

УДК 37.02

Милослава Черній

КАРТИ ЗНАНЬ ЯК ЗАСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСВОЄННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ УЧНЯМИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ВЕБ-СЕРВІСІВ

Актуальність статті визначається необхідністю дослідження майндмепінгу як методу наочного представлення навчального матеріалу, а також збільшення ефективності засвоєння предметних знань учнями. Протягом останніх років об'єм навчальних матеріалів та вимоги до якості його засвоєння зростають. Тому з'являється потреба в застосуванні методу «згортання» великих блоків інформації до самих головних понять. Карти знань можуть стати мотиватором до більш інтенсивного навчання, а також заміною текстовим конспектів. Метою статті є наведення переваг використання карт знань для практичного значення педагогічного процесу та їх формування онлайн для оптимізації затрат часу та праці. У статті наводяться правила побудови ефективної карти знання, а також аналізуються основні веб-ресурси для побудови інтелект-карт.

Ключові слова: *майндмепінг, карта знання, інтелект-карта, ментальна карта, блок-схем, веб-ресурс, ІКТ.*

В останні роки в зв'язку з модернізацією освіти, збільшенням обсягу навчального матеріалу запам'ятовувати нові знання стає все важче. Людський мозок не настільки довго зберігає інформацію, яка була записана, прочитана або почута. Якщо отримані знання були занотовані у звичайному вигляді (стовпчиком або лінійно), мозку доводиться просто заносити цю інформацію у пам'ять. Але набагато простіше мозку оперувати з великим блоком інформації, якщо ці дані пов'язані якимось асоціативним рядом. Вчені та лікарі неодноразово доводили, що людина краще запам'ятовує інформацію, якщо вона представлена не тільки у структурованому вигляді, але й графічно зображена.

Наведемо декілька основних недоліків лінійного запису інформації:

– Записану інформацію важко запам'ятати і ще важче відновити в пам'яті. Це відбувається через візуальну монотонність тексту – однакові літери, слова, абзаци.

– В великому конспекті важко виділити щось основне. Навіть записуючи інформацію нам хочеться виділити ключові слова, поняття підкресленням, кольором, шрифтом тощо – тобто, присвоїти їм певне графічне маркування.

– Час при веденні об'ємного конспекту використовується нерационально. Зазвичай ми записуємо багато зайвої інформації, через деякий час перечитуємо багато зайвого, знову витрачаючи час, щоб знайти

основні поняття певної теми.

Радянський філософ Мераб Мамардашвілі в своїх роботах запевнює, що в кожному тексті є сама вагома річ, поняття, заради якої цей текст писався, і дуже часто саме слова і вбивають цей зміст. Про це свідчить його висловлювання: «Мы попытаемся подойти к материалу так, чтобы в нем почувствовать те живые вещи, которые стоят за текстом и из-за которых собственно, он и возникает. Эти вещи обычно умирают в тексте, плохо через него проглядывают, но тем не менее, они есть» [4].

З огляду на все вище перелічене на одному з етапів розвитку суспільства з'явилась необхідність застосування методу, який допоможе систематизувати та узагальнити отримані знання, закріпити уміння та навички. Таким методом став майндмеппінг.

Майндмеппінг – це досить новий метод формування карт розуму, техніка зручного запису та систематизації інформації.

Карта розуму (карта пам'яті, думок; ментальна карта; інтелект-карта) (англ. *Mind map*) – діаграма, на якій відображають слова, ідеї, завдання, або інші елементи, розташовані радіально навколо основного слова або ідеї. Використовуються для генерування, відображення, структурування та класифікації ідей, і в якості допоміжного засобу під час навчання, організації, розв'язання проблем, прийняття рішень, та написання документів [2].

У США в багатьох компаніях обов'язковою умовою при прийнятті на роботу менеджера вищої ланки є саме володіння методикою майндмеппінгу. По всьому світу його застосовують при навчанні в школах та ВНЗ, особливо при роботі з підлітками і при вивченні складних предметів. Узагальнена блок-схема, в якій розміщена систематизована та згрупована інформація може допомагати учням та студентам через певний час пригадувати отримані знання з того чи іншого предмету.

Метод майндмеппінгу був винайдений Тоні Бьюзеном, англійським психологом, який встановив рекорд в запам'ятовуванні великих об'ємів інформації і має найбільший у світі «коефіцієнт творчого мислення» [1].

