

\*\*\*

Мақалада ақпараттық қоғамдағы білім беру тәжірибесінің кейбір аспектілері, өмір бойы білім алудың жаңа мақсаттары, заманауи білім беру стратегияларын қалыптастыру және оны дамыту мәселелері қарастырылған.

\*\*\*

В статье рассматриваются вызовы развитию современного образования, формирование современных образовательных стратегий, новых целей и форм образования в контексте

образования на протяжении жизни, некоторые аспекты образовательных практик в информационном обществе.

\*\*\*

Abstract. Development, Education and Human Capital in the XXI Century. Abstract. The article discusses the challenges for modern education development, forming modern educational strategies, new goals and forms of education in the context of lifelong learning as well as some aspects of educational practices in the information society.

### З. М. Садвакасова

## РОЛЬ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ В ЦЕЛОСТНОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Теоретики образования, исследуя природу наглядности, считали, что без его учета и применения в целостном педагогическом процессе не будет качественного результата, показателей в процессе обучения.

Наглядность впервые была рассмотрена в труде «Дидактика» и обоснована чешским педагогом Я.А. Коменским, назвавшим ее «золотым правилом дидактики» и требовавшим, чтобы все, что только можно, представлялось для восприятия чувствами. Он предупреждал, что «Чувственное восприятие представляет собой лишь начальную ступень познания и следующий этап познания – абстрактное мышление».

Доказано, что использование мультимедийных наглядных средств в целостном педагогическом процессе усиливает уровень развития и скорость усвоения предъявляемого материала. Согласно исследованиям Р.В. Гуриной информация предметного содержания усваивается: в форме эксперимента – 100%, в форме мысленного эксперимента – 40%, в виде картинок, фотографий – 95%, моделей – 95%, схем – 50%, в виде цифр и формул – 40%.

Х.Е. Майхнер утверждает, что в учебном процессе обучаемые сохраняют в памяти: 10% того, что читают, 20% того, что слышат, 30% того, что видят, 50% того, что слышат и видят, в то же время при активном восприятии информации они удерживают в памяти 80% того, что говорили сами, 90% того, что делали сами.

В исследованиях О. Берилло указано, что при чтении улавливается – 10% информации, на слух – 20%, визуально – 30%, слух + зрение 50%, слух + зрение + обсуждение – 70%.

По данным ЮНЕСКО, когда человек слушает, он запоминает 15% речевой информации, когда смотрит – 25% видимой информации, а в комплексе, т.е. когда он видит и слушает – 65% получаемой информации.

Какие особенности важно учитывать при разработке наглядных мультимедийных презентаций?

Известный физиолог И.П. Павлов открыл ориентировочный рефлекс, названный рефлексом «Что такое?»: если в поле зрения человека попадает какой-то объект, то человек непроизвольно начинает приглядываться, чтобы понять, что это такое. Даже услышав звук, человек пытается найти глазами его источник, что облегчает восприятие звуковой информации. Следовательно, наиболее высокое качество усвоения достигается при непосредственном сочетании слова преподавателя и предъявляемого обучающимся изображения в процессе обучения.

Утомление при умственном труде выражается в недостаточной концентрации («раздражение и задерживание») обоих процессов. Движение и взаимодействие двух основных нервных явлений – возбуждение и торможение – обеспечивает человеку возможность быть всегда бодрым и хорошо ориентироваться во внешней среде.

В.А. Сухомлинский, давая наставления педагогам в книге «Сто советов учителю» писал, что «наглядность – тропинка познания и свет, озаряющий эту тропинку». Наглядность лишь в той мере способствует развитию и углублению внимательности, в какой она стимулирует процесс мышления. Наглядный образ предмета может сам по себе привлечь внимание на продолжительное время. Однако цель применения наглядности заключается вовсе не в том, чтобы на все занятие приковать внимание обучающихся. Средство наглядности приносится на занятие для того, чтобы на каком-то этапе познания обучающиеся отвлеклись от образа, перешли мысленно к обобщающей истине, закономерности.

Применяя наглядность, надо задумываться над тем, как от конкретного перейти к абстрактному. Постепенно надо переходить от натуральных к изобразительным средствам наглядности,

а потом к таким, которые дают символическое изображение предметов, явлений. Средство наглядности должно быть таким, чтобы обучающиеся обращали внимание на самое главное, самое существенное.

С.И. Архангельский наглядность рассматривал как условие перехода в обучении от конкретного к абстрактному, от сущего к мысли, от признаков и представлений к понятиям и определениям.

