

KIMYO FANI O'QITUVCHISINING INNOVATSION FAOLIYATINI
LOYIHALASHTIRISH

O'rinoa Ozodaxon O'ljayevna

*Farg'ona davlat universiteti kimyo kafedrası dotsenti,
pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD)*

Annotatsiya: Mazkur maqolada kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirishning nazariy va metodik asoslari tahlil qilinadi. Tadqiqotda zamonaviy ta'lim tizimida o'qituvchining innovatsion faoliyatini tashkil etish, pedagogik jarayonni samarali rejalashtirish hamda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash masalalari yoritilgan. Shuningdek, kimyo fanini o'qitish jarayonida muammoli ta'lim, loyiha metodi, laboratoriya tajribalari hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning o'quvchilarning bilish faolligi va ilmiy tafakkurini rivojlantirishdagi ahamiyati asoslab berilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini ilmiy asosda loyihalashtirish ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish hamda ularning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

Kalit so'zlar: kimyo ta'limi, innovatsion faoliyat, pedagogik texnologiyalar, ta'lim jarayonini loyihalashtirish, kompetensiyaviy yondashuv, muammoli ta'lim, loyiha metodi, laboratoriya tajribalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.

KIRISH

Hozirgi globallashuv sharoitida ta'lim tizimining barcha bosqichlarida innovatsion yondashuvlarni joriy etish muhim vazifalardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti, ilm-fan va texnologiyalar rivoji ta'lim jarayonini yangicha yondashuvlar asosida tashkil etishni talab etadi. Ayniqsa, tabiiy fanlar, jumladan kimyo fanini o'qitish jarayonida o'qituvchining innovatsion faoliyati o'quvchilarda ilmiy tafakkur, tanqidiy fikrlash, tajribaviy ko'nikmalar hamda amaliy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini ilmiy asosda loyihalashtirish masalasi pedagogika fanining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy pedagogik konsepsiyalarda o'qituvchining kasbiy faoliyati faqat bilim berish bilan cheklanmay, balki ta'lim jarayonini loyihalash, yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etish, interfaol metodlardan foydalanish hamda o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion faoliyatni ham o'z ichiga oladi. Kimyo fanini o'qitish jarayonida laboratoriya tajribalari, raqamli texnologiyalar, STEAM yondashuvi, muammoli ta'lim, loyiha metodlari kabi innovatsion usullarni qo'llash o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish va bilimlarni chuqur o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Shu nuqtai nazardan, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini samarali tashkil etish va uni ilmiy asosda loyihalashtirish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biridir. Innovatsion faoliyatni loyihalashtirish jarayoni pedagogik maqsadlarni aniq belgilash, ta'lim mazmunini zamonaviy talablar asosida yangilash, innovatsion metod va texnologiyalarni tanlash hamda ularning samaradorligini baholash kabi bosqichlarni o'z ichiga oladi.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirish orqali ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish hamda zamonaviy kompetensiyalarni rivojlantirish imkoniyatlari kengayadi. Shu bilan birga, o'qituvchining kasbiy kompetensiyasi va pedagogik mahoratini takomillashtirishda innovatsion faoliyatni tizimli ravishda tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolaning maqsadi – kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirishning nazariy asoslarini tahlil qilish hamda ta'lim jarayonida samarali qo'llash imkoniyatlarini yoritishdan iborat. Tadqiqot davomida pedagogik jarayonda innovatsion faoliyatni tashkil etishning metodik jihatlari, uning samaradorligini ta'minlovchi omillar va amaliy mexanizmlari ko'rib chiqiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Zamonaviy pedagogika va ta'lim nazariyasida o'qituvchining innovatsion faoliyatini rivojlantirish masalasi muhim ilmiy tadqiqot yo'nalishlaridan biri sifatida qaraladi. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, o'quvchilarning bilish faolligini oshirish hamda ularning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda innovatsion pedagogik yondashuvlar muhim o'rin tutadi. Ayniqsa, tabiiy fanlar, jumladan kimyo fanini o'qitish jarayonida innovatsion metod va texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog'lash, tajriba asosida o'rganish hamda mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini yaratadi.

Pedagogika sohasidagi ko'plab tadqiqotlarda o'qituvchining innovatsion faoliyati ta'lim jarayonini yangicha yondashuvlar asosida tashkil etish, pedagogik texnologiyalarni joriy etish, ta'lim mazmunini modernizatsiya qilish hamda ta'lim jarayonini loyihalashtirish bilan uzviy bog'liq jarayon sifatida talqin qilinadi. Tadqiqotchilar ta'lim jarayonini innovatsion asosda tashkil etishda o'qituvchining kasbiy kompetensiyasi, metodik tayyorgarligi va ijodiy yondashuvi muhim ahamiyat kasb etishini ta'kidlaydilar. Shuningdek, ilmiy manbalarda pedagogik jarayonni loyihalashtirish o'qituvchi faoliyatining muhim tarkibiy qismi bo'lib, u ta'lim jarayonining maqsadi, mazmuni, metodlari, vositalari va natijalarini oldindan rejalashtirish hamda tizimli ravishda tashkil etishni nazarda tutishi qayd etiladi.

