



УДК 374.1

ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ КЕРІВНИКІВ ГУРТКІВ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО НАПРЯМУ ПОЗАШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

Каганцова Т.М., аспірант кафедри
фізико-математичної освіти та інформатики
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

В умовах розвитку суспільства знань післядипломна педагогічна освіта України вимагає активного впровадження інноваційних технологій навчання, переосмислення усталених стереотипів щодо прийомів і методів у галузі освіти. У сучасному вимогливому та швидкозмінному соціально-економічному середовищі педагог позашкільного закладу має постійно підвищувати рівень знань. Його педагогічний успіх залежить від результативності запровадження інноваційних технологій навчання в системі післядипломної педагогічної освіти, що ґрунтуються на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах і психолого-педагогічних теоріях. У статті розглядається тренінг як одна з інноваційних методик навчання та ефективний механізм роботи в галузі післядипломної педагогічної освіти; особливості впровадження тренінгу через використання методу «6 капелюхів мислення» та інтелектуальних карт для підсилення методу Едварда де Боно.

Ключові слова: тренінг, інноваційні методики навчання, тренінгові технології, ІППО – інститут післядипломної педагогічної освіти, інтелект-карта, метод «6 капелюхів мислення».

В условиях развития общества знаний последипломное педагогическое образование Украины требует активного внедрения инновационных технологий обучения, переосмысления установленных стереотипов, что касается приемов и методов в сфере образования. В современной требовательной и изменчивой социально-экономической среде педагог внешкольного учреждения должен постоянно повышать уровень своих знаний. Его педагогические успехи напрямую зависят от результативности внедряемых инновационных технологий обучения в системе последипломного педагогического образования, которые, в свою очередь, основаны на новых методологических канонах, современных дидактических принципах, а также на психолого-педагогических теориях. В статье рассматривается тренинг как один из инновационных методов обучения и эффективный механизм работы в системе последипломного педагогического образования; а также особенности внедрения тренинга с использованием метода Эдварда де Боно «6 шляп мышления», необходимым условием усиления которого является создание интеллект-карт.

Ключевые слова: тренинг, инновационные методы обучения, тренинговые технологии, ИППО – институт последипломного педагогического образования, интеллект-карта, метод «6 шляп мышления».

Kahantsova T.M. USING TRAINING TECHNOLOGIES IN TRAINING THE HEADS OF PHYSICS AND MATHEMATICS CLUBS OF OUT-OF-SCHOOL EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

In the conditions of knowledge society development the Ukrainian postgraduate pedagogical education requires active implementing the innovative teaching technologies, rethinking the established stereotypes regarding educational methods and techniques. Nowadays in rapidly changing socio-economic environment the out-of-school institution pedagogue has to constantly raise his/her level of knowledge. The pedagogical success depends on the effectiveness of implementing the innovative teaching technologies based on new methodological fundamentals, modern didactic principles and psychological and pedagogical theories. The article deals with the training as one of the innovative teaching technologies and effective mechanism in postgraduate pedagogical education as well as the peculiarities of its implementing by means of using the “6 thinking hats” method and smart cards to enhance the method of Edward de Bono.

Key words: training, innovative teaching technologies, training technologies, IPPE – Institute of postgraduate pedagogical education, smart card, «6 thinking hats» method.

Постановка проблеми. Упродовж останнього десятиріччя значно підвищилися вимоги до позашкільної освіти як рівноправного інституту в загальній освітній системі. З огляду на це, актуальним є питання щодо переосмислення стратегічних засад оновлення або реформування діяльності позашкільних навчальних закладів. Натепер головним залишається визначення,

що позашкільна освіта – це спеціально організована діяльність, яка має специфічні особливості, що визначають її серед інших способів виховання.

Сьогодні навчально-виховний процес у позашкільних навчальних закладах охоплює такі галузі знань і практичну діяльність, які перебувають за межами уроку, підручника, навчального плану школи, що,



у свою чергу, підвищує вимоги до педагогічних працівників позашкільних навчальних закладів. У статті 21 Закону України «Про позашкільну освіту» зазначено, що педагогічним працівником позашкільних закладів повинна бути особа з високими моральними якостями, яка має належний рівень професійної підготовки, здійснює педагогічну діяльність, забезпечує результативність і якість своєї роботи.

