

Т. Г. Киселева, Т. Д. Обичкина

### Психолого-педагогическое сопровождение детей с функциональной асимметрией полушарий головного мозга

В статье представлены результаты эмпирического исследования и формирующего эксперимента, посвященного изучению функциональной асимметрии полушарий головного мозга. В исследовании приняли участие обучающиеся начальной школы, их педагоги и родители. С использованием комплекса психолого-педагогических методов были определены функциональные особенности испытуемых, уровень их успеваемости и обучаемости, а также коммуникативные навыки и уровень эмоционального благополучия в школе. Авторы выявили и описали типичные проблемы обучающихся начальной школы с разными типами функциональной асимметрии: левополушарность, в первую очередь, связана с проблемами в коммуникативной сфере, тогда как правополушарность – с проблемами в сфере внимания. Эмпирическое исследование позволило авторам сформулировать принципы психолого-педагогического сопровождения детей с функциональной асимметрией головного мозга в процессе учебной деятельности. Ключевые принципы – это соблюдение интересов ребенка, принцип непрерывности сопровождения и принцип системности сопровождения. На основе пилотажного исследования была разработана и реализована коррекционно-развивающая программа, учитывающая функциональную асимметрию, направленная на коррекцию коммуникативных навыков и формирование произвольности, что позволило значительно повысить успеваемость обучающихся в начальной школе.

Ключевые слова: функциональная асимметрия полушарий головного мозга, правополушарность, левополушарность, амбидекстрия, психолого-педагогическое сопровождение, коррекционно-развивающая работа.

T. G. Kiseleva, T. D. Obichkina

### Psycho-Pedagogical Support of Children with Functional Asymmetry of the Brain Hemispheres

The authors present the results of the empirical research and forming experiment devoted to the study of functional asymmetry of the brain hemispheres. Primary school children, their teachers and parents took part in the research. It was based on the complex psychological and pedagogical methods. During the research there were identified functional features of the subjects, their level of achievement and learning, as well as communication skills and the level of emotional well-being at school. The authors identify and describe typical problems of elementary school students with different types of functional asymmetry: the left hemisphere, primarily related to problems in the field of communication, whereas the right hemisphere is associated with problems in attention. The authors formulated the principles of psycho-pedagogical support for children with functional brain asymmetry in the process of learning activities. The child's interests, the principle of continuity and the system's principle are key principles of support. The developing programme was created and implemented. It takes into account the functional asymmetry, aimed at adjustments the communication skills and the formation of arbitrariness. The programme realization improved the academic progress of students in primary school.

Keywords: functional asymmetry of the brain hemispheres, right brain, left brain, ambidexterity, psychological and educational support, correctional and developing work.

Б. Г. Ананьев в системе человекознания выделял первичные и вторичные свойства. Одним из свойств, отнесенных им к группе первичных, была функциональная асимметрия мозга, которая может быть рассмотрена в качестве одного из факторов, определяющих своеобразие каждого человека и особенности психического развития на уровне индивидуальных как, так и личностных характеристик [1]. Сегодня функциональная асимметрия головного мозга рассматривается как характеристика распределения психических функций между правым и левым полушариями. Традиционно принято считать, что существует

три типа функциональной асимметрии: правая, левая и амбидекстрия [5].

Много внимания уделяется проблеме левшества (как одного из видов функциональных асимметрий), изучается влияние доминирования левой руки (правого полушария) на эффективность учебной деятельности, на усвоение отдельных видов навыков (в частности, письма). В значительно меньшей степени уделяется внимание такому феномену, как «амбидекстрия». Под «амбидекстрией» принято понимать отсутствие различий между правой и левой руками, между правым и левым полушариями. Однако до сих пор не существует однозначного ответа на во-

прос о том, что в действительности представляет собой явление «амбидекстрии» (равнополушарности): является ли она признаком гармоничного развития функций полушарий или, наоборот, свидетельствует о неразделении функций, препятствующем психическому развитию [6].