Kimyo fanini o'qitish metodikasi bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mazkur fan o'zining tajribaviy va amaliy xususiyatlari bilan boshqa fanlardan farq qiladi. Shu sababli kimyo ta'limida laboratoriya tajribalari, modellash, muammoli ta'lim, loyiha metodi, STEAM yondashuvi hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Bu esa o'z navbatida kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini ilmiy asosda loyihalashtirish zaruratini yuzaga keltiradi.

Mazkur tadqiqotda kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirish masalasini o'rganishda bir qator ilmiy metodlardan foydalanildi. Jumladan, pedagogik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish metodlari orqali innovatsion ta'lim texnologiyalarining nazariy asoslari o'rganildi. Shuningdek, pedagogik kuzatish metodi yordamida kimyo fanini o'qitish jarayonida innovatsion metodlarning qo'llanish holati tahlil qilindi. Tadqiqot jarayonida tizimli yondashuv asosida o'qituvchining innovatsion faoliyatini loyihalashtirishning asosiy bosqichlari va tarkibiy komponentlari aniqlashtirildi.

Bundan tashqari, tadqiqotda tahlil, sintez, induksiya va deduksiya kabi umumilmiy metodlardan ham foydalanildi. Ushbu metodlar orqali kimyo ta'limida innovatsion faoliyatni tashkil etishning nazariy va amaliy jihatlarini o'rganilib, o'qituvchining innovatsion faoliyatini loyihalashtirishning samarali yo'llari asoslab berildi. Tadqiqot metodologiyasi pedagogik jarayonni tizimli, kompetensiyaviy va innovatsion yondashuvlar asosida o'rganishga yo'naltirildi. Bu esa kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini takomillashtirish hamda ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

NATIJALAR

Tadqiqot jarayonida kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirishning nazariy va amaliy jihatlarini o'rganildi hamda uning ta'lim jarayoni samaradorligiga ta'siri tahlil qilindi. O'tkazilgan ilmiy tahlillar natijasida aniqlanishicha, innovatsion pedagogik yondashuvlar asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning bilim darajasini oshirish, ularning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda fanga bo'lgan qiziqishini kuchaytirishda muhim omil hisoblanadi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini samarali loyihalashtirish bir nechta muhim komponentlarni o'z ichiga oladi. Jumladan, ta'lim jarayonining aniq maqsadlarini belgilash, o'quv jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida rejalashtirish, innovatsion metodlardan foydalanish hamda ta'lim natijalarini baholash mexanizmlarini ishlab chiqish ushbu jarayonning asosiy bosqichlari sifatida belgilandi. Shuningdek, kimyo fanini o'qitishda muammoli ta'lim, loyiha metodi, laboratoriya tajribalari, modellash va hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilimlarni chuqur o'zlashtirishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.

Tadqiqot davomida o'qituvchining innovatsion faoliyatini loyihalashtirishda kompetensiyaviy yondashuv muhim ahamiyat kasb etishi ham qayd etildi. Ushbu yondashuv asosida tashkil etilgan ta'lim jarayonida o'quvchilar nafaqat nazariy bilimlarni egallaydi, balki ularni amaliy faoliyatda qo'llash, tahlil qilish va muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Bu esa o'quvchilarning ilmiy tafakkuri hamda tadqiqotchilik qobiliyatini shakllantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, tadqiqot natijalariga ko'ra, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirish jarayoni o'qituvchining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish bilan ham bevosita bog'liq ekanligi aniqlandi. Innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish o'qituvchidan zamonaviy pedagogik texnologiyalarni bilish, ta'lim jarayonini kreativ yondashuv asosida tashkil etish hamda o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olishni talab etadi.

Umuman olganda, olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini ilmiy asosda loyihalashtirish ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini kuchaytirish hamda ularning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur yondashuv kimyo ta'limi sifatini takomillashtirish va zamonaviy ta'lim talablariga mos ravishda tashkil etishda samarali pedagogik mexanizm sifatida xizmat qiladi.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalarining tahlili shuni ko'rsatadiki, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirish ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim pedagogik