Ураховуючи те, що жоден вищий навчальний заклад не здійснює підготовку фахівців для роботи в позашкільних навчальних закладах, до роботи залучаються вчителі відповідних предметів. Як свідчить практика, керівниками гуртків фізико-математичного спрямування працюють учителі фізики та математики або випускники технічних факультетів. Більшість із них до кінця не усвідомлюють додаткові можливості позашкільної освіти.

Лілія Гріневич слушно зауважує: «За експертними оцінками, найбільш успішними на ринку праці в найближчій перспективі будуть фахівці, які вміють навчатися впродовж життя, критично мислити, ставити цілі та досягати їх, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі та володіти іншими сучасними вміннями. Але українська школа не готує до цього» [6].

Необхідність реформування системи післядипломної педагогічної освіти визначається реаліями часу, обговорюється відомими науковцями, публіцистами, учителями, викладачами вищої школи, керівниками освіти.

Сьогодні в Україні продовжує існувати «функціональна модель» професійного розвитку вчителів, однією з найголовніших і найсерйозніших проблем якої була й залишається відсутність тісної інтеграції науки та навчального процесу. Така система не стимулює до створення інноваційних продуктів, які можна було б використати під час проведення уроків чи гурткових занять [6].

Отже, кожного фахівця фізико-математичного напрямку підготовки, випускника вищого навчального закладу чи вчителя зі стажем роботи треба «навчити», перш ніж він буде організовувати свою педагогічну діяльність на посаді керівника гуртка фізико-математичного спрямування. Система післядипломної педагогічної освіти покликана розв'язати ці питання, але не шляхом примусових курсів підвищення кваліфікації «для отримання свідоцтва», а усвідомленим вибором самого педагога з метою вдосконалення свого професіоналізму. З огляду на це курси підвищення кваліфікації повинні бути побудовані не на лекційно-практичній основі, що вже давно втратила свою акту-

альність і результативність, а на запровадженні технологій, покликаних змінити внутрішні мотиви педагога, який прийшов на навчання в інститут післядипломної педагогічної освіти (далі – ІППО).

Одними з новітніх інтерактивних технологій, які вже поступово змінюють пасивні методи навчання, є тренінгові технології, які можна впроваджувати за допомогою різних методик. Зокрема, метод «6 капелюхів мислення» і створення ментальних карт сприяють кращому запам'ятовуванню вивченого матеріалу.

Постановка завдання. Мета статті – розглянути одну з інноваційних методик навчання – тренінг, як ефективний механізм для оновлення цілей і змісту системи післядипломної педагогічної освіти, а також виявити особливості впровадження тренінгу за допомогою методу «6 капелюхів мислення» і створення інтелект-карт.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах розвитку суспільства знань післядипломна педагогічна освіта (далі – ППО) України вимагає активного впровадження інноваційних технологій навчання, переосмислення усталених стереотипів щодо прийомів і методів у галузі освіти. Педагогічна практика сьогодення активізувала проблеми пошуку та використання інноваційних технологій у процесі підготовки висококваліфікованих кадрів. І. Підласий вважає, що сучасна педагогічна теорія «дозріла» до технологічного підходу, визначає його доцільність і раціоналізм [5].

Натепер ППО має свою структуру, свої рідні цілі, завдання, умови функціонування, форми, методи й засоби навчання. З огляду на це, механічне перенесення в післядипломну освіту позитивних результатів і рекомендацій вищих навчальних закладів недоцільне, що підтверджується публікаціями вчених, які розробили можливі варіанти впровадження кредитно-модульної системи ППО за допомогою інноваційних форм, методів, технологій (В. Гравій, Л. Даниленко, Л. Покроєва, В. Олійник, Т. Сорочан).

