

Назарова В.В, Вольська А.Г.

Морський фаховий коледж

Херсонської державної морської академії

Створення інформаційно-освітнього простору для курсантів (студентів) першого курсу при вивченні хімії

Нова парадигма освіти, що характеризується переходом від знанієво-центрованої до компетентісно-центрованої системи навчання, визначає нові орієнтири освітнього простору [1]. Саме тому головне завдання сучасної школи – забезпечити Державний стандарт в освіті та сприяти формуванню життєвої компетентності особистості. Компетентність учня чи студента – це інтегрований результат навчання. Реалії сьогодення свідчать, що тільки особистість з життєвими компетентностями зможе успішно самореалізуватися в соціумі як громадянин, професіонал, носій знань та культури. Сформувані такі якості можливо лише через застосування особистісно орієнтовних технологій, які є за своєю суттю диференційованим підходом до студентів з урахуванням їхніх інтересів, рівня інтелектуального розвитку, рівня підготовки, здібностей та задатків.

Одним з методів особистісно орієнтованого навчання є метод проектів [2]. Він спрямований на творчу реалізацію особистості в процесі навчання або самостійної роботи і може бути використаний незалежно від рівня попередньої підготовки курсанта чи студента, відіграє активну роль у формування ключових компетентностей особистості, оскільки потребує самостійного здобуття знань, придбання умінь у виконанні практичних дій. Саме тому проектні технології набувають все більшого використання при викладанні дисциплін математичного-природничого циклу, в тому числі – і на уроках хімії, а включення методу проектів до одного з методів формування життєвих компетентностей учнів за вимогами Державного стандарту базової і повної

загальної середньої освіти [3] робить використання цього методу особливо *актуальним*.

Метою статті є розповсюдження досвіду роботи з організації застосування методу проектів на уроках хімії, дидактичних умов його реалізації в навчальному процесі Морського коледжу Херсонської державної морської академії.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Метод проектів не можна назвати принципово новим, адже інновація в галузі педагогіки – явище надзвичайно рідкісне. Витоки застосування даної методики знаходимо у 20-х роках минулого століття в США. Таку технологію викладання називали ще методом проблем.

Засновником методу проектів вважається американський педагог В. Кільпатрик. Його робота започаткувала цілу педагогічну бібліотеку, яка присвячена цій методиці. Біля витоків проекту також стояли і російські вчені – педагоги В.М. Шульгін, Б.В. Ігнат'єв, М.В. Крупеніна, Є.Г. Кагаров [4].

Універсалізація методу проектів і розвиток комплексної системи навчання призвели до того, що навчальні предмети відхилялися від програми, систематичне засвоєння знань під керівництвом учителя на уроці підмінювалося роботою над завданнями, і рівень загальноосвітньої підготовки школярів стрімко знизився. Після цього у 30-х роках метод проектів було заборонено, що сприяло забуттю основних ідей методу. Зараз метод проектів дозволяє комплексно реалізувати низку педагогічних принципів: самостійність, співпрацю виконавців та керівників проекту, діяльнісний підхід, взаємозв'язок навчального процесу із практичним досвідом [5].

Вже було зазначено, що проектні технології можуть використовуватися на будь-яких етапах уроків різних типів. Проекти за визначеною тематикою розробляються студентами чи курсантами індивідуально або під час групової діяльності. Проектна робота може бути теоретичною або експериментальною. Тривалість проекту різна: від уроку (міні-проект), кількох днів (короткотерміновий проект) до року (довготерміновий). Презентація та

обговорення (захист) проектів відбувається на спеціально відведеному уроці або під час уроку з певної теми [5].

Працюючи над створенням проектів, курсанти та студенти залучаються до творчої діяльності, вчать працювати в колективі не лише один з одним, але і з дорослими (вчителями, батьками). Ця робота сприяє розвитку пізнавального інтересу, допомагає відкрити для себе нові знання, вчить експериментувати, виявляти шляхи рішення поставленої проблеми, нести відповідальність за свою діяльність, що позитивно впливає на якість засвоєння навчального матеріалу. Крім того, студенти (курсанти) проявляють свою індивідуальність, власну активність на кожному етапі виконання проекту. Наприкінці роботи над проектом виконавці бачать результат своєї діяльності в групі, який підвищує їхню впевненість та самооцінку, що є важливим у житті, та дає можливість відчувати власну компетентність у темі (розділі), яка вивчається.

Саме метод проектів сприяє формуванню основних груп ключових компетентностей студентів та курсантів. Уміти створювати, реалізовувати чи брати участь у проектах – це вже життєва компетенція особистості [6].

Проблемно-пошукова діяльність, в яку діти включаються у процесі виконання проектів, також є важливим фактором набуття ключової та предметної компетенцій. Питання проблемного характеру та питання опрацювання в групах стимулюють курсантів (студентів) до вибору раціональних шляхів розв'язання навчальних проблем.

Формуючи полікультурну компетентність курсантів (студентів), пропонуємо їм створювати інформаційні проекти про життя та діяльність вчених-хіміків, розвиток хімічної науки. Історичні відомості дають можливість курсантам (студентам) простежити процес здобуття знань, розвивають їхній інтелект та творчість.

Важливе місце відводимо позакласній роботі, під час якої проходить формування компетентності продуктивної творчої діяльності, через впровадження проектної технології. Курсанти (студенти) поділяються на групи, виконуючи відповідні завдання. Колективна робота над тією чи іншою

проблемою, яка має на меті не тільки розв'язати дану проблему і довести правильність її розвитку, а й показати результат своєї діяльності, як певний продукт, передбачає необхідність в різні моменти пізнавальної, експериментальної, творчої діяльності використовувати сукупність навичок, сформувані які дозволяє правильно організована проектна діяльність курсантів або студентів.

