

«ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ»

Тенденции развития современных информационных технологий приводят к постоянному возрастанию сложности информационных систем, и соответственно содержанию дисциплин их изучения для различных специализаций. Современные дисциплины в области ИКТ характеризуются следующими особенностями: сложность описания (большое количество функций, процессов, элементов данных и сложные взаимосвязи между ними), что требует изучения законов и методик моделирования и анализа данных и процессов, а также новых интеллектуальных инструментов.

Визуализация выступает как промежуточное звено между учебным материалом и результатом обучения, как своеобразный механизм, позволяющий «уплотнить» процесс познания, очистить его от второстепенных деталей и тем самым оптимизировать. Визуализация обеспечивает синтез знаний, позволяет опосредованно и наглядно представить изучаемые явления в тех областях, в которых непосредственно наглядное восприятие затруднено или вообще невозможно.

Интерес к визуализации диктуется нарастанием потока информации, для освоения которой становятся непригодны громоздкие традиционные методы и средства. Для дальнейшего накопления, освоения, хранения, переработки и передачи информации во всех сферах человеческой деятельности необходимы новые, компактные, мобильные средства отражения объективного мира в сознании субъекта. Визуализация — одно из этих средств. Необходимость в более компактных, и эффективных средствах обучения становится одной из важнейших задач общества, нуждающегося в систематических знаниях.

Визуализация - (в широком понимании) – это процесс представления данных в виде изображения с целью максимального удобства их понимания. Под визуализацией понимается любой способ обеспечения наблюдаемой реальности, а под результатом визуализации или визуальной моделью –

всякую зрительно воспринимаемую конструкцию, имитирующую сущность объекта познания. Технологии визуализации учебного материала основываются на значимости визуального восприятия для человека, ведущей роли образного восприятия в процессах познания и осознания все более необходимой подготовки человека и его сознания к условиям визуализирующегося мира и увеличения информационной нагрузки.

Визуальное мышление – это прямое мышление, тогда как речевое мышление – опосредованное, поскольку его назначение – извлечение информации из мозга в речевой форме для передачи ее другому человеку или для управления мышлением другого человека. При использовании внутренней речи для управления зрительными образами, человек использует механизмы воссоздающего воображения.

Технология визуализации учебной информации – это система, включающая в себя следующие слагаемые:

- комплекс учебных знаний;
- визуальные способы их представления;
- визуально-технические средства передачи информации;

набор психологических приемов использования и развития визуального мышления в процессе обучения.

Знаменитый специалист по визуализации Шакти Гаэйн считает визуализацию разумным использованием силы воображения для создания наглядного образа. Другой автор – Кейт Рэндольф – рассматривает визуализацию как целеполагающую деятельность человека, требующую усилий с его стороны.

Внимание, которое уделяется визуальным образам, обусловлено тем, что они являются не просто воплощенными в чувственную форму носителями научной идеи, но и представляют собой ее дальнейшее развитие.

Назначая цели системы средств визуализации в образовательном процессе, можно придерживаться концепции, согласно которой образование имеет четыре аспекта: познавательный, воспитательный, развивающий и учебный. Именно поэтому в качестве целевого компонента системы мы рассматриваем осуществление учебного, воспитательного, развивающего и познавательного потенциалов образования посредством визуализации информации и визуализации знаний.

Результативное функционирование системы обеспечивается также посредством реализации совокупности выработанных принципов, поскольку именно принципы обеспечивают преемственность в системе. В случае отсутствия преемственности между структурами системы они становятся неустойчивыми, что препятствует их применению при контакте с внешней средой. Именно поэтому следует считать обоснованным включение в систему двух элементов: средств визуализации знаний и средств визуализации информации.

Средства визуализации знаний создаются с целью передачи знаний, стимулирования когнитивных процессов. Создаваемые средства представления знаний помогают не только освоить изучаемый материал, но и обобщить и запомнить изучаемый материал, а также способствуют его более длительному сохранению в памяти и легкому воспроизведению.

Таким образом, используемая в обучении система средств визуализации предполагает в качестве цели реализацию учебного, воспитательного, развивающего и познавательного потенциалов образования при помощи визуализации информации и визуализации знаний. Возрастает роль визуальных моделей представления учебной информации, позволяющие справиться с трудностями, связанными с обучением, опирающимися на абстрактно-логическое мышление. В зависимости от вида и содержания учебной информации используются приемы ее уплотнения или пошагового развертывания с использованием разнообразных визуальных средств. В

настоящее время в образовании перспективной представляется использование когнитивной визуализации дидактических объектов.

Под это определение фактически попадают все возможные виды визуализации педагогических объектов, выполняющие свои функции на принципах концентрации знаний, генерализации знаний, расширения ориентировочно-презентационных функций наглядных дидактических средств, алгоритмизации учебно-познавательных действий, реализуемые в визуальных средствах.

По этой причине вытекает важность непрерывной актуализации прежнего опыта для овладения новыми знаниями. Процесс изучения нового материала можно представить как восприятие и обработку новой информации путем ее соотнесения с понятиями и способами действий, известными обучающимся, путем использования освоенных ими интеллектуальных операций. Поступающая в мозг по различным каналам информация концептуализируется и структурируется, формируя в сознании концептуальные сети. Новая информация встраивается в существующие когнитивные схемы, преобразует их и формирует новые когнитивные схемы и интеллектуальные операции. При этом осуществляются связи между известными понятиями и способами действий и новыми знаниями, возникает структура нового знания.

Проблема восприятия информации рассматривается посредством визуального мышления, дается анализ процессов сопровождающих воспроизведением полученной информации, разграничиваются понятия «визуализация информации» и «визуализация знаний». В результате анализа методов визуального структурирования информации, можно прийти к выводу, что визуальное мышление способствует активизации учебной и познавательной деятельности, обеспечив интенсификацию обучения, формирование и развитие критического мышления обучающихся.

Визуальная модель является итогом определенного этапа формирования знания, в том числе теоретического, в зримой форме демонстрирует его результаты, находит недостатки и противоречия, служит для поиска путей углубления понимания и дальнейшего исследования. В качестве зримой наглядности визуализируются не только образы восприятия, но и идеи, мысли, теоретические конструкции.

Эффективность применения средств наглядности в учебном процессе зависит не только от педагогически оправданного сочетания на уроке различных его видов, но и от правильного взаимодействия наглядности и других источников знания, в частности слова учителя. Таким образом, наименее эффективным оказывается такое применение средств наглядности, когда оно не используется в качестве одного из источников новых знаний, а служит лишь иллюстрацией к слову учителя. Одна из задач совершенствования учебного процесса состоит в широком использовании на уроках наглядных пособий как самостоятельных источников информации. Это подразумевает самостоятельную работу учащихся с различными видами индивидуальных пособий, дидактического материала, проведение предметных уроков, выполнение заданий, построенных на изучении демонстрационных наглядных пособий.