

УДК 378.048.2

**К вопросу об актуальности метода когнитивной визуализации и его
применении к решению различных учебных задач в контексте высшей
школы**

Погребнова Александра Николаевна

Кандидат филологических наук,

доцент кафедры английского языка №4,

Московский государственный институт международных отношений,

119454, Российская Федерация, Москва, просп. Вернадского, 76;

e-mail: Pogrebnova@gmail.com

Аннотация

В данной статье изучается актуальность, целесообразность и эвристический потенциал методов когнитивной визуализации для решения разнообразных учебных задач в процессе получения высшего образования, и, в частности, на занятиях иностранным языком. Автор обосновывает высокую актуальность метода для современного образования как способа преодоления недостатков клипового мышления, формирования метапредметных когнитивных навыков, составляющих адаптивную компетенцию, которая, в свою очередь, является базой непрерывного образования. Анализируется опыт применения метода отечественными коллегами на занятиях иностранным языком в вузе. В статье рассматриваются основные принципы построения и специфика трех типов интеллект-карт: ассоциативных карт (Mind Maps), концепт-карт (Concept Maps) и когнитивных карт (Cognitive Maps), обсуждаются области их применения: конкретные учебные и познавательные цели, достижению которых они способствуют. Автор приходит к выводу о высокой эффективности метода и необходимости уделять отдельное внимание формированию навыка работы с интеллект-картами и другими методами когнитивной визуализации, так как владение этим навыком является ключевой компетенцией, универсальной относительно любой познавательной деятельности, позволяющей стимулировать, оптимизировать, индивидуализировать учебный процесс, сделать его самостоятельным, осмысленным, современным и эффективным.

Для цитирования в научных исследованиях

Погребнова А.Н. К вопросу об актуальности метода когнитивной визуализации и его применении к решению различных учебных задач в контексте высшей школы // Педагогический журнал. 2017. Т. 7. № 4А. С. 246-262.

Ключевые слова

Методы когнитивной визуализации, интеллект-карта, майнд мэп, ассоциативная карта, концепт-карта, когнитивная карта, клиповое мышление, непрерывное образование, высшее образование, адаптивная компетенция.

Введение

Современная цивилизация находится в активной техногенной фазе. XXI век помечен такими ярлыками как «инновационный» и «информационный» этап развития общества, которому характерна глобализация и компьютеризация всех общественных процессов. Инновации становятся все более открытыми и всеобъемлющими, экономисты говорят о возникновении нового типа экономики – инновационно-ориентированной, при которой только постоянное внедрение инноваций дает конкурентное преимущество. В силу этого, внешняя среда для современного человека ощутимо расширилась, ускорилась и усложнилась: чтобы соответствовать требованиям времени и быть конкурентным в современном мире приходится увеличивать темп взаимодействия с действительностью, а именно, сокращать расстояние между восприятием, обработкой и передачей информации, то есть, увеличивать скорость и объём этих процессов. Как отмечает П.А. Левачев, «скорость мировосприятия становится критическим фактором успеха» [Левачев, 2005, 85]. Изменился и характер передаваемой и воспринимаемой информации от знака, линейного текста к более синтетической форме (информация, звук видеоизображение, образ), что не может не воздействовать на современное мышление, заставляя его развиваться от формального к образному [там же, 87].

Это мнение разделяет и российский журналист, философ, культуролог Константин Фрумкин, он утверждает, что «мир, насыщенный электронными коммуникациями, формирует тип восприятия, отличный от текстового» и влечет «глобальные изменения когнитивного стиля». В своей статье он цитирует филолога, профессора РГГУ и Оксфордского университета Андрея Зорина, который, в одной из своих лекций, выразил мнение, что у молодого поколения фундаментально изменяется культура восприятия: ему трудно работать с вербальными линейными текстами, молодые люди испытывают огромные проблемы в области восприятия вербальной культуры [Фрумкин, 2010]. В условиях ускорения и увеличения объема

информационных операций и замены текстовых источников информации мультимедийными, цифровыми, вектором развития современного массового типа мышления, по-видимому, является тенденция к так называемому «клиповому мышлению» – новому когнитивному стилю, который, очевидно, является защитным или адаптационным механизмом к агрессивным информационным условиям [Фрумкин, 2010; Семеновских, 2014].

Т.В. Семеновских рассматривает особенности и свойства данного типа мышления на междисциплинарном уровне и, в частности, применительно к вузовской среде. Автор определяет данный феномен как «процесс отражения множества разнообразных свойств объектов, без учета связей между ними, характеризующийся фрагментарностью информационного потока, алогичностью, полной разнородностью поступающей информации, высокой скоростью переключения между фрагментами информации, отсутствием целостной картины восприятия окружающего мира» [Семеновских, 2014, 1-2]. Из данного определения становятся очевидными недостатки клипового мышления: «рассеянность, гиперактивность, дефицит внимания, предпочтение визуальных символов логике и углублению в текст».

