

3. Браэм, Г. Б. Психология цвета / Г. Б. Браэм ; пер. с нем. М. В. Крапивкиной. — М. : АСТ:Астрель, 2009. — 158 с.
4. Собчик, Л. Н. МЦВ — метод цветовых выборов. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера : практ. рук. / Л. Н. Собчик. — СПб. : Речь, 2001. — 112 с.
5. Измайлова, М. А. Психология рекламной деятельности : учебник / М. А. Измайлова. — 3-е изд. — М. : Дашков и К°, 2011. — 444 с.
6. Байбардина, Т. Н. Психология рекламы. Практикум : учеб. пособие / Т. Н. Байбардина, В. Л. Кузьменко, О. А. Бурцева. — Минск : Выш. шк., 2014. — 191 с.
7. Базыма, Б. А. Цвет и психика: теория и практика : монография / Б. А. Базыма. — М. : Речь, 2005. — 112 с.
8. Бендас, Т. В. Гендерная психология : учеб. пособие / Т. В. Бендас. — СПб. : Питер, 2009. — 431 с.

УДК 53:372.8

А. В. Рябко

Глуховский национальный педагогический университет имени Александра Довженко, Глухов, Украина

ОБУЧЕНИЕ ФИЗИКЕ ШКОЛЬНИКОВ С ОБРАЗНЫМ ТИПОМ МЫШЛЕНИЯ

Введение. Межполушарная асимметрия психических процессов — функциональная специализация полушарий головного мозга: при осуществлении одних психических функций ведущим является левое полушарие, других — правое. Левое полушарие в большей степени ориентировано на прогнозирование будущих состояний, а правое — на взаимодействие с опытом и с актуально протекающими событиями. В современной психологии считается, что левое полушарие у правшей играет преимущественную роль в речи, в чтении, письме, вербальной памяти и вербальном мышлении. Правое же полушарие выступает ведущим для неречевого, например, музыкального слуха, зрительно-пространственной ориентации, невербальной памяти, критичности. В соответствии с ведущим полушарием существует и деление мышления на два типа. У первой группы больше развито логическое мышление, а у второй — образное.

В XXI веке от человека будут требоваться сильные визуальные навыки, способность к моделированию, интуиция, чувство меры, воображение, оригинальный и неожиданный подход, умение находить связи между явно не связанными вещами.

Результаты последних исследований показывают, что люди с образным мышлением способны добиться значительных успехов и в области математики, физики, компьютерных наук. «Наш психологический опыт состоит из яркой последовательности сенсорных опытов, картин-воспоминаний, образов и ощущений. В отличие от психологии, физика обращается непосредственно к сенсорным опытам», — утверждал Альберт Эйнштейн [1, с. 8].

Физика как учебная дисциплина имеет широкие возможности для развития образного мышления субъектов обучения. Поэтому ряд известных методистов-физиков в своих исследованиях рассматривали отдельные аспекты этой проблемы. Проблемам развития образного мышления и использованию компьютерных технологий, анимации и графики в преподавании физики посвящены работы Л. М. Зламанюка [2], К. Г. Кречетникова [3], Р. В. Майера [4] и др.

Основная часть. Образное мышление является одним из существенных компонентов мышления человека как высшей абстрактной формы познания объективной реальности. Содержанием данного вида мышления является образный материал, манипулируя которым, человек осуществляет анализ и синтез, сравнение и обобщение существенных аспектов в предметах и явлениях. Этот вид мышления значительно расширяет познавательные возможности личности в процессе операции образами разной степени обобщенности, схематическими изображениями предметов и их символическими обозначениями.

