

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СЕНСОМОТОРНОЙ СФЕРЫ И ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ИМЕЮЩИХ ТРУДНОСТИ В ОБУЧЕНИИ

© 2020

Т.В. Чапала, кандидат психологических наук, доцент,
доцент кафедры «Дошкольная педагогика, прикладная психология», медицинский психолог
Г.А. Шакова, магистрант кафедры «Дошкольная педагогика, прикладная психология»
Тольяттинский государственный университет, Тольятти (Россия)

Ключевые слова: развитие сенсомоторной сферы; высшие психические функции; младшие школьники; трудности в обучении.

Аннотация: Процент младших школьников, имеющих трудности в овладении учебной программой, достаточно высок. Такие дети подвержены стрессу и уязвимы, их адаптивные механизмы дестабилизируются, формируются невротические черты личности, негативное отношение к школе и обучению. В процессе учебной деятельности уровень нагрузки и напряженности увеличивается, что, в свою очередь, приводит к истощению, снижению самооценки, повышению уровня тревожности ребенка в ситуации опроса и выполнения школьных и домашних заданий. Своевременное оказание помощи таким детям значительно снизит риск формирования негативных последствий. Цель исследования – анализ особенностей развития сенсомоторной сферы и высших психических функций младших школьников, имеющих трудности в обучении. Исследование проводилось на базе школ г. Москвы. В нем принимали участие 84 человека – учащиеся 2-х и 3-х классов в возрасте 8–9 лет. В процессе исследования произведена оценка уровня сенсомоторного развития, произвольного внимания, слухоречевой и зрительной памяти, а также уровня тревожности двух групп школьников, в одной из которых дети, имеющие сложности в обучении. Представлены результаты исследования особенностей взаимосвязи параметров сенсомоторного развития, высших психических функций и тревожности в каждой из групп, даны рекомендации по коррекционно-развивающей деятельности, включающие упражнения с использованием простых и доступных материалов. В результате анализа данных исследования выявлена взаимосвязь сенсомоторного развития и исследуемых психических функций только у школьников, имеющих сложности в обучении. У успевающих школьников исследуемые параметры относительно независимы.

ВВЕДЕНИЕ

Трудности в обучении у младших школьников, как правило, связаны с особенностями развития сенсомоторной сферы и высших психических функций. Недостаточное их развитие влечет за собой не только отставание в усвоении образовательной программы, но и трудности в личностном формировании. Ввиду того, что уровень развития сенсомоторной сферы и высших психических функций влияет на формирование восприятия, оптико-пространственных, квазипространственных представлений, моторных навыков и умственного развития в целом, необходимо проводить раннюю диагностику, помогающую определить детей, которым может быть рекомендовано психолого-педагогическое сопровождение, развитие сенсомоторной сферы и высших психических функций [1–3].

Информация, полученная без опоры на чувственный опыт, является ненадежной, поверхностной, накладывает соответствующий отпечаток на умственное развитие [4]. Сочетание сенсорного и моторного развития является базовым для интеллектуального развития, кроме того, сенсомоторное развитие – одно из условий освоения любой практической деятельности [5]. Сенсомоторное развитие тесно связано с произвольным вниманием, которое, в свою очередь, служит основой для обучения. Недостаточный объем, подвижность и переключаемость произвольного внимания приводит к сложности концентрации внимания и накладывает отпечаток не только на обучение, но и на поведение ребенка в целом [6].

Ключевым составляющим звеном успешного овладения материалом является также слухоречевая и зрительная память. Дети с недостаточно сформированной памятью, низким объемом и продуктивностью запоминания часто сталкиваются с трудностями в ключевых областях обучения. С учетом этого выявление нарушений памяти является приоритетной задачей для работающих с детьми специалистов [7; 8].

При недостаточной сформированности ряда психических процессов обучение и усвоение материала становится трудоемким или вовсе невозможным, а процесс обучения – неприятным и истощающим. Как следствие, затрагивается формирующаяся эмоционально-волевая сфера ребенка, возрастает уровень тревожности и искажается самооценка [9].

Ориентированность на занятия, использование новых технологий, а также положительное эмоциональное отношение к образовательному процессу дает возможность более успешно усваивать материал [10; 11].

