

ЭФФЕКТ НЕСПОСОБНОСТИ СРИСОВАТЬ РАНЕЕ ЗАПОМНЕННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЕТЬМИ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Любовь В. Черемошкина

Московский Государственный Психолого-Педагогический Университет,
Москва, Россия
Э-почта: LVCH2007@yandex.ru

Светлана В. Мурафа

Московский Государственный Областной Гуманитарный Институт,
Москва, Россия
Э-почта: murafa.svetlana@gmail.com

Абстракт

Представлены результаты исследования особенностей развития мнемических способностей детей 7-12 лет с ЗПР. Целью исследования явилось экспериментальное изучение продуктивности и качественного своеобразия мнемических способностей младших школьников с ЗПР.

Для изучения мнемических способностей применялся метод разворачивания мнемической деятельности В.Д.Шадрикова, Л. В.Черемошкиной и разработанная на его основе методика диагностики мнемических способностей Л.В.Черемошкиной.

Исследование проведено в несколько этапов: пилотажное исследование, экспериментальное исследование (пробное задание - запоминание карточки №1; основное задание -запоминание карточек № 2и №3; срисовывание карточек №2, №3; опрос учащихся), математическая обработка данных, классификация и характеристика уровней развития мнемических способностей младших школьников с ЗПР.

Выявлено, что структура мнемических способностей детей 7-12 лет с ЗПР отличается недоразвитостью (специфичностью), в которой почти отсутствуют операционные механизмы. Память работает за счет функциональных механизмов. При этом часть детей отличается определенной недоразвитостью перцептивных и аттенционных способностей. Операционные механизмы мнемических способностей 7-12 летних школьников с ЗПР находятся на ранних стадиях своего формирования. При анализе результатов выявлен эффект неспособности срисовать испытуемыми простой невербальный материал после правильного его воспроизведения. Высказаны предположения о возможных причинах его появления. Данный эффект нуждается в дальнейшем глубоком обосновании на уровне психологии способностей, нейропсихологии и нейрофизиологии.

Ключевые слова: мнемические способности, операционные механизмы, младшие школьники.

Введение

Проблема оказания помощи неуспевающим детям во многих странах является актуальной в педагогике и психологии. При любой системе образования от каждой возрастной группы школьников требуются достижения определенного уровня знаний, умений, навыков по значительному объему школьных предметов. Знание особенностей и возможностей детей с различными недостатками развития дает педагогу и школьному психологу средства для их коррекции в условиях обычной школы и помогает избежать непоправимых ошибок в определении способов обучения ребенка, неправильное применение которых может губительно повлиять на всю его жизнь (Лубовский, 2007).

Неравномерность развития ВПФ (высших психических функций), свойственная норме, в еще большей степени выражена у детей с ЗПР (задержка психического развития). ЗПР - понятие, сложившиеся в отечественной психологии в 60-х гг. XX века на основе и в результате начавшегося на десятилетие раньше изучения детей, испытывающих стойкие трудности обучения в обычной школе (Лубовский, 2007). «Это особый тип аномалии психического развития ребенка, при котором обычно имеется парциальное недоразвитие высших психических функций, носящие временный характер и преодолеваемое в детском или подростковом возрасте...» (Зинченко, Мещеряков, 2004, с.201). Это особый тип психического развития ребенка, характеризующийся незрелостью отдельных психических и психомоторных функций или психики в целом, формирующийся под влиянием наследственных, социально-средовых и психологических факторов (Лебединская, 1975).

Специалисты зарубежных стран также сталкивались с детьми такого рода и занимались их изучением. И в зависимости от подхода (медицинского, психолого-педагогического) использовалась разная терминология, а содержание исследований концентрировалось на разных проблемах. Первой фундаментальной публикацией на эту тему явилась монография А. Штрауса и Л. Летинен « Психопатология и обучение ребенка с повреждением мозга», вышедшая в США в 1947 году. В США около 5% младших школьников относятся к категории детей с недостаточной обучаемостью, что в переводе на абсолютные цифры означает примерно 2 миллиона (Moats&lion, 1993). С 1999 года Британское национальное статистическое управление проводит широкую продолжающуюся программу срезовых и продолжительных исследований психического здоровья детей и подростков (Roberts, 1998).

