TABIIY FANLAR INTEGRATSIYASINING PEDAGOGIK MOHIYATI VA KIMYO TA'LIMIDAGI O'RNI

Saidova Oydin Yo'lchi qizi
O'zbekiston milliy pedagogika universiteti magistranti
Shernazarov Iskandar Ergashovich
O'zbekiston milliy pedagogika universiteti professori v.b., p.f.d. (DSc)
e-mail: shernazarov_iskandar855@mail.ru

Annotatsiya

Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan talabalarning nazariy bilimga ega bo'la turib, ularni jamoat oldida amaliyotga tatbiq etish va ijodkorlik bilan yetkazib berish jarayonida yuzaga keladigan psixologik hamda pedagogik qiyinchiliklari tahlil qilingan. Bugungi kun talabalarida bilish faoliyati bilan bir qatorda ijodiy qobiliyatlarni izchil rivojlantirish ta'lim sifatini oshirishning bosh omillaridan biri ekanligi asoslab berilgan. Maqolada ijodiy faoliyatning zamonaviy talqini sifatida "kreativlik" tushunchasi va uning shaxs shakllanishidagi o'rni keng yoritilgan. Kreativlik shunchaki ma'lum bir sohadagi ko'nikma emas, balki talabaning fikrlashi, so'zlashish madaniyati, ijodiy salohiyati va har bir xatti-harakatida namoyon bo'luvchi yaxlit komponent sifatida baholangan. Tadqiqotning bosh maqsadi — bo'lajak kimyo o'qituvchilarida kreativ kompetensiyalarni aynan tabiiy fanlar (kimyo, biologiya, fizika, geografiya) integratsiyasi orqali shakllantirish modelini ishlab chiqishdan iborat. Tabiiy fanlararo uzviy bog'liqlikni yo'lga qo'yish orqali bo'lajak mutaxassislarda muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, ijodiy unsurlardan unumli foydalanish va nostandart yechimlar topish ko'nikmalari shakllanishi ko'rsatib o'tilgan. Integratsion yondashuvning afzalliklari sifatida bilimlarni tizimli o'zlashtirish, hayotiy muammolarni kreativ hal etish, tahliliy va tanqidiy fikrlashni yuzaga keltirish hamda darsdan tashqari faoliyatda talabalarni mustaqil izlanishga rag'batlantirish kabi muhim

jihatlar dalillangan.

Kalit so‘zlar: kasbiy kompetentlik, bo‘lajak kimyo o‘qituvchisi,tanqidiy fikrlash, tizimli bilim, kreativlik ,tabiiy fanlar integratsiyasi, integratsion yondashuv, ijodkorlik faoliyati.

Аннотация

В данной статье анализируются психолого-педагогические трудности, возникающие в процессе обучения студентов в высших учебных заведениях, приобретения теоретических знаний, их применения на практике и творческого представления публике. Утверждается, что последовательное развитие творческих способностей у современных студентов, наряду с познавательной деятельностью, является одним из главных факторов повышения качества образования. В статье подробно рассматривается понятие «творчество» как современная интерпретация творческой деятельности и её роль в формировании личности. Творчество оценивается не просто как навык в определённой области, а как неотъемлемая составляющая, проявляющаяся в мышлении студента, культуре речи, творческом потенциале и каждом действии. Главная цель исследования – разработка модели формирования творческих компетенций у будущих учителей химии посредством интеграции естественных наук (химии, биологии, физики, географии). Устанавливая интегральную связь между естественными науками, показано, что будущие специалисты развивают навыки анализа проблемных ситуаций, эффективного использования творческих элементов и поиска нестандартных решений. Преимущества интегративного подхода заключаются в таких важных аспектах, как систематическое освоение знаний, творческое решение жизненных проблем, развитие аналитического и критического мышления, а также поощрение студентов к самостоятельным исследованиям во внеклассной деятельности.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, будущий учитель химии, критическое мышление, систематические знания, креативность, интеграция естественных наук, интегративный подход, творческая деятельность.