Современный подход к системе обучения предполагает возможность оказать действенную помощь детям с нарушениями сенсомоторного развития. В настоящее время возможно создание небольших по численности коррекционных групп в рамках психолого-педагогического сопровождения детей с задержкой психического развития, комплексное сопровождение логопеда, нейропсихолога, дефектолога и тьютора, а также использование современных педагогических методик [12]. Однако слабоуспевающие дети, посещающие обычные классы и не имеющие отклонений в развитии,

не включаются в коррекционный процесс, а следовательно, им не оказывается своевременная помощь.

Цель исследования – анализ особенностей развития сенсомоторной сферы, высших психических функций, а также уровня тревожности младших школьников, имеющих трудности в обучении.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследование проводилось в 2019 году. В нем приняли участие 84 человека – учащиеся 2-х и 3-х классов школ г. Москвы. Возраст испытуемых составил 8–9 лет.

По критерию школьной успеваемости испытуемые были разделены на две группы, результаты которых сравнивались. Группу 1 (56 % испытуемых) составили дети, имеющие сложности в овладении письмом, чтением, их общий средний балл в системе школьного оценивания – «удовлетворительно». Группу 2 (44 % испытуемых) составили учащиеся без сложностей в обучении и учащиеся, имеющие легко устраняемые при незначительной помощи взрослых затруднения. Средний балл – «хорошо» и «отлично».

Дополнительно проводилась беседа с ребенком и родителями, анализ тетрадей, сбор анамнеза. Оценивались полнота и логичность ответов, общее поведение ребенка, характер допускаемых при письме ошибок, импульсивность, уровень контроля и программирования собственных действий [13; 14]. Для оценки уровня

развития сенсомоторики использовались методики Ж.М. Глоzman: проба на реципротную координацию рук; пробы на динамический праксис; пробы на праксис позы пальцев и воспроизведение ритмов [15]. Рассчитывался общий балл психомоторного развития как среднее арифметическое значение баллов по всем пробам. С помощью проб «Запоминание двух групп по 3 слова», «10 слов», «Пересказ рассказа» оценивалась слухоречевая память. Зрительная память оценивалась с использованием методики воспроизведения ряда стимульных карточек [16; 17]. Уровень развития внимания (подвижность, переключаемость, объем) исследовался с помощью таблиц Шульте и корректурной пробы [18]. Ситуативная и личностная тревожность диагностировалась с помощью методики Спилбергера – Ханина [19]. Включение данного параметра в исследование объясняется тем, что ситуативная тревожность – неотъемлемая часть школьной жизни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На рис. 1 представлены результаты сравнения уровня сенсомоторного развития в двух группах испытуемых, из которого видно, что дети группы 1 (с низкой школьной успеваемостью) хуже справлялись с заданиями. Общий балл сенсомоторных проб у данной группы достоверно выше ($U=7, p\leq 0,01$).

