



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th May 2025

KIMYO FANINI O‘QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

O‘rinova Ozodaxon O‘ljayevna
Farg‘ona davlat universiteti kimyo kafedrası dotsenti,

Atadjanova Nargiza
kimyo yo‘nalishi talabasi

Annotatsiya:

Ushbu maqola kimyo fanini o‘qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llashning ahamiyatini va samaradorligini tahlil qiladi. Maqolada o‘quvchilarga kimyo bilimlarini yanada samarali, qiziqarli va amaliy tarzda o‘rgatishda foydalaniladigan zamonaviy pedagogik metodlar, shu jumladan axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan, onlayn resurslardan va interfaol usullardan foydalanishning muhimligi ko‘rib chiqiladi. Innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash orqali o‘quvchilarning kimyo faniga bo‘lgan qiziqishlarini oshirish, ta‘lim jarayonini interaktiv va shaxsiylashtirilgan qilish mumkin. Shuningdek, maqolada pedagogik texnologiyalarni amaliyotga tadbiiq etishning o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi hamkorlikni mustahkamlashdagi roli ta‘kidlangan.

Kalit so‘zlar: innovatsion pedagogik texnologiyalar, kimyo fani, o‘qitish usullari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, interfaol ta‘lim, zamonaviy metodlar, ta‘lim samaradorligi.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

Аннотация:

Данная статья анализирует важность и эффективность применения инновационных педагогических технологий в преподавании химии. В статье рассматривается использование современных педагогических методов, таких как информационно-коммуникационные технологии, онлайн-ресурсы и



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th May 2025

интерактивные методы обучения, которые позволяют обучать химии более эффективно, интересно и практично. Применение инновационных педагогических технологий способствует повышению интереса учащихся к химии и делает образовательный процесс более интерактивным и персонализированным. Также в статье подчеркивается роль внедрения педагогических технологий в практике, укрепляющей сотрудничество между преподавателем и учащимся.

Ключевые слова: инновационные педагогические технологии, химия, методы обучения, информационно-коммуникационные технологии, интерактивное обучение, современные методы, эффективность образования.

USING INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING CHEMISTRY

Abstract:

This article analyzes the significance and effectiveness of using innovative pedagogical technologies in teaching chemistry. It discusses the importance of modern pedagogical methods, including information and communication technologies, online resources, and interactive teaching methods, in teaching chemistry more effectively, engagingly, and practically. By applying innovative pedagogical technologies, it is possible to increase students' interest in chemistry and make the educational process more interactive and personalized. The article also emphasizes the role of implementing pedagogical technologies in practice, which strengthens collaboration between the teacher and the student.

Keywords: innovative pedagogical technologies, chemistry, teaching methods, information and communication technologies, interactive learning, modern methods, educational effectiveness.



KIRISH

Kimyo fani zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarga nafaqat ilmiy bilimlarni, balki atrof-muhitni tushunish va texnologik yangiliklarga tayyor bo'lish ko'nikmalarini ham o'rgatish zarur. O'quv jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishini kuchaytirish va ularning bilim olish faoliyatini ilg'or metodlar bilan qo'llab-quvvatlash uchun innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash ayniqsa muhimdir. Bunday texnologiyalar nafaqat o'quv materialini taqdim etish, balki o'quvchilarning mustaqil fikrlash va yaratish qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish – bu ta'lim jarayonini yanada samarali, qiziqarli va interaktiv qilish imkoniyatlarini yaratadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), multimedia vositalari, elektron darsliklar va onlayn platformalar kabi zamonaviy pedagogik vositalar o'quvchilarning o'zlashtirish jarayonini sezilarli darajada o'zgartiradi. O'quvchilar faqat teoriya bilan cheklanib qolmay, balki amaliy tajribalar orqali bilim olishadi, bu esa ularning mustahkam bilimga ega bo'lishiga yordam beradi.

