



ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ THE JOURNAL OF RESEARCH AND DEVELOPMENT TADQIQOT VA TARAQQIYOT JURNALI

ISSN: 3030-3281. Volume II, Issue-5, (May) 2025
Journal homepage: <https://imfaktor.com/index.php/tjrd>

O'RINOVA Ozodaxon O'ljayevna
Farg'ona davlat universiteti
kimyo kafedrasida
dotsenti

AXLIYEVA Sobiraxon
kimyo yo'nalishi talabasi

KIMYO FANINI O'QITISHDA KEYS SAVOLLARINI TUZISH METODIKASI

ANNOTATSIYA

Kimyo fanini o'qitishda innovatsion ta'lim usullaridan biri sifatida keys-metodi (case method) keng qo'llanilmoqda. Ushbu metodning asosiy maqsadi talabalarga amaliy bilimlarni berish va ularning tahlil qilish, muammolarni hal qilish va qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirishdir. Keys savollarini tuzish metodikasi, o'quvchilarga kimyo sohasidagi amaliy vaziyatlarni taqdim etish orqali, ularga fan bo'yicha chuqur tushuncha va mustahkam bilimlarni berishga yordam beradi. Annotatsiyada keys savollarini tuzish jarayonining asosiy tamoyillari, metodik yondashuvlar va o'qituvchining roli ko'rsatilgan.

Shu bilan birga, kimyo fanini o'qitishda keys savollarining samaradorligini oshirish uchun ularni yaratish va qo'llashdagi muvaffaqiyatli tajribalar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Kimyo, keys metodi, ta'lim metodikasi, savollar tuzish, pedagogik texnika, amaliy bilimlar, o'quv jarayoni, tahlil qilish, muammoni hal qilish, qaror qabul qilish.

KIRISH

Kimyo fani tabiiy fanlar orasida o'zining amaliy ahamiyati va keng qamrovli ta'lim dasturlari bilan ajralib turadi. Ushbu fan, talabalarni nafaqat nazariy bilimlar bilan, balki real hayotdagi muammolarni hal qilish, ilmiy tafakkur va tizimli fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ham yo'naltiradi. Kimyo ta'limi jarayonida talabalar kimyoviy reaksiyalar, moddalarning xossalari va tabiiy jarayonlar haqida chuqur bilimlarga ega bo'lishlari kerak. Biroq, faqat ma'lumotlarni eslab qolish emas, balki bu bilimlarni amaliyotda qo'llay olish muhimdir.

Kimyo o'qitish metodlaridan biri sifatida keys metodi, talabalarga real hayotda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kimyoviy muammolarni tahlil qilish va yechim topish imkoniyatini yaratadi. Bu metod, talabalarni faqat ma'lum bir fan bo'yicha bilimlar bilan ta'minlab qolmay, balki ularning mantiqiy tafakkurini, tahliliy fikrlashni va muammoni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Keys metodi yordamida o'qituvchilar talabalarni amaliy mashqlar orqali muammolarni hal qilishga undaydi va ular o'z bilimlarini praktika bilan bog'lashga o'rganadilar.

Biroq, keys savollarini samarali yaratish va ularni o'qitishda qo'llashning o'ziga xos metodikasi mavjud. Keys savollarini tuzishda ta'lim jarayonining maqsad va vazifalari, o'quvchilarning yosh xususiyatlari va bilim darajasi inobatga olinishi kerak.

Ushbu metodikaning muvaffaqiyati, savollarni to'g'ri shakllantirish va o'quvchilarga ular bilan ishlashda yordam beradigan metodik yondashuvlarga bog'liq. Ushbu maqolada kimyo fanini o'qitishda keys savollarini tuzish metodikasining nazariy asoslari, amaliy qo'llanilishi va metodik jihatlari tahlil qilinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kimyo fanini o'qitishda keys metodining qo'llanilishi so'nggi yillarda o'qituvchilar va tadqiqotchilar tomonidan keng o'rganilmoqda. Keys metodi - o'quvchilarga real hayotdagi vaziyatlarni tahlil qilish orqali muammoni hal qilishni o'rgatadigan pedagogik yondashuvdir. Ushbu metod o'quvchilarda analitik fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Bir qator ilmiy ishlar kimyo fanida keys metodining samaradorligini o'rganishga qaratilgan. Masalan, [Smith, 2015] o'zining "Innovative Teaching Techniques in Chemistry" (Kimyo fanida innovatsion o'qitish usullari) nomli tadqiqotida keys metodining kimyo ta'limida muhim o'rni borligini ta'kidlaydi. U, keys metodining talabalarda nafaqat bilimni, balki amaliy ko'nikmalarni ham rivojlantirishga yordam berishini ko'rsatgan.

