

**Олена Романовська**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та психології  
Національного фармацевтичного університету; Харків, Україна  
ORCID: 0000-0002-4898-2141  
E-mail *elena\_mail2004@ukr.net*

### **ЗАСТОСУВАННЯ АСОЦІАТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ ОСВІТНІХ НАУК**

***Анотація:** Стаття розглядає деякі сучасні підходи розробки та подання інформації в контексті підготовки майбутніх педагогів вищої школи.*

***Ключові слова:** асоціація, асоціативні методи навчання, магістри освітніх наук, інфографіка, інтелект-карти.*

**Olena Romanovska**

PhD in Education Science, Assistant Prof. of Pedagogy, Department of  
Pedagogy and Psychology, National University of Pharmacy  
ORCID: 0000-0002-4898-2141  
E-mail *elena\_mail2004@ukr.net*

### **APPLICATION OF ASSOCIATIVE METHODS OF EDUCATION IN TRAINING OF MASTERS OF EDUCATIONAL SCIENCES**

***Abstract:** The article discusses some modern approaches to the development and presentation of information in the context of the training of future high school teachers.*

***Key words:** association, associative teaching methods, masters of educational sciences, infographics, mind maps.*

**Елена Романовская**

### **ПРИМЕНЕНИЕ АССОЦИАТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ НАУК**

***Аннотация:** Статья рассматривает некоторые современные подходы разработки и представления информации в контексте подготовки будущих педагогов высшей школы.*

***Ключевые слова:** ассоциация, ассоциативные методы обучения, магистры образовательных наук, инфографика, интеллект-карты.*

**Olena Romanovska**

An extended abstract of a paper on the subject of:  
**“Application of associative methods of education in training of masters of  
educational sciences”**

© Олена Романовська, 2019

**Problem setting.** In the conditions of reforming higher education, increasing requirements for training and competitiveness of graduates of higher education institutions in the labor market, the problem of preparation of teachers of higher education is actualized. Modern society and the system of higher education require the training of a new type teacher who is capable of responding efficiently and mobilely to the fast-moving processes taking place in society, science and technology.

Taking into account all the above mentioned, for today there has appeared a necessity of application of such technologies or methods of training which will help to systematize and generalize the received knowledge, to fix skills and abilities. Consequently, in order to develop an effective teacher training system in modern conditions of the magistracy, it is advisable to rely on the idea of associative theory of learning, since such an approach can provide the possibility of creating such a model of education that is oriented on creativity, self-motivation, self-development of the future teacher of higher education in a master's degree.

Application of associative teaching methods based on the visualization of educational material allows solving a number of pedagogical tasks: ensuring the intensification of training, activation of educational and cognitive activity, formation and development: creative, critical and visual thinking, visual perception, figurative representation of knowledge and educational actions, transfer of knowledge and recognition of images, improvement of visual literacy and visual culture, etc.

**Recent research and publications analysis.** The analysis of psychological and pedagogical literature testifies that the problem of preparation of a teacher of higher education is given considerable attention, in particular, the questions of the philosophy of education (V. Andrushchenko, I. Zyazyun, V. Kremen, V. Lutai, etc.) are studied, various aspects of the professional activity of the teacher are covered. higher education institu-

tion (S. Vitvitskaya, V. Grinova, A. Gur, A. Dubaseniuk, I. Isaev, V. Slastonin, etc.), development and introduction of modern innovative technologies in the process of professional training of specialists (V. Yu. Bykov, LG Kaidalova, O. M. Nehote). However, an analysis of these studies has shown that insufficient attention has been given to the application of the associative approach to training in the preparation of a future teacher of higher education.

**Paper objective** is to theoretically substantiate the application of associative teaching methods in the professional training of masters of educational sciences.

**Paper main body.** One of the problems of the traditional national education system is the linear presentation style of the teaching material (for example: the creation of an abstract for the dictation of proposals by the teacher), which does not take into account the actual changes in the educational process and is not sufficiently productive and rational in supplying the necessary amount of knowledge and their memorization, as well as improper use of visualization in the learning process to enhance understanding of meaning.

It is the use of associative teaching methods in the educational process, namely, a modern method such as mind maps, which will help to increase the efficiency of training a specialist of any profile. This is especially true for the preparation of masters of educational sciences in the conditions of the master's degree.

Mind maps in higher education are a modern and compact way of teaching material that will make any lesson interesting and cognitive, and will allow students to master the material better. This is one of the rational ways of systematizing information, generating new ideas, classifying, structuring and displaying the object of consideration. The use of mind maps in learning can bring enormous positive results, as students learn to select, structure and memorize key information, as well as to reproduce it in the future. Smart cards help develop creative and

critical thinking, memory and attention, as well as make the learning process more interesting and productive.

