

Развитие креативности на уроках географии и биологии посредством интеллектуальных карт

Г.Г.Ушакова

канд. биол. наук, доцент кафедры ЕНД
АГГПУ им. В.М. Шукшина (г. Бийск)

Р.А. Бычков

Студент АГГПУ им. В.М. Шукшина,
5 курс, ИЕНиПО (г.Бийск);

А.О. Смоляков

Студент АГГПУ им. В.М. Шукшина

Аннотация. Интеллект-карта (интеллектуальная карта) – это уникальный и простой метод запоминания и систематизации информации, с помощью которого развиваются как креативные, так и интеллектуальные способности учащихся, активизируется память и мышление. Отмечаются особенности организации познавательной деятельности на основе креативного подхода. В статье раскрыта роль интеллектуальных карт в формировании креативности на уроках географии и биологии.

Ключевые слова: креативность, креативное мышление, интеллект-карты, метапредметность, педагогические технологии, универсальные учебные действия, системно-деятельностный подход.

С введением Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) на смену знаниево - ориентированному пришёл системно-деятельностный подход, где в учебном процессе главное место отводится активной и в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности обучающихся. Учитель должен не просто давать ученику нужную информацию, а научить добывать и применять её. В наше время мы имеем доступ к огромному потоку информации и детям необходимо ориентироваться в ней, выбирать, запоминать и уметь правильно воспроизвести полученные данные. Чтобы это сделать правильно, нужно научить ребенка работать с этой информацией. В новых ФГОС ООО поднимается проблема включения новых педагогических технологий, соединения локальных знаний по каждому предмету в широкую целостную картину мира.

Возникает вопрос: как систематизировать всю эту информацию, ничего не забыть, не пропустить главного? Все дети разные. Кому-то нужно просто один раз увидеть, кто-то может один раз услышать, а кто-то обязательно должен потрогать. Кто-то держит все в уме,

кто-то в тетрадке, кто-то в компьютере. Кто-то повторяет несколько раз, чтобы запомнить, а кто-то вынужден пересматривать снова и снова. Проблема неумения учащихся работать с информацией, анализировать, обобщать, выстраивать логическую последовательность своей речевой деятельности привело к поиску таких методов, которые помогли бы ученикам научиться перерабатывать информацию, сжимать, интерпретировать ее, представлять в удобном для запоминания виде. Задача учителя – вовлечь обучающихся в активную творческую деятельность, где участники процесса обучения взаимодействуют друг с другом, строят диалоги и самостоятельно получают знания.

Креативный, нестандартный подход ценится в любой сфере деятельности. Он позволяет находить нетривиальные решения проблемы, поэтому рекомендуется тренировать креативность мышления с детства. Ребенок должен понять, что у задач есть много решений, а не одно стандартное.

Креативное мышление - процесс, способный порождать необычные идеи, отклоняться от традиционных схем мышления, быстро решать проблемные ситуации [4]. Такое мышление помогает видеть в обычных вещах что-то новое, находить необычные решения проблемы, ум ребенка становится "подвижным" и "гибким", развивается фантазия и усидчивость, воображение.

Постоянное шаблонное выполнение заданий "убивает" креативное мышление в ребенке. Поэтому очень важно тренировать у обучающихся оригинальность мышления. И даже в самой безвыходной ситуации он сможет найти выход, что позволит добиться успехов в любой сфере деятельности, на протяжении всей жизни.

На данный момент существует много путей формирования креативного мышления у ребенка. В.А. Курина рассматривает множество педагогических технологий для развития креативности: интерактивная лекция, работа в парах, работа в микрогруппах, мозговой штурм, метод контрольных вопросов, тренинговые занятия, творческие задания, метод проектов, кейс-метод, технология Open Space (открытое пространство) и т.д.[5]

В нашей работе мы рассматриваем роль интеллектуальных карт в развитии креативного мышления. Опираясь на опыт преподавателей географии и биологии, которые используют данный метод в своей педагогической деятельности, можно сделать вывод, что данный метод весьма эффективен как инструмент развития креативности обучающихся. Он очень актуален в современных реалиях образования, когда информация часто представляется ученику в готовом виде (учебный видеоролик, презентация на проекторе и т.п.). В таких случаях проявлять креативность не требуется. Тут как раз на помощь педагогу приходит

метод интеллектуальных карт, который заставляет мозг ребенка по-настоящему креативно мыслить, формируя творческие способности.