Модель *visual-spatial learner* (зрительно-пространственного ученика) основана на новейших открытиях в исследовании мозга о различных функциях полушарий [5]. Начиная с 1980 г., Л. Силверман занималась наблюдением и изучением детей с образным мышлением. Первое, на что обратила внимание Силверман, — феноменальная способность таких учеников решать задачи, условия которых представлены в виде изображений. Эти дети также имели отличные способности к визуализации. Результаты исследований центра развития одаренных детей, которым руководит Силверман, показывают,

что лишь 23% детей являются строго «слуховыми» учениками, т. е. воспринимают информацию преимущественно на слух; склонны к зрительно-пространственному мышлению — 30%; треть выборки была сильно выраженными зрительно-пространственными учениками [5].

Для проведения экспериментальной проверки результатов нашего исследования понадобилось определение типа мышления. Использовались тесты Дж. Брунера (Jerome Bruner), Г. В. Резапкиной, а также тест Л. Силверман [5, с. 2].

Возможность визуализации информации, имеющей сложную абстрактную природу, делает компьютерную анимацию эффективным и мощным средством при изучении многих понятий физики путем создания и построения динамических образов и моделей. Это облегчает усвоение понятий, вызывает у учащихся стремление создавать оригинальные гипотезы, способствует развитию когнитивных составляющих мышления.

Современные программные средства для создания флеш-анимации очень разнообразны. Наиболее известными и распространенными в профессиональной среде художников-аниматоров и веб-разработчиков являются: Adobe Flash Professional CS, Easy GIF Animator, Autodesk Maya, Express Animate, Toon Boom Harmony, Anime Studio Pro и др. В профессиональной среде разработчиков используются также так называемые «физические движки» — компьютерные программы, которые предназначены для достоверного моделирования с учетом физических законов реального мира. Кроме профессиональных продуктов очень популярными за последние годы стали физические игры Algodoo и Powder Toy. Относительно недавно появилась новая интересная технология учебной анимации — скрайбинг. Это анимация «пишущей руки», которая одновременно с рассказом докладчика записывает текст и рисует изображения на слайде.

Что выбрать учителю? Лучшие образцы анимационных фильмов создаются, конечно, в профессиональных программах. Для изучения этих программ требуется время. Наш подход — выбирать инструменты, с помощью которых результат можно получить за минимальное время с незначительной потерей качества готового продукта. Для уроков физики вполне достаточно простой схематической анимации без лишних эффектов, созданной в MS PowerPoint.

Мы предлагаем еще один вид работы с рисунками из учебника. Учитель предлагает ученикам вообразить протекание физического явления или процесса при помощи рисунка, который иллюстрирует это физическое явление. После этого производится демонстрация компьютерной анимации, которая предварительно создана на основе и в полном соответствии с рисунком из учебника по физике.

Мы полагаем, что современный ребенок перегружен информацией. Невероятное количество ярких, навязчивых, утомляющих и рассеивающих внимание звуковых и видеообразов льется на наших детей с мерцающих экранов компьютеров, планшетов, смартфонов и телевизоров. В этом потоке тяжело выделить важную и лично значимую информацию даже взрослому человеку. Учебник по физике вкупе с мультимедийным диском не всегда создают целостный образ физического явления или процесса, а порой и противоречат друг другу. А ведь именно «образное мышление, благодаря способности к символизации, обладает потенциальными возможностями целостного видения во внутреннем плане всей последовательности событий» [6, с. 375]. Нарушение это целостности нежелательно.

В связи с этим мы основываем наши анимации преимущественно на рисунках из учебника в целях создания целостного образа явления или процесса.

Анимация на основе рисунка является плодом воображения и фантазии на базе ассоциаций, вызванных у ученика иллюстрацией в учебнике. Анимация способна мгновенно возобновить в памяти известную раньше и понятную информацию.

