

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКА В УСЛОВИЯХ ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ю.В. БАТЕНОВА



Батенова Юлия Валерьевна — старший научный сотрудник Челябинского государственного педагогического университета, кандидат психологических наук, доцент.
Контакты: batenova_uv@mail.ru

Резюме

В статье исследуется проблема влияния информационных технологий на развитие дошкольника. В частности, обсуждаются результаты формирующего эксперимента, в котором изучалось влияние компьютерных обучающих игр на развитие мышления детей 6–7 лет. Предпринята попытка определить степень развивающего эффекта. Представлено теоретическое и экспериментальное обоснование предположения о том, что компьютерная игра способствует развитию практического мышления.

Ключевые слова: компьютерная игра, дошкольный возраст, теоретическое мышление, практическое мышление, развивающий потенциал.

На современном этапе человеческое детство представляет собой не только физиологическое, психологическое, педагогическое, но и сложное социокультурное явление. Сегодня ребенок живет уже в мире, отличном от того, в котором выросли его родители, и эти отличия проявляются в таких традиционных сферах, как игра и игрушки. Компьютерные

игры давно вошли в нашу жизнь и весьма активно используются для решения ряда образовательных задач как средство расширения возможностей воспитательно-образовательного процесса всех учебных заведений — от детского сада до средней школы и вуза.

Первые компьютерные программы для детей были разработаны к

началу 1990-х гг. Это были игрушки, управляемые с помощью ЭВМ на основе микропроцессоров. По данным Министерства образования РФ, уже к 2007 г. было разработано около 300 программ для детей дошкольного возраста. Среди них программы серии «Никита», «КИД “Малыш”», «Дисней для дошкольников», «Вундеркинд+», «Несерьезные уроки» и др.

Сегодня скорость насыщения компьютерной игровой индустрии значительно увеличилась. На данный момент на рынке широко представлена продукция компаний «Новый диск», «Медиа-Хаус», «Бука», «Кирилл и Мефодий», «1С», «Акелла» и др. Разработчики предлагают серии компьютерных игр, насыщенных разнообразным материалом, направленным на решение задач, связанных с развитием психических функций и обогащением знаний ребенка в разных областях действительности. Отметим, что практически все разработчики заявляют о развивающем эффекте, однако, как показывает практика, это утверждение явно преувеличено.

Тем не менее компьютерные технологии все чаще входят в жизнь дошкольника. Обучающие программы предлагаются для детей начиная с трехлетнего возраста. Компьютер представляет образный тип информации, понятный дошкольникам, которые еще не умеют читать и писать. Движения, звук, мультипликация надолго привлекают внимание ребенка. С помощью компьютера ребенку предлагается овладеть начальными представлениями о цвете и форме, развить память, мышление и даже речь. Специально упрощенный

интерфейс, введение сюжета и анимационные инструкции не требуют участия взрослого. Такие программы должны рассматриваться с точки зрения не только влияния на интеллектуальное развитие ребенка, но и эффекта в сфере социального развития, особенностей отношений с родителями у детей, которые с младшего возраста общаются с компьютером.

Не вдаваясь в тонкости и детали психолого-педагогической экспертизы содержания детских компьютерных программ, рассмотрим вопрос о положительном влиянии компьютера на развитие мышления.

Развитию мышления в условиях компьютеризации посвящено немало работ. Более того, практически все первые исследования, выполненные в рамках проблемы взаимодействия человека и информационных систем, характеризуют влияние последних на интеллектуальную сферу. Выборку в данных исследованиях обычно составляли школьники или студенты. Попытки изучения степени влияния компьютеров на мышление дошкольника осуществляются в единичных работах.

Компьютер доступен пониманию ребенка примерно с 5 лет и входит в его жизнь через игру и другие увлекательные, свойственные возрасту занятия. Интерес детей к компьютеру огромен, и дело взрослых — направить его в полезное русло, обучить детей основам компьютерной грамотности и сделать компьютерные средства привычными и естественными для повседневной жизни. В связи с этим возникает необходимость приобщения детей к компьютерному миру уже в дошкольном

возрасте, поэтому рассматривать воздействие информационных технологий на мышление дошкольника необходимо посредством компьютерной *игровой* деятельности.