Отсюда вытекают трудности создания и восприятия контекста: устная и письменная речь обладателей такого типа мышления лишены эксплицитной составляющей, прозрачной логики и смысловой завершенности, восприятие линейной информации сталкивается с проблемой концентрации внимания и неспособностью уяснить смысл и значение отдельных входящих в ее состав фрагментов. Но, на наш взгляд, нельзя игнорировать и сильные стороны клипового мышления: способность к многозадачности и высокую скорость обработки информации, легкость переключения с одного аспекта проблемы на другой, готовность воспринимать различные точки зрения. Т.В. Семеновских призывает педагогов учитывать особенности клипового мышления при построении образовательного процесса и определении содержательной составляющей учебного материала. Автор предлагает «структурировать информацию в виде клипов, видоизменять формат изложения, применять яркие, четкие и наглядные презентации с понятными и образными, запоминающимися формулировками» [там же, 7].

Эти рекомендации безусловно актуальны и идут в ногу с повсеместным стремлением к широкому использованию технических средств обучения, мультимедийных источников информации и отвечают принципу наглядности. Но, будучи практикующим преподавателем ВУЗа, автор данной статьи не устает искать разумную грань между полезным применением технологий и потаканием современным тенденциям в ущерб качеству образовательного процесса и истинным потребностям студентов. Наши сомнения разделяют И.П. Березовская и О.Д. Шипунова – авторы статьи «Reverse side of multimedia pedagogics: clip thinking»

[Berezovskaya, Shipunova, 2015]. Они задаются вопросом, действительно ли упор на демонстративность и визуализацию материала способствуют лучшему усвоению и не являются ли они лишь «последней возможностью» донести материал до студентов с неустойчивым вниманием и неразвитой функцией концептуального мышления. Не ведет ли внедрение мультимедийных методов в образование к дальнейшему упадку отдельных когнитивных функций? И если так, то насколько критичны данные изменения и какими другими активно развивающимися способностями они компенсируются? (здесь и далее перевод автора) [ibid., 278].

Клиповое мышление и информационная эпоха

Для современной молодежи ситуация осложняется тем, что, учитывая скорость, концентрацию и качество инноваций относительно средней продолжительности жизни человека в развитых странах, требованием времени становится непрерывное образование (life-long learning). Более того, наличие высококвалифицированных кадров является важнейшим условием успешного развития инновационно-ориентированной экономики, причем постоянное углубление знаний и повышение квалификации не только создают фундамент благосостояния населения, но и сами по себе являются важными гуманитарными целями [Семенова, www].

В статье «Инновационные перспективы обучения и преподавания в сфере высшего образования в XXI в.» Эрик де Кортэ характеризует современное общество как «обучающееся общество», основной задачей образования он считает развитие «адаптивной компетенции т. е. способности осознанно и гибко применять полученные знания и навыки в различных контекстах» [Де Кортэ, 2014, 8]. С целью формирования адаптивной компетенции, процесс обучения, по мнению автора, должен «представлять собой конструктивный, саморегулируемый, конкретный и совместный (КСКС) процесс формирования знаний и навыков» [там же]. Для развития адаптивной компетенции, важны структурированные и гибко используемые знания в предметной области, эвристические методы, которые «значительно повышают вероятность нахождения правильного решения за счет систематического подхода к задаче, метазнания (представления о собственной когнитивной деятельности), умение управлять собственными когнитивными процессами (когнитивное саморегулирование) [там же, 10].

Подводя итог нашим теоретическим изысканиям, мы приходим к следующим задачам, стоящим перед современным образованием: выработать и внедрить в учебный процесс методы передачи и взаимодействия с информацией, близкие современной молодежи, комфортные ее

восприятию, иными словами, использовать и опираться на преимущества клипового мышления. С другой стороны, научить концептуальному, критическому, логическому мышлению, и когнитивным методам обработки, фиксации и передачи информации, то есть, идти на преодоление недостатков клипового мышления. Ведь целью современного образования является не столько дать предметные знания: обучить конкретному предмету или материалу, сколько развить адаптивную компетенцию и воспитать людей, подготовленных к пожизненному обучению.

