

10. Комунікативність – 8%. 11. Фаховість – 12%. 12. Логічне мислення – 8%. 13. Стресостійкість – 4%. 14. Досвід роботи у міжнародних навчаннях – 12%.

Висновки. Таким чином, дослідження засвідчило, що на сьогоднішній день виникла велика необхідність проведення дискусії на тему проведення анкетних опитувань щодо вдосконалення та покращення якості професійної підготовки майбутніх фахівців цивільного захисту Державної служби України із надзвичайних ситуацій.

Список використаних джерел:

1. Готлиб А. С. Введение в социологическое исследование: качественные и количественные подходы. – М. : Изд-во «Флинта», 2005. – С. 384.
2. Остафійчук О. Д. Викладання професійної англійської мови: урахування потреб зацікавлених сторін // Наукові праці. Педагогіка. – 2012. – Том 209. – № 197. – С. 58-60.
3. Рева А. О. До проблеми контролю в навчанні іноземної мови професійного спілкування студентів немовних ВНЗ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/14_NPRT_2010/Pedagogica/66438.doc.htm
4. Швець Д. Є. Соціологічне опитування як механізм моніторингу задоволеності студентів станом навчально-виховного процесу / Д. Є. Швець, О. О. Турба // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2011. – № 47. – С. 237-243.
5. Pilch T. Zasady badań pedagogicznych: strategie ilościowe i jakościowe / T. Pilch, T. Bauman. – Warszawa : Żak, 2001. – 124 s.

УДК 378:14

Ю.М. Козловський, І.М. Козловська, м.Львів, Україна
Y. M. Kozlovskiy, I. M Kozlovska, Lviv, Ukraine
ink55@i.ua

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ MIND MAP ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ШКОЛИ

Анотація. У статті представлено результати дослідження, яке базується на гіпотезі, що використання ментальних карт до інтеграції знань (інтегральні об'ємні Mind map – IMM-3D) здатне підвищити якість вивчення педагогічних дисциплін студентами вищих технічних навчальних закладів. Мета дослідження була показати теоретично і на конкретних прикладах як інтегральні ментальні карти органічно включаються у систему професійної підготовки майбутнього інженера, зокрема інженера-педагога.

Висвітлено методологію та обґрунтовано доцільність використання тривимірних Mind map (IMM-3D) з уточненням їх переваг, визначено методологію та методики щодо їх функцій у підготовці інженерів до педагогічної діяльності та роботи з виробничими колективами. Описано авторський підхід до побудови IMM-3D та висвітлено конкретні приклади.

Зроблено висновки, що за умов використання IMM-3D відбувається посилене засвоєння знань та спостерігається підвищення творчого рівня студентів при виконанні завдань та в процесі самостійної діяльності. Водночас розвивається вміння розв'язувати проблемні завдання в незнайомих ситуаціях завдяки інтенсивному використанню інтегративного підходу до IMM-3D та візуального використання тривимірного простору при їх побудові. Наслідком цього є суттєве підвищення педагогічної компетентності студентів вищої технічної школи.

Ключові слова: інтеграція, ментальні карти, педагогічна компетентність, інженерні спеціальності, інтегральна ментальна 3D карта

Abstract. The article presents the research results based on the hypothesis that the application of mental maps to knowledge integration (integrated volumetric Mind map - IMM-3D) can improve the quality of higher technical education institutions students' ability to learn pedagogical disciplines. The study aims at representing, either in theory and on concrete examples, the way integral mental maps organically assimilate into the system of professional training of future engineers, engineering teachers in particular.

The methodology and the expediency of using the three-dimensional Mind map (IMM-3D) with refinement of their advantages are explained and justified. Methodology concerning their role and functions in engineer for pedagogical activities training as well as work with production teams is defined. The author's approach to constructing IMM-3D is described and concrete examples are highlighted.

It is concluded that the application of IMM-3D I increases both the level of mastering of knowledge and the creative level of students while performing tasks. At the same time, the intensive use of the integrative approach to IMM-3D and the visual use of three-dimensional space while constructing them helps improve students' problem solving skills. Consequently, the level of higher technical school students' pedagogical competence improves significantly.

Key words: *integration, mental maps, pedagogical competence, engineering specialties, integral mental 3D map.*

Постановка проблеми в загальному вигляді. Педагогічна підготовка студентів інженерних спеціальностей є надзвичайно актуальною, особливо в сучасному суспільстві. По-перше, інженер постійно працює з людьми, керує виробничими колективами, тож йому необхідна едукативна підготовка. З іншого боку, частина спеціалістів стає викладачами, що вимагає високого едукативного вишколу, зокрема дослідження компетенції викладачів вищих навчальних закладів. Очевидно, що інтеграція важлива у загальній школі, але особливі функції та сподівання покладаються на неї власне у професійній підготовці фахівців як надійна основа не тільки ключових компетенцій, але й запорука творчого розвитку фахівця після закінчення навчання.