В процессе нашей педагогической деятельности нам удалось провести экспериментальную проверку разработанной методики использования компьютерной анимации для обучения физике детей с образным типом мышления. Нам удалось сформировать две группы (контрольную и экспериментальную) по 5 учеников 11-го класса в каждой; состав учащихся по типу мышления: 2 ученика (в каждой из групп) — с образным типом мышления (строго зрительно-пространственные ученики); 1 — склонен к зрительно-пространственному типу; 1 — смешанный тип (использует оба полушария). Группы сравнивались на основе определения коэффициента усвоения учебного материала по физике в результате тестирования. Для оценки отличия между двумя малыми выборками значению коэффициента усвоения использовался непараметрический *U*-критерий Манна—Уитни. В результате эксперимента установлено, что ученики контрольной группы уступают ученикам экспериментальной группы по значению коэффициента усвоения учебного материала по физике.

Заключение. Исследование проблемы обучения физике учеников с образным типом мышления показало, что словесно-логическое мышление получает преимущественное развитие в процессе обучения в школе, хотя образное мышление, благодаря способности к символизации, обладает потенциальными возможностями целостного видения предметов и явлений.

Традиционно считалось, что образное мышление характерно для людей с художественным складом ума, но результаты последних исследований показывают, что люди с образным мышлением способны добиться значительных успехов и в области математики, физики, компьютерных наук. Наглядно-образное, или зрительно-пространственное, мышление владеет наибольшим потенциалом среди всех типов мышления. Задача педагога состоит в том, чтобы раскрыть этот потенциал.

Список цитируемых источников

1. Дилтс, Р. Стратегии гениев / Р. Дилтс ; пер. с англ. Н. Е. Иванова. — М. : Класс, 1998. — Т. 2. Альберт Эйнштейн.
2. Зламанюк, Л. М. Развитие образного мышления старшеклассников в процессе изучения естественно-научных дисциплин : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Л. М. Зламанюк ; Кривор. гос. пед. ун-т. — Кривой Рог, 2003. — 21 с.
3. Кречетников, К. Г. Особенности проектирования интерфейса средств обучения / К. Г. Кречетников // Информатика и образование. — 2002. — № 4. — С. 65—73.
4. Майер, Р. В. Информационные технологии и физическое образование / Р. В. Майер. — Глазов : ГГПИ, 2006. — 64 с.
5. Silverman, L. K. Upside-Down Brilliance: The Visual-Spatial Learner Paperback / L. K. Silverman. — Driebergen : The Netherlands, 2002.
6. Абрамова, Г. С. Возрастная психология : учеб. пособие для студентов вузов / Г. С. Абрамова. — 4-е изд., стереотип. — М. : Академия, 1999. — 672 с.

УДК 377.8-052

Л. А. Саченко

Государственное учреждение образования «Минский городской педагогический колледж», Минск

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Введение. В становлении человека как профессионала тесно переплетаются как интересы всего общества, так и конкретной личности. В связи с тем, что профессионализация, прежде всего, является средством воспроизводства рабочей силы в обществе, источником существования и самореализации человека, проблема выбора профессии и становления профессионала в условиях кардинальных изменений не только социальных и экономических условий современного общества, но и системы образования остается одной из самых актуальных.

В науке имеется достаточно разработок в области профессионализации молодежи (Е. А. Климов, Н. С. Пряжников, Л. М. Митина, А. К. Маркова, Ю. П. Поваренков и др.). Тем не менее сегодня будущему педагогу недостаточно иметь просто хороший багаж знаний и умений, ему необходимо обладать такими личностными качествами, которые позволяют быстро адаптироваться в изменяющихся условиях современной системы дошкольного образования.

Основная часть. Под профессионализацией чаще всего понимается процесс становления профессионала, который включает выбор человеком профессии с учетом своих возможностей и способностей; освоение правил и норм профессии; формирование и осознание себя как профессионала, обогащение опыта профессии за счет личного вклада, развитие личности средствами профессии и др. [1, с. 32].

Человеку, избирающему профессию педагога дошкольного образования, необходимо прежде всего опираться на имеющиеся способности к педагогической деятельности. Исследователь Е. П. Ильин отмечает, «что при типологически обусловленном выборе вида деятельности удовлетворение от нее человек может получать не только и не столько от результата (эффективности) деятельности, сколько от процесса ее выполнения» [2, с. 63].