Користь застосування майндмеппінгу в освіті очевидна. Заслужений учитель України В. Ф. Шаталов ще в минулому столітті ввів поняття – «опорно-графічний конспект», який необхідно використовувати для послідовного, логічного розкриття теми та розвитку творчого мислення учнів [3]. З часом метод опорної графіки і метод майндмеппінгу почали використовувати ті ж основоположні принципи і застосовуватись для досягнення найважливіших педагогічних цілей.

Карта розуму (майдмапа) – це графічний вираз процесів багатовимірного мислення і тому є найбільш природним способом мислення людського мозку [5]. При побудові інтелект-карти на папері потрібно дотримуватись певних правил:

– Зосередитись лише на ключових словах, поняттях. Саме вони позначаються основними блоками. Головний навчальний об'єкт зосереджується в центрі, всі інші асоціативні зв'язки йдуть в якості

розгалуження від основного поняття.

– Для кожної гілки записуються споріднені поняття та позначаються ключовими образами.

– Блок-схема повинна бути завершена – всі блоки повинні бути пов'язані з іншим блоком та обов'язково мати присвоєні асоціації у вигляді графічних образів.

– Карта знань складається у вигляді дерева, де менш вагомі ідеї та поняття відгалужуються від центральних гілок.

На сьогоднішній день метод майндмеппінгу застосовується в бізнесі, освіті, професійному розвитку, при прийнятті рішень, плануванні тощо.

Розглянемо ті переваги, які приносить метод інтелект-карт в освітній процес:

1. Карта знань допомагає реалізувати один із найважливіших принципів педагогіки – принцип наочності. Карта знань дає змогу охопити все одним поглядом, так як блок-схема показує все найвагомніше в асоціативних порівняннях та зв'язках.

2. Принцип побудови інтелект-карт корисно використовувати на уроках-підбиття підсумків з будь-якого предмету. Узагальнення даних по темі відображається на одному зображенні, вся інформація з навчальної теми трансформується в асоціативні зв'язки навчальних понять. Так, наприклад, логічно провести урок з застосуванням майндмеппінгу з теми «Творчість письменників ХХ століття» – як узагальнення низки пройдених уроків.

3. Карту знання можна будувати під час конспектування великих по об'єму лекцій – замість довгих конспектів та витрат часу для запису матеріалів учень формує лише одну блок-схему.

4. Метод майндмеппінгу дозволяє розвинути творче мислення учнів.

5. Метод інтелект-карт розвиває логіку та вміння згортати весь навчальний матеріал до самого найважливішого, підвищує якість та інтенсивність навчання, тренує пам'ять.

6. Використання карт допомагає учням підвищити концентрацію уваги.

7. За допомогою карт та їх графічної привабливості процес генерації ідей стає більш швидким та ефективним. Так як робота з картою носить характер системною, організація брейншторм» (генерації ідей) та прийняття рішень стає набагато простішою.

Етапи підготовки учителем уроку з застосуванням технології побудови інтелект-карт:

1. Вибір теми, презентація методу майндмеппінгу.

2. Виклад матеріалу уроку.

3. Тезисне конспектування уроку учнями для визначення ключових понять та термінів.

4. Поділ класу на групи, роздача завдання по формуванні карти знань.

5. Презентація готових інтелект-карт серед самих учнів, батьків,

адміністрації школи.

Наведемо застосування методу майндмепінгу на практичному прикладі – читанні чи переказі казки Льюїса Керолла «Аліса в країні чудес» на уроці англійської мови.

1. Ділимо клас на групи, кожній групі даємо завдання прочитати декілька абзаців.
2. Кожна група формує карту знань по кожному абзацу.
3. В центрі розміщується блок з порядковим номером абзацу. Відгалуження означають номери речень в абзаці.
4. Учні виписуються всі ключові слова кожного речення – нові, чи навіть ті, що вже знають – з перекладом.

Таким чином учень отримує «картину» абзацу, з ключовими словами ти їх перекладом. Така блок-схема може слугувати чудовою канвою для переказу тексту чи вивченню його напам'ять.

