

References

1. Pro osvitu [About education]. 2017. Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Lushpay, L. I., 2013. Shkil'nyy bulinh yak riznovyd suspil'noyi ahresiyi [School boiling as a kind of social aggression]. Scientific notes of the National University of Ostroh Academy. Series «Philological» [online], 33, pp. 85–88. Available at: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nznuoaf_2013_33_28.pdf.
3. Ol'veus, D., (2001). Bulinh v shkoli: stykannya z problemoyu [Boiling at school: dealing with a problem]. [online] Available at: <http://www.oecdobserver.org>.
4. Stel'makh, S. (2011). Bulinh u shkoli ta yoho naslidky [Boiling at school and its consequences]. Humanization of the educational process, LVI, pp. 431–440.
5. Chepa, M.-L. A. ed., (2010). Ukrayins'ka psykholohichna terminolohiya [Ukrainian Psychological Terminology]. Kyiv: DP «Information and Analytical Agency».
6. Fedorchenko, T. Ye., (2003). Rannya profilaktyka nehatyvnykh proyaviv u povedintsi ditey [Early prevention of negative manifestations in the behavior of children]. Kiev: TOV «НИК».

В статті на основі аналізу психолого-педагогічної літератури уточнена сутність поняття «буллінг». Авторами раскрыта структура цього явлення, акцентовано увагу на фізичній і психологічній формі шкільного булінга. Определены признаки и характеристики его участников, основные показатели, указывающие на возможность существования школьного буллинга в образовательной среде современного учебного заведения.

Ключевые слова: буллінг, агресія, насилля, агресивне поведіння, освітня середовище.

In recent years, has been recognized in the educational practice the distribution of such a phenomenon as a boom. Today there is no single clear, scientific, and detailed definition of this phenomenon: some authors provide a different classification and explanation for this definition. We have considered bullying as a form of mental violence and aggressive behavior towards an individual or group, for the purpose of humiliation, domination, physical or psychological self-affirmation. As practice shows, by its nature school bullying is a complex, systematic and complex social and psychological phenomenon that develops in a situation of hostility, fear, conflict. It usually manifests itself after classes in those places where adults' control is less or absent at all. There are two main types of bullying: physical (intentional thrills, beats, beatings, other bodily injuries, etc.) and psychological (violence, threats, persecution, intimidation, isolation, extortion, etc.). According to the role structure, the booiiler has three elements: a buffer, a victim, and observers. Mostly school bullying victims are children who have: physical handicaps, peculiarities of behavior and appearance, underdeveloped social skills, fear of school, the presence of illness, lack of experience in a collective, etc. The situation of a prolonged and systematic bullying by nature is usually stressful, and this leads to significant social and psychological consequences of its participants, namely: school maladaptation, academic failure; psychological disorders, consolidation in the minds of negative perceptions about oneself, decrease self-esteem, violation of socialization, social maladaptation; traumatism or suicide. Since school bullying is an actual social problem, there is an urgent need to train specialists with certain theoretical knowledge, special skills, and practical skills to identify, prevent and overcome this phenomenon.

Key words: bullying, aggression, violence, aggressive behavior, school environment.

УДК 37.091.33-027.22:004(045)

DOI 10.31339/2413-3329-2019-1(9)-36-40

Лавренова Марія Василівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Мукачівський державний університет, м. Мукачево
orcid/0000-0003-4749-8910

МЕНТАЛЬНІ КАРТИ ЯК НОВАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

У статті проаналізовано ментальні карти як нову технологію візуалізації навчального матеріалу в освітньому процесі. Автором зацентовано увагу на видах ментальних карт та on-line-сервіси для їх створення. Наведено приклади використання карт знань на уроках літературного читання в початкових класах.

Ключові слова: ментальна карта, візуалізація навчального матеріалу, літературне читання.

