

6. Ausbilden und Fortbilden: Krisen und Perspektiven der Lehrerbildung (Hrsg.). Klinkhardt. 1991. 167 S.
7. Bastian J. Freie Arbeit und Projektunterricht. *Pädagogik*. 1993. Heft 10. S. 5–9.

References:

1. Altrichter H. Lehrer erforschen ihren Unterricht. Klinkhardt, Bad Heilbrunn. 1990. S. 153–208. [in German].
2. Antonie L. The History of Education Today. Paris: UNESCO Press. 1985. – 117 p. [in German].
3. Arbeit und Talent des Lehrers: Begegnungen und Gedanken. Ein Buch für Lehrer von A. E. Kondratenkov. *Pädagogik*. 1987. Heft 5. S. 443–446. [in German].
4. Armbruster B. Handbuch der Lehrplätze: zu Unterrichtsmedien für Lehrer in Schule und Weiterbildung. Klinkhardt. 1979. 128 S. [in German].
5. Aufbaustudiengänge an Hochschulen in Deutschland. Bonn. 1997. 206 S. [in German].
6. Ausbilden und Fortbilden: Krisen und Perspektiven der Lehrerbildung (Hrsg.). Klinkhardt. 1991. 167 S. [in German].
7. Bastian J. Freie Arbeit und Projektunterricht. *Pädagogik*. 1993. Heft 10. S. 5–9. [in German].

Kryvorotko-Taifur K. S. Features of foreign languages teachers' training in the universities of Germany (the beginning of the 21st century)

The article highlights the peculiarities of pedagogical education of foreign language teachers in Germany: teacher training is not universal; division of teacher training into classes appropriate to the types of schools; orientation at the educational level: elementary, junior high school, senior high school. The author analyzes the peculiarities of the preparation of foreign language teachers in some federal states of Germany and notes what foreign languages are learnt by students at universities.

There are two stages in the preparation of foreign language teachers. The most common foreign language is English, as well as French, Spanish, Italian, Greek, Russian, Polish, Czech, Danish, Turkish, Norwegian, Dutch, Swedish.

Theoretical education is the first stage at the university, which ends with the first state exam. The second stage is practical training and involves preparatory service and referendum.

In the course of studying the peculiarities of German language teacher training, it became possible to identify the third stage of pedagogical education – advanced training. A language teacher must be trained throughout their professional life to retain, renew, and expand their competencies.

In Germany, teacher education is seen as a lifelong learning process. The diploma indicates not the completion of education, but the suitability for the profession. The graduate has the ability to teach, possesses professional knowledge, deal with priority topics of school development as well as having competence to analyze and reflect. The author notes that, unlike foreign language teacher education in Ukraine, in Germany there are various combinations of basic disciplines that a student chooses.

The author concludes that high demands are placed on the profession of a teacher in Germany; therefore, pedagogical specialties are carefully selected at the pre-university stage, and the long practical part of the preparation contributes to the formation of the teacher's readiness for professional activity.

Key words: foreign language teacher training, Germany, theoretical education, practical training, stages of foreign language teacher training, professional activity, readiness for professional activity, university.

УДК 378:147:355

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2020.72-1.57>

Криворучко І. Я.

АНАЛІЗ ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ІНТЕЛЕКТ-КАРТ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Стаття присвячена аналізу стану вищої української військової освіти, зокрема проблемі підготовці майбутніх фахівців прикордонної служби, яка прагне розвиватись у контексті європейської, проте переживає низку складнощів та проблем. У проблемі модернізації вищої військової освіти виокремлено питання використання інноваційних технологій. Представлено сутність та особливості методу інтелектуальних карт. У статті подано результати впровадження методу у мережі закладів вищої освіти правоохоронних структур та Збройних Сил України, яких в державі існує чимала кількість. Проаналізовано використання методу інтелект-карт світовою спільнотою та, з метою здійснення порівняльного аналізу, українською освітньою системою, на прикладі вищого закладу освіти прикордонного відомства України. Представлено фрагменти використаних інтелект-карт в освітньому процесі академії прикордонної служби протягом викладання різних навчальних дисциплін (політологічних, економічних). На основі математичних статистичних інструментів опрацьовано результати проведених опитувань, бесід, спостережень з представленої проблеми. Проаналізовано стан впровадження методу інтелект-карт у систему вищої військової освіти України: здійснювалось таке дослідження на основі порівняльного методу між навчальним групами курсантів академії прикордонної служби, за різними спеціальностями та протягом викладання як гуманітарних, так і спеціальних військових навчальних дисциплін. У статті сформульовано узагальнені висновки щодо проведеного наукового дослідження, сутність яких переважно полягає у необхідності змін і перетворенні української освітньої системи з консервативної у ліберальну та демократичну, паралельно із іншими соціальними утвореннями в українському суспільстві.

