

РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ЛОГИКИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ СОВРЕМЕННЫХ ИГРОВЫХ МЕТОДИК

DEVELOPMENT OF ALGORITHMIC THINKING AND LOGIC IN CHILDREN OF OLDER PRESCHOOL AGE BY MEANS OF MODERN GAME TECHNIQUES

И. Л. Загорская, I. L. Zagorskaya

Дошкольный центр развития ребенка №8 г. Могилева, Могилев, Республика Беларусь

Аннотация. В статье дано обоснование важности раннего развития детей дошкольного возраста с целью формирования алгоритмического мышления средствами современных игровых методик.

Annotation. The article provides a rationale for the importance of early development of preschool children in order to form algorithmic thinking by means of modern gaming techniques.

Ключевые слова: алгоритмическое мышление; способности; дошкольный возраст; методика.

Key words: algorithmic thinking; capabilities; preschool age; technique.

В современном обществе востребован человек, обладающий высоким уровнем интеллектуального развития, способный быстро ориентироваться в постоянно меняющемся мире, в совершенстве владеющий современными технологиями, умениями и навыками, которые позволили бы ему успешно адаптироваться, жить и работать в новой информационной среде. Основная функция в обучении и развитии такого человека принадлежит современной системе образования. Поскольку 50% способностей человека к обучению развиваются в течение первых четырех лет жизни, а еще 30% – до восьми лет, то основное внимание должно уделяться программам развития ребенка в раннем возрасте. Раннее развитие обеспечит стимуляцию психических и физических способностей ребенка, развитие мышления, аналитических способностей, логики, памяти, внимания, воображения.

Согласно исследованиям ученых, мозг ребенка активно развивается в первые годы жизни [1]. У новорожденного крайне мало связей между клетками мозга, поэтому его мозг формирует нейронные связи, что является базисом для дальнейшего развития и обучения человека. Чем больше нейронных связей в мозге ребенка, тем быстрее идет развитие и тем более сложные задачи он может решать. [Веб-сервис Early Childhood Education Degrees](#) собрал воедино последние научные данные о развитии человеческого мозга, чтобы выяснить, чем отличается строение мозга ребенка от мозга взрослого человека. Различные структуры мозга достигают зрелости на разных стадиях онтогенеза, поэтому для каждого возрастного периода характерны специфические нейрофизиологические условия формирования и развития

психических функций. В свою очередь каждый ребенок имеет индивидуальные особенности развития и обучения. Еще Л. С. Выготский определил сензитивные периоды развития ребенка, сформулировал ряд законов психического развития ребенка [2, 3]. Десятилетия исследований развития детского мозга показали, что именно ранние годы (а именно от 1 года до 4) являются наиболее важными для становления эмоциональной, социальной, познавательной сфер жизни человека. Энергетический потенциал мозга ограничен в каждый момент времени, поэтому, если мы тратим энергию на несвоевременное развитие какой-то психической функции, то возникает дефицит там, куда эта энергия должна была быть актуально направлена. Раз внешняя среда требует выполнения определенной задачи, мозг ее будет выполнять, но за счет каких-то других структур психики [1].

Именно поэтому важно дать возможность ребенку развиваться своевременно, не перегружая обучением чтению и счету в период дошкольного детства, а развивать те функции и способности, которые закладывают фундамент для дальнейшей самореализации и обучения. Среди таких способностей основополагающим является алгоритмическое мышление – способность структурировать обнаруженные признаки явления и выстраивать алгоритм, находить единый общий метод решения серии однородных задач [4]. Самым оптимальным возрастом для формирования основ алгоритмического мышления и логики, согласно исследованиям педагогов и психологов, является возраст от 5 до 6 лет, поскольку мозг ребенка в этот период очень пластичный, способен вмещать в себя большой объем информации.

В ГУО «Дошкольный центр развития ребенка №8 г. Могилева» был реализован республиканский экспериментальный проект «Апробация методики формирования алгоритмической грамотности у воспитанников 5-7 лет», инициированный Министерством образования совместно с Парком высоких технологий. Целью проекта была апробация и определение эффективности методики формирования алгоритмической грамотности у воспитанников 5-7 лет. Алгоритмическая грамотность рассматривается как определенная степень владения комплексом знаний и навыков, позволяющих человеку структурировать обнаруженные признаки явления и выстраивать (выбирать), отображать в соответствии с выделенной структурой алгоритм, находить единый общий метод решения серии однородных задач.

Экспериментальный проект позволил выявить у дошкольников на ранней стадии задатки для развития аналитических способностей и способствовал развитию таких мыслительных операций как аналогия, классификация, сравнение, знакомил с понятием «отрицание», с истинными и ложными высказываниями, способствовал пропедевтической подготовке дошкольников к изучению информатики и программирования на первой ступени общего среднего образования. Реализация методики формирования алгоритмической грамотности

осуществлялась без использования компьютеров посредством игровых заданий с участием сказочного персонажа – кота Алесика.

Условие проведения занятий – увлекательный игровой сюжет, в ходе которого дети решали логические задачи, стимулирующие умение мыслить и находить верные решения, работали с разными видами лабиринтов, проектом предусмотрена эффективная система поощрений.

В процессе игр у детей дошкольного возраста успешно развиваются логические умения: структурировать обнаруженные признаки явления и выстраивать (выбирать), отображать, в соответствии с выделенной структурой, алгоритм, находить единый общий метод решения серии однородных задач; выполнять простейшие логические операции, строить логические суждения, креативность и оригинальность мышления, наблюдается рост познавательного интереса, положительное отношение к познавательной деятельности.

Как результат – растет ребенок, обладающий алгоритмическим мышлением, способный представлять сложные действия в виде организованной последовательности простых и легко справляющийся с решением любых поставленных перед ним задач.

Список использованных источников

1. Семенович А.В., Введение в нейропсихологию детского возраста: Учебное пособие / Семенович А. В. – М. : Генезис, 2017. – 321 с.
2. Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. / Гл. ред. А. В. Запорожец. – М. : Педагогика, 1982 – 1984. Т. 4 : Детская психология / Под. ред. Д. Б. Эльконина. – 1984. – 433 с
3. Концепция психического развития ребенка Л.С. Выготского и его последователей [/https://studopedia.su/14_108310_kontseptsiya-psiicheskogo-razvitiya-rebenka-ls-vigotskogo-i-ego-posledovateley.html](https://studopedia.su/14_108310_kontseptsiya-psiicheskogo-razvitiya-rebenka-ls-vigotskogo-i-ego-posledovateley.html) дата доступа 04.03.2023.