

4. Денисов В. Н., Половцев И. Н., Макаров А. И., Евдокимов В. Т. Благоустройство жилых территорий. — СПб.: МАНЭБ, 2004. — 95 с.
5. Русанова І. В., Шульга Г. М. Інженерний благоустрій. — Львів: Растр-7, 2009. — 212 с.
6. Хромов Ю. Б. Внешнее благоустройство и озеленение жилых комплексов. — Л.: Стройиздат, 1969 — 160 с.
7. Домбровская Т. И. Эстетическое сознание и некоторые закономерности его развития в социалистическом обществе. — К.: Вища школа, 1986. — 154 с.

УДК 37.015.311

Н. В. Терещенко, канд. соц. наук, доц.,
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»

ИНТЕЛЕКТ-КАРТИ — СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ СОЦІАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ОСВІТИ

В статті пропонується новітній метод мислення та навчання на основі інтелект-карт, який є продуктивнішим в порівнянні з традиційною системою запису інформації та продукування знань.

В статье предлагается новейший метод мышления и обучения на основе интеллектуальных карт, который продуктивнее в сравнении с традиционной системой записи информации и продуцирования знаний.

In the article the newest method of thought and studies is offered on the basis of intellectual maps, which is more productive as compared to the traditional system of record of information and producing of knowledges

Ключові слова: інтелект-карти, інноваційні соціальні технології навчання, система освіти.

Ключевые слова: интеллектуальные карты, инновационные социальные технологии обучения, система образования.

Keywords: *shadow*: intellectual maps, innovative social technologies of studies, system of education.

Постановка проблеми. Система освіти — вагомий компонент духовного та культурного життя суспільства, який пов'язаний з реалізацією процесу розповсюдження знань.

Приєднання України до країн Болонської співдружності зумовило трансформацію та модернізацію системи освіти у відповідності до загальноєвропейських вимог, визначальними критеріями яких є: якість підготовки фахівців; фундаменталізація та індивідуалізація навчання; зміцнення довіри між суб'єктами освітньої діяльності; посилення конкурентоспроможності випускників університетів України тощо. Разом з тим, очевидними є кризові явища в системі освіти не тільки в Україні, а й у світі. Це — різкий спад загальноосвітньої підготовки молоді. Зростання функціональної неграмотності, збільшення розриву в рівні освіти між розвинутими країнами та тими, що розвиваються. Криза вітчизняної системи освіти частково пов'язується з формалізацією навчального процесу.

Аналіз останніх джерел чи публікацій. Проблематикою створення інтелект-карт займаються американські вчені, зокрема брати Тоні та Барі Б'юзени, Хорст Мюллер; Копил В. И. та ін. Серед вітчизняних науковців Аксьонова О. В., Терещенко Н. В. Слід відмітити, що дане питання недостатньо напрацьоване, тому автор статті вносить свій посильний внесок в розробку заявленого в назві статті питання.

Постановка завдання: вивчення потреб в освіті; оцінка рівня та якості знань у контексті їх соціальної значущості; аналіз ставлення суспільства до освіти; виявлення ролі освіти як чинника соціального статусу; навчання та виховання гармонійно розвинутої особистості; визначення міри впливу освіти на динаміку моральних потреб і інтересів [1; 80].

Реформа освіти в Україні передбачає інноваційні процеси відносно різних складових функціонування освітянських закладів. Зокрема, передбачено перехід від уніфікованого державного навчання до різноманітності його форм. На сьогодні створені та діють альтернативні вузи, коледжі, гімназії. Різні і форми державної освіти. Вища школа перейшла на багатоступеневу освіту. Подібні інновації покликані підвищити якість освітніх послуг та забезпечити входження України до Світової системи освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Однією з прогалин традиційної вітчизняної системи навчання є лінійний стиль продукування учбового матеріалу (як приклад: створення конспекту під задиктовування речень викладачем), який з точки зору автора статті є недостатньо продуктивним і раціональним при поданні необхідного обсягу знань і їх запам'ятовуванні, а також неналежне застосування візуалізації в навчальному процесі для посилення розуміння змісту.

В традиційній системі запису інформації (лінійний запис), за звичай використовуються текст із заголовками, списки, таблиці та схеми. Проте, знайоме зусилля, яке доводиться прикладати, опрацьовуючи конспект (навіть зроблений особисто). Чому? Занотоване потребується запам'ятати та відновити в пам'яті, — що не легко. Це відбувається тому, що візуально запис виглядає монотонно, з елементами, які постійно повторюються: словами, абзацами, списками тощо. У такому конспекті важко виділити головні ідеї. Ці ідеї ми пам'ятаємо завдяки особливим ключовим словам, які для нас є носіями вражень про зміст та вони втрачаються за незначущими (не ключовими, вторинними) словами. Час на такий запис витрачається не ефективно. В нотатках багато вторинного, і як наслідок: надмірна (нераціональна) витрата часу.