Постановка проблеми. Реформування освіти на сучасному етапі не уявляється можливою без оволодіння педагогами новим високотехнологічним інструментарієм, і перш за все – новітніми інструментами підтримки педагогічної й навчальної діяльності, ефективність яких зумовлена використанням технологій візуалізації. Технології візуалізації дають змогу перетворювати великі обсяги навчального матеріалу в формати, компактні й водночас ефективні для його сприйняття, усвідомлення й засвоєння, виступають опорою у вирішенні нагальних педагогічних проблем, таких як інтенсифікація і гуманізація освітнього процесу, його адаптація до потреб, запитів і когнітивних особливостей молодого покоління, підвищення якості й результативності навчання і багатьох інших [3]. Адже головне завдання – зацікавити учня, змусити його самостійно досліджувати певну галузь, вивчати для себе щось нове, цікаве, корисне. Одним з найцікавіших способів подачі навчального матеріалу, а також систематизації самостійної роботи учня є ментальні карти. Проте, на жаль, дана технологія ще не до кінця зрозуміла для вчителів і не зовсім освоєна.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій. З метою кращого

засвоєння учнями навчального матеріалу, вчителі застосовують сучасні інформаційні технології. Різні аспекти використання ІКТ в освітньому процесі представлено у публікаціях О.Алексєєва, О.Балалаєвої, В.Бикова, Ю.Дорошенка, М.Жалдака, І.Захарової, Т.Коваль, О.Колгатіна, А.Коломієць, А.Кочаряна, І.Кухаренка, Н.Морзе, В.Олійника, В.Осадчого, Л.Панченко, Є.Полат, Ю.Рамського, С.Семерікова, О.Спіріна, П.Стефаненка, Н.Тверезовської, М.Шишкіної та ін.

Проблематикою створення ментальних карт займаються зарубіжні вчені Т.Б'юзен, Х.Мюллер, Б.Санто, Б.Твісс, Р.Фостер, В.Хартман, Й.Шумпетер, серед вітчизняних науковців – О.Аксьонова, Х.Гончаренко, Н.Терещенко, Г.Ковальчук, М.Сакович, Н.Хвесень, та інші.

Мета статті: розкрити можливості використання ментальних карт на уроках літературного читання в початковій школі.

Результати дослідження. Відомо, що основними каналами сприйняття інформації є: візуальний, аудіальний та кінестетичний. За результатами психологічних досліджень установлено, 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, 80% – від побаченого, почутого й обговореного, 90% – від побаченого, почутого, обговореного й активно виконаного [5]. У процесі візуалізації навчального матеріалу використовуються різні форми та методи – від традиційних діаграм, графіків, таблиць, структурно-логічних схем до інтелект-карт (mind map), стратегічних карт, інфографіки, навчальних презентацій тощо.

Незаперечним є той факт, що візуалізація дозволяє переводити навчальну інформацію, яка надходить по різних каналах сприйняття, у візуальну форму, що підвищує швидкість обробки і засвоєння матеріалу за рахунок найбільш ефективних способів роботи з ним.

Теорія інтелект-карт народилася на початку 70-х років

XX століття завдяки відомому британському письменнику і автору книг з психології Тоні Бьюзену (Tony Buzan), який розробив технологію мислення та запам'ятовування інформації, яку назвав «інтелект-карти» («mind maps»). Переклад може бути різним: ментальні карти, карти-розуму, карти думок, інтелект-карти, карти пам'яті, тощо, але ключовим буде залишатися слово «карта».

Перш ніж розглядати ментальні карти, звернемося до етимології слова, корені якого знаходимо в польській або німецькій (kárte) мові. Запозичено воно з французької carte чи італійської carta «папір; карта; документ» і походять від лат. carta (charta) «папір; лист; документ; книга», що відбиває гр. χάρτης «папірусна карта», яке вважається запозиченням з єгипетської мови [3, 4, 5].