В отечественной психологии сложилась традиция рассматривать мышление ребенка в двух аспектах. Во-первых, мышление — это то, что должно быть развито, «сформировано» в обучении, это «конечный» продукт, результат обучения. Соответственно, если анализировать особенности влияния компьютерных игр на дошкольный возраст, то можно утверждать, что подобные игры способны фиксировать возрастные особенности детей-дошкольников (диагностическая функция).

Во-вторых, мышление рассматривается как условие, обеспечивающее эффективность обучения, скорость и качество усвоения детьми материала, т.е. как способ, средство, «орудие» познания в процессе учебной деятельности. Причем важно различать эти два аспекта анализа мышления и видеть их взаимосвязь в процессе овладения учебной деятельностью.

Между тем наряду с диагностической функцией компьютерной игры необходимо отметить и ее развивающую функцию, когда компьютерные игры способствуют психическому развитию ребенка. Опираясь на положение Л.С. Выготского о том, что психические процессы изменяются у человека так же, как изменяются процессы его практической деятельности, О.К. Тихомиров утверждает, что эти изменения более значительны, чем изменения, вызванные употреблением знака. При этом преобразование имеет место при условии

активности субъекта деятельности (Тихомиров, 1993).

Иную трактовку приобретает понятие «зона ближайшего развития». Психологи школы Л.С. Выготского высказали представление о компьютере как об орудии, выполняющем определенные функции взрослого человека, а именно функции, связанные с «зоной ближайшего развития» ребенка (там же).

По мнению С.Л. Новоселовой, активное применение компьютерных обучающих игр способствует развитию теоретического мышления: и желаемые результаты, и способы действия в игровой среде с необходимостью должны быть осознаны действующим ребенком, поскольку они операционально не совпадают с практическим действием ни на уровне привычного наглядно-действенного, ни на уровне наглядно-образного мышления. Осознание способа действия, как и прогнозирование его результата с перестройкой последующих действий в зависимости от этого результата — это шаг к рефлексии, к подлинно теоретическому словесно-логическому мышлению, т.е. ценнейшему психологическому новообразованию для детей как дошкольного, так и младшего школьного возраста.

Авторы программы «Компьютер и детство», созданной в начале 1990-х гг. (Новоселова, Петку, 1997), считают, что это связано с особенностью «действия» с компьютером: способ действия оторван от практического поля деятельности и должен быть осознан еще до действия, иначе невозможно его представление в виде алгоритма-программы. Отсутствие «прямого вмешательства рук» и

необходимость каждый раз представить, что и как надо сделать, ведет к развитию абстрактного мышления и рефлексии, возможности прогнозировать результат, усиливает проектные качества мышления.

Достаточно много исследований, посвященных влиянию компьютерных игр на познавательную сферу ребенка, указывают на однозначность развития теоретического мышления, аналитичности, логики. В то же время О.К. Тихомировым и Е.Е. Лысенко на экспериментальном материале было показано, что компьютерные игры способствуют развитию не только логического мышления и познавательной активности, но и внимания, волевых качеств, эмоциональной сферы, памяти, навыков ориентации в пространстве, умений конкурировать и сотрудничать. Более того, игра помещает игрока в новую ситуацию, которая способствует развитию творческой активности. Эти данные относятся к игрокам подросткового и студенческого возраста (Тихомиров, Лысенко, 1988).

В исследованиях И.Г. Белавиной участвовали дошкольники и младшие школьники. Автор отмечает: «Чтобы взаимодействие с компьютером превратилось в игру, требуется специальное обучение ребенка навыкам взаимодействия, пониманию неизменности и очередности действий, управляющих компьютерной программой, невозможности пропуска или замены одного манипуляторного действия другим» (Белавина, 1993, с. 68). И.Г. Белавина указывает на необходимость реализации организационных форм обучения дошкольников работе с компьютером: «Дети не продолжают игру (сюжетно-ро-

левую), если это происходит при стихийной форме овладения компьютером. <...> Лишь благодаря применению специальных педагогических приемов и только совместно с педагогом дети начинали играть в сюжетно-дидактическую игру» (там же, с. 65).

Как утверждается, играя в компьютерные игры, ребенок учится планировать, выстраивая логику элемента конкретных событий, представлений, у него развивается способность к прогнозированию результата действий. Он начинает думать, прежде чем делать. Объективно все это означает овладение основами теоретического мышления, что является важным условием подготовки детей к обучению в школе. В то же время использование компьютерных игр развивает «когнитивную гибкость», т.е. способность ребенка находить наибольшее количество принципиально различных решений задачи (Халилова, 2005).

