

УДК 378.37.03

Романовський Олександр Георгійович

доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, завідувач кафедри та психології управління соціальними системами ім. акад. І. Зязюна НТУ «ХПІ», м. Харків, Україна

ORCID ID 0000-0002-0602-9395

romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Гриньова Валентина Миколаївна

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри початкової, дошкільної та професійної освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна

ORCID ID 0000-0002-3027-4622

kvn.grineva@gmail.com

Резван Оксана Олексіївна

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри початкової, дошкільної та професійної освіти ХНПУ імені Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна

ORCID ID 0000-0002-7371-3605

rezvanoksana1@gmail.com

МЕНТАЛЬНІ КАРТИ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ СПОСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Анотація. Стаття присвячена проблемі застосування у навчальному процесі вищої школи інноваційного способу організації інформації – ментальних карт. Представлено аналіз наукових підходів до теорії радіанного мислення та досвід використання ментальних карт у плануванні, оцінці та навчальному процесі. Визначено можливості майндмепінгу у процесі слухання та записування студентами лекції, а також аналізу та доповнення лекційного матеріалу під час самостійної індивідуальної та колективної роботи, організованої із застосуванням хмарних сервісів. Визначено альтернативність використання ручного та програмного майндмепінгу, зокрема програми Freemind. Зроблено висновок про те, що використання ментальних карт дозволяє оптимізувати процес конспектування, впливає на якість запам'ятовування інформації, надає їй особистої значущості та системності.

Ключові слова: ментальні карти; лекція; конспектування; інформація; навчальний процес; вища школа.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Реформування системи вищої освіти спрямовує педагогів на рефлексію щодо найбільш ефективних і ергономічних методів і способів навчання студентів. В умовах постійного перегляду навчальних програм і зменшення ваги аудиторних занять проблемою стає також підтримка у студентів інтересу до навчання. У свою чергу зменшення лекцій з навчальних дисциплін спричиняє необхідність викладачів надавати перевагу їх оглядовому типу, що, у свою чергу, стає причиною зменшення деталізації матеріалу на користь його структуруванню й узагальненню. Однією з найбільших проблем наразі стає вміння студента орієнтуватись у масиві інформаційних потоків й самостійне додаткове опрацювання лекційного матеріалу. Отже, актуальності набувають способи навчання студентів організації інформації, зокрема під час запису й опрацювання лекційного матеріалу.

Ефективність роботи студента на лекції визначається його умінням створювати конспект і відтворювати за його допомогою інформацію. Враховуючи зазначене, для викладача важливим стає досягнення якості конспектування студентами його лекції. У свою чергу на якість конспектування впливає уміння студента усвідомлено слухати та виокремлювати інформацію, що підлягає фіксації. Однак практика свідчить, що

сучасний студент часто неспроможний динамічно орієнтуватись у логіці викладу викладачем інформації, не встигає за думкою лектора, намагається записати сказане повністю і дослівно, наслідком чого стають регулярні прохання до викладача повторити вже сказане.

Намагання замінити класичне конспектування альтернативними способами збереження інформації представлені у практиці лекторів як опорні конспекти, у яких навчальний матеріал пропонується у вигляді компактної структурно-логічної схеми, що швидко запам'ятовується, має вигляд системи дидактичних блоків із закодованим у ній змістом навчального матеріалу [1]. Цікавим нетрадиційним способом запису лекції можна вважати записування тексту на двох половинках аркушу згідно поділу інформації на нове (тема) й те, на основі чого формується уявлення про це нове (рема). Основою такого запису є так зване тема-рема-тичне сприйняття тексту [2]. Однак лінійне представлення інформації не забезпечує формування асоціацій, а тому заважає її творчому сприйняттю.

Розвиток способів комунікації у сучасному світі обумовив перегляд традиційних підходів до збереження інформації. Повсякчасне оцифровування текстів, використання гаджетів як носіїв інформації актуалізувало ідею про можливість використання для запису лекцій форми ментальних карт, зокрема їх комп'ютерних варіантів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій з теми. У науковому дискурсі ідея створення ментальних карт належить англійському психологу і консультанту з питань інтелекту й освіти Тоні Бьюзену. За його визначенням, ментальна карта (mind map) – це «прояв радіантного мислення, яке, у свою чергу, є функцією людського мозку» [3]. Вчений дослідив фізіолого-психологічні особливості роботи лівої та правої півкуль мозку й зробив висновок про те, що одночасна діяльність лівої (логічної) та правої (образної) півкуль можлива, якщо спрямовувати людину робити записи у формі асоціативних діаграм. Зазначений процес автор назвав процесом «радіанного мислення», що походить від терміну «радіан» – точка небесної сфери, від якої відходять шляхи тіл з однаково спрямованими швидкостями. За подібністю зазначеної моделі створюються й ментальні карти. У центрі кожної з них представлено головний об'єкт, навколо якого додаються асоціативні зв'язки, що вивільнюють творчість й надають особистісний сенс отриманій інформації, а значить – сприяють її запам'ятовуванню.