По мнению Е.Т. Коробова при использовании наглядности следует учитывать такие особенности внимания: *«Движущиеся объекты привлекают внимание сильнее»*, чем неподвижные.

Профессор Эдвар де Боно в книге «Учите вашего ребенка мыслить» пишет: «Обучая обучающихся, преподавателю лучше размещать весь учебный материал у них перед глазами – тогда их можно заставить «реагировать» на происходящее. *«Мудрость зависит от восприятия, и 85% типичных мыслительных операций основано на восприятии»*. Многие издержки мышления – это издержки восприятия».

Швейцарский психолог Ж. Пиаже (1969) в работе «Психология интеллекта» рассматривал вопрос глубокого единства между сенсо-моторными процессами, порождающими перцептивную деятельность и образованием навыка и собственно довербальным или дорепрезентативным интеллектом. «Смотреть на объект – это уже интеллектуальный акт». Качественный скачок в интеллектуальном росте связан с развитием символической функции (способность действовать в режиме «как если бы») и, как следствие, с переходом к познавательному отражению на уровне построения ментальных репрезентаций (на основе формирования операциональных структур, характеризующих способность манипулировать в уме отдельными элементами впечатлений, знаний, наличных когнитивных схем).

Для выявления связей между восприятием, навыком и интеллектом – связей столь простых с точки зрения общности их источника, и вместе с тем столь сложных с точки зрения их многочисленных дифференциаций – самый подходящий материал дает анализ сенсо-моторного построения основных схем объекта и пространства (которые, кстати, неотделимы от схем причинности и времени). В самом деле, с одной стороны, построение таких схем тесно связано с этапом развития который мы называем довербальным интеллектом. Но с другой стороны, для него крайне необходима организация перцептивных структур и структур, которые нераздельно слиты с моторикой, развитой в навыках.

Постоянство объекта является не только продуктом интеллекта, а образует также первое из

тех основных понятий сохранения, которые развиваются только в недрах мысли.

У. Найссер в работе «Познание и реальность» (1981), писал, что те виды информации, для которых у нас нет схем, мы просто не воспринимаем. Когнитивные схемы являются обобщенно-визуальными образованиями, которые возникают как результат интеграции зрительных, слуховых и тактильно-осязательных впечатлений.

По мнению М.А. Холодной «Интегральные структуры понятийного интеллекта» (1983) природа высших форм интеллектуальной активности не может быть понята без учета пространственных аспектов ее организации. В труде «Психология интеллекта. Парадоксы исследования» (2000) компонентами когнитивных образований являются следующие: словесно-речевой, визуально-пространственный, чувственно-сенсорный, операционально-логический, мнемический (создание образа, представления), аттенционный (привлечение внимания). Отсутствие схем в обучении блокирует процесс получения соответствующих видов информации, существенно искажая картину мира в сознании обучающихся [1].

А. Бандура в работе «Теория социального научения» (2000) утверждал, что моделирование значительно сокращает процесс, т.е. через посредство вербальных и воображаемых символов люди преобразуют и сохраняют опыт в репрезентативной форме, что является *руководством для будущих действий*. Без использования символов невозможно было бы рефлексивное мышление [2, с.27].

Исследователь в области когнитивной психологии М.Е. Бершадский считает, что обучающиеся воспринимают и познают мир с помощью умственных *репрезентаций – когнитивных схем*. Условием успешного обучения является понимание учащимся той информации, которая предъявляется ему в качестве содержания обучения.

Ответим на вопрос: «Когда не воспринимается информация?»

Состояние непонимания воспринимаемой информации наблюдается тогда, когда в долговременной памяти у обучающихся есть соответствующая когнитивная схема, но он не способен определить необходимость применения именно этой схемы. Когда информация не соответствует объективному содержанию основы для понимания [2, с. 51-54].

У. Найссер также в работе «Когнитивная психология», вводит понятие когнитивная схемы. Когнитивная схема позволяет ассимилировать информацию об окружающей среде, отделяя известное от неизвестного. Она является амодальной и обобщенной и поэтому позволяет обрабаты-

вать и ассимилировать информацию, имеющую различную модальность. Когнитивный цикл включает процессы антиципации (предвосхищения) поступающей извне информации, ее вычленения из потока, организации с помощью когнитивной («направляющей») схемы и двигательной поисковой активности, которая способствует получению новой информации. Он также подмечает, что опыт, знания, навыки воспринимающего оказывают критическое влияние на полноту восприятия реальных предметов и событий.