О необходимости переориентировать систему образования в направлении развития когнитивных навыков и компетенций говорят многие авторы [Фрумкин, 2010; Семеновских, 2014; Berezovskaya, Shipunova, 2015; Перминова, 2011]. Адвокатом этой идеи, применительно к среднему образованию, является Р.П. Мильруд, главной задачей современных педагогов он видит формирование у учащихся универсальных учебных действий «это познавательные стратегии, необходимые для поиска, получения и фиксирования, осмысления и понимания, запоминания и хранения, трансформации и применения, создания и распространения знаний. Поскольку учебные действия универсальны, достигаемый с их помощью уровень учебной компетенции школьников является первым шагом к формированию умения учиться всю жизнь» [Мильруд, 2016, 272-273]. К сожалению, эта осознанная многими педагогами необходимость сталкивается с такими препятствиями, как ригидность системы образования, построенной на механическом запоминании и приоритете фактического знания материала, традиционном предпочтении линейному или тренировочному предъявлению материала (лекция, текст, упражнение, тест). Но полученные в результате механического заучивания знания являются догматическими, малоприменимыми на практике, не способствуют развитию когнитивных способностей. Действия, реализуемые по образцу, направлены на формирование конкретно-образного мышления, а не аналитических навыков. Как отмечает Т. Семеновских, «обозначается явное несоответствие, обновленных внутренних ожиданий обладателей клипового мышления, размеренному ритму образовательных устоев» [Семеновских, 2014, 8]. В таких условиях снижаются мотивация и познавательный интерес, замедляются темпы развития личности, часто наблюдаются перегрузки нервной системы, апатия, падает самооценка. Еще один камень преткновения и источник психологических конфликтов, затрудняющих плодотворное сотрудничество обучающихся и обучаемых – конфликт поколений, «generation gap»: преподаватели высшей школы в основном являются носителями традиционного когнитивного стиля, а учащиеся в массе обладают новым когнитивным типом, недостатки и изъяны которого очевидны преподавателям, а достоинства пока четко не изучены и находятся в статусе гипотезы [Фрумкин, 2010; Berezovskaya, Shipunova, 2015].

Метод когнитивной визуализации

Одним из эвристических методов, отвечающим вышеперечисленным задачам современности, активно способствующим преодолению когнитивных лакун и развитию адаптивной компетенции, на наш взгляд, является метод когнитивной визуализации. Когнитивная визуализация отличается от собственно визуализации, или иллюстративного метода, «так как представляет собой не просто обращение к иллюстрации предмета обучения, но и последующее его преобразование, переосмысление» [Сырина, 2016, 81]. Точнее, когнитивная визуализация направлена не столько на иллюстрацию, сколько на развитие познавательных способностей и критического мышления. Продуктом когнитивной визуализации являются интеллект-карты, схемы, графики, таблицы матрицы, иерархии, сценарии, структурные блок-схемы, опорные конспекты, и другое.

В данной статье мы остановимся на интеллект-картах, как относительно новом и набирающем популярность методе когнитивной визуализации. История эволюции этого метода в западной и отечественной педагогике и психологии, и некоторый позитивный опыт применения его в разных целях и на различных факультетах в российских вузах, описаны в отечественной литературе. Например, авторы отмечают эффективность применения интеллект-карт при обучении будущих юристов иностранному языку для усвоения обширного материала, анализа кейсов, контроля овладения темой [Девина, 2013]; при обучении иностранному языку на разных стадиях работы с текстом [Сырина, 2016]; для анализа и графической репрезентации определенного лексического поля [Прохорова, Чекулай, Куприева, 2011]; для самоанализа и изучения мотивации студентов [Богданова, Богданова, 2011]; для обучения креативному письму на иностранном языке [Савилова, 2008]; в системе развивающих заданий при обучении иностранному языку в техническом вузе [Гончарук, Гатинская, Хромова, 2013]; на разных этапах проектной деятельности студентов [Корниенко, 2016]; в обучении ораторскому искусству [Шипунов, 2007]; в обучении письменному переводу специализированных текстов [Латышева, Щурик, 2015].

В англоязычной литературе этот метод работы с информацией называется *Cognitive mapping*, *Concept mapping* и *Mind mapping*, а продукты данной деятельности соответственно: *Cognitive Maps*, *Concept Maps* и *Mind Maps*. В русскоязычной литературе перевод двух первых (когнитивных и концепт-карт) не вызывает споров, а термин *Mind maps* в настоящее время имеет большое количество вариантов перевода: карты разума, ума, памяти, сознания, мыслей, интеллекта, представлений, ментальные, ассоциативные, мыслительные карты, диаграммы связей и т. д.

Наличие столь многочисленных вариантов перевода отражает практическую проблему, с

которой, возможно, пришлось столкнуться коллегам-преподавателям английского языка. Особо остро эта проблема ощущается при работе со студентами старших курсов языкового ВУЗа, обладающих высоким уровнем владения языком, но низким уровнем когнитивных, аналитических навыков. В методике преподавания языка господствует термин Mind Map, причем он применяется ко всем видам когнитивных карт начиная с лексико-ассоциативных и заканчивая концептуальными диаграммами связей [Teaching and Learning..., www; Using Mind Maps..., www; Mind Maps..., www; How to improve..., www].

Поэтому достаточно часто приходится наблюдать ситуацию, когда, получив задание сделать Mind Map чего либо, студент, даже прошедший предварительный инструктаж, все равно понимает его буквально: он изображает на листе в графической форме, все те «клипы», то есть фрагменты информации, которые задержались в его голове после прочтения статьи, обсуждения темы, прослушивания аудио или просмотра видео материала. В большинстве случаев смысловая релевантность и логическая обоснованность именно этих «клочков» информации и их последовательности весьма сомнительна. При попытке скорректировать данный продукт, преподаватель сталкивается с совершенно справедливым протестом: «But it is **my** Mind map!» (это карта моего ума!) И это действительно так: то, что изображено в таком когнитивном продукте и есть наглядное объективное отражение работы клипового мышления со всеми его недостатками.