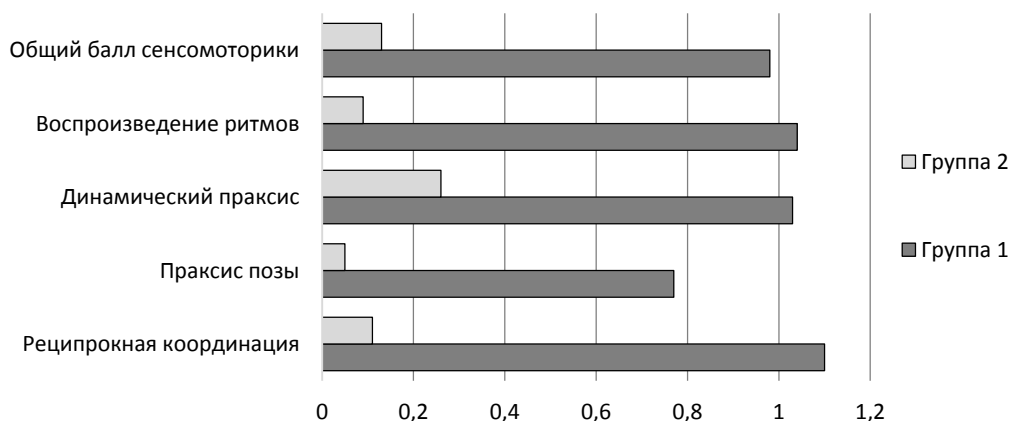


Рис. 1. Средние значения, полученные в группах по методике Ж.М. Глоzman

Достоверные различия получены также по шкалам: «Реципротная координация» ($U=20, p\leq 0,01$), «Праксис позы» ($U=114, p\leq 0,01$), «Динамический праксис» ($U=142, p\leq 0,01$), «Воспроизведение ритмов» ($U=158, p\leq 0,01$). Для детей с низкой успеваемостью более характерны нарушения координации движений, указывающие на проблемы с согласованностью активности нервных центров функциональных систем, хотя, по литературным данным, к 8 годам развитие координации рук должно полностью автоматизироваться. При выполнении проб испытуемым часто требовалась дополнительная вербальная регуляция. Трудности в выполнении заданий на воспроизведение ритмов указывают на наличие затруднений в восприятии интонационной выразительности. В группе 2 (с высокой школьной успе-

ваемостью) сенсомоторные пробы были более удачными. Все это позволяет утверждать, что школьная неуспеваемость сопряжена с затруднениями сенсомоторного развития ребенка младшего школьного возраста.

Результаты сравнения уровня развития внимания в двух группах испытуемых представлены в таблице 1. Значения показателя «Устойчивость внимания» по методике Шульте достоверно выше в группе 1 ($U=159, p\leq 0,01$), так же как и значения показателей концентрации внимания и общий балл по методике корректурной пробы. Критерий Манна – Уитни $U=42, p\leq 0,01$ и $U=41, p\leq 0,01$ соответственно. В использованных методиках баллы начисляются за ошибки при выполнении проб и носят характер штрафных. Высокий балл методики указывает на более низкое развитие функций. Уровень

Таблица 1. Результаты сравнительного анализа уровня развития произвольного внимания

| Показатели | Группа 1 | | Группа 2 | | U | p-уровень |
|-----------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|-----|-----------|
| | Среднее значение | Стандартное отклонение | Среднее значение | Стандартное отклонение | | |
| Таблица Шульте | 1,07 | 0,54 | 0,23 | 0,28 | 159 | 0,01 |
| Корректирующая проба | 1,00 | 0,42 | 0,08 | 0,19 | 42 | 0,01 |
| Общий балл «Внимание» | 1,04 | 0,43 | 0,16 | 0,16 | 41 | 0,01 |

развития внимания ниже в группе 1, эти дети быстрее утомляются, хуже справляются с необходимостью переключаться на новые задачи, у них дольше период вработываемости. Для испытуемых группы 2 характерен достаточный объем и гибкость внимания, при прохождении тестирования они совершают меньше ошибок, темп и качество их работы находятся на более высоком уровне. Таким образом, школьная успеваемость связана с уровнем развития внимания в младшем школьном возрасте.

Результаты сравнительного исследования слухоречевой и зрительной памяти представлены на рис. 2.

Более высокие баллы свидетельствуют о более низком уровне развития слуховой и зрительной памяти школьников. Среднее значение показателя развития слухоречевой памяти в группе 1 – $1,01 \pm 0,57$, а в группе 2 – $0,41 \pm 0,39$. Среднее значение уровня развития зрительной памяти в группе 1 – $1,04 \pm 0,56$, а в группе 2 – $0,49 \pm 0,34$. В группе 1 уровень развития слухоречевой памяти ($U=352$, $p \leq 0,01$) и зрительной памяти ($U=367$, $p \leq 0,01$) достоверно ниже (рис. 2). К 7 годам достигается оптимальный уровень избирательности мнестической

деятельности, что позволяет эффективно справляться с учебными задачами [20]. Дети группы 2 лучше воспринимают и запоминают материал на слух, а также хорошо справляются с заданиями на зрительное восприятие и запоминание. Дети группы 1 отличаются более низким уровнем данных характеристик. Следовательно, уровень развития слухоречевой и зрительной памяти связан с успеваемостью в обучении.

Шкалы «Личная тревожность» и «Ситуационная тревожность» при анализе результатов методики Спилбергера – Ханина имеют прямое значение баллов в следующей градации: до 30 баллов – низкая тревожность, 31–44 – умеренная, свыше 45 баллов – высокая. Результаты по двум группам представлены на рис. 3.

Ситуативная тревожность значимо выше в группе школьников, имеющих затруднения в учебе ($U=398$, $p \leq 0,01$). По шкале «Личная тревожность» достоверных различий выявлено не было.