Индивид воспринимает целостные сцены жизни. Эти сцены распознаются и хранятся в памяти, а при необходимости используются для регуляции поведения. Таким образом, возникает теория фреймов, т.е. представление о том, что психической единицей информации, которая хранится в долговременной памяти и регулирует действия индивида, является целостная сцена реальности – фрейм. Отдельные фреймы связаны между собой системой «адресов» и «ссылок». Тем самым аналогом памяти является гипертекст.

Исследователь Ф. Гонсет отмечал, что «схема» реальности в целом является продолжением самого интеллекта.

Т. Бьюзен в книге «Супермышление» считает, что при визуализации процесса обучения желательно использовать «ассоциативные сети». Основную роль в ассоциативной цепи играют ключевые слова. И для восприятия целостности желательно использовать интеллект-карту. В основе построения интеллект-карт лежат законы (законы содержания и оформления, законы структуры), соблюдение которых позволяет наиболее полно и всесторонне представить комплекс ассоциаций, связанных с центральным понятием.

*Законы содержания и оформления* формулируются следующим образом:

Используйте эмфазу (от греч. – выразительность). Эмоционально-экспрессивное выделение части высказывания посредством интонации, повторения, порядка слов и т.д.).

Для использования эмфазы желательно: всегда используйте центральный образ; как можно чаще используйте графические образы; для центрального образа используйте три цвета и более; чаще придавайте изображению объем, а также используйте выпуклые буквы; пользуйтесь синестезией (комбинированием всех видов эмоционально-чувственного восприятия); стремитесь к оптимальному размещению элементов на интеллект-карте; стремитесь к тому, чтобы расстояние между элементами было соответствующим.

Порождайте возможно больше ассоциаций с ключевым словом. *Второй закон, касающийся необходимости ассоциирования* рекомендует: используйте стрелки, когда необходимо показать

связи между элементами; используйте цвета; используйте кодирование информации.

Стремитесь к ясности в выражении мыслей. Третий закон раскрывается с помощью следующих положений: придерживайтесь принципа: по одному ключевому слову на каждую линию; используйте печатные буквы; размещайте ключевые слова над соответствующими линиями; делайте главные линии плавными и более жирными; старайтесь располагать слова горизонтально.

*Законы структуры:* соблюдайте иерархию мыслей; используйте номерную последовательность в изложении мыслей [3, с.54-55; 12].

В учебном процессе, по мнению исследователя В.С. Герасимова, опора на модели объекта облегчает понимание, обеспечивает связи между научной теорией и материальной действительностью, способствует обобщению и запечатлению изучаемого материала в памяти.

Н.Г. Морозова в работе «Учителю о познавательном процессе» (1979) стремясь понять формирование и развитие познавательного интереса, выявила, что постоянное, устойчивое влияние на умственное развитие обучающегося может оказывать лишь такое знание, которое основано на интересе к нему, а интерес и занимательность в учебном процессе связано с *внешней привлекательностью предмета*. Подлинный интерес вызывает к познавательному содержанию тогда, когда *линия действия предмета связана с поиском решения* научной проблемы и все события развертываются вокруг этой проблемы. Занимательность занятия может быть достигнута яркими наглядными пособиями, эффективным оформлением, неожиданными опытами.

Таким образом, предъявляемая презентационная зрительная наглядность позволяют более полно использовать возможности зрительных и слуховых анализаторов обучаемых. Это оказывает влияние, прежде всего, на начальный этап процесса усвоения знаний – ощущение и восприятие. Сигналы, воспринимаемые через органы чувств, подвергаются логической обработке, попадают в сферу абстрактного мышления. В итоге чувственные образы включаются в суждения и умозаключения. Значит, более полное использование зрительных и слуховых анализаторов создает в этом случае основу для успешного протекания следующего этапа процесса познания – осмысления. Кроме того, при протекании процесса осмысления, применение наглядности оказывает влияние на формирование и усвоение понятий и умозаключений, установление причинно-следственных связей и т.д. Объясняется это тем, что аудиовизуальные пособия влияют на создание условий, необходимых для процесса мышления, лежащего в условиях осмысливания.

