

Н.К. Магзумова¹, С. Бенчич²¹Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова²Pan-European University, Bratislava, Slovakia
(E-mail: bencic77@gmail.com)

Аспекты исследования логического мышления посредством развивающих игр

Статья посвящена психологическим основам проблемы умственного развития детей, начиная с дошкольного возраста. Подчеркнуто, что необходимость ее разрешения осознаётся и на теоретическом уровне, и в практической сфере, поскольку именно в дошкольном возрасте закладывается фундамент представлений и понятий детей, который обеспечивает успешное умственное развитие ребёнка. Проанализированы многие психологические исследования. Установлено, что темп умственного развития детей дошкольного возраста очень высок по сравнению с поздними периодами. Эффективность применения методики формирования логического математического мышления посредством дидактических игр доказана экспериментальным путем.

Ключевые слова: мышление, умственное развитие, личность дошкольника, развивающие игры, психолого-педагогический эксперимент, экспериментальное исследование, психологические процессы, развивающая ценность, эмоциональность.

Мышление, как высшая форма познавательной деятельности человека, позволяет отражать окружающую действительность обобщенно, опосредованно и устанавливать связи в отношениях между предметами и явлениями [1; 342]. Обобщенности способствует то, что мышление носит знаковый характер, выражается словом. Благодаря опосредованности оказывается возможным познать то, чего непосредственно в восприятии не дано. Мышление также дает возможность установить связи и отношения между предметами, в то время как ощущения и восприятия отражают преимущественно отдельные стороны явлений. Материальной основой мышления является речь. Мысль опирается на свернутую внутреннюю речь.

Проблема мышления возникла как предмет психологии в начале 20-х годов нашего века в Вюрцбургской психологической школе. Господствовавшая до этого ассоциативная психология не ставила перед собой проблему анализа мыслительной деятельности. Мышление сводилось к «сцеплению» ассоциаций. За реальность принимались лишь ощущения и их копии.

Положение о том, что психическая деятельность формируется из внешней, наиболее последовательно развито А.Н. Леонтьевым и П.Я. Гальпериным. В работах П.Я. Гальперина указывается, что всякий процесс усвоения начинается с конкретного действия с предметами. Благодаря этому деятельность абстрагируется от конкретных предметных условий и приобретает более обобщенный характер. Происходят, по выражению автора, специфическое сокращение процесса, его автоматизация и переход в динамический стереотип.

А.Н. Леонтьев усматривает в этом моменте образование механизма соответствующей психической функции, указывая далее, что многие звенья процесса становятся излишними, не получают подкрепления, затормаживаются и выпадают. Вместе с этим сокращением процесса происходит закрепление соответствующих рефлекторных связей «редуцированной системы» [2; 155].

А.В. Запорожец проводит эту точку зрения на основании экспериментального изучения формирования произвольных движений у ребенка.

Развиваемые в отечественной психологии положения о том, что теоретическая деятельность развивается из внешней, что психические свойства, как общие, так и специальные, являются продуктом онтогенетического развития, опираются на учение И.М. Сеченова и И.П. Павлова о рефлекторной природе психики. В «Элементах мысли» И. М. Сеченов говорит о том, что мысль начинается с образования представлений о предмете и непосредственно переходит во «внечувственную область»: «Переход мысли из опытной области во внечувственную совершается путем продолженного анализа, продолженного синтеза и продолженного обобщения. В этом смысле она составляет естественное продолжение предшествующей фазы развития, не отличающегося от неё по приемам, а следовательно, и процессами мышления» [3; 250].

Точка зрения советской психологии на мышление как на деятельность, выросшую из практической, возникшую в процессе жизни индивидуума, находит свое обоснование в учении И.П. Павлова, согласно которому в основе мышления лежит условно-рефлекторная деятельность, формирующаяся в индивидуальном опыте.

Таким образом, выдвигая положение о рефлекторной природе мышления, советские психологи тем самым отрицают положения идеалистической эмпирической психологии, которая подходит к мышлению как к врожденной способности, как к функции, лишь количественно увеличивающейся в ходе созревания мозга.