Вважаємо, що актуалізація ідеї оперування великими блоками інформації, які складаються з елементів, пов'язаних власне інтегративними зв'язками є дуже перспективною для професійної освіти. Інтегративний підхід в сучасних умовах базується на давно відомих положеннях дидактики, що студент значно краще запам'ятовує інформацію, якщо вона структурована у графічних представленнях. Очевидно, що при стрімкому наростанні інформації в умовах сучасного суспільства та, відповідно, збільшенням обсягу навчального матеріалу необхідні якісно нові підходи до викладання. Одним з таких підходів є інтегративний підхід до структурування змісту навчання у його застосуванні до Mind map.

Візуальне представлення інформації має довгу передісторію, зокрема і в навчальному процесі. Однак, з розвитком комп'ютерної техніки можливості наочності у представленні навчальної інформації неймовірно зросли. Зауважимо, що під *едукативною компетентністю* розуміємо сукупність знань та умінь студентів щодо викладацької діяльності чи роботи з людьми, а також здатність до самонавчання та навчання інших осіб.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Започаткування методу Mind map пов'язано з роботами Т. Бьюзена щодо встановлення рекордів запам'ятовування великих обсягів інформації та рекордного "коефіцієнту творчого мислення" [1, с.21]. *Mind map* – карта розуму, або карта пам'яті, думок - діаграма, на якій відображають слова, ідеї, завдання або інші елементи, розташовані радіально навколо основного слова або ідеї. Вона використовується в якості допоміжного засобу під час навчання, організації, розв'язання проблем, прийняття рішень та написання документів для генерування, відображення, структурування та класифікації ідей.

Можливості застосування інтеграції до різноманітних аспектів навчання у вищій школі далеко не вичерпані на сучасному етапі. Низка вчених в багатьох країнах приділяють особливу увагу реалізації потенціалу інтеграційних процесів в освіті, зокрема це інтеграційні процеси у підготовці вчителів (Р. Роджерс [7]), моделювання інтеграційних процесів в освіті (Дж. Опра [5]) та ін.

Карти мізків - це мережа пов'язаних і супутніх концепцій. Однак, маючи на увазі відображення, будь-яка ідея може бути пов'язана з будь-яким іншим. Вільний, спонтанне мислення вимагається при створенні карти пам'яті, а метою картування розуму є пошук творчих асоціацій між ідеями, а карти пам'яті - головним чином асоціативні карти. Карти знань можуть стати мотиватором до більш інтенсивного навчання, а також заміною текстових конспектів. Карта знань допомагає реалізувати один із принципів педагогіки – принцип наочності. Карта знань дає змогу охопити одним поглядом тему з історії, саме блок-схема показує все найвагоміше в асоціативних порівняннях та зв'язках. Тому доцільність застосування методу *Mind map*, який спрямований на систематизацію, інтеграцію, узагальнення та закріплення знань не викликає сумнівів. Окрім "того завдяки формування карт розуму, техніки зручного запису та систематизації інформації" [2, с.21], ці карти дозволяють ефективніше використовувати навчальний час.

Однак ще не було здійснено всебічного аналізу проблеми з точки зору впливу інтеграції на рівень едукативної компетентності студентів шляхом використання Mind map. Власне інтеграція сприяє згортанню згортання великих блоків інформації до місткіших за змістом, але менших за обсягом фундаментальних понять.

На нашу думку, доцільно поєднати у вивченні едукативних дисциплін студентами вищої технічної школи такі ефективні наукові підходи як інтеграційний, пробуюлемний та Mind map, водночас долучивши ідею можливості розгортання цих навчальних карт у трьох вимірах. Обґрунтовуємо останнє положення тим, що власне майбутні інженери здатні ефективніше сприймати об'ємні графічні об'єкти, а окрім того, такий підхід зможе допомогти їм удосконалити свої знання і уміння не тільки при вивченні педагогічних, але й професійних дисциплін. Ще один аргумент на користь створення власне інтегративних об'ємних Mind map ґрунтується на можливості широкого застосування такого ефективного підходу як проблемний до змісту професійної підготовки.