Тема застосування ментальних карт досліджується сучасними науковцями у зв'язку з навчанням і генерацією нових ідей [4]. У першому випадку візуально структуровані дані сприяють легшому запам'ятовуванню, а у другому – можливості усвідомити структурні одиниці проблеми для подальшого аналізу.

Ефективність ментальних карт для процесу запам'ятовування досліджують більшість європейських і американських науковців. Наразі низка дослідників (P. Farrand, H. Fearzana, E. Hennessy) визначають, що, попри зазначену функцію, ментальні карти заохочують студентів до більш глибокого рівня навчання, оскільки дозволяють індивідуалізувати сприйняття інформації [5].

Про можливість застосування ментальних карт у навчальному процесі йдеться у дослідженнях вітчизняних учених [4; 6]. Н. Оксентюк представляє досвід використання ментальних карт у викладанні гуманітарних дисциплін, зокрема, у поясненні, закріпленні, перевірці знань студентів. Автор акцентує увагу на результативності впровадження методу інтелект-карт, про що свідчить активізація умінь студентів застосовувати емоції у процесі усвідомлення – через образні асоціації, набуття ними умінь дослідницької діяльності – через збудження процесів синтезування, узагальнення, порівняння, вільного виходу на комунікацію [4].

Особливо значущу роль ментальних карт як інструменту організації самостійної роботи студентів представляє А. Солодовник. Орієнтуючись на теорію радіанного мислення, запропоновану Т. Бьюзеном, науковець пропонує узгодити правила відображення мисленневих процесів на ментальній карті (розташування об'єктів, зв'язки між ними, ієрархія, кодування та асоціювання інформації тощо) з етапами радіанного мислення, до яких відносять:

- зародження ідеї;
- встановлення й аналіз системи зв'язків;
- продукування дочірніх ідей [6].

Метод ментальних карт досить широко використовується у шкільній практиці, прикладом чого стають численні сайти вчителів та освітніх закладів, де представлено досвід і приклади реалізації зазначеного методу у викладанні різних предметів. Так, на сторінці завідувача навчально-методичного центру дистанційного навчання Комунального закладу «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського» О. Литвиненко представлено приклади доречного використання ментальних карт у навчальному процесі середньої школи:

- наукова класифікація (живих організмів, мінералів, органічних сполук, історичних фактів, філологічних понять і структури мови, словниковий запас);
- виклад конкретно наукової теорії (наприклад, аксіоматичний виклад геометрії) та її застосувань (опис географічних регіонів);
- системний виклад перебігу дослідження (у тому числі наукового експерименту), планування роботи, обліку отриманих результатів і підбиття підсумків [7].

Аналіз представлених наукових досліджень з проблеми використання ментальних карт у навчанні свідчить про актуальність застосування зазначеного способу організації інформації у практичній діяльності. Однак, на нашу думку, потребує додаткового дослідження питання *взаємної доповнювальної діяльності педагога і студента у процесі створення ментальних карт*.

Метою статті визначаємо дослідження доцільності використання інтелект-карт в умовах аудиторних занять і для самостійної роботи студентів.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Погоджуючись з науковцями у тому, що ментальні карти дозволяють систематизувати знання студентів (учнів), зауважуємо на доцільності їх використання в різних видах організації інформації у навчальному процесі закладу освіти як для суб'єктів навчання, так і для викладачів.

Якщо студент переважно опрацьовує інформацію, подану викладачем на лекції або здобуту способом самостійного дослідницького пошуку, то створені ним ментальні карти є продуктом остаточного систематизованого матеріалу. Викладач наразі виконує функцію як інформатора, так і оцінки якості знань студента.

Ментальні карти, створені викладачем, сприяють наданню інформації особистісного сенсу, результатом чого стає виклад лекції для студентів з орієнтацією не на текстовий конспект, а на радіанний запис, оздоблений асоціативними змістами. Інформація, представлена у вигляді ментальної карти, дозволяє педагогу викладати лекцію без жорсткої прив'язки до тексту, водночас цілісний план інформації завжди перед очима.

Контроль якості знань студентів може здійснюватись засобом ментальної карти за умови використання її шаблону, наприклад, у програмі Freemind. Так, наприклад,

студентам можна дати схему представлення одного із понять, що вивчалось, на якій є порушення у зв'язках. Або можна дати схематичну характеристику поняття, представленого на карті із завданням визначити пріоритетність (послідовність) кожної з характеристик. Або представити у карті неправильну гілку основного поняття – із завданням вилучення непотрібного. Однак слід зауважити, що для контролю знань студентів, організованого у вигляді роботи з ментальними картами все ж слід виключити інформацію, що містить асоціації, оскільки цей аспект інтелект-карти, хоча й є дуже важливим для запам'ятовування, однак визначається досить індивідуальним особистісним змістом, а значить може бути незрозумілим кожному студентові. Отже, можливостей перевірки знань студентів із використанням ментальних карт – нескінченна кількість. При цьому викладачеві не треба читати довжелезні тексти індивідуальних робіт, можна лише оглянути малюнок ментальної карти зі змінами або доповненнями, внесеними студентом.

