INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCHERS
ISSN: 3030-332X Impact factor: 9,493 Volume 17, issue 1, Aprel 2026
https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR worldly knowledge
Index: google scholar, research gate, research bib, zenodo, open aire.
https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG
https://www.researchgate.net/profile/Worldly-Knowledge
https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3030-332X

MAKTABLARDA KIMYO FANINI INTEGRATSIYALASHGAN HOLDA O‘QITISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Ajiniyoz Nomidagi Nukus Davlat Pedagogika Instituti
Artiqov Maqsud Bahadirovich,
Ongarova Umida Temurjon qizi

Annotatsiya; Mazkur maqolada umumta’lim maktablarida kimyo fanini integratsiyalashgan holda o‘qitishning nazariy-metodik asoslari, uning ta’lim samaradorligiga ta’siri va takomillashtirish yo‘llari tahlil etiladi. Fanlararo integratsiya orqali o‘quvchilarning bilimlarini tizimlashtirish, mantiqiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish hamda kompetensiyaviy yondashuvni shakllantirish masalalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: integratsiya, kimyo ta’limi, fanlararo bog‘liqlik, kompetensiya, didaktika, muammoli ta’lim, STEAM.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В ШКОЛАХ

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза
Артыков Максуд Бахадирович
Онгарова Умида Темуржон кизи

Аннотация; В данной статье анализируются теоретико-методические основы интегрированного преподавания химии в общеобразовательных школах, его влияние на эффективность образования и пути его совершенствования. Освещены вопросы систематизации знаний учащихся, развития логического и критического мышления, а также формирования компетентностного подхода посредством междисциплинарной интеграции.

Ключевые слова: интеграция, химическое образование, междисциплинарная связь, компетенция, дидактика, проблемное обучение, STEAM.

IMPROVING THE INTEGRATED TEACHING OF CHEMISTRY IN SCHOOLS

Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz
Artikov Makhsud Bakhadirovich
Ongarova Umida Temurjon kizi

Abstract; This article analyzes the theoretical and methodological foundations of integrated chemistry teaching in general education schools, its impact on educational efficiency, and ways to improve it. Through interdisciplinary integration, issues of systematizing students' knowledge, developing logical and critical thinking, and forming a competency-based approach are highlighted.

Keywords: integration, chemistry education, interdisciplinary connectivity, competence, didactics, problem-based learning, STEAM.

Bugungi kunda O‘zbekiston ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar zamonaviy, innovatsion yondashuvlarni joriy etishni talab etmoqda. Xususan, umumta’lim maktablarida

o‘quvchilarning bilimlarini faqat alohida fanlar kesimida emas, balki integratsiyalashgan holda shakllantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Bu borada O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunida ta’limning uzluksizligi va tizimliligi asosiy tamoyillardan biri sifatida belgilangan.

Kimyo fani o‘zining tabiati jihatidan boshqa tabiiy fanlar bilan chambarchas bog‘liqdir. Shu bois uni integratsiyalashgan holda o‘qitish o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishga xizmat qiladi. O‘zbek pedagog olimlaridan N. Nishonaliyev va Sh. Sharipovlarning ta’kidlashicha, fanlararo integratsiya o‘quvchilarda bilimlarning uzviyligini ta’minlab, ularning tafakkurini rivojlantiradi.[1]

Shuningdek, M. Ochilov o‘z tadqiqotlarida ta’lim jarayonida integratsiyalashgan yondashuv o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishda muhim omil ekanligini qayd etadi (Ochilov, 2017). Bu esa zamonaviy kompetensiyaviy yondashuv talablariga to‘liq mos keladi.

Mazkur maqolaning maqsadi – umumta’lim maktablarida kimyo fanini integratsiyalashgan holda o‘qitishni takomillashtirishning ilmiy asoslarini ochib berish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda ilmiy-pedagogik metodlarning kompleks tizimidan foydalanildi.

Nazariy tahlil metodi orqali kimyo o‘qitish metodikasi, pedagogika va didaktika bo‘yicha o‘zbek olimlarining ilmiy ishlari o‘rganildi. Jumladan, Sh. Sharipov, N. Nishonaliyev, M. Ochilov, B. Yo‘ldoshevlarning ilmiy qarashlari tahlil qilindi.

Pedagogik kuzatish metodi yordamida umumta’lim maktablarida kimyo darslari tahlil qilinib, o‘quvchilarning faolligi, bilimlarni o‘zlashtirish darajasi o‘rganildi.

Tajriba-sinov ishlari davomida o‘quvchilar nazorat va tajriba guruhlariga ajratildi. Tajriba guruhida integratsiyalashgan darslar tashkil etildi, nazorat guruhida esa an’anaviy o‘qitish davom ettirildi.