**Conclusions of the research.** The introduction of modern associative teaching methods, namely, mind maps, in the preparation of masters of educational sciences will allow motivated future educators of higher education to intensify their education. To

**Постановка проблеми в загальному вигляді,** та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В умовах реформування вищої освіти, підвищення вимог до підготовки й конкурентоздатності випускників закладів вищої освіти на ринку праці актуалізується проблема підготовки викладачів вищої школи. Сучасне суспільство й система вищої освіти потребує підготовки викладача нового типу, який здатен ефективно й мобільно реагувати на швидкоплинні процеси, що відбуваються в суспільстві, науці й техніці.

З огляду на все вище перераховане на сьогодні з'явилась необхідність застосування таких технологій та методів навчання, які допоможуть систематизувати та узагальнити одержані знання, закріпити уміння та навички. Отже, для розбудови ефективної системи професійної підготовки викладача в сучасних умовах магістратури доцільно спиратися на ідеї асоціативного підходу до навчання, оскільки саме такий підхід здатен забезпечити можливість створення такої моделі навчання, яка орієнтована на креативність, самомотивацію, саморозвиток майбутнього викладача вищої школи в умовах магістратури.

Застосування асоціативних методів навчання, які базуються на візуалізації навчального матеріалу дозволяє вирішити цілий ряд педагогічних завдань: забезпечення інтенсифікації навчання, активізацію навчальної та пізнавальної діяльності, формування і розвиток: креативного, критичного і візуального мислення, зорового сприйняття, образного представлення знань і навчальних дій, передачі

date, the processes of human thinking, the order of constructing logical chains, the approximate scheme of work of the brain have been studied, on the basis of it and based on the mind maps compilation. This allows you to manage the process of thinking with the greatest effectiveness if you correctly use your brain with the help of modern teaching methods.

знань та розпізнавання образів, підвищення візуальної грамотності та візуальної культури та ін.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій,** у яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор. Аналіз психолого-педагогічної літератури засвідчує, що проблемі підготовки викладача вищої школи приділяється значна увага, зокрема, досліджуються питання філософії освіти (В. Андрущенко, І. Зязюн, В. Кремень, В. Лутай та ін.), висвітлюються різні аспекти професійної діяльності викладача вищого закладу освіти (С. Вітвицька, В. Гриньова, О. Гура, О. Дубасенюк, І. Ісаєв, В. Слатьонін та ін.), розроблення та впровадження сучасних інноваційних технологій у процес професійної підготовки фахівців (В. Биков, Л. Кайдалова, О. Пехота, О. Романовський та ін.).

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми,** котрим присвячується дана стаття. В психолого-педагогічній літературі підкреслюється необхідність застосування асоціативних методів навчання у підготовці майбутніх фахівців, проте відсутні дослідження, присвячені використанню таких методів в процесі професійної підготовки магістрів освітніх наук.

**Формулювання цілей статті** (постановка завдання). Метою статті є теоретично обґрунтувати застосування асоціативних методів навчання у професійній підготовці магістрів освітніх наук.

**Виклад основного матеріалу** з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Аналіз науково-

педагогічної літератури дозволив визначити, що недоліки підготовки педагогічних кадрів для вищої школи полягають у відсутності гнучкої освітньої системи, здатної до швидкої адаптації відповідно до нових вимог сучасного суспільства.

Така система апріорі передбачає використання сучасних форм, методів і засобів навчання, диференціацію та індивідуалізацію професійної підготовки майбутнього педагога, застосування широкого спектра новітніх технологій, впровадження інноваційних програм у практику педагогічної підготовки викладачів вищих навчальних закладів. Науковці (С.О. Сисоєва, П.І. Сікорський, О.І. Гура та ін.) все більше схиляються до думки, що магістратура може стати педагогічною системою підготовки викладачів ЗВО, спроможною до підготовки фахівців конкурентоспроможних на ринку освітніх послуг та вимог соціального замовлення. Інститут магістратури як новітня форма професійної підготовки викладачів вищої школи України потребує суттєвого вдосконалення, тому є актуальним об'єктом сучасних наукових педагогічних досліджень [1].

Отже, впровадження педагогічних технологій у професійно-педагогічну діяльність викладача вищої школи необхідне для постановки ним чітких цілей і визначення шляхів їх досягнення. Окрім того, педагогічні технології варто розглядати як системне й послідовне втілення на практиці заздалегідь спроектованого процесу навчання, як систему способів і досягнення цілей управління цим процесом, адже фрагментарне застосування різних способів навчання у вищій школі без урахування взаємозумовленості і взаємозалежності всіх елементів педагогічної системи збільшує протиріччя між цілями професійного навчання, зумовленими державними освітніми стандартами і соціальним замовленням та результатами якості підготовки фахівців. Впровадження інноваційних технологій, які пов'язують створення, освоєння та застосування різних нововве-

день, здатні значно прискорити, на наш погляд, процес формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх педагогів.