Причем технически грамотные и всегда оснащенные студенты тут же обратятся к интернету и в доказательство своей правоты и правильности выполненного задания предъявят образец Mind Map по версии самого известного популяризатора метода Тони Бьюзана [Бьюзен, 2013; Buzan, 1993; Mindomo, www; Buzan, www]. При всем нашем уважении и к методу и его создателю, часто это совсем не то, что требовалось от студента.

Как избежать данной ситуации? Во-первых, преподаватель должен научить методу, прежде чем его применять, мнимая простота построения даже элементарной ассоциативной Mind Map очень обманчива, тут требуется выработка навыка системного подхода к проблеме и системы индивидуальных графических и цветовых символов. Во-вторых, необходимо четко сформулировать задание и подготовить студентов к его выполнению, объяснив, какая эвристическая задача перед ними стоит, и что интеллект-карта никогда не является целью, конечным продуктом, а лишь средством постижения, фиксации, анализа, логической организации информации. В-третьих, нужно понимать, что один общий термин «Mind Map» часто вводит в заблуждение, так как не отражает всего многообразия заданий, подразумеваемых под ним.

Русские варианты перевода, приведенные выше, обозначают разновидности Mind Maps

разделенные различными целями, задачами и методами построения. Ведь, в зависимости от эвристической цели, студенты могут графически запечатлеть то, что они уже знают по теме (карта знаний), то, что они думают об этой теме (карта представлений, мыслей), то, что они запомнили, изучив тему (карты памяти), ход мыслей или аргументацию автора прочитанной статьи (карта рассуждений, логических связей) и так далее. Таким образом, существует некоторое множество видов когнитивных карт, при внешнем сходстве они различны по технологии составления: вариабельность их содержания зависит от цели и области их применения [Прохорова, Чекулай, Куприева, 2011]. А область применения интеллект-карт в образовании очень широка.

В изученной нами литературе мы нашли подтверждения эффективности использования интеллект-карт различных видах учебной деятельности: для изучения лексики, различных концептов, освоения и структурирования больших объемов учебной информации, мозгового штурма, проектной деятельности, овладения ораторскими искусством, написании творческих эссе и других письменных работ, проведения презентаций организации исследовательской деятельности, контроля усвоения материала, в обучении переводу, для самоанализа и рефлексии относительно собственной учебной деятельности. Интеллект-карты могут быть использованы для создания ясных и понятных конспектов лекций, получения максимальной отдачи от прочтения книг и учебников, написания рефератов, курсовых проектов и дипломных проектов.

Несомненно, метод будет полезен и эффективен во всех перечисленных видах деятельности и не только, при условии, что тип и правила создания продукта когнитивной визуализации будут четко соответствовать целям. Поэтому, нам представляется целесообразным исходить из целей и задач при подборе наиболее подходящего метода когнитивной визуализации. А для правильного подбора необходимо, разграничивать терминологически разные интеллект карты, обозначить области их эффективности и владеть техникой их построения.

Специфика интеллект-карт

В данном контексте нам представляется нелишним еще раз рассмотреть, определить специфику и четко разграничить основные три вида интеллект-карт.

Классический Mind Mapping по версии Т. Бьюзана – это создание ассоциативной карты, графическое изображение процесса общего системного мышления. Основными принципами ее построения являются: наличие одной центральной отправной идеи-концепции, древовидная или радиальная структура, иерархия идей обозначается толщиной связующих линий или

местоположением объекта на карте, идеи обозначаются одним словом или рисунком. Основной логический принцип построения – графически запечатлеть ход мысли автора или коллектива авторов. Такие карты высоко индивидуальны и могут отражать знания, чувства, ассоциации субъекта относительно заданной центральной проблемы. Они наиболее эффективны для фиксации творческих и ассоциативных процессов: мозгового штурма на этапе подготовки творческих заданий, когда собираются всевозможные идеи без оценки их ценности и релевантности, в изучении языка они наглядно отражают семантическое поле изучаемого концепта и подходят как для освоения лексики, так и для повторения, закрепления и контроля. Так же они могут применяться для изучения психических и мотивационных факторов.

Следующий вид – концептуальные карты (concept maps или topic maps), графический способ представления логической связи внутри концепта, или между концептами. Для создания такого продукта необходимо активировать базовые логические операции: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, умение отделять главное от второстепенного и т.д. Структура таких карт отражает аспекты изучаемого понятия или логику изучаемого текста либо контекста, допускает наличие нескольких вершин, указание направления и типов связей (например: причины, следствия, мотивы, факторы влияния, препятствия, результаты, достоинства, недостатки), использование не только отдельных слов, но и коротких фраз. Такой когнитивный продукт отражает не столько индивидуальность автора, сколько его способность грамотно структурировать информацию, видеть и выделять логические связи в изучаемом контексте. Концепт карты эффективны для создания и моделирования четких логических структур, интеграции информации из нескольких источников, дополнения новых знаний к уже имеющимся, для контроля и оценки понимания предмета и диагностики проблемных зон [Jonassen, Weissner, Yacci, 1993].