Ключові слова: метод, технологія, майбутні офіцери-прикордонники, інтелект-карта, інновація, освіта.

Західні та азійські освітні системи формулюють перед собою мету підготувати такого фахівця, який потрібен сучасному суспільству. Освіта і технології були тими рушійними силами, які проектували відкриті політичні та економічні системи у світі. Саме такі системи функціонують в Британії, США, Південній Кореї, Японії та Сінгапурі [3]. Жодному суспільству не потрібні технології, якими не вміють користуватись її громадяни [1]. У зв'язку із цим країни Європи, Північної Америки та Тихоокеанського регіону здійснили трансформацію своїх освітніх систем. Цей досвід є надзвичайно корисним для Української держави, яка протягом 28 років знаходиться у перехідному стані розвитку. Ні політика, ні економіка не показали позитивних динамічних зрушень, оскільки освіта дає українському ринку праці необхідних фахівців.

Взагалі, освіта в Україні, є досить консервативною соціальною сферою, вона завжди важко сприймала і сприймає інновації. Водночас протягом 28 років відбулось явище, яке американський дослідник Томас Ніколс, назвав втратою поваги до фаховості та професіоналізму [15]. В українській системі вищої освіти, зокрема військової, функціонують вимоги, що не сприяють підвищенню рівня підготовки її майбутніх фахівців. Згадані вимоги та реформи носять переважно номінальний характер, як-то: необхідність певної кількості наукових публікацій, участі у міжнародних стажуваннях, вимог щодо впровадження інновацій в освітній процес [10; 11]. Нас зацікавила проблема використання методу ментальних або ще їх називають інтелектуальних карт, який є поширеним у світі, проте маловідомим в Україні [6].

Сучасна наукова література представлена чималою кількістю наукових праць, присвячених методу інтелектуальних карт. Перш за все, це праці основоположника методу ментальних карт Тоні Бьюзена [16], який започаткував не просто метод, а науковий напрям та власну наукову школу зі своїми послідовниками [14].

Здійснюючи огляд літератури з представленої проблеми, ми не ставили собі за мету зануритись в історію створення методу інтелект-карт, такого матеріалу вже створено достатньо [2]. Варто наголосити на тому, що технологія (або метод) інтелект-карт є популярною у відомих вищих навчальних закладах світу, таких як Кембрідж та Оксфорд, провідні університети США тощо [5; 13; 17]. Ще однією особливістю, яка простежується у літературних джерелах є те, що метод активно використовують в управлінській сфері, зокрема статистичні та аналітичні звіти нині подаються у формі інтелект-карт [9].

Проте найцікавішою є тенденція використання методу ментальних карт у реалізації медичної освіти. Компетентна медична освіта є запорукою здоров'я та якості життя населення країни [4; 8].

Здійснити опору на наукові джерела вітчизняних (українських) авторів ми не змогли, оскільки українські дослідження із запропонованої проблеми носять переважно оглядовий характер.

Мета статті – аналіз використання методу інтелект-карт у системі вищої військової освіти України.

Вища військова освіта в Україні потребує модернізації, оскільки за своїм змістом копіює радянську систему військової освіти, що має величезну кількість недоліків. Проте найбільшим недоліком є те, що радянська система підготовки військових офіцерських кадрів була створена за прикладом німецької, яка є ідеалістичною, на відміну від британської або навіть американської [12]. Відсутність раціоналізму у підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників призводить до появи помилкових рішень в управлінській сфері прикордонного відомства, і в кінцевому випадку до неможливості здійснити його реформування.

