

5. Zhuk, D.V. Evaluation of motivations of older schoolchildren for physical education / D.V. Zhuk // Materials of the scientific-practical conference "Step into Science" of the Department of "Theory and Methods of Physical Education and Sports Training" of the Moscow City Pedagogical Institute of Physical Culture and Sports and Moscow State Pedagogical University. 2017. pp. 159-160.
6. Korolkov, A.N. School physical education: interdisciplinary aspect / A.N. Korolkov // Chapter in the book: Innovative technologies of Russian and foreign education / Ulyanovsk: Scientific publishing house "ZEBRA", 2018, P. 33-57.
7. Kuzmenko, LI Formation of socio-psychological and intellectual components of physical culture of children of primary school age: Dis. cand. ped. Sciences: 13.00.04: Krasnodar, 2004 183 с.
8. Rakhmatov, A.I. Sport-entertainment forms of folk games in the technologies of organization of motor activity of schoolchildren / A.I. Rakhmatov, I.V. Mashoshina, G.N. Germanov, A.N. Korolkov // Kultua phizicheskaya i zdorovie. - 2016. № 1 (56). - P.101-106.
9. Ripa, M.D. Some social factors of the formation of physical and sports interests / M.D. Ripa // Theoria i praktika phizicheskoi kultury. 1971. No. 10. P. 45.
10. Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period until 2020 / <http://www.minsport.gov.ru/activities/federal-programs/2/26363/> [Electronic resource] Date of circulation: 01.02.2018.
11. Strakhova, IB A healthy way of life as a way of integration into society (On an example of students with weakened health): Dis. cand. sociol. Sciences: 22.00.08 Novosibirsk, 2005 193 p.
12. Strizhak, AP, Korolkov, AN, Denisova, V.M. Factors of the effectiveness of sports and mass work in a sports school / A.P. Strizhak, A.N. Korolkov, V.M. Denisova // Vestnik sportivnoi nauki. - 2015

УДК 373.037:004(075)

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Гурьев Сергей Владимирович, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры физического воспитания.*

*Российский государственный профессионально-  
педагогический университет.*

*г. Екатеринбург, Россия*

*Аннотация.* Статья содержит теоретические и методические материалы по проблеме влияния современных информационных технологий на развитие детей дошкольного возраста, методические приемы использования информационных компьютерных технологий для формирования социальных навыков, определения возможности использования компьютера в процессе воспитания

детей и сохранения их здоровья. Даны практические рекомендации по условиям использования современных информационных технологий в процессе воспитания детей дошкольного возраста.

*Ключевые слова:* информационные технологии, компьютер, дошкольники, здоровье.

*Annotation.* The article contains theoretical and methodological materials on the impact of modern information technologies on the development of preschool children, methodical methods of using information computer technologies to form social skills, determining the possibility of using a computer in the process of raising children and preserving their health.

*Key words:* information technologies, computer, preschool children, health.

**Актуальность.** Наше время характеризуется техническим прогрессом и бурным развитием современных информационных технологий. Телевидение, компьютеры и другие мобильные электронные устройства вошли в наш быт, работу и досуг. Трехлетние дети, еще не умея завязывать шнурки, умело обращаются с современными гаджетами. И с каждым годом пользователей современных технических средств среди детей только увеличивается.

Использование современных информационных технологий, в первую очередь компьютеров, в программе раннего детства не должно быть самоцелью: цель состоит не в том, чтобы научить детей использовать компьютером; они смогут делать это, когда станут старше. Надлежащее использование современных информационных технологий заключается в расширении, обогащении, внедрении, индивидуализации, дифференциации и расширении общей учебной программы. И, очевидно, цели учебных программ меняются с возрастом и отличаются от программы к программе.

Богатый опыт применения компьютера как средства обучения накоплен в США, Канаде, Франции, Болгарии. Несмотря на различные подходы к организации и содержанию деятельности за компьютером, полученные результаты во многом сходятся, в частности:

1. Отмечаются устойчивое внимание в процессе деятельности за компьютером и огромный интерес к нему. Французские исследователи констатируют, что наибольший интерес наблюдается у детей, когда они добиваются лучших результатов в компьютерной игровой деятельности; дети более пассивны, когда сталкиваются с трудностями в решении поставленных задач.

2. У всех старших дошкольников фиксируются настойчивость и терпение, не свойственные обычно детям этого возраста.

3. Выделены следующие типы мотивации детей работы с компьютером: интерес к новому, загадочному предмету – компьютеру; исследовательский настрой (желание найти ответ на вопросы); стремление успешно решить познавательные задачи.

4. Выявлено, что использование компьютерных игр развивает «когнитивную гибкость» – способность человека находить наибольшее число принципиально различных решений задачи. Развиваются также способности к антиципации, стратегическому планированию, осваиваются наглядно-действенные операции мышления.

5. Подчеркивается, что за компьютером дети предпочитают играть вместе, находя общее решение. Взрослые только помогают детям советами. Совместные компьютерные игры позволяют снять ряд трудностей в общении детей.