Активна інноваційна діяльність вищої школи спонукається якісно новим рівнем цивілізаційного розвитку. Інформаційне суспільство будується на нестандартних рішеннях у нестандартних ситуаціях, коли від функції трансляції знань важливо перейти до функцій пошуку знань у неосяжному інформаційному просторі, його інтерпретації, знаходження продуктивних рішень. Одним із основних шляхів реформування освіти, визначених Державною національною програмою «Освіта. Україна XXI століття», є запровадження у навчальний процес сучасних педагогічних технологій і науково-методичних досягнень. Інноваційні процеси в системі освіти відображають потребу суспільства в докорінних перетвореннях відповідно до вимог суспільства, що постійно змінюються. Для того, щоб національна система освіти виконувала своє суспільне призначення, педагогіка вищої школи як на теоретичному, так і на практичному рівнях має розробляти й активно втілювати в життя інноваційні технології навчання, спрямовані на забезпечення високої професійної компетентності майбутніх фахівців, на прищеплення їм чітких світоглядних позицій, моральних принципів і переконань.

Отже можна зазначити, що інноваційність важлива характеристика сучасного освітнього процесу у ЗВО і виходячи з цього, сучасний викладач має вміти легко перебудовувати своє викладання, бути фахівцем у декількох суміжних галузях знань, знаходити контакти з будь-якою аудиторією незалежно від рівня її підготовки, володіти мультимедійними технологіями» [1].

Впровадження в практику професійно-педагогічної освіти нових технологій неможливе без ретельної підготовки генерації викладачів з новою педагогічною свідомістю. У сучасних фі

лософських дослідженнях утверджується думка, що «педагог-професіонал не може відбутися без оволодіння педагогічними технологіями-прийомами, способами, операціями, оформленими для трансляції, як і не може відбутися без творчого підходу до використання педагогічних технологій...» [1].

Лише педагог, який володіє арсеналом інноваційних методів і технологій навчання, може вважатись професіоналом. Тому важливим завданням педагогічних ЗВО є підготовка майбутніх викладачів до впровадження нових технологій навчання та виховання. На думку О. Коберника, «формування в студентів готовності до інноваційної діяльності передбачає, перш за все, глибоке вивчення теоретичних питань удосконалення освітнього процесу, позитивних сторін педагогічних теорій, ідей і технологій, які вже досліджувались і впроваджувались у педагогічну практику» [1].

Таким чином, опанування новітніх педагогічних технологій передбачає суттєві зміни в організації освітнього (навчально-виховного) процесу в магістратурі. Так, підготовка магістрів має включати як традиційні методи і форми навчання у вищій школі, так і методи та форми навчання, характерні для європейської зони освіти: введення інтегрованих курсів, застосування синергетичного підходу до організації їх змісту, створення модульних програм, застосування інноваційних технологій та ін.

У зв'язку зі зміною цілей освіти, визначених новою освітньою парадигмою, освітній процес вимагає докорінної перебудови як змісту викладання, так і педагогічних технологій. У освітньому процесі ЗВО основний акцент має бути зроблений на вирішенні творчих завдань, на організації самостійної роботи студентів, на залученні їх у спільну з викладачами творчу діяльність. Звідси й нові вимоги до рівня компетентності викладача, серед яких повинні бути виділені:

- розвиток творчої уяви;

- вільне володіння арсеналом інтелектуальних інструментів сучасної методології творчості;

- уміння цілеспрямовано генерувати нові нестандартні ідеї з використанням інтелектуальних інструментів і механізмів;

- психолого-педагогічні знання про інноваційні креативні педагогічні технології, спеціальні психолого-педагогічні методи, прийоми й засоби для активного залучення студентів до пошукової діяльності;

- вільне володіння інформаційними технологіями, сучасними інтелектуальними «інструментами» науково-педагогічної творчості.

Сучасна освіта має органічно включати творчість в освітній процес, формувати світогляд, заснований на багатокритеріальності рішень, терпимості до іншомислення та етичної відповідальності за свої дії. Вона має забезпечувати міждисциплінарну організацію змісту навчання, розвивати гармонійність у способах і рівнях мислення, готувати випускників ЗВО не лише до проектної, а й до конструктивної діяльності. Багато з перерахованих вимог знайшли відображення в державних освітніх стандартах вищої професійної освіти. Але їх утілення в освітню практику повною мірою залежить від рівня кваліфікації та професійної компетентності викладацького складу [1].

Отже, якість освіти можна покращувати, використовуючи технології та методи ефективного навчання. Одними з таких сучасних методів і є асоціативні методи навчання.

Ідея використання схем і малюнків для кращого викладення знань не нова – її застосовують при навчанні споконвіку. Але тільки порівняно недавно цю ідею почали вивчати і розвивати як особливий спосіб мислення.

Вважається, що подібний метод візуалізації інформації вперше застосував філософ Порфирій Тіроський ще в III столітті нашої ери, намагаючись розібратися в концепціях Арістотеля. Але асоціативна

теорія навчання оформилася в XVII ст. Її методологічні підстави були розроблені Дж. Локком, який і запропонував термін "асоціація". Остаточне оформлення асоціативна теорія навчання отримала в класно-урочній системі Я. А. Коменського.