Интересно, что познание путем построения концепт карт также является глубоко индивидуальным процессом и осуществляется по-разному людьми с разными типами личности. Джон Пелли в статье «Effects of concept mapping on Meyers-Briggs personality types» рассматривает как обладатели разных типов личности по типологии Майерса-Бриггса подходят к созданию концепт карты и как этот метод позволяет скорректировать слабые стороны каждого типа. Например, экстраверты, сильны в вербализации, а создание концепт карты, работа над логической структурой предшествующее устному выступлению, заставляет их заняться рефлексией и интроспекцией, тем самым способствует развитию противоположных навыков. Интроверты, напротив, проявят свою сильную сторону в сосредоточенном создании концепт карты и поработают над слабой, когда им придется

вербализовать свою карту. Обладатели аналитического типа мышления (*sensing types*) склонны фокусировать внимание на конкретных деталях и фактах, а концепт-карта научит их переходить от линейного восприятия информации к видению картины целиком, то есть, переходить на более абстрактный уровень мышления, с которым у них обычно проблемы. Студенты, с интуитивным типом мышления (*intuitive types*), напротив, видят общую картину, но учатся вниманию к деталям и логике их организации. Обладателей рационального подхода к принятию решений (*thinking types*) привлечет то, что концепт карты позволяют несколько вариантов организации иерархии, каждый из которых может быть оправдан. А те, кто склонен к эмоциональному выбору (*feeling types*) отдадут больше сил визуальной привлекательности своего продукта.

При этом те, кто предпочитает быть последовательным и методичным (*judging types*) видят в концепт-карте итоговый продукт, и им будет полезно научиться относиться к ней как к пути, а не конкретной цели: добавлять новые детали и логические звенья, систематизировать и менять уровень обобщения информации. Люди, склонные к спонтанности (*perception types*), напротив легко вносят коррективы и изменения, но им нужна структура концепт карты, чтобы научиться опираться на факты и не игнорировать детали. Таким образом, работа с концептуальными картами полезна всем студентам, ибо заставляет их тренировать тот тип мышления, который развит слабее, и, следовательно, способствует более гармоничному когнитивному развитию личности и повышает эффективность процесса обучения [Pelley, 2006].

И, наконец, когнитивные карты (*cognitive maps*) имеют как широкое, так и узкое толкование. В современном широком смысле этот термин является зонтичным, то есть объединяет все вышеописанные виды карт, а также семантические и казуальные карты. Изначально этот термин был предложен психологом Эдвардом Толманом (Edward Tolman) в 1940-х и в узком смысле он определяется как «образ знакомого пространственного окружения», который создается и видоизменяется в результате активного взаимодействия субъекта с окружающим миром, имеет различную степень обобщенности, масштаба и организации. Иными словами, это – субъективная картина, имеющая пространственные координаты, в которой локализованы отдельные воспринимаемые предметы, релевантные для данной карты. Наглядным примером может быть схема как пройти от станции метро до вашего дома с указанием лишь необходимых пространственных ориентиров.

Однако пространство, понятое в широком смысле, может означать любую область объективной реальности и когнитивные карты – представлять собой метод поиска решения проблемы, когда на карту наносятся все известные релевантные факторы, их связи и

направления воздействия и это помогает буквально «увидеть» недостающие, либо не связанные звенья, или место информационной лакуны и таким образом найти решение. Очень наглядно применение этого метода для целей планирования бизнеса проиллюстрировал Тимур Василенко в интернет статье «О.Генри и когнитивные карты» [Василенко, www]. Этот способ когнитивной визуализации может быть использован для решения таких задач, как, принятие жизненных и деловых решений, поиск стратегий, анализ политических, юридических, бизнес кейсов, разработка сложных проектов, собственное обучение и развитие, и многих других.

Заключение

Современные условия предъявляют молодым людям новые требования к скорости и эффективности оперирования информацией, уровню образования и способности функционировать в среде, постоянно претерпевающей инновации. Скорость и качество инновационного процесса делает насущной потребностью непрерывное образование и поэтому ключевой компетенцией XXI века становится адаптивная. Налицо смена источников информации с линейных-текстовых на мультимедийные, экспозиция глобальным информационным ресурсам молодеет и стремительно увеличивается. Под влиянием этих факторов меняется тип восприятия и когнитивных процессов, нормой становится «клиповое мышление». Задачи образования – развить адаптивную компетенцию, дать инструмент, позволяющий быстро, эффективно и самостоятельно осуществлять когнитивную и образовательную деятельность.

