

Получена: 10 июня 2020 / Принята: 25 июня 2020 / Опубликовано online: 31 августа 2020

DOI 10.34689/SH.2020.22.3.015

УДК 378.1(049.3)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ ТОНИ БЬЮЗЕНА У ОБУЧАЮЩИХСЯ НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ И РАДИАЦИОННОЙ ОНКОЛОГИИ (НА ПРИМЕРЕ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА).

Александр В. Рахимбеков¹, <https://orcid.org/0000-0003-3894-2397>

Тасболат А. Адылханов¹, <http://orcid.org/0000-0002-9092-5060>

Баян Б. Бекетова¹,

Жансая Уагызханкызы¹, <http://orcid.org/0000-0003-3307-413X>

Айдана М. Рахманкулова¹, <http://orcid.org/0000-0003-2698-9518>

Коркем С. Салыкбаева¹, <http://orcid.org/0000-0003-3398-3595>

НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан

Резюме

Введение: Применение активных форм обучения в медицинском образовании становится неотъемлемой частью обучения будущего специалиста. К одним из таких методов относится метод *case-based learning* (CBL) - обучение на основе случая (кейса), *team-based learning* (TBL) – метод обучения в малых группах. Применяемые методы обучения в той или иной мере задействуют различные части мозга, отвечающие за анализ и обработку информации. Наиболее полно задействует все части мозга метод обучения, который был разработан Тони Бьюзеном, интеллект-карта. Интеллект-карта - это технология изображения информации в графическом виде; инструмент, позволяющий эффективно структурировать информацию, мыслить, используя весь свой творческий потенциал. Практическая новизна данной работы состоит в интеграции различных клинических и теоретических дисциплин в единое целое в рамках одной дисциплины.

Цель данной работы: показать эффективность использования метода интеллект - карт для формирования знаний студентов при дистанционном обучении.

Материалы и методы: Проводилось занятие по теме «Опухоли головного мозга (на примере менингиом головного мозга)» среди 16 групп 5 курса ОМФ и 12 групп 6 курса интернатуры по специальности «Врач общей практики» НАО «Медицинского Университета Семей». Все группы разделены на 2 подгруппы: контрольную и экспериментальную (по 8 групп 5 курса и по 6 групп интернатуры в каждой). Для выяснения мнения студентов о форме проведения занятия в виде интеллект - карт было проведено их анкетирование. Анкета составлена по полужакрытому типу: с присутствием вариантов ответов и возможностью собственных формулировок.

Результаты и обсуждения: Мы предположили, что при использовании метода интеллект-карт могут быть повышены эффективность и качество образовательного процесса на кафедре. В общем 73,2% студентов поддерживают внедрение новых, инновационных методов обучения, 67,3% опрошиваемых конспект, составленный в виде схем, устраивает больше, чем в традиционной, последовательной форме изложения материала. 65,9% из опрошенных находят методику майнд-мэп интересной и эффективной, облегчающей процесс обучения.

Выводы: Из вышесказанного можно сделать вывод, что метод интеллектуальных карт позволяет сделать процесс обучения увлекательным и интересным для студентов и хорошо подходит для учебного процесса в образовательных медицинских учреждениях.

Ключевые слова: дистанционное обучение, интеллект-карты.

Abstract

ESTIMATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE DISTANCE EDUCATION MODEL BASED ON TONY BUZEN'S INTELLIGENCE CARDS OF STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF CLINICAL AND RADIATION ONCOLOGY (FOR EXAMPLE BRAIN MENINGIOM).

Alexandr V. Rakhimbekov¹, <https://orcid.org/0000-0003-3894-2397>

Tasbolat A. Adyikhanov¹, <http://orcid.org/0000-0002-9092-5060>

Bayan B. Beketova¹,

Zhansaya Uagyzkhankyzy¹, <http://orcid.org/0000-0003-3307-413X>

Aidana M. Rakhmankulova ¹, <http://orcid.org/0000-0003-2698-9518>

Korkem S. Salykbaeva ¹, <http://orcid.org/0000-0003-3398-3595>

«Semey Medical University» NJSC, Semey city, Republic of Kazakhstan.

Introduction: The use of active forms of training in medical education becomes an integral part of the training of future specialists. One of these methods is the method of case-based learning (CBL)-learning based on the case (case), team – based learning (TBL) - a method of learning in groups. The training methods used involve various parts of the brain that are responsible for analyzing and processing information to a greater or lesser extent. The most fully involves all parts of the brain training method, which was developed by Tony Buzen-intelligence map. Intelligence map is a technology for displaying information in a graphical form; a tool that allows you to effectively structure information, think, using all your creative potential. The practical novelty of this work is the integration of various clinical and theoretical disciplines into a single whole within a single discipline.

The purpose of this work: to show the effectiveness of using the method of intelligence maps for the formation of students' knowledge in distance learning.