Психологическое исследование мышления, его становление и развитие состоят, как отмечает С.Л. Рубинштейн, в раскрытии его закономерностей как аналитико-синтетической деятельности.

Открытие рефлекторной основы всех, даже элементарных психических актов, обнаружило их процессуальную структуру. Даже самые элементарные психические процессы человека, такие как ощущение и восприятие, являются процессами в том смысле, что они протекают во времени, обладают некоторой изменчивой динамикой. В каждом акте мышления человека она выражена в максимальной степени.

Мыслительная деятельность заключается не только в умении познать окружающие явления, но и в умении действовать адекватно поставленной цели. Мыслительный процесс является активным, целеустремленным процессом, направленным на разрешение определенной задачи личностно-мотивированным.

Суммируя все сказанное выше о взглядах советских психологов на проблему мышления, следует подчеркнуть, что мышление является деятельностью, опирающейся на систему понятий, направленной на решение задач, подчиненной цели, учитывающей условия, в которых задача осуществляется.

Психологический анализ мышления заключался в выяснении законов ассоциации, по которым сложные идеи или образы создаются из элементарных. Один из основоположников ассоциативной психологии А. Бэн отводит ассоциациям по сходству основную роль в мышлении. Хотя введение В. Вундтом в психологию экспериментального метода было, безусловно, прогрессивным фактором в истории психологической науки, однако психологические исследования, проведенные им и его последователями, проводились на основах ассоциативной психологии. Г. Эббингауз, Г. Мюллер, Т. Ципен — крупнейшие представители экспериментальной психологии того времени — считали, что универсальным законом являются законы ассоциации. Так, понятия суждения, умозаключения характеризуются как ассоциации представлений. Другие представители экспериментальной ассоциативной психологии считают, что мышление сводится к актуализации ассоциаций [4; 105].

Разные аспекты онтогенеза мышления детей изучались видными зарубежными психологами. Психологические основы педагогической игры создавались благодаря исследованиям Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.В. Эльконина, которые обнаружили социально-исторические обусловленности не только содержания, но и структуры игровой деятельности, а также подвергли глубокому изучению механизм ее влияния на развитие различных психологических процессов и свойств детской личности.

Как известно, в трудах психологов XIX и начала XX вв. игра рассматривалась как одно из проявлений спонтанно развивающегося сознания, душевной жизни ребенка.

В ряде психолого-педагогических исследований были выявлены широкие возможности целенаправленного формирования у старших дошкольников обобщенных знаний и способов умственной деятельности. В этих работах показано, что у старших дошкольников можно сформировать полноценные понятия, применяя методику поэтапного формирования умственных действий. При этом требуется перестройка мыслительной деятельности детей, усвоение ими приемов и способов овладения знаниями. В связи с этим особое значение приобретают вопросы содержания и методов умственного воспитания детей [5; 15].

Под содержанием умственного воспитания в дошкольной педагогике понимается овладение детьми определенным объемом знаний об окружающих предметах и явлениях и способами мыслительной деятельности — умением наблюдать, анализировать, сравнивать, делать простые обобщения. Успешность умственного развития детей зависит от характера усваиваемых знаний, а также от методов обучения.

Вместе с тем в педагогической практике логические задачи в процессе предметной подготовки к школе применяются недостаточно. Не используются они и как средство умственного воспитания, а воспитателями не осознаётся их развивающая ценность.

Изучение применения математических игр для развития логического мышления старших дошкольников показало, что чаще всего они используются лишь для развлечения, фрагментарно, в отрыве от конкретной обучающей задачи.

Недооценка игры как ведущего средства развития детей дошкольного возраста приводит к торможению развития мышления детей старшего дошкольного возраста, в т.ч. и логического; неумению пользоваться мыслительными операциями: анализом, сравнением, обобщением, абстрагированием [6; 440].

Объект исследования — личность дошкольника.

Предмет — развивающие игры как средство развития логического мышления.

Цель исследования — выявить эффективные средства развития логического математического мышления детей старшего дошкольного возраста.