Анализ зарубежных работ обнаруживает разные подходы к изучению ЗПР, например, в англо-американской литературе данное явление частично рассматривается в рамках синдрома «минимальной мозговой дисфункции» (ММД) (Пейн, Гезел, 1962). Кроме того, был введен термин «дефицит активного внимания», распространяющийся и на состояния, относимые ранее к ММД (Гезел, Блюм, 1988). С появлением генетической концепции развития ребенка психика стала рассматриваться как реконструируемая иерархическая структура, интегрирующая возникающие функции в новые неделимые функциональные системы, зависимые во многом от созревания центральной нервной системы (Валлон, 1957; Заззо, 1973). В многочисленных исследованиях зарубежных специалистов (Ellis&Rusch, 1991; Dockrell&McShane, 1993; Lyon, 1996; Fleitich-Bilyk, Goodman, 2004; Гудман, Скотт, 2008) встречаются описания клинико-психологических особенностей детей, имеющих недостаточные способности к обучению (*educationally disabled children with learning disabilities*), проявляющихся, в том числе, и на уровне запоминания, узнавания и воспроизведения различных видов учебного материала.

Исследования отечественных психологов (Лебединская, 1975; Манелис, 1999; Марковская, 1993) показывают, что наряду с эмоционально-волевой и личностной

незрелостью у таких детей отмечается и несформированность отдельных ВПФ, особенно функций программирования и контроля, а также левополушарных гностических функций. При этом современные исследования (Манелис, 1999) подтверждают точку зрения Л.С. Выготского о том, что закономерности психического развития в норме и в условиях задержанного развития имеют сходство (Мамайчук, Ильина, 2004). Важным этапом в изучении детей с ЗПР стали исследования К.С. Лебединской и сотрудников ее лаборатории в 70 – 80-е годы, позволившие разработать классификацию основных типов ЗПР (Лебединская, 1975).

Проблема исследования

Учебная деятельность как ведущий тип деятельности в младшем школьном возрасте предполагает усвоение ребенком большого количества информации и в значительной степени зависит от уровня развития его мнемических способностей. В процессе развития памяти в младшем школьном возрасте способность к запечатлению информации становится основой формирования способностей школьника запоминать разнообразный материал. Появление в структуре мнемических способностей операционных и регулирующих механизмов определяет успешность освоения детьми учебной информации.

В младшем школьном возрасте интенсивно протекает развитие мнемических способностей, этот период является сензитивным для формирования умения учиться, для овладения содержанием, средствами и способами действия и соответствующими этому действию формами сотрудничества (Микадзе, Корсакова, 1994).

Развитие мнемических способностей 7-12 летних детей с ЗПР происходит неравномерно и гетерохронно. Отклонения в развитии памяти являются характерными признаками для всех форм ЗПР. При благоприятном развитии перцептивных и мыслительных функций, а также коррекции памяти, к концу обучения в начальной школе возможен прогресс в изменении строения и эффективности мнемических способностей детей с ЗПР.

Исследование мнемических способностей предполагает анализ их структуры, которая может рассматриваться как система функциональных, операционных и регулирующих механизмов (Черемошкина, 2009).

Объект исследования: когнитивные способности детей 7-12 с ЗПР.

Предмет исследования: мнемические способности детей 7-12 лет с ЗПР.

Целью данного исследования явилось экспериментальное изучение продуктивности и качественного своеобразия мнемических способностей младших школьников с ЗПР.

Гипотеза исследования: в структуре мнемических способностей детей с ЗПР преобладают функциональные механизмы, при этом наблюдается недоразвитие операционных и регулирующих механизмов.

Методология исследования

Инструмент и процедура проведения

Для оценки эффективности и качественного своеобразия мнемических способностей применялся метод развертывания мнемической деятельности В.Д. Шадрикова, Л.В. Черемошкиной (Шадриков, Черемошкина, 1990). Чтобы выявить уровень развития мнемических способностей и определить продуктивность функциональных механизмов памяти мы использовали методику диагностики мнемических способностей, разработанную на основе данного метода Л. В. Черемошкиной (Черемошкина, 2009).

