

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ДЕТЕЙ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ВЛИЯНИЕ ИГРЫ В
ШАХМАТЫ НА ИХ РАЗВИТИЕ**

Томский университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск

Гуманитарный факультет, 5 курс.

Научный руководитель: Орлова Вера Вениаминовна - доктор социологических наук,

доцент кафедры философии и социологии, директор НОЦ СГТ ТУСУР

Nikolaeva A.G.

**THE STUDY OF COGNITIVE PROCESSES OF CHILDREN WITH DISABILITIES AND THE
IMPACT OF CHESS GAMES ON THEIR DEVELOPMENT**

Изучение документов о развитии детей (индивидуальные карточки истории болезни, ведомости успеваемости) позволило составить представление о нарушении познавательных процессов. Нарушения здоровья являются основанием дополнительных расстройств психического развития ребенка. Потеря слуха сопровождается задержкой психического развития, что в свою очередь приводит к отклонениям, особенностям в поведении и познавательной сферы. Аналогичную картину можно увидеть у детей с умственной отсталостью – расстройства эмоциональной сферы.

Методом изучения продуктов деятельности были проанализированы сочинения и рисунки детей. Анализ каждой работы позволяет изучить степень сформированности знаний, умений и навыков каждого ученика, а так же получить представление об интересах и способностях.

У детей с нарушением слуха были выделены следующие часто встречающиеся характеристики особенностей личности:

- дети испытывают трудности при стремлении раскрыться перед другими;
- ощущают себя малозначимыми и малоценными или наоборот показывают свой эгоцентризм;
- чувствуют зависимость и потребность в опеке.

Анализ продуктов деятельности детей с умственной отсталостью показал следующие результаты:

- дети испытывают чувство недостатка эмоциональной теплоты;
- ищут успокаивающих и вознаграждающих отношений;
- ощущают незащищенность, тревогу и опасения.

Общим у этих двух групп с различными нарушениями является плохое развитие высшей психической функции – *воображения*.

Наблюдение позволило выявить особенности психических явлений у детей непосредственно в процессе деятельности. Пассивное наблюдение позволило выявить характеристики общения в коллективе сверстников (определить неформального лидера и другие роли внутри группы) и особенности взаимоотношения с воспитателем (это помогло в определении типа поведения способствующего наиболее эффективно воздействовать на ученика).

Особенности развития детей с умственной отсталостью:

- у большинства наблюдается фрустрация потребности в достижении успеха – неблагоприятный психический фон, не позволяющий ребенку развивать свои потребности в успехе, достижении высокого результата и т. д.;

- низкая физиологическая сопротивляемость стрессу – особенности психофизиологической организации, снижающие приспособляемость ребенка к ситуациям стрессогенного характера, повышающие вероятность неадекватного, деструктивного реагирования на тревожный фактор среды;

- дети не показывают результатов в способности к пространственной перестановке фигур; в способности к аналитико–синтетической мыслительной деятельности;

- запоминание замедленное, детям требуется большее число повторений для запоминания материала;

- наблюдается неустойчивость и колебания внимания;

- довольно сложно заинтересовать и замотивировать ребенка на работу.

У детей с нарушением слуха были зафиксированы следующие особенности:

- неустойчивость и колебания внимания, трудности переключения внимания;

- быстрая утомляемость;

- дети интересуются новым, но у них быстро пропадает интерес к деятельности;

- трудности в овладении логическими и понятийными формами мышления.

Беседа с воспитателями позволила представить более четкую картину воздействия занятий шахматами на познавательные процессы и особенности поведения детей.

Воспитатели интерната отмечали, что заметны изменения в поведении детей, занимающихся шахматами. Дети становятся более уравновешенными, внимательными, терпеливыми, больше подвергают анализу свои действия и показывают больше успехов в учебе. Учитель математики в коррекционной школе №15 отметил улучшения результатов в решении задач. Как отмечал педагог, у детей появилось больше самостоятельности в

работе и появились положительные изменения в таких мыслительных операциях, как понимание и соотнесение условий задачи, сравнение и анализ.

Немного отличается ситуация в детском доме «Орлиное гнездо». Воспитатели данного учреждения не смогли заметить изменений в познавательной сфере детей, но уделяли внимание факту, что дети работают на занятиях от начала и до конца, что не свойственно детям с данным типом нарушений. Так же педагогами было замечено, что со временем, у детей появился интерес к шахматам, и они с удовольствием шли на занятия.

С ребенком беседа проводилась с целью установить хороший контакт, создать атмосферу доверия и безопасности. Разговор строился таким образом, чтобы ребенок чувствовал заинтересованное отношение к себе.

Для определения влияния систематических занятий шахматами на детей с ограниченными возможностями здоровья был взят метод эксперимента. Вид формирующего эксперимента представляет собой организацию образовательного пространства с целью педагогического воздействия. Экспериментальным воздействием послужили систематические занятия шахматами по разработанным программы дифференцированным по типу нарушений: программы составлялись с учетом особенностей нарушений развития детей каждой категории.