Так, для прикладу був взятий абзац: «Either the well was very deep, or she fell very slowly, for she had plenty of time as she went down to look about her and to wonder what was going to happen next. First, she tried to look down and make out what she was coming to, but it was too dark to see anything; then she looked at the sides of the well, and noticed that they were filled with cupboards and book-shelves; here and there she saw maps and pictures hung upon pegs. She took down a jar from one of the shelves as she passed; it was labelled 'ORANGE MARMALADE', but to her great disappointment it was empty: she did not like to drop the jar for fear of killing somebody, so managed to put it into one of the cupboards as she fell past it» [6].

В результаті майндмепінгу отримали таку карту знання.

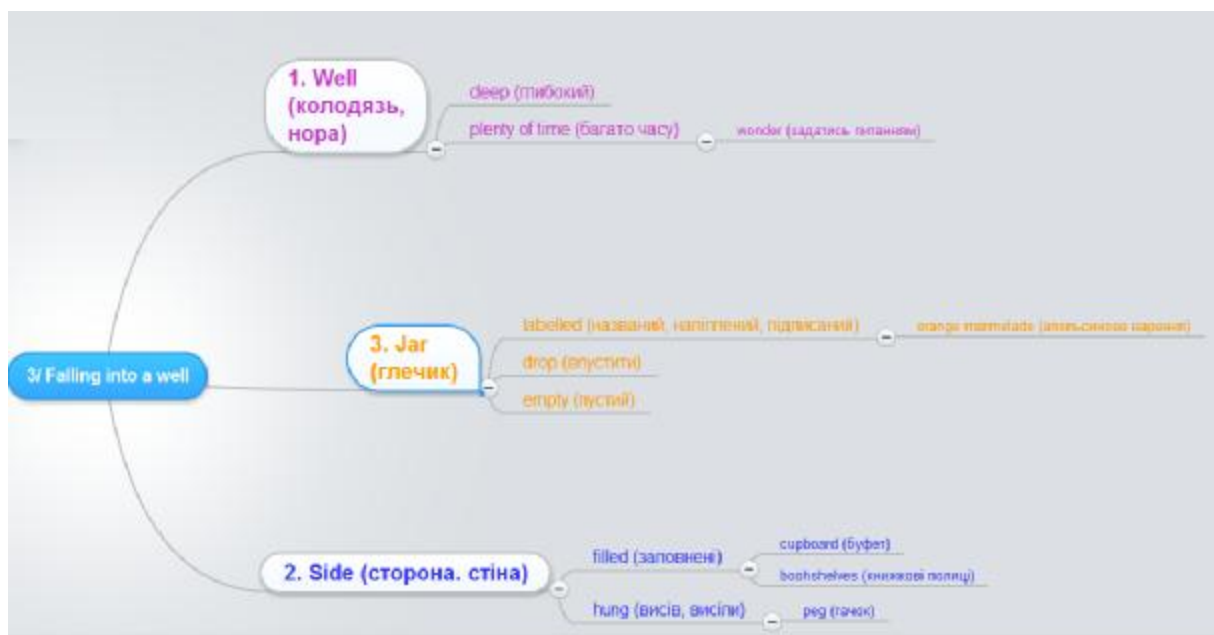


Рис. 1. Приклад карти знання по абзацу казки Льюїса Керолла «Аліса в країні чудес»

У ході підготовки інтелект-карт по заданому прикладу учні поглиблюють та закріплюють такі навички, як: систематизація знань (повторення вже вивчених раніше слів); визначення головного слова в реченні (абзаці) – тренування загального розуміння тексту; розвиток творчих навичок; обговорення навчального завдання в групі; робота в команді; аналіз пройденого матеріалу.

Коли ресурс часу необмежений, психологи радять створювати карти знань на папері. Але в рамках обмеженого часу (уроку), за який потрібно освоїти певний обсяг знань, рекомендовано використовувати програми по створенню карт знань за допомогою ІКТ.

Серед доступних в мережі Інтернет веб-сервісів по створенню інтелект-карт найзручнішими у використанні є:

1. Bubbl.us – інтернет-сервіс спільного створення інтелект-карт.

– Для того, щоб створити інтелект-карту, не потрібно реєструватись. Реєстрація потрібна лише у випадку, коли ви хочете експортувати інтелект-карти чи ділитись ними з іншими користувачами мережі.