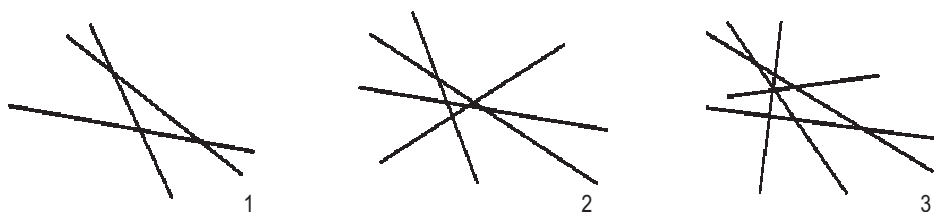


Рисунок 1. Экспериментальный материал

Методика диагностики мнемических способностей предусматривает использование 10 карточек с изображенными на них фигурами нарастающей сложности, которые состоят из прямых пересекающихся линий. Экспериментальный материал представлен на рисунке 1 (карточки № 1, № 2, № 3). Невербальный бессмысленный материал и определенный порядок его предъявления позволяют «развернуть» мнемическую деятельность и вычлнить продуктивность реализующих ее механизмов: функциональных, операционных и регулирующих (Черемошкина, 2009, с.297-306).

Этапы проведения исследования

- 1 этап - выполнение пробного задания - карточка № 1 (дается пять предъявлений).
- 2 этап - основное задание (запоминание и воспроизведение карточки № 2). Эксперимент продолжается до первого правильного воспроизведения фигуры. Фигура считается правильно воспроизведённой, если будут соответствовать оригиналу: количество линий, количество и характер пересечений, ориентация изображения на плоскости, пропорции воспроизведенного изображения.
- 3 этап - запоминание карточки № 3 теми испытуемыми, которые справились с карточкой № 2.
- 4 этап - предлагается срисовать карточку № 2 и/ или № 3.
- 5 этап - опрос испытуемых (30 вопросов), которые позволяют сделать выводы о наличии или отсутствия мнемических приемов, их количестве и разнообразии, о том, как быстро мнемические приемы включаются в процесс запоминания и в какой степени субъект может управлять процессом запоминания.

С помощью данного метода оценивались два показателя: 1) продуктивность запоминания с опорой на функциональные механизмы, для чего использовалась карточка № 2 (простой невербальный бессмысленный материал); 2) эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, для этого использовалась карточка № 3 (усложненный невербальный бессмысленный материал). В качестве показателей рассматривалось время запоминания (t запоминания) карточек № 2 и № 3.

Выборка

Экспериментальная работа осуществлялась на базе школ Орехово-Зуевского района Московской области с 2006-2009 год. Результаты пилотажного исследования, проведенного в 2006 году, показали заметную вариативность продуктивности мнемических способностей детей с ЗПР. Были выделены группы с типическими характеристиками проявления когнитивных способностей детей с ЗПР. Для подтверждения полученных результатов необходима значимая выборка. Объем выборки - 100 человек. Испытуемыми стали учащиеся 1-4 классов в возрасте 7-8 лет (25 человек), 9 лет (29 человек), 10-12 лет

(46 человек). Задачи определения различий по показателям продуктивности мнемических способностей между мальчиками и девочками на данном этапе не ставились. Диагноз «задержка психического развития» был поставлен психолого-медико-педагогической комиссией Орехово-Зуевского района. Согласно этим данным, ЗПР у обследованных детей имеет церебрально-органическую или множественную этиологию. Дети обучались по специальной коррекционной программе. Данная программа предназначена для классов коррекции общеобразовательных школ. Она разработана на основе методических и дидактических материалов Института коррекционной педагогики РАО (Российской Академии Образования) и адаптирована к особенностям психофизического развития ребенка с ЗПР.

В нашем исследовании дифференциации детей по уровню успеваемости не проводилось. В данном исследовании была поставлена задача исследовать мнемические способности детей в одинаковой для них социальной ситуации развития

Была выполнена математическая и статистическая обработка экспериментально полученных данных с использованием пакета научных программ System/360 Scientific Subroutne Package (360 -CM-03X) Version III. Для оценки достоверности сдвига значений времени запоминания стимульного материала применялся t-критерий Стьюдента для независимых выборок.