Для доказательства изменений в познавательной сфере, связанных с воздействием экспериментального фактора, было использовано тестирование познавательных процессов. Тесты проводились до того как дети начали заниматься шахматами – вводное тестирование, и после того как прошли программу – заключительное тестирование. Для проверки достоверности факта, что занятия шахматами способствовали развитию познавательных процессов, помимо экспериментальной группы, тестирование проходила группа детей, которые не занимались шахматами – контрольная группа.

Оценка различий результатов вводного и заключительного тестирования проверялась с помощью математической статистики.

Данные вводного тестирования «Память на числа» (м. Е.Е.Мироновой) детей с умственной отсталостью характеризуют низкие показатели кратковременной памяти. По результатам теста можно выделить особенность памяти детей с данным видом нарушений. Детям свойственны привнесения, т.е. ученики допускают ошибки при воспроизведении запоминаемого материала. Вместе с тем, нельзя утверждать, что систематические занятия шахматами оказывают влияние на развитие кратковременной памяти у детей с умственной отсталостью.

Данные результатов исследования интеллекта детей с нарушенным слухом с помощью методики «Прогрессивные матрицы Дж.Равена», показывают своеобразие

мыслительных операций детей с данным видом нарушений (по результатам вводного тестирования):

- Дети с нарушением слуха испытывают небольшие сложности в нахождении взаимосвязей между предметами (на 76% справляются с заданиями серии А);
- С переменным успехом проводят аналогию между предметами (на 45% справляются с заданиями серии В);
- Дети с трудом прослеживают связь в развитии и усложнении геометрической фигуры, плохо развита динамическая внимательность и воображение (на 18% справляются с заданиями серии С);
- Достаточно низкая способность отслеживать качественные и количественные изменения, плохая ориентация на плоскости (на 15% справляются с заданиями серии D);
- Аналитико–синтетическая деятельности находится на низком уровне (на 8,8% справляются с заданиями серии Е). Детям с нарушенным слухом тяжело разложить предмет на составляющие, проанализировать алгебраический механизм, заложенный в решении поставленной задачи.

В таблице 1. представлены данные вводного и заключительного тестирования интеллектуальных свойств детей с нарушенным слухом контрольной и экспериментальной групп, а так же коэффициент различий результатов 1–го и 2–го тестирования.

Таблица 1. Сравнительная характеристика 1–го и 2–го тестирования исследования интеллекта детей с нарушением слуха с помощью методики «Прогрессивные матрицы Дж.Равена» (результаты представлены в баллах, в виде среднего значения в группе)

		Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
Контрольная группа	1 тест	9	6	2,5	1,5	1
	2 тест	10,5	6,5	3	1,5	0,5
Достоверность различий результатов (р)		p<0,176	p<0,207	p<0,685	p<1	p<0,715
Экспериментальная группа	1 тест	9,5	5	2	1,5	0,5
	2 тест	11,5	8	3,5	2	2
Достоверность различий результатов (р)		p<0,011*	p<0,011*	p<0,011*	p<0,463	p<0,079

Примечание: Достоверность различий вычислялась с помощью Т–критерия Вилкоксона; показатели считаются достоверными при p<0,05.

Вывод: увеличение показателей процессов мышления в экспериментальной группе, и отсутствие таких показателей в контрольной, говорит о возможности положительного влияния занятий шахматами на мыслительные процессы детей с нарушенным слухом.

Достоверность этого вывода будет проверена критерием Манна–Уитни в заключительной части исследования.

Анализ показателей тестирования «Прогрессивные матрицы Дж.Равена» детей с умственной отсталостью выявил следующие результаты:

- Дети с легкой формой умственной отсталости испытывают некоторые сложности в линейных операциях: взаимосвязи между предметами (на 67 % справляются с заданиями серии А);
- Им сложно проводить аналогию между предметами, с трудом делают умозаключения на основе линейных связей (на 31% справляются с заданиями серии В);
- У детей с умственной отсталостью плохо развито воображение и наглядно–образное мышление, они практически не могут проследить прогрессивных изменений (на 13% справляются с заданиями серии С);
- Плохая ориентация на плоскости, дети не могут отследить перестановку, закономерную последовательность и чередование (на 6% справляются с заданиями серии D);
- Аналитико–синтетическая деятельность совсем не развита. Страдают такие свойства мышления, как анализ и синтез (на 2% справляются с заданиями серии D).

Таблица 2. – Сравнительная характеристика 1–го и 2–го тестирования исследования интеллекта детей с умственной отсталостью с помощью методики «Прогрессивные матрицы Дж.Равена» (результаты представлены в баллах, в виде среднего значения в группе)

		А	В	С	Д	Е
Контрольная	1 тест	8	3	2	0,5	0
	2 тест	8,5	3,5	2	0	0
Достоверность различий (р)		$p < 0,177$	$p < 0,528$	$p < 0,142$	$p < 0,592$	$p < 0,592$
Экспериментальная	1 тест	8	3,5	1,5	1	0
	2 тест	9,5	4	1,5	1	1
Достоверность различий (р)		$p < 0,062$	$p < 1$	$p < 0,592$	$p < 0,043^*$	$p < 0,043^*$

Примечание: Достоверность различий вычислялась с помощью T–критерия Вилкоксона; показатели считаются достоверными при $p < 0,05$.