Основними принципами цієї теорії є наступні: механізмом будь-якого акту вчення є асоціація; всяке навчання своєю підставою має наочність, тобто спирається на чуттєве пізнання, тому збагачення свідомості учня образами та уявленнями - основне завдання навчальної діяльності; наочні образи важливі не самі по собі: вони необхідні остільки, оскільки забезпечують просування свідомості до узагальнень на основі порівняння; основний метод асоціативного навчання – вправа [4-6].

Асоціативна теорія лежать в основі пояснювально-ілюстративного навчання, що панує в сучасній традиційній школі. Багато в чому це є причиною того, що випускники школи не отримують повноцінної освіти, а саме: у них не формується досвід творчої діяльності, уміння самостійного здобування знань, готовність вільно включатися в будь-яку управлінську сферу діяльності.

Усвідомлюючи обмеженість пояснювально-ілюстративного навчання, сучасна педагогічна наука орієнтує не на пасивне пристосування до наявного рівня розвитку учнів, а на формування психічних функцій, створення умов для їх розвитку в процесі навчання. Виняткове методологічне значення має ідея побудови такого навчання, яке враховувало б "зону найближчого розвитку" особистості, тобто орієнтується не на наявний сьогодні рівень розвитку, а на той завтрашній, якого учень може досягти під керівництвом і з допомогою вчителя.

Для розумового розвитку, як встановлено дослідженнями Д. М. Богоявленського і Н. А. Менчинської [5], недостатньо навіть складної і рухомої системи знань. Учні повинні оволодіти тими розумовими операціями, за допомогою яких відбувається засвоєння знань і опе-

рування ними. Н. А. Менчинська велику увагу приділяє розвитку навченості, для якої характерні узагальненість розумової діяльності, економічність, самостійність і гнучкість мислення, смислова пам'ять, зв'язок наочно-образних і словесно-логічних компонентів мислення; розвиток навченості, за Н.О. Менчинською, — надійний шлях підвищення ефективності процесу засвоєння знань і навчання в цілому. Досить ефективну концепцію підвищення розвиваючої функції традиційного навчання запропонував Л. В. Занков. Його дидактична система, орієнтована на молодших школярів, дає розвиваючий ефект і при роботі з підлітками і старшими школярами при дотриманні наступних принципів: побудова навчання на високому рівні труднощів; швидкий темп вивчення матеріалу (зрозуміло, в розумних межах); принцип провідної ролі теоретичних знань; усвідомлення навчальної ролі процесу вчення [4-6].

Відповідно до даної теорії сформульовано дидактичні принципи, розроблено переважну більшість методів навчання. В основі асоціативно-рефлекторної теорії навчання лежать виявлені І. М. Сеченовим і І. П. Павловим закономірності умовно-рефлекторної діяльності головного мозку людини. Згідно з їх вченням, під час життя в мозку людини відбувається постійний процес утворення умовно-рефлекторних зв'язків - асоціацій. Утворені асоціації - своєрідний досвід, життєвий багаж людини. Від того які асоціації будуть стійкими і закріпляться в свідомості залежить індивідуальність кожної особистості. На основі вчення про фізіологію розумової діяльності відомі вітчизняні вчені психологи, педагоги С. Л. Рубінштейн, А. А. Смирнов, Ю. А. Самарін та ін. розробили асоціативно-рефлекторну теорію навчання [4-6].

Коротко сенс даної теорії можна висловити наступними положеннями.

1. Засвоєння знань, формування навичок і умінь, розвиток особистісних якостей людини - є процес утворення в

його свідомості різних асоціацій: простих і складних.

2. Придбання знань, формування навичок і умінь, розвиток здібностей (тобто процес утворення асоціацій) має певну логічну послідовність і включає в себе наступні етапи:

- сприйняття навчального матеріалу;
- його осмислення, доведене до розуміння внутрішніх зв'язків і протиріч;
- запам'ятовування і збереження в пам'яті вивченого матеріалу;
- застосування засвоєного в практичній діяльності.

3. Основним етапом процесу навчання виступає активна розумова діяльність учня за рішенням теоретичних і практичних навчальних завдань.

4. Найвищий результат в навчанні досягається при дотриманні ряду умов:

- формування активного ставлення до навчання з боку учнів;
- подачі навчального матеріалу в певній послідовності;
- демонстрації і закріплення у вправах різних прийомів розумової та практичної діяльності;
- застосування знань в навчальних і службових цілях і т.п.

Характерними рисами асоціативно-рефлекторної теорії навчання є:

- спрямованість на активізацію пізнавальної діяльності;
- спрямованість на розумовий розвиток учнів;
- формування в учнів самостійного творчого мислення.

Реалізується це за допомогою використання активних, в тому числі і ігрових, форм навчання, що дозволяють накопичувати у учнів різноманітні професійні асоціації і розвивати інтелектуальні здібності.

Серйозні сучасні розробки в даному напрямі відносяться до 1960-х років і були пов'язані з розвитком теорії семантичних мереж стосовно вивчення людського мислення в процесі навчання. При

цьому для візуалізації відповідних структур використовувалися досить складні діаграми.