Багато науковців зосереджують увагу на запровадженні інноваційних технологій в освітній процес вищої школи. Інновації в освітній діяльності розглядаються як використання нових знань, прийомів, підходів, технологій для одержання ефективного результату у вигляді освітніх послуг, що відрізняються соціальним і ринковим попитом. Учені О. Арламов, М. Бургін, В. Журавльов, В. Загвязинський, А. Ніколс та інші, досліджуючи проблему педагогічної інноватики, співвідносять поняття нового в педагогіці з такими характеристиками, як



корисне, прогресивне, позитивне, сучасне, передове [7].

Як свідчить досвід, серед багатьох методів професійної підготовки педагогів особливо позитивним, сучасним і результативним є тренінг. Ефективне використання тренінгових технологій забезпечує формування в дорослої людини нових навичок, які можна використовувати на практиці.

Тренінг як інноваційна форма навчання сформувався на початку ХХ століття. Зокрема, в 1912 році в США автор популярних книг із психології Дейл Карнегі організував свій тренінговий центр "Dale Carnegie Training", у якому започаткували тренінги з розвитку впевненості в собі, формування навичок спілкування, ділової взаємодії, публічного виступу. Видатний психолог Курт Левін довів, що спілкування, організоване в ході спільного виконання спеціально підібраних вправ, стає найбільш ефективним під час аналізу учасниками власних переживань у групі.

Тренінг як спосіб формування комунікативних умінь уперше апробовано в США (м. Бетель) у 50-х роках минулого століття у процесі безпосереднього спілкування учасників Т-груп, основною метою яких було дослідження взаємодії в процесі спілкування, виявлення деструктивних чинників, аналіз групової динаміки.

У 60-х роках ХХ століття, урахувавши традиції гуманістичної психології К. Роджерса, тренінгові технології почали використовувати для психологічної підтримки менеджерів, формування в них соціальних і життєвих умінь у професійній підготовці.

У 70-х роках ХХ століття під керівництвом М. Форверга розроблено метод, який має назву соціально-психологічного тренінгу, де основними засобами були рольові ігри з елементами драматизації, що створювали умови для формування комунікативних навичок. У Росії цей метод уперше описано в монографії Л. Петровської в 1982 році.

Варто зауважити, що нині метод групового тренінгу для навчання дорослих у системі ППО достатньо ефективно використовується як за кордоном, так і в Україні. Є ефективні шляхи впровадження цієї технології в ІППО, зокрема в Закарпатському ІППО, Полтавському обласному ІППО імені М.В. Остроградського, ІППО Київського університету імені Б. Грінченка й ін.

Р. Баклі та Дж. Кейпл характеризують тренінг як сплановані й систематичні зусилля щодо модифікації чи розвитку знань, умінь, установок людини засобами навчання, завдяки яким можна досягнути ефективного виконання одного чи декількох видів діяльності [1]. На думку П. Гальперіна, який

є автором теорії поетапного формування розумових дій, і його послідовників, мета навчання – надати людині вміння діяти, тобто формувати практичні вміння, а знання повинні бути засобом навчання діяти [4].

Тренінг – це форма соціально-педагогічної діяльності, що спрямована на набуття життєвої компетентності шляхом збагачення як знаннями, так і життєво-практичним та емоційно-особистісним досвідом завдяки використанню інтерактивних засобів навчання [2].

Тренінгові форми навчання повністю охоплюють увесь потенціал слухача курсів підвищення кваліфікації: рівень та обсяг його компетентності (соціальної, емоційної й інтелектуальної), самостійність, здатність до прийняття рішень, до взаємодії тощо. Як і будь-яке навчальне заняття, тренінг має на меті:

- інформування та набуття учасниками тренінгу нових професійних навичок і вмінь;
- опанування нових технологій у професійній сфері;
- зменшення чогось небажаного (виявів поведінки, стилю неефективного спілкування, особливостей реагування тощо);
- зміна погляду на проблему;
- зміна погляду на процес навчання як засобу наснаги та задоволення;
- підвищення здатності учасників до позитивного ставлення до себе й життя;
- пошук ефективних шляхів розв'язання поставлених проблем шляхом залучення до тренінгової роботи різних спеціалістів, які впливають на розв'язання цих проблем тощо.