Таким образом, сравнительный анализ показал, что дети, относящиеся к группе неуспевающих, более тревожны в ситуации испытаний, их уровень развития

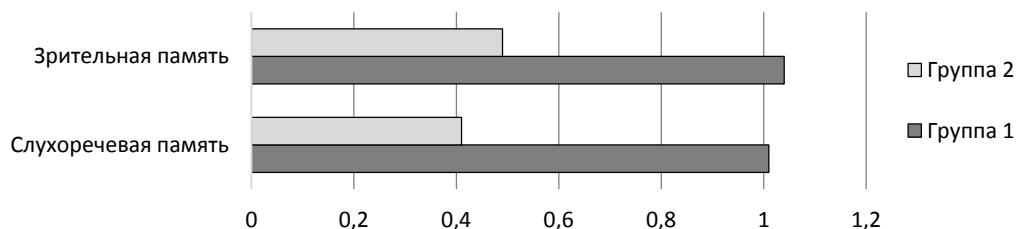


Рис. 2. Средние значения, полученные в группах по показателям слухоречевой и зрительной памяти

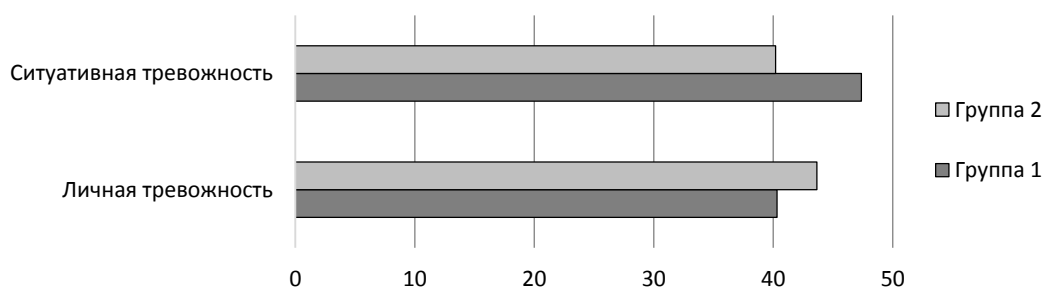


Рис. 3. Средние значения, полученные в группах по показателям тревожности

сенсомоторной сферы ниже, снижены объем и переключаемость внимания, уровень зрительной и слухоречевой памяти. Считаем, что данный фактор тоже влияет на результативность оценки сенсомоторного развития и оценку высших психических функций.

В таблице 2 представлены результаты корреляционного анализа между показателями сенсомоторного развития, уровня развития внимания, памяти и тревожностью младших школьников. Корреляционный анализ в группе 1 позволил установить 4 значимые положительные корреляционные связи показателя общего балла развития сенсомоторики и показателей развития внимания (0,78); слухоречевой памяти (0,46); зрительной памяти (0,61). Сниженный уровень сенсомоторного развития сопряжен со сниженным уровнем высших психических функций и повышенным уровнем ситуативной тревожности. В группе 2 установлена только одна значимая положительная связь показателя общего балла развития сенсомоторики и развития зрительной памяти.

Таким образом, развитие сенсомоторики и развитие высших психических функций взаимосвязаны у школьников, имеющих проблемы с учебой. У успевающих учащихся сенсомоторные функции и высшие психические функции относительно независимы друг от друга.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Принципиально важным условием организации коррекционной работы, направленной на развитие сенсомоторики и высших психических функций у младших школьников, имеющих трудности в обучении, является активизация потребности ребенка в преодолении дефектов сенсомоторного развития. Расширение сенсорного опыта учащихся с выходом на виды продуктивной деятельности целесообразно осуществлять в рамках внеурочной деятельности и дополнительного образования. Положительное влияние имеет вербализация сенсорного опыта и моторных действий в процессе занятий [21]. Реализация указанных условий должна осуществляться в ходе коррекционно-развивающего цикла психолого-педагогических занятий.

Должны быть реализованы следующие ведущие задачи, поставленные в цикле коррекционно-развивающих мероприятий:

– развитие и коррекция ведущих компонентов сенсомоторной сферы – зрительной и слуховой моторной координации;

– снижение уровня школьной тревожности;

– развитие координации пальцев и кисти рук;

– формирование навыков беглого осознанного чтения;

– развитие и коррекция высших психических функций.