Варто відмітити заслуженого вчителя України В. Ф. Шаталова, який ще в минулому столітті ввів поняття – «опорно-графічний конспект». Він розробив систему навчання з використанням опорних сигналів-взаємопов'язаних ключових слів, умовних знаків, малюнків і формул, необхідно використовувати для послідовного, логічного розкриття теми та розвитку творчого мислення учнів. Система В. Шаталова, що базується на використанні опорних сигналів і конспектів, охоплює більше 200 параметрів. Вона створює можливості для навчання учнів на високому рівні ефективності, сприяє розвитку їх пам'яті, уваги, мислення та на цій основі міцному засвоєнню навчального матеріалу. Розроблені В. Шаталовим методичні матеріали застосовувались під час вивчення математики та фізики і довели свою ефективність [7]. Дослідження методики використання опорних конспектів показало, що подібні опорні конспекти можуть бути впроваджені у процес вивчення й інших шкільних предметів.

Сьогодні розробка та впровадження різних сучасних навчальних технологій - це напрям раціоналізації форм і способів людського мислення, підвищення його ефективності та результативності, тому що актуальною проблемою сучасної дидактики є невідповідність зростаючого об'єму навчальної інформації кількості навчального часу. Оскільки екстенсивний шлях збільшення навчального часу вичерпаний, то необхідно інтенсифікувати процес навчання, підвищити насиченість занять. Досягти цього можливо, зокрема, за рахунок використання графічної наочності та сучасних засобів її розробки і представлення. Наявність графічної наочності забезпечує сходження від загального до часткового, тобто узгоджується з нормальним розвитком інтелекту [4-6].

Задача педагога полягає в тому, щоб складне і незрозуміле зробити про

стим і ясним, громіздке – компактним, тривале – лаконічним, розподілене і розосереджене – концентрованим, фрагментарне – цільним. Шлях вирішення цієї дидактичної проблеми ясний і обумовлений історично – це шлях концентрації мудрості як спрощення думки.

Отже, ті умови, які сьогодні склалися в освітньому процесі, припускають наявність як традиційно наочних, так і спеціальних засобів і прийомів, що дозволяють активізувати роботу зору здобувача освіти. Сутнісним компонентом забезпечення розвитку візуального мислення є використання засобів наочності і, зокрема, графічних засобів наочності.

У практичній діяльності сьогодні використовують багато методів структурування та візуалізації інформації – від інфографіки (канонічні схеми, діаграми, графіки), логіко-сміслових моделі (таблично-матричні, опорно-вузлові, структурно-логічні схеми, голографічні чи фреймові) до «дорожніх карт» (рис.1), інтерактивного сторітелінгу, так званих «промислових схем-павуків», «каузальних ланцюгів» та «інтелектуальних карт».

Новітньою соціальною технологією сьогодні є створення інтелект-карт. Це – інноваційний напрям в освіті; сприяє закріпленню знань та розвитку творчих здібностей особистості. Їх побудова ґрунтується на виявленні зв'язків між елементами знань і аналітико-синтетичної діяльності в процесі переведення вербальної інформації в невербальну [4-6].

Інтелект-карти — спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою схем. Також може розглядатися як зручна техніка альтернативного запису. Це поетапне розгортання логічного ланцюга думок або поняття, від головного елемента до підпорядкованих, опис образів, а також операції по передачі інформації вербальним шляхом формують продуктивні способи мислення, які стали вкрай необхідними при сучасних темпах інформатизації суспільства, розвитку науки, техніки, технологій.

Сьогодні інтелект-карти використовуються для створення, візуалізації, структуризації та класифікації ідей та як засіб для навчання, організації, вирішення завдань, ухвалення рішень, при написанні статей тощо. Інтелект-карти реалізуються у вигляді діаграми, на якій зображені слова, ідеї, завдання або інші поняття, з'єднані гілками, що відходять від центрального поняття або ідеї.

В українських перекладах термін може звучати по різному: «інтелект-карти», «карти розуму», «карти пам'яті», «ментальні карти», «майнд-мепи» (від англ. mind map).

У основі цієї техніки лежить принцип «радіантного мислення», що відноситься до асоціативних розумових процесів, відправною основою яких є центральний образ. Термін «радіантне мислення» запозичено з астрономії (від слова «радіанта» - точка небесної сфери, з якої виходять видимі шляхи тіл з однаково спрямованими швидкостями метеоритів одного потоку) [4-6]. Це вказує на нескінченну різноманітність можливих асоціацій та невичерпність можливостей мозку. Подібний спосіб запису дозволяє інтелект-карті необмежено рости та доповнюватися. Якість і ефективність інтелект-карт можна покращувати за допомогою кольору, малюнків, символів і аббревіатур, а також за допомогою надання карті тривимірної реальності у просторі, часі та кольорі. Це дозволяє підвищити цікавість, привабливість, оригінальність та її ефективність, реалізувати творчі здібності при створенні та подальшому використанні інтелект-карт, генеруванні ідей і покращувати запам'ятовування інформації, що міститься в інтелект-карті. Таким чином, інтелект-карти можна використовувати, щоб «застенографувати» ті думки та ідеї, які визрівають у людини, коли вона розмірковує над поточним завданням.