І. Підласий зазначає: «Процеси, пов'язані з формуванням мотивації, американські педагоги називають тренінгом, диференціюючи останній за чотирма основними напрямками: мотивація досягнень, причинні схеми, особистісна причинність і внутрішня мотивація» [5, с. 136]. Тренінгові технології сприяють розвитку сили волі, цілеспрямованості вчителів, адаптації їх до напруженої праці та самовдосконалення; формуванню позитивного ставлення до професії вчителя; виявленню сильних і слабких сторін кожної особистості; формуванню почуттів обов'язку та відповідальності; зіставленню запланованих цілей із власними можливостями й навчання способів поведінки, типових для людини з високорозвиненою мотивацією.

Л. Тодорів наголошує, що «цикл тренінгових занять повинен ґрунтуватися на принципі поступовості: кожний наступний етап має логічно впливати з попереднього. Завдяки цьому людина послідовно заглиблюється в процес усвідомлення себе,



відкриваючи різні сторони власного «Я», самосвідомості. У процесі занять розвиваються такі техніки самопізнання, як аналіз, зворотний зв'язок, зміст уявлень про «Я». Формою проведення занять може бути відома модель соціально-психологічного тренінгу, що є активною формою навчання...» [8, с. 79].

Тренінгові заняття проводяться у формі рольових ігор, психодрам, обговорень, диспутів, тестування (з інтерпретацією результатів), самозвітів (рефлексії) тощо. У практиці роботи деяких ІППО найбільшого поширення набули такі види тренінгу: тренінг партнерського спілкування (формування довіри до інших, згуртованості, здатності успішно працювати в колективі), тренінг сензитивності (розвиток умінь прогнозувати почуття, думки й поведінку іншої людини та розуміти себе) і тренінг креативності (розвиток умінь творчо мислити) [1, с. 28].

Ураховуючи те, що позашкільна освіта – це додаткова освіта, яка ґрунтується на принципі добровільності, виникає низка питань, розв'язати які можна, на нашу думку, за допомогою тренінгу з використанням методу «6 капелюхів мислення» (його ще називають «6 мислячих капелюхів»).

«Метод шести капелюхів» – це один із найдієвіших прийомів з організації мислення, розроблений англійським письменником, психологом і фахівцем у сфері творчого мислення Едвардом де Боно. За цією методикою можна розвивати в учасників тренінгу креативність, уміння приймати правильні рішення.

Метод Едварда де Боно базується на концепції паралельного мислення. Зазвичай те чи інше рішення народжується в зіткненні думок, під час дискусії. За такого підходу перевагу часто надають не найкращому з варіантів, а тому, який більш успішно використовується в полеміці. У процесі паралельного мислення різні підходи, думки та ідеї співіснують, а не протиставляються.

«Шість капелюхів мислення» у процесі розв'язання практичних завдань допомагають упоратися з емоціями, розгубленістю і плутаниною. Метод допомагає подолати труднощі шляхом поділу процесу мислення на шість різних режимів, кожен із яких представлений у вигляді метафоричного капелюха певного кольору. Подібний розподіл робить мислення більш зосередженим і стійким, учить оперувати різними його аспектами по черзі. Розглянемо кожен із них.

Білий капелюх мислення – це режим фокусування уваги на всій інформації, якою ми володіємо щодо «цього» питання: на фактах і цифрах.

Червоний капелюх – капелюх емоцій, почуттів та інтуїції. Не беручи до уваги подробиці й міркування, на цьому етапі висловлюються всі інтуїтивні здогадки.

Жовтий капелюх – капелюх позитиву. Одягаючи його, ми думаємо про переваги, розмірковуємо про вигоду та перспективність ідеї. Якщо ідея на перший погляд не має нічого позитивного, важливо опрацювати оптимістичну сторону і спробувати виявити приховані позитивні ресурси.