Потребою особистості є не просто пошук необхідної інформації, але і необхідність її якісної систематизації та запам'ятовування. Впровадження сучасних інноваційних соціальних технологій навчання сприятиме цим цілям, формуючи нову культуру мислення та спосіб (метод) продукування знань.

Сучасним інноваційним моментом є технологічний супровід вирішення проблеми. Соціальні технології — це спеціально організована галузь знань про способи та процедури оптимізації життєдіяльності людини в умовах взаємозалежності, динаміки та оновлення суспільних процесів [1; 100]. Це засіб реалізації проекту впливу на предмет тієї чи іншої діяльності, раціонально розподіленої на окремі процедури та операції, спрямовані на підтримання соціальної системи в робочому стані або перетворення її згідно заданих параметрів [2; 210—211]. Соціальні технології навчання — засіб для забезпечення самореалізації особистості, для всебічного та гармонійного її розвитку.

Проблема технологізації знань в нашому суспільстві за часів тоталітарного правління була закріплена, тому що суспільствознавство не ставило перед собою мети навчити людей раціональним соціальним діям, методам досягнення життєвого успіху. Сьогодні розробка та впровадження різних сучасних навчальних технологій — це напрям раціоналізації форм і способів людського мислення, підвищення його ефективності та результативності.

Новітньою соціальною технологією навчання є створення інтелект-карт. Це — інноваційний напрям в освіті; сприяє закріпленню знань та розвитку творчих здібностей особистості [3—7].

Інтелект-карти — спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою схем. Також може розглядатися як зручна техніка альтернативного запису. Використовуються для створення, візуалізації, структуризації та класифікації ідей та як засіб для навчання, організації, вирішення завдань, ухвалення рі-

шень, при написанні статей тощо. Інтелект-карти реалізується 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», «майнд-мепи» (від англ. mind map). Для уникнення плутанини при використанні термінів в даній публікації використовуватиметься переважно термін «інтелект-карта(-и)».

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) [3—5]. 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 розкриття 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 нами життя.

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), належне її 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 [8]. Провідний спеціаліст в світі з питань розвитку інтелекту консулює 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 використовують 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. Цікаве використання І-карти знаходять у повсякденному житті людини для розуміння «мови мозку» та його творчих особливостей в організації контролю часу, в спілкуванні — сприяє лаконічності викладення думок.

Лінійний запис доцільно замінити радіантним. Це означає, що головна тема, на якій буде сфокусовано нашу увагу, розміщується в центрі, тобто у фокусі уваги.

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.

Теорія адаптації процесів мозкової діяльності під практичні потреби homo sapiens (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.

Особливості альтернативного підходу: візуалізація ритму, структури та образності викладення, активне застосування кольору, графічне представлення інформації, використання багатовимірних об'єктів, нелінійне розміщення фактографії на просторі аркуша паперу, пріоритет особистих асоціацій над тимчасовою послідовністю. Концентрація на ключових поняттях і центральній ідеї стимулює евристику, здатність творити новий зміст та ідеї.

