

ЕФЕКТИВНЕ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ХІМІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Крамаренко Ірина Сергіївна,
к.пед.н., старший дослідник
Державна наукова установа
«Інститут модернізації змісту освіти»,
Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна

Вступ. Проєктна діяльність є сучасним методом навчання, який активно використовується в освітній практиці з метою підвищення ефективності та зацікавленості, яка спрямована на активну участь здобувачів освіти у процесі навчання. Вони не лише споживачі інформації, але й активно залучаються до постановки завдань, пошуку інформації, аналізу та представлення результатів.

Проєктна діяльність – це метод навчання, який передбачає організацію учнів у групи або команди для спільного розв'язання конкретної задачі чи проблеми за допомогою планування, досліджень, творчості та співпраці. Основними характеристиками проєктної діяльності є активна участь учнів, практична спрямованість, інтердисциплінарність, розвиток критичного мислення та здатності до співпраці.

У проєктній діяльності учні не лише отримують знання, а й застосовують їх на практиці, розвивають навички аналізу, пошуку рішень та комунікації. Проєкти можуть бути різноманітними за тематикою, форматом та складністю, від невеликих індивідуальних завдань до великих групових проєктів. Таким чином, проєктна діяльність відповідає вимогам сучасного освітнього процесу, забезпечуючи стимулююче та інтерактивне навчання, яке сприяє глибокому засвоєнню знань та розвитку компетентностей, необхідних учням у сучасному світі.

Мета роботи. Метою нашого дослідження є обґрунтування доцільності впровадження проєктної діяльності на уроках хімії, що дозволить зробити навчання більш цікавим, практичним та ефективним, а також готувати учнів до

успішного функціонування у сучасному світі, де вимагаються не тільки знання, але і уміння їх застосовувати у реальних ситуаціях.

Матеріали та методи. Проектне навчання – це методологія навчання, яка залучає здобувачів освіти до активного та самостійного навчання через виконання проєкту. Такий підхід до навчання характеризується спрямованістю на розвиток пізнавальної та дослідницької діяльності, а також уміння орієнтуватися в інформаційному просторі. На уроках хімії проєктне навчання надає можливість брати участь у практичній діяльності, наприклад, проводити експерименти та аналізувати дані. Захоплюючи учнів у проєктне навчальне середовище, вчителі хімії можуть допомогти учням розвинути глибше розуміння предмета, а також розвинути основні навички, зокрема: критичне мислення, вирішення проблем і співпраця.

Важливість проєктного навчання з хімії полягає в його здатності сприяти активному навчанню, а також надання учням можливості взяти на себе розумну відповідальність за своє навчання через проєктну діяльність, коли учні швидше за все, будуть інвестовані у свою освіту та мотивовані на успіх. Крім того, проєктне навчання може допомогти учням розвинути почуття відповідальності та самостійності, далі їм надається свобода досліджувати та експериментувати в рамках проєкту. Наголошуючи на навчанні, орієнтованому на здобувача освіти, проєктне навчання може створити більш динамічне та інтерактивне середовище в класі, яке сприяє інноваціям і творчості.

Займаючись проєктною діяльністю, учні можуть розвинути низку навичок і компетенцій, таких як:

Проєктна діяльність сприяє розвитку різноманітних навичок та компетентностей, які є важливими для успішної роботи у сучасному світі. Ось кілька ключових навичок та компетентностей, які можна розвинути через участь у проєктній діяльності:

1. **Комунікаційні навички.** Участь у проєктній діяльності вимагає здатності ефективно спілкуватися з іншими членами команди, висловлювати свої ідеї, слухати думки інших та досягати спільних рішень.

2. Лідерські вміння. В умовах проєктної роботи учні можуть набути навичок керівництва, включаючи здатність організовувати групу, приймати важливі рішення та мотивувати інших до спільної роботи.

3. Творчість та інноваційність. Проєктна діяльність стимулює учнів до пошуку нових ідей, розв'язання складних проблем та створення інноваційних рішень.