6. Акцентируется роль компьютерной игры как инструмента диагностики и реабилитации: в настоящее время компьютерные игры используются как средство помощи детям с нарушениями навыков письменной речи, в связи с трудностями обучения счету, для улучшения координации, диагностики пространственных способностей. Компьютер можно эффективно использовать для коррекции речи, зрения, в работе с детьми с задержкой умственного развития. Компьютерные игры помогают тревожным и застенчивым детям открыто выразить свои проблемы, что является важным в процессе психотерапии.

7. Признано, что применение компьютерных технологий способствует выявлению и поддержке одаренных детей.

Около 90% американских детей в возрасте от 5 до 7 лет используют компьютеры, а 59% из них пользуются Интернетом. В обоих случаях показатели превышают аналогичные среди взрослых [11].

#### **Психолого-педагогических проблемы компьютерного обучения.**

Эффективность компьютеризации обучения зависит от качества применяемых педагогических программных средств и требует рационального и умелого их введения в учебный процесс. В настоящее время приоритетное значение имеет решение психолого-педагогических проблем компьютерного обучения, которое непосредственно связано с разработкой продуктивных обучающих программ и методик.

Нельзя забывать, что компьютер создан взрослыми людьми. Ребенок, неокрепший и неопытный, окунается во взрослый, часто враждебный и непонятный мир. Любые несоответствия в этом плане могут привести к нежелательным психологическим воздействиям.

Человеческий мозг усваивает через органы зрения 80% информации. Мозг ребенка развивается до 7-7,5 лет, и если мозг не развивать в этот период, то в дальнейшем для развития интеллекта или физических качеств надо будет потратить гораздо больше усилий, и они будут малоэффективны [1].

Софья Ковалевская вспоминала, что, когда ей было одиннадцать лет, в ее комнате делали ремонт. Не хватило обоев, поэтому все стены обклеили лекциями по дифференциальному исчислению Остроградского. И она несколько лет прожила, пытаясь в них разобраться. Когда у пятнадцатилетней Ковалевской появился учитель – сильный математик, он был ошеломлен ее знаниями. Ему

казалось, что всю информацию, который он преподает, Ковалевская уже знает заранее. Так действует настенный материал, если его давать целиком, а не порциями.

Человеческое сознание использует два механизма мышления. Один из них позволяет работать с абстрактными цепочками символов, с текстами и т. п. Этот механизм мышления обычно называют символическим, алгебраическим или логическим. Второй механизм мышления обеспечивает работу с чувственными образами и представлениями об этих образах. Его называют образным, геометрическим, интуитивным. Физиологически логическое мышление связано с левым полушарием человеческого мозга, а образное мышление – с правым полушарием.

Каждое из полушарий человеческого мозга является самостоятельной системой восприятия внешнего мира, переработки информации о нем и планирования поведения в этом мире. Левое полушарие представляет собой как бы большой и мощный компьютер, имеющий дело со знаками и процедурами их обработки.

Речь, мышление словами, рационально-логические процедуры переработки информации и т. п. – все это реализуется именно в левом полушарии. В правом же полушарии реализуется мышление на уровне чувственных образов: эстетическое восприятие мира, музыка, живопись, ассоциативное узнавание, рождение принципиально новых идей и открытий и т.п. Весь тот сложный механизм образного мышления, который нередко определяют одним термином «интуиция», и является правополушарной областью деятельности мозга. Нередко правополушарное мышление связывают с деятельностью в искусстве. Иногда это мышление даже называют художественным. Однако и более формализованные виды деятельности в существенной мере используют интуитивный механизм мышления.

Интерпретируя рассмотренные выше различия между лево- и правополушарными механизмами мышления применительно к познавательной деятельности учащихся, можно сделать вывод о том, что логическое мышление выделяет лишь некоторые, наиболее существенные элементы знания и формирует из них однозначное представление об изучаемых объектах и процессах, в то время как подсознание обеспечивает целостное восприятие мира во всем его многообразии.

Очень важно чтобы наши полушария работали одновременно, и тогда мы сбалансированы, у нас нормальная координация, мы прекрасно воспринимаем музыку, у нас проявляются артистические и художественные способности.

Использование информационных компьютерных технологий в образовательном процессе детей дошкольного возраста, на наш взгляд, позволяет пропорционально развивать оба полушария головного мозга, что должно эффективно сказаться на продуктивности мышления ребенка и на развитии его физических качеств.

## **Воздействие современных информационных технологий на физическое и психическое состояние детей.**

И если сегодня уже абсолютно обоснованно можно говорить о допустимости использования современных информационных технологий в работе с детьми дошкольного возраста, то теоретические, дидактические и методические аспекты подобной работы еще требуют всестороннего и глубокого изучения.

Широкое использование компьютеров в системе образования привело к необходимости проведения специальных исследований влияния компьютерной техники на детский организм. Этот вопрос особенно актуализировался в последнее время в связи с повсеместным внедрением здоровьесберегающих технологий.