Результаты исследования

Исследование показало, что справились с первым заданием (карточка № 2) 71% испытуемых (от всей выборки) При этом 29% испытуемых не смогли правильно воспроизвести простой невербальный материал. Из группы участников, справившихся с карточкой № 2, смогли воспроизвести карточку № 3 только 6% детей в возрасте 9-12 лет. Результаты запоминания простого невербального бессмысленного материала и % справившихся с этим заданием в каждой возрастной группе представлены в таблице 1.

Таблица 1. Продуктивность мнемических способностей испытуемых 7-12 лет с ЗПР

Испытуемые (возраст)	Время запоминания испытуемыми простого невербального материала (среднее в сек.)	% выполнения (в своей возрастной группе)	Оценка результата
7-8 лет	26	56	Средняя продуктивность
9 лет	27	66	Средняя продуктивность
10-12 лет	28	78	Средняя продуктивность
Среднее значение (7-12 лет)	27	69	Средняя продуктивность

При анализе результатов запоминания испытуемыми 7-12 лет карточки № 2 было выделено 6 групп (по времени запоминания простого невербального материала). Данные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Продуктивность мнемических способностей испытуемых 7-12 лет с ЗПР по группам

Испытуемые	Время запоминания простого невербального материала (среднее, сек.)			% выполнения (в своей возрастной группе)			Оценка результата (продуктивность ФМ)		
	7-8 лет	9 лет	10-12 лет	7-8 лет	9 лет	10-12 лет	7-8 лет	9 лет	10-12 лет
1 группа (t зап.1-5 сек.)	2	4	5	7	11	6	очень высокая	очень высокая	очень высокая
2 группа (t зап.6-10 сек)	8	9	8	29	21	11	высокая	высокая	высокая
3 группа (t зап.12-20с.)	14	12	16	14	5	22	выше среднего	выше среднего	выше среднего
4 группа (t зап.22-30 с.)	24	24	26	7	21	14	средняя	средняя	средняя
5 группа (t зап.33-45 с.)	43	40	38	29	26	36	ниже среднего	ниже среднего	ниже среднего
6 группа (t зап.48-60с.)	50	52	53	14	16	11	низкая	низкая	низкая

- 1 группа.* Испытуемые имеют очень высокую продуктивность функциональных механизмов. Обдуманного, осознанного процесса запоминания не наблюдается, испытуемые затруднялись объяснить то, каким образом они выполняли задание: "Запомнил и все".
- 2 группа.* Испытуемые имеют высокую продуктивность функциональных механизмов и развитые операционные механизмы. Представлена способность к рефлексии собственных действий. Они точно указывают, когда именно начали выполнять какие-либо действия. Представители данной группы пытались упростить, схематизировать образ запоминаемого стимула.
- 3 группа.* Продуктивность функциональных механизмов выше среднего. Операционные механизмы реализуются на перцептивном уровне. Испытуемые не планируют и слабо контролируют процесс запоминания.
- 4 группа.* Продуктивность функциональных механизмов средняя и слабо развитые операционные механизмы. Запоминание характеризуется развернутостью. Рефлексия развита слабо. Информация скорее механически запоминается, нежели обрабатывается.
- 5 группа.* Продуктивность функциональных механизмов ниже среднего, операционные механизмы неразвиты, отсутствуют регулирующие механизмы. Результат зависит от внимательности и сосредоточенности в момент испытания.
- 6 группа.* Уровень продуктивности функциональных механизмов низкий. Результат достигнут благодаря механическому запоминанию с помощью повторений. Целенаправленная, осознанная обработка запоминаемого материала отсутствует.

При дальнейшем анализе результатов запоминания испытуемыми карточки №2 были обнаружены выраженные различия в качестве срисовывания уже запомненного материала. Выявлен эффект неспособности правильно срисовать невербальный бессмысленный материал после его правильного запоминания и воспроизведения. В

связи с этим результаты исследования были разделены на 4 группы в зависимости от частоты проявления интересующего нас эффекта. Данные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Продуктивность мнемических способностей испытуемых 7-12 лет с ЗПР с учетом группы неспособных срисовать ранее запомненный и воспроизведенный стимульный материал