Творческие способности – это способности человека, которые порождают нечто качественно новое, никогда раньше не бывшее, не существовавшее [3]. В научных исследованиях сформировалась тенденция к дифференциации понятий «творчество» и «креативность», где креативность занимает место одной из основных составляющих как самой категории «творчество» (данное понятие шире, поскольку не сводится только к способностям), так и ее производных.[5]

Интеллект-карта (mind map, известная также как майнд-карта, карта мыслей и ментальная карта) — это аналитический инструмент, который используют, если необходимо найти максимально эффективное решение задачи. Применять интеллект-карты можно с самыми разными целями: чтобы генерировать идеи, готовиться к презентациям, организовывать и проводить различные мероприятия, конспектировать лекции, запоминать большие объемы информации, планировать рабочий день, ход работы над проектом или свободное время и многое, многое другое [2].

Не секрет, что при современной системе образования, детям, особенно при подготовке к ГИА, ЕГЭ необходимо усвоить огромный объем информации по предметам. Возникает проблема: каким образом облегчить воспроизведение большого объема теоретического материала по предметам, в частности по географии и биологии?

Программа обучения географии и биологии включает в себя знания из нескольких учебных дисциплин. Поэтому важно использовать интеллект-карту на уроках, так как она реализует межпредметные связи. С помощью интеллект карт реализуется системно - деятельностный подход, знания становятся более прочными, формируются умения и навыки, что очень важно.

Интеллект-карты позволяют ученикам быстро схватывать суть сказанного, прочитанного или увиденного, более четко планировать, выигрывать во времени, лучше фокусироваться на изучаемом материале, проявлять и развивать креативность и творчество [6].

Непосредственно на уроке географии и биологии учитель может использовать интеллект-карты для изложения нового материала, осмысления и закрепления, при обобщении и систематизации изученного материала, на этапе контроля знаний, умений и навыков учащихся. Интеллект-карты также направлены на развитие метапредметных результатов, решают задачи, поставленные ФГОС, формируют универсальные учебные действия.

Поскольку время урока ограничено, на помощь приходят интеллект - карты, которые обладают уникальной особенностью: они позволяют свернуть объемную информацию, не

теряя ее элементы. А свернутая информация, представленная в графической форме, является хорошей поддержкой для развития обучающегося.

С помощью интеллектуальных карт необходимо запомнить не 7 страниц текста, а 17 ключевых слов. Чтобы карта была помещена в долговременную память, ее необходимо повторить несколько раз. В результате полученный материал будет зафиксирован в долговременной памяти. Интеллект - карты на уроках географии и биологии помогают собрать материал в одну информационную панель, посмотреть общее, сосредоточиться на деталях.

Воображение и фантазия – это важнейшая сторона жизни ученика. Усвоить какую-либо программу без воображения невозможно. Оно является высшей и необходимейшей способностью человека. Вместе с тем именно эта способность нуждается в особой заботе в плане развития. А развивается воображение особенно интенсивно в возрасте от 5 до 15 лет. И если в этот период воображение специально не развивать, то в последующем наступает быстрое снижение активности этой функции. Вместе с уменьшением способности фантазировать у детей обедняется личность, снижаются возможности творческого мышления, гаснет интерес к искусству, к творческой деятельности. Для того чтобы развивать творческое воображение у детей, необходима особая организация образовательной деятельности [1].

С целью изучения роли интеллект-карт в развитии креативного мышления учащихся на уроках географии и биологии, было проведено экспериментальное исследование. Педагогический эксперимент проводился на базе МБОУ СОШ № 9 г. Бийска, Алтайского края. В качестве экспериментальной группы были выбраны обучающиеся 9 «А» (27 человек).

Исследование проходило в три этапа, представленные следующим образом:

1. Констатирующий этап. На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы мы сформировали выборку для настоящего исследования, отобрали диагностические процедуры.

2. Формирующий этап. На формирующем этапе нами были проведены уроки географии и биологии с использованием метода интеллект-карт. Интеллект - карты использовались для активизации познавательной деятельности учащихся, при изложении нового материала, на этапе обобщения и закрепления, при самостоятельной работе обучающихся.

3. Контрольный этап. На контрольном этапе повторно применили диагностические процедуры констатирующего этапа. Проанализировали полученные результаты с целью

определения эффективности содержания формирующего этапа опытно-экспериментальной работы.

На констатирующем этапе исследования было проведено тестирование по классическому методу диагностики креативности Е. Торренса. Показатели, характеризующие творческое мышление, на которые мы опирались в своем исследовании, следующие: беглость, гибкость и оригинальность мысли. Беглость включает в себя два компонента: легкость мышления, то есть быстрота переключения текстовых заданий и точность выполнения задания. Гибкость мыслительного процесса - это переключение с одной идеи на другую. Способность найти несколько различных путей решения одной и той же задачи. Оригинальность - минимальная частота данного ответа к однородной группе. Высокие результаты по шкале оригинальности говорят о способности испытуемого находить нестандартные решения, отличные от общепринятых и банальных.