Задачи: теоретический анализ литературы; экспериментальным путем выявить уровень развития логического мышления у детей старшего дошкольного возраста; подобрать и модифицировать развивающие игры, направленные на поэтапное формирование логического мышления старших дошкольников.

Гипотеза — если в учебно-воспитательном процессе дошкольных организаций в системе будут проводиться развивающие игры, включающие мыслительные операции — анализ, синтез, сравнение, обобщение и др., то это будет способствовать развитию логического математического мышления ребенка старшего дошкольного возраста.

Анализ литературы показал, что имеется ряд исследований, где рассматривается влияние занимательного математического материала на развитие детей 6–7 лет в условиях детского сада, школы, влияние сюжетно-дидактических игр на математическое развитие детей, но влияние дидактических игр на развитие логического мышления детей изучено недостаточно. В связи с этим тема остаётся актуальной и в настоящее время. Достижение высшей стадии логического мышления — длительный и сложный процесс, так как полноценное развитие логического мышления требует не только высокой активности умственной деятельности, но и обобщенных знаний об общих и существенных признаках предметов и явлений действительности, которые закреплены в словах. Приблизительно к 14 годам ребенок достигает стадии формально-логических операций, когда его мышление приобретает черты, характерные для мыслительной деятельности взрослых. Однако начинать развитие логического мышления следует в дошкольном детстве. Так, например, в 5–7 лет ребенок уже в состоянии овладеть на элементарном уровне такими приемами логического мышления, как сравнение, обобщение, классификация, систематизация и смысловое соотнесение. На первых этапах формирование этих приемов должно осуществляться с опорой на наглядный, конкретный материал и как бы с участием наглядно-образного мышления [7; 88].

В работе раскрываются особенности развития мышления детей старшего дошкольного возраста, показано значение математических игр для развития логического мышления. Предложенный тренинг математических игр, направленный на поэтапное формирование функции логического мышления, и разработанные к нему рекомендации позволяют повысить эффективность умственного развития дошкольников.

Исследования проводились в октябре-ноябре 2016 г в детском саду «Малинка» г.Караганды. В последних экспериментальных исследованиях участвовали 20 детей подготовительной к школе группы детского сада. Разработана и детально изложена методика констатирующего и формирующего экспериментов.

Методы исследования: теоретический анализ психолого-педагогической программно-методической литературы; психолого-педагогический эксперимент; математические методы обработки полученных данных.

На основании проведенного исследования мы пришли к следующим выводам. В настоящее время специалисты дошкольной педагогики единодушно признают, что игра, как важнейшая специфическая деятельность ребенка, должна выполнять широкие общевоспитательные, социальные функции. Игра — наиболее доступный для детей вид деятельности, способ переработки полученных из окружающего мира впечатлений, знаний. В игре ярко проявляются особенность мышления и воображения ребенка, его эмоциональность, активность, развивающаяся потребность в общении.

Проблеме детской игры в психолого-педагогической науке уделяется особое внимание. В разное время ее изучением занимались такие педагоги и психологи, как Н.К. Крупская, А.С. Макаренко, Ж. Пиаже, Штерн, позднее — Л. Выготский, А. Леонтьев, Д. Эльконин, В.С. Мухина и др. [8; 133].

Поскольку специфическое воздействие игры имеет наибольшую ценность, игра должна быть максимально использована в педагогических целях, как средство воспитания и формирования у детей познавательных, мыслительных процессов.

Анализ состояния обучения дошкольников приводит многих специалистов к выводу о необходимости развития в дидактических играх функции формирования новых знаний, представлений и способов познавательной деятельности (т.е. необходимости развития обучающих функций игры), предполагающей обучение через игру. Наряду с этим необходимо искать пути более широкого эффективного использования игровой деятельности для повышения уровня умственного развития детей и улучшения их интеллектуальной подготовки к школе.

В настоящее время многие современные программы дошкольного образования акцентируют свое внимание на развитии мыслительной деятельности дошкольника, формировании логического мышления, например, программы «Развитие», «Детство», «Радуга», Система Монтессори, применяемая в программе дошкольного образования «Балбобек».

