

ВИКОРИСТАННЯ МАЙБУТНІМИ ВЧИТЕЛЯМИ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕЛЕКТ-КАРТ (MIND-MAP) У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»

*Альона Різник,
Полтавський національний
педагогічний університет
ім. В. Г. Короленка*

У статті представлено практичні аспекти підготовки майбутніх учителів початкової школи до навчання молодших школярів інтегрованого курсу «Я досліджую світ», формування готовності до використання технології створення інтелект-карт на уроках зазначеного предмета.

Розкрито особливості використання інтелект-карт у змісті природничої освітньої галузі, методики проведення занять та самостійної роботи учнів. Представлено зразок використання даної методики.

Ключові слова: інтелект-карта, вчитель початкових класів, природнича освітня галузь, «Я досліджую світ», види, етапи, методи роботи.

Постановка проблеми. У сучасній системі освіти зміни зумовлені технологічними та соціальними зрушеннями, відтак – глобальними суспільними викликами. Постає нагальна потреба і безумовна своєчасність пошуку та втілення нових підходів до організації навчального процесу, інноваційних інструментів навчання, які сприяли б його інтенсифікації і стимулювали бажання вивчати навчальні предмети.

Невід’ємною складовою сучасності є «глобалізація ринку освітніх послуг, інформаційне і мультимедійне перевантаження, переважання доступності інформації над обсягами змістовної інформації, нагальна необхідність застосування навичок мислення вищого порядку (метамислення) на пересічних робочих місцях, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні (створення і широке застосування складних та технологічно насичених навчальних середовищ), що сукупно вимагає застосування ефективних, простих у розумінні та використанні інструментів структурування інформаційного простору навчальних дисциплін» [6, с. 108].

Одним зі способів підвищення ефективності навчального процесу на уроках «Я досліджую світ» з урахуванням особливостей мислення сучасного вчителя є застосування інтелект-карт (англ. mind maps). В українських перекладах цей термін може звучати по-різному: карти пам’яті, карти розуму, ментальні карти, карти думок, карти мислення, асоціативні карти. Усі ці терміни використовуються як синоніми й означають одне і те ж. «По-перше,

це альтернативний лінійному запису варіант відображення процесу мислення та структуризації інформації у візуальній формі. По-друге, систематизація інформації відбувається шляхом побудови певних значенневих блоків та визначення взаємозалежності між ними з відповідним логічним та естетичним упорядкуванням. По-третє, ментальна карта є розумовим креативним інструментом, оскільки саме цей варіант упорядкування розумових процесів дозволяє досягти високого рівня генерування нових ідей» [3, с. 63].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему використання інтелект-карт у навчальному процесі досліджують науковці, як-от: брати Т. та Б. Бьюзени, О. Аксьонова, Т. Вакалюк, А. Гордеева, О. Машкіна, Х. Мюллер, Н. Терещенко та ін. Проте дослідження асоціативних карт як засобу візуалізації у процесі методики навчання природничої освітньої галузі відсутні.

Мета статті – визначити й обґрунтувати особливості використання ментальних карт як ефективного способу організації інформації у процесі підготовки майбутніх фахівців початкової освіти у процесі вивчення інтегрованого курсу «Я досліджую світ».

Виклад основного матеріалу.

В українських перекладах термін може звучати по-різному – «карти розуму», «карти пам'яті», «інтелект-карти», «майнд-мепі», «майндмеппінг – (англ. MindMapping), ментальні карти».

Інтелект-карти (англ. mind map) – це зручна та ефективна техніка візуалізації мислення й альтернативного запису. Це спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою схем. Також може розглядатися як зручна техніка альтернативного запису.

Термін «інтелект-карта» вперше запропонували науковці Т. та Б. Бьюзени. Вони зазначають, що інтелект-карта – це «графічне вираження процесу радіантного мислення і тому є природним продуктом діяльності мозку» [1, с. 58]. Під радіантним мисленням дослідники розуміють такі асоціативні розумові процеси, відправною точкою яких є центральний об'єкт [1, с. 57].

Досліджуючи особливості роботи лівої (логічної) та правої (образної) півкулі мозку, Т. Бьюзен зробив висновок про можливість однозначної їхньої діяльності, якщо спрямовувати людину фіксувати інформацію асоціативно, а не лінійно. Така форма є зрозумілішою для сприйняття: виникає багатовимірне асоціативне мислення, яке дозволяє бачити об'єкт не сам собою, а у взаємозв'язку з іншими об'єктами. За словами автора, кожен біт інформації, що надходить у мозок, кожне відчуття, спогад або думка може бути представлена у вигляді центрального сферичного об'єкта, від якого розходяться десятки, сотні, тисячі та мільйони променів. Кожен промінь є асоціацією, і кожна асоціація, відповідно, має в розпорядженні практично нескінченну кількість зв'язків з іншими асоціаціями. І це те, що ми називаємо пам'яттю, тобто базою даних або архівом. У результаті використання цієї багатоканальної системи обробки та зберігання інформації мозок у будь-який

момент часу має інформаційні карти, складності яких позаздрили б кращі картографи всіх часів, якщо б вони мали змогу ці карти побачити [1, с. 54].