Интеллект-карты являются мощным, широко применимым, метапредметным методом когнитивной визуализации. Они позволяют опереться на сильные стороны клипового мышления и преодолеть слабые, имеют широкий потенциал индивидуализации: люди с разным типом мышления строят их по-своему и в процессе осуществляют индивидуальную когнитивную саморегуляцию. Для успешного овладения методом и применения его в образовательном процессе требуется четкое понимание соответствия между стоящей задачей и типом интеллект-карты. Мы сфокусировались на применении интеллект карт на занятиях иностранным языком, как близком нам предмете. Но, в идеале, учитывая высокую метапредметность, эффективность и актуальность метода, мы считаем, что на первом курсе любого вуза должен существовать спецкурс по когнитивным методам работы (в англоязычной литературе их еще называют «mind tools»), который, несомненно, будет полезен студентам всех без исключения специальностей. Освоение навыков применения методов когнитивной визуализации на раннем этапе высшего образования позволит активизировать и индивидуализировать учебную и познавательную деятельность, обеспечит интенсификацию

обучения, сформирует и разовьет критическое мышление студентов, умение видеть внутри предметные и межпредметные связи, способность переносить полученные знания и навыки в новый контекст и применять их для решения новых когнитивных задач, будет мощным мотивационным стимулом, повысит личную ответственность за собственное образование, иными словами, сформирует адаптивную компетенцию: подготовит студентов к непрерывному образованию и успешной конкуренции на рынке труда XXI века.

Библиография

1. Богданова Е.Л., Богданова О.Е. Развивающий потенциал метода построения когнитивных карт в условиях образовательной практики высшей школы // Вестник Томского государственного университета. 2011. №353. С. 161-165.
2. Бьюзен Т. Супермышление. М.: Попурри, 2013. 458 с.
3. Василенко Т. О'Генри и когнитивные карты. URL: <http://www.improvement.ru/zametki/cognitive/>
4. Гончарук Н.П., Гатинская В.П., Хромова Е.И. Таксономия развивающих заданий как ключевой компонент интеллектуально развивающих технологий при обучении иностранному языку // Вестник Казанского технологического университета. 2013. №24. С. 281-287.
5. Де Корте Э. Инновационные перспективы обучения и преподавания в сфере высшего образования в XXI в. // Вопросы образования. 2014. № 3. С. 8-29.
6. Девина Л.И. Использование технологии графического представления информации при обучении будущих юристов иностранному языку (английскому) // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2013. №12(672). С. 133-144.
7. Корниенко А.Н. Применение интеллект-карт в проектной деятельности студентов при изучении иностранного языка // Вектор науки Тольятинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2016. № 3 (26). С. 37-41.
8. Латышева С.В., Щурик Н.В. Интеллект-карта как метод обучения письменному переводу специализированных текстов: от анализа к синтезу// Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Филология. 2015. Т. 3. № 2 (62). С. 175-178.
9. Левачев П.А. Особенности мышления и научного познания в современном мироустройстве // Интеграция образования. 2005. №1-2. С. 84-89.
10. Мильруд Р.П. Универсальные учебные действия как сверхзадача обучения // Научный диалог. 2016. № 1 (49). С. 272-284.

11. Перминова Е.П. Развитие интеллектуального потенциала учащихся: использование интеллект-карт // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2011. №13. С. 135-140.
12. Прохорова О.Н., Чекулай И.В., Куприева И.А. Преимущества когнитивного картирования в изучении лексики с общим значением «психические процессы» (на материале английского языка) // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2011. Т. 11. № 18(113). С. 134-141.
13. Савилова О.И. О креативном письме на занятиях по немецкому языку // Вестник Томского государственного университета. 2008. №307. С. 143-145.
14. Семенова Н.А. Инновационная политика в контексте глобализации. URL: <http://riep.ru/upload/iblock/e91/e915eeb3a872160f64a9176352a37ff9.pdf>
15. Семеновских Т.В. Феномен «клипового мышления» в образовательной вузовской среде // Науковедение. 2014. № 5(24). С. 134.
16. Сырина Т. А. Когнитивная визуализация: сущность понятия и его роль в обучении языку // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2016. №7 (172). С. 81-85.
17. Фрумкин К.Г. Откуда исходит угроза книге // Знамя. 2010. № 9. URL: <http://magazines.russ.ru/znamia/2010/9/fr.html>
18. Шипунов С.А. Харизматичный оратор: руководство к курсу «Словесная импровизация». М., 2007. 288 с.
19. Berezovskaya I.P., Shipunova O.D. Reverse side of multimedia pedagogics: clip thinking // Mediterranean journal of social sciences. 2015. № 6 (6). P. 277-280.
20. Buzan T. Mind map gallery. URL: <http://www.tonybuzan.com/gallery/mind-maps/>
21. Buzan T. The mind map book. How to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential. London: BBC Books, 1993. 321 p.
22. How to improve reading comprehension with Mind Maps. URL: <http://blog.whoosreading.org/how-to-improve-reading-comprehension-with-mind-maps/>
23. Jonassen D.H., Beissner K., Yacci M.A. Structural knowledge: Techniques for conveying, assessing, and acquiring structural knowledge. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1993. URL: <http://richarddagan.com/cogmap.php>
24. Mind Maps in Language Learning. URL: <http://www.eslbase.com/teaching/mind-maps-language-learning>
25. Mindomo. URL: <http://www.mindomo.com/>