В данной работе мы рассмотрели методику формирования логического математического мышления посредством обучающих игр. Обучающие игры, применяемые в данной методике, используются в том числе и в целях содействия общему развитию детей, развивая их мышление, моторику, выдержку, ряд вербальных качеств. Из трех видов мышления у дошкольников достаточно развиты и преобладают образно-логическое и наглядно-действенное. Словесно-логическое мышление только начинает развиваться. Поэтому, диагностируя интеллект дошкольников, в первую очередь необходимо обращать внимание на образно-логическое и наглядно-действенное мышление. Как образное, так и действенное мышление имеют несколько аспектов, которые в той или иной степени проявляются при решении разных задач. В этой связи для диагностики образно-логического и наглядно-действенного мышления детей предлагаются разные методики — на каждый из аспектов каждого вида мышления.

Для того чтобы изучить процесс формирования логического мышления у дошкольников, мы прибегли к практическому исследованию. Нашей целью было исследовать, как влияет на уровень логического мышления проведение специальных развивающих занятий. Мышление выступает главным образом как решение задач, вопросов, проблем, которые постоянно выдвигаются перед людьми жизнью. Решение задач всегда должно дать человеку что-то новое, в том числе новые знания. Поиски решений иногда бывают очень трудными, поэтому мыслительная деятельность, как правило, — деятельность активная, требующая сосредоточенного внимания, терпения.

Методика включает игры, апробированные в работе с детьми дошкольного возраста в условиях общественного и семейного воспитания. Смекалки, головоломки, занимательные игры вызывают у ребят большой интерес. В таких занятиях формируются важные качества личности ребенка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения.

Эффективность применения методики формирования логического математического мышления посредством дидактических игр доказана экспериментальным путем.

Экспериментальное исследование с целью выявления эффективных средств развития логического математического мышления детей старшего дошкольного возраста, проводимое с февраля по март 2016 г. на базе детского сада, доказывает высказанную гипотезу: целенаправленное включение воспитателем в различные звенья урока системы занимательных игр интенсивно активизирует познавательную деятельность и способствует совершенствованию математических знаний. Таким образом, дошкольники II группы, т.е. дети, которые занимались по стандартной программе, показали средний уровень овладения логическими операциями, т.е. выполняли задания сами или с незначительной помощью взрослого, но затруднялись объяснить выбор фигурки. Это значит, что у данных дошкольников в норме развиты элементарные мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, выделения существенного, классификация и др. Они способны выделять существенное, устанавливать общие признаки, выделять основания для сравнения, сопоставлять по данному основанию, находить определенные связи между понятиями.

Овладев логическими операциями, старший дошкольник станет более внимательным, научится мыслить ясно и четко, сумеет в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить других в своей правоте. Учиться станет легче, а значит, и процесс учебы, и сама школьная жизнь будут приносить радость и удовлетворение.

Анализ статистически достоверных различий между результатами детей I и II группы с помощью критерия t – Стьюдента (3,17) выявил достоверные различия в среднем уровне овладения логическими операциями детей старшего дошкольного возраста [9; 210].

Таким образом, по результатам диагностики по всем методикам видно, что средний уровень развития логического мышления в I группе превышает уровень развития во II группе. Это значит, что проведение специальных развивающих занятий положительно влияет на уровень развития логического мышления старших дошкольников.

Практически все психологические исследования, посвященные анализу способов и условий развития мышления ребенка, единодушны в том, что методическое руководство этим процессом не только возможно, но и является высокоэффективным, т. е. при организации специальной работы по формированию и развитию логических приемов мышления наблюдается значительное повышение результативности этого процесса независимо от исходного уровня развития ребенка.

Данные эксперимента показали, что в результате применения игровых технологий в воспитании и обучении у детей развивается логическое мышление, формируются следующие умения и навыки:

- способность анализировать, планировать, контролировать свою деятельность, работать самостоятельно;

- в ходе эксперимента дошкольники овладели приемами выявления свойств, сравнения, классификации, обобщения, другими логическими действиями и операциями, научились замещать и моделировать свойства объектов;

- дети овладели такими логическими приемами, как синтез, сравнение, пространственное мышление.