4. Критичне мислення. Участь у проєктній діяльності допомагає учням розвивати навички аналізу та оцінки інформації, розрізняти факти від припущень та приймати обґрунтовані рішення.

5. Проблемне мислення. Проєктна діяльність ставить перед учнями реальні проблеми та завдання, що вимагають використання творчих підходів для їх вирішення.

6. Саморегуляція та управління часом. Участь у проєктній діяльності вимагає від учнів здатності ефективно управляти своїм часом, ставити та досягати цілей, а також вміння самостійно оцінювати свою роботу та вносити корективи.

7. Командний дух. Проєктна діяльність сприяє розвитку співпраці, взаємодопомоги та взаємопідтримки між учасниками команди.

8. Цифрові навички. Участь у проєктній діяльності може включати в себе використання сучасних технологій та інструментів, що сприяє розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Ці навички та компетентності мають велике значення у сучасному світі і допомагають учням не лише в навчанні, але й у подальшому житті та кар'єрному розвитку. Крім того, навчання на основі проєктів може допомогти учням розвинути глибше та змістовніше розуміння концепцій, після чого вони можуть досліджувати та використовувати ці концепції в контексті реального світу. Поєднуючи навчання в класі з практичним застосуванням, проєктне навчання може допомогти учням побачити актуальність і важливість хімії в їхньому житті, сприяючи більшій оцінці предмету та любові до навчання на все життя.

Одним із успішних проєктних видів діяльності, які можна реалізувати на уроках хімії, є проєкт Science Fair Projects, який можна реалізувати на уроках хімії. У цьому проєкті учні можуть обирати тему, пов'язану з хімією та дизайном, і провести власний експеримент, щоб дослідити цю тему. Цей проєкт може включати листовий звіт, презентацію та демонстраційний експеримент. Завдяки цьому проєкту здобувачі освіти можуть розвинути свої дослідницькі навички, експериментальні навички та розуміння наукового методу. Крім того, цей проєкт може сприяти творчості та інноваціям, залишаючи їх заохочувати досліджувати та досліджувати власні інтереси в хімії.

Результати та обговорення. Впровадження проєктної діяльності на уроках хімії може бути цінним інструментом для сприяння навчанню учнів та розвитку ключових природничих компетентностей. Для успішного впровадження проєктної діяльності на уроках хімії необхідно зробити такі кроки:

1. Вибір відповідної теми: учні можуть пропонувати теми, а вчитель може допомогти їм обрати самостійно цікаву тему, скоригувати запропоновану учнями тематику. Тема має бути пов'язана з хімією та спонукати учнів до критичного та творчого мислення.

2. Формування групи учнів: після того, як тему обрано, учні об'єднуються в групи для роботи над проєктом. Групи мають бути різноманітними та включати учнів із усіма навичками та вміннями. Це заохочуватиме співпрацю та дозволити здобувачам освіти вчитися один в одному. Вчитель також може надавати консультації та підтримку кожній групі, гарантуючи, що вони залишаються на шляху та досягнуть поставленої мети проєкту.

3. Надання ресурсів і консультацій для учнів: здобувачам освіти знадобиться доступ до таких ресурсів, як підручники, журнали та онлайн бази даних, щоб провести дослідження та завершити свій проєкт. Вчитель може надати консультації щодо того, як отримати доступ до цих ресурсів, а також може запропонувати підтримку розвитку дослідницьких навичок. Дотримуючись цих кроків, учні можуть успішно виконувати свої проєкти та

розвивати ключові компетенції, такі як критичне мислення, вирішення проблем і співпраця тощо.

Висновки. Проєктне навчання є ефективним методом викладання хімії, який надає здобувачам освіти численні переваги, а саме: заохочуючи на активне та спільне навчання, розвиваючи критичне мислення та навички вирішення проблем, надаючи можливості для практичного застосування набутих знань. Проєктне навчання допомагає учням глибше зрозуміти хімію. Впроваджуючи проєктне навчання в класі, вчителі можуть створити динамічне та захоплююче навчальне середовище, яке сприяє успіху учнів.