Группы испытуемых	Время запоминания простого невербального материала (средняя в сек.)			% выполнения (в своей возрастной группе)			Оценка результата		
	7-8 лет	9 лет	10-12 лет	7-8 лет	9 лет	10-12 лет	7-8 лет	9 лет	10-12 лет
1 группа Запомнили и срисовали	18	38	13	12	21	33	выше среднего	ниже среднего	выше среднего
2 группа Запомнили и не срисовали	28	22	29	44	45	50	средняя	средняя	средняя
3 группа Не запомнили и не срисовали	Не справились с заданием			40	34	17	–	–	–
4 группа Не запомнили, но срисовали	Не справились с заданием			4	–	–	–	–	–

- 1 группа (запомнили и срисовали). Результат достигнут благодаря продуктивным функциональным и развивающимся операционным механизмам. Операционные механизмы данной группы находятся на среднем уровне развития. Пример правильного выполнения задания испытуемыми данной группы представлен на рис. 2.
- 2 группа (запомнили и не срисовали). Результат достигнут благодаря продуктивным функциональным и слабо развитым операционным механизмам. Пример выполнения задания данной группы представлен на рис. 5 и 6.
- 3 группа (не запомнили и не срисовали). Данные испытуемые имеют очень низкую продуктивность функциональных механизмов, операционные механизмы не развиты, регулирующие механизмы отсутствуют.
- 4 группа (не запомнили, но срисовали). Результат правильного срисовывания карточки № 2 предположительно был достигнут благодаря концентрации внимания на последнем этапе- этапе срисовывания, или в результате многократного повторения, что могло способствовать механическому запоминанию рисунка.

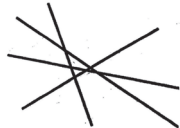
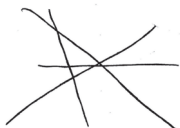

Образец карточки №2	Правильное воспроизведение карточки № 2 t =10 сек.	Срисовал правильно <i>испытуемый №1</i>
		

Рисунок 2. Пример выполнения задания испытуемыми группы №1 «Запомнили и срисовали».




Образец карточки №2	Правильное воспроизведение карточки № 2 t =51 сек.	Срисовал неправильно <i>испытуемый №2</i>
		

Рисунок 3. Пример выполнения задания испытуемым группы №2 «Запомнили и не срисовали».

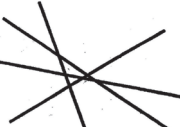
Образец карточки №2	Правильное воспроизведение карточки № 2 t =3 сек.	Срисовал неправильно <i>испытуемый №3</i>
		

Рисунок 4. Пример выполнения задания испытуемым группы №2 «Запомнили и не срисовали».

Полученные результаты исследования мнемических способностей детей 7-12 лет с ЗПР сравнивались с аналогичными показателями нормально развивающихся детей этого возраста (n=199). При сравнении результатов продуктивности мнемических способностей детей 7-12 лет с ЗПР с аналогичными показателями нормально развивающихся детей 7-12 лет выявлено статистически значимое различие в возрастной группе 10-12 лет ($t=2,63$, $df=227$, $p \leq 0,01$).

Сравнивая результаты продуктивности мнемических способностей 1 группы (запомнили и срисовали) 7-12 лет и аналогичных показателей, нормально развивающихся детей 7-12 лет статистически значимых различий не получено.

Выявлено статистически значимое различие при сравнении показателей 1 группы (запомнили и срисовали) 10-12 лет и 2 группы (запомнили и не срисовали) 10-12 лет ($t=2,72$, $df=34$, $p \leq 0,01$). Сдвиг значений между показателями времени запоминания карточки №2 в данных группах достоверен, результаты испытуемых значимо отличаются.

Обсуждение

Анализ ошибок, допущенных испытуемыми, при воспроизведении стимула показал, что наиболее распространенными являются ошибки двух типов: несоответствие оригиналу количества, и характера пересечений линий и несоответствие оригиналу пропорций рисунка.

В ходе обработки полученных результатов установлено, что испытуемые (80%) не способны предоставить более или менее содержательный самоотчет об особенностях протекания своих мнемических процессов. Они не умеют использовать мнемические приемы (например, классификацию материала), не могут и не стремятся контролировать свои действия в процессе запоминания.

Особый интерес вызывают результаты испытуемых второй группы, тех, кто запомнили, но не смогли срисовать тот экспериментальный материал, который ранее запомнили и воспроизвели правильно. Мы предполагаем, что полученный эффект в значительной степени обусловлен высокой степенью истощаемости нервной системы данной группы испытуемых.