Играя в компьютерные игры, дети обучаются действовать методом проб и ошибок, искать новые пути решения задачи. Позитивный момент игры имеет отношение, по мнению большинства специалистов, не к гипотетическому повышению IQ, а к развитию способности к прогрессу посредством проб и ошибок. По мнению С. Тиссерона, игры благоприятствуют интуитивному мышлению, все более необходимому в мире, правила которого постоянно меняются (см: Прихожан, 2010).

Анализируя влияние и развивающий потенциал компьютерных игр на материале эмпирических исследований, следует отметить, что «ребенок, играя на компьютере, активно

взаимодействует пусть с искусственным, но все же взаимодействует с каким-то миром. При этом он учится не только быстро нажимать на клавиши, но и строить в своей голове образно-концептуальные модели, без которых нельзя добиться успеха в современных компьютерных играх, и в этом проявляется их развивающий потенциал, особенно это касается интеллекта» (Шмелев, 1990, с. 95).

Мышление ребенка осуществляется в ходе его предметной деятельности и общения. Последовательными стадиям онтогенетического развития, как известно, являются наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое мышление. Если следовать материалам, представленным в трудах Ж. Пиаже, важнейшим показателем интеллектуального развития ребенка дошкольного возраста должна являться степень сформированности логических интеллектуальных действий (или их предпосылок, складывающихся в других формах мышления). В работах Л.С. Выготского, проводившихся значительно раньше, чем соответствующие исследования Ж. Пиаже, было показано постепенное приближение ребенка к понятийному, логическому типу мышления на материале умственных операций, выполняемых детьми при образовании искусственных понятий. Л.С. Выготскому удалось обнаружить ряд характерных форм таких операций, соответствующих разным уровням допонятийного (комплексного) мышления.

Вместе с тем в работах отечественных и некоторых зарубежных авторов были получены данные, показывающие, что овладение логикой —

далеко не единственный путь развития мышления дошкольника. Это данные, касающиеся структуры и функций наглядно-действенных и наглядно-образных форм мышления. Наглядно-действенное мышление рассматривается и как исходная ступень умственного развития ребенка, и как особая форма мышления, сохраняющаяся в течение всей жизни человека и перерастающая в высшие виды «практического интеллекта». Если при решении задач специфически логического типа (в частности, задач, предлагавшихся детям в работах Ж. Пиаже) наглядно-действенное мышление оказывается зачастую неадекватным, то при решении других типов задач оно не только не уступает логическому мышлению, но и может являться значительно более продуктивным.

Наглядно-действенное мышление, формирующееся в дошкольном возрасте, в настоящее время только начало подвергаться систематическому исследованию. Определение его структуры представляет значительные трудности, поскольку оно требует обобщения данных, полученных при изучении решения детьми различного рода частных задач. Вместе с тем уже сейчас представляется возможным выделить некоторые основные, определяющие черты таких действий и проследить направления совершенствования этих черт в ходе развития наглядно-действенного мышления.

Наглядно-действенное мышление — один из видов мышления, характеризующийся тем, что решение задачи осуществляется с помощью реального физического действия, направленного на преобразование ситуации,

опробования средств, свойств предметов. С помощью наглядно-действенного мышления наиболее полно воссоздается все многообразие различных фактических характеристик предмета. Этот вид мышления играет существенную роль в создании основ более сложных видов мышления. Но самое главное, наглядно-действенное мышление выполняет свои специфические функции в общем развитии познания ребенка и имеет особое непреходящее значение в становлении большинства человеческих способностей.

Если в качестве основания классификации видов мышления принять то, в какой деятельности человека с его помощью решается проблема, то следует выделить два типа деятельности. Есть *практическая* деятельность — здесь и сейчас, немедленно нужно что-то решить, что-то сделать. В таких ситуациях необходимо практическое мышление. Есть *теоретическая* деятельность, которая направлена на раскрытие внутренних законов, свойств объектов. Теоретическое мышление раскрывает процесс происхождения и развития вещей. Если практическое (эмпирическое) мышление в основном представляет собой использование знаний, опыта, то теоретическое мышление направлено на развитие и приращение знаний и опыта. Дополнительным продуктом теоретического мышления может быть решение какой-либо практической задачи или использование, применение открытой закономерности на практике, а основной продукт теоретического мышления — новые законы, новые знания, раскрытие причин существования и развития вещей.