Данные свидетельствуют, что разработанная система дидактических игр, направленная на развитие логического мышления детей, дала ожидаемый результат.

В этой связи мы считаем целесообразным рекомендовать применение методики формирования элементарных математических представлений посредством дидактической игры с целью развития логического мышления у старших дошкольников.

Список литературы

- 1 *Выготский Л.С.* Проблемы общей психологии. — М.: Просвещение, 1982. — 764 с.
- 2 *Гальперин П.Я.* Методы обучения и умственное развитие ребенка. — М.: Изд-во МГУ, 1985. — 302 с.
- 3 *Мухина В.С.* Возрастная психология. Феноменология развития детства, отрочества: учебник для студентов вузов 6-е изд. — М.: Рос. психол. общество, 2000. — 482 с.
- 4 *Давыдов В.В.* Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. — М.: Просвещение, 2004. — 283 с.
- 5 *Поддьяков А.Н.* Обучение дошкольников комбинаторному экспериментированию // Вопросы психологии. — 1991. — № 4. — С. 29–33.
- 6 *Циркина С.Ю.* Справочник по психологии и психиатрии детского и подросткового возраста. — СПб.: Питер, 2000. — 752 с.
- 7 *Трясорукова Т.П.* Тренинг по развитию познавательных способностей детей дошкольного возраста. — Ростов н/Д: Феникс, 2015. — 122 с.
- 8 *Овчинникова Т.Н.* Личность и мышление ребенка: диагностика и коррекция. — М.: Академ. проект, 2000. — 208 с.
- 9 *Блонский Л.П.* Память и мышление. — СПб.: Питер, 2001. — 422 с.

Н.К. Мағзұмова, С. Бенчич

Логикалық ойлау арқылы дамытатын ойындардың аспектісін зерттеу

Мақала мектеп жасына дейінгі балалардың ақыл-ой өрісі дамуының психологиялық мәселелеріне арналған. Көптеген зерттеулер негізінде мектеп алды жасындағы балалардың ой өрісі дамуының қарқыны кейінгі есеу кезеңдерімен салыстырғанда жоғары екендігі дәлелденген. Дидактикалық ойындар арқылы логикалық математикалық ойлау әдістемесін қолдану тиімділігі эксперименталды түрде жүзеге асты.

N.K. Magzumova, S. Benchich

Aspects of the study of logical thinking through educational games

The content of the methodology included games that were tested in work with children of preschool age in the conditions of social and family education. Ingenuity, puzzles, entertaining games cause u guys great interest. These sessions formed important qualities of the personality of the child: independence, observation, resourcefulness, ingenuity, produces perseverance, develop design skills. The experimental data showed that the application of game technologies in education and training in children, develops logical thinking, builds the following skills: the ability to analyze, plan, monitor their activities, to work independently.

References

- 1 Vygotsky L.S. *Problems of General psychology*, Moscow: Prosveshchenie, 1982, 764 p.
- 2 Galperin P.Y. *Methods of teaching and mental development of the child*, Moscow: MGU, 1985, 302 p.
- 3 Mukhina V.S. *Age psychology. The phenomenology of development, childhood, adolescence Textbook for students of universities*. 6-e izd., Moscow: The Russian psychological society, 2000, 482 p.
- 4 Davydov V.V. *Problems of developmental teaching: the Experience of theoretical and experimental psychological research*, Moscow: Prosveshchenie, 2004, 283 p.
- 5 Poddjakov A.N. *Questions of psychology*, 1991, 4, p. 29–33.
- 6 Zirkin S.Y. *Handbook of psychology and psychiatry of childhood and adolescence*, Saint Petersburg: Peter, 2000, 752 p.
- 7 Tryasorukov T.P. *Training on the cognitive development of preschool children*, Rostov n/D: Feniks, 2015, 122 p.
- 8 Ovchinnikova T.N. *The personality and thought of the child diagnosis and correction*, Moscow: Academic project, 2000, 208 p.
- 9 Blonsky P.P. *Memory and thinking*, Saint Petersburg: Peter, 2001, 422 p.