Многочисленные исследования говорят о том, что чрезмерное использование современных информационных технологий, включая телевидение, видеоигры и Интернет, могут вызвать многочисленные психологические и медицинские проблемы со здоровьем у детей дошкольного возраста [2, 5, 8].

Американская академия педиатрии рекомендует не проводить время с использованием современных информационных технологий для детей в возрасте до 2 лет и ограничить время с их использованием для детей в целом.

В тоже время, как показали наши исследования, больше половины опрошенных нами родителей сообщили, что их дети имеют постоянный доступ к различным гаджетам, у многих детей в спальне имеется телевизор или компьютер.

Родителям необходимо установить контроль за временем, которые их дети проводят за просмотром телевизора и игрой на компьютере. Но, зачастую дети предоставлены сами себе, родителям удобно заниматься своими делами пока их ребенок часами проводит время просматривая «мульттики» или играя в компьютерные игры. Одно из главных условий внедрения компьютера в образовательный процесс детских образовательных учреждений – с детьми должны работать специалисты, знающие технические возможности компьютера, владеющие навыками работы с ними, четко выполняющие санитарные нормы и правила использования компьютеров в учреждениях образования, хорошо ориентирующиеся в компьютерных программах, разработанных специально для дошкольников, знающие этические правила их применения и владеющие методикой приобщения детей к новым технологиям.

Кроме того, специалисты должны хорошо знать возрастные анатомо-физиологические и психические особенности маленьких детей и воспитательно-образовательную программу в детских образовательных учреждениях. При реализации информационных компьютерных технологий следует исключить всякое принуждение и подавление желаний ребенка.

В связи с компьютеризацией обучения возникло множество проблем как общих, так и специфических, связанных с особенностями взаимодействия ор-

ганизма учащегося и компьютера. Среди них ведущая роль принадлежит физиолого-гигиенической проблеме, связанной с охраной здоровья пользователей компьютеров, профилактикой снижения их работоспособности, с предупреждением переутомления. Эта проблема постепенно решается, но до сих пор не утрачивает своей актуальности, поскольку возраст пользователей компьютеров неуклонно снижается: компьютеры стали активно применяться не только в начальной школе, но и в процессе дошкольного воспитания. Все шире они используются и в домашних условиях.

Бесконтрольное время проведение у телевизора, компьютера и др. электронных устройств отрицательно влияет на физическое и психическое здоровье детей. Вызывает беспокойство, агрессию, плохое самочувствие. Неподвижное состояние, неудобная поза при просмотре телевизионных программ и игрой на компьютере неблагоприятно влияет на здоровье детей.

Повышенное внимание к исследованию работоспособности и состояния здоровья детей, школьников в связи с их работой на компьютере обусловлено спецификой условий, возникающих при взаимодействии человека и компьютера. Медицинские ограничения по взаимодействию ребенка с компьютером связаны с возможным негативным влиянием на зрение, на осанку, на общее здоровье, некоторых видов излучений от экрана и корпуса, с опасностью развития гиподинамических процессов.

Ограничения педагогические связаны с отбором компьютерных программ. Большинство программ не соответствует возрасту по форме, объему, качеству предоставляемой информации.

Основные факторы, вредно действующие на человека за компьютером:

1. Фиксированная поза в положении сидя в течение длительного времени.
2. Воздействие электромагнитного излучения.
3. Утомление глаз, нагрузка на зрение.
4. Перегрузка суставов кистей.

Известно, что нерегламентированная длительная работа, какой бы легкой она ни была, рано или поздно приводит к утомлению или даже к переутомлению человека. Поэтому любой вид деятельности должен нормироваться. При работе на компьютере организм человека испытывает определенные нагрузки, характеризующиеся умственным, зрительным и физическим напряжением.

Имеющиеся исследования и наблюдения за взрослыми стажированными операторами компьютеров убедительно показали, что работа этой категории выполняется в специфических условиях и очень утомительна. Известно, что работа за дисплеем отличается от других видов деятельности рядом особенностей, в первую очередь тем, что сопровождается длительным напряжением зрительного анализатора, функционирующего в специфических условиях внешней среды: рассматривание на светящемся и незаметно пульсирующем экране видеотерминала на близком расстоянии информации в виде мелких знаков (букв, цифр) – очень «затратная» для организма деятельность.

Периодический перевод взора на клавиатуру или текст, расположенные на столе, связан с работой органа зрения в уже других условиях освещения. Поэтому напряжение при работе глаза в этих условиях превосходит таковое при других условиях зрительной работы: при чтении книг, учебников и даже при просмотре телевизионных передач [9].

Кроме того, работа на компьютере связана со значительным нервно-эмоциональным напряжением, а статическая рабочая поза сопровождается длительным напряжением мышц плечевого пояса и, следовательно, тоже отличается от позы на обычных учебных занятиях.

