

4. Мозковий штурм. Загальновідома технологія, суть якої полягає в тому, що всі учні по черзі висловлюють думки з приводу проблеми. Висловлене не критикується і не обговорюється до закінчення обговорення.

5. Аналіз дилеми або проблеми. Учні в колі обговорюють певну дилему чи проблему.

6. Мозаїка. Це метод, що поєднує і групову, і фронтальну роботу. Малі групи працюють над різними завданнями, після чого переформовуються так, щоб у кожній новоствореній групі були експерти з кожного аспекту поставленої проблеми.

Організація інтерактивного навчання на уроках хімії передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор і спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Під час інтерактивного навчання учні вчаться бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, конструктивно мислити, приймати продумані рішення. Одна із цілей інтерактивного навчання – забезпечення комфортних умов, за яких кожний учень відчував би свої успіхи, інтелектуальну роботу, продуктивність навчання. Мета інтерактивних методів навчання полягає у тому, щоб навчальний процес відбувався за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів. До провідних принципів інтерактивної роботи можна віднести [3]:

- одночасну взаємодію (усі учні працюють в один і той же час);
- однакову участь (учням надається однаковий час на виконання роботи);
- позитивну взаємодію (успішна робота кожного учня);
- індивідуальну відповідальність (у кожного учня своє завдання у групі).

Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учасників навчального процесу [2]. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де і учень і вчитель є рівноправними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють здійснювати. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблем на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії.

Таким чином, інтерактивні методи дають змогу створювати навчальне середовище, в якому теорія і практика засвоюються одночасно, а це надає змогу учням формувати характер, розвивати світогляд, логічне мислення, зв'язне мовлення; формувати критичне мислення; виявляти і реалізовувати індивідуальні можливості.

#### **Список використаної літератури**

1. Богданова Л.Є. Інтерактивні технології на уроках хімії / Л.Є. Богданова. – Х. : Вид. група «Основа», 2004. – 144 с.
2. Корнеева Л.И. Современные интерактивные методы обучения в системе повышения квалификации руководящих кадров в Германии: зарубежный опыт / Л.И. Корнеева // Университетское управление: практика и анализ. - 2004. – № 4(32). – С. 78-83.
3. Пометун О., Пирожниченко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / Пометун О., Пирожниченко Л. – К. : Видавництво А.С.К. – 2004. – С. 241.

## **РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА УРОКАХ ХІМІЇ**

**Вороненко Т.І.**

Інститут педагогіки НАПН України

Реалізація компетентнісно орієнтованого навчання в закладах загальної середньої освіти може відбуватися різними шляхами. Однак найефективніше цей процес, на нашу думку, відбувається під час виконання учнями навчальних проектів, тому що саме тоді максимально

розкривається освітній потенціал, необхідний для формування кожної ключової компетентності, і забезпечується розуміння учнями надпредметних, соціально значимих знань, умінь і навичок, які забезпечать їм успішно реалізуватися у професії.

Організація проектної діяльності вимагає виконання деяких умов. Перед учителем стоїть завдання забезпечити реалізацію освітнього, виховного, розвивального аспектів навчального процесу.

*Освітній аспект:* створити в учнів образ цілісного знання; підвищити мотивацію для отримання нових знань; виробити вміння конструювати свої знання; дати уявлення про найважливіші методи наукового пізнання (формувати вміння висувати й обґрунтовувати задум, самостійно поставити і сформулювати завдання проекту, знайти метод аналізу ситуації); сформувати вміння висловлювати, аргументувати та захищати свої ідеї; ознайомити зі способами роботи з інформацією; сформувати навички самоорганізації (планування діяльності, програмування дій, корекція етапів і способів діяльності, гнучкість і варіативність дій).

*Розвивальний аспект:* розвиток творчих здібностей особистості; розвиток критичного мислення, навичок аналізу та рефлексії; вміння визначити власну позицію, планувати свою роботу й час; розвиток комунікативних умінь і навичок, вміння презентувати результати своєї роботи; стимулювання учнів до самооцінної освітньої діяльності; застосування особистого досвіду та узгодження його з науковим змістом проекту; формування та розвиток здібностей учнів організовувати інших.

*Виховний аспект:* усвідомлення значення спільних зусиль, роботи в команді; виховання загальнолюдських цінностей (соціальне партнерство, толерантність, діалог); виховання почуття відповідальності, самодисципліни і самоорганізації; бажання виконати роботу якісно.

Роль учителя в організації навчального процесу полягає у створенні умов активної самостійної пізнавальної діяльності учнів усіх видів (індивідуального і групового).