Materials and methods: A lesson on the topic "brain Tumors (for example, brain meningiomas)" was held among 16 groups of the 5th year of OMF and 12 groups of the 6th year of internship in the specialty "General practitioner" of the nao "Semey Medical University". All groups are divided into 2 subgroups: control and experimental (8 groups of the 5th year and 6 groups of internship in each). To find out the opinion of students about the form of conducting classes in the form of intelligence cards, they were surveyed. The questionnaire is made up of a semi-closed type: with the presence of answer options and the possibility of your own wording.

Results and discussion: We suggested that using the method of intelligence maps can improve the efficiency and quality of the educational process at the Department. In General, 73.2% of students support the introduction of new, innovative teaching methods, and 67.3% of respondents are more satisfied with the abstract, compiled in the form of diagrams, than in the traditional, consistent form of presentation of the material. 65.9% of respondents find the main-map method interesting and facilitates the learning process.

Conclusions: From the above, we can conclude that the method of smart cards allows you to make the learning process exciting and interesting for students and is well suited for the educational process in educational medical institutions.

Keywords: distance learning, intelligence maps.

Түйіндеме

ТОНИ БЬЮЗЕНДІҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ РАДИАЦИЯЛЫҚ ОНКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫНДАҒЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗИЯТКЕРЛІК КАРТАСЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН ҚАШЫҚТЫҚТАН БІЛІМ БЕРУ МОДЕЛІНІҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ (МЫСАЛЫ МЕЙІНДІ ҰСЫНУ ҮШІН)

Александр В. Рахимбеков¹, <https://orcid.org/0000-0003-3894-2397>

Тасболат А. Адылханов¹, <http://orcid.org/0000-0002-9092-5060>

Баян Б. Бекетова¹,

Жансая Уағызханқызы¹, <http://orcid.org/0000-0003-3307-413X>

Айдана М. Рахманкулова ¹, <http://orcid.org/0000-0003-2698-9518>

Коркем С. Салыкбаева¹, <http://orcid.org/0000-0003-3398-3595>

¹ «Семей медицина университеті» ҚеАҚ, Семей қаласы, Қазақстан Республикасы.

Кіріспе: Медициналық білім беруде оқытудың белсенді түрлерін қолдану болашақ маманды оқытудың ажырамас бөлігі болып табылады. Мұндай әдістердің біріне cased-based learning (CBL) – клиникалық жағдай негізінде оқыту (кейс), team-based learning (TBL) – топтарда оқыту әдісі жатады. Қолданылатын оқыту әдістері ақпаратты талдау мен өңдеуге жауап беретін мидың әртүрлі бөліктерін іске қосады. Тони Бьюзеннің әзірлеген оқыту әдісі - интеллект-карта мидың барлық бөліктерін барынша толық пайдалануға мүмкіндік береді. Интеллект-карта- бұл графикалық түрдегі ақпаратты бейнелеу технологиясы; өзінің барлық шығармашылық әлеуетін пайдалана отырып, ойлауға, ақпаратты тиімді құрылымдауға мүмкіндік беретін құрал. Бұл жұмыстың тәжірибелік жаңалығы әр түрлі клиникалық және теориялық пәндерді бір пән шеңберінде бірыңғай тұтастыққа интеграциялаудан тұрады.

Жұмыстың мақсаты: қашықтықтан оқыту кезінде студенттердің білімін қалыптастыру үшін интеллект - карта әдісін қолданудың тиімділігін көрсету.

Материалдар мен әдістер: КеАҚ «Семей медицина университетінің» «Жалпы тәжірибе дәрігері» мамандығы бойынша 6 курстың 12 топтарының арасында және ЖМФ 5 курстың 16 топтарының арасында «Бас миының іскері

(бас миы менингиомасы мысалында)» тақырыбы бойынша сабақ өткізілді. Барлық топтар 2 кіші топқа бөлінді: бақылау және тәжірибелік (5 курстың 8 тобынан және әрқайсысында интернатураның 6 тобынан). Студенттердің интеллект-карта түрінде сабақ өткізу нысаны туралы ой - пікірін анықтау үшін сауалнама жүргізілді. Сауалнама жартылай жабық түрде құрастырылды: жауап нұсқаларының болуымен және өз тұжырымдарын жазу мүмкіндігімен.

Нәтижелер мен талқылаулар: Біз интеллект-карта әдісін қолданған кезде кафедрада білім беру үрдісінің тиімділігі мен сапасы жоғарылауы мүмкін деп болжадық. Жалпы алғанда студенттердің 73,2% - ы оқытудың жаңа, инновациялық әдістерін енгізуді, 67,3% - ы сабақты дәстүрлі түрде өткізгеннен қарағанда схема түрінде құрастырылған конспект ретінде мазмұндауды қолдаған. Сұралғандардың 65,9%-ы майнд-мэп әдісі арқылы оқыту үрдісін жеңіл әрі қызықты деп таныған.