1. *Холодная М.А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования. – М., 1997. – 392 с.
2. *Бершадский М.Е.* Когнитивная технология обучения: теория и практика применения. – М.: Сентябрь, 2011. – 256 с.
3. *Бьюзен Т.* Супермышление/пер с англ. Е.А. Самсонов. 4-е изд. Минск: Попурри, 2007. – 304 с.
4. *Солсо Р.Л.* Когнитивная психология / пер. с англ. 6-е изд. – М.: Тривола, 2006. – 600 с. (Серия «Мастера психологии»). [http://yanko.lib.ru/books/psycho/solso=cognitivepsychology-6.ru=ann.htm#\\_Toc129478334](http://yanko.lib.ru/books/psycho/solso=cognitivepsychology-6.ru=ann.htm#_Toc129478334)
5. *Бандура А.* Теория социального научения. – СПб.: Евразия, 2000. – 320 с.
6. *Блонский П.П.* Избранные педагогические произведения. М.: Изд-во Академии педагогических наук РСФСР, 1961. – 696 с.
7. *Леонтьев А.Н.* Избранные психологические произведения: В 2 т. М.: Педагогика, 1983. Т. 1. – 392 с.
8. *Драйден Г.* Революция в обучении: пер. с англ. – М.: ООО «Парвин», 2003. – 672 с.
9. *Кузнецов И.Н.* Настольная книга преподавателя. – Мн.: Совр.слово, 2005. – 544 с.
10. *Гиппенрейтер Ю.Б.* Психология внимания / пер. В.Я. Романова. – М., 2001. – 858 с.
11. *Морозова Н.Г.* Учителю о познавательном процессе. – М.: Знание, 1979. – 48 с.
12. *Мынбаева А.К., Садвакасова З.М.* Инновационные методы обучения, или Как интересно преподавать: учебное пособие. – 5-е изд., доп. – Алматы, 2011. – 341 с.

*Ключевые слова:* средства обучения, наглядные средства обучения, когнитивные процессы и схемы, дидактика, мультимедийные средства обучения.

\*\*\*

*Мақалада тұтас педагогикалық үдерістегі мультимедиялық көрнекі құралдардың рөлі бағаланады. Авторлар оқу материалының мазмұны мен безендіру заңдары сипаттаған. Шығармашылық кесте, интеллект-карталар және т.б. қолдану мүмкіндіктері көрсетілген.*

\*\*\*

*Abstract. The paper evaluated the role of multimedia visual aids in the whole educational process. The author of the laws are content and design of educational material. The possibilities of cognitive schemes, intelligence, maps and other visual teaching aids visualized.*

*D. Sapargaliyev*

## THE TEACHERS' WILLINGNESS TO USE MOBILE DEVICES FOR POLISH LANGUAGE STUDY

**Abstract.** This paper reports results of a survey that identified teachers' willingness to use mobile devices in Polish language learning. We asked 20 teachers from two Polish universities that teach foreign students. The findings of survey showed that a mobile phone is the most widespread mobile device. Teachers noted that suitable files for mobile learning are text and audio. However, some teachers have problems with the use of a mobile phone. We found that most of teachers did not know about mobile learning, but they agreed to create mobile content for the students.

**Introduction.** Mobile learning in the last decade is one of the most rapidly developing branches of e-learning. Many universities are actively implementing mobile learning worldwide. According to Ericsson (2012) report the global mobile penetration reached 85 percent in 2011 and mobile subscriptions are around 6 billion. However, the actual number of subscribers is about 4.1 billion. This is equal to around 60 percent of the world's population. There are excellent conditions for the spread of mobile learning and for strengthen its position in the education. We assume that every year the number of mobile learning students will grow as rapidly as the number of mobile users.

Especially popular today becomes the study of foreign languages with the help of mobile phones and devices. Kukulska-Hulme (2010) argues that language learning is one of the most popular application areas of mobile learning. It provides

fertile ground for the growth of this phenomenon. Meanwhile, Hashemi and Ghasemi (2011) suggest that language learners are more motivated by the individualized learning needs. The authors suggest that mobile devices are appropriate for supporting social contacts and collaborative learning opportunities. Pettit and Kukulska-Hulme (2007) examine how far the devices were embedded in the personal and professional lives of Master course alumni. The findings show the changing relationship between learners and educational institutions, and the role of mobile devices in enabling individuals to engage in learning conversations.

Abdous, Camarena and Facer (2009) rightly point out that Integrating Mobile Assisted Language Learning (MALL) technology into the foreign language curriculum is becoming commonplace in many secondary and higher education institutions. Nevertheless, Kukulska-Hulme (2008) discusses that learners who are not dependent on access to fixed computers can engage in activities that relate more closely to their current surroundings, sometimes crossing the border between formal and informal learning. Author notes that development in mobile-assisted language learning can lead to new perspectives and practices an emphasis on mobility.

Currently, we can find a lot of techniques for the study of foreign languages with mobile phones in different countries. For example, Gromik (2012) describes the process of video creation with a cell phone in the classroom. The author notes that