Однак багато проблем залишилися невирішеними і на сьогодні. Педагогічне знання має різне цільове призначення у випадку підготовки вчителя та інженера. Виявлення специфіки едукативної підготовки, її оптимального обсягу і методик займає важливе місце у підготовці інженера загалом. Суттєве зростання обсягів знань в останні десятиліття актуалізує проблему інтеграції знань, їх взаємовикористання та акумуляції у змісті навчання.

Метою статті є розвиток важливого напрямку досліджень інтеграції в освіті, що розширює її можливості за рахунок узагальнення можливості використання Mind map у педагогічній підготовці майбутнього інженера у вищій школі.

Виклад основного матеріалу дослідження. При побудові інтелект-карти дотримуються певних правил: зосередження на ключових словах, поняттях (саме вони позначаються основними блоками, головний об'єкт вивчення розташовується в центрі, всі асоціативні зв'язки зображують як розгалуження від основного поняття); для кожної гілки записуються споріднені поняття та позначаються ключовими образами; блок-схема повинна бути завершена (всі блоки повинні бути пов'язані з іншим блоком та обов'язково мати присвоєні асоціації у вигляді графічних образів); карта знань складається у вигляді дерева, де менш вагомні ідеї та поняття відгалужуються від центральних гілок [4, с.5].

Техніка створення ментальних карт пов'язана з радіантним мисленням. Т.Бьюзен дає таке визначення цього поняття: «термін «радіантне мислення» (від «радіанта» - точки небесної сфери, з якої як би виходять видимі шляхи тіл з однаково направленими швидкостями, наприклад, метеоритів одного потоку) відноситься до асоціативних розумових процесів, відправною точкою або точкою дотику яких є центральний об'єкт» [1, с.114]. Концепція радіантного мислення відображає природну структуру людського мозку та процеси, що відбуваються у ньому. Кожну думку, образ або емоцію можна уявити у вигляді вузлового об'єкту, від якого у різні боки відходять безліч зв'язків. Ці зв'язки ведуть до інших об'єктів, утворюючи при цьому цілісну мережу. Процес мислення поширюється у різні сторони від центральної думки, образу чи емоції. Матеріальною моделлю такого процесу є ментальна карта, яка відображає структуру радіантного мислення.

Така карта дозволяє зобразити певний процес або ідею повністю, а також утримувати одночасно у свідомості значну кількість даних, демонструвати зв'язки між окремими частинами, запам'ятовувати (записувати) матеріали та відтворювати їх навіть через тривалий термін у системі знань про певний об'єкти чи у певній галузі. Створення інтелект-карти передбачає: беззаперечну наявність центрального образу; ієрархію зв'язків; номерну 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 [3].

В основу інтегративного підходу до побудови Mind map нами покладено типологію Mind map за А. Окадою [6]: *standard maps* (для засвоєння, запису ідей і розкриття власної індивідуальності), *speed maps* (стимулюють розумові процеси), *master maps* (оглядові карти та карти для великих обсягів знань), *mega maps* (пов'язані між собою групи Mind map).

Прогностична функція інтеграції полягає у переході її статусу від інструментального засобу (інтеграція знань, інтеграція змісту навчання, інтеграція професій, інтеграція навчальних засобів тощо) до загальнонаукової методології, яка спроможна вирішити низку важливих питань у конкретних педагогічних проблемах.

Основною характеристикою інтегрованих знань є їх здатність до взаємодії та можливість створення при цьому якісно нових знань, постійно оновлюватися та коригуватися. Це є визначальною умовою для розвитку творчості та критичного мислення студента, навчання його не лише відтворювати та продукувати свої знання, але й розумно застосовувати їх у вирішенні професійних проблем. Дуже цінним є те, що нелінійні параметри інтеграції дозволяють будувати системи знань, обсяг яких ущільнений та оптимізований за рахунок взаємодії елементів. При значному наростанні інформації в сучасному світі ця властивість інтеграції є суттєво важливою у побудові змісту навчання.

Mind map на основі інтегративного підходу дозволяє вирішити низку навчальних проблем. Будучи наочними відображеннями елементів, структури і водночас зв'язків між знаннями IMM-3D здатні суттєво підвищити результативність навчання. Ці можливості ще розширюють з урахуванням можливостей сучасної техніки, оскільки ці питання виходять за межі презентованого тут дослідження і будуть викладені у іншій публікації.

Інтегративне згортання знань та визначення опорних точок як найважливіших елементів блок-схеми певного відрізка навчального матеріалу дозволяє не тільки сприймати наявні зв'язки, але й інтегрувати інтеграцію самим студентом, самостійно додати нові зв'язки знань та нові відомості.