Қорытынды: жоғарыда айтылғандар бойынша интеллектуалды карталар әдісі оқу үрдісін студенттер үшін қызықты және әсерлі етуге мүмкіндік береді және медициналық білім беру мекемелеріндегі оқу үрдісі үшін қолайлы болып келеді деп қорытынды жасауға болады.

Түйінді сөздер: қашықтықтан оқыту, интеллект-карталар.

Библиографическая ссылка:

Рахимбеков А.В., Адылханов Т.А., Бекетова Б.Б., Уагызханкызы Ж., Рахманкулова А.М., Салыкбаева К.С. Оценка эффективности модели дистанционного образования на основе интеллект-карт Тони Бьюзена у обучающихся на кафедре клинической и радиационной онкологии (на примере менингиом головного мозга) // Наука и здравоохранение. 2020. 4(Т.22). С. 145-152. doi 10.34689/SH.2020.22.4.015

Rakhimbekov A.V., Adylkhanov T.A., Beketova B.B., Uagyzhankyzy Zh., Rakhmankulova A.M., Salykbaeva K.S. Estimation of the effectiveness of the distance education model based on Tony Buzen's intelligence cards of students at the department of clinical and radiation oncology (for example brain meningioma) // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2020, (Vol.22) 4, pp. 145-152. doi 10.34689/SH.2020.22.4.015

Рахимбеков А.В., Адылханов Т.А., Бекетова Б.Б., Уагызханкызы Ж., Рахманкулова А.М., Салыкбаева К.С. Тони Бьюзендің клиникалық және радиациялық онкология кафедрасындағы оқушылардың зияткерлік картасына негізделген қашықтықтан білім беру моделінің тиімділігін бағалау (мысалы мейінді ұсыну үшін) // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2020. 4 (Т.22). Б. 145-152. doi 10.34689/SH.2020.22.4.015

Введение

За последнее время по всему миру отчетливо наметилась тенденция неуклонного увеличения количества заболевших новообразованиями центральной нервной системы (ЦНС). Заболеваемость первичными и вторичными опухолями ЦНС, по наиболее полному на сегодняшний день данным регистра США, составляет 27,89 на 100 тыс. населения в год. [15, 19, 20].

Многие авторы склонны к мнению, что повышение частоты встречаемости опухолей головного мозга, в общем, и менингиом в частности, связано с рядом причин, такими как естественное старение населения, внедрением и высоким уровнем доступности диагностических процедур, таких как компьютерная томография и магнитно-резонансная томография, и увеличением частоты гистологических подтверждений даже в пожилом возрасте [11].

При современных высокотехнологических методах диагностики и лечения в практическом здравоохранении данная проблема должна рассматриваться не только как клиническая ситуация, но и социальная. По этому проблеме новообразований головного мозга должно уделяться большое внимание еще на этапе подготовки и обучения будущих врачей.

Нами разработана «Модель преподавания в медицинских образовательных учреждениях путем интегрирования клинических дисциплин на основе Интеллект карты Тони Бьюзена» [1], которая востребована и эффективна для дистанционного

обучения студентов НАО «Медицинский университет Семей» на предмете клиническая онкология, в том числе в период пандемии COVID 19.

При обучении в университете в настоящее время используются различные технологии обучения (CBL, TBL, team bealding).

В настоящее время применение активных форм обучения в медицинском образовании становится неотъемлемой частью процесса формирования конкурентно-способного специалиста на основе современных методов обучения. К одним из таких методов относится метод case-study (метод конкретных ситуаций) от английского слова case – случай, ситуация – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов) или CBL (cased-based learning) – метод (обучение на основе случая). [10, 13, 17].

Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения и рассматривается как инструмент, позволяющий применить теоретические знания к решению практических задач [12].

Данный метод пришел в медицинское образование из экономического, где подразумевают при обучении студентов использование всестороннего анализа реальной экономической ситуации, возникшей на конкретном предприятии.

Team-based learning (TBL) – метод обучения в малых группах, при этом основная часть занятий

посвящена исключительно командной деятельности. Учебная команда формируется путем деления большой группы на несколько малых групп. При TBL формирование учебных команд требует постоянства состава ее участников, тогда как при PBL, «обучение в сотрудничестве» и других формах обучения в малых группах, состав членов может меняться. Главная идея TBL - превращение гетерогенной группы студентов, которая проходит весь учебный цикл вместе, в сплоченную, эффективно действующую команду, способную применять и использовать полученные знания для решения задач - учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе [18].

