrlash, ijodkorlik, kompetensiyaviy yondashuv, ta‘lim samaradorligi, amaliy ko‘nikmalar.

Annotation: This article provides a comprehensive analysis of the content, didactic possibilities, and pedagogical significance of extracurricular and out-of-school activities in teaching the theory and methodology of natural sciences. It examines the role of extracurricular activities (science clubs, laboratory work, quizzes, and project-based activities) and out-of-school activities (excursions, environmental events, and field practices) in strengthening students’ theoretical knowledge and developing practical skills and competencies. In addition, the study highlights the effectiveness of modern pedagogical approaches used in organizing these activities, including interactive methods, problem-based learning, and project-based learning technologies. The article emphasizes the importance of extracurricular and out-of-school activities in developing students’ independent thinking, creative approach, research skills, and environmental awareness. The results of the study show that these activities are an important pedagogical factor in improving the effectiveness of natural science education, fostering students’ sustained interest in science, and preparing them to solve real-life problems.

Keywords: natural sciences, teaching methodology, extracurricular activities, out-of-school activities, pedagogical technologies, interactive methods, project-based learning, experiments and observation, environmental education, independent thinking, creativity, competency-based approach, educational effectiveness, practical skills.

Аннотация: В данной статье комплексно проанализированы сущность, дидактические возможности и педагогическая значимость внеклассной и внешкольной деятельности при обучении теории и методике естественных наук. Рассматривается

роль внеклассных занятий (научные кружки, лабораторные работы, викторины, проектная деятельность) и внешкольных мероприятий (экскурсии, экологические акции, полевые практики) в закреплении теоретических знаний учащихся, а также в формировании практических умений и компетенций. Кроме того, освещается эффективность современных педагогических подходов, применяемых при организации данных видов деятельности, включая интерактивные методы, проблемное обучение и технологии проектного обучения. В статье особо подчеркивается значение внеклассной и внешкольной деятельности в развитии самостоятельного мышления, творческого подхода, исследовательских способностей учащихся, а также экологической культуры. Результаты исследования показывают, что данные виды деятельности являются важным педагогическим фактором повышения эффективности обучения естественным наукам, формирования устойчивого интереса учащихся к предмету и подготовки их к решению реальных жизненных задач.

Ключевые слова: естественные науки, методика обучения, внеклассная работа, внешкольная деятельность, педагогические технологии, интерактивные методы, проектное обучение, эксперимент и наблюдение, экологическое воспитание, самостоятельное мышление, креативность, компетентностный подход, эффективность образования, практические навыки.

Kirish: Hozirgi globallashuv va ta'lim tizimining modernizatsiyalashuvi sharoitida o'quvchilarning har tomonlama rivojlanishini ta'minlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, tabiiy fanlarni o'qitishda nafaqat nazariy bilimlarni berish, balki ularni amaliyot bilan uyg'unlashtirish, o'quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv va tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan, sinfdan va maktabdan tashqari ishlar ta'lim jarayonining ajralmas tarkibiy qismi sifatida e'tirof etiladi. Tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasini o'qitishda sinfdan va maktabdan tashqari faoliyatlar o'quvchilarning bilimlarini chuqurlashtirish, ularning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish hamda o'rganilgan bilimlarni real hayot bilan bog'lash imkonini beradi. Bunday faoliyatlar o'quvchilarning faolligini oshiradi, ularni mustaqil izlanishga undaydi va amaliy tajriba orttirishiga xizmat qiladi. Zamonaviy ta'lim yondashuvlari, jumladan, kompetensiyaviy yondashuv, interaktiv metodlar va loyihaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish jarayonida sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning ahamiyati yanada ortib bormoqda. Chunki aynan shu faoliyatlar orqali o'quvchilar o'z bilimlarini mustaqil ravishda qo'llash, muammoli vaziyatlarni hal etish va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Adabiyotlar tahlili. Tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasini o'qitishda sinfdan va maktabdan tashqari ishlarni tashkil etish masalasi ko'plab pedagog va olimlar tomonidan keng o'rganilgan. Ushbu yo'nalishda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ta'lim jarayonini samarali tashkil etishda darsdan tashqari faoliyatlarning muhim o'rin tutishini ko'rsatadi. Pedagogika sohasidagi tadqiqotlarda sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarning mustaqil bilim olish faoliyatini rivojlantirish, ularning ijodiy fikrlashini shakllantirish hamda fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirishning samarali vositasi sifatida talqin etiladi. Xususan, tabiiy fanlarni o'qitishda tajriba, kuzatish va amaliy mashg'ulotlarga asoslangan yondashuvlar o'quvchilarning bilimni chuqurroq o'zlashtirishiga xizmat qilishi ta'kidlanadi. Zamonaviy pedagogik adabiyotlarda sinfdan va maktabdan tashqari ishlar kompetensiyaviy yondashuv asosida tahlil qilinib, o'quvchilarda tayanch kompetensiyalarni shakllantirishda muhim omil sifatida qaraladi.

Ayniqsa, loyihaviy ta'lim (Project-Based Learning), muammoli o'qitish va interaktiv metodlarning qo'llanilishi o'quvchilarning tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligi qayd etilgan. Shuningdek, ekologik ta'limga oid tadqiqotlarda maktabdan tashqari faoliyatlar — ekskursiyalar, dala amaliyotlari va ekologik aksiyalar — o'quvchilarda tabiatga ongli munosabatni shakllantirish, ekologik madaniyatni rivojlantirishda muhim vosita ekanligi asoslab berilgan. Mahalliy va xorijiy olimlarning ishlarida sinfdan va maktabdan tashqari ishlarni tashkil etishda o'qituvchining roli alohida ta'kidlanib, uning tashkilotchilik, yo'naltiruvchilik va motivatsion funksiyalari muhim ahamiyat kasb etishi ko'rsatib o'tiladi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, mavjud ilmiy adabiyotlarda mazkur muammo turli jihatlarida o'rganilgan bo'lsa-da, tabiiy fanlar kesimida sinfdan va maktabdan tashqari ishlarni integrativ yondashuv asosida tashkil etish masalalari yanada chuqur tadqiq etishni talab etadi.