Зауважуємо, що ментальні карти можуть створюватись як способом малювання, так і шаблонним способом – у межах комп'ютерних програм. У малюванні ментальної карти «від руки» відбувається активізація зон творчості особистості й усвідомлення нею сенсу окремих елементів основного поняття. Приклад такої ментальної карти, що була створена студентами педагогічного університету, наведено на рис. 1. Зазначена карта представляє рефлексію змісту майбутньої професії та її особистісного сенсу.



Рис. 1. Ментальна карта «Моя майбутня професія»

Створення подібного роду карт студентами відбувалось у межах вивчення дисципліни «Рефлексія особистісно-професійного розвитку майбутнього вчителя» під час самостійної домашньої роботи. За відгуками студентів, процес творення зазначеної тематичної карти тривав не менше тижня, оскільки візуалізація думок спричиняла активізацію рефлексії, а отже, з'являлись нові й нові вузлові групи, тематично пов'язані

за змістом. Наразі мозок автора карти зосереджувався на першочергових задачах, виокремлюючи їх на основі неоднакових літер у написанні слів, товщини гілок – тобто тих елементів карти, які визначали рівень важливості конкретного її елемента для автора.

Слід зазначити, що ручне створення ментальної карти дозволяє актуалізувати креативне мислення студента, а індивідуальний режим виконання стає позитивним в аспекті збереження комфорту мисленнєвої діяльності, у результаті чого ментальна карта є інструментом особистісно-сенсового відображення думки студентів на задану тему. Після виконання цього завдання студенти зауважували, що стали виокремлювати невідомі раніше асоціативні ряди професії, усвідомлювати більшою мірою відповідальність за результати діяльності, кількість та особливості аудиторій, включених у спільну діяльність, а також – ресурси й витрати, які слід враховувати для найбільш ефективної реалізації у професії. Слід зауважити, що багато хто із студентів, які створювали інтелект-карти за визначеною темою в ручному режимі, визнали, що цей творчий продукт став свого роду мотиваційною візуалізацією майбутньої професійної діяльності.

Ментальні карти можна розглядати як альтернативний спосіб запису лекції упродовж її викладу педагогом в аудиторії. Ефективність діяльності студента у процесі його активного слухання визначається тим, як він зможе виокремити важливе в інформаційному потоці, поданому викладачем. Наразі студент може дозволити не записувати дослівний виклад, а представляти лише окремі ключові слова й зв'язки між ними. Слід зауважити, що відгуки студентів свідчать про позитивність такого «особистісного конспекту лекції» за умови виокремлення викладачем основних ключових понять, що будуть розглянуті на лекції, перед її викладом. Така вимога пов'язана з тим, що радіанне представлення інформації має відштовхуватись від основного вузлового поняття, яке потім доповнюється асоціативними зв'язками. Якщо викладач на початку лекції не акцентує уваги на основному понятті, студенти не можуть опрацювати інформацію радіанним способом. Зазначена проблема була виокремлена аспірантами після залучення їх до записування лекції у формі інтелект-карти. Зокрема, молоді науковці зауважували, що досить складно було почати карту, оскільки викладач презентував основне поняття десь після третини лекційного часу, упродовж якої відбувалось викладення цінної інформації, яка мала б бути представлена у карті як структурно залежна частина основного поняття.

Ще одним позитивним моментом запису лекції у вигляді ментальної карти є можливість студента повернутись до вже записаної інформації з метою її уточнення, асоціювання – не тоді, коли відбувається безпосередній виклад, а тоді, коли з'являється думка, тобто так реалізовується принцип активного слухання. Такий відтермінований процес майндмепінгу стає для слухачів лекції у нагоді й тоді, коли викладач раптом повертається до вже наданої інформації, щоб висвітлити ще якийсь важливий аспект проблеми. У такому випадку, якщо лекція записується класичним способом – студенти мають неодноразово перечитувати текст, щоб усвідомити необхідні зв'язки між його частинами. Якщо ж записування ведеться способом майндмепінгу – автор інтелект-карти просто повертається до вузла, створеного раніше й доповнює його зміст ще однією гілкою.

Неабиякого значення у ручному створенні інтелект-карти студентами надаємо процесам відтермінування інтелектуальної втоми. Такий висновок зроблено на ґрунті того, що робота обох півкуль головного мозку у поступовому режимі забезпечує переключення уваги на різну діяльність. Так, створення студентами схем відбувається на основі аналізу інформації за участі лівої півкулі; добір доповнюючої асоціативної інформації (малюнки, графіка, прикріплені файли), відповідної до слів, розміщених на

гілках інтелект-карти, активізує розумові процеси правої півкулі. Отже, по-перше, відбувається постійний зв'язок роботи обох півкуль мозку – від логіки до асоціації, а по-друге, постійне переключення уваги зі схем на об'єкти або образи дає можливість формуванню стійкого інтересу до предмету навчання.

Найбільш оптимальним способом запису лекції у вигляді ментальної карти в умовах аудиторної роботи є користування електронними шаблонами, які дозволяють працювати в режимі онлайн або завантаженої на комп'ютер програми.