У керівництві сучасної прикордонної служби України було здійснено акцент, можливо у зв'язку з військовими діями, локалізованими східними територіями держави, на військовій складовій діяльності військовослужбовців-прикордонників. Усі промо ролики свідчать саме про це. На нашу думку, необхідно наголошувати та спрямовувати зусилля у підготовці майбутніх офіцерських кадрів на інтелектуальну складову їх діяльності.

Чому була зосереджена увага саме на методі інтелектуальних карт? Найважливішим завданням вищої школи є підготовка фахівця не тільки за обраним профілем (спеціальністю), а й формування в нього критичного мислення. Швидкого, якісного, раціонального, з опорою на процедури аналізу, синтезу, порівняння, класифікації та порівняння тощо. Цінність методу інтелект-карт полягає в задіяні обох півкуль головного мозку людини, що дозволяє поєднувати, на думку вчених, логічне з алогічним [7].

За логікою наукового дослідження нами проведено опитування серед представників науково-педагогічного складу Національної академії Державної прикордонної служби України (надалі НАДПСУ), що забезпечує вищу з питань знайомства із сутністю методу інтелект-карт. В академії функціонує 25 кафедр, більшість з них забезпечують викладання військово-спеціальних навчальних дисциплін, частка – юридичних дисциплін, інші – гуманітарні. На цих кафедрах працює приблизно 370 викладачів, як військовослужбовців, так і цивільних осіб. Всіх в опитуванні ми не в змозі охопити, тому вибірка респондентів становила 107 чоловік. Результати опитування представлено на рисунку 1.

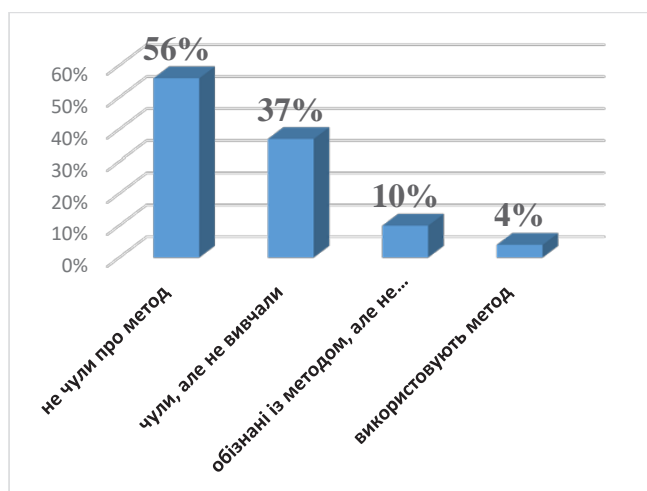


Рис. 1. Опитування представників науково-педагогічного складу НАДПСУ, щодо обізнаності із методом інтелект-карт

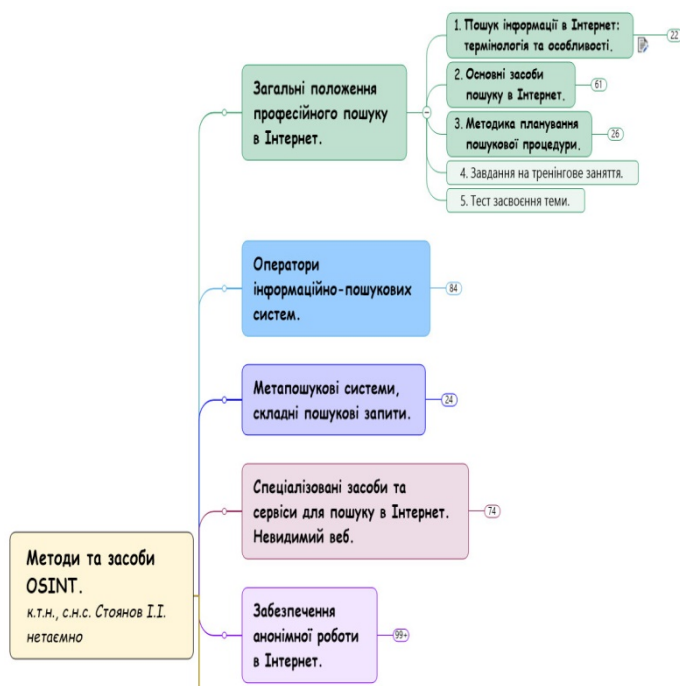


Рис. 2. Побудова навчального матеріалу методом інтелект-карт у програмі MindManager Інституту Служби зовнішньої розвідки України

дів (академій, університетів). На рисунку 3 представлено ключові військові заклади освіти, що впроваджують метод інтелект-карт.