За аналогією до зазначеної моделі створюються ментальні карти. У своїй праці «Супермислення» Т. і Б. Бьюзени вказують на такі специфічні особливості інтелект-карт: об'єкт вивчення представлений у центрі уваги; основні ідеї, завдання чи поняття, пов'язані з центральним об'єктом, розходяться від нього у вигляді гілок; гілки пояснюються ключовими словами або образами; гілки, що відходять від головних, називаються вторинними тощо; усі гілки формують взаємопов'язану вузлову систему [1, с. 58].

За результатами психологічних досліджень встановлено, що 83 % інформації людина сприймає зором, 12 % – слухом, 5 % – іншими рецепторами. Дослідження пам'яті свідчать, що людина запам'ятовує 20 % від почутого, 30 % – від побаченого, 70 % – від одночасно побаченого й почутого, 90 % – від побаченого, почутого, обговореного й активно виконаного [5, с. 5]. Сьогодні інтелект-карти – досить поширена технологія креативного мислення. Застосування інтелект-карт допомагає мислити абсолютно по-новому, максимально використовуючи обидві півкулі головного мозку. Основним напрямом є використання для генерування, відображення, структурування та класифікації ідей.

Метод інтелектуальних карт сприяє інтелектуальному пошуку та розвитку, виробленню нових систем поглядів, забезпечує реалізацію засад інтегрованої освіти, відображаючи системність і цілісність знань, у середньому на 10–15 % покращує запам'ятовування й обробку інформації людиною, унаочнює матеріал, що пропонується до вивчення, є своєрідною технікою мислення та засобом творчого розвитку особистості [4].

Загалом інтелект-карти, згідно з Т. Б'юзеном, це деревовидна схема, яка зображує слова, ідеї, задачі й інші поняття, пов'язані гілками, що відходять від центрального поняття або ідеї (рис. 1).

Варто також зазначити, що виділяють такі основні види інтелект-карт:

- класична – це традиційна нелінійна карта, яка починається з центральної точки і розходить в сторони, завдяки чому можна розписувати тези в будь-якому напрямку;
- концептуальна – варіант карти, що має ієрархію (потрібно починати зі значних ідей і рухатися вниз);
- складова – для цієї карти використовують іншу техніку, яку розробив американський консультант Карл Селф: вона дозволяє зібрати окремі карти в одну велику загальну карту. При цьому на кожному етапі обговорюється, що потрібно зробити в першу чергу, а що прибрати.

Під час побудови ментальних карт слід враховувати також низку практичних рекомендацій, які автори ідеї називають «принципами». Перелічимо їх: емпфаза, тобто концентрація уваги на центральному образі; інтенсивне використання графічних образів; робота як мінімум із трьома

й більше кольорами; об'ємне зображення (передовсім за рахунок опуклих букв і псевдотривимірної графіки); синестезія – комбінування всіх видів емоційно-чуттєвого сприйняття; часте варіювання розмірів букв (шрифтів), товщини ліній і масштабу графіки; використання стрілок для підкреслення зв'язків між елементами інтелект-карти, кодування інформації та винахід абревіатур; суворий принцип «одне ключове слово на кожен ліній»; використання ключових слів над асоціативними лініями; обмеження блоків важливої інформації за допомогою ліній; використання номерної послідовності у викладі думок (вкладена ієрархія) [1, с. 94–95].