Качественная специфика аттенционных и перцептивных способностей данной группы детей с ЗПР затрудняет формирование зрительного образа невербального бессмысленного материала после определенного нервно-психического напряжения. Другими словами, имеет место локальное проявление дисфункции перцептивной активности.

Дискуссия

Память детей с ЗПР характеризуется особенностями, которые находятся в определенной зависимости от нарушений внимания и восприятия. Явное отставание детей с ЗПР от нормально развивающихся сверстников отмечается при анализе их мыслительных процессов (Flavell, 1985; Ellis & Rusch, 1991; Dockrell & McShane, 1993).

В мнемической сфере у детей с ЗПР наблюдается - преобладание механической памяти над абстрактно-логической, непосредственного запоминания - над опосредованным, снижение объемов кратковременной и долговременной памяти, значительное снижение способности к произвольному запоминанию (Лебединская, 1975; Лубовский, 2007; Мамайчук, Ильина, 2004).

Для всех форм ЗПР характерна одна общая особенность – это неумение детей с ЗПР рационально организовывать и контролировать процесс запоминания, а также применять различные мнемотехнические приемы. В современных отечественных публикациях упоминаний об эффекте неспособности срисовать ранее запомненный и правильно воспроизведенный материал не найдено. Можно сделать предположение, что проявившийся в эксперименте эффект неспособности срисовать ранее запомненный материал обусловлен выраженной разрегулированностью психической активности данных испытуемых. Это может приводить к уменьшению объема как восприятия, так и кратковременной памяти. Кроме того следует особо отметить, что данное исследование длилось не менее полутора часов. Это закономерно приводило к появлению и росту нервно-психического напряжения и неспособности вследствие этого концентрировать сознание на очередной задаче, что могло отрицательно сказаться на результатах срисовывания ранее запомненного и правильно воспроизведенного материала.

Выводы

В результате проведенного исследования можно говорить о том, что структура мнемических способностей детей 7-12 лет с ЗПР отличается специфичностью, в которой почти отсутствуют операционные механизмы (способы обработки материала) регулирующие механизмы (способы управления процессом запоминания). Предполагаем, что операционные механизмы мнемических способностей 7-12 летних школьников с ЗПР находятся на ранних стадиях своего формирования. При этом часть детей отличается определенной недоразвитостью перцептивных и аттенционных способностей.

В структуре мнемических способностей детей 7-12 лет с задержкой психического развития преобладают функциональные механизмы. Их мнемические способности находятся на переходном этапе (от первого ко второму) развития мнемических способностей. Полученные нами результаты исследования мнемических способностей детей с ЗПР предполагают возможность развития и коррекции их памяти.

Эффект неспособности срисовать детьми 7-12 лет невербальный бессмысленный материал после его запоминания и правильного воспроизведения нуждается в системном обосновании с применением не только психологических, но и нейропсихологических и нейрофизиологических методов исследования.

Литература

- Ананьев, Б. Г. (1960). *Психология чувственного познания*. Москва.
- Выготский, Л. С. (1991). *Педагогическая психология*. Москва.
- Гудман Р., Скотт С. (2008). *Детская психиатрия*. Москва: Триада-Х.
- Зинченко В.П., Мещеряков Б. Г., (2004). *Психологический словарь*. Москва: Астрель, с.201
- Лебединская К. С. (1975). *Клинические варианты задержки психического развития*. Журнал невропатологии и психиатрии им. Корсакова С.С. №3. Москва, 1980.
- Лубовский, В. И. (2007). *Специальная психология*. Москва: Академия.
- Марковская, И. Ф. (1993). *Задержка психического развития: Клиническая и нейропсихологическая диагностика*. Москва.
- Манелис, Н. Г. (1999). *Хрестоматия по нейропсихологии: под редакцией Хомской Е.Д.* Москва: Московский психолого-социальный институт, 2004.
- Микадзе, Ю. В., Корсакова Н. К. (1994). *Нейропсихологическая диагностика и коррекция младших школьников в связи с неуспеваемостью в школе*. Москва: Знание.
- Мамайчук, И. И., Ильина М. Н. (2004). *Помощь психолога ребенку с задержкой психического развития*. Санкт-Петербург: Речь.
- Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VII вида и классов коррекционно-развивающего обучения*. (1996). Москва: Просвещение.
- Черемошкина, Л. В. (2009). *Психология памяти*. Москва: Аспект Пресс.
- Шадриков, В. Д., Черемошкина, Л. В. (1990). *Мнемические способности: развитие и диагностика*. Москва: Педагогика.
- Blum H. M., Bouie M. N., Offord D. R. (1988). Single-parent families; child psychiatric disorder and school performance. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, Vol. 27, No. 2.
- Dockrell J. & McShane J. (1993). *Children's learning difficulties: A cognitive approach*. Cambridge: Blackwell Publishers.