Розглянемо, як дефініція «ментальна карта» трактується у різних джерелах:

Б'юзен Т.	Це схема, яка візуалізує певну інформацію при її обробці людиною, спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою структурно-логічних схем радіальної організації [7].
Вільна енциклопедія Вікіпедія	Мапа думок або мапа пам'яті, розуму, асоціативна карта – діаграма на, якій відображають слова ідеї, завдання, або інші елементи, розташовані радіально навколо основного слова або ідеї [1].
Позднякова Т.	наочний допоміжний засіб навчання, методичний прийом, який передбачає послідовне нарощування лексичного фону певного поняття та створює наочно-смысловий схемо-технічний образ[4].
Словник іноземних слів	1) Умвне зменшене загальне зображення земної поверхні, її частини або окремих країн світу. 2) Певним способом складений документ, де подаються спеціальні відомості у вигляді коротких записів, схем, графіків та ін. 3) Невеликий аркуш твердого паперу із зображенням умовних фігур або значків чотирьох мастей; набір (колода) гральних карт. 4) Чотирикутний візерунок, малюнок на тканині, одязі. 5) діал. Меню. 6) Аркуш паперу або сторінка книжки. 7) діал. Лист, офіційний документ [6].

Підсумувавши дані, наведені у таблиці, можемо зробити висновок, що ментальні карти – це сукупність діаграм і схем, котрі в наочному вигляді демонструють думки, тези, пов'язані між собою та об'єднані загальною ідеєю; спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою схем; зручний інструмент для відображення процесу мислення та структуризації інформації у візуальній формі. Створюються вони на папері або ж за допомогою програмного забезпечення. Основні елементи карти – ключі (або їх ще називають тригери): слова і малюнки, кожен із яких символізує конкретний спогад, сприяє виникненню нових думок та ідей, а, отже, допомагає повніше використовувати можливості розуму. Тригери радіально розходяться від центральної ідеї за допомогою серії з'єднуючих гілок. Процес побудови карти імітує поведінку нейронів в процесі думання, коли активуються зв'язки між ними [2, 4].

Ментальні карти ідеально підходять для використання у школах, можуть бути застосовані у будь-яких видах завдань, залучають учнів різного віку до активного творчого мислення, організації й вирішення проблем.

Залежно від обсягу або застосування розрізняють такі типи ментальних карт [2, 3, 4]:

– стандартні карти (standard maps). Це безліч класичних ментальних карт, що служать для засвоєння, запису ідей і розкриття власної індивідуальності;

– швидкісні карти, або карти-блискавки (speed maps). Ці ментальні карти стимулюють розумові процеси (що я знаю з цієї теми). Картою може стати, приміром, короткий одноколірний

конспект, зроблений перед уроком, для кращого засвоєння доцільно з учнями створити карти-блискавки, в ході створення яких учні краще засвоюють виучуваний матеріал.

– майстер-карти (master maps). Це дуже об'ємні карти до цілої галузі знань, наприклад за матеріалами одного семестру. Вони часто складаються безперервно і призначені для загального огляду з усієї теми.

– мега-карти (mega maps). Пов'язані одна з одною карти називаються мега-картами. Центральна карта (з відносно малою кількістю рівнів) пов'язана з наступними картами, у яких представлені деталі або додаткові аспекти.

За допомогою ментальної карти підвищується пізнавальний інтерес учнів, а отже – й ефективність навчання. На уроках в початкових класах інтелектуальні карти доцільними будуть на різних етапах уроку. Ментальна карта допомагає реалізувати один із принципів педагогіки – принцип наочності, тому що дає змогу охопити одним поглядом тему з предмета. Саме блок-схема показує все найвагомніше в асоціативних порівняннях та зв'язках.

Під час опрацювання нового матеріалу застосування ментальних карт допомагає вчителю донести до учнів чітке узагальнене уявлення того матеріалу, який вивчається; знижується ризик неправильної інтерпретації важливих понять. Наприклад, на уроках навчання грамоти, зінтегрувавши матеріал кількох предметів, можна побудувати ментальну карту на тему: «Читання слів, речень і текстів з буквою я. Аплікація Ялинка – лісові красуні», на уроці «Літературного читання» під час опрацювання теми «Українська народна казка «Рукавичка» (Рис.1).