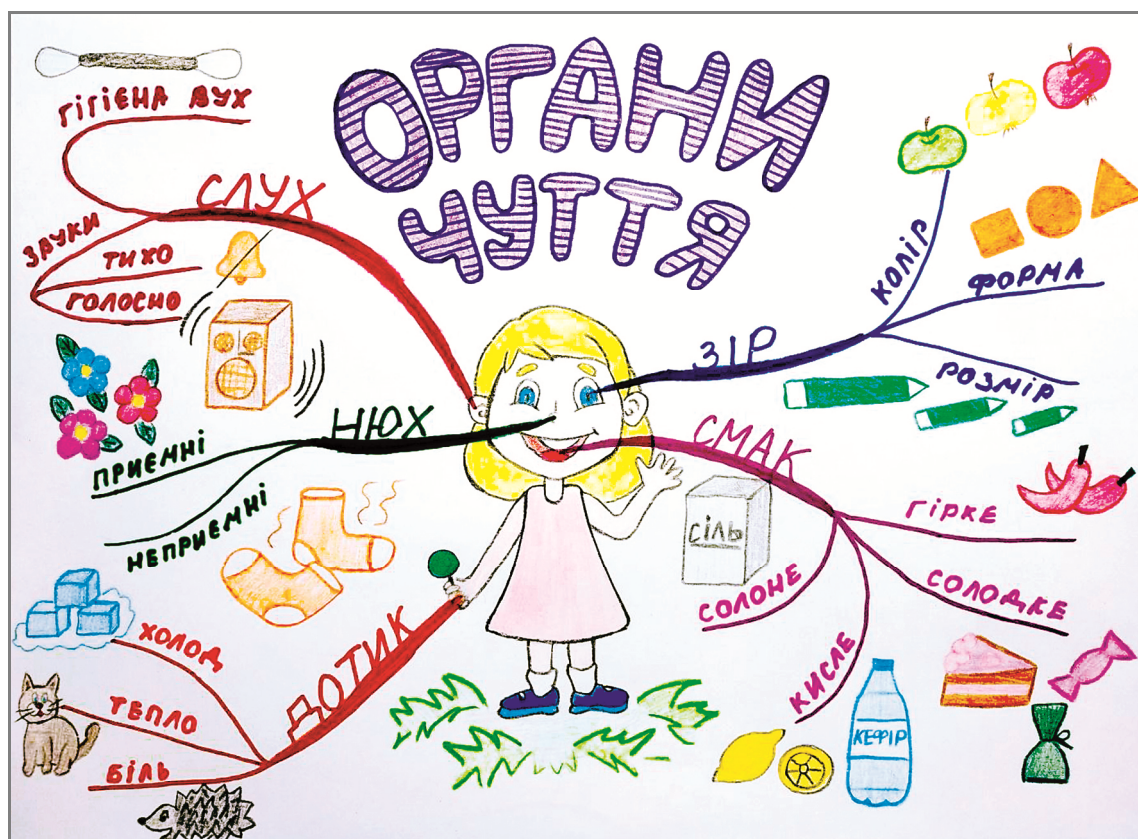


Рис. 1. Приклад побудови інтелект-карти

Здійснивши аналіз численних визначень, можна назвати вісім основних порад із техніки створення ментальних карт [5, с. 7–8]:

- 1) важливо розміщувати слова на гілках, а не в ромбах і паралелепіпедах тощо. Важливо і те, що гілки повинні бути живими, гнучкими, загалом, органічними. Створювати ментальну карту в стилі традиційної схеми повністю заперечує ідеї інтелект-карти. Це сильно ускладнює рух погляду по гілках і вносить багато зайвих однакових, а отже монотонних, об'єктів;
- 2) писати на кожній лінії тільки одне ключове слово. Кожне слово містить тисячі можливих асоціацій, тому склеювання слів зменшує свободу мислення. Роздільне написання слів може привести до нових ідей;

- 3) довжина лінії повинна дорівнювати довжині слова. Це простіше й економніше;
- 4) варіювати розмір літер і товщину ліній залежно від ступеня важливості ключового слова;
- 5) обов'язково використовувати різні кольори для основних гілок (тем, підтем). Колір – це потужний інструмент сприйняття, і використання його з метою виділення і структуризації думок є обов'язковим. Найпростіше використання кольору – малювання центрального образу й гілок, що виходять із нього, одним кольором, кольори гілок підпунктів – іншим кольором, а написи над ними – третім кольором. Бажано виділяти гілки теплими кольорами, а написи над ними робити ахроматичними (чорний і сірий);
- 6) часто використовувати малюнки і символи (для центральної теми (ядра) малюнок обов'язковий). Іноді інтелект-карта взагалі може цілком складатися з малюнків;
- 7) прагнути такої організації простору, щоб не залишалось порожнього місця, а гілки не розміщувалися дуже щільно;
- 8) гілки, що розрослися, можна укладати в контури, щоб вони не зміщувалися із сусідніми гілками.

Важливо наголосити, що інтелект-карти мають значні переваги:

- інформація, структурована в подібну схему, легше сприймається мозком, тому що виглядає впорядкованою та втіленою у вигляді конкретного образу. Така форма легко й надовго запам'ятовується;
- за допомогою інтелект-карти ми включаємо асоціативне мислення – більш природне для нашого мозку, ніж лінійне, яке працює при складанні послідовних списків. Саме тому за допомогою інтелект-карти стає легше систематизувати значні обсяги інформації;
- сприймаючи карту, ми спочатку фіксуємо свою увагу на загальних моментах, поступово просуваючись до приватних, що допомагає правильно визначити пріоритетні напрями;
- карта дозволяє наочно побачити всі деталі проєкту аж до найдрібніших, легко виявити можливі нестиківки і перешкоди;
- виконані пункти зручно відзначати, можна в будь-який момент додавати нові гілки;
- неоднорідні елементи легко «уживаються» поруч у межах однієї карти.