Перед початком роботи над проектом викладач обов'язково повідомляє назву проекту, визначає його мету і завдання, шляхи реалізації, а також час, потрібний для виконання проекту та ресурсне забезпечення. Педагог корегує та контролює діяльність студентів та курсантів до заняття, на якому відбуватиметься презентація, він допомагає за потребою у пошуку інформації, координує процес роботи над проектом, підтримує та заохочує студентів (курсантів). Викладач повинен знати не лише свій предмет, але й має бути компетентним і в інших галузях науки, розуміти своїх студентів, враховувати їхні можливості та інтереси, бути творчим та толерантним [5].

Проектна діяльність завершується реальним практичним результатом.

Матеріали дослідження оформлюються у вигляді мультимедійної презентації, доповіді (у разі необхідності – з демонстрацією результатів домашнього хімічного експерименту), моделі, колекції, буклету, газети, статистичного звіту, тематичного масового заходу, реферативного повідомлення (із зазначенням актуальності теми, новизни і практичного значення результатів дослідження, висновків) тощо.

Надзвичайно складним аспектом є оцінювання цієї проектної діяльності, адже роботу кожного виконавця проекту слід оцінити за його внеском, індивідуально, а залучення студентів до цього сприяє формуванню і розвитку у них об'єктивної самооцінки.

Оцінювання проектів може відбуватися за декількома критеріями [5]:

- повнота розкриття теми;
- цікавість;
- пізнавальність;

- наочність;
- естетичність;
- якість та оригінальність оформлення результатів проекту;
- співпраця в групі.

Розглянемо використання методу проектів безпосередньо на прикладі. Так, при вивченні нового матеріалу до уроку з дисципліни «Хімія» «Лужні та лужноземельні елементи. Біологічна роль елементів» етапи проектування зайняли два тижні. Для реалізації завдання використовували групову форму роботи [7]: курсантам було запропоновано сформувати групи по п'ять осіб для опрацювання планових проектів. При цьому враховували різні навчальні можливості всіх учасників, тому створенні групи були гетерогенними. Всього в даному інформаційному проекті, спрямованому на збір інформації про лужні та лужноземельні елементи та їхні сполуки, працювало шість груп з певною направленістю: хіміки-технологи і лаборанти, історики, лікарі, етнографи, біологи, філологи. Філологи працювали над походженням назв лужних і лужноземельних металів та їх сполук. Історики вивчали цікаві факти про прості і складні сполуки лужних і лужноземельних металів; етнографи підготували плакат з найбільш цікавими висловами видатних вчених стосовно заданої теми; лікарі підготували корисні рекомендації для збереження здоров'я людини при вживанні тих чи інших речовин. Біологи ознайомили присутніх з цікавими фактами про біологічну роль елементів, їх значення в природі та життєдіяльності людини. Хіміки-технологи готували інформацію про застосування лужних та лужноземельних металів і проводили демонстраційні досліди, які ілюстрували деякі властивості металів I та II груп та їх сполук: взаємодія натрію і кальцію з водою і дослідження властивостей утворених сполук, взаємодія негашеного вапна з водою, дослідження наявності гідроксид-іонів у воді та інші. Під час захисту проекту використовувалися комп'ютер з проектором, від кожної групи виступав один представник. Так, як частина мультимедійного навчального проекту було продемонстровано фрагменти

фільмів «Лужні метали», «Лужноземельні метали», «Використання лужних металів», фрагменти відеодослідів.

Оцінювання проектів здійснювали за загальними принципами, наведеними вище. Крім того, враховували активність учасників кожної групи при підготовці та захисті проекту, характер відносин та взаємодопомоги в групі, вміння аргументувати свої висновки та відповідати на запитання опонентів.

Таким чином, метод проектів як один з інноваційних технологій навчання, відповідає основним положенням системи освіти: формує критичне і творче мислення як пріоритетні напрямки інтелектуального розвитку людини, сприяє творчому засвоєнню знань, робить ці знання мобільними і потрібними, при цьому сам навчальний процес характеризується значною інтенсивністю, підвищеним інтересом, а набуті знання відрізняються глибиною та міцністю.

Література

1. Шарко В.Д. Якість сучасної природничої освіти та підготовка вчителя до підвищення її показників // матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційний вимір розвитку природничо-математичної та технологічної освіти». – Херсон: Айлант. – 2015. Випуск 18. – С. 3-6.
2. Кожина Н.М., Іваніщук С.М. Формування ключових компетентностей методом проектів на уроках хімії // Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Теорія і практика сучасного природознавства» / Збірник наукових праць. – Херсон: Вид-во ПП Вишемирський В.С., 2017. –С. 54-57.
3. Навчальна програма з хімії для 7-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (зі змінами, затвердженими наказом МОН України № 585 від 29.05.2015): [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalniprogramy.html>.

4. Буджак Т. Метод проектів як педагогічна технологія // Біологія і хімія в школі. –2004. – №1, – С. 43–45.
5. Логвин В.Л. Метод проектів у контексті сучасної середньої освіти // У збірнику: Проекти, реалії, перспективи. – К., 2003. – 120 с.
6. Загнибіда Н. М. Метод проектів на уроках хімії. – Тернопіль–Харків: Ранок, 2011. – 128 с.
7. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика (Текст)/О.Г.Ярошенко. – К.: Партнер, 1997. – 193с.