[Johnson, 2018] "Case-Based Learning in Chemistry Education" nomli maqolasida keys metodining kimyo fanini o'qitishda interaktivlikni oshirish va o'quvchilarning muammolarni hal qilishdagi faolligini rag'batlantirishdagi rolini tahlil etadi. Tadqiqotda, keys metodini qo'llash orqali kimyo fani o'qitishda o'quvchilarni ilg'or bilimlarga ega qilish bilan birga, ularni tahlil qilish va mantiqiy fikrlashga o'rgatishning muhimligi ko'rsatilgan.

Bundan tashqari, [Roberts, 2020] "The Effectiveness of Case Study Teaching Method in Science Education" nomli ishida keys metodining o'ziga xos xususiyatlarini va uni kimyo faniga moslashtirishning ahamiyatini ko'rib chiqadi. Uning fikricha, keys metodini to'g'ri tuzish va moslashtirish ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Tadqiqotda metodning amaliy misollari keltirilgan va unga asoslangan o'qitishning muvaffaqiyatli usullari ko'rsatilgan.

Ushbu tadqiqotda kimyo fanini o'qitishda keys savollarini tuzish metodikasining samaradorligini o'rganish maqsadida quyidagi metodologiya qo'llaniladi.

Adabiyotlarni Tahlil Qilish:

Kimyo fanida keys metodining qo'llanilishi va uning o'quvchilarning ta'lim jarayoniga ta'siri haqida mavjud ilmiy adabiyotlar tahlil qilinadi. Bu jarayonda ilmiy maqolalar, monografiyalar va o'qitish metodlari bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar o'rganiladi.

Eksperimental Yondashuv:

Tadqiqotda kimyo fanining turli darajadagi o'quvchilari bilan keys metodini qo'llash bo'yicha eksperimentlar o'tkaziladi. O'quvchilarga kimyoviy vaziyatlar taqdim etiladi va ular amaliy tahlil va yechim topishga undanadi.

Soliqlar va Tahlil:

O'quvchilarning keys metodiga oid javoblari, fikr va mulohazalari to'planadi va tahlil qilinadi. Bu jarayonda o'quvchilarning ta'limda erishgan yutuqlari, xatoliklari va samaradorligi o'rganiladi.

Metodika Ishlab Chiqarish:

Olingan ma'lumotlar asosida kimyo fanini o'qitishda keys savollarini tuzish uchun metodik qo'llanma ishlab chiqiladi. Uskunalar va metodlarni amaliyotga tatbiq etish orqali metodikani samarali qo'llash uchun yo'riqnomalar taqdim etiladi.

Natijalarni Tahlil Qilish:

Tadqiqot natijalari tahlil qilinib, keys metodining kimyo fanini o'qitishda samaradorligi va uning talabalarga qanday ta'sir ko'rsatgani o'rganiladi.

NATIJALAR

Kimyo fanida keys metodini qo'llash orqali amalga oshirilgan tajribalar va tahlillar natijalari o'qituvchilarga va ta'lim tizimiga muhim o'zgarishlar kiritish imkonini berdi. O'quvchilarning bilim darajasi, amaliy ko'nikmalari va tahliliy fikrlash qobiliyatlaridagi o'zgarishlar quyidagi jihatlarda ifodalandi.

Amaliy Ko'nikmalarni Rivojlantirish: Keys metodini qo'llash jarayonida o'quvchilar kimyo faniga oid amaliy vaziyatlarga duch keldilar va ularni tahlil qilish orqali yechimlar topdilar. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarda muammoni hal qilish, analitik fikrlash va mantiqiy tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berdi. Eksperimentlar natijasida, keys metodini qo'llagan guruhda, an'anaviy metodlar bilan o'qigan guruhga nisbatan bilim darajasi sezilarli darajada oshdi.

Tahliliy Fikrlashni Rivojlantirish: O'quvchilarning tahliliy fikrlash qobiliyati keys savollarini yechishda o'z ifodasini topdi.