Як показали результати анкетування, використання Mind map, на думку респондентів, значно підвищує мотивацію та інтерес до навчання, та, відповідно, результативність навчання. Позитивний результат дає і використання традиційних наочних засобів навчання, однак використання IMM-3D дозволяє суттєво покращити його.

Також результати дослідження показали, що епізодичне використання простих Mind map, хоча і є досить ефективним, однак далеко не повністю використовує їх можливості. Ці можливості вважаємо за доцільне розвивати у двох напрямках: *інтеграційному* (використання ключових інтегративних зв'язків між елементами карти, акцентуючи на міждисциплінарних зв'язках, характерних для проблемних ситуацій в реальних умовах професійної діяльності – інтегральні Mind map (IMM); *об'ємному* (будуючи не плоскі, а тривимірні об'ємні Mind map (IMM-3D)

Таким чином, IMM-3D має тривимірну структуру, де в основі лежать ключові елементи певної теми, а на паралельних площинах, які надбудовуються зверху, відображаються радіально підпорядковані елементи, які розширюють і доповнюють характеристики основних елементів. Мета IMM-3D полягає не лише в тому, щоб наочно представити наочно структуру певної сукупності знань, а акцентувати істотні, найважливіші зв'язки між ними (інтегративні зв'язки).

Інтегративні зв'язки використовуються двох типів: *горизонтальні як внутрішні* (між поняттями однієї теми чи в межах одного логічного блоку знань, що відповідають Mind map типу standard maps та speed maps); *вертикальні як зовнішні* (поєднують міждисциплінарні поняття та блоки знань, відповідають Mind map типу master maps та mega maps).

IMM-3D дозволяють вільно розташувати елементи у просторі, не обмежуючи їх однією площиною: таке представлення є більш наочним і в сучасних умовах, за можливості комп'ютерної техніки, виконання такої об'ємної IMM-3D не є надто складним. Вони можуть бути важливими чинниками впливу на навчальний процес, оскільки в самій своїй сутності звертаються до глибинних психологічних характеристик людського мозку, в першу чергу до асоціативних порівнянь та зв'язків.

Закладені у IMM-3D інтегративні взаємодії при графічній наочності стимулюють пам'ять, увагу та мотивують до навчання. Структурне представлення матеріалу дозволяє розвивати логічне мислення та відновлювати знання, які виявились вже забутими, а також переводити знання з пасивної пам'яті у активну. У випадку використання IMM-3D принцип наочності у навчанні набуває системного застосування, узагальнює та розширює наявну у студента базу знань з конкретної тематики. Насамкінець зауважимо, що проблемний характер IMM-3D та її візуалізація у тривимірному просторі спрямована на розвиток творчості студентів і готує їх до професійної діяльності в незнайомих умовах.

Особливості та переваги IMM-3D для едукативної підготовки студентів у ВНЗ це: забезпечення зв'язків між усіма без виключення елементами; радіальна побудова IMM-3D зберігається, як у випадку звичайної Mind map, однак центральне поняття міститься в найнижчій, базовій площині, а радіально на вищій паралельній площині розміщуються поняття підпорядковані: простір між площинами дає можливість збагатити інтегративні зв'язки, не перевантажуючи їх візуальне представлення; при потребі для IMM-3D можна додавати чи усувати допоміжні паралельні площини (для індивідуалізації карти чи переході до mega maps; тримірне представлення дозволяє зосередитись базових поняттях та прослідкувати їх інтегративний зв'язок (хронологічний, змістовий, діяльнісний за різних умов); IMM-3D є динамічнішою від звичайної Mind map та легше піддається удосконаленням та оновленням.

Висновки. Дане дослідження базується на гіпотезі, що використання ментальних карт до інтеграції знань (інтегральні об'ємні Mind map – IMM-3D) здатне підвищити якість вивчення едукативних дисциплін студентами вищих технічних навчальних закладів. Мета дослідження була показати теоретично і на конкретних прикладах як інтегральні ментальні карти органічно включаються у систему професійної підготовки майбутнього інженера, зокрема інженера-педагога. Використання IMM-3D дозволяє забезпечити посилене засвоєння знань та спостерігається підвищення творчого рівня студентів при виконанні завдань та в процесі самостійної діяльності. Водночас розвивається вміння розв'язувати проблемні завдання в незнайомих ситуаціях завдяки інтенсивному використанню інтегративного підходу до IMM-3D та візуального використання тривимірного простору при їх побудові. Наслідком цього є суттєве підвищення едукативної компетентності студентів вищої технічної школи.

До подальших напрямів відносимо дослідження можливостей використання IMM-3D для конкретних тем з курсів педагогіки та професійної педагогіки у вищих технічних навчальних закладах.