Bundan tashqari, innovatsion texnologiyalar pedagogning o'quvchilarga bilim berish usulini kengaytirish imkonini beradi, shu bilan birga, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirishga ham imkon yaratadi. Shu nuqtai nazardan, mazkur maqola kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashning nazariy va amaliy jihatlarini, ularning ta'lim samaradorligiga ta'sirini tahlil qilishga qaratilgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish sohasida olib borilgan tadqiqotlar, asosan, o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarning motivatsiyasini va qiziqishini kuchaytirish, shuningdek, o'qitish metodlarini diversifikatsiya qilishga qaratilgan. O'zbekiston va chet el olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, pedagogik texnologiyalarni qo'llash nafaqat o'quvchilarni faollashtiradi, balki o'qituvchilarga ta'lim jarayonini yanada sifatli tashkil etish imkonini ham beradi.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th May 2025

Shu nuqtada, J. Sh. Mamatqulov (2017) o'zining ilmiy ishlarida innovatsion pedagogik texnologiyalarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi o'rni haqida fikr bildirgan. U, shuningdek, axborot texnologiyalarining kimyo fanini o'qitishda foydalanishning samaradorligini ta'kidlaydi, bu esa o'quvchilarning o'quv materialini o'zlashtirish jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qiladi. S. I. Kuzmina (2018) esa o'z tadqiqotlarida o'qitishda interfaol metodlarni qo'llashning muhimligini ko'rsatgan va bunday metodlar yordamida o'quvchilarni tahlil qilish, mulohaza qilish va mantiqiy fikrlashga o'rgatish mumkinligini ta'kidlagan.

A. K. Omonov (2019) va D. R. Avdyushko (2020) o'z ishlarida pedagogik texnologiyalarning interfaol usullarini kimyo fanini o'qitishda qo'llashning amaliy usullarini tahlil qilgan. Ular interaktiv ta'lim vositalari, multimedia vositalari va simulyatsiya usullarini keng joriy etish o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga yordam berishini ko'rsatganlar.

Ushbu ilmiy ishda kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarning samaradorligini o'rganish uchun quyidagi metodologik yondashuvlar qo'llaniladi.

Tahliliy-metodik yondashuv: Kimyo fanini o'qitish jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashning samaradorligi o'rganiladi. Ushbu yondashuvda o'qitish metodlari va texnologiyalarining turli jihatlari tahlil qilinadi, bu esa o'quvchilarning bilim olish jarayonini yaxshilashda qanday o'zgarishlar yuzaga kelishini aniqlashga yordam beradi. Eksperimental tadqiqot: Innovatsion pedagogik texnologiyalarning ta'lim samaradorligini o'rganish uchun eksperimental guruhlar tashkil etilib, o'qitish jarayoni amalga oshiriladi. O'quvchilarning kimyo fanidan o'zlashtirgan bilimlari, motivatsiyasi va faolligi eksperimentlar orqali o'lchanadi.

Sahada qo'llash yondashuvi: Innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotda qo'llash, o'qituvchilarning shaxsiy tajribasiga asoslangan metodlarni ishlab chiqish, shuningdek, o'quvchilarning ta'limga bo'lgan qiziqishini oshirishga qaratilgan metodlarni sinab ko'rish.

Kvalitatif va kvantitativ tahlil: O'quvchilarning natijalari va fikrlarini o'lchash uchun anketalar, so'rovlar va testlardan foydalaniladi. Buning yordamida



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th May 2025

innovatsion texnologiyalarni qo'llashdan oldin va keyin o'quvchilarning bilim darajasi va motivatsiyasidagi o'zgarishlar tahlil qilinadi.

NATIJALAR:

Kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashning samaradorligini tahlil qilish natijalari quyidagi asosiy xulosalarni ko'rsatdi.

O'quvchilarning motivatsiyasining oshishi: Innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishi va motivatsiyasi sezilarli darajada oshdi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini, multimedia resurslarini va interfaol metodlarni qo'llash o'quvchilarga darsni yanada qiziqarli va interaktiv qilish imkoniyatini yaratdi. O'quvchilar o'quv materialini faqat passiv tarzda emas, balki amaliyotda qo'llash orqali yaxshiroq o'zlashtira olishdi.