Інтелект-карти — це графічне вираження процесів багатовимірного мислення. Це потужний візуальний метод, який надає універсальний ключ до розк



риття потенціалу, наявного в мозку кожного. Він може застосовуватися у будь-якій сфері нашого життя, де потрібно розвивати та удосконалювати інтелектуальні

здібності особистості, вирішувати різноманітні завдання та проблеми, які ставить перед людьми життя (рис. 1).



Рисунок 1 – Приклад інтелект-карти

В інтелект-карті кожне слово та графічне зображення стають по визначенню центром чергової асоціації, а весь процес побудови карти — це потенційно нескінченний ланцюг асоціацій, що відгалужуються та є вихідними з загального центру або сходяться до нього. Інтелект-карти допомагають ефективному зберіганню необхідного обсягу інформації в пам'яті (для чого цей метод і призначений), належного засвоєння та розуміння. Це крок вперед на шляху від одновимірного лінійного логічного мислення (причина-наслідок, так чи ні) до багатовимірного, необмеженого мислення. Зручна техніка для структурування інформації у візуальній формі. Цілі створення інтелект-карт можуть бути самими різними. Їх можна використовувати у великій кількості різноманітних ситуацій, в яких необхідно вивчати, аналізувати, вчитися і думати.

Автором методу інтелект-карт (Mind-Map) є професор Вестмінстерського університету Лондона Тоні Б'юзен [2-3].

Провідний спеціаліст в світі з питань розвитку інтелекту консультує урядові організації та транснаціональні корпорації (включаючи «Брітіш Петроліум», «Барклейс Інтернейшнл», «Електронік Дейта Системз», «Дженерал Моторс», «Х'юлетт Паккарда» та «ІВМ») і регулярно читає лекції перед слухачами з провідних міжнародних компаній, університетів і шкіл. Вагому частину свого часу він надає допомогу людям зі зниженими здібностями до навчання. Одним з його останніх досягнень стало створення (у співавторстві з вченими) комп'ютерних програм, які моделюють інтелект-карти пам'яті. Інтелект-карти (Mind-Map) розроблені ним в кінці 60-х років ХХ ст. Тоні Б'юзен створив спосіб допомоги студентам робити записи в конспекті, в яких використовуються лише ключові слова та образи. Їх візуальну якість простіше запам'ятати та оглянути. Нелінійний характер та вид інтелект-карти дозволяє легко пов'язати перехресні посилання різних її елементів. Їх викорис

товують англійські викладачі, консультанти урядових і ділових компаній, агентств, університетів і коледжів з питань мислення та інтелекту. Метод дозволяє суттєво активізувати творчі можливості, покращити ефективність мислення та загальний рівень інтелекту людини. Успішно використовується в сферах освіти та бізнесу.

Створення інтелект-карти передбачає: беззаперечну наявність центрального образу; ієрархію зв'язків; нумерну послідовність викладення змісту; використання графічних образів; лаконічність та чіткість викладення думок; по одному ключовому слову (словосполученню) на кожній лінії; поєднання різних змістовних блоків ієрархії в разі необхідності; відмежування різних змістовних блоків за потреби граничними лініями; використання рисунків-символів образу для посилення змісту.

Методологічною основою створення та використання інтелект-карт як засобу активізації пізнавальної діяльності є метод моделювання. Це ефективний наочний метод, що сприяє: розвитку мотивації та посилення інтересу, в тому числі до способів набуття знань; розвитку мислення, інтелектуальних здібностей; індивідуалізації (самостійності та творчому мисленні); збільшення арсеналу засобів пізнавальної діяльності, опанування сучасними методами та методиками наукового пізнання, пов'язаними з використанням комп'ютерних технологій [4-6].

Теорія адаптації процесів мозкової діяльності під практичні потреби *homocreatans* (людина креативна) базується на прагматичному підході, в основі якого лежить мнемоніка – техніка запам'ятовування. Оскільки, в процесі навчання мозок найкраще засвоює інформацію: отриману на початку навчального процесу («ефект первинного сприйняття») або його завершенні («ефект недавнього сприйняття»), то спрацьовує асоціація та зв'язок з раніше набутими знаннями.

В процесі обробки інформації, що надходить до нас, наш мозок реалізує п'ять основних функцій: сприйняття, утримання, аналіз, висновок і управління. Людський мозок відрізняється від комп'ютера тим, що працює асоціативно. Асоціація відіграє домінуючу роль майже у всіх психічних функціях, а самі слова не є винятком. Кожне слово і думка мають чисельні посилення підключення її до інших ідей та концепцій. Метод інтелект-карт ефективний для генерації ідей, асоціацій. При цьому значно активізується зорова пам'ять. Цьому сприяють: набір ключових слів, використання кольору, символи, значки, стрілки з зазначенням груп слів.