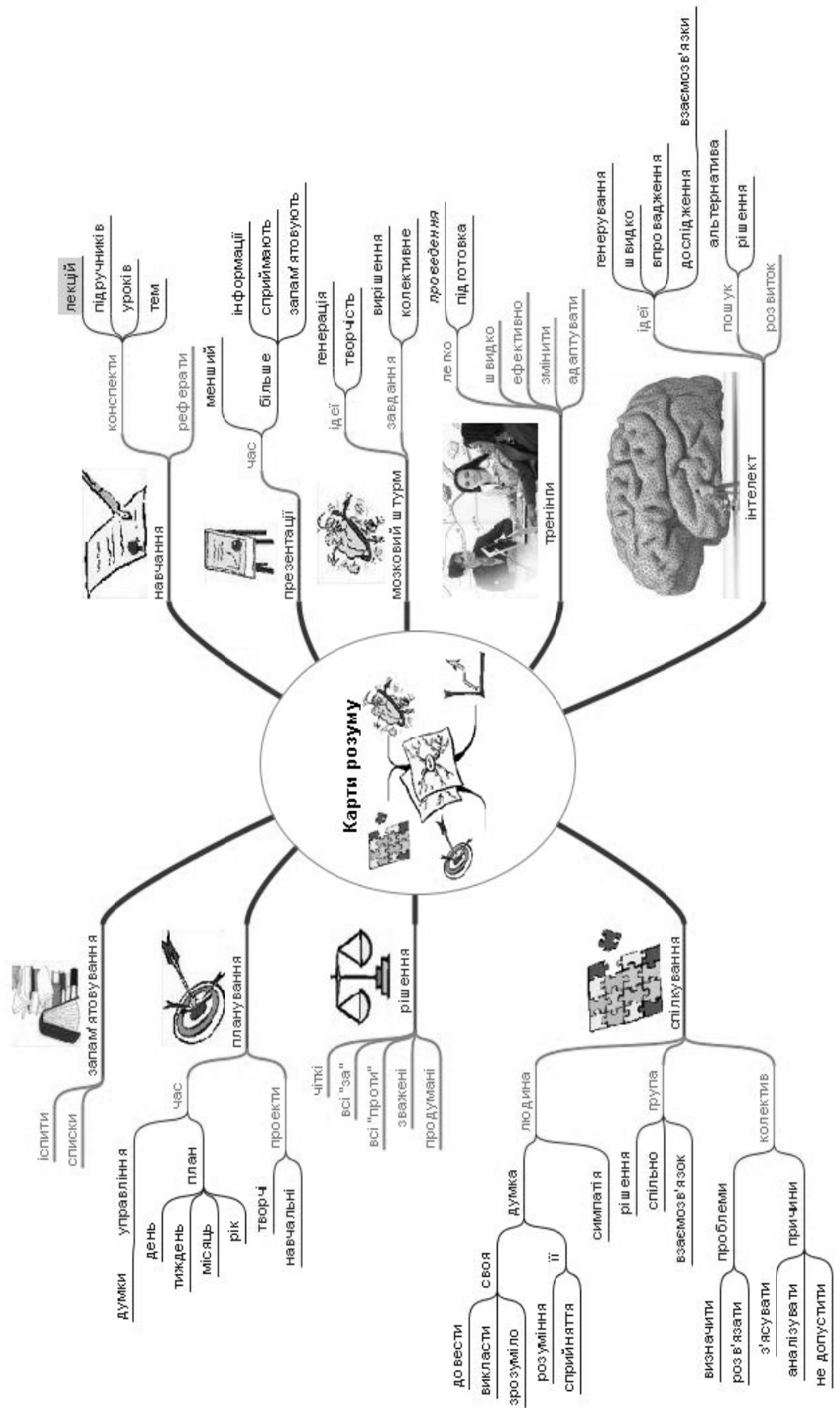


Рис. 2. Напрями застосування інтелект-карт (карт-розуму)

Інтелект-карти мають: **емфазу**, тобто концентрацію уваги на центральному образі; інтенсивне використання **графічних образів**; робота як мінімум з **трьома і більше квітами (розгалуженнями)**; **об'ємне зображення** (у першу чергу, за рахунок опуклих букв і псевдо-тривимірної графіки); часте **варіювання розмірів** букв (шрифтів), товщини ліній та масштабу графіки; використання **стрілок** для підкреслення зв'язків між елементами інтелект-карти; **кодування** інформації та винахід абревіатур; **обмеження блоків** важливої інформації за допомогою ліній; **(угрупкування** — одна з найважливіших технік мнемоніки); використання **нумерної послідовності** у викладенні думок (вкладена ієрархія). Основна (центральна) тема розташовується всередині інтелект-карти (за потреби може бути зміщена). Вона формулюється точно, коротко (як правило — це ключове слово (словосполучення) та/або представляється у вигляді зображення. На зовні відходять розгалуження до різних найголовніших підрозділів, від яких, в свою чергу відходять розгалуження до інших (під-)підрозділів, які представляють відповідну інформацію. В кінцевих розгалуженнях наводяться ключові слова. Під час створення інтелект-карти потрібно застосовувати кольори, зображення тощо для полегшення роботи мозку та подальшого аналізу інформації. З формальної точки зору, інтелект-карти складаються з діаграм дерев (разом із прив'язаними примітками). На відміну від мозкового штурму, під час якого отримується множина невпорядкованих ідей, які згодом впорядковуються, застосування інтелект-карт сприяє утворенню мережевих структур від самого початку. Карти ідей можуть також бути документацією результатів мозкового штурму.

Поступово розвинеться власний стиль майндмепінга (процес створення інтелект-карти).

Оскільки мова йде про універсальний інструмент фіксації інформації, то сфери застосування радіантного мислення та інтелект-карт різні. У самому загальному вигляді можна сказати, що інтелект-карти незамінні у ситуаціях:

1. **Brain-storming** — критичної за часом і авральному за духом ситуації, коли потрібно колективно чи індивідуально опрацювання стратегії та пошук оригінального рішення. Інтелект-карти сприяють адекватній організації власних думок (**конспектування**) та чужих ідей (**анотування**).