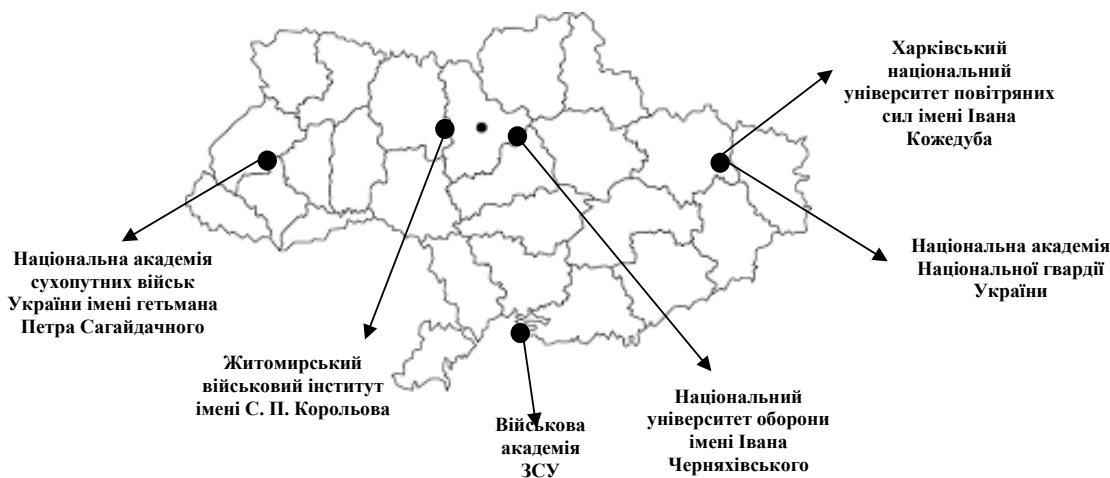


Рис. 3. Військові заклади освіти України, що впроваджують в освітній процес метод інтелект-карт

Таким чином, з 12 вищих військових закладів вищої військової освіти, лише 7 здійснюють використання методу інтелектуальних карт в освітньому процесі. Цей факт свідчить про те, що інновацій повільно входять у систему вищої військової освіти.

Зважаючи на значення методу інтелект-карт в освітньому процесі, авторський колектив НАДПСУ здійснив спробу апробувати його під час викладання курсантам-прикордонникам гуманітарних дисциплін, таких як «Політичні та економічні системи» та «Економіка підприємства», а також «Тилове забезпечення прикордонних підрозділів». Оскільки спеціальної програми в академії не існує, в нас існували такі варіанти проведення експерименту. Створити інтелект-карту представником науково-педагогічного складу або спільно із курсантами будувати інтелект-карту на чистих аркушах паперу, використовуючи кольорові олівці.

Приклади створених викладачами карт на рисунках 4 та 5.

Щоб не перевантажувати представлену публікацію прикладами інтелектуальних карт, ми надали лише їх фрагменти. Більш цінними у дослідженні є результати опитувань курсантів до та після використання цього методу.

Слід зауважити, що були серед опитаних викладачі, які назвали метод інтелект-карт старим радянським методом сигнальних карт, що є абсолютно помилковим. Оскільки сигнальні карти передбачають наявність на папері вже готової інформації, а інтелект-карти – здійснення наукового пошуку, створення свого варіанту навчального матеріалу.

У 2018 році в НАДПСУ відбулась всеукраїнська науково-практична конференція, яку відвідали представники різних закладів вищої освіти. Серед доповідей учасників були теми щодо впровадження інновацій в освітній процес вищої школи.

Цінним для нашого дослідження виявився досвід викладача Інституту Служби зовнішньої розвідки України, який зазначив, що 80 % навчальної інформації створено на основі інтелект-карт та ще й у програмі MindManager. Приклад такої побудови матеріалу представлено на рисунку 2.

