

тое в подростковом возрасте, продолжиться в период ранней взрослости. Дети из семей, родители в которых курят, выкуривают больше сигарет в день, курят большее количество лет и имеют больше положительных убеждений относительно психологического воздействия никотина. Однако одновременно с перечисленным выше такие дети и подростки замечают больше отрицательных последствий влияния курения на здоровье и воспринимают себя более зависимыми (там же). Следовательно, курение родителей не является полностью отрицательной переменой в судьбе детей из таких семей. Родители, которые смогли преодолеть зависимость, могут передать этот ценный опыт своим детям. Но не следует забывать, что детей из семей, где один или оба родителя курят, можно рассматривать как группу риска – они в большей степени подвержены вовлечению в поведение, связанное с курением, чем их сверстники.

Таким образом, особое внимание необходимо уделить периоду, предшествующему курению. Изменения в представлениях подростков о курящих и курении могут влиять разнообразные причины, начиная от особенностей полового созревания и заканчивая социальным влиянием группы сверстников и семьи. Поддержание различных негативных представлений о курящих и предотвращение их изменения в пользу курения может быть полезным в деле профилактики. Так как первое знакомство с сигаретой происходит в достаточно раннем возрасте (в соответствии с данными, полученными в нашем исследовании, некоторые начинают экспериментировать с сигаретами уже в возрасте пяти-шести лет), то и изучение причин, которые к этому могут привести, необходимо начинать, как можно раньше.

## Литература

1. Carmody Timothy P. Nicotine Dependence: Psychosocial Approaches to the Prevention of Smoking Relapse // Psychology of Addictive Behaviors, 1993. – Vol. 7, No. 2. – P. 96–102.
2. Chassin L., Presson C. C., Sherman S. J., Mulvenon S. Family History of Smoking and Young Adult Smoking Behavior. Psychology of Addictive Behaviors. – 1994. – Vol. 8. – No. 2. – P. 102–110.
3. Dinh K. D., Sarason I. G., Peterson A. V., Onstand L. E. Children's Perceptions of Smokers and Nonsmokers: A Longitudinal Study. Health Psychology, 1995. – Vol. 14. – No. 1. – P. 22–40.
4. Jenks R. J. Attitudes and Perceptions toward Smoking: Smoker's Views of Themselves and other Smokers. The Journal of Social Psychology, 1993. – Vol. 134(3). – P. 355–361.

## ОБУЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИА

Л.В. Повидайко  
Республика Беларусь, г. Минск, БГПУ

Основные методологические принципы – детерминизма, единства сознания и деятельности, развития, личностного подхода – в возрастной и педагогической психологии имеют свою специфику, которая позволяет их применять не только для построения психолого-педагогических исследований, но и для научно-психологического обоснования методов обучения и воспитания. Эти принципы сформулированы Л.С. Выготским, С.Л. Рубинштейном, А.Н. Леонтьевым.

Развитие электронных средств мультимедиа открывает для сферы обучения принципиально новые дидактические возможности. Так, системы интерактивной графики и анимации позволяют в процессе анализа изображений управлять их содержанием, формой, размерами, цветом и другими параметрами для достижения наибольшей наглядности. Сии и ряд других возможностей слабо еще осознаны педагогами, в том числе и разработчиками электронных технологий обучения, что не позволяет в полной мере использовать учебный потенциал мультимедиа. Дело в том, что применение мультимедиа в электронном обучении не только увеличивает скорость передачи информации, учащимся и повышает уровень ее понимания, но и способствует развитию таких важных для специалиста любой сферы качеств, как интуиция, профессиональное «чути», образное мышление.

Человеческое сознание использует два механизма мышления. Один из них позволяет работать с абстрактными цепочками символов, с текстами т. п. Этот механизм мышления обычно называют символическим, алгебраическим или логическим. Второй механизм мышления обеспечивает работу с чувственными образами и представлениями об этих образах.