Современные школы ориентированы на развитие преимущественного абстрактно-логического мышления (то есть на развитие функций левого полушария). Однако еще в работах А. В. Запорожца было показано негативное воздействие на ребенка учебных программ, направленных в основном на развитие левополушарного мышления, поэтому знания об индивидуальных особенностях функциональной асимметрии полушарий головного мозга ребенка необходимы для создания более эффективной обучающей и воспитывающей среды [4].

В формировании функциональной асимметрии корковых полей головного мозга в процессе онтогенеза и дальнейшего развития ребенка большую роль играет наследственность. Доказано, что у левшей имеет место своеобразная ротация психических функций, когда доминантным оказывается правое полушарие. Конечно, у большинства левшей мозговая асимметрия не так выражена, как у правшей, при этом часто наблюдается сближение функций обеих рук [3].

Поскольку детей с амбидекстрией и левше-ством становится с каждым годом больше, то встает проблема психолого-педагогического сопровождения таких обучающихся. В ходе эмпирического исследования мы поставили цель – выявить типичные проблемы лево- и правополушарных обучающихся; условия психолого-педагогического сопровождения обучающихся с асимметрией полушарий головного мозга; а также разработать и апробировать авторскую программу по коррекции обучаемости детей с асимметрией полушарий головного мозга. В качестве гипотез исследования выступали следующие предположения:

– асимметрия полушарий головного мозга влияет на успешность обучения в школе, определяя типичные проблемы в обучении. Левополушарность связана с проблемами в коммуникативной сфере, правополушарность – с проблемами в сфере внимания;

– коррекция коммуникативных навыков и навыков внимания будет способствовать повышению обучаемости детей с соответствующим доминирующим полушарием;

– эффективность психолого-педагогического сопровождения обучающихся с функциональной асимметрией зависит от соблюдения следующих условий:

- включение в основу урока комбинированных заданий на работу в парах и самостоятельно;
- использование аудио-, видео- и фотофрагментов для работы в классе;
- возможность самостоятельного выбора заданий обучающимися;
- чередование различных методов преподавания на уроке;
- включение в основу урока ряда физических упражнений.

Психолого-педагогическое сопровождение как процесс, как целостная система деятельности опирается на определенные принципы:

– Основополагающим принципом является соблюдение интересов ребенка.

– Принцип непрерывности гарантирует ребенку постоянное сопровождение на всех этапах помощи в решении проблемы.

– Принцип системности сопровождения.

Целью психолого-педагогического сопровождения ребенка в учебно-воспитательном процессе может быть обеспечение его нормального развития, коррекция имеющихся недостатков, социализация в коллективе сверстников. Общими задачами психолого-педагогического сопровождения являются:

– помощь (содействие) ребенку в решении актуальных задач развития, обучения, социализации: учебные трудности, проблемы с выбором образовательного и профессионального маршрута, нарушения эмоционально-волевой сферы, проблемы взаимоотношений со сверстниками, учителями, родителями;

– психологическое обеспечение образовательных программ;

– развитие психолого-педагогической компетентности (психологической культуры) учащихся, родителей, педагогов;

– коррекция имеющихся недостатков в развитии [2].

Теоретическую базу исследования составили – положения о проблемах психолого-педагогического сопровождения, его организации и содержания (М. Р. Битянова, Б. С. Братусь, Е. В. Бурмистрова, О. С. Газман, И. В. Дубровина, Е. И. Исаев, Е. И. Казакова, А. И. Красило, В. Е. Летунова, Н. Н. Михайлова, А. В. Мудрик, С. Д. Поляков, М. И. Роговцева,

К. Роджерс, Н. Ю. Синягина, В. И. Слободчиков, Ф. М. Фрумин, А. Т. Цукерман, Л. М. Шипицына, И. С. Якиманская);

– положения о динамических свойствах функциональной межполушарной асимметрии (В. П. Леутин, Н. В. Пономарева, В. Ф. Фокин, И. Н. Боголепова, Л. И. Малюфеева).