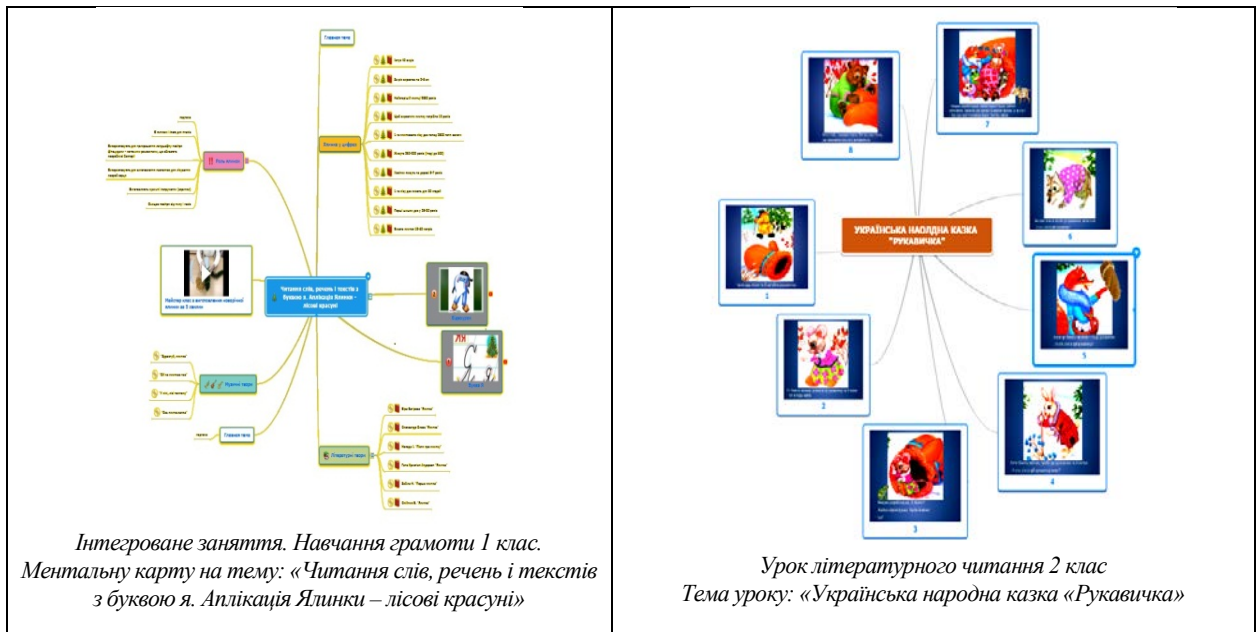


Рис.1. Використання ментальної карти на етапі вивчення нового матеріалу

Принцип побудови інтелект-карт корисно використовувати на уроках узагальнення 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 ментальної карти при вивченні теми «Т. Г. Шевченко – великий народний поет і художник» та «Закріплення вивченого «Казка вчить як на світі жить»» (Рис. 2).