Различие между двумя механизмами мышления можно проиллюстрировать принципами составления связного текста из отдельных элементов информации: левополушарное мышление из этих элементов создает однозначный контекст, то есть из всех бесчисленных связей между предметами и явлениями оно активно выбирает только некоторые, наиболее существенные для данной конкретной задачи. Правополушарное же мышление создает мно-

гозначный контекст, благодаря одновременному охватыванию практически всех признаков и связей одного или многих явлений. Иными словами, логико-знаковое мышление вносит в картину мира некоторую искусственность, тогда как образное мышление обеспечивает естественную непосредственность восприятия мира таким, каков он есть. Это фундаментальное различие между лево- и правополушарной стратегией переработки информации имеет прямое отношение к формированию различных способностей. Для людей, сохраняющих способности к образному мышлению, творческая деятельность менее утомительна, чем монотонная работа. Люди, не способные к образному мышлению, предпочитают выполнять механическую работу. Отсюда ясно, как важно с ранних лет стараться строить воспитание и обучение, чтобы оба нужных человеку типа мышления развивались гармонично, чтобы об разное мышление не оказалось скованным логикой и развивался творческий потенциал человека.

Широкое использование электронной техники предъявляет к профессиональной подготовке яд дополнительных требований, заключающихся в овладении новыми информационными технологиями. В тоже время сущность профессиональной квалификации остается прежней и заключается не только во владении формализованными методами, сколько в развитой интуиции, что всегда ценилось в специалистах. Чтобы строить адекватные математические модели, необходимо глубоко понимать физическую природу объектов моделирования. Для принятия технически грамотных решений при работе с CALS-системами или другими человеко-компьютерными комплексами, необходимо уметь правильно воспринимать и осмысливать результаты вычислений, учитывать трудно формализуемые факторы. Опасность чрезмерной компьютеризации видится в том, что человек все более втягивается во взаимодействие с ЭВМ, станет мыслить, как машина. Анализ негативного влияния компьютеризации профессиональной подготовки во многом объясняется слабым воздействием используемых компьютерных систем на интуитивный, образный механизм мышления [1]. В связи с этим четкое выделение ярких, подсознательных компонентов знания позволяет также четко ставить задачу их освоения, формулируя соответствующие требования к методам и средствам обучения, в том числе и к технологиям мультимедиа.

Иллюстративная функция мультимедиа реализуется в учебных системах декларативного типа при передаче учащимся артикулируемой части знания, представленной в виде заранее подготовленной информации с графическими, анимационными, аудио- и видеоиллюстрациями. Когнитивная функция мультимедиа проявляется в системах процедурного типа, когда учащиеся «добывают» знания с помощью исследований на математических моделях изучаемых объектов, причем, поскольку этот процесс формирования знаний опирается на интуитивный, право-полушарный механизм мышления, сами эти знания в существенной мере носят личностный характер. Каждый человек формирует приемы подсознательной умственной деятельности по-своему. Современная психологическая наука не располагает строго обоснованными способами формирования творческого потенциала человека, пусть даже профессионального. Одним из известных эвристических подходов к развитию интуитивного профессионально-ориентированного мышления является решение задач исследовательского характера. Применение учебных компьютерных систем процедурного типа позволяет в существенной мере интенсифицировать этот процесс.

Трудно переоценить в этих учебных исследованиях роль компьютерной графики. Именно графические изображения хода и результатов экспериментов на математических моделях позволяют каждому учащемуся сформировать свой образ изучаемого объекта и явления во всей его целостности и многообразии связей. Несомненно, что компьютерные изображения выполняют при этом прежде всего когнитивную, а не иллюстративную функцию, поскольку в процессе учебной работы с компьютерными системами процедурного типа учащихся формируются личностные компоненты знаний.

Однако когнитивная функция мультимедиа может быть реализована и в учебных системах декларативного типа. Например, при первом знакомстве с каким-либо техническим объектом создать его целостный образ в сознании учащихся можно с помощью натурных видеофрагментов. К тому же, различия между иллюстративной и когнитивной функциями мультимедиа достаточно условны. Нередко обычная графическая иллюстрация, анимация или видеоФрагмент может натолкнуть каких-то учащихся на новую мысль, позволит увидеть некоторые элементы знаний, которые не «вкладывались» преподавателем-разработчиком учебной компьютерной системы декларативного типа. Таким образом, иллюстративная по замыслу функция мультимедиа объекта превращается в функцию когнитивную. С другой стороны, когнитивная функция компьютерного изображения при первых экспериментах с учебными системами процедурного типа в дальнейших экспериментах может превращаться в функцию иллюстративную. Принципиальные отличия в логическом и интуитивном механизме мышления человека позволяют более четко формулировать дидактические задачи мультимедиа объектов при разработке компьютерных систем учебного назначения.