PBL - (Problem-based learning) - проблемно ориентированный метод обучения - это метод подразумевает максимально возможное вовлечение студентов в процесс сознательного, осмысленного, а самое главное, - мотивированного обучения, процесс анализа реальной ситуации. В данном методе акцент обучения смещается с преподавателя на студента, так как теперь студент занимает более активную роль, пытается решить поставленную практическую задачу. При этом, преподавателю отводится роль эксперта по обсуждаемой проблеме и консультанта по использованию информационных источников. Большинство студентов, обучаемых по традиционному методу, связанному главным образом с заучиванием и запоминанием учебного материала, как показывают результаты, с трудом пользуются полученными знаниями. Поиск же самостоятельного решения поставленной задачи развивает чувство ответственности, делает обучающихся инициативными, заинтересованными в процессе обучения.[16, 14, 9].

Как мы видим все, наиболее популярные и широко применяемые методы обучения, в той или иной мере, задействуют различные части мышления (мозга) отвечающие за анализ и обработку информации.

Наиболее полно задействует все части мозга метод обучения, который был разработан Тони Бьюзеном, интеллект-карта, известная также как диаграмма связей (в оригинале Mind maps) [2. 3. 4. 5. 6].

Интеллект-карта - это технология изображения информации в графическом виде; инструмент, позволяющий эффективно структурировать информацию, мыслить, используя весь свой творческий потенциал. История создания интеллект карт началась в конце 1960-х — начале 1970-х. Концепция интеллект - карт, предложенная Тони Бьюзеном, основана на особенностях восприятия информации человеческим мозгом. Данная технология представляет собой шаг вперед на пути от одномерного, линейного логического мышления (причина-следствие, да или нет) к многомерному, неограниченному мышлению [7].

Интеллект - карты помогают:

- активизации мышления через визуализацию;
- организации мышления через структурирование информации;
- организации мышления для быстрого запоминания. Использование ментальных карт в обучении удобно как преподавателям, так и студентам. Преподаватели этот метод используют при проведении различных видов занятий: при теоретическом обучении

(лекционных и семинарских занятиях) - как демонстрационный материал; на практических — как раздаточный материал при повторении, закреплении и обобщении материала. При создании конспектов лекций такой способ представления информации позволяет наиболее наглядно отобразить смысловые, причинно-следственные, ассоциативные связи между понятиями. При контроле знаний, составленные студентами карты позволяют преподавателю увидеть, насколько полно студент проработал СРС, усвоил информацию, как её структурировал и связал её элементы между собой. Студенты, с помощью подобных карт, учатся выбирать и структурировать информацию, запоминать её для воспроизведения в последующем. Главное преимущество ментальных карт состоит в возможности изучить картину в целом, а так же дает возможность упорядоченно отобразить все свои мысли. До настоящего времени данная методика не использовалась в преподавании клинических и теоретических дисциплин в медицинских образовательных учреждениях, где наиболее важна интеграция различных дисциплин для понимания признаков этиологии, патогенеза, клинических проявлений и современных методов лечения заболеваний. Составление интеллект карт возможно во всех видах учебной деятельности, а в частности при:

1. Самостоятельной работе студентов (СРС) которая включает в себя:

– изучение лекционного материала, чтение рекомендуемых литературных источников, решение задач, т. д.;

– подготовка к зачетам, экзаменам, семинарам.

2. Научно-исследовательской работе: написание докладов, курсовых проектов, выпускной квалификационной работе, статьи, презентации и др.

Интеллект-карты составляются по следующему правилу: основная идея (понятие) располагается в центре. Главные ветви соединяются с основным понятием, а ветви второго, третьего и т.д. уровня соединяются с главными ветвями. Пишется только одно ключевое слово.

Эффективность использования данного метода связана с устройством человеческого мозга, отвечающего за обработку информации.

Обработка информации в мозге человека сводится к её обработке правым и левым полушарием одновременно. Левое полушарие отвечает за логику, слова, числа, последовательность, анализ, упорядоченность. Правое полушарие - за ритм, восприятие цветов, воображение, представление образов, размеры, пространственные соотношения. Студенты, усваивая информацию, используют преимущественно левополушарные ментальные (логические) способности. Это блокирует способность головного мозга видеть целостную картину, способность ассоциативного мышления. Т. Бьюзен создал интеллект - карты - инструмент, благодаря которому можно задействовать оба полушария для формирования учебно-познавательной компетенции студентов: «Создавая интеллект - карты, я хотел получить универсальный инструмент для развития мыслительных способностей, которым мог бы легко овладеть любой человек, чтобы их можно было бы применить в любой жизненной ситуации».

Интеллект - карты имеют отличительные свойства:

- наглядность (всю проблему с ее многочисленными сторонами можно окинуть одним взглядом);
- привлекательность (хорошая интеллект-карта имеет свою эстетику, ее рассматривать не только интересно, но и приятно);
- запоминаемость (благодаря работе обоих полушарий мозга, использованию образов и цвета интеллект-карта легко запоминается);
- своевременность (интеллект-карта помогает выявить недостаток информации и понять, какой информации не хватает);
- творчество (интеллект-карта стимулирует творчество, помогает найти нестандартные пути решения задачи);
- возможность пересмотра (пересмотр интеллект - карт через некоторое время помогает усвоить картину в целом, запомнить ее, а также увидеть новые идеи).