Перед началом исследования методом анкетного опроса была выявлена выборочная совокупность, определены группы детей, являющихся левополушарными, правополушарными и амбидекстрами. Генеральная совокупность составила 31 человек, у которых был определен тип асимметрии. В группе 9 мальчиков (74 %) и 22 девочки (26 %). Доверительная вероятность – 95 %. Доверительный интервал – 5 %. Также был определен уровень успеваемости в классе, чтобы определить эффективность психолого-педагогического сопровождения обучающихся с асимметрией полушарий головного мозга. Успеваемость в нашем исследовании выступала критерием обучаемости детей. Уровень успеваемости определялся как среднее арифметическое оценок ученика в классе по итогам четверти.

#### **Анализ полученных результатов**

По результатам теста было выявлено, что 86 % детей – правши, 14 % – левши. Большинство обучающихся с асимметрией полушарий головного мозга (15 человек) по итогам 1 четверти имеют среднюю оценку «4», 5 человек учатся на «5» и 9 человек имеют среднюю оценку «3».

По мнению родителей, большинство обучающихся сталкиваются с трудностями в быту или школе (6 человек «имеют трудности» в быту или школе и 14 человек «скорее всего имеют трудности» в быту или школе). По мнению родителей, большинство обучающихся с радостью посещают учебные занятия (11 человек смогли ответить на этот вопрос «да» и 12 человек ответили «скорее да»).

По мнению родителей обучающихся, дети с правополушарным типом асимметрии более склонны переживать за свои успехи и неудачи в школе, для детей с левополушарным типом асимметрии такой четкой картины не наблюдается. Видна тенденция того, что правополушарные дети с большим энтузиазмом делятся с родителями впечатлениями о школе, а следовательно, их коммуникативные качества развиты довольно хорошо, чего нельзя сказать о детях с левополушарным типом функциональной асимметрии. Большинство родителей обучающихся с левополушарными типом впоследствии отмечали, что

их дети не любят не только сами делиться своими впечатлениями, но и настроены отрицательно к наводящим вопросам в этой сфере.

Правополушарные обучающиеся имеют склонность к более длительному выполнению домашних заданий, им сложнее сосредоточить внимание на одном задании или предмете и сделать все в сжатый отрезок времени. Дети с правополушарным типом асимметрии могут во время подготовки отвлекаться на происходящее рядом с ними, что приводит к увеличению длительности выполнения домашней работы. Левополушарные дети в большинстве своем успевают уложиться в 1–3 часа, так как они более собранные и внимательные.

Большинство правополушарных обучающихся нуждаются в помощи при подготовке домашних заданий. Помощь родителей здесь обычно заключается в моральной поддержке, контроле над тем, чтобы внимание детей было сосредоточено на выполнении домашних заданий. Обучающиеся с левополушарным типом асимметрии склонны к самостоятельному выполнению домашних заданий, и даже если родители присутствуют при этом процессе, ребенок всячески старается обойтись без их помощи.

Большинство левополушарных обучающихся способны сами проверить свою работу и найти в ней ошибки. Дети с правополушарным типом асимметрии имеют проблемы в сфере внимания и не могут или могут слишком редко сами проверить свою работу и найти в ней ошибки.

Дети с правополушарным типом функциональной асимметрии лучше находят общий язык со сверстниками, неконфликтные пути общения. Они практически не жалуются на одноклассников и не обижаются, так как их общение носит положительный характер за счет развитых коммуникативных навыков. Левополушарные обучающиеся довольно часто имеют проблемы в сфере общения с одноклассниками, в коммуникативной сфере. Им сложнее выстроить общение и наладить контакты в связи со своим типом асимметрии.