Оскільки використання інтелект-карт, як показали дослідження, дозволяє покращити запам'ятання й обробку інформації людиною на 10–15%, то варто застосовувати ці карти для навчання, самонавчання, розвитку тощо. Створити ментальні карти можна вручну або за допомогою програмних засобів. Існує багато онлайн-сервісів для створення інтелект-карт і спеціалізованих додатків під різними платформами. Користувач може встановити програмне забезпечення на комп'ютер чи працювати з редакторами в режимі онлайн.

Використання інтелект-карт на постійній основі може значно покращити успішність навчання здобувачів освіти. Зазначимо, що ментальні карти «як інструменти структурування інформаційного простору навчальних дисциплін можна вважати ефективними за умов їх використання в межах відповідних для нього функцій та сукупності з іншими інструментами подання навчального контенту» [6, с. 111].

Під час уроку «Я досліджую світ» учитель може доповнювати інтелект-карту відповідними елементами, якщо вона спроектована на екран, або зображати карту крейдою (бажано кольоровою) на великій дошці, залучаючи до співпраці учнів. Це дозволить, окрім іншого, схематично представляти дітям хід процесу мислення вчителя. Використання інтелект-карт в освітньому процесі є дуже ефективним і результативним. Подання інформації у вигляді карт пам'яті дозволяє зацікавити учасників освітнього процесу, сприяє кращому засвоєнню, запам'ятання, відтворенню матеріалу, допомагає розв'язувати творчі завдання, ухвалювати рішення тощо.

Після того, як учитель ознайомить учнів із правилами, рекомендаціями, яких треба дотримуватися під час складання інтелект-карт, варто потренуватися: спочатку у вигляді найголовніших думок, а тоді – у формі ментальних карт. Можна запропонувати учням заготовки, що містять лише основу карти, її схему (без підписів), на якій зображено центральне поняття, основні гілки першого рівня, додаткові гілки другого рівня. Учні зможуть заповнювати її за потреби. Надалі можна обійтися й без опори, повідомляючи на початку заняття опорні поняття, які будуть розглядатися на уроці.

Висновки. Отже, технологія інтелект-карт не ставить дитину в певні рамки мислення, а навпаки дає можливості та змушує шукати нові ідеї вирішення поставлених задач. Карта сприяє цілісному сприйняттю Світу. Використання інтелект-карт на уроках «Я досліджую світ» є сучасним і дієвим інструментом, який допомагає значно підвищити ефективність роботи, стимулювати учнів до вивчення предмета. Використання технології майнд-мепінгу відкриває спектр можливостей для підготовки творчих учителів початкових класів.

Список використаних джерел:

1. Бьюзен Т., Бьюзен Б. Супермышление. 2-е изд. Минск : Попурри, 2003. 304 с.
2. Гордєєва А. Й. Інтелектуальні карти як засіб формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх філологів. *Іноземні мови*. 2012. № 4 С. 51–58.
3. Машкіна В. В. Використання ментальних карт у підготовці фахівців з географії. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2011. Вип. 13. С. 62–64. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbgo_2011_13_21
4. Найдьонова А. В. Інтелект-карти як інструмент ефективної роботи з інформацією. 2016. URL: <http://calameo.com/read/004373434dec4e2bf2b83>
5. Позднякова Т. Є. Візуалізація та структурування інформації за допомогою ментальних карт на уроках біології : науково-методичний посібник. Рівне : РОІППО, 2018. 50 с.

6. Пушкар О. І., Завгородня О. С. Використання карт пам'яті для структурування інформаційного простору навчальних дисциплін у E-LEARNING. Системи обробки інформації. 2018. Вип. 2 (153). С. 108–116.

RIZNYK A. USE OF INTELLECT-MAP TECHNOLOGY (MIND-MAP) BY FUTURE ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS IN THE PROCESS OF USING THE INTEGRATED COURSE «I EXPLORE THE WORLD»

The article presents the practical aspects of preparing future primary school teachers to teach younger schoolchildren the integrated course «I explore the world», the formation of readiness to use the technology of creating intelligence maps in the lessons of the specified subject.

The peculiarities of the use of intelligence maps in the content of the science education field, the methods of conducting classes and independent work of students are revealed. An example of the use of this technique is presented.

Key words: intelligence map, primary school teacher, science education branch, «I explore the world», types, stages, methods of work.

Надійшла до редакції 20.10.2023 р.



Запорізький обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти