# Обоснование использования средств ИКТ для формирования визуального мышления на основе ментальных карт

Впервые термин «визуальное мышление» был введен Рудольфом Арихеймером : « это мышление посредством визуальных операций. Другими словами, визуальные образы являются не иллюстрацией к мыслям автора, а конечным проявлением самого мышления»

В своей монографии Макарова Е.А. «Визуализация как интроекция смысл образов в ментальное пространство личности» дала такое определение: «Визуальное мышление, являясь разновидностью рационального постижения существенных связей и отношений вещей, способно отражать, преображать и воплощать любые категориальные отношения реальности (пространственно-временные, атрибутивные, каузальные), но не через обозначение этих отношений словом, а посредством их визуализации в трансформированную чувственную форму – в форму зримого явления сущности».

Солодовиченко Л.Н. в своей статье об исследовании развития различных типов мышления школьников писал так: «Визуальное мышление – это многомерный процесс восприятия и трансформации чувственной информации. В современной культуре целесообразно выделение визуального мышления как элемента творческих способностей, так как источники визуальной информации являются наиболее мощным фактором презентации явлений и образов».

Крюкова С.А. в своей работе дала такое определение: «Визуальное мышление способ творческого решения проблемных задач в плане образного моделирования. Основой визуального мышления выступает наглядно действенное и наглядно образное мышление, где при уподоблении предметно практических и чувственно практических действий свойствам объектов формируются внешние перцептивные действия. В дальнейшем происходит сокращение и интериоризация этих действий».

Так же о данном типе мышления размышлял Дэн Роэм и в своей книге «Энциклопедия успеха» дал такое понятие: «Визуальное мышление означает использование преимуществ естественной способности человека видеть — не только посредством глаз, но и мысленно, позволяющей обнаруживать идеи, которые в противном случае остались бы незамеченными; быстро и интуитивно раз­вивать их, а затем доносить до других людей таким образом, чтобы окружающие быстро понимали и принимали их, — т. е. популяризировать».

В современном образовании необходимо учитывать особенности визуального мышления при построении образовательного процесса учебной деятельности учащихся. Для того чтобы достигнуть высокого уровня подготовки учеников необходимо при обучении использовать не только традиционные методы обучения, но и учитывать развитие прогресса и новые разработки, которые необходимо вносить в образовательную программу.

Обучение с использованием информационно-коммуникационных технологий подчиняется той же системе, что и традиционное обучение без компьютеров с дидактическими дополнениями.

Исследователи заметили, что от традиционной системы обучения уходить нельзя, она разработана годами, а значит, учитывает все возрастные особенности. Но не стоит забывать, что при технологическом развитии нужно добавлять новые традиции в обучение.

Как для учителя, так и для обучающегося, визуализация очень важна. Когда преподаватель готовится к уроку, ему проще все изобразить в схемах и рисунках, чтобы было более понятно в каком порядке его преподнести при объяснении. А для учеников визуализация проста в том, что наглядно и красочно запоминается быстрее, чем просто теоретический текст.

Технологии, связанные с визуализацией информации применяются для более ясного изложения материала, а впоследствии и более эффективного его усвоения. При использовании современного материала идет сосредоточение на более важной информации, чем второстепенной. Но это происходит лишь в том случае, когда учитель умеет правильно выстроить урок и подобрать дополнительный материал, с акцентом на современный уровень обучения.

Современное образование невозможно представить без мультимедийных технологий. Причем не важно-какая это область науки или какой возраст детей. Конечно, не стоит забывать, что для каждого предмета и класса необходимо разрабатывать свои прогрмаммы, методические пособия и тд. Но для того, чтобы этим всем занимтаься-необходимо иметь начальные знания в области мультимедийного образования.

Методы обучения информатике и ИКТ совершенно различны. Поэтому каждый педагог для себя выделяет ту или иную методику.

Но в основе любой методике лежит ряд определенных технологий, которые позволяют проводить уроки в сопровождении мультимедийных презентаций, тестов, игр, которые позволяют ученикам более полно и наглядно разобраться в предмете. Повышению интереса учащихся способствуют красочные анимации, картинки или рисунки. Для такого обучения подходят такие ПО как: Scratch или flash-анимация.

Но для обучающихся этого порой бывает недостаточно. Т.к. развитие технологий идет очень быстро, то не всегда учитель успевает идти в ногу со временем. Например, для того или иного ребенка, при изучении предмета, необходима не только теория, но и отражения данной темы в современном обществе.

Наглядных пособий огромное множество: картинки, диаграммы, мультимедийные презентации, графики, ментальные карты, flash-анимации, видео, фотографии и многое другое.

Наш мозг в ходе работы с новой для него информацией выполняет пять основных функций.

1. Ввод (восприятие) информации через органы чувств.
2. Сохранение (удержание) информации в памяти. Сюда же можно отнести и способность извлечения (вспоминания) сохраненной в памяти информации.
3. Анализ (обработка) информации – выявление взаимосвязей между характеристиками изучаемого объекта и его связей (ассоциаций) с другими объектами. Кстати, связи эти могут быть не только ассоциативными. Возможны отступления и параллельные темы, подобия по форме и по содержанию, отличия от подобных объектов и т.д. Выделяют также классификационные родовидовые, иерархические связи, ролевые отношения и др.
4. Вывод (передача) информации в некоторой форме, например, в виде продукта творчества – произведения искусства, художественного или научного текста и др.
5. Управление всеми мыслительными и физическими процессами, происходящими в мозге и организме человека в целом.

Использование техники mind mapping'а помогает мозгу выполнять первые четыре функции максимально эффективно. Ввод и сохранение информации будут эффективными, если эта информация представлена в максимально наглядной визуальной форме. Анализ информации производится уже на стадии построения mind map'а, который, кстати, может быть и результатом мыслительного процесса, своего рода формой передачи информации.

Кроме того, некоторые схемы представляют собой просто визуализированную структуру учебного курса, в них не отражена мыслительная деятельность по созданию и усвоению данной структуры. Использование ментальных карт в учебном процессе требует более тщательной проработки не только самой карты, но и организации работы с ней, методических аспектов её применения. Ментальная карта для урока должна не просто раскрывать структуру и содержание изучаемой темы, а педагогически адаптировать учебный материал с учётом особенностей обучающихся, служить средством активизации учебно-познавательной деятельности.

Особую роль ментальная карта играет там, где нужно представить интегрированные знания из различных предметов.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС), обучающиеся, изучающие информатику должны уметь преобразовывать информацию в различные виды. Но чтобы это сделать, для начала ребенок должен ее получить, а 90% информации мы получаем визуальным способом. Именно поэтому так важно развивать визуальное мышление у школьников как можно раньше.

Технологии, связанные с визуализацией информации применяются для более ясного изложения материала, а впоследствии и более эффективного его усвоения.

В основе любой методики лежит ряд определенных технологий, которые позволяют проводить уроки в сопровождении мультимедийных презентаций, тестов, игр, которые позволяют ученикам более полно и наглядно разобраться в предмете. Повышению интереса обучающихся способствуют красочные анимации, картинки или рисунки. Для такого обучения подходят такие ПО как: Scratch или flash-анимация.

Так же для развития у обучающихся визуального мышления используют компьютерное моделирование. Его эффективность заключается в том, что обучающийся с помощью компьютерной программы создает макет любого предмета из жизни.