Анализируя практическое мышление с позиций смысловой теории мышления О.К. Тихомирова, следует указать на его направленность на преобразование действительности и, как следствие, на отсутствие единого решения, высокую степень неопределенности, отсутствие обобщений, уникальность информации, необходимость прогнозирования развития ситуации, что требует от субъекта высокой мотивированности и целеустремленности. Таким образом, в результате практического мышления основным продуктом будет решение конкретной практической задачи здесь-и-сейчас, с плохо определенными условиями, а дополнительным — приращение знаний и творчество. Поиск практического ноу-хау при решении повседневных задач происходит на основании собственного опыта и в отдельных случаях на основании знаний, полученных в ходе обучения.

Здесь, как представляется, необходимо упомянуть о роли эмоций в мышлении, о «динамической смысловой системе», представляющей собой единство аффективных и интеллектуальных процессов, т.е. в мыслительной деятельности большую роль играют эмоции, которые обеспечивают управление поиском решения задач.

По степени развернутости, осознанности, целенаправленной планированности поиска решения проблемы выделяют интуитивное и дискурсивное мышление. Интуитивное мышление, по И. Канту, — это непосредственное открытие знания путем созерцания. Интуитивное мышление характеризуется быстротой протекания, отсутствием четко выраженных

этапов, минимальной осознанностью. Поскольку для маленьких детей характерны именно эти особенности в решении задач в мыслительной деятельности, то возникает необходимость говорить о возможностях проявления у дошкольников интуитивного мышления.

Дискурсивное мышление, т.е. мышление, опосредованное речевыми средствами выступает как процесс связанного логического рассуждения, в котором каждая последующая мысль обусловлена предшествующей. Иногда дискурсивное мышление называют логическим, или аналитическим, мышлением.

Наши наблюдения и результаты исследования позволяют выделить определенные существенные аспекты развития мыслительной деятельности дошкольников, использующих компьютерные игровые программы.

Цель исследования: выявить особенности развития мышления дошкольников 5–7 лет в условиях компьютерной игровой деятельности.

Предмет исследования: особенности развития мышления в условиях компьютерной игровой деятельности.

Гипотеза исследования: развитие мышления дошкольников в условиях компьютерной игровой деятельности имеет свои особенности: комплекс занятий с использованием компьютерных игр способствует развитию наглядно-действенного, практического мышления.

База исследования: исследование проводилось в г. Челябинске на базе МДОУ № 52 интеллектуального развития ребенка (50 детей в возрасте 5–7 лет) и МДОУ № 438 комбинированного вида (56 детей в воз-

расте 5–7 лет). Эксперимент проводился с октября 2010 г. по март 2011 г. Всего участвовало 106 дошкольников, из них девочек — 56, мальчиков — 50. Важным и необходимым условием было отсутствие самостоятельных домашних занятий с ребенком на компьютере.

Этапы и методы исследования

На 1-м этапе был проведен констатирующий эксперимент с диагностической актуального развития. Диагностический пакет включал в себя комплекс методик из «Методики определения готовности к школе. Методическое руководство» (Ясюкова, 1999) и дополнительно методики по изучению практического мышления из «Экспериментальной педагогической психологии и психодиагностики» (Немов, 1995) и диагностики интеллекта с помощью теста Векслера (Практикум по возрастной психологии, 2002).

На этом этапе были использованы следующие методики:

1. *Интуитивный визуальный анализ-синтез.* Цель — выявить тип допонятийного мышления (эмоционально-образное, ситуативно-образное, формально-визуальное, синкретичное мышление).

2. *Речевые аналогии.* Цель — выявить тип допонятийного мышления по связи между словами или объединению их в свойства (ситуативно-образное, псевдоаналитическое синкретичное мышление).

3. *Визуальные аналогии.* Цель — выявить доминирование понятийного логического мышления.

4. *Речевые классификации.* Цель — выявить понятийное речевое мышление. Качественный анализ проводится

на правильно названном обобщающем слове.