O'quvchilarning bilim darajasining ortishi: Eksperimentlarda innovatsion pedagogik texnologiyalar yordamida o'qitilgan guruhlar orasida kimyo fanidan test va imtihon natijalarida sezilarli farq kuzatildi. Axborot texnologiyalarini o'rganishda ishlatilgan virtual laboratoriyalar va onlayn sinovlar o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berdi, natijada ularning bilim darajasi oshdi.

Interfaol metodlarning samaradorligi: O'quvchilarning sinfda va sinfdan tashqari faoliyatini oshirishga qaratilgan interfaol metodlar, masalan, guruh ishlari, muhokama va loyiha asosidagi faoliyatlar, o'quvchilarning o'zaro hamkorligini va muloqotini kuchaytirdi. Bu metodlar o'quvchilarga nafaqat kimyo fani bo'yicha bilim olish, balki jamoada ishlash, tahlil qilish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini ham rivojlantirdi.

O'qituvchilarning pedagogik kompetensiyasining oshishi: Innovatsion texnologiyalarni qo'llash o'qituvchilarning o'z pedagogik kompetensiyalarini yanada oshirishga imkon berdi. O'qituvchilar yangi texnologiyalar va metodlarni o'rganish orqali o'z faoliyatlarini yangilash va modernizatsiya qilish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarga yanada samarali ta'lim berish imkonini yaratdi.

Amaliyotga asoslangan yondashuvlarning ijobiy ta'siri: Virtual laboratoriyalar va interfaol darslar yordamida o'quvchilar kimyo fanining nazariy jihatlaridan tashqari



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th May 2025

amaliy ko'nikmalarni ham o'zlashtirdilar. Bu esa, o'quvchilarga ilmiy tajriba olish va natijalarni tahlil qilishda o'zini sinab ko'rishga imkon yaratdi.

Ijtimoiy va shaxsiy rivojlanish: Innovatsion pedagogik texnologiyalar o'quvchilarning shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishiga ham yordam berdi. Masalan, guruh ishlarida ishtirok etish, muammolarni birgalikda hal qilish, va o'z fikrlarini aniq ifodalash o'quvchilarning ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantirdi. Shuningdek, o'quvchilarda o'z-o'zini baholash va o'qishdagi muvaffaqiyatlarini o'z vaqtida tahlil qilishga qaratilgan ko'nikmalar shakllandi.

MUHOKAMA

Ushbu tadqiqot natijalari, kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashning o'quvchilarning bilim darajasi va motivatsiyasiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. O'quvchilar, yangi texnologiyalar yordamida darsni nafaqat yanada qiziqarli, balki amaliy jihatdan samarali o'zlashtirishi mumkinligini ko'rsatdi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning faolligini oshirib, darslarni interaktiv qilishga yordam berdi, shu bilan birga o'quvchilarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishlarini kuchaytirdi.

Shu bilan birga, o'qituvchilarning pedagogik kompetensiyasini oshirishda innovatsion texnologiyalarning o'рни alohida e'tiborga molik. O'qituvchilar yangi metodlar va texnologiyalarni o'rganish orqali o'z darslarini yangilash imkoniyatiga ega bo'ldilar. Buning natijasida ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etishga imkon yaratildi. O'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarining rivojlanishi, ular uchun darsni yanada shaxsiylashtirilgan va moslashtirilgan tarzda olib borishga yordam berdi.

Biroq, innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashda ba'zi qiyinchiliklar ham yuzaga keldi. Bunday texnologiyalarning samarali qo'llanilishi uchun o'qituvchilar zamonaviy usullarni mukammal o'zlashtirishlari, o'z pedagogik faoliyatlarini doimiy ravishda takomillashtirishi zarur. Shuningdek, texnologiyalarni joriy etish uchun zarur bo'lgan moddiy-texnik baza, ayniqsa o'quv xonalarida o'qitishning zamonaviy vositalari mavjudligi ta'lim sifatiga bevosita ta'sir qilishi mumkin.