Abstract

This article analyzes the psychological and pedagogical difficulties that arise in the process of students studying in higher educational institutions, having theoretical knowledge, applying it to practice and presenting it creatively to the public. It is argued that the consistent development of creative abilities in today's students, along with cognitive activity, is one of the main factors in improving the quality of education. The article extensively covers the concept of "creativity" as a modern interpretation of creative activity and its role in the formation of a person. Creativity is assessed not just as a skill in a certain field, but as an integral component that manifests itself in the student's thinking, speech culture, creative potential and every action. The main goal of the study is to develop a model for the formation of creative competencies in future chemistry teachers through the integration of natural sciences (chemistry, biology, physics, geography). By establishing an integral connection between natural sciences, it is shown that future specialists develop the skills of analyzing problem situations, effectively using creative elements, and finding non-standard solutions. The advantages of the integrative approach are such important aspects as systematic mastery of knowledge, creative solution of life problems, development of analytical and critical thinking, and encouragement of students to independent research in extracurricular activities.

Keywords: Professional competence, future chemistry teacher, critical thinking, systematic knowledge, creativity, integration of natural sciences, integrative approach, creative activity.

Bugungi vaqtda oliy ta’lim muassasalarida ko‘plab talabalar yetarlicha bilimlarga ega bo‘lishlariga qaramasdan, ularni ushbu bilimlarini jamoa (ommaviy

guruhlar, sinf, kichik guruhlar va boshqalar) oldida amalda qo‘llashga yani ijodkorlik bilan o‘z bilimlarini yetkazib berishda doimiy qiyinchiliklarga duch keladilar. Bunda talabalarni bilish qobilyati bilan birga ijodiy qobilyatlarini rivojlantirish muhim omillardan biri hisoblanadi.

Ijodkorlik faoliyati har bir o‘rganilayotgan fan mavzularining asosi bo‘lishi bilan bog’liq bo‘lib bu faoliyat rivojlanishi talaba va o‘qituvchilarda faoliyat turlarining hamma jihatlarini o‘z ichiga olar ekan, bu faoliyatdan ijobiy foydalanish dars jarayonlarining sifatli bo‘lishida yordam beradi. Talabalarda ijodkorlik faoliyatlari o‘z-o‘zidan paydo bo‘lmay doimiy ilm o‘rganish mobaynida shakllanib rivojlanishini ko‘rishimiz mumkin.

Hozirda ijodiy faoliyat turi kreativlik tushunchasi bilan ifodalanib foydalanib kelinmoqda.

Kreativlik (lot., ing. "create" - yaratish, "creative" - yaratuvchi, ijodkor) - shaxsning yangi g'oyalarni ishlab chiqarishga tayyorlikni tavsiflovchi va mustaqil omil sifatida iqtidorlilikning tarkibiga kiruvchi ijodiy qobiliyati. Kreativlik ayni bir soha yoki harakatda emas balki shaxsning har bir harakatida doimiy ravishda namoyon bo‘lib fikrlashi, so‘zlashish qobilyati, ijodiy salohiyati va boshqa jabhalarda ham o‘z ifodasini topadi.

Tabiiy fanlar tarkibiga kiruvchi kimyo, biologiya, fizika, geografiya va boshqa shu yo‘nalishdagi fanlarni integratsiyalash orqali bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarida kreativ kompetensiyalarni shakllantirish yani belgilangan vazifani tahlil qilish , ijodiy unsurlardan foydalanish va yechim topish orqali talabalarda ko‘nikma hosil qilish .

Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarida tabiiy fanlar integragratsion yondashuvi orqali fanlararo uzviy aloqadorlikni anglash, berilgan vazifaga kreativ fikrlash orqali yondashish hamda shu vositalar orqali talabalarda kreativ fikrlash salohiyati rivojlanadi. Bunga quyidagi misollarni keltirishimiz mumkin:

Fanlararo integratsiya bilimni tizimli o‘zlashtirishga imkon beradi;

Tabiiy fanlarni birgalikda o‘rganish hayotimizda yashash mobaynida muammolarni kreativ fikrlash orqali hal qilishga yordam beradi;

Integratsion yondashuv talabalarda tahliliy va tanqidiy fikrlashilarini rivojlantiradi;

Integratsiyalashgan ta’lim jarayoni talabalarnida darsdan tashqari faoliyatlarda mavzularga doir qo‘shimcha ma’lumotlar o‘rganish hamda ijodiy fikrlarni rag’batlantiradi.