5. *Визуальные классификации*. Цель — выявить тип понятийного образного мышления. Качественный анализ производится на делении по группам (формально-визуальное мышление, функционально-ситуативные обобщения).

6. *Абстрактное мышление*. Цель — отследить развитие абстрактного мышления. Задания на абстрактное мышление решаются посредством выделения различных формальных признаков (количественных, интервальных, функциональных) и оперирования ими.

7. *«Пройди через лабиринт»*. Цель — определить уровень развития практического мышления. Качественный анализ выявляет время, затраченное на прохождение лабиринта, возможности точнее передвигаться, не касаясь стенок лабиринта.

8. *«Последовательные картинки»* (VIII субтест адаптированного варианта методики Векслера). Цель — изучение способности устанавливать последовательность событий на основе анализа причинно-следственных связей (составление устного рассказа не требуется).

9. *«Кубики Коса»* (IX субтест адаптированного варианта методики Векслера). Цель — изучение конструктивного мышления ребенка, его способности к анализу и синтезу на предметном уровне. Ребенок должен составлять узоры из кубиков, соответствующие нарисованным на карточках образцам. Важным здесь является умение перенести элементы восприятия в элементы конструкции.

10. *«Складывание объектов»* (X субтест адаптированного варианта мето-

дики Векслера). Цель — исследование способности к синтезу на предметном уровне, умения составлять целое из отдельных частей, конструктивное мышление. Задача усложнена тем, что одновременно предъявляются разные части 2–3 предметов.

На 2-м этапе проведен формирующий эксперимент. Внедрялась обучающая компьютерная программа «Несерьезные уроки. Образовательная коллекция» (2009), включающая цикл дисков: «Первые шаги в математику»; «Дракоша и занимательная информатика»; «Веселые моторы»; «Маленький путешественник»; «Дракоша и занимательная природа»; «Учимся рисовать», а также занятия для подготовки детей к школе: «Математика. Счет»; «Математика. Измерение»; «Математика. Хитрые задачи»; «В поисках заколдованных букв»; «Почитайка»; «Планета Земля»; «Мои первые животные»; «Учим географию». С каждого диска были отобраны соответствующие поставленным задачам игры и уровни. Компьютерные игры содержат научно достоверные сведения, выполнены в различных жанрах и направлены на развитие психических процессов (мышления, памяти, скорости реакции и пр.).

Отобранные программы ориентированы на возрастную группу от 5 до 7 лет, разработаны с учетом специфики детского внимания, отвечают требованиям комфортности восприятия зрительной информации.

Занятия со старшими дошкольниками проводились в компьютерном классе один раз в неделю по подгруппам, состоящим из восьми человек. Продолжительность занятия 30 минут, из них 15 минут работа на

компьютере. Каждое занятие структурно разделено на четыре части: вводная (объяснение), основная (игра на компьютере), заключительная (анализ игры) и двигательная (физкультминутки) — для снятия мышечного напряжения (гимнастика для глаз, общеукрепляющие упражнения).

Учитывая тот факт, что дети имеют разный опыт взаимодействия с компьютером, часть из них, минимизируя риск возникновения компьютерной тревожности, прошли дополнительный курс знакомства с компьютером (3 занятия).

Третий этап — проведена повторная контрольная диагностика, включающая тот же комплекс методик, который был применен на первом этапе.

Сравнение данных констатирующей и контрольной диагностики позволило проследить изменения, которые произошли после внедрения обучающих компьютерных игр. Ниже на диаграммах представлена динамика изменений результатов выполнения заданий «до» и «после» по

тем методикам, по которым данные продемонстрировали существенные сдвиги.

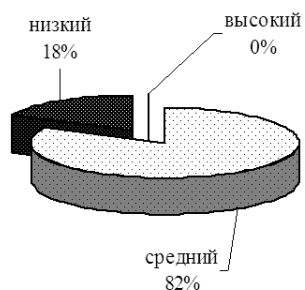
Как представлено на диаграмме (рисунок 1), 82% детей до эксперимента продемонстрировали средний уровень развития понятийного интуитивного мышления. Это значит, что ребенок правильно производит обобщение по существенному основанию, дополняя или формируя группы, исключая неподходящие предметы или слова, но при этом часто не может объяснить, как он это делает, почему надо делать именно так, или дает нелепые объяснения. Это происходит потому, что ребенок в большинстве случаев оперирует еще не понятиями, а образами и не сопровождает свои действия речевой рефлексией. После эксперимента у 25% детей отмечается высокий уровень, что может свидетельствовать об интуитивно осуществляемой деятельности, о том, что у ребенка имеются, хотя и в зачаточном состоянии, разрозненные понятийные образования.