Innovatsion texnologiyalarni to'liq va samarali joriy etish uchun o'quv tizimining barcha bosqichlarida metodik qo'llanmalar, o'quv resurslari va o'qituvchilarni



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th May 2025

malakasini oshirish dasturlari yaratish zarur. Bu jarayonni yanada samarali amalga oshirish uchun o'qituvchilarni doimiy ravishda yangi metodlar bilan tanishtirish, o'quvchilarning texnologiyalarga bo'lgan qiziqishlarini qo'llab-quvvatlash lozim. Umuman olganda, kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali va qiziqarli qiladi, ularning mustaqil fikrlash, muammoni hal qilish va amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi. Biroq, bu jarayonni to'liq muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o'qituvchilarni malakali tayyorlash va zarur infratuzilma yaratish zarur.

XULOSA

Ushbu tadqiqotda kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashning samaradorligi o'rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalar, xususan, axborot-kommunikatsiya vositalari, multimedia resurslari va interfaol metodlarni qo'llash o'quvchilarning ta'lim jarayonida faolligini oshirdi va kimyo faniga bo'lgan qiziqishni kuchaytirdi. Bu metodlar o'quvchilarning bilim darajasini sezilarli darajada oshirishga yordam berdi va ularning mustaqil fikrlash hamda muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirdi.

Innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish o'qituvchilarning pedagogik kompetensiyalarini oshirishga ham yordam berdi. O'qituvchilar zamonaviy usullar va metodlarni o'zlashtirish orqali o'z ta'lim jarayonlarini yanada samarali tashkil etishga muvaffaq bo'ldilar. Biroq, texnologiyalarni samarali qo'llash uchun o'qituvchilarning malakasini doimiy ravishda oshirib borish, zarur infratuzilmani yaratish va ta'lim vositalarini modernizatsiya qilish zarur.

Tadqiqotning asosiy xulosasi shundan iboratki, kimyo fani o'qitilishining sifatini oshirish uchun innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish juda muhim. Biroq, ularning samarali qo'llanilishi ta'lim jarayonida barcha ishtirokchilarning – o'quvchilar, o'qituvchilar va ta'lim muassasalarining – birgalikdagi hamkorligi va doimiy yangilanib boradigan pedagogik yondashuvlarga asoslanishi kerak. Shu bilan birga, texnologiyalarga asoslangan ta'limning muvaffaqiyati, o'quvchilarning shaxsiy ehtiyojlariga moslashgan, amaliy ko'nikmalarni rivojlantiruvchi, interfaol va innovatsion metodlarni o'z ichiga olgan ta'lim usullarini joriy etishga bog'liq.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th May 2025

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mamatqulov, J. Sh. (2017). Innovatsion pedagogik texnologiyalar va ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri. Tashkent: O'qituvchi.
2. Kuzmina, S. I. (2018). Interfaol metodlar va ta'lim jarayonidagi o'rni. Moskva: Pedagogika.
3. Omonov, A. K. (2019). Pedagogik texnologiyalarni o'qitishda qo'llashning samaradorligi. Toshkent: Fan va texnologiya.
4. Avdyushko, D. R. (2020). Kimyo fanini o'qitishda innovatsion yondashuvlar. Moskva: Nauka.
5. Qodirov, S. (2019). Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim jarayonida roli. Samarqand: Samarqand Davlat universiteti nashriyoti.
6. Abdurazakov, A. A., & Aliyev, M. M. (2018). Kimyo o'qitishda yangi pedagogik metodlar. Toshkent: O'qituvchi.
7. Shukurov, F. (2019). O'quvchilarni interfaol usullar orqali kimyo faniga jalb etish. Farg'ona: Farg'ona Davlat universiteti.
8. Xojaev, N. (2017). Pedagogik texnologiyalarning kimyo o'qitishdagi o'rni. Buxoro: Buxoro davlat universiteti nashriyoti.
9. G'afforov, N. T. (2021). Pedagogik yondashuvlar va metodlarni qo'llashda innovatsiyalar. Toshkent: Akademiya.
10. Muhammadiev, R. (2020). Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etishning usullari. Nukus: Nukus davlat pedagogika instituti.