- Ellis W. K. & Rusch F. R. (1991). *Supported employment: Current practices and future directions*. In: J. L. Matson & J. A. Mulich. *Handbook of mental retardation* (2nd ed.). New York: Rergamon.
- Flavell, J. H. (1985). *Cognitive development (2nd ed.)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Fleitich-Bilyk B., Goodman R. (2004). The prevalence of child psychiatric disorders in Southeast Brazil. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 14, 28–33
- Lyon G.R. (1996). *Learning disabilities*. In: E.J. Mash & R. A. Barkley (Eds.). *Child psychopathology*. New York: Guilford.
- Moats L.C. & Lyon G. R. (1993). Learning disabilities in the United States : Advocacy, science, and the future of the field. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 282–294.
- Roberts E.R. (1998). Prevalence of psychopathology among children and adolescent. *American Journal of Psychiatry*, 155, 715–725.
- Paine R. S. (1962). Minimal chronic brain syndromes in children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, No. 4, p. 21–27.
- Wallon H. (1957). *The Development Moteur Mental Child Enfant*. Act X Congress International of Psychologie. Paris.
- Zazzo R. (1973). *The Debiles Mentales*. Barcelona.

Summary

EFFECT OF INABILITY TO COPY A SIMPLE NONVERBAL MATERIAL AFTER CORRECT REPRODUCTION BY 7-12 YEARS OLD CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DELAYS

Lyubov V. Cheremoshkina

The Moscow State Psychology-Pedagogical University, Moscow, Russia

Svetlana V. Murafa

The Moscow State Regional Humanitarian Institute, Moscow, Russia

Research results of mnemonic abilities of 7-12 years children with developmental delays are presented. Research aim was experimental investigation of productivity and qualitative identity of mnemonic abilities of younger students with developmental delays. The method of development of mnemonic activity by V.D. Shadrikov, L.V. Cheremoshkina and the technique of mnemonic abilities diagnosis developed on its basis by L.V. Cheremoshkina were used for the study of mnemonic abilities. Research consisted of several stages: pilot study, experimental research (the test task - memorizing of a card #1; the basic task - memorizing of cards #2 and #3; reproduction of cards #2 u #3; poll of students), mathematical data processing, classification and description of levels of mnemonic abilities development of younger students with developmental delays. Revealed, that the structure of the mnemonic abilities of 7-12 years children with developmental delays differs by underdevelopment of operational mechanisms. Memory functions are based on use of inborn mechanisms. There are children who differ by certain underdevelopment of perceptive abilities and attentional abilities. Operational mechanisms of mnemonic abilities of 7-12 years students with developmental delays are at early stages of the formation. At the analysis of results the effect of inability to copy a simple nonverbal material after its correct reproduction by subjects is revealed. Assumptions of its possible reasons are discussed. This effect needs the further explanation in terms of psychology of abilities, neuropsychology, and neurophysiology.

Key words: mnemonic abilities, operational mechanisms, inborn mechanisms.

Advised by M. A. Cholodnaya (Холодная М.А.), Institute of Psychology of the Russian Academy of Science, Moscow, Russia

Lyubov V. Cheremoshkina	Prof., Scientific Supervisor, The Moscow State Psychology-Pedagogical University, Moscow, Russia. Phone: + 7 9035528901. E-mail: LVCH2007@yandex.ru Website: http://www.mgppu.ru/structure_mgppu/centri/mol_spets/nastavniki.php
Svetlana V. Murafa	PhD Student, The Moscow State Regional Humanitarian Institute, Moscow, Russia. Phone: + 79262570554. E-mail: murafa.svetlana@gmail.com Website: http://mgogi-oz.ru/