Аналіз програм зі створення ментальних карт дозволив визначити їх принади та недоліки. У першу чергу нас цікавило, наскільки програма буде зручною для використання в умовах аудиторних занять, що проводяться в приміщеннях, не оснащених Інтернетом, а також наскільки майндмеппінг буде простим та ефективним для самостійної роботи студента. Ще однією обов'язковою умовою до програми була можливість безкоштовного ресурсу програми.

Дослідження Інтернет-ресурсів зі створення інтелект-карт дозволило зробити такі висновки:

- Coogle (www.coggle.it) – програма є зручною для роботи з підключенням до мережі. Основними принадами цієї програми вважаємо можливість повернутись до попередньої версії карти, усі зміни, зроблені автором, миттєво відображуються у браузері, що дозволяє створювати колективні інтелект-карти. З безкоштовною підпискою авторам надаються 3 приватні діаграми та безліміт публічних діаграм та картинок для завантаження, а також близько 1600 іконок, авто-розстановка гілок, загальні папки, вбудовувані діаграми;
- Freemind – програма, що працює через завантаження, має зручний дизайн. Її мінусом можна вважати недосить сучасний дизайн;
- Xmind (www.xmind.net) – програма з яскравим оформленням, можливостями SWOT-аналізу, використання діаграм Ганта (застосовуються у проведенні мозкового штурму – brainstorming), як і програма Coogle, ефективною є для роботи у команді;
- MindMeister (www.mindmeister.com) – програма зі зручним інтерфейсом, досить проста у використанні. Подібність до програми Freemind представляє невелика дизайнерська складова, однак мінусом зазначеної програми слід вважати те, що у її безкоштовній версії можна побудувати лише 3 Mind-карти, а експортувати карти дозволяється лише у вигляді тексту. Водночас менеджерський хід популяризації програми дозволяє отримувати по одній інтелект карті за кожного запрошеного друга;
- BubblUs (www.bubbl.us) – програма, що дозволяє створювати інтелект-карти в режимі онлайн і експортувати їх у форматі зображень. Мінусом можна визначити відносну безкоштовність (лише 3 карти) й не дуже зручне управління;
- MindMup 2 (www.mindmup.com) – програма, що містить усі можливості для якісного дизайну (наприклад, можливість завантажувати фото), досить проста для новачків, дозволяє здійснювати імпорт картинок з диска або хмари у 2 кліка. Однак позитивність безкоштовного експорту в PDF урівнюється тим, що посилання може бути доступним лише протягом доби;
- LOOPY (www.pcase.me/loopy/) – програма, призначена більшою мірою як декоративний елемент тюнінгу сайтів. Сервіс дозволяє ілюструвати циклічні процеси через можливість руху елементів у межах схеми. Мінусом цієї програми вважаємо досить обмежені можливості для оформлення карт;
- WiseMapping (www.wisemapping.com) – програма, що дозволяє здійснювати експортування в форматі тексту або в Excel, класичні можливості зображення, але виникають труднощі з малюванням додаткових вузлів;

- Mind42 (www.mind42.com) – програма, призначена для роботи в онлайн режимі. Її принадами є можливість одночасного залучення до створення карти декількох осіб; можливість імпортувати карти з інших програм, інтегрований пошук картинок із Google, Yahoo, Flickr. Недоліками програми є неможливість завантаження для роботи поза межами підключення Інтернет-мережі, необхідність реєстрації для доступу до ресурсу, додавання картинок лише у вигляді посилань;
- iMindMap (www.imindmap.com) – програма, що надає можливість відобразити одну карту різними способами, доповнити її структурованими списками, розбити за завданнями та виконавцями. Попри це, з інтелект-карти можна зробити презентацію. Програма пропонує 4 режими: фіксація ідей і думок, мозковий штурм, створення інтелект-карт, Конвертація даних у презентації 2D і 3D, ПДФ-файли, таблиці й інші формати. До бонусів програми можна віднести перевірку правопису, додавання аудіофайлів, архівацію. Однак великим мінусом для студентської аудиторії є не безоплатність користування цим сервісом.

Узагальнюючи результати аналізу інформаційних сервісів зі створення ментальних карт, визначили найбільш придатною для використання студентами у зазначених умовах програму Freemind, яка дозволяє системно організовувати інформацію, використовуючи вузли (для основних понять) та похідні від них гілки (для другорядних понять), а також надавати особистісного сенсу представленим поняттям – через додаткові емоційно-когнітивні позначення (смайлики, знаки оклику або питання та ін.). Вибір зазначеної програми був обумовлений ще й тим фактом, що її пріоритетними можливостями було структурування, а не асоціювання (увага до структурних одиниць карти, а не до кольорових позначень кожної з них). Це дозволяло використовувати карти саме у межах сприйняття лекційної інформації, тоді як асоціативні гілки основного поняття, виділені кольорами (особистісне усвідомлення залежностей у тексті), є пріоритетними для завдань у межах самостійної роботи студентів. Приклад такої ментальної карти, створеної аспірантами під час лекції «Підготовка та проведення лекції у вищій школі» у межах дисципліни «Сучасні методи викладання у вищій школі», представлено на рис. 2.