Суть метода состоит в выделении основного понятия, от которого отталкиваются задачи, мысли, идеи, шаги в реализации проекта. Каждая ветка может содержать несколько более мелких ветвей-подпунктов. Ко всем записям можно оставлять комментарии, которые помогут не запутаться в сложном проекте. Многие проблемы, источником которых являются когнитивные затруднения студентов, могут быть решены, если сделать процессы мышления студентов наблюдаемыми. Именно это и позволяет осуществить метод интеллект - карт.

В настоящее время данная карта внедрена на различных дисциплинах, для примера рассмотрим подходы к использованию создания интеллект-карт на практических занятиях по онкологии. Во-первых, это коллективная работа над какой-либо проблемой. Интеллект-карта может разрастаться во все стороны за время, выделенное на практическое занятие (2, 3, 4 часа), так как ассоциативные возможности связей одних понятий с другими безграничны. Предварительно перед составлением коллективной карты можно выделить время для составления индивидуальной карты. Если проанализировать смысл работы с мыслительной картой на практических занятиях, то склоняешься к заключению, что важен не столько результат (сама карта), сколько процесс. Карта без необходимости может и не сохраняться после её создания. Если карта воспроизводится на доске, каждый участник работает со своим цветным маркером (мелком), обозначая своё поле деятельности. Принципы построения карты могут варьировать, так как творческий процесс нельзя заточить в жёсткие рамки структуры и инструкций, начиная с того, что центральное понятие может быть не одно, а два. В процессе работы не исключаются ментальные блокады (преходящее отсутствие каких-либо мыслей), в это время можно пририсовать пустые ветви к ключевым словам, после инкубационной паузы мозг, обладая целостным восприятием, найдет способ заполнить зияющие пустоты. Создание интеллект-карт можно проводить в малых подгруппах с предварительным изучением подтем (к примеру, одна подгруппа знакомится с учебным материалом, изложенным в учебнике, другая будет заниматься разработкой карт связей по адаптированным к

обучаемому курсу научным статьям для расширения информативного поля с появлением новых фактов и исследований, не затронутых в учебнике). При окончании зарисовки карт малые группы обмениваются результатами своей деятельности, и завершается процесс рассказом по карте незнакомого информативного поля. При подготовке к практическому занятию многие студенты составляют конспекты по материалу учебника, которые при устном собеседовании не запрещается использовать. Конспекты, составленные в линейном режиме порой однообразны, одноцветны, содержат некоторое количество не столь важной информации, теряется немалое количество времени на поиск необходимого. Таким образом, факторами успешного конспектирования являются краткость, ёмкость изложения и собственное активное осмысление материала, эти факторы присутствуют в интеллект-карте.

Благодаря визуализации процессов мышления метод интеллект-карт позволяет:

- формировать коммуникативную компетентность в процессе групповой деятельности по составлению интеллект-карт;
- формировать общеучебные умения, связанные с восприятием, переработкой и обменом информацией (конспектирование, аннотирование, участие в дискуссиях, подготовка докладов, написание рефератов, статей, аналитических обзоров и т.д.);
- улучшать все виды памяти (кратковременную, долговременную, семантическую, образную и т.д.) учащихся;
- ускорять процесс обучения;
- формировать организационно деятельностные умения;

Таким образом, интеллект-карта - удобная и эффективная техника визуализации мышления и альтернативной записи.

Практическая новизна данной работы состоит в интеграции различных клинических и теоретических дисциплин в единое целое в рамках одной дисциплины.

Цель данной работы: показать эффективность использования метода интеллект - карт для формирования знаний студентов при дистанционном обучении.

Материалы и методы.

Проводилось занятие по теме «Опухоли головного мозга (на примере менингиом головного мозга)» среди 16 групп 5 курса ОМФ и 12 групп 6 курса интернатуры по специальности «Врач общей практики» НАО «Медицинского Университета Семей»

Все группы разделены на 2 подгруппы: контрольную и экспериментальную (по 8 групп 5 курса и по 6 групп интернатуры в каждой).

В одной группе (контрольной) занятие по теме «Опухоли головного мозга» проводилось с использованием традиционных методов обучения, а для другой (экспериментальной) группе занятие проводилось с использованием метода интеллект-карт с применением специального графического редактора интеллект карт X-Mind (XMind Ltd).

Для выяснения мнения студентов 5 курса «Общая медицина» и студентов 6 курса по специальности «Врач общей практики» о форме проведения занятия в виде интеллект - карт было проведено их анкетирование. Анкета составлена по полузакрытому типу: с присутствием вариантов ответов и возможностью собственных формулировок. Респонденты решали самостоятельно подписывать свою анкету или оставлять её анонимной, средний возраст анкетированных – 23,6 лет.

