

Лекція 23. Вчимося аналізувати, проводити синтез та порівняння

«Доклади серця свого до навчання і вуха свої до розумних слів»

Притчі Соломона

Для розуміння певного об'єкта, потрібно знати факти, що його характеризують. Перехід від фактів до розкриття їх сутності, до узагальнювальних висновків відбувається за допомогою розумових і практичних дій. Такі дії називаються операціями мислення, до яких належать аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення та конкретизація.

Хто володіє такими операціями мислення, той без проблем аналізує й робить висновки; вміє критично оцінювати ситуації, прогнозує та робити власні умовиводи.

Аналіз є основою всіх логічних мисленневих операцій, прямо чи опосередковано. У перекладі із грецької аналіз означає «розклад на частки, розчленування». Проте ми не будемо детально зупинятися на теорії, а поговоримо про деякі методики, які допоможуть навчитися різним логічним операціям, де основою є аналіз, синтез, порівняння, узагальнення.

Методичний прийом «Знаю – хочу знати – взнав»

Учням ставлять питання для самостійного осмислення за обраною темою. Наприклад, на уроці української літератури при вивченні діяльності письменника:

- Що ви знаєте про цього письменника? Які твори він написав? Які особливості його творів?
- Що вам би хотілося ще взнати з цієї теми?
- Що ви взнали нового з його творів / із його біографії?

Відповіді записуються кожним учнем в колонки «Знаю» і «Хочу знати» у таблицю:

Знаю	Хочу знати	Взнав

Остання колонка може заповнюватися вже після наступного етапу – осмислення. Або можна одразу влаштувати обговорення в парах/трійках/командах. Потім учні заповнюють останню колонку таблиці. Після чого йде спільне обговорення того, чи збіглись колонки 2 і 3. Колонка

«Хочу знати» дає поштовх до подальшого пошуку нової інформації самостійно – до наступного заняття.

Методичний прийом «Синквейн» або «Синкан»

Назва цього прийому походить із французької «синквейн» або англійської «синкан» і означає «п'ятирядковий віршований твір», в основі якого лежать японські віршовані мініатюри хайку і танка. Синквейн як дидактичний прийом введений у педагогічну практику американськими учителями.

Спочатку цей прийом використовувався на уроках мовлення для розширення лексики і навичок усного висловлювання думок. А сьогодні важко назвати шкільний предмет, який би у своєму дидактичному арсеналі не зміг використовувати синквейн. Головна особливість цього прийому полягає у підборі різних характеристик певного явища чи предмету.

- ✓ 1-й рядок – це назва явища, предмету, об'єкту;
- ✓ 2-й рядок – кілька прикметників (зазвичай два), які характеризують перший рядок;
- ✓ 3-й рядок – дієслово/дієприкметник;
- ✓ 4-й рядок – висловлювання не об'єктивного сприйняття теми, а суб'єктивного ставлення до неї;
- ✓ 5-й рядок – пишеться знову всього одне слово, яке є узагальненням, такий собі висновок, який робиться з усієї інформації попередніх чотирьох рядків і лаконічно виражає суть теми, як би закривши її та зацикливши зміст тексту.

Наприклад, читаємо казку із молодшими школярами про комікси.

Бетмен

- Сильний і сміливий
- Допмагає, рятує, бореться зі злом
- Хочу бути схожим на нього
- Герой

Або при вивченні із 6-ти класниками ботаніки:

Конвалія

- Гарна, біла
- Пахне, прикрашає, дивує
- Це частина живої природи
- Весна

Або на уроці етики:

Добро

- Моральне, безкорисливе
- Існує, допомагає, надихає

- Зробивши добро – забудь, отримавши – пам'ятай.
- Користь

Методичний прийом «Прогнозування за ілюстрацією»

Учитель показує ілюстрацію до теми обговорення. Діти мають зробити свої припущення щодо теми та що вони знають із цього приводу.

Учитель може поставити такі питання:

- ✓ Як ви думаєте, що тут зображено?
- ✓ До чого це відноситься (у повсякденному житті чи до якої галузі/сфери науки тощо)?
- ✓ Яка тема нашого обговорення?
- ✓ Що ви чули про це?