Это еще больше снижает работоспособность пользователей, а при длительном общении с компьютером может привести и к нарушениям их здоровья.

Слабость, общее утомление, нервозность, головные боли, боли в области спины и шеи, зрительное утомление, двоение в глазах, раздражение, покраснение, конъюнктивы, нарушение цветового восприятия отмечают В.П. Беспалько и др. [2, 5, 10].

Расстройства зрения в 45% случаев связываются с нарушением аккомодации глаза. Этому способствует длительное фиксирование напряжения аккомодационной системы глаза, а также мерцание изображения на экране.

Изменения отмечаются в разных органах и системах организма, но в первую очередь страдают зрение и нервная система. Наряду с перечисленными явлениями многие испытывают значительный мышечный дискомфорт.

Симптомы его различны: боли в мышцах, скованность, чувство утомления, тремор, судороги. Страдают мышцы всего тела, но главным образом мышцы верхнего плечевого пояса.



Особенно остро сегодня стоят проблемы изучения влияния работы за компьютером на организм детей дошкольного возраста, исследования состояния их здоровья, функционального состояния физиологических систем, работоспособности в целях обеспечения безопасных для здоровья ребенка условий общения с компьютером. Важность разработки указанных проблем связана, с одной стороны, с отсутствием достаточной информации о влиянии компьютера на детский организм, а с другой – с имеющимися данными о специфике влияния работы с компьютером на организм взрослых пользователей компьютеров и школьников. Есть ряд других негативных факторов, о влиянии которых мы, к сожалению, задумываемся гораздо реже.

Ребенок 5-6 лет представляет собой усиленно развивающийся организм. В частности, продолжает развиваться костная система, кисть руки еще находится в стадии развития. Интенсивные преобразования претерпевает важная для обучения функция произвольного внимания, формируется нормальная зрительная рефракция глаза. Аккомодационная система глаза ребенка уже готова к зрительной нагрузке, но резкое ее нарастание опасно: перегрузки могут привести к «поломкам». Вот почему любая работа для дошкольников, в том числе и длительность их общения с компьютером, строго нормируется.

Еще один важный фактор – нервно-эмоциональное напряжение. Не секрет, что общение с компьютером, особенно с игровыми программами, сопровождается сильным нервным напряжением, поскольку требует быстрой ответной реакции. Даже кратковременная концентрация нервных процессов вызывает у ребенка явное утомление. Работая за компьютером, он испытывает своеобразный эмоциональный стресс.

Это очень важно: как показали исследования, беспокойство, рассеянность, усталость начинают проявляться уже на 14-й мин работы ребенка 5–6 лет на компьютере, а после 20-й мин у 25% детей были зафиксированы «сбои» как со стороны центральной нервной системы, так и со стороны зрительного аппарата [6].

Многие родители строго ограничивают общение ребенка с компьютером, руководствуясь широко распространенным тезисом о том, что компьютер вреден. Но сейчас никто не может точно и, самое главное, обоснованно сказать, в какой степени реален вред, наносимый здоровью ребенка компьютером. Понятно, что сидение за компьютером не прибавляет здоровья ребенку в том смысле, в каком его прибавляют умеренные занятия физкультурой. Но ведь и о чтении книг можно сказать то же самое. Но о вреде книг никто не говорит, а о вреде компьютеров говорят практически все.

Кто на сегодняшний день может дать точные рекомендации о том, сколько времени ребенок может проводить за современным компьютером без вреда для собственного здоровья – при условии, что во всем остальном он ведет здоровый образ жизни? Степень утомления на занятиях с компьютером определяется качеством изображения на экране дисплея, содержанием занятия и, конечно, возрастом ребенка.



Можно выделить четыре основных типа проявления «компьютерной» усталости:

1. Потеря контроля над собой: ребенок часто трогает лицо, сосет палец, гримасничает, кричит и т.п.

2. Потеря интереса к компьютеру: ребенок часто отвлекается, вступает в разговоры, обращает внимание на другие предметы, не желая продолжать работу.

3. «Утомленная» поза: ребенок склоняется то в одну, то в другую сторону, откидывается на спинку стула, задирает ноги, упираясь в край стола.

4. Эмоционально-невротическая реакция – крик, подпрыгивания, припадки, истерический смех и др.

Для ребенка 5-6 лет, если он абсолютно здоров, т.е. относится по состоянию здоровья к 1-й группе здоровья максимальный предел одноразовой работы на компьютере – 15-20 мин.

Однако не все дети дошкольного возраста абсолютно здоровы, многие из них имеют те или иные отклонения от нормы, или даже хронические заболевания. Для всех детей 5 лет и для детей 6 лет, имеющих отклонения в состоянии здоровья, время работы лучше сократить до 10 мин; для ребят постарше время работы не более получаса. Для детей, относящихся к группе риска по состоянию зрения, время, проведенное у компьютера, следует дозировать индивидуально. При этом периодичность занятий с одним ребенком должна быть не более двух раз в неделю.