Чорний капелюх – протилежність жовтого. У ньому ми повинні критично мислити, критично оцінювати ситуацію, звертати увагу на можливі ризики й таємні загрози, на істотні та уявні недоліки шляхом режиму пошуку «підводних каменів».

Зелений капелюх – капелюх творчості й креативності, пошуку альтернатив і внесення змін.

Синій капелюх – капелюх мислення, призначений для управління процесом реалізації ідей і роботи над вирішенням завдань, підведенням підсумків та обговоренням користі й ефективності «методу шести капелюхів».

Використання «шести капелюхів мислення» має переваги під час будь-якої розумової роботи. У процесі групової роботи цей метод можна розглядати як різновид мозкового штурму.

Варто зауважити, що порядок використання капелюха відповідного кольору може бути обраний саме організатором тренінгу. Не обов'язково треба починати з білого та завершувати синім. Наприклад, під час проведення тренінгу «Позашкільна освіта сьогодні» доречно розпочати з емоцій (червоного капелюха), щоб працівники позашкільних закладів мали можливість висловити незадоволення станом справ і потім уже рухатися в напрямі вирішення питань покращення цієї ситуації, змінюючи один капелюх на інший. У процесі тренінгу «Створення програми гуртка математика для вихованців віком 12–14 років» краще розпочати з нормативних документів, вимог, вікових особливостей дітей тощо, тобто використати спочатку білий капелюх, а червоний одягати протягом коротких проміжків часу.

Ведучий тренінгу за методикою «6 капелюхів мислення» фіксує «показання» кожного з капелюхів, підсумовуючи наприкінці всі результати. Під час використання опisanого вище методу бажано використовувати інтелект-карту, яка буде підсилювати метод «6 капелюхів мислення»: допоможе правильно проаналізувати розглянуте, систематизувати його та відобразити в логічній і зрозумілій схемі. Крім того, фахівці з



таких точних наук, як фізика й математика, більш схильні до стисло та лаконічного викладу матеріалу, ніж довгого монотонного лінійного запису тексту.

Якщо в англійській мові застосовують два терміни – *concept mapping* і *mind mapping*, то в українській можна натрапити на декілька варіантів перекладу: «карти пам'яті», «карти розуму», «карти думки», «інтелект-карти», «ментальні карти», «концепткарти», «карти концепцій». Найдоцільнішим варіантом у контексті інформаційно-дидактичного середовища є використання терміна «інтелект-карти».

Людський мозок не настільки довго зберігає інформацію, яка була записана, прочитана або почута, якщо одержані знання були занотовані у звичайному вигляді (стовпчиком або лінійно), мозку доводиться фіксувати цю інформацію в пам'яті. Але набагато простіше оперувати зі значним блоком інформації, якщо ці дані пов'язані асоціативним рядом. Учені та лікарі неодноразово доводили, що людина краще запам'ятовує інформацію, якщо вона представлена не тільки в структурованому вигляді, а й графічно зображена.

Ідея використання схем і малюнків для кращого викладення знань не нова – її застосовують у процесі навчання споконвіку, але тільки порівняно недавно цю ідею почали вивчати й розвивати як особливий спосіб мислення. Уважається, що подібний метод візуалізації інформації вперше застосував філософ Порфирій Тіроський ще в III столітті нашої ери, намагаючись дослідити й вивчити концепції Аристотеля.

Сучасні дослідження в цьому напрямі розпочалися в 1960-х роках і були пов'язані з розвитком теорії семантичних мереж щодо вивчення людського мислення в процесі навчання. Для візуалізації відповідних структур використовувалися досить складні діаграми. Звичного вигляду «інтелект-карти» набули дещо пізніше. Базові правила для «*Concept mapping*» (способу представлення і зв'язування думок) розробив у 1960-ті роки професор Джозеф Новак з Корнуельського університету як засіб інтенсифікації навчального процесу під час викладання наукових дисциплін.