Для осуществления поставленных задач требуется комплексная целенаправленная работа, включающая такие этапы, как:

– коррекционно-развивающая сенсомоторная деятельность, включающая развитие тонкой моторики, графических навыков, при задействовании тактильных ощущений и согласованной синхронизированной работе глаз и руки;

– личностное развитие, направленное на формирование адекватной самооценки с опорой на собственные достижения, снижение остроты восприятия общественного мнения в отношении своей деятельности. Все это возможно через вербализацию действий в процессе организованной деятельности детей младшего школьного возраста, имеющих трудности в обучении;

– формирование отдельных видов восприятия, представляющих слабые звенья развития психики ребенка, а также развитие мыслительных процессов.

Структура коррекционно-развивающих занятий должна выстраиваться с учетом мотивирующей деятельности. Для ее реализации с целью развития зрительного восприятия, формирования навыка фонематического анализа и синтеза возможно использование ребусов; с целью развития основных операций мышления: анализа, синтеза, обобщения – разгадывание загадок; с целью коррекции графических навыков, скоординированной деятельности зрительного и двигательного анализаторов, а также улучшения показателей восприятия – соединение точек в узор. Коррекционно-развивающие занятия осуществляются при использовании простых и доступных материалов, таких как кожаные полоски, хлопковые и шелковые нити, бисер, бусины, металлические клепки. Использование техники плетения в ходе развивающих занятий в рамках внеурочной деятельности или в рамках дополнительного образования не представляет организационных трудностей. При подготовке детей к выполнению заданий, связанных с ручной моторикой и последующей активной деятельностью, рекомендовано включать в структуру занятия разминочную двигательную часть, упражнения на межполушарное взаимодействие.

Таблица 2. Результаты корреляционного анализа, полученные в группе 1

| Показатели | Общий балл развития сенсомоторики | |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------|
| | Группа 1 | Группа 2 |
| Общий балл «Внимание» | 0,78 | не значим |
| Слухоречевая память | 0,46 | не значим |
| Зрительная память | 0,61 | 0,35 |
| Ситуативная тревожность | 0,46 | не значим |
| Личная тревожность | не значим | не значим |

Корреляции достоверны при $p \leq 0,05$.

ВЫВОДЫ

1. Сенсомоторные качества: динамический праксис, реципроктная координация – более развиты у школьников с хорошей успеваемостью, чем у неуспевающих школьников.

2. Высшие психические функции: произвольное внимание, слухоречевая и зрительная память – более сформированы у школьников с хорошей успеваемостью, чем у неуспевающих школьников.

3. Уровень ситуационной тревожности в группе успевающих детей ниже, чем в группе неуспевающих, что свидетельствует об их большей адаптированности к ситуациям ответов на вопросы и выполнений неизвестного ранее задания.

4. Корреляционный анализ показал, что развитие сенсомоторики и развитие высших психических функций взаимосвязаны у школьников, имеющих проблемы в учебе. У успевающих учащихся сенсомоторные функции и высшие психические функции относительно независимы друг от друга.

5. Корреляционный анализ также показал, что ситуативная тревожность у неуспевающих детей сопровождается выполнением предлагаемых заданий и имеет положительную взаимосвязь с уровнем развития сенсомоторики; в группе успевающих этого выявлено не было.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Астапов В.М., Микадзе Ю.В. Психодиагностика и коррекция детей с нарушениями и отклонениями развития. СПб.: Питер, 2008. 256 с.
2. Ефимова И.В. Амбидекстеры. Нейропсихология индивидуальных различий. М.: Каро, 2019. 160 с.
3. Выготский Л.С. Собрание сочинений. Т. 2. М.: Педагогика, 1982. 504 с.
4. Пилюгина В.А. Сенсорные способности малыша: игры на развитие восприятия цвета, формы, величины у детей раннего возраста: книга для воспитателей детского сада и родителей. М.: Просвещение, 1996. 112 с.
5. Монтессори М. Впитывающий разум ребенка. 5-е изд. СПб.: Береста, 2016. 318 с.
6. Tiruneh F., Shindie S. Attention Deficit Hyper Activity Disorder in Children. USA: Springer Link, 2017. 56 p.
7. Alloway T.P., Gathercole S.E. Working Memory and Neurodevelopmental Disorders. London: Taylor Francis Ltd, 2015 320 p.
8. Rourke B.P., Fisk J.L., Strand J.D. Neuropsychological assessment of children. A treatment-oriented approach. New York: Oxford University press, 1986. 285 p.
9. Пирмагомедова Э.А., Нагиева А.Т., Сулейманова Г.К. Формирование самооценки детей младшего школьного возраста и факторы, влияющие на ее развитие // Мир науки, культуры, образования. 2015. № 2. С. 110–113.
10. Черникова Т. Деятельностный подход к обучению. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. 328 с.
11. Выготский Л. Мышление и речь. СПб.: Питер, 2019. 432 с.
12. Цветкова Л.С. Введение в нейропсихологию и восстановительное обучение. М.: Московский психолого-социальный университет, 2016. 425 с.