Інтелект-карти структуровані за аналогією пам'яті. Вони допомагають організувати інформацію. Творчий потенціал у вигляді інтелект-карти корисний для мозкового штурму. Ви тільки повинні почати працювати з базовою проблемою та генерувати ідеї, асоціації з тим, щоб вийти на велику кількість різних можливих підходів. Представляючи свої думки та погляди в просторовій формі за допомогою кольору та зображень отримаєте кращий огляд та нові поєднання, в тому числі бажані напрями розв'язання питання у вигляді ідей.

Інтелект-карти – спосіб представлення думок, пов'язаних з символами, а не зі сторонніми словами. «Картографування» дозволяє написати власні ідеї швидше, ніж висловити їх, використовуючи лише слова або фрази. Традиційні загальноприйняті підходи до фіксації інформації не завжди ефективні. У свою чергу радіантне мислення – аналог асоціативного мислення. Визначається в якості пріоритетного принципу функціонування людського мозку. Прагматичний аспект радіантного мислення – створення альтернативного способу викладення та засвоєння матеріалу, тобто – із застосуванням інтелект-карт [4-6].

На підтримку тези про важливість використання візуальної підтримки у ви

гляді інтелект – карт під час навчання говорять наступні аргументи.

1. В епоху інформаційного суспільства до 90% інформації передається візуальними каналами, оскільки відбулися значні зміни в засобах, які реалізують унаочнення інформації і які вплинули на організацію навчально-виховного процесу та його вихідні результати. Але можливості візуалізації у галузі освіти реалізуються ще не у повній мірі.

2. Якісні зміни, які відбувалися в освіті протягом століть, спричинені виникненням писемності, друкарства, книговидання, розробкою дидактичних матеріалів, розвитком мережі Інтернет та інформаційних технологій в цілому, дистанційних форм навчання та різних інновацій в області розробки засобів обміну інформації, основою яких є зорове сприйняття та візуальне мислення.

3. Завдяки можливостям візуалізації великі обсяги інформації можна представляти у лаконічній, згорнутій, зручній і логічній формі, що в свою чергу сприяє інтенсифікації навчання.

4. Механізми вербально-логічного та чуттєво-образного відображення не спроможні дати можливість учню уявити такі властивості, як наприклад, дії у візуальній формі, саме тому пізнавальні процеси повинні спиратися на когнітивно-візуальні форми відображення знань. Через це і виникає інтенсивний пошук візуальних засобів передачі знань (знаки, символи, схеми, графи, матриці, таблиці тощо), які б забезпечували і стимулювали виконання психічно-пізнавальних процесів (сприйняття, запам'ятовування, відтворення інформації) на високому рівні і активізували процес навчання [4-6].

Крім того, викладання за допомогою інтелект-карт має і такі переваги: привертають увагу аудиторії, тим самим роблячи її сприйнятливою і готовою до співпраці; роблять заняття і презентації органічнішими, такими, що приносять радість як викладачу, так і студентам; лекційний матеріал на основі інтелект-карт є

гнучким, його легко пристосовувати до умов, що змінюються; фізичний об'єм лекційного матеріалу викладача значно зменшується.

Таким чином, використання технології MindMapping у освітньому процесі має достатнє теоретичне підґрунтя, чіткі прагматичні стимули та реальне практичне значення у педагогічній діяльності, зокрема у формуванні професійної компетентності майбутнього педагога вищої школи.

**Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок** у даному напрямку. Проведене дослідження дозволило прийти до наступних висновків.

1. Сьогодні в Україні здійснюється магістерська підготовка майбутніх фахівців з педагогіки вищої школи, яка повинна забезпечити високий рівень професійної підготовки викладачів закладів вищої освіти до реалізації освітнього процесу. Освітній процес у вищій школі має бути забезпечений фахівцями з високим рівнем наукової, професійної та загальнокультурної підготовки, провідною складовою діяльності яких є компетентність, мобільність та вміння адаптуватися в мінливих умовах сьогодення.

2. Однією з проблем традиційної вітчизняної системи навчання є лінійний стиль викладу навчального матеріалу (як приклад: створення конспекту під записування пропозицій викладачем), який не враховує актуальні зміни в освітньому процесі і є недостатньо продуктивним і раціональним при подачі необхідного обсягу знань і їх запам'ятовуванні, а також неналежне застосування візуалізації в навчальному процесі для посилення розуміння сенсу.

3. Впровадження сучасних асоціативних методів навчання, а саме інтелект-карт, в підготовку магістрів освітніх наук дозволить мотивувати майбутніх педагогів вищої школи до більш інтенсивного навчання. На сьогоднішній день вже вивчені процеси мислення людини, порядок побудови логічних ланцюжків, приблизна схема роботи мозку, на чом у і базу

ється складання інтелект-карт. Це дозволяє керувати процесом мислення з найбільшою ефективністю, якщо правильно використовувати свій мозок за допомогою сучасних методів навчання.