Задача взрослых своим примером воспитывать детей. Привыкайте выключать телевизор, когда обедаете, ежедневно занимайтесь физическими упражнениями, покажите ребенку, что это нормально, отключаться от излишней информации.

Чрезмерное увлечение детей современными гаджетами могут препятствовать развитию социальных навыков. Маленькие дети развиваются и формируют свою идентичность, они часто неспособны определить реальность, наблюдая телевизионные программы и в видеоиграх. Недостаточно общаясь с другими детьми, они одиноки и часто застенчивы.

Дети от 1 до 6 лет считаются «золотой ступенью» развития: 1-2-летние дети учатся овладеть, говорить и развивать навыки; 2-3-летние дети хотят быть независимыми, любознательными; 3-4 года начал думать; 4-6 лет развивают творчество и индивидуальность. В этот период, физические упражнения чрезвычайно важны, чтобы помочь детям улучшить физическое здоровье и способность мыслить для полного психологического роста.

Некоторые ученые считают, что легкий доступ к информации с помощью компьютеров не позволит нашим детям развивать настойчивость, изобретательность, упорство, социальную компетентность и выполнять тяжелую работу, необходимые для выживания в мире [4, 11].

Дети дошкольного возраста должны сначала познакомиться с компьютерами индивидуально, или небольшими группами. Каждый ребенок должен

иметь возможность испытать широкую практическую возможность изучить несколько различных программ. Когда у каждого ребенка есть этот практический опыт, компьютерный центр становится одним из многих одинаково важных учебных центров.

У рабочего места за компьютером должно быть несколько стульев, чтобы побуждать детей работать вместе и поощрять более продвинутых учеников выступать в качестве помощников. Это также развивает совместную учебную деятельность. Учителя и другие взрослые должны меньше вмешиваться и помогать детям, надо дать им возможность самостоятельно решать возникающие задачи.

Занятия детей на компьютере имеют большое значение не только для развития интеллекта, но и для развития их моторики. В любых играх, от самых простых до сложных, детям необходимо учиться нажимать на определенные клавиши, что развивает мелкую мускулатуру рук, моторику детей.

Ученые отмечают, что чем больше мы делаем мелких и сложных движений пальцами, тем больше участков мозга включается в работу. Как и руки, очень большое представительство в коре головного мозга имеют и глаза. Чем внимательнее мы всматриваемся в то, над чем работаем, тем больше пользы нашему мозгу [7, 10].

Вот почему так важно формирование моторной координации и координации совместной деятельности зрительного и моторного анализаторов, что с успехом достигается на занятиях детей на компьютерах.

Общение с компьютером вызывает у детей живой интерес, сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная. Интерес лежит в основе формирования таких важных структур, как познавательная мотивация, произвольные память и внимание, и именно эти качества обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

На занятиях детей на компьютерах формируется тончайшая координация движений глаз и руки; это содействует становлению произвольного распределенного внимания. Сами операции управления компьютером достаточно сложны и для взрослого, но если они уже сформировались в детстве, то в дальнейшем можно без затруднений овладеть еще более сложными.

Компьютер не только помогает развить интеллектуальные способности ребенка, но и воспитывает волевые качества, такие как самостоятельность, собранность, сосредоточенность, усидчивость, целеустремленность, а также приобщает ребенка к активному сопереживанию посредством помощи героям игр, обогащая тем самым спектр его отношений к окружающему миру.

Характерной особенностью детей 5-6 лет является то, что у них хорошо развиты крупные мышцы туловища и спины, в то время как мелкая моторика рук развита слабо. Работа ребенка с клавиатурой персонального компьютера и «мышкой» задействует мелкие мышцы рук, тем самым стимулируя их развитие.

Известно также, что сенсорное представительство мелких мышц в коре головного мозга значительно больше, чем крупных мышц, что еще раз подтверждает целесообразность использования данных двигательных действий в системе физического воспитания и развития старших дошкольников [1].

Многие родители жалуются на неуклюжесть своих детей, на то, что они с трудом повторяют сложные физкультурные упражнения. Некоторые дети даже к шести годам плохо дифференцируют такие характеристики, как «правый» и «левый». Такие недостатки не свидетельствуют об умственной отсталости или задержке развития, но и надеяться, что они пройдут сами собой, тоже не следует.

Именно компьютер легко и быстро может помочь в преодолении такого сложного дефекта (для чего даже опытным психологам иногда нужно несколько месяцев?). Работая на компьютере, дети совершенно естественно, без дополнительных специальных знаний, развивают необходимую зрительно-моторную реакцию.

Применение компьютерной техники позволяет сделать занятие привлекательным и по-настоящему современным, осуществлять индивидуализацию обучения, объективно и своевременно проводить контроль и подведение итогов.

Развивающий эффект зависит от дизайна программы, доступности ее для ребенка, соответствия уровню его развития и интересу. Компьютерные технологии позволяют ставить перед ребенком и помогать ему решать познавательные и творческие задачи с опорой на наглядность (опосредованность) и ведущую для этого возраста деятельность – игру.

