*(опис педагогічного досвіду)*

*Треба прагнути, щоб кожна дитина пройшла школу дитячого мислення.*

*В.Сухомлинський*

***Актуальність***

В умовах реформування освіти у всіх програмних документах нашої держави у галузі освіти є орієнтація сучасної школи на особистість учня. Зокрема, в Концепції загальної середньої освіти зазначено: «Освіта ХХІ століття – це освіта для людини. Її стрижень – розвиваюча, культуро творча домінанта, виховання відповідальності особистості, яка здатна до самоосвіти і саморозвитку, ***вміє* *критично мислити****,* опрацьовувати різноманітну інформацію, використовувати набуті знання та вміння для творчого розв’язання проблем, прагне змінити на краще своє життя і життя своєї країни».

У відповідності до цього мною обрано тему «Формування та розвиток критичного мислення на сучасному уроці хімії», актуальність якої полягає у визначенні напрямків методичного пошуку, способів формування та розвитку критичного мислення та знаходження шляхів подолання недостатньої сформованості в учнів загальних дидактичних умінь, необхідних для самостійної контекстної оцінки.

***Основна ідея***

досвіду полягає у формуванні компетентної критичності як такої, що зароджується через констатуючу до коригуючої на основі оптимізації підходів у вивченні хімії через систему уроків, позакласну й позашкільну діяльність.

***Наукові джерела***

Теоретичною основою було вивчення напрацювань науковців: Н.Вукіна, Н.Дементіївської, В.Саул; психологічні дослідження психологів: Л.Вигодського, А.Брумлінського; педагогів: Л.Ліпкіної, О.Марченко, І.Моряченкової.

В основу, крім зазначених вище розробок науковців, психологів, педагогів, була покладена і спадщина видатного педагога В.О.Сухомлинського, який у центр педагогічної діяльності ставив особистість учня, його інтелектуальний та творчий розвиток.

***Нормативною базою***

під час роботи стали:

* Закон України «Про освіту»;
* Закон України «Про загальну середню освіту»;
* Закон України «Про інноваційну діяльність»;
* Державний стандарт базової і повної загальної освіти (освітня галузь «Природознавство»);
* «Хімія». Програма для загальноосвітніх навчальних закладів.

***Технологія впровадження***

Щоб спонукати і стимулювати учнів до критичного мислення я працюю над створенням таких умов, головними з них є такі:

* час (учні повинні мати достатньо часу для збору інформації заданою проблемою, її обробки, вибору оптимального способу презентації свого рішення);
* очікування ідей (учні повинні усвідомлювати, що від них очікується висловлення своїх думок та ідей у будь-якій формі);
* спілкування (учні повинні мати можливість для обміну думками. Внаслідок цього вони можуть бачити свою значущість і свій внесок у розв’язання проблеми);
* цінування думок інших (учні повинні вміти слухати і цінувати думки інших);
* віра в сили учнів (учні повинні знати, що їм можна висловлювати будь-які думки, мислити поза шаблоном).

Для формування та розвитку критичного мислення я використовую елементи технології критичного мислення. Так, під час вивчення теми

*«*Органічні речовини як основа сучасних матеріалів» у 11 класах використано такі методики :

«Асоціативний кущ»

Правила складання асоціативного куща:

* записати на дошці в центрі ключове слово чи фразу;
* записати будь-які слова чи фрази, які спадають на думку;
* ставити знаки питання біля частин куща, в яких є невпевненість;
* записувати всі ідеї, які з’являються чи скільки дозволяє час.

– Які асоціації у вас викликають знання про хімічні речі. Обговоріть із сусідом по парті. Думки за1 хв запишіть у вигляді асоціативної схеми:

*Висновок:* речі різні, потрібні, замінники природних, але є протиріччя у їх використанні – між їх потребою і загрозою навколишньому середовищу та здоров'ю людини.

Методика позначень «Поміч»

Клас переглядає відеофільм «Хімічне виробництво», і кожен учень у ході відеосюжету заповнює роздані заздалегідь анкети. Якщо якесь запитання викликає труднощі, після закінчення відеосюжету учень звертається до підручника. Обробка інформації передбачає застосування методики *позначок:*

V – відома інформація;  
+ – нова інформація;

! – інформація, що здивувала.

Висновок щодо опрацьованої спільно інформації, яка здивувала учнів.

Читання в групах.

Клас ділиться на 5 груп. Кожна група отримує завдання для рольової гри:

I група – гірничохіміки;

II група – основні хіміки;

1. група – хіміки з органічного синтезу;
2. група – нафтохіміки;

V група – фармацевти.

Кожна група швидко (10 хв) працює з підручником і вивчає (індивідуально) особливість свого виробництва, систематизуючи дані таблиці, і відповідає на запитання:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| асортимент | сировина | принципи |

Згодом кожен член групи, маючи свій порядковий номер, переходить у нову реорганізовану групу. Перші номери з різних груп переходять у нову групу № 1, другі – в № 2, треті – № 3 і т. д., лише номери 6 залишаються на місцях. У нових групах кожен представник проговорює по черзі свій матеріал. Таким чином учні самі себе навчають.