omil hisoblanadi. Zamonaviy ta'lim konsepsiyalarida o'qituvchining faoliyati nafaqat bilim berish jarayoni, balki ta'limni loyihalashtirish, innovatsion metodlarni joriy etish va o'quvchilarning mustaqil bilish faoliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan murakkab pedagogik tizim sifatida talqin qilinadi. Shu nuqtai nazardan qaralganda, kimyo ta'limida innovatsion faoliyatni tizimli ravishda tashkil etish o'quv jarayonining sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Ilmiy adabiyotlar va tadqiqot natijalari o'rtasidagi uyg'unlik shuni ko'rsatadiki, kimyo fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarning kognitiv faolligini oshirishga, ularning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan integratsiya qilishga hamda ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Ayniqsa, muammoli ta'lim, loyiha metodi, tajriba va laboratoriya mashg'ulotlari, modellashtirish hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning o'quv jarayonida faol ishtirok etishini ta'minlaydi. Bu esa kimyo ta'limining mazmunini yanada boyitish va ta'lim jarayonini samarali tashkil etish imkonini yaratadi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirishda kompetensiyaviy yondashuv muhim metodologik asos bo'lib xizmat qilishini ko'rsatdi. Ushbu yondashuv o'quvchilarda nafaqat bilim, balki amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirishga, ularni real hayotiy vaziyatlarda qo'llashga yo'naltirilgan. Natijada o'quvchilar o'zlashtirgan bilimlarini tahlil qilish, umumlashtirish va muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Biroq tadqiqot jarayonida ayrim muammolar ham kuzatildi. Jumladan, barcha ta'lim muassasalarida zamonaviy laboratoriya jihozlari va axborot texnologiyalarining yetarli darajada ta'minlanmaganligi, ayrim o'qituvchilarning innovatsion metodlarni qo'llash bo'yicha metodik tayyorgarligi yetarli emasligi innovatsion faoliyatni to'liq amalga oshirishga ma'lum darajada to'sqinlik qilishi mumkin. Shu sababli kimyo fani o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish, malaka oshirish tizimini takomillashtirish hamda ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini ilmiy asosda loyihalashtirish ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, o'quvchilarning ilmiy tafakkurini rivojlantirish hamda ta'lim sifatini oshirishda muhim pedagogik mexanizm sifatida namoyon bo'ladi. Shu bois mazkur yo'nalishda ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish hamda kimyo ta'limining metodik asoslarini yanada takomillashtirish zarur hisoblanadi.

XULOSA

Mazkur tadqiqotda kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirishning nazariy va metodik asoslari o'rganildi hamda uning ta'lim jarayoni samaradorligiga ta'siri ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ta'lim jarayonini innovatsion yondashuvlar asosida tashkil etish o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, ularning ilmiy tafakkuri va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, kimyo fanining tajribaviy xususiyatini inobatga olgan holda laboratoriya mashg'ulotlari, muammoli ta'lim, loyiha metodi hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilimlarni chuqur va mustahkam o'zlashtirishiga xizmat qiladi.

Tadqiqot davomida kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini loyihalashtirish jarayoni pedagogik maqsadlarni aniq belgilash, ta'lim mazmunini zamonaviy talablar asosida takomillashtirish, samarali metod va vositalarni tanlash hamda ta'lim natijalarini baholash kabi muhim bosqichlardan iborat ekanligi asoslab berildi. Shuningdek, ushbu jarayonni samarali tashkil etish o'qituvchining kasbiy kompetensiyasi, metodik tayyorgarligi va pedagogik mahorati bilan bevosita bog'liqligi aniqlandi.

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, kimyo ta'limida innovatsion faoliyatni tizimli ravishda loyihalashtirish o'quv jarayonining sifatini oshirish, o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish hamda ularni zamonaviy bilim va kompetensiyalar bilan qurollantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ta'lim jarayonida innovatsion metod va texnologiyalarni qo'llash o'qituvchining ijodiy yondashuvini rivojlantiradi va pedagogik jarayonni yanada samarali tashkil etish imkonini yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, kimyo fani o'qituvchisining innovatsion faoliyatini ilmiy asosda loyihalashtirish zamonaviy ta'lim tizimining muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, u ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, o'quvchilarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirish hamda ta'lim sifatini oshirishda muhim pedagogik ahamiyatga ega. Shu sababli kelgusida kimyo ta'limida innovatsion faoliyatni takomillashtirish, o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Avliyakulov N.X. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2012. – 256 b.
2. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning nazariy asoslari. – Toshkent: Fan, 2014. – 280 b.
3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod, 2008. – 180 b.
4. Sayidahmedov N.S. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya. – Toshkent: O'qituvchi, 2011. – 240 b.
5. Muslimov N.A. Kasb ta'limi pedagogikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2015. – 320 b.
6. Xo'jaev N.X. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent: Tafakkur, 2016. – 300 b.
7. Ziyomuhamedov B., Abdullayeva Sh. Kimyo o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2010. – 220 b.
8. Sodiqov B.S. Kimyo ta'limida zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017. – 210 b.
9. Selevko G.K. Sovremennye obrazovatelnye tekhnologii. – Moskva: Narodnoe obrazovanie, 1998. – 256 s.
10. Bepalko V.P. Pedagogika i progressivnye tekhnologii obucheniya. – Moskva: Pedagogika, 1995. – 336 s.
11. Klarin M.V. Innovatsionnye modeli obucheniya v zarubejnyx pedagogicheskix poiskax. – Moskva: Prosveshchenie, 1994. – 223 s.

12. Joyce B., Weil M., Calhoun E. Models of Teaching. – Boston: Pearson Education, 2015. – 480 p.
13. Hargreaves A. Teaching in the Knowledge Society: Education in the Age of Insecurity. – New York: Teachers College Press, 2003. – 240 p.
14. OECD. Innovative Learning Environments. – Paris: OECD Publishing, 2013. – 112 p.
15. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. – Paris: UNESCO Publishing, 2017. – 63 p.