So‘rovnoma metodi orqali o‘quvchilar va o‘qituvchilarning integratsiyalashgan o‘qitishga bo‘lgan munosabati aniqlanib, natijalar tahlil qilindi.

Umumta’lim maktablarida kimyo fanini integratsiyalashgan holda o‘qitish o‘quvchilarning bilimlarini tizimli ravishda shakllantirishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, an’anaviy darslarda o‘quvchilar ko‘pincha bilimlarni alohida-alohida o‘zlashtiradi, bu esa ularning real hayotda bilimlarni qo‘llashida qiyinchilik tug‘diradi. Integratsiyalashgan yondashuv esa bilimlarni yagona tizim sifatida qabul qilish imkonini yaratadi.

Kimyo va fizika fanlari o‘rtasidagi integratsiya o‘quvchilarga moddalarning energetik xossalarini chuqurroq tushunish imkonini beradi. Masalan, kimyoviy reaksiyalar jarayonida energiya almashinuvi masalalarini fizika qonunlari bilan bog‘lash orqali o‘quvchilarda ilmiy tafakkur shakllanadi. Bu borada B. Yo‘ldoshev kimyo ta’limida fanlararo aloqadorlik o‘quvchilarning tushunchalarni chuqur anglashiga xizmat qilishini ta’kidlaydi.[2]

Kimyo va biologiya fanlari integratsiyasi esa tirik organizmlarda sodir bo‘ladigan jarayonlarni tushunishda muhim ahamiyatga ega. Fotosintez, nafas olish, modda almashinuvi kabi jarayonlar kimyoviy nuqtai nazardan izohlanganda o‘quvchilarning bilimlari yanada mustahkamlanadi. Sh. Sharipovning fikricha, integratsiyalashgan ta’lim o‘quvchilarning tafakkurini kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi [3]

Kimyo va geografiya fanlari o‘rtasidagi bog‘liqlik ekologik muammolarni tushunishda muhim rol o‘ynaydi. Atrof-muhit ifloslanishi, suv va havo tarkibining o‘zgarishi kabi masalalar integratsiyalashgan holda o‘rganilganda o‘quvchilarda ekologik madaniyat shakllanadi. Bu esa ularni tabiatga ongli munosabatda bo‘lishga undaydi.

Integratsiyalashgan o‘qitishda muammoli ta’lim texnologiyasidan foydalanish ham yuqori samaradorlikni ta’minlaydi. O‘quvchilarga muammoli vaziyatlar yaratish orqali ularning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko‘nikmalari rivojlanadi. M. Ochilovning ta’kidlashicha, muammoli ta’lim o‘quvchilarning bilimlarni faol o‘zlashtirishiga yordam beradi.

Shuningdek, STEAM yondashuvi kimyo ta’limida integratsiyani samarali tashkil etishning zamonaviy usuli hisoblanadi. Bu yondashuv orqali o‘quvchilar ilmiy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘laydi, bu esa ularning ijodiy va muhandislik fikrlashini rivojlantiradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, integratsiyalashgan darslar o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini oshiradi. Ular faolroq ishtirok etadi, savollarga mustaqil javob beradi va bilimlarni amaliyotda qo‘llashga intiladi. Bu esa ta’lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Biroq integratsiyalashgan o‘qitishni joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, o‘qituvchilarning barcha fanlar bo‘yicha yetarli bilimga ega emasligi, metodik qo‘llanmalarning yetishmasligi kabi omillar mavjud. Biroq ushbu muammolarni malaka oshirish kurslari va metodik qo‘llanmalar yaratish orqali hal etish mumkin.

Umuman olganda, integratsiyalashgan o‘qitish kimyo ta’limining sifatini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. U o‘quvchilarda tizimli fikrlashni shakllantirib, bilimlarni chuqur o‘zlashtirishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, umumta’lim maktablarida kimyo fanini integratsiyalashgan holda o‘qitish ta’lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu yondashuv o‘quvchilarning bilimlarini tizimlashtiradi, ularning mantiqiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi hamda bilimlarni amaliyotda qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Shu asosda quyidagi tavsiyalar ilgari suriladi:

- Fanlararo integratsiyani keng joriy etish
- O‘qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish
- Integratsiyalashgan dars ishlanmalarini ishlab chiqish
- Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi. (2020). “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun. Toshkent.
2. Nishonaliyev, N. (2018). Pedagogika asoslari. Toshkent: O‘qituvchi.
3. Sharipov, Sh. (2018). Ta’limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent.
4. Ochilov, M. (2017). Pedagogik texnologiyalar. Toshkent.
5. Yo‘ldoshev, B. (2019). Kimyo o‘qitish metodikasi. Toshkent.