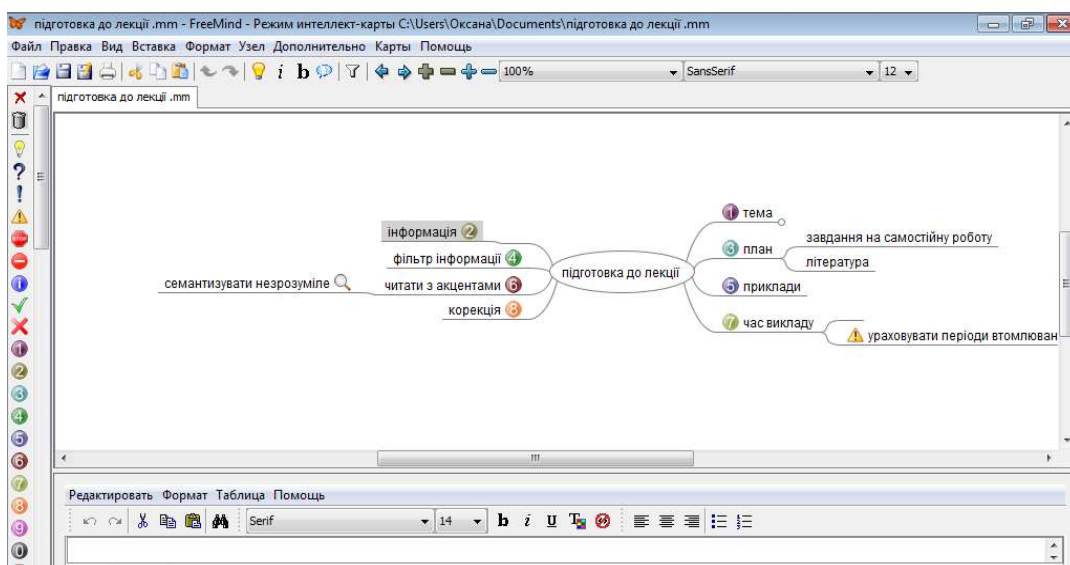


Рис. 2. Ментальна карта лекції «Підготовка та проведення лекції у вищій школі» (приклад індивідуальної роботи студента)

Як бачимо, представлена інтелект-карта є досить невеликою за обсягом, але чітко структурованою. Оскільки ціллю викладача, що читав лекцію, було навчання аспірантів (майбутніх викладачів) використовувати альтернативні форми запису студентами лекційного матеріалу, то у завданнях було визначено: представлення основного змісту лекції у формі не лише інтелект-карти, а й тема-ремагичному вигляді (коли інформація записується на сторінці, поділений навпіл: ліворуч – важливе, що говорить викладач, праворуч – приклади з власного досвіду, пов’язаного з інформацією, що надходить від викладача).

Варто зазначити, що викладач, готуючись до лекції, також може записувати інформацію у вигляді ментальної карти – тоді він орієнтується на логічні зв’язки між поняттями, але зазначений спосіб можна використовувати лише за умови вільної орієнтації у тексті та підготовлених карток із цитуванням необхідних визначень. Лекційний матеріал на основі інтелект-карт є гнучким, його легко пристосовувати до умов, що змінюються. У час стрімких змін інформації й розвитку знання викладач може легко і без значних затрат часу вносити корективи до своїх лекцій.

Водночас якщо розглядати не окремі результати діяльності викладача або студента, а результат навчально-дослідницької діяльності за конкретною темою, то ментальна карта має створюватись не одним суб’єктом діяльності (викладачем або студентом), а всіма учасниками навчального процесу, залученими до роботи над темою – викладач може надати основу ментальної карти для доповнення її студентами. Тоді ментальна карта представляє результат усвідомлення конкретної теми суб’єктами навчальної діяльності, а її створення відбувається через поетапне поступове ознайомлення й додавання або коригування інформації викладачем і студентами. Слід зазначити, що для викладача можуть стати знахідкою зв’язки між окремими елементами інформації, виділені студентами. На рис. 3 представлено самостійне колективне опрацювання ментальної карти лекції «Підготовка та проведення лекції у вищій школі», шаблон якої (рис. 2) був доступний у хмарному сервісі.