Сегодня информационные компьютерные технологии можно считать тем новым способом передачи знаний, который соответствует качественно новому содержанию обучения и развития ребенка. Этот способ позволяет ребенку с интересом учиться, находить источники информации, воспитывает самостоятельность и ответственность при получении новых знаний, развивает дисциплину интеллектуальной деятельности.

Компьютер как средство пассивного отображения объектов мультимедиа не обладает принципиальной новизной в дидактическом плане. Принципиально новой для сферы обучения является интерактивность, благодаря которой учащиеся могут в процессе анализа мультимедиа-объектов динамически корректировать их содержание, форму, размеры и цвет, рассматривать их с разных сторон, приближать и удалять, останавливать и вновь запускать с любого места, менять характеристики освещенности и прodelывать другие манипуляции, добиваясь наибольшей наглядности.

Богатейшие возможности представления информации на компьютере позволяют изменять и обогащать содержание образования, что, несомненно, способствует лучшей адаптации дошкольников к быстро изменяющимся окружающим условиям и, как следствие, сохранению здоровья детей.

## **Целесообразность компьютеризации детских образовательных учреждений.**

На наш взгляд, целесообразность компьютеризации детских образовательных учреждений определяется мерой достижения педагогической, методической и экономической эффективности по сравнению с традиционными формами воспитательно-образовательной работы.

Мы полагаем, что реализация компьютерной поддержки процесса обучения является процедурой, органически взаимосвязанной с разработкой как системы обучения в целом, так и каждой учебной программы. При этом последовательно решаются следующие задачи:

1. Решение вопроса о необходимости применения компьютера.
2. Определение степени компьютеризации образовательного процесса.
3. Уточнении перечня функций, возлагаемых на компьютер.
4. Разработка учебной программы в соответствии с образовательной программой.

С точки зрения В.Ф. Шолохович, эффективность информатизации обучения может быть достигнута, если сами технологии обучения будут представлены как системный метод проектирования – от целей до результатов обучения; информатизация обучения будет направлена на все его компоненты, а не только на внедрение; обучение будет ориентировано не только на специфику содержания учебного предмета, но и на развитие личности обучаемого.

По мнению М.П. Концегого, дидактическая целесообразность обусловлена общезначимой дидактической ценностью информационных компьютерных технологий и основывается на очевидных достоинствах учебного компьютера, выявляемых в процессе обучения. Осознание дидактических преимуществ современных информационных технологий перед традиционными средствами обучения (при соответствующей организационно-методической обеспеченности учебного процесса) позволяет сделать вывод о безусловной ценности учебного компьютера и формирует соответствующие этому осознанию ожидания. При этом игнорируется целый ряд значимых для дидактической эффективности аспектов проблемы, таких, например, как фактор новизны, который должен будет исчерпать себя в короткое время. Не учитывается и такой момент, как степень увлеченности и активности преподавателя, использующего компьютер, и т.п.

Главное здесь – игнорирование реальных социальных условий, в которых находится педагогическая система, будь то система образования страны в целом или отдельный предметный курс.

Экономическая правомерность основывается на оценке экономической целесообразности использования компьютера в нашей системе образования. Компьютер обладает несомненными общедидактическими достоинствами в качестве средства обучения. Но настолько ли они велики, чтобы можно было позволить себе затратить на его приобретение и содержание средства, сравнимые с затратами на подготовку и оплату труда специалиста-педагога? Не

проще ли в таком случае создать преподавателю условия работы, хотя бы близко подобные условиям функционирования учебного компьютера, и получить в результате небывалый эффект в плане индивидуализации обучения, диагностики, контроля и т.п.? Ведь никакой машине не доступен интуитивный анализ на основе комплексного восприятия и полноценного опыта личности; это возможно только в непосредственном межличностном общении.

Воспитание способности к такому общению становится одной из главных задач системы образования, решить которую не может никто, кроме человека. Понимание этого приводит к оценке компьютеров в образовании как полезных, но неприемлемо дорогих «игрушек». Фактически это такая же пассивная в плане реального овладения современными информационными технологиями и их интеграции в учебный процесс позиция.

Недостаток ее опять-таки видится в неправомерном абстрагировании, на сей раз от социального заказа к сфере образования, который не обязательно сформулирован в директивных программах и концепциях, но должен быть выявлен и учтен для успешности дидактического процесса [11].

Эффективность компьютеризации обучения в дошкольных образовательных учреждениях и образовательных школах зависит как от качества применяемых педагогических программных средств, так и от умения рационально и умело их использовать в образовательном процессе. Способствуют этому развитие дружественного пользовательского интерфейса компьютера, расширение его мультимедийных возможностей, интеграция с системами телекоммуникаций.

Качественное и количественное расширение рядов пользователей компьютера в системе детского образования актуализирует вопросы о его роли, месте, значении в образовательном процессе, оправданности и приоритетах использования компьютера в качестве средства обучения.