Використання ментальних карт у навчальному процесі є досить результативним. Вони сприяють ефективному конспектуванню лекцій, підготовці матеріалу з теми, допомагають у вирішенні творчих завдань, у проведенні тренінгів, сприяють кращому запам'ятовуванню матеріалу.

С. Бехтерев називає карти знань «майд-менеджментом» [10, с. 24]. Їх можна застосовувати в педагогічній діяльності, під

час навчання, конспектування лекцій, підготовки матеріалу з теми, розв'язування творчих завдань, мозкового штурму, презентації, планування та розроблення проєктів різної складності, складання списків справ, спілкування, проведення тренінгів, розвитку інтелектуальних здібностей. Такий «картографічний» підхід є унікальною можливістю дотримання максимуму умов для зберігання та розвитку знань. Описана вище технологія вже використовується в навчанні молодших школярів. Така карта дає змогу відобразити 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 цей об'єкт.

Створення інтелект-карти передбачає беззаперечну наявність центрального образу; ієрархію зв'язків; номерну послідовність викладення змісту; використання графічних образів; лаконічність і чіткість висловлення думок; одного ключового слова (словосполучення) 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.

Серед найбільш поширених галузей застосування інтелект-карт виділяють такі [9]: *навчання* (створення ясних і зрозумілих конспектів лекцій; максимальна віддача від прочитання книг/підручників; написання рефератів, курсових проєктів, дипломів); *запам'ятовування* (підготовка до іспитів; запам'ятовування списків); *презентації* (за менший час можна надати більше інформації, при цьому вона краща для розуміння й запам'ятовування; проведення ділових зустрічей і переговорів); *планування* (управління часом: план на день, тиждень, місяць, рік); *мозковий штурм* (генерація нових ідей, творчість; колективне вирішення складних завдань); *прийняття рішень* (чітке бачення всіх «за» і «проти»; більш зважене і продумане рішення).

Серед науковців існує думка, що це ще й спосіб зображення процесу системного мислення за допомогою схем, думок; техніки альтернативної фіксації думок. Отже, можна стверджувати, що інтелектуальні карти створені для візуального оформлення ідей, проєктів тощо.

Інтелектуальні карти можна створювати як на папері (рис. 1), так і за допомогою спеціального програмного забезпечення (ПЗ), встановленого на комп'ютер (рис. 2) чи онлайн у мережі Інтернет.



Рис. 1. Зразок паперової карти

Під час роботи з інтелектуальними картами варто знати, що основними елементами карт є ключі або тригери: терміни, ідеї, малюнки, які символізують конкретну ідею чи думку, сприяють виникненню нових.

Використання інтелект-карт в ІППО можливе в процесі навчання керівників гуртків позашкільних закладів фізико-математичного спрямування не лише тільки під час проведення тренінгових занять, а й під час проведення лекцій, самостійного вивчення теоретичного матеріалу, написання наукової роботи чи наукової статті слухача курсів.

Отже, інтелектуальні карти можна дуже широко використовувати в процесі проведення тренінгових занять на курсах підвищення кваліфікації керівників гуртків фізико-математичного напрямку, оскільки вони сприяють усебічному інтелектуальному розвитку особистості педагога, забезпечують системність і цілісність знань, унаочнюють матеріал, що пропонується викладачами для вивчення. Як стверджують Тоні та Баррі Бьюзен, інтелект-карти «підвищують вашу компетентність, унесуть у ваше життя більше радості, впорядкованості й задоволення» [3].

Висновки з проведеного дослідження. Зазначене вище дає підстави резюмувати таке.