Список використаних джерел:

1. Бьюзен, Т. Суперпамять [Текст] / Т. Бьюзен. - Минск : Попурри, 2007. - 212 с.
2. Зубик Л. В. Забезпечення надійності зберігання знань засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій / Л. В. Зубик // SCIENTERISE. – 2016. — Т: 1. — № 5. — С. 21–27.
3. Кобися А. П. Використання технології майндмепінгу у навчальній діяльності : виступ на метод. семінарі [Електронний ресурс] / А. П. Кобися. — Режим доступу : ito.vspu.net/metod_seminar/2008/kobysa/vustup_A.pptx
4. Кознов, Д. О задаче слияния карт памяти (MindMaps) при коллективной разработке [Текст] / Д. Кознов, Е.

- Ларчик, М. Плискин, Н. Артамонов // Программирование. - 2011. - № 6. - С. 1-10
5. Jacinta A. Opara. Bajah's Model and of the Teaching and Learning of Integrated Science/ Jacinta A. Opara// Journal of Basic & Applied Sciences. – 2011. – No. 3 (1): P. 01-05
6. Okada A., Buckingham Shum S., Sherborne T. Knowledge cartography: software tools and mapping techniques. — London: Springer Ltd, 2008. — 424 p
7. Richard Keith Rogers. Predictors of Technology Integration in Education: A Study of Anxiety and Innovativeness in Teacher Preparation / Richard Keith Rogers, J. D. Wallace // Journal of Literacy and Technology. — 2011. —Volume 12, No. 2, P. 28-61.

УДК 808:316.77:159.9-057.875

Т. Я. Конівіцька, Львів, Україна / T. Konivitska, Lviv, Ukraine
tvitska@gmail.com

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ РИТОРИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ

Анотація. У статті проаналізовано використання та роль інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у сучасній системі освіти, зокрема для вивчення риторики у ВНЗ та ефективного розвитку риторичної компетентності майбутніх психологів. Окреслено переваги застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час навчання риторики та зазначено, що активне використання ІКТ дають змогу урізноманітнити подання інформації, сприяють швидкому й ефективному засвоєнню матеріалу, враховуючи потреби та інтереси сучасних студентів, є необхідними для підготовки і проведення публічних виступів, сприяють мотивації до навчання студентів, розвитку самостійності та креативності. Обґрунтовано проблеми впровадження технологій дистанційного навчання для вивчення риторики, оскільки вона спрямована на розвиток і формування ефективної впливової та переконливої, живої, емоційної комунікації, та зазначено, що в контексті вивчення риторики та ефективного формування риторичної компетентності дистанційне навчання може лише доповнювати, а не замінювати аудиторне.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, риторична компетентність, риторична освіта, мультимедійні засоби, Інтернет-ресурси, відеотехнології, дистанційне навчання, змішане навчання.

Abstract. The article analyzes the use and role of information and communications technologies (ICT) in the modern educational system, in particular, to study rhetoric in higher educational institutions and to effectively develop the rhetorical competence of future psychologists. The advantages of using information and communication technologies during rhetoric training are outlined, and it is indicated that active use of ICT enables to diversify the presentation of information, promote the rapid and effective assimilation of material, taking into account the needs and interests of contemporary students, are necessary for the preparation and conduct of public speeches, promote motivation to student learning, development of autonomy and creativity. The problems of introducing distance learning technologies for studying rhetoric are grounded, because it is aimed at the development and formation of effective influential and convincing, live, emotional communication. It is noted that in the context of the study of rhetoric and the effective formation of rhetorical competence, distance learning can only supplement and not replace the classroom.

Keywords: information and communication technologies, rhetorical competence, rhetorical education, multimedia, internet resources, video technologies, distance learning, mixed learning.

Постановка проблеми. Інформатизація суспільства зумовлює активне впровадження та застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) і в системі освіти. Сьогодні ми вже не можемо уявити процес навчання у ВНЗ без активного використання ІКТ, тому, на відміну від традиційної суб'єкт-суб'єктної взаємодії, сучасна модель навчання представлена трьома рівноцінними й активними суб'єктами: викладачем, студентом та інформаційно-комунікаційним освітнім середовищем [5, с. 27]. ІКТ розширюють можливості і для гуманітарної освіти, зокрема риторичної, оскільки вивчення курсу риторики нині практично неможливо усвідомити без повсякчасного звернення до новітніх технологій навчання, які сприяють ефективному формуванню риторичної компетентності майбутніх фахівців у ВНЗ, розвитку особистості риторичної, а отже комунікабельної, творчої та креативної.