*Висновок:* потреба в хімічній продукції велика, комплекс виробництва її різноманітний і складний, має 5 галузей. Україна має розвинене хімічне ви­робництво. Це її базова сучасна галузь економіки. В Україні є певні причини гальмування даного ви­робництва.

Прийом «Логічне древо»

Проблема причини факти

• Спробуйте дати відповідь про виникнення протиріччя у виробництві хімічної продукції: між потребою і загрозою для навколишнього середовища та здоров'я людини (після відеосюжету).

* Перегляд відеосюжету «Вплив хімії на довкілля» або робота над абзацом підручника і таблицею 16.
* Визначення міст з найбільшим «хімічним» забрудненням та виділення зон екологічного лиха і шляхів усунення (практична робота з географічною картою).

*Висновки:* підприємства хімічного виробництва відносять до «брудних» виробництв. Від них є загроза довкіллю.

Робота в парах

Існують твердження: «Хімія-чарівниця», «Хімія ви­робляє з нічого щось», «Краще носити речі натуральні, ніж штучні». Спробуйте закінчити дані твердження.

У парах спільно пригадайте за 1 хв, якою продук­цією хімічного виробництва ви вдома користуєтесь. Запишіть у зошит.

Висновок: хімічні речі широко використовуються в побуті.

«Розумний куб»

Для застосування цього методу виготовляє один куб для індивідуального чи фронтального опитування. На кожній з граней написане одне з питань, за яким можна дати характеристику чого-небуть. Провести аналіз, порівняти тощо. Учень кидає куб і відповідає на питання, яке йому випало на певній грані.

Наприклад:

1. Опиши фізичні властивості газу.
2. Проаналізуй склад газу.
3. Порівняй природній та супутній нафтовий гази.
4. Застосуй знання про продукти переробки газу.
5. Оціни способи використання газу.
6. Вислови своє ставлення про вплив на довкілля продуктів горіння газу.

«Сенкан» – це білий вірш, в якому синтезована інформація в стислому вислові з п’яти рядків. Ця методика допомагає мені підсумувати інформацію, визначити головні ідеї, думки.

Наприклад:

*Вода.*

*Прозора, безбарвна.*

*Розчиняє, реагує, кипить.*

*Буває в різних агрегатних станах.*

*Універсальна.*

«Обери позицію»

Учням пропоную проблемну ситуацію та шкалу, на якій вони можуть позначити свою позицію. Цей метод допомагає мені навчити учнів обирати позицію відносно спірних проблем, висувати аргументи на захист свого вибору та прислухатись до аргументів тих, хто обирає іншу позицію.

*Наприклад*: Уявіть, що ви – власник нафтового родовища. Ви б нафту використовували б як паливо, чи як сировину? (Аргументуйте свій вибір).

«Рюкзак»

На етапі рефлексії я даю можливість кожному з учнів стисло записати на папері відповідь на запитання: «Які з тих знань, умінь, способів дій, що отримали на уроці вони на уроці, вони візьмуть на уроці для використання на інших уроках?»

Важливу роль у формуванні та розвитку критичного мислення має проведення письмових робіт на уроці. На папері процес мислення стає видимим, отже, доступним для вчителя. Той, хто пише, завжди активний. Він завжди мислить самостійно й користується при цьому всім наявним у нього багажем знань. Він шукає відповідну аргументацію для підкріплення своєї думки. Тому, підбираючи завдання для узагальнення та систематизації знань, я намагаюся працювати за такими принципами:

* будь-яка перевірочна робота, на моє переконання, передусім виконує функцію навчання, а вже потім контролю, тому повинна досить широко охоплювати навчальний матеріал;
* близько 50% завдань повинні мати репродуктивний характер;
* інші 50% - завдання, на які немає прямої відповіді, ані в підручниках, ані в зошитах; заради цих завдань і створюється вся система критичного мислення, адже вони вимагають побудови логічних ланцюжків узагальнення та систематизації, знаходження спільних та відмінних рис (і робити це доведеться самостійно); на цьому шляху кожен учень має право на помилку, на свою, хоча не завжди правильну версію;
* рівень оцінювання має поступово підвищуватися (як горизонтально протягом навчального року), так і вертикально (від середніх до старших класів);
* кожен учень повинен мати можливість покращити оцінку.

Цікавим на мою думку, для формування та розвитку критичного мислення є використання й поєднання інформаційно-комунікаційних технологій та методик критичного мислення. Працюю з учнями за такою моделлю:

Дивимося

Аналізуємо

Синтезуємо

Створюємо власний конструкт

Оцінюємо

Та й використання мультимедійних презентацій на уроках хімії дає можливість зберегти зацікавленість в учнів (особливо під час подачі нового матеріалу), ініційованої на стадії актуалізації. Презентації я увиразнюю показом фотографій, малюнків, графіків тощо. Використання анімацій й вставок відеофрагментів дає можливість мені продемонструвати процес в динаміці. Все це разом забезпечує ефективність прийняття інформації. Часто застосування мультимедійних презентацій компенсує відсутність в існуючих підручниках з хімії матеріалів, де відображено сучасні наукові досягнення.