Тренінг у системі ППО визначається як особистісно орієнтована інноваційна технологія навчання, що інтенсифікує процес навчання. Отже, тренінгові технології з їх унікальними можливостями покликані мотивувати, стимулювати, створювати ситуації успіху, забезпечувати особистісне та професійне зростання, формування й роз-

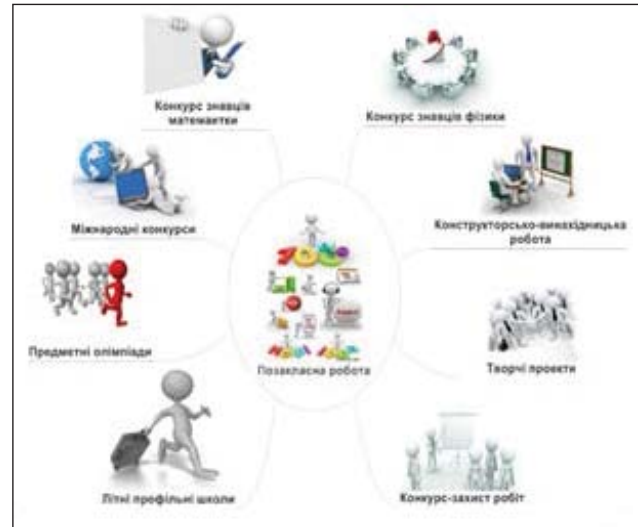


Рис. 2. Зразок ментальної карти, створеної засобами онлайн-сервісу Mindmeister.com

виток необхідних якостей, застосовувати інтерактивні методи, одним із них є метод «6 капелюхів мислення», й поєднувати форми колективної, групової та індивідуальної роботи.

Тренінг, на думку фахівців, подібний до самого життя в мініатюрі. Часто вживається вислів: «Тренінг – це гра в життя, під час якої вирішуються реальні життєві проблеми».

Подальші наукові пошуки пов'язуємо з розробленням циклу тренінгів для проведення на курсах підвищення кваліфікації керівників гуртків позашкільних закладів фізико-математичного спрямування в рамках педексперименту. У кожному тренінгові плануємо використовувати ментальні карти та метод «6 капелюхів мислення».

ЛІТЕРАТУРА:

1. Безпалько О.В. Тренінг як інноваційна форма соціально-педагогічної роботи / О.В. Безпалько // Соціально-педагогіка: теорія та практика. – 2004. – № 1. – С. 22–28.
2. Бопко І.З. Роль інноваційних технологій у формуванні педагогічної техніки майбутніх учителів іноземних мов / І.З. Бопко // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. – 2015. – Випуск 2. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://C:/Users/pc1/Downloads/Vnadps_2015_2_7.pdf.
3. Бьюзен Т. и Б. Супермышление / Т. и Б. Бьюзен ; пер. с англ. Е.А. Самсонов. – 2-е изд. – Мн. : ООО «Попурри», 2003. – 304 с.
4. Гальперін П.Л. Теорія поетапного формування розумових дій / П.Л. Гальперін [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://pidruchniki.com/1806020337162/psihologiya/teoriya_poetapnogo_formuvannya_rozumovih_diy_galperin_1902-1988.
5. Підласий І.П. Практична педагогіка або три технології : [інтерактивний підручник для педагогів рин-



кової системи освіти] / І.П. Підласий. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 616 с.

6. Професійний розвиток вчителя в ХХІ столітті та українські реалії післядипломної педагогічної освіти (за результатами віртуального «круглого столу») // Освітня політика. Портал громадських експертів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://goo.gl/Jhwv7X>.

7. Сисоєва С.О. Особистісно зорієнтовані педагогічні технології: метод проектів / С.О. Сисоєва // Метод проектів: традиції, перспективи, життєві результати : практико-зорієнтований збірник /

кер. С.М. Шевцова, І.Г. Єрмаков. – К. : Департамент, 2003. – С. 119–124.

8. Тодорів Л.Д. Рефлексивні складові самосвідомості та їх розвиток в умовах занять з елементами тренінгу / Л.Д. Тодорів // Практична психологія та соціальна робота. – 2003. – № 2–3. – С. 79–86.

9. Карти знаній [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://km-wiki.ru/index.php?title=Карти знаній](http://km-wiki.ru/index.php?title=Карти_знаний).

10. Бехтерев С. Майнд-менеджмент: Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт / С. Бехтерев ; под ред. Г. Архангельского. – М. : Альпина Паблшерз, 2009. – 308 с.