Під час уроків ефективним є проведення навчальних міні-проектів. Ми пропонуємо застосовувати їх під час вивчення нової теми. Для учнів вважаємо за позитивне: роботу в малих групах (комунікативно-інформативна компетентність); самостійне відкриття нових знань, вміння працювати з підручником і довідковими матеріалами (компетентність навчання упродовж життя); повторення знань з тем, що вивчалися на хімії та інших природничих предметах (компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, а у разі розв'язування розрахункових задач, ще й математична компетентність); майже увесь навчальний матеріал з хімії має екологічне спрямування (екологічна компетентність); вирішення питань щодо ефективності хімічних процесів (підприємливість та фінансова грамотність); оформлення презентації, створення постів (схем) вимагають креативності і відчуття прекрасного (інноваційність, культурна компетентність); доповідь-презентація результатів роботи дає можливість висловити особисте ставлення щодо досліджуваної проблеми, участь в обговоренні (громадянські та соціальні компетентності); вміння грамотно науковою мовою доводити інформацію до інших (вільне володіння державною мовою та здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами). Як бачимо, усі ключові компетентності повністю реалізуються в результаті проектної діяльності.

Відмітимо, що етапи роботи над міні-проектом не будуть повністю відповідати етапам роботи над звичайним (повним) навчальним проектом з причин малої кількості часу, що відведено на роботу:

*організаційно-підготовчий етап* – отримання учнями плану-завдань; роль учителя – у складанні завдань для кожної з груп;

*пошуково-підсумковий етап:* учень – збирає, аналізує, систематизує інформацію і обговорює її в групах, висуває і перевіряє гіпотези, оформлює пост, проводить самоконтроль виконання плану дослідження, готує доповідь; роль учителя – контроль та оцінка як проміжних, так і загальна результатів кожного з учасників групи;

*презентація здобутих результатів:* учень – усвідомлює отримані результати і захищає (презентує) зміст проекту; роль учителя – оцінка результатів роботи;

*рефлексія* – підбиття підсумків, створення ситуації успіху.

Для учителя позитивним у проведенні міні-проектів під час вивчення нової теми є те, що після презентацій та обговорення він має не лише цілісну картину щодо розуміння, засвоєння учнями нового матеріалу і може спланувати свою роботу згідно усунення недоліків, а й отримує час на розв'язування розрахункових задач і поглиблення теоретичних знань.

У позаурочний час виконуються індивідуальні або групові довготривалі навчальні проекти, які мають відповідати усім вимогам щодо етапів проведення, оформлення і доповіді результатів.

Як відомо, найбільше запам'ятовується інформація, які добути самостійно, і результати дослідів, проведені власноруч. Зміст завдань, наближений до реальності (так звані контекстні або компетентісно орієнтовані завдання) вимагають від учня серйозного відношення до дослідження і забезпечують його практичними навичками і базою готових рішень ситуацій.

Отже, реалізація компетентісного навчання під час організації проблемної діяльності цілком можлива і ефективна.

## ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАТЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ

<sup>1</sup>Гришко В.Я., <sup>2</sup>Пискун В.М., <sup>3</sup>Чайка Н.В.

<sup>1</sup>Щербанівський ліцей Щербанівської сільської ради Полтавського району

<sup>2</sup>Степненський навчально-виховний комплекс Полтавського району

<sup>3</sup>Пальчиківський навчально-виховного комплекс Полтавського району

Сучасна освіта й наука характеризуються глибокою диференціацією знань про природу. У результаті учні отримують несистематизовані знання про структуру світу, не можуть виділити основні закономірності його функціонування. Природа постає перед дітьми у вигляді розрізнених знань з біології, хімії, фізики, географії. Вони ж покликані розкрити перед учнями сучасну картину світу. Кожне отримане знання повинне формувати в учня єдину, цілісну систему світу – інтегральний його образ.

Ідеалом сучасного навчання є особистість не з енциклопедично розвиненою пам'яттю, а з гнучким розумом, зі швидкою реакцією на все нове, з повноцінними, розвинутими потребами пізнання та самостійності дії.[4]

Біологія і хімія – складні предмети, учневі необхідно встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, а це викликає труднощі. Для цього необхідно вивчити великий об'єм інформації. Полегшити це завдання можливо при інтеграції з іншими предметами. *Інтеграція* (від лат. *integratio* – «повний, цілісний») – процес об'єднання частин у ціле. При інтеграції в учнів формується цілісне уявлення про явища природи та взаємозв'язки між ними, і тому робить знання практично більш значущими і застосовними, це допомагає учням ті знання і вміння, які вони придбали при вивченні одних предметів, використовувати при вивченні інших предметів, дає можливість застосовувати їх у конкретних ситуаціях. За допомогою багатосторонніх міжпредметних зв'язків не тільки на якісно новому рівні вирішуються завдання навчання, розвитку та виховання учнів, але також закладається фундамент для професійного самовизначення учнів. [8]

Психологічні основи інтеграції предметів були закладені в працях академіка І.П.Павлова про динамічний стереотип і другу сигнальну систему. Фізіологічним механізмом засвоєння знань І.П.Павлов вважав утворення в корі головного мозку складних систем тимчасових зв'язків.

Успіх навчання багато в чому буде залежати від кількості необхідних взаємопов'язаних фактів, явищ, які допомагають розвивати можливості учнів швидко і точно відтворювати в пам'яті раніше засвоєні знання. У формуванні цієї можливості міжпредметній інтеграції відведено важливу роль.

Таким чином, необхідність інтеграції предметів впливає із самої природи мислення, продиктована об'єктивними законами вищої нервової діяльності, законами психології та фізіології.[6]