Результаты и обсуждения

Мы предположили, что при использовании метода интеллект-карт могут быть повышены эффективность и качество образовательного процесса на кафедре, так как применяемые традиционные методики (такие, например, как составление конспектов,

самостоятельная работа с учебными материалами, тесты, CBL, TBL и др.) не всегда дают нужный результат: от монотонной работы обучающиеся гораздо быстрее устают, падает их внимание и интерес к учебному процессу. Приходится чаще менять вид деятельности (разбор кейса, курация пациентов, просмотр видеофильма и т.д.). Метод интеллект-карт новый для нашей образовательной системы и ранее в медицинских школах не применялся [1].

В конце занятия проводилось итоговое тестирование в каждой из групп с выставлением оценки и получение обратной связи методом анкетирования от тех групп, где занятие проводилось посредством интеллект карт.

По итогам анализа тестовых заданий был выведен средний результат в каждой группе. Результаты представлены в таблице №1 и №2

Таблица 1.

Средние оценки по группам 5 курса ОМФ.

Группы		5 курс								Средняя оценка по группам
Контрольная	№ группы	528	551	529	552	532	533	554	539	
	Результат в баллах	85	76	80	79	82	85	79	84	
Экспериментальная	№ группы	538	513	530	531	553	534	535	555	86,3
	Результат в баллах	88	91	85	87	80	90	89	81	

Таблица 2.

Средние оценки по группам 6 курса ВОП.

Группы		6 курс						Средняя оценка по группам
Контрольная	№ группы	631	620	625	622	628	632	
	Результат в баллах	83	87	87	80	85	86	
Экспериментальная	№ группы	619	624	621	623	629	633	90,7
	Результат в баллах	91	86	90	93	89	95	

Таким образом, анализ успеваемости среди 5 и 6 курсов показал, что успеваемость выше в экспериментальной группе, чем в контрольной. При этом можно отметить тот факт, что успеваемость среди 6 курса выше, чем среди 5 курса.

При анализе анкетирования выявлено, что 67,3% опрошиваемых конспект, составленный в виде схем, устраивает больше, чем в традиционной, последовательной форме изложения материала. 65,6% обучаемых имеют опыт в составлении интеллект - карт, 82,9% считают, что технику составления интеллект - карт можно использовать при изучении любой дисциплины. 68,3% респондентов уверены в том, что конспекты в форме интеллект карты быстрее прочитываются, чем записанные традиционным образом.

80,5% опрошенных находят интересным применение интеллект-карт при проведении практических занятий, в частности по дисциплинам гистология, онкология терапия.

53,7% из наших студентов нравится процесс зарисовки, 47,6% студентов используют при конспектировании ручки разного цвета.

Составление интеллект - карт группой поддерживают 78,05% опрошенных. Превалирующее большинство (89,02%) лучше воспринимают информацию визуально. 73,2% респондентов согласны, что доля (в среднем 1/10 часть от материала)

преувеличения, юмора, даже при освещении серьёзных проблем, на лекции должна присутствовать, в качестве паузы при информационной перегруженности и для обострения ослабленного внимания. 58,5% студентов легче запоминают логические связи, а 41,5% - ассоциативные.

В общем 73,2% студентов поддерживают внедрение новых, инновационных методов обучения, 41,5% считают, что такие методы могут отчасти компенсировать недостаточный опыт молодых преподавателей. 65,9% из опрошенных находят методику майнд-мэп достаточно интересной и эффективной, которая облегчает процесс обучения.

Заключение

В данной работе был рассмотрен опыт использования метода интеллект-карт на кафедре «Клинической и радиационной онкологии».

По итогам работы можно с уверенностью сказать, что:

1. Метод интеллектуальных карт Тони Бьюзена одинаково хорошо подходит для применения на различных курсах обучения.
2. Применение интеллект карт способствует систематизации знаний студентов по дисциплине, повышению уровня качества знаний.
3. Существует также зависимость между сложностью материала и повышением эффективности.

Чем более сложный материал мы преподаем, тем более эффективен данный метод.

4. Эффективность методики преподавания с помощью интеллект-карт проявляется не только в повышении усвояемости материала, а также повышения интереса к предмету, а так же желанию продолжать учебу, то есть мотивации, что очень важно для будущих медицинских специалистов.

5. Методика составления интеллект карт эффективна для организации коллективной деятельности в группе, работы в малых группах, паре, индивидуальной работы.

6. Студенты лучше запоминают информацию благодаря ассоциациям и различным элементам визуализации; данная методика позволяет обучающимся охватить все элементы текста.

Опыт работы показал, что использование адаптированной модели интеллект-карт в обучении студентов на примере специальности онкология даёт возможность учителям учитывать уровень когнитивного развития студентов и формировать у них следующие навыки:

- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование знаний;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- представление информации в виде графических схем, таблиц.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что метод интеллектуальных карт позволяет сделать процесс обучения увлекательным и интересным для студентов и хорошо подходит для осуществления учебного процесса в образовательных медицинских учреждениях.