2. Інтелект-карти блискуче справляються з будь-яким **мнемонічним** завданням, спрямованим на запам'ятовування багаторівневого інформаційного контексту.

3. **Пропозиції ідей та мозковий штурм**: інтелект-карти добре підходять для збору ідей та мозкового штурму, оскільки кожне ключове слово може мати асоціації з іншими. Завдяки таким асоціаціям можна створювати великі та розгалужені інтелект-карти.

4. **Структурування текстів**: інтелект-карти можна застосовувати, для охоплення структури великих (або складних) текстів, оскільки вони дозволяють відмічати найголовніші елементи в тексті, але, завдяки докладним розгалуженням не втрачають зміст.

5. **Протоколи**: зміст телефонних розмов, перемов, угод, інтерв'ю можуть бути задокументовані у вигляді інтелект-карт. (Часові дані можуть, при цьому, наприклад, бути відображені у вигляді годинників).

6. Використання інтелект-карт для **управління знаннями** є можливим, оскільки інтелект-карти можуть докладно представляти знання завдяки відгалуженням. Графічне відображення загальної структури карти сприяє полегшеному доступу до інформації.

7. **Наукова діяльність**: використання інтелект-карт доцільно для систематизації наукової інформації та планування, а також підведення підсумків наукових досліджень різних напрямів.

8. **В навчанні та самонавчанні**: викладення та конспектування навчального матеріалу; складення есе та рефератів, виконання курсових і дипломних робіт тощо.

9. Цікаве використання інтелект-карти знаходять у повсякденному житті людини для розуміння «мови мозку» та його творчих особливостей в організації контролю часу, в спілкуванні (сприяє лаконічності викладення думок).

Висновки: Очевидна перевага інтелект-карт порівняно зі стандартним (лінійним) конспектуванням. Гнучкість інтелект-карт дозволяє розглядати будь-яку тему або питання (вони можуть використовуватися групою чи індивідуально). Карти знань ідеально підходять для використання їх викладачами в ВУЗах, оскільки можуть бути застосовані до будь-яких видів завдань, що активізують творче мислення студентів. Можливості застосування інтелект-карт в педагогічній практиці дозволяють: поліпшити пам'ять, нагадати факти, слова і образи; генерувати ідеї; надихнули на пошук необхідного вірного вирішення завдання (як викладача, так і студента); продемонструвати концепції діаграми; аналізувати результати або події; структурувати учбові роботи; підсумовувати інформацію; організувати взаємодію студентів в груповій роботі чи рольових іграх тощо; покращити навчальний процес. Напрями подолання негативних тенденцій в системі освіти мають бути наступні: демократизація системи навчання та виховання; підвищення фундаментальності освіти; гуманізація освіти; використання новітніх технологій навчання; інтеграція освіти на національному та світовому рівнях та інші.

Література

1. Лобанова А. С. Основи соціології. Навч.-метод. посібник-робочий зошит для студентів педагогічних інститутів Кривий Ріг: Криворізький державний педагогічний інститут, 1998. — 108 с.
2. Капитонов Э. А. Социология XX века. — Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. — 512 с.
3. Аксьонова О. В. Досвід використання методу інтелект-карт в економічному навчанні. // Удосконалення змісту та форм організації навчального процесу відповідно до міжнародних стандартів: Зб. Наук.-метод. конф. 2—4 лютого 2005 р. Т. 1. — К.: КНЕУ, 2005. — С. 3—7.
4. Аксьонова О. В. Методика викладення економічних дисциплін: Навч. посіб. — К.; КНЕУ, 2006. — 708 с.
5. Терещенко Н. В. Методична розробка інтелект-карти в процесі вивчення дисципліни «Політологія» // Індивідуалізація навчального процесу як провідна складова модернізації вищої економічної освіти. (Див. зб. мат-лів науково-методичної конф. 31 січня — 2 лютого 2006 р. У 2-х томах.: Т. 2. КНЕУ; К; 2006. — С. 331—332.
6. Терещенко Н. В. Впровадження тренінгових методів навчання в навчальний процес з дисциплін «Політологія» та «Соціологія». // «Теоретичні та практичні підходи до впровадження нового покоління освітньо-професійних програм і навчальних планів підготовки фахівців: шляхи розвитку» (Див. зб. мат-лів науково-методичної конф. 6—8 лютого 2007 р. У 2-х томах.: Ч. 1. КНЕУ; К; 2007. — С. 502—503.
7. Терещенко Н. В. Сучасні тренінгові методи навчання. Методичні рекомендації створення інтелект-карти з навчальної дисципліни «Політологія». — К.: КНЕУ, 2008. — 28 с.
8. Тони и Барри Бьюзены. Супермышление. Живите с умом. — Попури. — Минск, 2003. — (2004, 2005, 2006, 2007 роки — перевидання).