Важливим аспектом розвитку критичного мислення є опанування учнями вміння ставити запитання, що надає можливість учителеві визначити глибину розуміння й рівень мислення учня. Адже вміють ставити питання тільки ті, хто вміє розмірковувати. Питання допомагають пояснити факти, аналізувати інформацію, синтезувати ідеї, оцінювати та зіставляти особисті уявлення з реальним об’єктом. Щоб допомогти учням перейти від фактів до узагальнень, до більш високих рівнів розумового процесу, я, готуючись до уроку будую послідовність питань:

* актуалізаційні (Хто? Що? Коли? Де? Як?);
* синтетичні (Який висновок ти зробив? Які ти бачиш варіанти розв’язання проблеми?);
* аналітичні (Які відмінності між…? Які складові цього явища?);
* оцінювальні (Що є найголовнішим у …? Яке розв’язання ти обрав би?);
* прогностичні (Яку ти бачиш перспективну в тому, що …? Якою є твоя точка зору? Що може статися, якщо…?).

Головне – спонукати дітей до роздумів, самостійного пошуку і прийняття рішень. Лише за таких умов учні будуть творцями уроку, а значить – і власного життя. Залученню школярів до процесів активного пізнання сприяють проблемні питання. Для цього я часто застосовую прийом «Логічне дерево». Це прийом використовую під час обговорення проблеми, пошуку розв’язань. Досвід свідчить,що найкраще, якщо проблему розглядати з різних точок зору, а розв’язання опирається на перевірену фактичну базу.

Головне завдання мене, як вчителя – навчити учня думати під час здобуття знань, застосовувати їх у новій навчальній ситуації. Тому основними формами навчання є групова та індивідуальна; значне місце посідають дискусії, ділові ігри, обмін думками у групах й парах, навчальне співробітництво, пошукова й дослідницька робота.

Звичайно, у своїй роботі при формуванні та розвитку критичного мислення я зустрічаються і певні труднощі, які намагаюся вирішити через методичні та психологічні аспекти своєї професійної діяльності. Але на мій погляд, тут найголовніше на уроках – створення ситуації успіху, щоб дати змогу кожному учневі розкритися повністю. Для цього я працюю над тим, щоб:

* зняти страх («Це просто», «Це легко», «Не вийшло – нічого страшного, попрацюєш і обов’язково вийде»);
* надати приховану допомогу («Я вважаю, що краще б почати з цього…», «Мені здається, що основне тут …»);
* авансувати учні («У тебе все вийде»);
* використати прийом персональної винятковості («Саме ти …»);
* зробити педагогічну оцінку результату («Ти це добре зробив», «Ось тепер вийшло чудово»)

***Результативність***

Впровадження елементів технології критичного мислення дає учневі вміння:

* критично мислити;
* відповідально ставитися до власної освіти;
* співпрацювати з іншими;
* здобувати знання впродовж усього життя.

Робота по формуванню та розвитку критичного мислення на уроках хімії одночасно формує в учнів низку ключових компетентностей. Перш за все – «уміння вчитись», тобто вміння самостійно здобувати знання у будь-якому вимірі простору навчання. Учні вчаться організовувати свою роботу з розв’язання актуальних проблем і досягнення потрібного результату, набувають навичок самоконтролю, самооцінки і самовдосконалення. Та й сама співпраця між мною і дітьми сприяє формуванню соціальної компетентності. Школярі вчаться визначати проблеми і межу діяльності, ефективно співпрацювати, бути ініціативними і відповідальними за прийняття рішень, обґрунтовано долати суперечки. Так ж, на мою думку, це один із шляхів виховання активної особистості, що може взяти на себе ініціативу і діяти у межах правового поля.Це засіб формування та розвитку критичного мислення і, водночас, розвитку творчих здібностей школяра. Крім того, методи які я використовую на уроці створюють додаткову мотивацію до навчання. Учні добре засвоюють матеріал, тому що це їм цікаво.

Щороку збільшується кількість учнів, які беруть участь в олімпіадах з хімії і забезпечують якісний результат. Учні є призерами районних і учасниками обласних олімпіад. Мої вихованці постійно ведуть пошукову та дослідницьку роботу. Систематично беруть участь у позакласних заходах. Роблять свідомі і успішний вибір подальшого навчання у вищих навчальних закладах.

Та й мені проведення уроків по впровадженню елементів технології критичного мислення дає:

* уміння створювати в класі атмосферу відкритості та відповідальної співпраці;
* можливість використати інші моделі та методики навчання, що сприяють розвитку навичок критичного мислення й самостійності у навчанні;
* стати практиком, який вміє аналізувати свою діяльність;
* стати джерелом цінної та професійної інформації для інших учителів.

«Я не можу навчити всіх усьому, але можу вплинути на мислення моїх учнів» – говорив великий Сократ. І для цього варто працювати.