Наприклад, однією із тем у 5-му класі у курсі «Природознавство» є тема «Ґрунти». Учитель показує фотоілюстрацію, а учні прогнозують, про що вони будуть дізнаватися на уроці.



Але для того, щоб розкрити який-небудь процес демонструється відразу декілька, а іноді і цілий ряд ілюстрацій. Наприклад, на уроці художньої культури, коли вивчається тема «Архітектурні стилі в Україні», щоб показати зміну архітектурних пам'яток та стилів у середньовічні часи, вчитель демонструє пам'ятки романського та готичного стилів.

Методичний прийом «Прогнозування за ілюстрацією»



Запитання для учнів:

1. Назвіть архітектурні пам'ятки, які зображені на фотоілюстраціях.
2. Як ви думаєте, яка із них старіша? Чому?

Учням ставляться питання: чи знають вони, які архітектурні пам'ятки зображені на фотоілюстраціях і яка із цих пам'яток старіша? Учні вже знайомилися із цими пам'ятками на уроках історії України і тому мають розпізнати.

Відповідь: на фотоілюстраціях зображено два собори: Бориса і Гліба, що у Чернігові (зліва) та Кафедральний собор, що у Львові (справа). Давнішою пам'яткою є собор у Чернігові, він побудований у романському архітектурному стилі, а Львівський собор «молодший». Він датується другою половиною XIV століття (60-80-ті роки) і виконаний у готичному стилі.

Методичний прийом «Дерево припущень»

Цей прийом підходить для тем, що містять елемент прогнозування на випередження або обговорень щодо розвитку якогось явища у майбутньому / абстрагування. Учні озвучують свої ідеї та спільно створюють «дерево передбачень», де стовбур – задана тема, гілки – передбачення (я думаю, що ...; ймовірно, що буде так...), а листя – аргументи на користь тверджень.

Для прикладу звернемося до творчості Еріха Марії Ремарка, якого учні починають вивчати на уроках зарубіжної літератури у 9-му класі. Один із найвідоміших творів автора — «Три товариші», класика німецької та світової літератури.

Головна тема твору – це цінність життя. Це і є *стовбур нашого Древа*. Хоча у творі піднімаються й інші теми – дружби і кохання, тема покоління, яке ввійшло в історію, як «втрачене» та інші.

- Як ставляться до життя головні герої?
- Чи міняється їхнє існування під тиском життєвих проблем?
- Які виклики стоять перед головними героями?

Всі ці запитання можуть бути передбаченнями.

А тези-цитати із самого твору – листя – будуть аргументами на користь тверджень.

Табличний метод

Порівняльна таблиця

Під час порівняння предметів і явищ доводиться здійснювати на першому етапі аналіз, а потім синтез. Таким чином, саме порівняння є складною логічною операцією, яка так важлива у технології розвитку критичного мислення. Основним правилом, якого треба дотримуватися при

виконанні завдання табличним методом, є умова, що лінії порівняння мають бути однаковими для всіх об'єктів, а самих ліній не повинно бути багато.

Наприклад, на уроці хімії потрібно провести порівняльну характеристику таких речовин: метиловий і етиловий спирт.

Лінії порівняння	Метиловий спирт	Етиловий спирт
Склад молекули		
Фізичні властивості		
Хімічні властивості		
Отримання		
Застосування		

Традуктивна таблиця

Традукція і аналогія на відміну від індукції і дедукції — це шлях мислення від приватного до приватного. Сполучені із порівнянням і ототожненням ці типи умовиводів займають помітне місце в пізнавальній діяльності.

Наприклад, при вивченні у правознавстві теми «Злочин. Кримінальна відповідальність» учитель пояснює учням, що всі системи кримінальної реєстрації та криміналістичних обліків будуються за принципом об'єднання в одні групи схожих або однорідних за певним принципом об'єктів. Так, наприклад, система реєстрації та система розслідування за ознаками злочинного способу дії будується за принципом порівняння розслідуваного злочину із раніше зробленими злочинами, аналогічними за способом дії («почерком злочинця»).