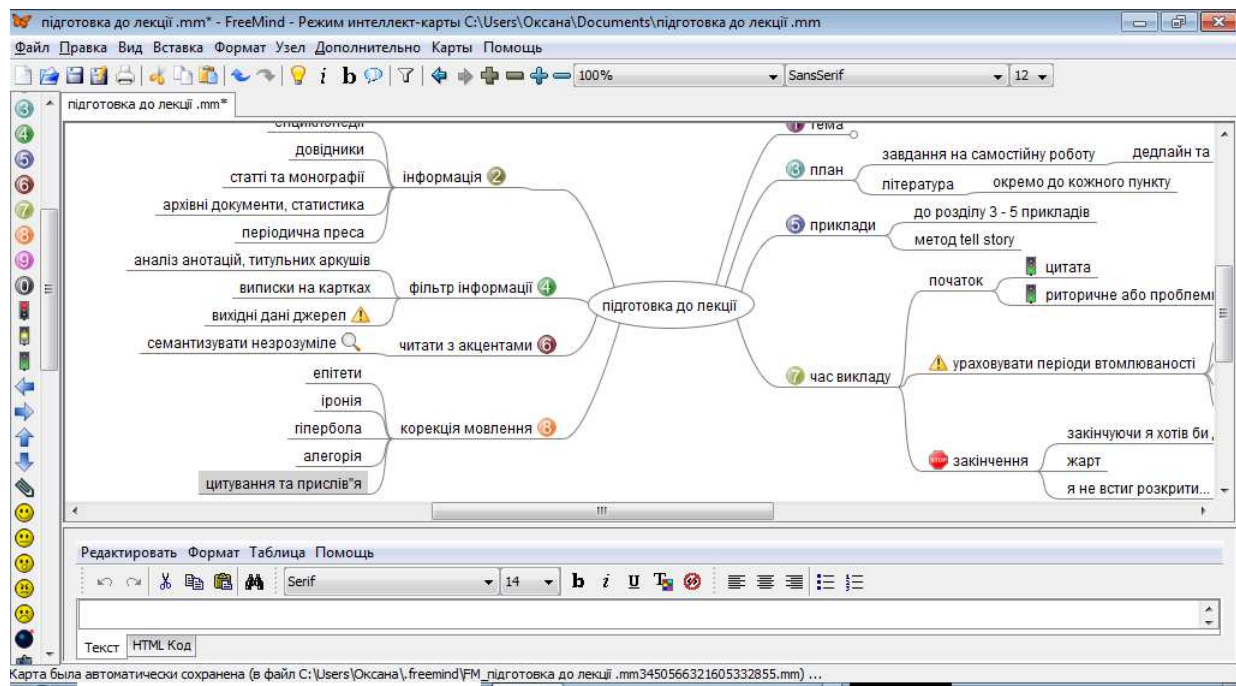


Рис. 3. Ментальна карта лекції «Підготовка та проведення лекції у вищій школі» (колективна робота студентів)

Зауважимо, що під час самостійного опрацювання лекційної інформації у ментальній карті відтворились елементи, які були відсутні у першому форматі карти. Це пояснюємо, по-перше, необмеженістю часу на опрацювання лекції (аспіранти у вільному режимі мали можливість пригадати лекцію); по-друге, можливістю використовувати для доповнення карти інформацію з інших джерел (підручників, інформаційних онлайн-ресурсів, наукових статей тощо); по-третє, комфортністю перебігу діяльності (карта була доступна у хмарному сервісі – тобто постійно корегувалась і доповнювалась усіма учасниками процесу у межах часу, зручного для кожного окремого аспіранта).

Формат запису інформації у вигляді інтелект-карт дозволяє автору зорієнтуватись на недостатньо пророблених аспектах предмета дослідження. Цьому сприяє увага до рівня заповнення простору карти. Якщо якась її частина виявляється досить «пустою» порівняно з іншими, слід звернути увагу на цей факт, що може бути обумовленим або низьким рівнем інтересу до конкретної структурної одиниці поняття, або недостатністю інформації (а, отже, неповного або викривленого усвідомлення змісту) щодо поняття.

Такої ж рефлексії потребує й визнання протиріч у предметі дослідження. Саме у формі візуалізації найбільш чітко виокремлюються певні неузгодження, а отже, ментальна карта дозволяє студенту визначити проблеми усвідомлення змісту інформації й вчасно скорегувати логіку процесу її сприйняття – або у консультації з викладачем, або способом самостійної індивідуальної роботи.

Отже, процес створення інтелект-карти як результату опанування навчальною темою у межах лекційної (аудиторної) і самостійної (поза аудиторної) діяльності відбувається за таким алгоритмом:

- визначення об'єкта вивчення (центрального поняття) – сфера відповідальності викладача, який представляє тему лекції;
- добір базових структурних одиниць, пов'язаних з основним об'єктом (основних гілок від основного поняття) – сфера відповідальності викладача, який орієнтує студентів щодо плану лекції;
- розташування структурних одиниць відносно основного поняття (гілок зі словами навколо основного вузла) – сфера відповідальності студентів, які усвідомлюють логіку викладу тексту викладача;
- доповнення інтелект-карти додатковими відомостями (гілками, що відходять від структурних одиниць) – зона відповідальності студентів, кожен з яких надає особистісного сенсу інформації шляхом додавання символів, файлів, малюнків або розцвічення кольорами;
- редагування інтелект-карти (зауважуючи на недостатньо або перебільшено відтворені структурні вузли) – колективна справа викладача і студентів у межах спільної діяльності з корекції карти (або способом колективного домальовування (наклеювання) інформації або способом зміни карти, розташованої у хмарному сервісі).