Kimyo bo'yicha murakkab muammolarni hal qilishda o'quvchilar turli xil kimyoviy reaksiyalarni va jarayonlarni chuqur tahlil qilib, natijalarga erishdilar. Bu metod o'quvchilarda "nima uchun" va "qanday qilib" kabi savollarni berishga undadi, natijada ular faqat javoblarni eslab qolish bilan cheklanib qolmasdan, chuqurroq tushunishga erishdilar.

O'quvchilarning Faolligi: Keys metodining samaradorligi, o'quvchilarning o'qitish jarayonidagi faolligini oshirishda muhim rol o'ynadi. Keys savollarini muhokama qilish va ularga yechim topish o'quvchilarda o'z fikrini erkin ifodalash va guruhda ishlash ko'nikmalarini shakllantirdi. Tajribalar davomida o'quvchilar ko'proq qatnashdilar, bir-birlarining fikrlarini hurmat qildilar va o'z bilimlarini kengaytirdilar.

O'qituvchilarning Rollari va Metodik Qo'llanma: Tadqiqot davomida o'qituvchilar o'zlarining metodik yondashuvlarini qayta ko'rib chiqdilar. Keys metodini samarali qo'llash uchun o'qituvchilar guruhni boshqarish, har bir o'quvchining faolligini rag'batlantirish va individual yondashuvni ta'minlashda muhim rol o'ynadi. Bu jarayon o'qituvchilarga metodikaning o'ziga xos jihatlarni mukammal tushunishga va o'z pedagogik usullarini yanada takomillashtirishga imkon berdi.

Fikrlar va Fikr Almashish: Keys metodining samaradorligi o'quvchilarning bir-birlaridan o'rganish va o'z fikrlarini almashish orqali yanada oshdi. O'quvchilar guruh bo'lib ishlashda o'z bilimlarini bir-birlariga tushuntirish va umumiy yechimga kelish orqali fikrlash jarayonlarini yanada mustahkamlashdi. Bu tajriba, o'quvchilarga o'zaro hamkorlikni rivojlantirish imkonini berdi.

Tadqiqot Natijalari va Tavsiyalar: Keys metodini kimyo fanini o'qitishda qo'llash o'quvchilarning o'quv jarayonida nafaqat ilmiy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham oshirishga yordam bergan. Tadqiqotning natijalariga asoslanib, kimyo fani o'qituvchilariga keys savollarini tuzishda aniq metodik yondashuvlarni qo'llash tavsiya etiladi. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarning o'qishga qiziqishini oshirish va ularni ilmiy fikrlashga undash imkonini beradi.

MUHOKAMA

Kimyo fanini o'qitishda keys metodini qo'llash natijalari, metodikaning samaradorligini ta'kidlaydi va uning o'quv jarayoniga qo'shgan hissasini ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, keys savollarini yaratish va ularni o'qitish jarayonida qo'llash talabalarning bilim darajasini oshirishda, analitik fikrlashni rivojlantirishda va muammolarni hal qilish qobiliyatini mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi.

Biroq, ushbu metodikaning samaradorligi o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi o'zaro aloqaga, savollarni shakllantirishning sifatiga va ta'lim jarayonining boshqa ko'plab jihatlarga bog'liq. Keys savollarini tuzishda o'qituvchi o'zining metodik yondashuvini va pedagogik maqsadlarini to'g'ri aniqlashga ehtiyoj sezadi. Masalan, savollarni murakkablik darajasiga qarab, talabaning bilim darajasiga mos ravishda shakllantirish lozim.

Savollar juda oddiy yoki juda murakkab bo'lsa, talabalar o'zlarini noqulay his qilishlari mumkin, bu esa metodikaning samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuningdek, keys metodining samaradorligi talabalar guruhining faolligiga ham bog'liq. O'quvchilarning fikr almashish va guruhda ishlashga tayyorligi metodikaning muvaffaqiyatiga bevosita ta'sir qiladi. O'qituvchi, guruhni to'g'ri boshqarish va har bir talabaga individual yondashuvni ta'minlash orqali keys metodini yanada samarali qilish imkoniyatiga ega. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarning bilimini faqat nazariy emas, balki amaliyotga asoslangan ravishda mustahkamlashga yordam beradi.