Незначительные изменения после экспериментального воздействия

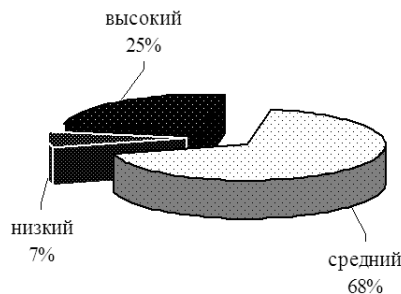
Рисунок 1

**Результаты исследования понятийного интуитивного мышления
(методика «Интуитивный анализ-синтез»)**

До экспериментального воздействия



После экспериментального воздействия



можно увидеть, изучая понятийное логическое мышление (рисунок 2). Высокий процент по этому показателю как «до», так и «после», показывает, что в процессе образного сравнения пар ребенок может пользоваться подстановкой и перебором и, почувствовав тождество, делать правильный выбор. Такой вариант работы свидетельствует о наличии понятийных структур, но об отсутствии пока осознанности и произвольности, т.е. ребенок осознает и может объяснить способ действия только после того, как выполнит задание. Но понимание как планирование еще не предшествует его деятельности. Цикл занятий с использованием компьютерных игр («Дракоша и занимательная природа», Дракоша и занимательная информатика» (игры 3 и 5 соответственно) не произвели должного эффекта (значимых сдвигов не выявлено), вместе с тем количество высоких оценок увеличилось на 13%.

Исследование понятийного образного мышления позволяет оценить умения проводить операции, которые нельзя реализовать только

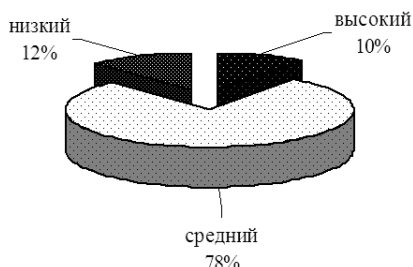
на основе процесса восприятия. Особенность этого мышления состоит в том, что оно функционирует в предметно-понятийной области и оперирует формально-графическими изображениями. В данном случае происходит мысленное структурирование симультанно представленной зрительной информации. Как видно на диаграмме (рисунок 3), до проведения эксперимента практически все дети показали средний результат (93%). Это норма для детей 6 лет. Вместе с тем после соответствующих занятий с помощью компьютерных игровых комплексов увеличился показатель высоких оценок (28%) и исчез низкий показатель.

Анализируя полученные результаты по предыдущим тестам, не трудно заметить, что по типам понятийного мышления имеются улучшения (в большей степени по интуитивному и образному). Как известно, понятийное мышление оперирует существенными свойствами, понятиями (или образами, характеризующими эти понятия и свойства). Но утверждать, что в данном случае получило

Рисунок 2

**Результаты исследования понятийного логического мышления
(методики «Речевые аналогии», «Визуальные аналогии»)**

До экспериментального воздействия



После экспериментального воздействия

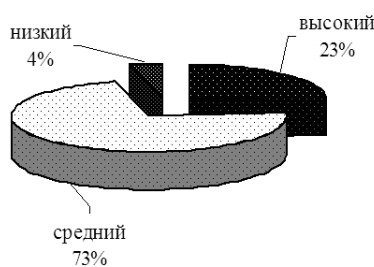
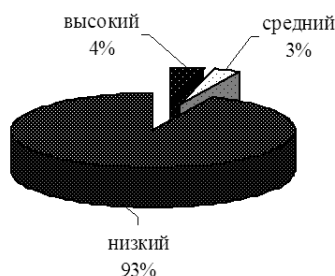