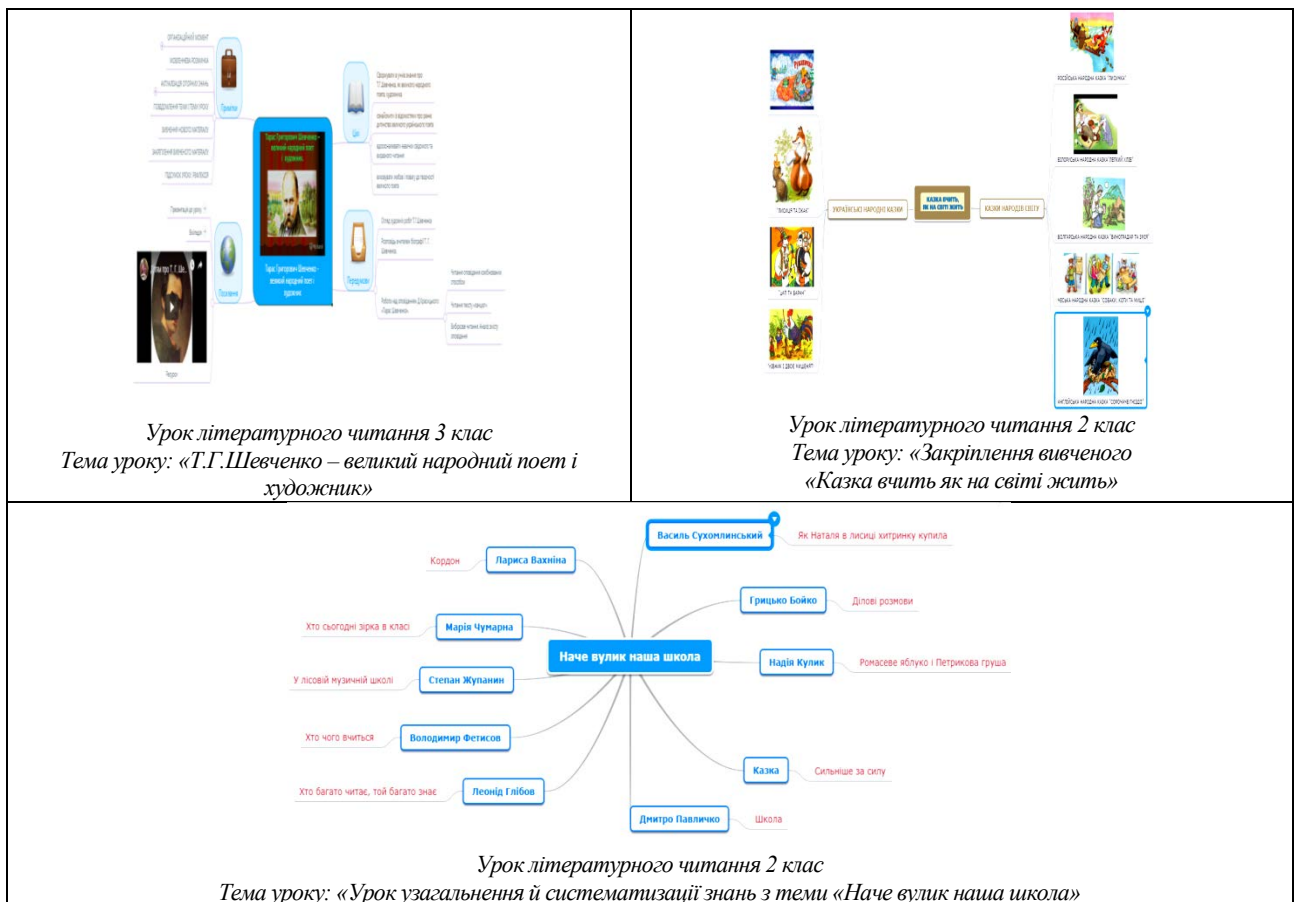


Рис.2. Використання ментальної карти на уроці узагальнення й систематизації знань

На етапі закріплення матеріалу – використання ментальних карт допомагає закріпити формування нових понять, явищ, подій. Це дає можливість візуалізувати ключові поняття та узагальнити їх взаємозв'язок. Під час повторення теми – за допомогою ментальних

карт можна виявити, який матеріал був не засвоєний учнями. Використання ментальних карт також може допомогти вчителю в оцінюванні знань молодших школярів.

Ментальні карти можна створювати по-різному. Перші

прототипи створювалися вручну на папері у вигляді схем, що за своєю структурою нагадували «дерево». Але сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, дозволяє створювати ментальні карти on-line, робити їх інтерактивними, використовуючи on-line ресурси. Існує значна кількість онлайн-сервісів для створення карт знань. Найпоширенішими з них є: FreeMind, XMind, Bubbl.us, Mindmeister, Zoho, Mindomo, Gliffy, Mind42 та багато ін.

Створені ментальні карти on-line учитель може використовувати як план-конспект лекції, коли, відкриваючи коментарі до блоків ментальної карти, переглядаючи картинки, відео файли, відкриваючи інші on-line ресурси з гіперпосилань, учитель покровоко розкриває перед учнями певну тему, використовуючи при цьому елементи наочності. За допомогою такої карти матеріал стане набагато цікавішим і краще сприйматиметься учнями.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, підсумовуючи вище викладене, можемо зробити висновок, що використання ментальних карт в освітньому процесі дає такі можливості:

- поліпшити пам'ять, нагадати факти, слова й образи;
- генерувати ідеї;
- надихнути на пошук рішення;
- продемонструвати концепції і діаграми;
- аналізувати результати або події;
- структурувати роботу;
- підбивати підсумки зробленого;
- організовувати взаємодію при груповій роботі або у рольових іграх;
- ефективно структурувати і опрацьовувати дані.