– Особливості програми <https://bubbl.us/> полягає в тому, що вона носить максимально соціальний характер, адже інтелект-карта може редагуватись декількома користувачами одночасно (якщо ви надали їм доступ). Так, наприклад карту з певної навчальної теми може скласти вчитель зі своїми учнями.

– Робоче поле програми досить просте, управління легке і зручне – ви можете оперувати лише блоками – прямокутниками. Блок-схема, створена в цій програмі досить чітка і не завантажена елементами різних типів.



Рис. 2. Приклад інтелект-карти, створеної в програмі Bubbl.us

2. MindMeister – web – додаток для побудови інтелект-карт.

– Даний онлайн-ресурс пропонує багато можливостей для персоналізації вашої інтелект-карти (іконки, шрифти, стилі).

– Додаток підтримує експорт в pdf, rtf, jpg, gif, png).

– MindMeister має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та зрозумілу навігацію.

- Програма безкоштовна, якщо ви бажаєте використовувати лише базові функції.
- MindMeister представляє можливість редагування карти декількома користувачами онлайн.

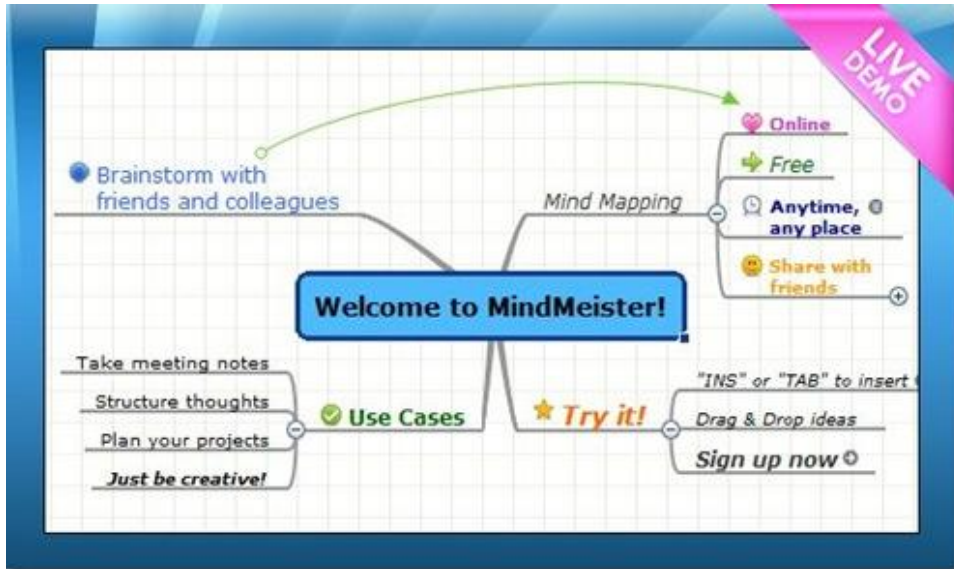


Рис. 3. Приклад карти знання, створеної в MeindMeister

3. Spinscape – потужний веб-додаток для створення інтелект-карт.
 - Має власний формат. Smart, а також підтримує імпорт з MindManager/ Excel / CSV / HTML і експорт в Mindmanager / PDF / HTML / Word.
 - Дає доступ до спільного редагування карти в реальному часі, а також можливість налаштувати індивідуальний доступ до карти і окремих її частин
 - Відрізняється від інших платформ для створення карт знань режимом презентації та можливістю вбудовувати YouTube-відео.



Рис. 4. Приклад карти знання, створеної в Spinscape

4. FreeMind – програма вільного користування для особистих та корпоративних цілей, яка надає можливість декорувати вузли та гілки.

- У FreeMind можна пов'язувати та давати посилання на інші карти знань, веб-документи, файли, що дає можливість налаштувати асоціативний зв'язок не лише між елементами однієї блок-схеми, але й між двома/трьома різними інтелект-картами, що розширює асоціативну область, що заноситься у пам'ять.
- В програмі може здійснюватись пошук по словам та гілкам.
- Недоліком FreeMind можна назвати відсутність спільного доступу до редагування карти знання.