Після такої інформації ми вирішили дослідити, які ж заклади вищої військової освіти в Україні змогли впровадити в свій освітній процес метод інтелект-карт. Все з метою здійснення порівняльного аналізу, оскільки у системі вищої військової освіти функціонує 12 освітніх закладів

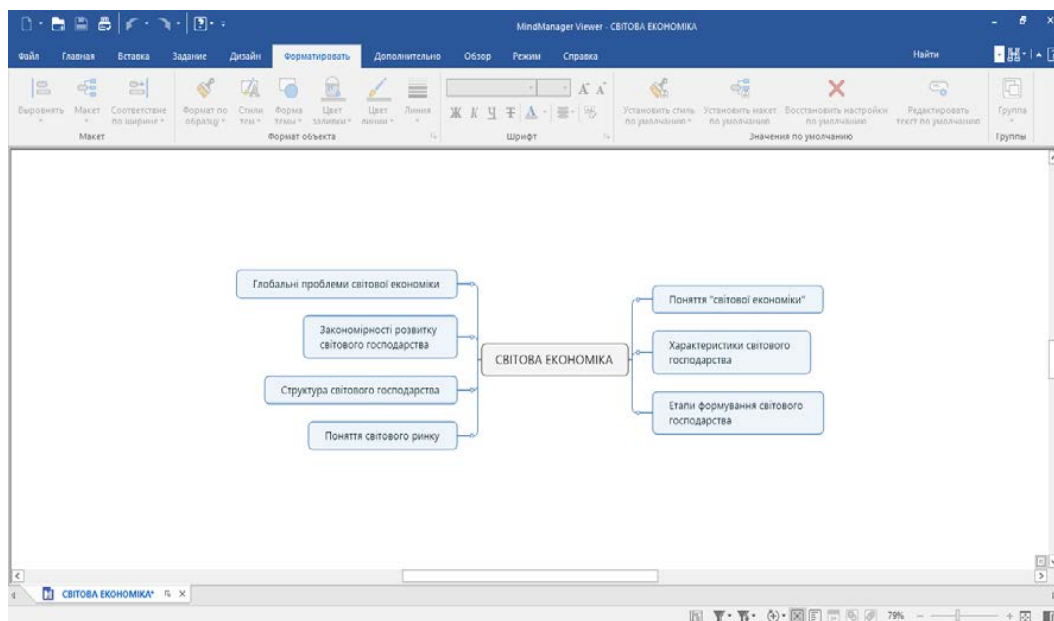


Рис. 4. Початок інтелект-карти з дисципліни «Політичні та економічні системи», тема Світова економіка