Как уже было сказано, соединение информационных компьютерных технологий и инновационных педагогических методик способно повысить эффективность и качество образовательных программ, усилить адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития обучающихся, что Закон Российской Федерации «Об образовании» провозглашает в качестве одного из основных принципов государственной политики в области образования.

Основной упор при этом делается на адаптивной системе обучения, базирующейся на информационных технологиях, которая создает наиболее благоприятную среду для развития детей с уже проявленной одаренностью и прочную основу для построения дидактической системы развития потенциала, имеющегося у каждого ребенка, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Компьютер естественно вписывается в жизнь детского сада и является еще одним эффективным техническим средством, при помощи которого

можно значительно разнообразить процесс обучения. Каждое занятие вызывает у детей эмоциональный подъем, даже «отстающие» дети охотно работают с компьютером, а неудачный ход игры побуждает обращаться за помощью к педагогу или самостоятельно добиваться знаний в игре.

С другой стороны, этот метод обучения очень привлекателен и для педагогов: он помогает лучше оценить способности и знания ребенка, понять его, побуждает искать новые, нетрадиционные формы и методы обучения. Это большая область для проявления творческих способностей для многих: преподавателей, методистов, психологов – всех, кто хочет и умеет работать, может понять сегодняшних детей, их запросы и интересы, кто их любит и отдает им себя.

Компьютер также является средством для обучения важным аспектам коммуникации, необходимой для совместной деятельности. Известно, что к основным мотивам старших дошкольников относится установление и поддержание положительных отношений с взрослыми и сверстниками. У детей 5-6 лет наблюдается ситуативно-деловая форма общения с ровесниками. Дети общаются, советуются, помогают друг другу, пытаются наладить деловое сотрудничество, согласовать свои действия для достижения цели, что и составляет главное содержание потребности в общении. Совместные действия детей способствуют развитию общения между ними, обогащению речи, готовят к обучению в школе.

Одновременно с тягой дошкольника к общению и совместной деятельности с взрослыми у него появляется и другой мотив – стремление к самоутверждению. Поэтому роль взрослого в компьютерных занятиях детей велика. Она заключается не только в предоставлении детям свободы, но и в помощи по освоению нового, в оценке результатов и поощрении успехов детей, что очень важно для них. Безусловно, при организации занятий с детьми следует всегда принимать во внимание зону ближайшего развития каждого ребенка.

Применение информационных компьютерных технологий позволяет реализовать дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению. Интерактивные обучающие программы, основанные на гипертекстовой структуре и мультимедиа, дают возможность организовать одновременное обучение детей, обладающих различными способностями и возможностями.

Компьютерные программы вовлекают детей в развивающую деятельность, формируют культурно значимые знания и умения. Развивающий эффект зависит от дизайна программы, доступности ее для ребенка, соответствия его уровню развития и интересам.

На основе комплексного анализа системы выявления и профилактики заболеваний детей в дошкольных учреждениях и по месту жительства следует разработать и внедрить в детских садах и детских поликлиниках компьютер-

ные методы диагностики состояния здоровья детей, программные системы автоматизации деятельности медицинских работников дошкольных учреждений по следующим направлениям:

- исследование и разработка специальных методов диагностики конкретных нарушений здоровья;
- исследование и разработка методов использования компьютеров для лечения детей;
- разработка программы экспресс-диагностики отклонений в состоянии здоровья детей с целью определения детей группы риска;
- создание банка данных о группах детей с отклонениями в физическом и психическом развитии.

**Заключение.** Необходимо реализовать комплексный проект по исследованию воздействия компьютера на детей дошкольного возраста. Он должен включать теоретические разработки, практические рекомендации педагогам и родителям, а также требования к специалистам, разрабатывающим обучающие и игровые программы. Идеалом является индивидуальный подход к подбору компьютерных программ для каждого ребенка.

Признавая, что компьютер – новое мощное средство для интеллектуального развития детей, необходимо помнить, что его использование в учебно-воспитательных целях в дошкольных учреждениях требует тщательной организации как самих занятий, так и всего режима в целом.

Особенно важно решить проблему изучения влияния работы за компьютером на организм детей дошкольного возраста, проблему исследования их состояния здоровья, функционального состояния физиологических систем, работоспособности, чтобы разработать безопасные для здоровья ребенка условия общения с компьютером.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод: применение компьютера в дошкольном образовательном учреждении возможно и необходимо, оно способствует повышению интереса к обучению, его эффективности, развивает ребенка всесторонне.

#### ***ЛИТЕРАТУРА***

1. Белавина И.Г. Восприятие ребенком компьютера и компьютерных игр // Вопросы психологии. 2003. № 3. С.7-9.
2. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия): учеб. -метод. пособие. – М.: Просвещение, 2012. 221 с.
3. Богданов В.М. Сотвори себя сам. – СГАУ. Самара, 2012. 150 с.
4. Выготский Л. С. Детская психология. Собр. соч.: в 6 т. Т. 4. – М.: Педагогика, 1984. 432 с.
5. Гальперин С.И. Физиологические особенности детей. – М.: Просвещение, 1965. 324 с.