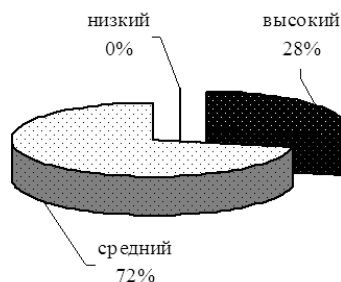
Рисунок 3

**Результаты исследования понятийного образного мышления
(методика «Визуальные классификации»)**

До экспериментального воздействия



После экспериментального воздействия



развитие понятийное (или теоретическое) мышление, мы не можем, так как используемые в исследовании методики являются комплексными, направленными на изучение операциональных единиц различных типов мышления. Здесь следует указать еще один достаточно распространенный тип псевдопонятийного мышления, который формируется в том случае, если ребенок учится анализировать и обобщать, оперируя преимущественно формально-графическими образами, т.е. осуществлять комбинаторное мышление. Проблема детей, у которых формируется комбинаторное мышление вместо понятийного, заключается в том, что категоризация у них полностью подменяется классификацией, а обобщения — группировками. Таким образом, в подавляющем большинстве 6–7-летний ребенок мыслит общими представлениями, наглядными признаками (цвет, форма, размер), т.е. формируется образ данного объекта, а не его сущностная характеристика.

Представленные на диаграммах результаты исследования практического мышления (рисунки 4, 5) де-

монстрируют очевидный сдвиг в сторону улучшения (с 9% до 42% и с 20% до 58% соответственно). Данные позволяют признать, что использование компьютерных игр способствует его развитию. Количество неверных способов решения по созданию целостного предметного образа в умственном плане в бланковом тесте существенно снизилось.

Обсуждение

Сравнительный анализ результатов диагностики показал, что наблюдается стабильная динамика в сторону повышения уровня развития понятийного (интуитивного, речевого, логического, образного) и практического мышления, тогда как уровень развития абстрактного мышления остался прежним с несущественными изменениями (на диаграмме не представлено). В целом высокий уровень по 6 методикам (из 9) увеличился с 0% до 28% по понятийному мышлению и с 0% до 58% по практическому мышлению. Данные со средним уровнем снизились с 93% до 68% по понятийному мышлению и с 73%

до 55% по практическому мышлению за счет увеличения показателя высокого уровня. Из диаграмм, представленных на рисунках, видно, что до формирующего эксперимента имеются показатели с низким уровнем понятийного образного, интуитивного, логического и практического мышления, тогда как после него низкий уровень в большинстве случаев сводится к нулю.

Положительная динамика может быть вызвана многими причинами. Во-первых, так как группы в подавляющем

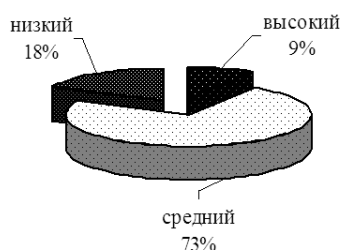
большинстве — подготовительные к школе, то вся учебная программа (включая занятия воспитателей вне компьютерного класса) так или иначе направлена на интеллектуальную подготовку. Во-вторых, компьютерная игра сама по себе является мощным средством повышения учебной мотивации и, как следствие, эффективности учебной деятельности (в нашем случае игровой компьютерной деятельности).

Несмотря на общую положительную динамику, наблюдение за детьми

Рисунок 4

**Результаты исследования практического мышления
(субтест «Складывание объектов»)**

До экспериментального воздействия



После экспериментального воздействия

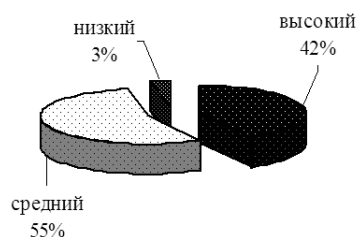
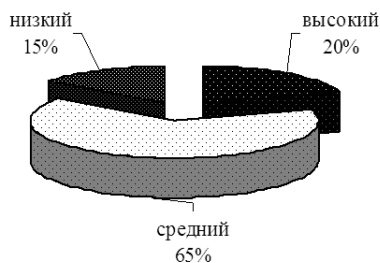


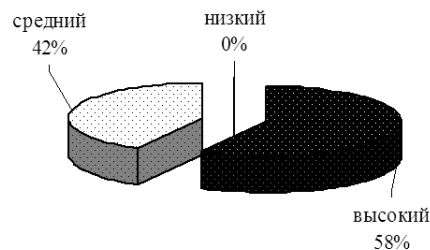
Рисунок 5

**Результаты исследования практического мышления
(субтест «Кубики Коса»)**

До экспериментального воздействия



После экспериментального воздействия



в процессе компьютерных занятий позволяет отметить некоторые тенденции. В частности, многие дети, решая те или иные задания, вместо проговаривания предпочитают оперировать «мышью». Так, опираясь на теорию поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина, мы наблюдаем потерю одного из этапов — «внешнеречевого», на котором важным является использование речи для комментирования выполняемых учебных действий. К каким изменениям и преобразованиям познавательной сферы это приведет, покажут будущие исследования.