Перспективами подальших досліджень є вивчення досвіду роботи вчителів початкових класів щодо використання ментальних карт на уроках української мови.

Список використаних джерел

1. Вільна енциклопедія Вікіпедія. – [Електронний ресурс] Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Мапа_думок
2. Лавренова М.В. Використання ментальних карт на уроках у початковій школі / Лавренова, У.В.Луцанич // Збірник тез доповідей за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта і формування конкурентоспроможності фахівців в умовах євроінтеграції», 26-27 жовтня 2017 року / гол.ред. Т.Д. Щербан. – Мукачево: МДУ, 2017. – С.232– 234.
3. Оленець С. Ю. Технології ефективного засвоєння інформації під час навчання у вищому навчальному закладі / С. Ю. Оленець // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2016. – Т. 16, Вип. 2. – С. 275 – 278.
4. Позднякова Т. Є. Візуалізація та структурування інформації за допомогою ментальних карт на уроках біології: [науково-методичний посібник] / Т. Є. Позднякова. – Рівне: РОІППО, 2018. – 50 с.
5. Сілкова О.В. Педагогічна технологія візуалізації навчальної інформації / О.В.Сілкова, Н.В. Любач // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. 62'2018. – С.180 – 183.
6. Словник іноземних слів. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.jnsn.com.ua/ures/book/index.shtml>
7. Buzzen T. The Mind Map Book. / T.Buzzen, B. Buszen// – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://royallib.com/book/byuzen_toni/supermishlenie.html

References

1. Vil'na entsyklopediya Vikipediya [Free Wikipedia encyclopedia]. [online] Available at: https://uk.wikipedia.org/wiki/Мапа_думок.
2. Lavrenova, M.V., Lutsanych, U.V., 2017. Vykorystannya mental'nykh kart na urokakh u pochatkoviy shkoli [Using Mental Cards at Elementary School]. In: T.D. Shcherban, ed., Education and Competitiveness Development of Specialists in European Integration: An International Scientific and Practical Conference. Mukachevo, October 26 – 27. Mukachevo: MSU.
3. Olenets', S. Yu., 2016. Tekhnolohiyi efektyvnoho zasvoyennya informatsiyi pid chas navchannya u vyshchomu navchal'nomu zakladi [Technologies of effective assimilation of information when studying at a higher educational institution]. Actual problems of modern medicine: Bulletin of the Ukrainian Medical Stomatological Academy, 16, 2, pp. 275 – 278.
4. Pozdnyakova, T. Ye. 2018. Vizualizatsiya ta strukturuvannya informatsiyi za dopomohoyu mental'nykh kart na urokakh biolohiyi [Visualization and structuring of information using mental maps in biology lessons]. Rivne: ROIPPO.
5. Silkova, O.V., Lyubach, N.V., 2018. Pedagogichna tekhnolohiya vizualizatsiyi navchal'noyi informatsiyi [Pedagogical technology of visualization of educational information]. Scientific journal of NPU named after M.P. Drahomanova. Series 5. Pedagogical sciences: realities and perspectives, 62, pp. 180 – 183.
6. Slovnyk inozemnykh sliv [Dictionary of foreign words]. [online] Available at: <https://www.jnsn.com.ua/ures/book/index.shtml>.
7. Buzzen, T., Buszen, B. The Mind Map Book [online] Available at: https://royallib.com/book/byuzen_toni/supermishlenie.html.

Технології візуалізації дозволяють превращати більшість об'ємів навчального матеріалу в формати, компактні і одночасно ефективні для його сприйняття, усвоєння і закріплення, виступають опорою в розв'язанні насущних педагогічних проблем. Одним з найбільш цікавих способів подачі навчального матеріалу, а також систематизації самостійної роботи ученика є ментальні карти. В статті проаналізовані ментальні карти як нова технологія візуалізації навчального матеріалу в освітньому процесі. Автором сакцентировано увагу на видах ментальних карт і on-line-сервісах для їх створення. Приведені приклади використання карт знань на уроках літературного читання в початкових класах.

