

*Весельська Ярослава,
здобувачка другого (магістерського) вищої освіти
фізико-математичного факультету
Постова Світлана,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ ЯК ІННОВАЦІЙНОГО ІНСТРУМЕНТУ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

На сьогоднішній день інформаційно-комунікаційні технології відіграють ключову роль в освітньому процесі, відкриваючи нові можливості для візуалізації інформації та підвищення якості навчання. Одним із таких інноваційних методів є використання ментальних карт (інтелект-карт), які дозволяють створювати візуально структуровані схеми для організації знань. Дослідження показують, що ментальні карти сприяють кращому засвоєнню матеріалу, підвищують рівень успішності учнів та розвивають критичне мислення. У цій статті розглядаються теоретичні основи створення ментальних карт, методологія їх впровадження та огляд основних інструментів для побудови карт знань.

Теоретичні основи ментальних карт.

Ментальні карти (інтелект-карти) – це графічний метод подання знань, який дозволяє структурувати інформацію у вигляді схем та діаграм, що сприяє розвитку системного мислення та полегшує процес навчання.

Технологія ментальних карт була розроблена британським психологом Тоні Б'юзеном у 70-х роках ХХ століття. Б'юзен дослідив процеси мислення видатних науковців, таких як Леонардо да Вінчі, Альберт Ейнштейн та Томас Едісон, та виявив, що вони максимально використовували асоціативне мислення та візуальні методи запам'ятовування. Це стало основою для розробки методу ментальних карт, який передбачає візуальне представлення інформації у вигляді

діаграми, де центральна тема розташовується у центрі, а пов'язані поняття та ідеї відображаються гілками, що відходять від центру.

Інтелект-карти використовують принципи асоціативного мислення та «радіантного мислення», коли центральний об'єкт пов'язується з різноманітними асоціаціями, створюючи систему зв'язків. Це дозволяє організувати інформацію, створити цілісну картину теми, полегшити запам'ятовування та швидко відновлювати знання. Ментальні карти можна розглядати як зручний інструмент альтернативного конспектування, який сприяє кращому засвоєнню інформації та розвитку критичного мислення.

Переваги ментальних карт.

Традиційне конспектування має низку суттєвих недоліків, таких як відсутність візуальної структури, одноманітність, що знижує увагу, та складність у запам'ятовуванні великого обсягу інформації. Одноколірні тексти часто не стимулюють мислення, а ключові слова губляться серед другорядної інформації, що ускладнює сприйняття. Натомість, ментальні карти пропонують альтернативний підхід до організації знань, використовуючи графічні елементи, кольори та символи для створення асоціацій.

Переваги ментальних карт включають:

- *підвищення наочності*: візуальне представлення інформації сприяє кращому розумінню та запам'ятовуванню;
- *розвиток творчого мислення*: використання кольорів та символів стимулює креативність учнів;
- *економія часу*: ментальні карти дозволяють швидше організувати інформацію та відновити знання;
- *полегшення запам'ятовування*: завдяки асоціативним зв'язкам учні легше запам'ятовують ключові поняття.

Методологія створення ментальних карт

Процес створення ментальних карт включає декілька ключових етапів:

1. *Визначення центральної теми* – центральний образ, що відображає основну ідею, розташовується у центрі діаграми.

2. *Створення гілок першого рівня* – основні концепції, що розкривають центральну тему, зображуються як гілки, що відходять від центра.

3. *Додавання підтем (гілки другого рівня)* – підтематика, що деталізує основні концепції, розкривається через гілки другого рівня.

4. *Використання кольорів та символів* – різні кольори використовуються для підкреслення важливих елементів та створення візуальних зв'язків між концепціями.

5. *Візуалізація зв'язків* – стрілки та лінії допомагають відобразити взаємозв'язок між різними частинами діаграми, підвищуючи зрозумілість і наочність.

Інструменти для побудови ментальних карт

На сьогоднішній день існує багато програмних рішень для створення ментальних карт, серед яких виділяються Coggle, Xmind та MindMeister.

- **Coggle** – простий у використанні онлайн-сервіс, що дозволяє створювати ментальні карти, зберігати їх у форматі PDF або PNG та редагувати в режимі реального часу. Його перевагами є інтуїтивний інтерфейс, можливість додавання мультимедійних елементів та підтримка спільної роботи над проектами.

- **Xmind** – багатофункціональна програма для створення карт знань із великою кількістю шаблонів та стилів. Підтримує інтеграцію з пакетом Microsoft Office, що дозволяє експортувати діаграми у форматі Word чи PowerPoint.

- **MindMeister** – онлайн-додаток, орієнтований на створення ментальних карт у команді. Програма підтримує додавання зображень, відео та гіперпосилань, а також дозволяє проводити інтерактивні презентації безпосередньо у сервісі.

Ці інструменти дозволяють створювати візуально привабливі карти знань, які підвищують рівень взаємодії учнів із навчальним матеріалом, сприяють кращій організації знань та полегшують процес засвоєння інформації.

Практичне використання ментальних карт в освітньому процесі

Ментальні карти можна використовувати на різних етапах уроку:

1. **Вивчення нового матеріалу:** ментальні карти допомагають структурувати інформацію та полегшують розуміння нових понять. Наприклад, під час викладання теми "Логарифмічні рівняння" в алгебрі ментальна карта може візуально представляти основні формули та правила розв'язування задач.

2. **Закріплення знань:** після вивчення нової теми учням рекомендується створювати ментальні карти, які відображають ключові концепції. Це сприяє систематизації отриманих знань. Наприклад, у темі "Похідна функції" учні можуть створити карту, яка містить основні правила диференціювання та приклади застосування похідної.

3. **Підготовка до контрольних робіт:** ментальні карти є ефективним інструментом під час повторення матеріалу та підготовки до іспитів. Завдання для учнів може включати створення ментальної карти з теми "Інтеграл", що допоможе систематизувати основні формули та методи інтегрування.

4. **Самостійна робота учнів:** заохочення учнів до самостійного створення ментальних карт підвищує їхню мотивацію та розвиває критичне мислення. Наприклад, під час вивчення теми "Тригонометричні рівняння" учні можуть створити карту, що включає основні формули та методи розв'язування.

Висновки. Ментальні карти є дієвим інструментом для організації знань, що спрощує вивчення складних тем, підвищує розуміння матеріалу та розвиває критичне мислення учнів. Використання цифрових інструментів, таких як Coggle, Xmind і MindMeister, забезпечує легкість створення та редагування схем, сприяє інтерактивності й покращує мотивацію.

Впровадження інтелект-карт у навчальний процес, особливо на уроках математики, дозволяє візуалізувати складні концепції та сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Подальше використання ментальних карт має потенціал для підвищення якості освіти та розвитку творчих навичок учнів.

Список використаних джерел та літератури

1. Б'юзен Т. Ментальні карти: Як звільнити потенціал вашого розуму. Київ: Основи, 2018.
2. Островська Н. В. Використання ментальних карт у навчальному процесі. // Освіта і наука, 2022.