26. Pelley J.W. Effect of concept mapping on Meyers-Briggs personality types. 2006. URL: <http://richarddagan.com/cogmap/cmc2006-p175.pdf>
27. Teaching and Learning with Mind Maps. URL: <http://www.inspiration.com/visual-learning/mind-mapping>
28. Using Mind Maps to develop writing. URL: <https://www.teachingenglish.org.uk/article/using-mind-maps-develop-writing>

The relevance of cognitive visualization and its application to the solution of various educational problems in the context of higher education

Aleksandra N. Pogrebnova

PhD in philology,

Associate professor at the English department №4,

Moscow State Institute of International Relations (MGIMO),

119454, 76 Vernadskogo ave., Moscow, Russian Federation;

e-mail: Pogrebnova@gmail.com.

Abstract

The article studies the relevance, practicability, and heuristic potential of cognitive visualization methods in grappling with various study challenges in the process of acquiring higher education and in foreign language classes in particular. The argumentation is provided for the proposition that cognitive visualisation methods are of key significance for the modern education as a means of compensation for the shortcomings of «clip thinking» and of building cross-subject cognitive skills forming adaptive competence – the cornerstone of life-long education. The experience of the application of the method by the Russian high school teachers in language classes is studied. The article dwells on the main building principles of three types of intellect-maps: Mind Maps, Concept Maps and Cognitive Maps, discusses the areas of their application: definite study goals they help to achieve. The author draws the conclusion that cognitive visualisation method is highly effective hence the skill of applying it should be specifically taught and developed at early stage of higher education, as it is a key cross-subject competence universal for any type of cognitive process, moreover it stimulates and facilitates education process, makes it truly individual, independent, conscious, up-to-date and effective.

For citation

Pogrebnova A.N. (2017) K voprosu ob aktual'nosti metoda kognitivnoi vizualizatsii i ego primenenii k resheniyu razlichnykh uchebnykh zadach v kontekste vysshei shkoly [The relevance of cognitive visualization and its application to the solution of various educational problems in the context of higher education]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical journal], 7 (4A), pp. 246-262.

Keywords

Cognitive visualisation methods, intellect map, mind map, association map, concept map, cognitive map, clip thinking, life-long education, higher education, adaptive competence.

References

1. Berezovskaya I.P., Shipunova O.D. (2015) Reverse side of multimedia pedagogics: clip thinking. *Mediterranean journal of social sciences*, 6 (6), pp. 277-280.
 2. Bogdanova E.L., Bogdanova O.E. (2011) Razvivayushchii potentsial metoda postroeniya kognitivnykh kart v usloviyakh obrazovatel'noi praktiki vysshei shkoly [Developing potential of the method of cognitive maps constructing in conditions of educational practice of higher education]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk state university], 353, pp. 161-165.
 3. Buzan T. *Mind map gallery*. Available at: <http://www.tonybuzan.com/gallery/mind-maps/> [Accessed 12/05/2017].
 4. Buzan T., Buzan B. (1993) *The Mind Map Book*. BBC Books (Russ. ed.: Buzan T., Buzan B. (2013) *Supermyshlenie*. Moscow: Popurri Publ.).
 5. Buzan T., Buzan B. (1993) *The mind map book. How to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential*. London: BBC Books.
 6. De Corte E. (2014) Innovatsionnye perspektivy obucheniya i prepodavaniya v sfere vysshego obrazovaniya v XXI v. [Innovative perspectives of education and teaching in higher education in the 21st century]. *Voprosy obrazovaniya* [Issues of education], 3, pp. 8-29.
 7. Devina L.I. (2013) Ispol'zovanie tekhnologii graficheskogo predstavleniya informatsii pri obuchenii budushchikh yuristov inostrannomu yazyku (angliiskomu) [Using the technology of graphic representation of information when teaching future lawyers to a foreign language (English)]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta* [Bulletin of the Moscow state linguistic university], 12(672), pp. 133-144.
 8. Frumkin K.G. (2010) Otkuda iskhodit ugroza knige [Where does the threat of the book come from?]. *Znamya* [Banner], 9. Available at: <http://magazines.russ.ru/znamia/2010/9/fr.html> [Accessed 13/05/2017].
-