4. Відображення думок на папері дозволяє людині наочно бачити процес мислення. Використовуючи метод інтелект-карт можна навчити не тільки ефективно думати, але й вносити корективи у процес мислення, «розкласти ідеї по полочках». Завдяки сукупності розумових операцій (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікація та ін.) структурований навчальний матеріал приводиться в певну систему за допомогою знаків-сигналів (символічних, графічних, словесних), що дозволяє створити зорову опору взаємозв'язків його структурних елементів. Ефективність навчання знаходиться в прямій залежності від якості репрезентації великих масивів інформації в компактні

візуальні об'єкти, від умінь та навичок узагальнювати навчальний матеріал, здійснювати перехід від лінійного мислення до структурного, системного.

При використанні ментальних карт людина розвиває мислення (творче та логічне), пам'ять і увагу. При використанні ментальних карт задіяні творчі процеси й використовується весь потенціал, оскільки використовуємо обидві півкулі мозку. Отже, впровадження такого методу навчання в процес підготовки магістрів освітніх наук, сприятиме ефективному формуванню у них професійних знань та умінь.

Дане дослідження не претендує на повне і вичерпне рішення висунутої проблеми, потребує продовження дослідження в напрямку експериментальної перевірки ефективності впровадження асоціативних методів навчання в підготовці магістрів освітніх наук.

#### Список літератури

1. Батечко, Н. Г. (2016) Теоретико-методологічні засади підготовки викладачів вищої школи в умовах магістратури: дис... доктора пед. наук: 13.00.04. К., 669 с.

2. Бьюзен, Т. & Бьюзен, Б. (2003) Супермышление. Мн.: Попурри.

3. Бьюзен, Т. & Бьюзен, Б. (2010) Интеллект-карты. Практическое руководство. Минск: Попурри, 368 с.

4. Радченко, І. (2010) Технології Concept mapping та Mind mapping у контексті інформаційно-дидактичного середовища. Проблеми підготовки сучасного вчителя. №1. С. 90 – 98.

5. Романовський, О. Г. & Гриньова, В.М., Резван, О.О. (2018) Ментальні карти як інноваційний спосіб організації інформації в навчальному процесі вищої школи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Вип. 2 (64). С. 185 – 196.

6. Терещенко, Н. В. (2012) Інтелект-карти – сучасні інноваційні соціальні технології навчання в системі освіти. *Вче-*

*ні записки: зб. наук. пр. М-во освіти і науки України, ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана". Вип. 14., ч.1. Київ: КНЕУ. С. 139 – 145.*

7. Шаталов, В. Ф. (1987) Учить всех, учить каждого. Педагогический поиск. М.: Педагогика. С. 141 – 204.

#### References

1. Batechko, N. H. (2016) *Teoretyko-metodolohichni zasady pidhotovky vykladachiv vyschoi shkoly v umovakh mahistratury* [Theoretical and methodological principles of preparation of teachers of higher education in the conditions of a magistracy]: dys... doktora ped. nauk: 13.00.04. K., 669 p. [in Ukrainian]

2. B'juzen, T. & B'juzen, B. (2003) *Supermyshlenie*. [Supermind]. Mn.: Popurri.

3. B'juzen, T. & B'juzen, B. (2010) *Intellekt-karty*. [Intellect card]. Prakticheskoe rukovodstvo. Minsk: Popurri, 368 p. [in Russian]

4. Radchenko, I. (2010) *Tekhnolohii Concept mapping ta Mind mapping u konteksti informatsijno-dydaktychnoho seredovyscha*. [Concept mapping and Mind

mapping technologies in the context of the informative and didactic environment.]. Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia. №1. P. 90 – 98. [in Ukrainian]

5. Romanovs'kyj, O. H. & Hryn'ova, V.M., Rezvan, O.O. (2018) *Mental'ni karty iak innovatsijnyj sposib orhanizatsii informatsii v navchal'nomu protsesi vyschoi shkoly*. [Mental charts as an innovative way of organizing information in a higher school educational process]. Informatsijni tekhnolohii i zasoby navchannia. Vyp. 2 (64). P. 185 – 196. [in Ukrainian]

6. Tereschenko, N. V. (2012) *Intelekt-karty – suchasni innovatsijni sotsial'ni tekhnolohii navchannia v systemi osvity*. [Smart cards are modern, innovative social learning technologies in the education system]. Vcheni zapysky: zb. nauk. pr. M-vo osvity i nauky Ukrainy, DVNZ "Kyiv. nats. ekon. un-t im. Vadyma Het'mana". Vyp. 14., ch.1. Kyiv: KNEU. P. 139 – 145. [in Ukrainian]

7. Shatalov, V. F. (1987) *Uchit' vseh, uchit' kazhdogo*. [Teach everyone, teach everyone]. Pedagogicheskij poisk. M.: Pedagogika. P. 141 – 204. [in Russian]

*Стаття надійшла до редколегії 19.02.2019*