13. Ахутина Т.В., Иншакова О.Б. Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников. М.: Секачев, 2017. 132 с.
14. Sparrow E.P., Erhardt D. Essentials of ADHD assessment for children and adolescents. USA: John Wiley & Sons, 2015. 304 p.
15. Глозман Ж.М. Детская нейропсихология. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2015. 252 с.
16. Семаго Н.Я., Семаго М.М. Теория и практика оценки психического развития ребенка. Дошкольный и младший школьный возраст. СПб.: Речь, 2010. 385 с.
17. Семаго Н.Я., Семаго М.М. Методические рекомендации к «Диагностическому альбому для оценки развития познавательной деятельности ребенка. Дошкольный и младший школьный возраст». М.: Айрос Пресс, 2005. 60 с.
18. Ахутина Т.В. Методы нейропсихологического обследования детей 6–9 лет. М.: Секачев, 2018. 278 с.
19. Малахова А.Н. Диагностика и коррекция тревожности и страхов у детей. М.: Детство-Пресс, 2016. 208 с.
20. Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М.: Генезис, 2018. 474 с.
21. Тихеева Е.И. Развитие речи детей. М.: Юрайт, 2019. 161 с.

REFERENCES

1. Astapov V.M., Mikadze Yu.V. *Psikhodiagnostika i korrektsiya detey s narusheniyami i otkloneniyami razvitiya* [Psychodiagnosics and correction of children with developmental disabilities]. Sankt Petersburg, Piter Publ., 2008. 256 p.
2. Efimova I.V. *Ambidekstery. Neyropsikhologiya individualnykh razlichiy* [Ambidexters. Neuropsychology of individual differences]. Moscow, Karo Publ., 2019. 160 p.
3. Vygotskiy L.S. *Sobranie sochineniy* [Collected works]. Moscow, Pedagogika Publ., 1982. Vol. 2, 504 p.
4. Pilyugina V.A. *Sensornye sposobnosti malyscha: igry na razvitie vospriyatiya tsveta, formy, velichiny u detey rannego vozrasta: kniga dlya vospitateley detskogo sada i roditeley* [Sensory abilities of a baby: games used to develop perception of color, form, size in young children: a book for kindergarten teachers and parents]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1996. 112 p.
5. Montessori M. *Vpityvayushchiy razum rebenka* [Absorbing mind of a child]. 5th ed. Sankt Petersburg, Beresta Publ., 2016. 318 p.
6. Tiruneh F., Shindie S. *Attention Deficit Hyper Activity Disorder in Children*. USA, Springer Link Publ., 2017. 56 p.
7. Alloway T.P., Gathercole S.E. *Working Memory and Neurodevelopmental Disorders*. London, Taylor Francis Ltd Publ., 2015 320 p.
8. Rourke B.P., Fisk J.L., Strand J.D. *Neuropsychological assessment of children. A treatment-oriented approach*. New York, Oxford University press Publ., 1986. 285 p.
9. Pirmagomedova E.A., Nagieva A.T., Suleymanova G.K. The formation of self-esteem of children of primary school age and factors affecting its development. *Mir nauki, kulturny, obrazovaniya*, 2015, no. 2, pp. 110–113.