Інтелект-карти є активним засобом створення презентацій до виступів. Оскільки мозок людини сприймає як вербальну (мову), так і невербальну (образи, символи) інформацію, а інтеграція представлення інформації зазначеними способами дозволяє зберігати активну увагу слухачів доволі довго – майндмеппінг визначили необхідним засобом доповнення інформаційного впливу у процесі підготовки доповідей студентів. На відміну від процесу усвідомлення й відтворення лекційної інформації у вигляді інтелект-карт, коли інформація надходить від викладача, є незнайомою для студента, який творчо її обробляє, представлення її в структуровано-творчому вигляді у презентації на фоні звукового викладу тексту відбувається однією особою для інших слухачів, що, у свою чергу, можуть сприймати і текст, і презентацію одночасно. Можна

вважати, що реципієнти інформації сприймають цільний інформативно-творчий продукт, створений інформатором. Кожен із реципієнтів може набути власного бачення проблеми, представленої у доповіді з презентацією. Наразі визначення особистої позиції у слухачів активізується порівняно із сприйняттям або тексту, або презентації як окремих складових доповіді. Тобто підготовка конференцій, семінарів та інших інформаційно-дискусійних видів навчальної діяльності буде більшою мірою ефективною в аспекті обговорення за умови вимоги обов'язковості презентації до доповіді кожного інформатора.

Попри активізацію асоціативного мислення студентів, ментальні карти дозволяють економити час на конспектуванні, наразі концентруючи увагу на важливих моментах інформації, що дає можливість покращити запам'ятовування. Т. Бьюзен виокремлював мнемонічну функцію як одну з найважливіших у конспектуванні способом ментальних карт [3, с. 10]. Відповідно результатів опитування студентів, ментальні карти сприяють швидшому й ефективнішому запам'ятовуванню порівняно з класичним конспектуванням, оскільки інформація представлена візуально, в одній площині (зникає потреба листати конспект); окремі позначки або кольори надають особистісної значущості кожному з вузлових понять; зв'язки між поняттями дозволяють усвідомлювати інформацію як систему.

Інтелект-карти є способом формування у студентів умінь метакогнітивного мислення і контролю власної інтелектуальної діяльності. Когнітивна візуалізація виконує не лише ілюстративну функцію подання і сприйняття інформації, але й сприяє особистісно-інтелектуальному процесу здобуття нових знань, виявленню слухачами невідомих їм раніше закономірностей, властивостей, специфічних рис об'єктів і явищ пізнавального процесу.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ментальні карти є інноваційним способом організації інформації у навчальному процесі вищої школи, що дозволяють актуалізувати роботу правої (образної) і лівої (логічної) півкуль мозку одночасно через радіанне представлення змісту навчання. Використання ментальних карт є доцільним для організації самостійної роботи студента, дозволяє по-новому організовувати процес оцінювання знань і здійснювати планування діяльності.

Використання ментальних карт у процесах усвідомлення інформації на лекціях впливає на активність слухання студентів; дає можливість систематизувати відомості через особистісне осмислення й структурування; сприяє ефективному запам'ятовуванню.

Застосування ментальних карт у хмарних сервісах дозволяє здійснювати взаємну доповнювальну діяльність педагога і студентів, результатом чого стає найбільш повне усвідомлення конкретної теми суб'єктами навчальної діяльності.

Отже, підтверджено доцільність використання ментальних карт у навчальному процесі вищої школи.

Наступними напрямками наукових розвідок з представленої проблеми вважаємо аналіз ефективності ментальних карт у плануванні й звітності студентів, що навчаються дистанційно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Т. І. Туркот, О. А. Коновал, "Лекція у вищій школі. Технологія підготовки та проведення", [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/Туркот.pdf?id=27184308-2f4e-40e5-bcfb-bd9ec45129cb>. Дата перегляду: Лютий, 27, 2018.
- [2] И. В. Извольская, "Актуальное членение предложений научного стиля: проблемы лингводидактики", [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://visnyk.chnpu.edu.ua/?wpfb_dl=1108. Дата перегляду: Лютий, 02, 2018.
- [3] Т. Бьюзен, Б. Бьюзен, "Супермышление", М. : Изд. «Попурри», 208 с, 2008.
- [4] Н. В. Оксентюк, "Можливості застосування ментальних карт у навчальному процесі", *Технології навчання* : науково-методичний збірник, Рівне : НУВГП, Випуск 15, с.194-208, 2015.
- [5] P. Farrand, H. Fearzana, E. Hennessy, "The efficacy of the "mindmap" study technique", *Medical Education*, Issue 36, p.p. 426-431, 2002.
- [6] А. О. Солодовник, "Mind-mapping як інструмент організації самостійної роботи курсантів з фізики", *Інформаційні технології в освіті*, Херсонський державний університет, № 12, с. 201-205, 2012.
- [7] О. В. Литвиненко, "Особенности использования ментальных карт в учебном процессе", Обласна науково-практична інтернет-конференція «ХІІ Хмурівські читання», [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://timso.koippo.kr.ua/hmura12/2016/10/16/lytvynenko-olha-valentyivna-osoblyvosti-vykorystannya-mentalnyh-kart-v-navchalnomu-protsesi>. Дата перегляду: Лютий, 10, 2018.