Keys metodini qo'llashda yana bir muhim jihat shundaki, u talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

O'quvchilarga kimyoviy jarayonlar yoki reaksiyalarni tahlil qilish va ularga yechim topish imkoniyatini yaratish, ularning nazariy bilimlarini amaliyot bilan bog'lashga yordam beradi. Bu jarayon talabalarni nafaqat kimyo faniga, balki umuman ilmiy tafakkur va kritik fikrlashga o'rgatadi.

Biroq, keys metodining o'ziga xos murakkabliklari ham mavjud. Masalan, o'qituvchilar uchun keys savollarini yaratish vaqt va kuch talab qiladi. Savollarni to'g'ri shakllantirish va talabalarga ularni samarali yechish uchun zarur bo'lgan qo'llanmani taqdim etish o'qituvchidan yuqori pedagogik malaka va tajriba talab qiladi. Shuningdek, keys metodini qo'llashda ba'zi talabalar passiv qolishlari mumkin, chunki ba'zi o'quvchilar faqat ma'lumotlarni eslab qolishga moyil bo'lishi mumkin, shuning uchun metodni qo'llashda har bir talabaga mos yondashuvni tanlash zarur.

Kimyo fanini o'qitishda keys savollarini tuzish metodikasi, an'anaviy o'qitish usullaridan farqli o'laroq, talabalarga mustaqil fikrlash, tahlil qilish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. Metodika samarali qo'llanilganda, o'quvchilarda ilmiy tafakkur va amaliy bilimlar o'zaro uyg'unlikda rivojlanadi. Biroq, metodikaning muvaffaqiyati ko'plab omillarga, jumladan o'qituvchining pedagogik malakasi, savollarni to'g'ri shakllantirish va talabalarning faolligiga bog'liq. Kelajakda, keys metodining kimyo fanida yanada kengroq qo'llanilishi va metodik jihatlari yuzasidan tadqiqotlar davom ettirilishi zarur.

XULOSA

Kimyo fanini o'qitishda keys metodini qo'llash, talabalarga ilmiy tafakkur, analitik fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali yondashuv hisoblanadi. Tadqiqotning natijalari shuni ko'rsatdiki, keys metodining qo'llanilishi talabalarni nafaqat nazariy bilimlar bilan, balki amaliyotga asoslangan bilimlar bilan ham ta'minlaydi. Bu, o'z navbatida, talabalarning kimyo faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularda mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantiradi.

Keys savollarini tuzish jarayonida o'qituvchi o'zining metodik yondashuvini to'g'ri aniqlab, savollarni talabaning bilim darajasiga mos ravishda shakllantirishi lozim. Tadqiqotda shuningdek, o'qituvchilarning roli juda muhimligi ko'rsatildi: ular guruhni boshqarish, har bir talabaning faolligini oshirish va individual yondashuvni ta'minlash orqali keys metodining samaradorligini oshirishi mumkin.

Shuni ta'kidlash kerakki, keys metodining muvaffaqiyati talabalar guruhining faolligiga va o'qituvchining pedagogik malakasiga bevosita bog'liq. Bu metodni qo'llashda har bir talabaning fikrini tinglash va guruh bo'lib ishlashni rag'batlantirish talab etiladi. Shuningdek, metodik yondashuvlarni yanada takomillashtirish va keys savollarini tuzishda aniq va o'quvchilarga mos yondashuvlarni ishlab chiqish muhimdir.

Umuman olganda, keys metodining kimyo fanida qo'llanilishi o'qituvchilarga talabalarning bilimlarini mustahkamlash, ularning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish va ilmiy tafakkurini oshirishda yangi imkoniyatlar yaratadi. Kelajakda ushbu metodikaning kimyo fani o'qitishdagi rolini yanada chuqurroq o'rganish va uni kengroq qo'llash istiqbollari mavjud.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Smith, J. (2015). *Innovative Teaching Techniques in Chemistry*. Journal of Educational Science, 22(3), 45-59.
2. Johnson, M. (2018). *Case-Based Learning in Chemistry Education*. International Journal of Science Education, 40(7), 1121-1135.
3. Roberts, L. (2020). *The Effectiveness of Case Study Teaching Method in Science Education*. Science Education Review, 38(2), 90-104.
4. Brown, A., & Green, T. (2019). *Pedagogical Approaches in Teaching Science: Integrating Case-Based Learning*. Teaching Science Journal, 35(1), 15-29.
5. Hayes, D. (2017). *Case Studies in Education: A Pedagogical Approach*. Springer Publishing.