Таким образом, интерактивность предоставляет возможности не только для пассивного восприятия информации, но и для активного исследования характеристик мультимедиа моделей изучаемых объектов или процессов. Процесс учебной деятельности при этом приближается по своим дидактическим условиям к работе с компьютерными системами процедурного типа. Следовательно, итеративность придает мультимедиа когнитивный характер,

вносит игровые и исследовательские компоненты в учебную работу, естественным образом побуждает учащихся к глубокому и всестороннему анализу свойств изучаемых объектов и процессов.

Следовательно, выделение когнитивной функции мультимедиа имеет большое значение для развития интуитивного, образного мышления, чрезвычайно важного для многих сфер профессиональной деятельности. Понимание этой роли мультимедиа позволит педагогам более четко формулировать требования к мультимедиаобъектам, используемым в компьютерных системах учебного назначения, устраниТЬ ряд негативных факторов, присущих практике компьютеризации обучения, и более полно реализовать дидактический потенциал новых информационных технологий.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

С.Е. Покровская, Н.А. Баркан

Республика Беларусь, г. Минск, БГПУ, БГТУ

Pokrovskaya\_S@mail.ru

В психолого-педагогических концепциях на протяжении длительного времени поддерживалось положение о том, что содержание обучения должно приспосабливаться к возрастным особенностям психического развития ребенка, которые рассматривались как некие неизменные свойства. Поэтому в учебных заведениях осуществлялась такая система обучения, которая позволяла учащимся с разным уровнем способностей владеть одним и тем же программным материалом. Исследования Л.В. Выготского привели к выводу о том, что одно – обучение всегда должно идти впереди психического развития ребенка, именно оно является «источником возникновения нового в его развитии». Именно дифференцированное обучение, по мнению авторов, является таким обучением, которое позволяет целенаправленно влиять на личностное развитие учащихся.

В то же время анализ понятий «дифференциация» и «индивидуализация» показал, что диапазон значений, которые приобретают термин «дифференциация обучения», очень широкий: от структурирования педагогического процесса, разделения его на множество процессов до близкого с понятием «индивидуализация», «индивидуальный подход» (М.С. Клевчена, 1992; Е.С. Рабунский, 1975; и др. Ул., 1989). Между этими понятиями существуют различные соотношения: дифференциация выступает частью цепи системы формирования личности на уровне ее индивидуализации; индивидуализация является ядром дифференциации (внутренняя дифференциация), между ними существует взаимосвязь: дифференциация обучения учащихся является важным условием индивидуализации всего педагогического процесса.

Выделяют внутреннюю и внешнюю формы дифференциации обучения старшеклассников, причем внутренняя дифференциация обучения учащихся имеет два подуровня: *одноуровневую и многоуровневую*. Если при *одноуровневой* внутренней дифференциации все школьники овладевают базовым программным материалом, то при *многоуровневой* внутренней дифференциации учащиеся, занимаясь по одной из учебных программ, усваивают ее на различных уровнях (ниже или выше уровня базового стандарта). *Внешняя* дифференциация обучения предполагает создание отдельно стоящих групп, в которых содержание образования и учебные требования различаются (Покровская С.Е., 2002).

Организационная модель средней общеобразовательной школы имела традиционно три варианта дифференциации обучения учащихся: *комплектование классов гомогенного состава* с начального этапа обучения в школе на основе диагностики личностных характеристик и уровня овладения общеучебными умениями; *внутриклассная дифференциация* (в среднем звене), проводимая посредством отбора учащихся в группы для раздельного обучения на различных уровнях углубления (базовом и вариативном); *профильное обучение* в основной школе и старших классах, организованное на основе психологической диагностики, экспертной оценки, рекомендаций учителей и родителей, профессионального самоопределения школьников.

Авторы считают, что исследование дифференциированного обучения учащихся не может ограничиваться только рамками средней общеобразовательной школы (внутренней одноуровневой и многоуровневой, персональной), оно должно изучаться через дополнительные виды: допрофессиональное (учебно-трудовое) и профессиональное. Дифференцированное обучение учащихся в профильных классах (гимназии, лицеи, колледжи) можно рассматривать как допрофессиональное, в ходе которого ускоряется формирование структурных компонентов профессиональной направленности личности в юношеском возрасте. Профильное обучение всегда привлекало педагогические коллективы возможностью гарантированного результата усвоения базовых знаний всеми учащимися и одновременно с возможностями для каждого ученика реализации своих склонностей и способностей на продвинутом уровне.