Матеріал надійшов до редакції 19.03.2018 р.

МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Романовский Александр Георгиевич

доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент АПН Украины, заведующий кафедрой и психологии управления социальными системами им. акад. И. Зязюна НТУ «ХПИ», г. Харьков, Украина
ORCID ID 0000-0002-0602-9395
romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Гринева Валентина Николаевна

доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой начального, дошкольного и профессионального образования ХНПУ имени Г. С. Сковороды, г. Харьков, Украина
ORCID ID 0000-0002-3027-4622
kvn.grineva@gmail.com

Резван Оксана Алексеевна

доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры начального, дошкольного и профессионального образования ХНПУ имени Г. С. Сковороды, г. Харьков, Украина
ORCID ID 0000-0002-7371-3605
rezvanoksana1@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена проблеме реализации в учебном процессе высшей школы инновационного способа организации информации – ментальных карт. Представлен анализ научных подходов к теории радианного мышления и опыт использования ментальных карт в планировании, оценке и в учебном процессе. Определены возможности майнднеппинга в процессе слушания и записывания студентами лекции, а также анализа и дополнения лекционного материала в рамках самостоятельной индивидуальной и коллективной работы, организованной с применением облачных сервисов. Определена альтернативность использования ручного и программного майнднеппинга, в частности программы Freemind. Сделан вывод о том, что использование ментальных карт позволяет оптимизировать процесс конспектирования, влияет на качество запоминания информации, придает ей личностную значимость и системность.

Ключевые слова: ментальные карты; лекция; конспектирование; информация; учебный процесс; высшая школа.

MENTAL MAPS AS AN INNOVATIVE WAY OF THE INFORMATION ORGANIZATION WITHIN THE HIGHER EDUCATION PROCESS

Oleksandr G. Romanovskyi

Doctor of Pedagogics, professor, corresponding member of the NAPS of Ukraine,
Head of the Academician I.A. Ziaziun Department of Pedagogy and Psychology of Social System Management
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-0602-9395
romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Valentyna M. Grineva

Doctor of Pedagogics, professor, Head of the Primary and Pre-school Education Department, H.S. Skovoroda
Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-3027-4622
kvn.grineva@gmail.com

Oksana O. Rezvan

Doctor of Pedagogics, associate professor,
professor of the Primary and Pre-school Education Department, H.S. Skovoroda
Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-7371-3605
rezvanoksana1@gmail.com

Abstract. The article is devoted to the problem of the mental maps use as the innovative way of the information organization within the higher education process. The analysis of scientific approaches to the theory of radial thinking and the experience of mental maps use in planning, evaluation and educational process has been presented. The effectiveness of mindmapping in the process of students' listening and note-taking lectures has been proved; the analysis and the lecture information supplementation within the framework of independent individual and collective work involving the cloud services use has been substantiated. An alternative to the manual and programmatic mindmapping use including the Freemind program has been determined. The conclusion related to the fact that the use of mental maps is able to shorten the students' time for note-taking as well as to improve the information memorization and to provide this information with the personal significance and individual systemicity has been drawn.

Keywords: mental maps; lecture; note-taking; information; educational process; high school.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] T. I. Turkot, O. A. Konoval, "Lecture in high school: technology of preparation and conducting". [online]. Available: <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/Typkot.pdf?id=27184308-2f4e-40e5-bcfb-bd9ec45129cb>. Accessed on: February, 27, 2018 (in Ukrainian).
- [2] I.V. Izvol'skaya, "Actual division of the proposals of the scientific style: problems of linguodidactics". [online]. Available: http://visnyk.chnpu.edu.ua/?wpfb_dl=1108. Accessed on: February, 20, 2018 (in Ukrainian).
- [3] T. Buzzen, B. Buzzen, "Supersoul", Moscow, "Popurri", p. 208, 2008 (in Russian).
- [4] N. V. Oksentyuk, "Possibilities of application of mental maps in educational process", Technologies of teaching: a scientific and methodical collection, Rivne: NUVGP, Issue 15, p.p. 194-208, 2015 (in Ukrainian).
- [5] P. Farrand, H. Fearzana, E. Hennessy, "The efficacy of the "mindmap" study technique", Medical Education, Issue 36, p.p. 426-431, 2002 (in English).
- [6] A. O. Solodovnik, "Mind-mapping as a tool for the organization of independent work of cadets in physics", Information Technologies in Education, Kherson State University, Issue 12, p.p. 201-205, 2012 (in Ukrainian).
- [7] O. V. Litvinenko, "Peculiarities of the use of mental maps in the educational process", Regional scientific and practical Internet Conference "XII Khmuriv readings". [online]. Available: <http://timso.koippo.kr.ua/hmura12/2016/10/16/lytvynenko-olha-valentynivna-osoblyvosti-vykorystannya-mentalnyh-kart-v-navchalnomu-protsesi>. Accessed on: February, 10, 2018 (in Ukrainian).



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.