Приклад традуктивної таблиці:

Умови порівняння	Злочини, вчинені раніше	Злочин, який потрібно дослідити
Об'єкт злочину		
Порушення правової норми		
Характерний ступінь вчинення		
Спосіб і механізм діяння		

Методичний прийом «Ромашка Блума»

Технологія цього прийому розроблена за педагогічним принципом таксономії (від грец. – порядок і закон) американського психолога Бенджаміна Блума та його шести рівнів навчальних цілей в когнітивній сфері: знання – розуміння – застосування – аналіз – синтез – оцінка.

Після першого знайомства з інформацією вчитель ставить учням питання:

- *Прості/фактичні* (на перевірку пам'яті): Що...? Де...? Коли...?
- *Уточнювальні*: Ти вважаєш, що...? Тобто ти сказав, що...? Ти бачиш це так..?
- *Пояснювальні*: Чому...? Що мається на увазі...? Яка головна ідея...?
- *Творчі*, де є елемент прогнозу/припущення: А що, якби...? Як би покращили...? Запропонуйте альтернативу...
- *Оцінювальні*: Чим щось відрізняється від іншого? Наскільки цінними є...? Як би ви визначили/аргументували...? Яке судження ви можете зробити з приводу...? тощо.
- *Практичні*, що мають висвітлити зв'язок теорії з життям: де це застосовується у повсякденному житті? Як це можна використати на практиці?

Питання можна оформити у вигляді «ромашки Блума» (де на кожній пелюстці – відповідне питання) та дати на опрацювання в командах, групах, трійках.

Наприклад, при вивченні теми із всесвітньої історії у 10 класі «Перша світова війна» на уроці узагальнення можна використати прийом «Ромашка Блума».

- ✓ *пелюстка проста* – Коли відбулася Перша світова війна? Скільки країн було в неї втягнуто?
- ✓ *пелюстка уточнювальна* – Ви вважаєте цю подію справді знаковою у житті суспільства?
- ✓ *пелюстка пояснювальна* – Як саме Перша світова війна змінила суспільство?
- ✓ *пелюстка творча* – Як ви вважаєте, чи можна було уникнути цієї війни? Як саме?
- ✓ *пелюстка оцінювальна* – Які уроки із Першої світової війни винесло людство? Чи були вони ефективні?
- ✓ *пелюстка практична* – Для чого нам сьогодні знати про Першу світову війну?

Окрім цього, дієвим методичним прийомом, який можна вважати похідним від таксономії Блума, є прийом **ретроальтернативістики**. Учням на основі вже набутих знань пропонують спрогнозувати інший варіант розвитку подій.

Наприклад, ми з історії знаємо, що Перша світова війна відбулася. Це факт. Але учням задаємо такого типу запитання:

А що було б, якби цієї війни у житті людства не було?

Підсумуємо: ми розглянули лише деякі прийоми, які дозволять навчитися методиці розвитку критичного мислення. Життя не стоїть на місці. А освіта, як і інші сфери людського буття, дедалі більше розширює зони впливу, розвиває найновіші напрямки та практики.

Зрозуміло одне, під час аналізу, порівняння, класифікації та висловлення власних умовиводів людина здобуває нові знання, які мають в основі вже певний набутий досвід. Обмін досвідом, комунікація з однодумцями — підготовка до прийняття нових та важливих, відповідальних рішень. Такі процеси, безумовно, впливатимуть не лише на успіх і розвиток самої людини, а й створюватимуть основу довготерміновому, глобальному розвитку суспільних інтересів у цілому.

Література:

1. Критичне мислення: ключові характеристики та вправи для його розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://etwinning.com.ua/content/files/659841.pdf>
2. Панченков А. Дидактичні стратегії критичного читання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/method/technol/1125/>
3. Поль Р.У. Критическое мышление: Что необходимо каждому для выживания в быстро меняющемся мире [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://evolkov.net/critic.think/Paul.R/index.html>
4. Халперн, Д. Психология критического мышления [Электронный ресурс]. – Режим доступу: https://www.e-reading.club/bookreader.php/110655/Halpern_-_Psihologiya_kriticheskogo_myshleniya.html