Ключові слова: ментальна карта, візуалізація навчального матеріалу, літературне читання.

The reform of education at the present stage does not seem possible without the teachers' acquisition of new high-tech tools, and above all - the latest tools for supporting teaching and learning activities whose effectiveness is due to the use of visualization technologies. Visualization technologies make it possible to convert large volumes of study material into formats, compact and at the same time effective for its perception, awareness and assimilation, and serve as the basis for solving urgent pedagogical problems. The main task - to interest the student, to force him to independently explore a particular industry, to study something new, interesting, useful. One of the most interesting ways of teaching the material, as well as systematizing the student's independent work, is mental maps. According to the results of psychological research, it is established that a person remembers 20% of what he heard, 30% of what he saw, 70% of what he saw and heard at the same time, 80% of what he saw, heard and discussed, 90% of what he saw, heard, discussed and actively executed. Visualization allows you to translate the learning information coming from different channels of perception into a visual form that increases the processing speed and assimilation of the material at the expense of the most effective ways of working with it. The article analyzes mental maps as a new technology of visualization of educational material in the educational process. It is concluded that mental maps are a collection of diagrams and diagrams that demonstrate in a visual form the thoughts, theses, interconnected and united by a general idea; a way of representing the process of general system thinking through schemes; a convenient tool for reflecting the thinking

process and structuring information in a visual form. The author focuses on the types of mentality maps and on-line services for their creation. Examples of use of knowledge maps in literary reading lessons in elementary classes are given. Mental maps are ideal for use in schools, can be applied in any kind of tasks, involve students of all ages to active creative thinking, organization and problem solving.

Key words: mental map, visualization of educational material, literary reading.

УДК: 373.51

DOI 10.31339/2413-3329-2019-1(9)-40-42

Любарець Владислава Вікторівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ

ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ПРАКТИЧНОГО ВТІЛЕННЯ В МЕНЕДЖЕРСЬКІЙ ОСВІТІ

У статті представлено обґрунтування необхідності створення віртуального освітнього середовища закладу вищої освіти для організації самостійної роботи студентів в менеджерській освіті. Створення такого середовища обумовлено переліком обов'язкових вимог, що пред'являються до рівня підготовки майбутніх менеджерів. У тексті подано визначення віртуального освітнього середовища, названі його сутнісні риси, визначені дидактичні умови для його створення, обґрунтовано роль викладача у взаємодії зі студентами.

Ключові слова: менеджер, віртуальне освітнє середовище, самостійна робота студентів, дидактичний потенціал.

Постановка проблеми. Стрімкі зміни в суспільстві, викликані розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, ставлять перед системою освіти складну задачу формування нового освітнього середовища, здатного забезпечити якісну підготовку сучасних фахівців. Серед категорій дидактики поняття «освітнє середовище» займає особливе місце. Його зміст динамічно, в залежності від умов, інтерпретується і трактується в психолого-педагогічних дослідженнях неоднозначно.

Однак загальним вихідним пунктом при визначенні терміна «освітнє середовище» служить уявлення про освітнє середовище як про сукупність умов, можливостей формування і розвитку особистості здобувача вищої освіти в рамках того чи іншого соціального і просторово-предметного оточення

Мета статті: провести аналіз наукових здобутків щодо дидактичного потенціалу віртуального навчального простору освітнього середовища, обґрунтувати концептуальні ідеї та можливості його практичного втілення в менеджерській освіті.