Tadqiqot metodlari. Mazkur tadqiqotda tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasini o'qitishda sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning pedagogik ahamiyatini aniqlash hamda ularni samarali tashkil etish yo'llarini asoslash maqsadida bir qator ilmiy-pedagogik metodlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida, avvalo, nazariy tahlil metodi qo'llanilib, mavzuga oid pedagogik, metodik va ilmiy adabiyotlar o'rganildi hamda umumlashtirildi. Bu orqali sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning mazmuni, shakllari va o'qitishdagi o'rni aniqlashtirildi. Shuningdek, kuzatish metodi yordamida ta'lim jarayonida tashkil etilayotgan sinfdan va maktabdan tashqari faoliyatlar tahlil qilinib, ularning o'quvchilarga ta'siri o'rganildi. O'quvchilarning faol ishtiroki, qiziqishi va bilimlarni o'zlashtirish darajasi kuzatuv asosida baholandi. Suhbat va so'rovnoma metodlari orqali o'qituvchilar hamda o'quvchilarning fikrlari o'rganildi. Metodlar yordamida sinfdan tashqari ishlarning samaradorligi, mavjud muammolar va takliflar aniqlab olindi. Bundan tashqari, tajriba-sinov ishlari (pedagogik eksperiment) o'tkazilib, turli interaktiv metodlar va loyihaviy yondashuvlar asosida tashkil etilgan sinfdan va maktabdan tashqari mashg'ulotlarning samaradorligi amaliy jihatdan sinab ko'rildi. Olingan natijalarni qayta ishlashda taqqoslash, tahlil va umumlashtirish metodlari qo'llanildi. Bu esa tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta'minlashga xizmat qildi.

Natija va muhokama. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasini o'qitishda sinfdan va maktabdan tashqari ishlarni tizimli ravishda tashkil etish o'quvchilarning bilim darajasi, amaliy ko'nikmalari hamda fanlarga bo'lgan qiziqishini sezilarli darajada oshiradi. Xususan, fan to'garaklari, laboratoriya mashg'ulotlari va loyihaviy faoliyatlarda ishtirok etgan o'quvchilarda nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikmalari yaxshilanganligi kuzatildi. Pedagogik tajriba natijalari shuni tasdiqladiki, interaktiv metodlar va muammoli o'qitish texnologiyalarini qo'llash o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va xulosa chiqarish qobiliyatlarini rivojlantirishda samarali hisoblanadi. Ayniqsa, maktabdan tashqari faoliyatlar — ekskursiyalar, ekologik tadbirlar va dala amaliyotlari — o'quvchilarning tabiatga bo'lgan ongli munosabatini shakllantirishda muhim omil bo'lib xizmat qilgan. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, sinfdan va maktabdan tashqari ishlar ta'lim jarayonining uzviy qismi sifatida tashkil etilganda, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi va o'quv motivatsiyasi ortadi. Biroq ayrim holatlarda bu faoliyatlarni tashkil etishda metodik ta'minotning yetarli emasligi, vaqt va resurslar cheklanganligi kabi muammolar mavjudligi aniqlandi. Shu bois, mazkur faoliyatlarni samarali tashkil etish uchun ularni dars jarayoni bilan uzviy bog'lash,

zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida rejalashtirish hamda o‘qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish zarur.

Xulosa: Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasini o‘qitishda sinfdan va maktabdan tashqari ishlar ta‘lim samaradorligini oshirishda muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Ushbu faoliyatlar o‘quvchilarning nazariy bilimlarini mustahkamlash, ularni amaliyot bilan uyg‘unlashtirish hamda mustaqil fikrlash, ijodkorlik va tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Sinfdan tashqari mashg‘ulotlar va maktabdan tashqari faoliyatlarning tizimli va maqsadli tashkil etilishi o‘quvchilarning fanlarga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, ularning bilim olishga bo‘lgan motivatsiyasini kuchaytiradi. Ayniqsa, interaktiv metodlar va loyihaviy yondashuvlarga asoslangan faoliyatlar o‘quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. Shu bilan birga, mazkur faoliyatlarni samarali amalga oshirish uchun ularni ta‘lim jarayoni bilan uzviy bog‘lash, metodik jihatdan to‘g‘ri rejalashtirish hamda o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini doimiy ravishda rivojlantirib borish zarur. Umuman olganda, sinfdan va maktabdan tashqari ishlar tabiiy fanlarni o‘qitishda o‘quvchilarning har tomonlama rivojlanishini ta‘minlovchi muhim omil sifatida e‘tirof etiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Beers, S. (2018). 21st Century Skills: Integrating STEAM in Elementary Education. New York: Routledge.
2. Smirnov, A. (2019). Pedagogical Approaches to Interdisciplinary Learning in Primary Schools. Moscow: Prosveshchenie.
3. Petrova, L. (2021). Integrative Methods in Teaching Natural Sciences. St. Petersburg: Piter.
4. Usmonova, D. (2020). Boshlang‘ich sinflarda fanlararo integratsiya metodikasi. Tashkent: Ilmiy nashrlar.
5. Johnson, D., & Johnson, R. (2017). Cooperative Learning and Interdisciplinary Approaches. London: Sage Publications.