Вывод: результаты анализа тестирования мыслительных операций детей с легкой формой умственной отсталости, свидетельствуют о возможности положительного влияния занятий шахматами на детей данной категории.

Анализируя результаты тестирования детей с нарушением слуха с помощью методики «Тулуз–Пьерона» можно сделать вывод: глухие дети быстрее и больше утомляются, следствием этого является усиление неустойчивости внимания к окончанию тестирования. Так же отмечаются трудности переключения внимания, детям требуется

больше времени на «вработывание», что приводит к снижению скорости выполняемой деятельности, увеличению числа ошибок.

Показатели характеристик, исследуемых с помощью методики «Тулуз–Пьерона» представлены в таблицах 3. (контрольная группа) и таблица 4 (экспериментальная группа).

Таблица 3. – Сравнительная характеристика 1–го и 2–го тестирования, исследования внимания детей с нарушением слуха (контрольной группы) с помощью методики «Тулуз–Пьерона» (результаты представлены в виде расчетных показателей тестирования)

	Скорость		Ср. Кол–во ошибок		Точность	
	1 тест	2 тест	1 тест	2 тест	1 тест	2 тест
Ученик 1	24,8	24,1	1,9	3	0,92	0,88
Ученик 2	29,6	27,1	3,1	4,5	0,90	0,83
Ученик 3	32,7	32,9	3,3	4	0,90	0,88
Ученик 4	11,3	12,4	2,5	2,5	0,78	0,80
Ученик 5	23,2	24,1	3	3,7	0,87	0,85
Ученик 6	32,4	31,2	3,9	3,7	0,88	0,88
Ученик 7	22,6	23,8	3,4	3,7	0,85	0,84
Ученик 8	28,4	28,4	4	4,2	0,86	0,85
Средний показатель	26,6	25,6	3,2	3,7	0,875	0,85
Достоверность различий (p)	p<0,932		p<0,027*		p<0,108	

Примечание: Достоверность различий вычислялась с помощью T–критерия Вилкоксона; показатели считаются достоверными при p<0,05.

За время проведения эксперимента, в контрольной группе значительно изменились показатели среднего количества ошибок в строке. Показатель увеличился – это свидетельствует о том, что дети при повторном тестировании делали больше ошибок.

Данные таблицы 4 свидетельствуют о положительных изменениях значений двух показателей процессов внимания, которые появились за время воздействия экспериментального фактора: улучшение результатов точности и уменьшение среднего количества допускаемых ошибок. Достоверность различий доказывает улучшение показателей внимания у детей с нарушением слуха при систематических занятиях шахматами.

Таблица 4 – Сравнительная характеристика 1–го и 2–го тестирования, исследования внимания детей с нарушением слуха (экспериментальной группы) с помощью методики «Тулуз–Пьерона» (результаты представлены в виде расчетных показателей тестирования)

	Скорость		Ср. кол–во ошибок		Точность	
	1 тест	2 тест	1 тест	2 тест	1 тест	2 тест
Ученик 1	22,2	22,4	1,6	1,4	0,93	0,94
Ученик 2	28,6	27,9	2,1	1,4	0,93	0,95
Ученик 3	11,6	11,9	2,1	0,9	0,82	0,92
Ученик 4	33,5	30,5	3,4	2,3	0,90	0,92

Ученик 5	29,5	29,4	2,6	1,8	0,91	0,94
Ученик 6	29,8	30,1	4,5	3,2	0,85	0,89
Ученик 7	25	26,5	2,4	2,3	0,90	0,91
Ученик 8	28	31,7	3,6	3,1	0,87	0,90
Средний показатель	28,3	28,65	2,5	2,05	0,9	0,92
Достоверность различий (p)	p<0,483		p<0,011*		p<0,011*	

Примечание: Достоверность различий вычислялась с помощью T-критерия Вилкоксона; показатели считаются достоверными при $p < 0,05$.

Вывод: за время проведения эксперимента у детей контрольной группы изменились показатели среднего количества ошибок – дети делали больше ошибок, чем при первом тестировании. Это говорит об отрицательной динамике изменения процессов внимания у детей данной группы. В результатах экспериментальной группы по двум показателям можно заметить положительную динамику: при повторном тестировании дети совершали меньше ошибок, коэффициент точности выполнения заданий увеличился. Данные свидетельствуют о возможности влияния экспериментального воздействия на детей. Достоверность вывода будет изучена в конце исследования, при сравнении контрольной и экспериментальной групп.

Тестирование внимания детей с диагнозом умственная отсталость, показало следующие результаты:

- процессы внимания у каждого испытуемого представляют собой индивидуальную картину;
- при этом через некоторое время после включения в работу внимание ослабевает или исчезает полностью;
- в целом, дети показывают результаты соответствующие патологическим показателям: низкую скорость обработки знаков и совершают большое количество ошибок.