9. Goncharuk N.P., Gatinskaya V.P., Khromova E.I. (2013) Taksonomiya razvivayushchikh zadaniy kak klyuchevoi komponent intellektual'no razvivayushchikh tekhnologii pri obuchenii inostrannomu yazyku [Taxonomy of developing tasks as a key component of intellectually developing technologies in teaching a foreign language]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Bulletin of the Kazan technological university], 24, pp. 281-287.
10. *How to improve reading comprehension with Mind Maps*. Available at: <http://blog.whoosreading.org/how-to-improve-reading-comprehension-with-mind-maps/> [Accessed 09/05/2017].
11. Jonassen D.H., Beissner K., Yacci M.A. (1993) *Structural knowledge: Techniques for conveying, assessing, and acquiring structural knowledge*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Available at: <http://richarddagan.com/cogmap.php> [Accessed 11/05/2017].
12. Kornienko A.N. (2016) Primenenie intellekt-kart v proektnoi deyatel'nosti studentov pri izuchenii inostrannogo yazyka [Application of mind maps in the project activity of students in the study of a foreign language]. *Vektor nauki Tol'yatinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika, psikhologiya* [Vector of the science of Togliatti state university. Series: Pedagogy, psychology], 3 (26), pp. 37-41.
13. Latysheva S.V., Shchurik N.V. (2015) Intellekt-karta kak metod obucheniya pis'mennomu perevodu spetsializirovannykh tekstov: ot analiza k sintezu [Mind map as a method of teaching the written translation of specialized texts: from analysis to synthesis]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filologiya* [Bulletin of the Kemerovo State University. Series: Philology], 3: 2 (62), pp. 175-178.
14. Levachev P.A. (2005) Osobennosti myshleniya i nauchnogo poznaniya v sovremennom miroustroistve [Features of thinking and scientific knowledge in the modern world order]. *Integratsiya obrazovaniya* [Integration of education], 1-2, pp. 84-89.
15. Milrud R.P. (2016) Universal'nye uchebnye deistviya kak sverkhzadacha obucheniya [Universal learning activities as a supertask of learning]. *Nauchnyi dialog* [Scientific dialogue], 1 (49), pp. 272-284.
16. *Mind Maps in Language Learning*. Available at: <http://www.eslbase.com/teaching/mind-maps-language-learning> [Accessed 13/05/2017].
17. *Mindomo*. Available at: <http://www.mindomo.com/> [Accessed 11/05/2017].
18. Pelley J.W. (2006) *Effect of concept mapping on Meyers-Briggs personality types*. Available at: <http://richarddagan.com/cogmap/cmc2006-p175.pdf> [Accessed 10/05/2017].
19. Perminova E.P. (2011) Razvitie intellektual'nogo potentsiala uchashchikhsya: ispol'zovanie intellekt-kart [Development of the intellectual potential of students: the use of mind maps]. *Vestnik*

- Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki* [Bulletin of the South Ural state university. Series: Education. Pedagogical sciences], 13, pp. 135-140.
20. Prokhorova O.N., Chekulai I.V., Kuprieva I.A. (2011) Preimushchestva kognitivnogo kartirovaniya v izuchenii leksiki s obshchim znacheniem “psikhicheskie protsessy” (na materiale angliiskogo yazyka) [Advantages of cognitive mapping in the study of vocabulary with the general meaning of “mental processes” (on the material of the English language)]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki* [Scientific bulletins of the Belgorod state university. Series: The humanities], 11, 18(113), pp. 134-141.
21. Savilova O.I. (2008) O kreativnom pis'me na zanyatiyakh po nemetskomu yazyku [About creative writing in the German language classes]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University], 307, pp. 143-145.
22. Semenova N.A. *Innovatsionnaya politika v kontekste globalizatsii* [Innovative policy in the context of globalization]. Available at: <http://riep.ru/upload/iblock/e91/e915eeb3a872160f64a9176352a37ff9.pdf> [Accessed 11/05/2017].
23. Semenovskikh T.V. (2014) Fenomen “klipovogo myshleniya” v obrazovatel'noi vuzovskoi srede [The phenomenon of ‘clip thinking’ in the educational high school environment]. *Naukovedenie*, 5(24), pp. 134.
24. Shipunov S.A. (2007) *Kharizmatichnyi orator: rukovodstvo k kursu “Slovesnaya improvizatsiya”* [A charismatic speaker: a guide to the course “Verbal improvisation”]. Moscow.
25. Syrina T.A. (2016) Kognitivnaya vizualizatsiya: sushchnost' ponyatiya i ego rol' v obuchenii yazyku [Cognitive visualization: the essence of the concept and its role in teaching the language]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Tomsk state pedagogical university], 7 (172), pp. 81-85.
26. *Teaching and Learning with Mind Maps*. Available at: <http://www.inspiration.com/visual-learning/mind-mapping> [Accessed 16/05/2017].
27. *Using Mind Maps to develop writing*. Available at: <https://www.teachingenglish.org.uk/article/using-mind-maps-develop-writing> [Accessed 10/05/2017].
28. Vasilenko T. *O'Genri i kognitivnye karty* [O'Henry and mind maps]. Available at: <http://www.improvement.ru/zametki/cognitive/> [Accessed 10/05/2017].