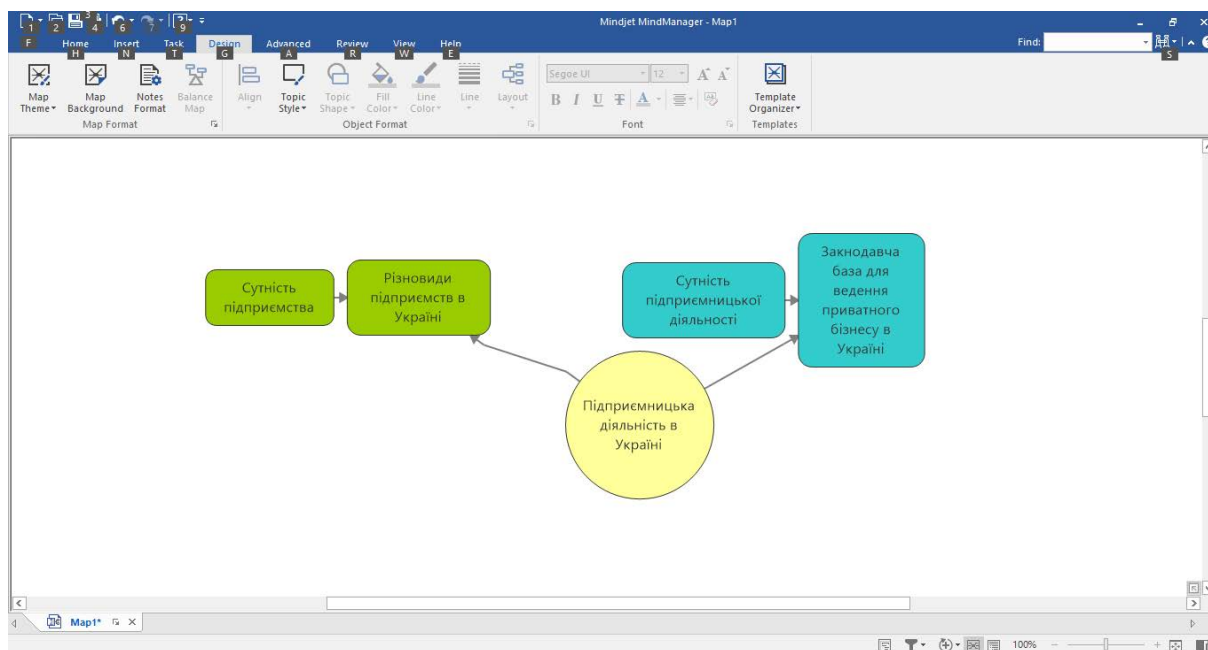


Рис. 5. Початок інтелект-карти з дисципліни «Політичні та економічні системи», тема Світова економіка

По відношенню до курсантів було застосовано метод письмового опитування – анкетування. Основними запитаннями анкети були наступні:

1. Чи чули Ви про метод інтелект-карт?
2. Чи відбувалось використання методу інтелект-карт протягом навчальних занять в академії?
3. Чи прийнятний для Вас цей метод навчання?
4. Вкажіть чи були корисними спроби застосування методу інтелект-карт під час вивчення нової теми?
5. Чи Вам запам'ятались будь-які інновації протягом навчання в академії прикордонної служби?

Результати такого опитування показали, що здебільшого курсанти позитивно оцінили новий метод. Вибірка дослідження становила 77 респондентів (курсантів-прикордонників), це три навчальних групи (одна група пов'язана із вивченням дисципліни «Політичні та економічні системи», друга – «Економікою підприємства», третя – «Тиловим забезпеченням прикордонних підрозділів»). Розподіл позитивних результатів (з відповіддю «так») подано за п'ятьма запитаннями анкети (див. рис. 6).

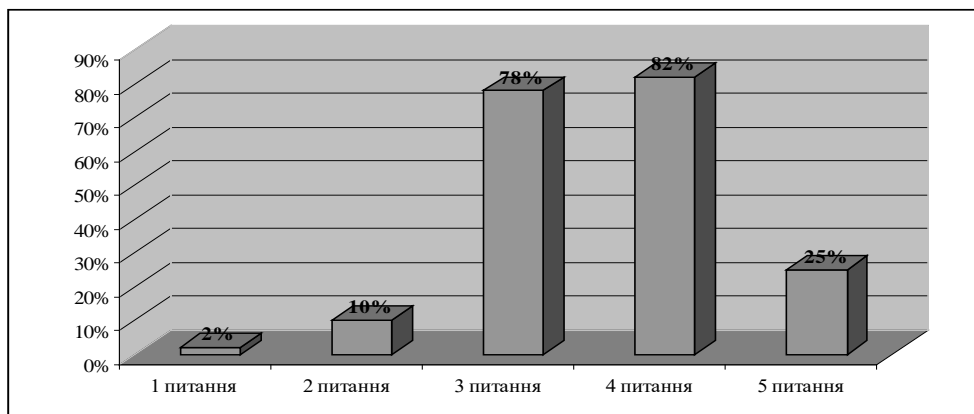


Рис. 6. Результати опитувань курсантів щодо використання методу інтелект-карт в освітньому процесі

Результати проведеного із курсантами опитування свідчать про те наступне: про метод інтелект-карт переважно ніхто не чув і практично не використовував, мінімальні спроби запровадження методу сприймаються курсантською спільнотою позитивно і дають навіть успішну динаміку показників їх навчання (оцінки у журналах та фактичний рівень знань), щодо інновацій – можна констатувати, що відсоток їх використання в освітньому процесі академії незначний (25 % опитаних запам'ятали наявність хоч якихось інновацій у навчанні).