6. Германова Л.А., Германов Г.Н. Параметры двигательного режима детей старшего дошкольного возраста // В сборнике: Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения. Материалы V научно-практической конференции с международным участием. Московский городской педагогический университет, Педагогический институт физической культуры и спорта. 2015. С. 15-18.

7. Горвиц Ю.М. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998. 328 с.

8. Гурьев С.В. Информационные компьютерные технологии в физическом воспитании дошкольников: методология, теория, практика. — Екатеринбург: Издательство ГОУ ВПО Рос. гос. проф.-пед. ун-та. 2008. С. 144.

9. Гурьев С.В., Прокопенко В.И. Использование новых информационных технологий в процессе физического воспитания дошкольников. — Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т», 2003. 105 с.

10. Корольков, А.Н. Анатомическая информативность тестов общей физической подготовленности //Материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. «Научно-методологические основы формирования физического и психического здоровья детей и молодежи». Ч. 1/Уральский государственный педагогический университет. -Екатеринбург, 2015. - С.169-174.

11. Солпитер Дж. Дети и компьютеры: настольная книга для родителей: пер. с англ. — М.: Изд-во БИНОМ, 2013. 380 с.

12. Филимонова С.И., Корольков А.Н., Столов И.И., Сабирова И.А.// Организация пространства физической культуры и спорта. новое осмысление. Культура физическая и здоровье. 2016. № 3 (58). С.53-57.

13. Хантер Б. Мои ученики работают на компьютерах. — М.: Просвещение, 2009. 165 с.

### ***THE LITERAYURA***

1. Belavina I.G. Perception of a computer by a child and computer games // Questions of psychology. 2003. № 3. P. 7-9.

2. Bespalko V.P. Education and training with the participation of computers (pedagogy of the third millennium): Textbook. -method. Benefit. - Moscow: Prosveshchenie, 2012. 221 p

3. Bogdanov V.M. Create yourself. - SSAU. Samara, 2012. 150 p.

4. Vygotsky LS Child psychology. Coll. op.: in 6 vol. T. 4. - М.:Pedagogika, 1984. 432 p.

5. Galperin S.I. Physiological features of children. - Moscow: Prosveshchenie, 1965. 324 p.

6. Hermanova LA, Germanov GN Parameters of an impellent mode of children of the senior preschool age // In the collection: Innovative technologies in sports and physical education of rising generation. Materials of V scientific-practical conference with international participation. Moscow City Pedagogical University, Pedagogical Institute of Physical Culture and Sports. 2015. P. 15-18.



7. Gorvits Yu.M. New information technologies in preschool education. - Moscow: LINKA-PRESS, 1998. 328 p.

8. Guryev S.V. Information computer technologies in the physical education of preschool children: methodology, theory, practice. - Ekaterinburg: Publishing house GOU VPO Ros. state. prof.-ped. un-ta. 2008. P. 144.

9. Guryev S.V., Prokopenko V.I. Use of new information technology in the process of physical education of preschool children. - Ekaterinburg: Publishing house GOU VPO "Ural. state. ped. un-t ", 2003. 105 pp.

10. Korolkov, A.N. Anatomical informative of tests of general physical readiness // Proceedings of VI Vseros. scientific-practical. Conf. "Scientific and methodological foundations of the formation of physical and mental health of children and youth". Part 1 / The Urals State Pedagogical University. -Ekaterinburg, 2015. - P. 169-174.

11. Salpeter J. Children and computers: a table book for parents: Per. with English. - Moscow: Publishing house BINOM, 2013. 380 p.

УДК 796.2

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ РАЗВИТИЯ ПОЛУШАРИЙ МОЗГА У БАСКЕТБОЛИСТОВ**

*Овечкина Елена Александровна, Мишневa Светлана Данисовна  
Уральский государственный университет путей сообщения,  
г. Екатеринбург, Россия*

*Аннотация.* В статье рассматривается проблема симметрии развития полушарий мозга на уроках физической культуры в специализации баскетбол. Где для определения функциональной межполушарной симметрии мозга использовался баскетбольный тест «Трапеция». У студентов с наличием симметрии мозга восприятия и переработки информации выявлено достоверно выше уровень производительности и тенденцию к лучшей эффективности переработки информации и принятию решений.

*Ключевые слова:* баскетбол, физическая культура, правша, левша, полушарий мозга.

*Annotation.* The article deals with the problem of the symmetry of the development of the cerebral hemispheres in the lessons of physical culture in the specialization of basketball. Where the basketball test "Trapezia" was used to determine the functional interhemispheric asymmetry of the brain. Students with a symmetry of the brain perception and processing of information revealed a significantly higher level of productivity and a tendency to better efficiency of processing information and making decisions.

*Key words:* basketball, physical culture, right-hander, left-hander, hemispheres of the brain.