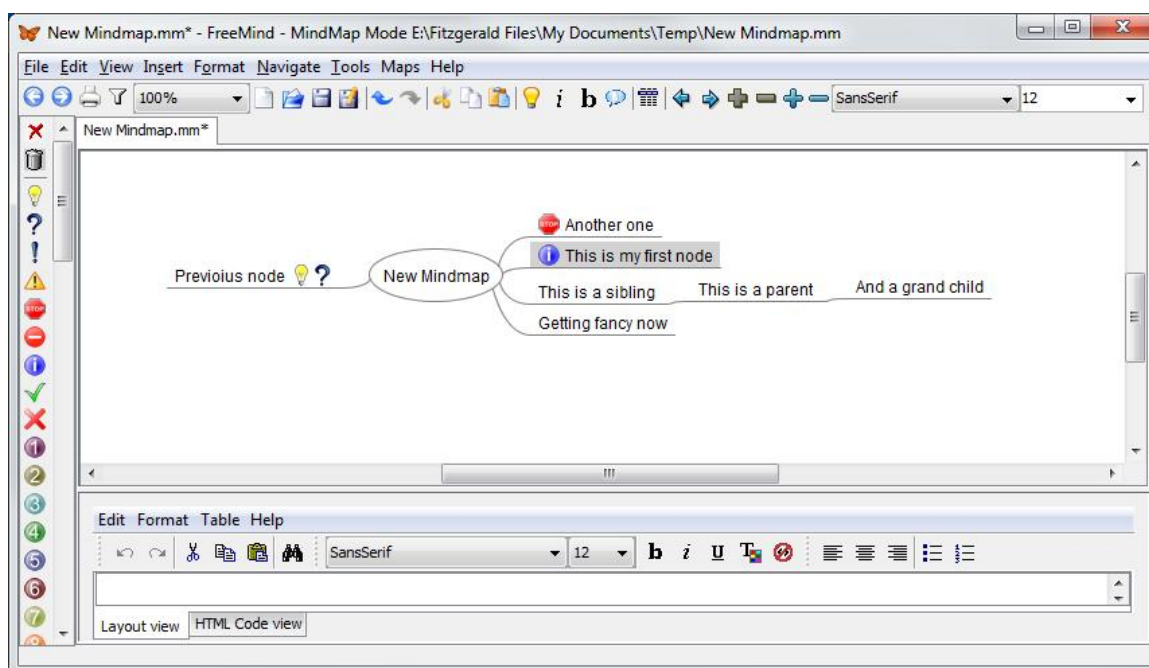


Рис. 5. Приклад карти знання, створеної в FreeMind

Отже, достатній асортимент веб-ресурсів, які дозволяють побудувати карту знання за декілька хвилин дають змогу використовувати інтелект-карти для досягнення як педагогічної, так і бізнес – чи індивідуальної цілі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Блог Тоні Бюзена [Електронний ресурс] / Tony Buzan. – Режим доступу : <http://www.thinkbuzan.com/intl>.
2. Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
3. В чем особенность системы обучения В. Ф. Шаталова [Електронний ресурс] // [Матер. веб-блога «Профессиональный учитель-начальная школа»] – Режим доступу : <http://prof-teacher.ru/pedagogicheskaya-psichologiya/v-chem-osobennost-sistemy-obucheniya-v-f-shatalova>.
4. Мамардашвили М. Лекции по античной философии [Електронний ресурс].

- ресурс] / М. Марадашвили. – Режим доступу : <http://www.mamadashvili.ru/Lektsii/lekczi-ro-antichnoj-filosofii.html>.
5. Храпай О. В. Опорна графіка як засіб підвищення ефективності навчального процесу [Електронний ресурс] / Храпай О. В., Козицька Т. В., Ільченко О. І., Рись А. А. – Режим доступу : https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=gmail&attid=0.1&thid=1390a14225915e31&mt=application/msword&url=https://mail.google.com/mail/u/0/?ui%3D2%26ik%3Db927893938%26view%3Datt%26th%3D1390a14225915e31%26attid%3D0.1%26disp%3Dsafe%26realattid%3Df_h5ngxawy0%26zw&sig=АНІЕtbQ2-4v1szF9QJ5rBQT7XAcKwvQUMg.
6. Lewis Carroll Alice's Adventures in Wonderland [Електронний ресурс] / Lewis Carroll. – Режим доступу : <http://ebooks.adelaide.edu.au/c/carroll/lewis/alice>.