Вклад авторов: Все авторы внесли равноценный вклад при подготовке данного материала.

Конфликт интересов. Авторы статьи не имеют конфликта интересов и не возражают о дальнейшем представлении данных в открытой печати.

Финансирование: Работа выполнена без финансовой поддержки.

Авторы заверяют, что результаты данного исследования не были опубликованы ранее в других изданиях и не находятся на рассмотрении в других издательствах.

Литература:

1. Адылханов Т.А., Байсалбаева А.С., Салыкбаева К.С., Жабагина А.С., Рахимбеков А.В. Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемым авторским правом «Модель преподавания в медицинских образовательных учреждениях путем интегрирования клинических дисциплин на основе интеллект карт Тони Бьюзена».- 2018 (свидетельство №913 от 11. 12.2018).

2. Бьюзен Т. Супермышление. – Пер. с англ. Е.А. Самсонов. – 4-е изд. – Мн.: Попурри, 2007. – 224с.

3. Бьюзен Т. Суперинтеллект. – Пер. с англ. Ю.Е. Андреева. – 3-е изд. – Мн.: Попурри, 2007. –400с.

4. Бьюзен Т. Умные родители – гениальный ребенок. – Пер. с англ. С.А. Борович. – 3-е изд. – Мн.: Попурри, 2007. – 400с.

5. Бьюзен Т. Научите себя думать. – пер. с английского Герасимчик Ю.И. - Мн.: Попурри, 2014. – 224с

6. Найссер У. Познание и реальность. Смысл и принципы когнитивной психологии. – Благовещенск: БГК им. И.А. Бодуэна де Куртенэ, 1998. – 238с

7. Солсо Р.Л. Когнитивная психология. – Пер. Ссангл. – М.: Тривола, 1996. – 231с.

8. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. – Томск: Том. ун-т, 1997. – 294с.

9. Abdulhadi A. Alamodi. Problem-based learning sessions and undergraduate research: a medical student's perspective and experience // Perspectives on Medical Education. - 2014. - Vol. 3, N 1. - P. 56-60.

10. Agustina Martinez-Garcia, Simon Morris, Michael Tscholl et al. Case-Based Learning, Pedagogical Innovation, and Semantic Web Technologies // Journal: IEEE Transactions on Learning Technologies. 2012. Vol. 5, N 2. P. 104-116.

11. Baldi I., Engelhardt J., Bonnet C. et al. Epidemiology of meningiomas // Neurochirurgie. 2014. Sept. 20. Vol. 22. P.115.

12. Bunmi S. Malau-Aduli, Adrian Y.S. Lee, Nick Cooling et al. Retention of knowledge and perceived relevance of basic sciences in an integrated case-based learning (CBL) curriculum // BMC Medical Education. - 2013, October. Vol. 13. P.139.

13. Claus Andreas Foss Rosenstand Case-Based Learning. - Encyclopedia of the Sciences of Learning. – 2012. – P. 503-506.

14. Elaine H., Yew J., Henk G. Schmidt What students learn in problem-based learning: a process analysis // Instructional Science. 2012. Vol. 40, N 2. P. 371-395.

15. Igissinov N., Akshulakov S., Rakhimbekov, et al. Malignant Tumors of the Central Nervous System in Kazakhstan: Component Analysis of Incidence Dynamics Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, Vol 16, 2015 P.2289-2295

16. Jerome I. Rotgans, Glen O'Grady, W.A.M. Alwis Introduction: studies on the learning process in the one-day, one-problem approach to problem-based learning // Advances in Health Sciences Education. 2011. Vol. 16, N4. P. 443-448.

17. Kaitlyn Brown, Mary Commandant, Adi Kartolo et al. Case based learning teaching methodology in undergraduate health sciences // Interdisciplinary Journal of Health Sciences. 2011. Vol. 2. P. 47-65

18. Michaelsen L.K., Parmelee D.X., McMahon K.K., Levine R.E. Team-based learning for Health Professions Education: A Guide to Using Small Groups for Improving Learning. Sterling, VA: Stylus.- 2008. 188p.

19. Ostrom Q.T., Gittleman H., Liao P. et al. CBTRUS statistical report: primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2007–2011 // Neuro-Oncology. 2014. Vol. 16, suppl. 4. P. iv1–63.

20. Ostrom Q.T., Gittleman H., Farah P. et al. CBTRUS statistical report: primary brain and central nervous system tumors diagnosed in United States, 2006–2010 // *Neuro-Oncology*. 2013. Vol. 15, suppl. 2. P.18-23

References:

1. Adylkhanov T.A., Baisalbaeva A.S., Salykbaeva K.S., Zhabagina A.S., Rakhimbekov A.V. Svidetel'stvo o vnesenie svedenii v gosudarstvennyi reestr prav na ob"ekty, okhranyaemye avtorskim pravom «model' prepodavaniya v meditsinskikh obrazovatel'nykh ucherezhdenii putem integrirvaniya klinicheskikh distsiplin na osnove intellekt kart Toni B'yuzena» [Certificate on entering information into the state register of rights to objects protected by copyright "model of teaching in medical educational institutions by integrating clinical disciplines based on the intelligence of Tony Buzan's cards]. – 2018, (Svidetel'stvo №913 от 11.12.2018). [in Russian].