10. Chernikova T. *Deyatelnostnyy podkhod k obucheniyu* [Activity Approach to Learning]. Saarbrücken, LAP Lambert Academic Publ., 2019. 328 p.
11. Vygotskiy L. *Myshlenie i rech* [Thinking and Speech]. Sankt Petersburg, Piter Publ., 2019. 432 p.
12. Tsvetkova L.S. *Vvedenie v neyropsikhologiyu i vosstanovitelnoe obuchenie* [Introduction to Neuropsychology and Restorative Education]. Moscow, Moskovskiy psikhologo-sotsialnyy universitet Publ., 2016. 425 p.
13. Akhutina T.V., Inshakova O.B. *Neyropsikhologicheskaya diagnostika, obsledovanie pisma i chteniya mladshikh shkolnikov* [Neuropsychological diagnosis, examination of writing and reading skills of primary school students]. Moscow, Sekachev Publ., 2017. 132 p.
14. Sparrow E.P., Erhardt D. *Essentials of ADHD assessment for children and adolescents*. USA, John Wiley & Sons Publ., 2015. 304 p.
15. Glizman Zh.M. *Detskaya neyropsikhologiya* [Pediatric Neuropsychology]. Saarbrücken, LAP Lambert Academic Publ., 2015. 252 p.
16. Semago N.Ya., Semago M.M. *Teoriya i praktika otsenki psikhicheskogo razvitiya rebenka. Doshkolnyy i mladshiy shkolnyy vozrast* [Theory and practice of assessing the mental development of a child. Preschool and primary school age]. Sankt Petersburg, Rech Publ., 2010. 385 p.
17. Semago N.Ya., Semago M.M. *Metodicheskie rekomendatsii k "Diagnosticheskomu albumu dlya otsenki razvitiya poznatelnoy deyatelnosti rebenka. Doshkolnyy i mladshiy shkolnyy vozrast"* [Guidelines to the "Diagnostic album for assessing the development of cognitive activity of a child. Preschool and primary school age"]. Moscow, Ayros Press Publ., 2005. 60 p.
18. Akhutina T.V. *Metody neyropsikhologicheskogo obsledovaniya detey 6–9 let* [Methods of neuropsychological examination of 6 to 9-year-old children]. Moscow, Sekachev Publ., 2018. 278 p.
19. Malakhova A.N. *Diagnostika i korrektsiya trevozhnosti i strakhov u detey* [Diagnosis and correction of anxiety and fear in children]. Moscow, Detstvo-Press Publ., 2016. 208 p.
20. Semenovich A.V. *Neyropsikhologicheskaya diagnostika i korrektsiya v detskom vozraste* [Neuropsychological diagnosis and correction in childhood]. Moscow, Genezis Publ., 2018. 474 p.
21. Tikheeva E.I. *Razvitie rechi detey* [Children speech development]. Moscow, Yurayt Publ., 2019. 161 p.

**DEVELOPMENT CHARACTERISTICS OF SENSORIMOTOR SKILLS
AND HIGHER MENTAL FUNCTIONS OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN
HAVING DIFFICULTIES IN LEARNING**

© 2020

T.V. Chapala, PhD (Psychology), Associate Professor,
assistant professor of Chair "Preschool Pedagogy, Applied Psychology", medical psychologist
G.A. Shakova, graduate student of Chair "Preschool Pedagogy, Applied Psychology"
Togliatti State University, Togliatti (Russia)

Keywords: development of the sensorimotor skills; higher mental functions; primary school students; learning difficulties.

Abstract: The percentage of primary schoolchildren having difficulties in studying the subjects of the curriculum is quite high. Such children are vulnerable, they are exposed to stress, their adaptive mechanisms are unsettled, and, as a consequence, neurotic personality traits and a negative attitude towards school and learning are forming. At school, the level of academic load and tension increases, this, in turn, leads to exhaustion, lower self-esteem, and growing anxiety in a situation of recitation and doing tasks at school or at home. Early assistance to such children can significantly reduce the risk of negative consequences. The purpose of the study is to analyze the characteristics of the development of sensorimotor skills and the higher mental functions of primary school students with learning difficulties. The study was conducted based on Moscow schools. It involved 84 people, among whom were the students of the 2nd and 3rd grades at the age of 8–9 years. The study focused on the development of sensorimotor skills, voluntary attention, auditory and visual memory. The research was done on the level of anxiety in two groups of schoolchildren, one of which had children with learning difficulties. The authors demonstrate the results they obtained from the analysis of the correlation between the parameters of sensorimotor development, higher mental functions, and anxiety in each group of school students. Recommendations are given for corrective and developmental activities, including exercises based on the use of simple and accessible materials. The analysis has revealed the fact that interrelation of sensorimotor development and the researched mental functions can only refer to schoolchildren with learning difficulties. Considering successful schoolchildren, these parameters are relatively independent.