

ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Сінельникова Надія Іванівна,
здобувач II курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти,
sinelnikovanadia@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Чумак Володимир Валентинович
кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії, chem.@ukr.net
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

У зв'язку із зростанням впровадження в освітній процес інноваційних методів навчання виникає потреба у пошуку нових педагогічних ідей. Незважаючи на наявність великої кількості методичних підходів у вивченні хімії потрібно віддати належне ментальним картам, що являють собою інструмент візуалізації даних.

Введення в практичну діяльність педагогів ментальних карт є однією з необхідних складових у підготовці та побудові сучасних уроків хімії. Застосування Mind Mapping, як унікальної технології роботи з інформацією, сприяє підвищенню ефективності навчання шляхом активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Головними перевагами методу є його простота, доступність, захоплення процесом, беззаперечний результат у вигляді відкладеної інформації в пам'яті, значний творчий потенціал.

Занотовуючи слово за словом, речення за реченням, стрічку за стрічкою, аркуш за аркушем, під диктовку, учні без усвідомлення доводять до автоматизму процес складання конспекту, записують інформацію не осмислюючи її. За таких обставин мозок перебуває в умовах пасивної діяльності або ж іншими словами він бездіяльний. Адже в разі потреби відтворити записану інформацію виникне проблема неможливості пригадування, бо в мозку не встановлені зв'язки з іншою інформацією, відсутня система логічного пов'язування. Причину такого явища пояснити достатньо просто, великий обсяг інформації, висока абстрактність хімічних понять, переважання отримання інформації над систематизацією та узагальненням її, відсутність ілюстрування, візуалізації тощо. Мозку важко запам'ятовувати інформацію зображену лінійно. Мозок лишає у сховках пам'яті певні моделі, асоціативні схеми, патерни – схеми-образи. Такі асоціативні схеми під назвою Mind Map (інтелектуальні, ментальні карти) – ментальні карти свого часу були запропоновані Тоні Б'юзеном. Дослідження доводять, що використання таких схем, які дозволяють спрощувати сприйняття і, відповідно, запам'ятовувати потрібну інформацію значно полегшує засвоєння та відтворення навчального матеріалу. Т. Б'юзен відрізняє поняття «анотування» від поняття «конспектування». Анотування книги або матеріалу уроку — це вилучення суттєвої інформації з лінійно викладеного матеріалу з метою створення інтелект-карти. На його думку метод інтелект-карт відповідає природному прагненню мозку до закінченого та цілісного сприйняття, в цілому до пізнання нового. Новозеландський вчений, Гордон Драйден, займаючись проблемами освіти, зокрема вивченням методів навчання казав: «ідея — це нова комбінація старих елементів. Немає нових елементів, є тільки нові комбінації» [1].

В результаті постійного використання всіх кортикальних здібностей свого мозку людина стає інтелектуально активнішою і сприймає інформацію у повному обсязі, а отже, і впевнена у своїх силах; у процесі складання інтелект-карти людина постійно перебуває на грані відкриття чогось нового. Це сприяє безупинному і потенційно нескінченному процесу мислення [2]

Інтелект-карти являють собою зображення складних взаємозв'язків наших думок у даний момент, сприяючи виникненню цікавих ідей, які стосуються конкретної «центральної» проблеми. Інтелект-карта є радіальною схемою, адже завжди будується навколо центрального об'єкта. Кожне слово і графічне зображення стають за визначенням центром

чергової асоціації, а весь процес побудови карти являє собою потенційно нескінченний ланцюг асоціацій, що розгалужуються. Хоча інтелект-карта будується на площині, наприклад аркуші паперу, вона являє собою тривимірну реальність — у просторі, часі і кольорі [2].

Ментальні карти основані на асоціативних рядах, які кодують вирази через базові поняття. Дієвим методом під час створення інтелект-карт є використання малюнків чи символів замість слів. Ключове слово або ідея повинна розташовуватись в центрі, а від неї відходять асоціативні гілки, кожна з яких матиме свій колір, від середини до периферії потоншуватимуться та розгалужуватимуться подібно гілкам дерева чи променям сонця.

Людський мозок застосовує інтелект-карти ще з народження, не усвідомлюючи цього. Так, поняття «мама» — є центром інтелект-карти! Від цього слова (і образу!) для дитини, як промені, виходять такі поняття, як любов, їжа, тепло, захист, транспорт, виховання і т. п. Змалку дитина інстинктивно оперує своєрідними внутрішніми інтелект-картами від моменту, як вона народилася, і все своє життя буде власні знання навколо центрів-радіантів у вигляді нескінченних і густо переплєтених асоціативних гілок, що є потім, у зрілому віці, тим, що називають багажем знань, інтелектуальним капіталом і на базі чого у подальшому будується мислення [2].

Переважає більшість схильна мислити стандартними шаблонами. Першочергове завдання сучасних вчителів полягає у тому щоб віднайти, розвинути та зберегти креативну індивідуальність кожного учня. Доведено, що «склеювання» слів у речення звужує свободу мислення, а написання окремих слів породжує нові ідеї, адже кожне слово може мати безліч можливих асоціацій.

Після аналізу низки проведених уроків, можемо констатувати, що використання Mind Mapping в ході вивчення хімії учнями в закладі загальної середньої освіти дозволило досягти знаного підвищення інтересу до хімії, підвищився рівень засвоєння знань і можливість системно та аргументовано відтворювати матеріал тощо. Варто зауважити, що в процесі самостійного створення учнями карт розуму за підтримки вчителя вирішується актуальне завдання щодо особистісно-зорієнтованого навчання, можливість творчої реалізації дозволяє учням навіть гуманітарного спрямування досягти значних результатів у вивченні хімії.

Так, самостійне створення учнями ментальних карту із теми «Розчини», «Основні класи неорганічних сполук», «Вуглеводні» дозволило сконцентрувати свою зусилля на основних поняттях теми, позбавило їх необхідності заучувати значний обсяг, не завжди доцільної інформації, сприяло кращому запам'ятовуванню, значному спрощенню конспектування, економії часу на уроці, позитивній емоційній мотивації до вивчення хімії, сприяло розвитку креативного мислення і стимулюванню розумової діяльності, а також дозволило досягти успішності в вивченні теми учням із різним рівнем навченості. Створені ментальні карти використовувалися учнями в процесі вивчення нового матеріалу, як допоміжний засіб у ході відтворювання; під час повторення та систематизації матеріалу теми; з метою узагальнення матеріалу теми тощо. Інтелектуальні карти допомагають реалізувати системний підхід та систематичність вивчення хімії, полегшують та візуалізують навчальний матеріал із хімії.

1. Мапа думок. Докладний посібник із вивчення і застосування найпотужнішого інструмента мислення у світі. Тоні Бьюзен: переклад з англійської Олени Замойської.- Львів: Видавництво Старого Лева, 2021. – 224 с.

2. Posibniki.com.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://posibniki.com.ua/post-vikoristannya-intelekt-kart-v-organizaciyi-samostiinoyi-roboti>