Взагалом, варто зауважити, що перед представниками науково-педагогічного складу постає проблема підготовки зміни освітньої парадигми, яка в свою чергу змінює підхід до освіти в цілому. Кожен курсант (а також студент у цивільному закладі вищої освіти) завдяки інформаційним технологіям має доступ до будь-якої навчальної інформації, усі розділи, теми та підручники існують в цифровому вигляді на просторах Інтернету. Тому освіта сьогодні виглядає як суб'єктивний варіант передачі інформації від викладача до курсанта. Завданням викладачів, на сьогодні, є зацікавити курсантів здійснити науковий пошук необхідних знань (інформації). Саме метод інтелект-карт є відповідним рішенням цієї проблеми.

Висновки. З проведеного дослідження можна сформулювати декілька висновків: підходи до навчання майбутніх офіцерів-прикордонників необхідно переглянути, позбутись консерватизму, спрямувати зусилля у підготовці фахівців прикордонної служби на розвиток їх критичного мислення, те, що західна освітня система сприймає як основу творчості, кміливості, нестандартності вирішення проблем тощо. Проблемність та складність впровадження інновацій в українській вищій військовій системі освіти полягає в тому, що жодне нововведення не відбувається без ухвалення керівництва, оскільки прикордонна служба, як армія, має свою специфічну внутрішню соціальну ієрархію та закономірності функціонування. Це суттєво перешкоджає реформам в освіті, не всі керівники мали і мають відношення до освітньої діяльності.

Наші спроби щодо ознайомлення представників науково-педагогічного складу, і що найважливіше, курсантів, були мінімальними, фрагментарними. Проте навіть ці намагання довели важливість новацій та змін в освітній сфері прикордонного відомства. На нашу думку, інноваційна діяльність в академії прикордонної служби не буде швидкою та легко сприйнятою, проте її поступовість теж є позитивними ознаками щодо реформістських процесів в Україні.

Перекопливість європейського досвіду та досвіду Північної Америки щодо використання методу інтелект-карт спонукає до активного його використання в Україні.

Використана література:

1. Acemoglu, Daron; Robinson, James A. (2012). *Why Nations Fail*. Crown Business. ISBN 978-0307719218.
2. Brinkmann, A. (2003). Graphical knowledge display—mind mapping and concept mapping as efficient tools in mathematics education. *Mathematics Education Review*, 16, 35–48.
3. Chrystia Freeland. *Plutocrats: The Rise of the New Global Super-Rich and the Fall of Everyone Else* Published by Penguin Books, 352 Pages, USA ©2013. ISBN 9780143124061.
4. D'Antoni, A. V., Zipp, G. P., & Olson, V. G. (2009). Interrater reliability of the mind map assessment rubric in a cohort of medical students. *BMC Medical Education*. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-9-19>.
5. Davies, M. (2010). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter? *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9387-6>.
6. Edwards, S., Cooper, N.: Mind Mapping as a Teaching Resource. *The Clinical Teacher* 7(4), 236–239 (2010). DOI 10.1111/j.1743-498X.2010.00395.x
7. Eppler, M. J. (2006). A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing. *Information Visualization*. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ivs.9500131>.
8. Farrand P, Hussain F, Hennessy E. The efficacy of the 'mind map' study technique. *Medical Education*.2002;36:426–31.
9. Franz, M., Lopes, C.T., Huck, G., Dong, Y., Sumer, O., Bader, G.D.: Cytoscape.js: a graph theory library for visualisation and analysis. *Bioinformatics* 32(2), 309–311 (2016). DOI 10.1093/bioinformatics/btv557

10. Merchie, E., & Van Keer, H. (2012). Spontaneous mind map use and learning from texts: the role of instruction and student characteristics. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.077>.
11. Rosling, H.; Rosling, O.; Rosling Rönnlund, A. (2018). *Factfulness: Ten Reasons We're Wrong About the World--and Why Things Are Better Than You Think*. Flatiron Books. p. 288. ISBN 9781250123817.
12. Rothstein, D., & Santana, L. (2011). Teaching students to ask their own questions. *Harvard Education Letter*, 27(5), 1–2.
13. Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 97–118). New York : Cambridge University Press.
14. Tee T. K., MNAA Mohamed S, Muhammad M, Mohamad M.M, Md Yunos J, Buzan Mind Mapping: An Efficient Technique for Note-Taking International Journal of Social. Human Science and Engineering. 2014;8:28–31.
15. Thomas M. Nichols. *The Death of Expertise: The Campaign Against Established Knowledge and Why it Matters*. 1st. Oxford University Press, Inc. New York, NY, USA ©2017. ISBN:0190469412 9780190469412.
16. Tony Buzan. *Mind Map Handbook: The ultimate thinking tool*. Published 2005 by Thorsons. 235 p.
17. Van Tassel, M. A. (2001). Student inquiry in science asking questions, building foundations and making connections. In G. Wells (Ed.), *Action, talk, and text: learning and teaching through inquiry* (pp. 41–59). New York : Teachers College Press.