Xulosa qilib aytganda eng dolzarb muammolardan biri — talabalarda chuqur nazariy bilimlar mavjud bo‘lsa-da, ularni jamoat oldida erkin namoyon etish va amaliyotda ijodiy qo‘llash ko‘nikmalarining yetishmasligidir. Mazkur muammoni bartaraf etish talabalarning bilish faoliyati bilan bir qatorda ularning kreativlik qobiliyatlarini ham tizimli ravishda rivojlantirishni talab etadi. Kreativlik shunchaki alohida bir harakat emas, balki shaxsning fikrlashi, so‘zlashuv madaniyati va muammolarga yondashuvida doimiy aks etuvchi, o‘z-o‘zidan paydo bo‘lmaydigan, balki uzluksiz ilm o‘rganish jarayonida shakllanadigan fundamental xususiyatdir. Tabiiy fanlarni integratsiyalashda bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarida kreativ salohiyatni ochuvchi, talabalarda o‘zlari fikrlashga undovchi va yangi muammolarga yangicha yechimlar topishga undovchi innovatsion g’oyalarni ilgari suruvchi bo‘lajak kimyo o‘qituvchisi mutaxasisi sifatida shakllantiruvchi samarali pedagogik yondashuv hisoblanadi .

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Saidova O. Y., Shernazarov I.E. Pedagogik oliy ta'lim muassasalari talabalarining tabiiy ilmiy savodxonligini rivojlantirishdagi muammolar va uning yechimlari. Toshkent-2024
2. Saidova O., Avazova K., Mamadaliyeva N. Integrativ yondashuv orqali talabalarning ijodiy fikrlashini rivojlantirish. Toshkent-2025

3. I. Shernazarov. Talabalarning kreativ fikrlashini baholash orqali xxi asr ko‘nikmalarini shakllantirish. News of the NUUz 1 (1.9), 235-238, 2024
4. Shernazarov, G Sapayeva, Z Smanova. Using the concepts of analytical chemistry based on the integration of information communication and pedagogical technologies in the formation of natural scientific literacy of, Evraziyskiy zurnal akademicheskikh issledovaniy 3(3), 50-64, 2023
5. Sh.I. Ergashovich. The use of international assessment research competences in the formation of the literacy of future chemistry teachers Web of Scientist: International Journal of Scientific Research 3 (12), 471-477, 2022
6. I.E. Shernazarov. Bo‘lajak pedagoglarni xalqaro baholash tadqiqotiga tayyorlashda tabiiy-ilmiy savodxonligini oshirish metodikasini takomillashtirish Toshkent davlat pedagogika universiteti. Ilmiy axborotlari ilmiy-nazariy. 2021
7. I. Shernazarov, N. Yusupova. Kimyo fanidan talabalarning funksional savodxonligini baholashning konsepsiyasi va pedagogik modeli, «ACTA NUUz» 1 (1.9), 242-246, 2024
8. Shernazarov I.E. Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini shakllantirish metodikasi. – Toshkent, 2020.
9. Shernazarov I.E. Kimyo ta’limida tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish metodikasi. – Toshkent, 2020.
10. Гулзор Исламбаевна Сапаева. Innovation: The Journal of Social Sciences and Researches. Методика обучения аналитической химии с использованием интерактивных методов студента.2023.
11. Sh.I. Ergashovich. Preparation Of Future Chemical Chemistry Teachers For Preparation For International Research. Journal of Pedagogical Inventions and Practices. 2022
12. I.E. Shernazarov. Akademik litseilarda «Organik kime» fanini o‘qitishda

integratsiyalashgan texnologiyalar va ulardan foydalanish, Sovremennoe obrazovanie (Uzbekistan), 2019