Анализируя исходные результаты тестирования по методике Торренса, можно отметить, что учащиеся 9А класса набрали 204,68 баллов, что свидетельствует о среднем уровне развития креативности в классе.

На формирующем этапе исследования в экспериментальном классе была реализована программа, направленная на развитие творческих способностей обучающихся на уроках географии и биологии посредством интеллектуальных карт.

Программа включала в себя разработку интеллект- карт для проведения уроков по отдельным темам, обучение учащихся составлению интеллект-карт на уроке; использование метода интеллект-карт на разных этапах урока, создание обобщённой интеллект- карты по теме, групповое создание интеллект - карты и т. д.

На контрольном этапе эмпирического исследования проводилось повторное тестирование по методу диагностики креативности Е. Торренса. В экспериментальной группе учащиеся набрали $218,71 \pm 10,98$ баллов, что указывает на повышение показателей, по сравнению с констатирующим этапом.

Сравнительно-сопоставительный анализ результатов опытно-экспериментальной работы выявил количественное увеличение значений уровня развития творческих способностей. У многих обучающихся поднялся уровень креативности и стал выше среднего.

Соотношения результатов в экспериментальном классе свидетельствуют об эффективности развития креативности посредством интеллект - карт. Так, по шкале беглость, показатели увеличились на 155 баллов (с 1580 до 1735 баллов), что составляет 8,9 %; по шкале оригинальность – на 107 баллов (с 3317 до 3432) - 3,1%; по шкале гибкость

показатели возросли на 111 балл (с 691 до 792) - 14 %.

Из представленных данных видно, что в ходе реализации программы, направленной на развитие творческих способностей обучающихся, самые высокие показатели выявлены по шкале беглость и гибкость. Таким образом, школьники, решают творческие задания быстро, при этом предложенные ими идеи оригинальны.

Увеличение показателей беглости отражает способность детей к порождению большого числа идей, выраженных в виде рисунков. В ментальных картах присутствуют символы, формулы, экологические знаки и т.д., используется разная цветность.

Показатель гибкости мышления находится на высоком уровне, что говорит о способности детей выдвигать разнообразные идеи, переходить от одного аспекта проблемы к другому, использовать разнообразные стратегии решения проблем. Рисунки, схемы каждого ученика отличаются друг от друга, что свидетельствует об индивидуальном подходе к решению поставленной задачи.

По критериям оригинальности, уровень развития творческих способностей увеличился незначительно, только на 3,1 %, это означает, что у школьников наблюдается ещё невысокая способность к выдвижению идей. В интерпретации предложенных ментальных карт редко встречаются необычные варианты ответов на задания.

Таким образом, метод интеллект-карт помогает обучающимся реализовывать себя, положительно влияет на развитие их личности, способствует возникновению и развитию стойкого интереса к изучению предмета, развивает креативные и интеллектуальные способности обучающихся, их мышление, память. Создание ментальных карт формирует умения и навыки восприятия и переработки информации, что значительно улучшает все виды памяти и пространственное мышление школьников.

Литература:

1. *Батоев Г.Б.* Развитие творческого воображения учащихся. - Улан-Удэ: 2007
2. *Бьюзен, Т.* Интеллект-карты : практ. рук-во / Т. и Б. Бьюзен ; пер. с англ. Е.А. Самсонова. – Минск : Попурри, 2010
3. *Дружинин В.Н.* Психология творческих способностей. 3-е изд.- СПб, 2006
4. *Ильин Е.П.* Психология творчества, креативности, одаренности. - СПб.: Питер, 2009. -448 с.

5. *Курина В.А* Креативность обучающегося как универсальная творческая способность// Вестник самарского государственного технического университета. серия: психолого-педагогические науки - С.116-123

6. *Мирович М. И., Шрагина Л. И.* Технология творческого мышления. М., 2000.

7. *Самохина В. М.* Применение интеллект-карт в обучении [Электронный ресурс]/ В.М. Самохина // Молодой ученый. – 2016. – №29. – С. 598-600. – Режим доступа <https://moluch.ru> .

8. *Цыброва И.О.* Интеллект-карта как средство реализации современного урока [Электронный ресурс] / И.О. Цыброва // Материалы XXVI Международной конференции Применение и новационных технологий в образовании 24 – 25 июня 2015 г. ИТО – Троицк – Москва. – С.202-205. – Режим доступа: <http://ito.mosedu.ru> (дата обращения 30.10. 2019).