Кроме того, является ли однозначно компьютер средством развития практического мышления, сказать трудно, так как за счет усиления воздействия аудиовизуальными средствами происходит стимуляция наглядно-образного мышления. Вместе с тем имеются исследования, в которых указывается нарушение единства «рука–глаз». Исключение из детской деятельности в процессе компьютерной игры этапа непосредственного обследования предмета на основе движения руки по контуру этого предмета не позволяет осуществить чисто зрительный анализ на высоком уровне (Обухова, Ткаченко, 2008).

Литература

Белавина И.Г. Восприятие ребенком компьютера и компьютерных игр // Вопросы психологии. 1993. № 3. С. 62–69.

Брунер Дж. Культура образования. М.: Просвещение, 2006.

Немов Р.С. Психология. Книга 3: Экспериментальная педагогическая психология

и психодиагностика. М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995.

Необходимо обратить внимание на еще один, достаточно важный момент — парциальность, дисгармоничность, типичные для интеллектуального развития ребенка. Дж. Брунер говорил о модальной специфичности мышления в зависимости от того, в каком виде представлена информация (в двигательной или речевой форме), и о существовании особенного, «своего» языка для осуществления соответствующих интеллектуальных операций (Брунер, 2006).

Таким образом, сведения об изменениях дошкольника, основанные на данных конкретных наблюдений, материалах экспериментов, встречаются во многих исследованиях, хотя теоретически обоснованных объяснений и анализа таких изменений явно не хватает. Результаты нашего исследования позволяют утверждать, что в условиях игровой компьютерной деятельности развитие мышления имеет свои особенности: значительные положительные изменения выявлены в практическом мышлении. Постепенное вовлечение детей в процесс игры, повышение интереса к выполнению заданий, получение обратной связи на эмоциональном и интеллектуальном уровне, тренировка навыка — все это могло способствовать улучшению показателей.

Новоселова С.Л., Петку Г.П. Компьютерный мир дошкольника. М., 1997.

Обухова Л.Ф., Ткаченко С.Б. Возможности использования компьютерных игр для развития перцептивных действий //

Психологическая наука и образование. 2008. № 3. С. 49–60.

Практикум по возрастной психологии: Учебное пособие / Под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. СПб.: Речь, 2002.

Прихожан А.М. Влияние электронной информационной среды на развитие личности детей младшего школьного возраста [Электронный ресурс] // Психологические исследования: Электронный научный журнал. 2010. № 1 (9). URL: <http://psystudy.ru>.

Смирнова Е.О., Радева Р.Е. Психологические особенности компьютерных игр: новый контекст детской субкультуры // Образование и информационная культура. Социологические аспекты / Под ред. В.С. Собкина. М.: Центр социологии образования РАО, 2000. С. 330–366.

Тихомиров О.К. Информационный век и теория Л.С. Выготского // Психологический журнал. 1993. Т. 14. № 1. С. 114–119.

Тихомиров О.К., Лысенко Е.Е. Психология компьютерной игры // Новые методы и средства обучения. М.: Знание, 1988. Вып. 1. С. 30–66.

Халилова Ф.С. Эффективность компьютерных игр в умственном развитии ребенка старшего дошкольного возраста [Электронный ресурс] // Культура народов Причерноморья. Симферополь: Межвузовский центр «Крым», 2005. № 51. С. 162–165. URL: http://www.nbu.gov.ua/Articles/KultNar/51/pdf/knp51_162-165.pdf.

Шмелев А.Г. Психодиагностика и новые информационные технологии // Компьютеры и познание. М.: Наука, 1990. С. 87–104.

Ясюкова Л.А. Методика определения готовности к школе. Прогноз и профилактика проблем обучения в начальной школе. Методическое руководство. СПб.: ИМАТОН, 1999.