Kryvoruchko I. Ya. Analysis of the experience of using the intellect card method in the system of higher military education of Ukraine

The article is devoted to the analysis of the status of higher Ukrainian military education, in particular, the problem of training future specialists of the Border Guard Service, which seeks to develop in the context of the European one, but faces a number of difficulties and problems. The issue of innovative technologies use has been highlighted in the problem of modernization of higher military education. The essence and features of the mind maps method have been presented. The article presents the results of implementation of the method in a network of institutions of higher education of law enforcement agencies and the Armed Forces of Ukraine, the number of which is considerable in the state. The use of the mind maps method by the world community and, for the purpose of comparative analysis, by the Ukrainian educational system, on the example of a higher educational institution of the Border Guard Agency of Ukraine, has been analysed. The fragments of the mind maps usage in the educational process of the Border Guard Academy during the teaching of various subjects (political, economics) have been presented. The results of the conducted surveys, conversations, observations on the presented problem have been processed on the basis of mathematical statistical tools. The state of introduction of the method of mind maps in the system of higher military education of Ukraine has been analysed. Such a study has been carried out on the basis of a comparative method between study groups of cadets of the Border Guard Academy, in different specialties and during the teaching of both humanities and special military educational subjects. The article summarizes the conclusions of the conducted research, the essence of which is the need to change and transform the Ukrainian educational system from a conservative to a liberal and democratic one, in parallel with other social entities in Ukrainian society.

Key words: *method, technology, future border guard officers, mind map, innovation, education.*

УДК 373.3.015.31:502.2-047.22

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2020.72-1.58>

Кутьма-Качур М. І., Горват М. В., Сігетій К. І.

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДОЗНАВЧИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ: МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД

Висвітлено питання щодо розвитку творчих здібностей учнів молодшого шкільного віку у процесі формування природознавчих компетентностей в умовах реалізації Концепції нової української школи. Автори описали методологічний підхід розвитку творчих здібностей учнів початкових класів, зосередили увагу на значенні осередку природи (куточка природи) для сприяння творчої активності учнів. Ефективним засобом реалізації завдань кожної освітньої галузі, наголошують автори, є створення осередків, які відображали б навчальні потреби й інтереси дітей. Організація та функціонування їх створюватиме умови для дослідницької діяльності, розвитку самостійності, організації роботи дітей в парах та малих групах, а також індивідуально. Авторами вказується, що у навчальних осередках можна проводити різні види освітньої діяльності (проводити спостереження та в подальшому їх фіксувати, дослідити та практичні роботи тощо), тому вони мають містити широкий асортимент матеріалів і обладнання до вивчення природознавства у початковій школі.

Водночас автори спрямовують увагу вчителів-практиків на тому, що розвиток творчих здібностей у кожного молодшого школяра залежить від вмілого підбору та застосовування ними на уроці творчих завдань, які сприятимуть урізноманітненню творчої діяльності учнів і забезпечити перехід від репродуктивних, формально-логічних дій до творчих. Наголошено на необхідності використання на уроках різних інтерактивних методів навчання у процесі формування природознавчих компетентностей, відзначено роль учителя для організації процесу розвитку творчих здібностей молодших школярів. Авторами наведено обґрунтовані приклади застосування методів розвитку творчих здібностей у процесі формування предметних природознавчих компетентностей з конкретних тем: тема «Вода» – метод фокальних об'єктів, тема «Птахи восени» – метод комбінованих питань, тема «Сонячна система» – «системний ліфт», тема «Використання деревини» – морфологічний аналіз, тема «Що таке погода та як її передбачити» – «Дерево передбачень» та ін.

Ключові слова: *творчі здібності, природознавчі компетентності, методи розвитку творчих здібностей.*