2. B'yuzen T.i B. Supermyshlenie [Superthinking]. – Per. s angl. E.A. Samsonov. – 4-e izd. – Mn.: Popurri, 2007. – 224 p.] [in Russian].

3. B'yuzen T. Superintellekt [Superintelligence]. – Per. s angl. Yu. E. Andreeva. – 3-e izd. – Mn.: Popurri, 2007. – 400p. [in Russian].

4. B'yuzen T. Umnye roditeli – genial'nyi rebenok [Smart parents - a brilliant child] – Per. s angl. S.A. Borovich. – 3-e izd. – Mn.: Popurri, 2007. – 400p. [in Russian].

5. B'yuzen T. Nauchite sebya dumat' [Teach yourself to think] – per. s angliiskogo Gerasimchik Yu.I. - Mn.: Popurri, 2014. – 224p. [in Russian].

6. Naisser U. Poznanie i real'nost'. Smysl i printsipy kognitivnoi psikhologii [Cognition and Reality. The meaning and principles of cognitive psychology] – Blagoveshchensk: BGK im. I.A. Boduena de Kurtene, 1998. – 238p. [in Russian].

7. Solso R.L. Kognitivnaya psikhologiya [Cognitive psychology]. – Per. Ssangl. – M.: Trivola, 1996. – 231p. [in Russian].

8. Kholodnaya M.A. Psikhologiya intelekta: paradoksy issledovaniya [Psychology of intelligence: the paradoxes of research]. Tomsk: Tom. un-ta, 1997. – 294p. [in Russian].

9. Abdulhadi A. Alamodi Problem-based learning sessions and undergraduate research: a medical student's perspective and experience. *Perspectives on Medical Education*. 2014. Vol. 3, N 1. - P. 56-60.

10. Agustina Martinez-Garcia, Simon Morris, Michael Tscholl et al. Case-Based Learning, Pedagogical Innovation, and Semantic Web Technologies. *Journal: IEEE Transactions on Learning Technologies*. 2012. Vol. 5, N 2. P. 104-116.

11. Baldi I., Engelhardt J., Bonnet C. et al. Epidemiology of meningiomas. *Neurochirurgie*. 2014. Sept. 20.

12. Bunmi S. Malau-Aduli, Adrian Y.S. Lee, Nick Cooling et al. Retention of knowledge and perceived relevance of basic sciences in an integrated case-based learning (CBL) curriculum. *BMC Medical Education*. 2013, October. Vol. 13. P.139.

13. Claus Andreas Foss Rosenstand Case-Based Learning. - *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. – 2012. – P. 503-506.

14. Elaine H., Yew J., Henk G. Schmidt What students learn in problem-based learning: a process analysis. *Instructional Science*. 2012. Vol. 40, N 2. P. 371-395.

15. Igissinov N., Akshulakov S., Rakhimbekov. et al. Malignant Tumors of the Central Nervous System in Kazakhstan: Component Analysis of Incidence Dynamics. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, Vol 16, 2015. P.2289-2295

16. Jerome I. Rotgans, Glen O'Grady, W. A. M. Alwis Introduction: studies on the learning process in the one-day, one-problem approach to problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education*. 2011. Vol. 16, N 4. P. 443-448.

17. Kaitlyn Brown, Mary Commandant, Adi Kartolo et al. Case based learning teaching methodology in undergraduate health sciences. *Interdisciplinary Journal of Health Sciences*. 2011. Vol. 2. P. 47-65

18. Michaelsen L.K., Parmelee D.X., McMahon K.K., Levine, R.E. *Team-based learning for Health Professions Education: A Guide to Using Small Groups for Improving Learning*. Sterling, VA: Stylus.- 2008. 188p.

19. Ostrom Q.T., Gittleman H., Liao P. et al. CBTRUS statistical report: primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2007–2011. *Neuro-Oncology*. 2014. Vol. 16, suppl. 4. P. iv1–63.

20. Ostrom Q.T., Gittleman H., Farah P. et al. CBTRUS statistical report: primary brain and central nervous system tumors diagnosed in United States, 2006–2010. *Neuro-Oncology*. 2013. Vol. 15, suppl. 2. P.18-23

Контактная информация:

Рахимбеков Александр Владимирович – ассистент кафедры лучевой диагностики и ядерной медицины НАО «Медицинский университет Семей», г.Семей, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, 071400, г.Семей, ул. Абая, 103.

E-mail: rahimbekov85av@mail.ru

Телефон: 8 7479846299