Аналіз актуальних досліджень та публікацій. Бурхливий розвиток інформаційних і комунікаційних технологій, їх широке застосування в освітній практиці в кінці ХХ - початку ХХІ століття зробило надзвичайно актуальною проблематику, пов'язану з взаємодією закритих освітніх систем і соціального оточення. Ця обставина знайшла своє відображення в розвитку сучасного філософського дискурсу про віртуальну реальність (А. Бюль, М. Вейнштейн, Д. Іванов, Д. Ланье, А. Крокер та ін.); у виникненні футурологічних концепцій - теорій інформаційного суспільства (С. Алтром, Н. Бахмат, Д. Белл, Ж. Бодіяр, Е. Гіденс, О. Дубініна, Л. Калініна та ін.); в розробці проблем побудови автоматизованих навчальних систем; в застосуванні інформаційних і комунікаційних технологій в освіті; в організації систем відкритої та дистанційної освіти (А. Андреев, Л. Забродська, Є. Машбіц, В. Олійник, Л. Ляхощка та ін.).

У цих та інших роботах розкриваються широкі можливості, пов'язані із застосуванням інформаційних і комунікаційних технологій, присвячені організації якісної професійної освіти, проблемі реалізації концепції безперервної освіти (переходу від «освіти на все життя») до «навчання протягом життя»), практичного втілення особистісно-орієнтованої освітньої парадигми.

Результати досліджень. У сучасному світі віртуальні комп'ютерні технології є важливими каналами культурної комунікації, породжують особливо як ментальний, так і освітній простір. Це призводить до серйозних змін у сфері освіти, які обумовлені наступними основними причинами.

Перша причина пов'язана з освітніми потребами в постіндустріальному суспільстві. Потрібні маршрути (траєкторії) навчання, що відповідають конкретним умовам, запитам та індивідуальним особливостям учнів. Сьогодні електронні (мережеві) підручники відображають думки авторів, інваріантні до

таких особливостей. Це відповідає стандартам традиційної системи освіти. Однак в рамках концепції майбутньої відкритої освіти, що здійснюється за дистанційними технологіями, можна передбачити появу великої кількості користувачів, яких не задовольняють існуючі неадаптовані підручники.

Друга причина пов'язана з тенденціями розвитку інформаційних технологій, які відкривають нові можливості в інтелектуалізації автоматизованих систем і їх призначеного для користувача інтерфейсу. Глобальна мережа Internet відкрила доступ до інформаційних серверів, що знаходяться в різних точках земної кулі. Зростає пропускна здатність мереж, дозволяючи територіально роз'єднаним людям розмовляти в реальному масштабі часу. Подальше зростання швидкодії дозволить вже найближчим часом створювати складні моделі навколишньої дійсності, з урахуванням впливу предметів один на одного, з імітацією їх переміщень, з включенням в спостережувану на екрані дисплея картину віртуальних співрозмовників.

У концепції майбутньої відкритої освіти важливим елементом є можливість вибору студентом засобів, місця і часу навчання, відповідних його запитам. Масою на увазі наявність альтернативних навчальних посібників і прикладного програмного забезпечення, причому вони повинні бути узгодженими за термінологією, системам позначень, інтерфейсів для створення потрібних комбінацій навчальних засобів. Все це відкриває безпрецедентні можливості перед сферою освіти в доступі до навчальної інформації та оптимізації форм її подання, однак для виконання цих вимог потрібні нові методи структуризації і пошуку інформації в навчальних серверах.

В умовах віртуалізації суспільства до факторів, які зумовлюють актуальність побудови віртуального освітнього середовища, необхідно віднести наступні:

1. Стають все більш очевидними обмежені можливості класичної освіти, націленої на реалізацію принципу разового отримання фундаментальних базових знань, на основі яких ставала можливо багаторічна професійна діяльність учня. В сучасних умовах запасу отриманих знань, як показує практика, на тривалій період професійної діяльності вже виявляється недостатньо (знання «застарівають» кожні 3-4 роки). Шляхи вирішення зазначеної проблеми в даний час концентруються навколо концепції «єдиного освітнього простору», створеного на базі віртуальних освітніх середовищ.

2. Інтенсивний розвиток інформаційних технологій і бурхливе зростання знань в різних наукових областях обумовлюють необхідність інтеграції ізольованих педагогічних систем середньої та вищої освіти в «єдину педагогічну систему освіти» [6], на основі чого априорі можлива реалізація особистісно-орієнтованої освітньої парадигми забезпечує розвиток особистості протягом усього життя. Потенціал віртуальних освітніх середовищ дозволяє забезпечити