Большинство детей с правополушарным типом функциональной асимметрии имеют положительные впечатления о своем учителе. Обучающиеся с левополушарным типом чаще всего имеют разные впечатления, это связано с тем, что им труднее, чем правополушарным детям в сфере общения, они дольше налаживают контакты, именно поэтому у них могут возникать трудно-

сти в общении с учителем и вследствие чего разные впечатления об учителе.

По результатам анкетирования можно сделать вывод, что наша гипотеза подтвердилась – асимметрия полушарий головного мозга влияет на успешность обучения в школе, определяя типичные проблемы в обучении. Левополушарность связана с проблемами в коммуникативной сфере, правополушарность – с проблемами в сфере внимания.

Обучающиеся с левополушарным типом асимметрии имеют трудности в общении с учителем, родителями, сверстниками; правополушарные – проблемы в сфере внимания: им сложно сосредоточиться на выполнении домашних заданий, они часто нуждаются в помощи родителей, не могут сами проверить свою работу и найти в ней ошибки.

По результатам исследования можно сформулировать следующие условия, являющиеся необходимыми для эффективного психолого-педагогического сопровождения обучающихся с асимметрией полушарий головного мозга:

- включение в основу урока комбинированных заданий на работу в парах и самостоятельно;
- использование аудио-, видео- и фотофрагментов для работы в классе;
- возможность самим выбирать понравившиеся задания из списка, подготовленного учителем;
- чередование различных методов преподавания на уроке;
- включение в основу урока ряда физических упражнений.

Выявленные особенности были положены в основу коррекционно-развивающей программы, цель которой – сформировать коммуникативные способности у учащихся с левополушарным типом асимметрии и развить их у правополушарных, сформировать внимание у правополушарных учащихся и развить навыки у левополушарных. Занятия проводились дважды в неделю в течение 7 недель. Все они имели четко разработанную структуру, куда вошли три части:

– *Вводная часть*, целью которой являлся настрой группы на совместную работу, установление эмоционального контакта между всеми участниками. Эта часть занятия включала приветствие, игры с именами.

– *Основная часть*, на которую приходилась основная смысловая нагрузка всего занятия. Дети учились работать в группе, учитывать желания и настроение окружающих, развивались

коммуникативные умения. В эту часть включались игры на развитие коммуникативных умений и внимания.

– *Завершающая часть*, целью которой являлось создание у детей чувства принадлежности к группе и закрепление положительных эмоций от общения на занятии.

По завершении коррекционно-развивающей программы была проведена повторная диагностика, которая показала существенные отличия, по сравнению с первоначальным уровнем (уровень значимости = 0,05, критическое значение при  $df = 4-9, 488$ , эмпирическое значение = 12,7).

После проведения коррекционно-развивающей программы был повторно определен уровень успеваемости в классе, чтобы посмотреть на динамику развития обучаемости детей с функциональной асимметрией полушарий головного мозга. Отличия тоже оказались достоверными, по сравнению с начальным уровнем.

Итак, дети с разными типами функциональной организации мозга по-разному слышат, видят, осязают окружающий мир, ведь у них различные ведущие каналы восприятия. В связи с этим им необходимы разные условия, приемы и методики обучения. В ходе исследования был выявлен тип асимметрии полушарий головного мозга у обучающихся в классе, обозначены трудности, с которыми сталкиваются обучающиеся с различным типом функциональной асимметрии. Левополушарность связана с проблемами в коммуникативной сфере, правополушарность – с проблемами в сфере внимания. Коррекция коммуникативных навыков и навыков внимания будет способствовать повышению обучаемости детей с соответствующим доминирующим полушарием. Преподавание в школе с учетом типа функциональной асимметрии полушарий головного мозга способно улучшить обучаемость, а следовательно, и успеваемость в классе, что, несомненно, важно для педагогического процесса.

#### Библиографический список

1. Александровская, Э. М., Куренкова, Н. В. Психологическое сопровождение детей младшего школьного возраста [Текст] : учебно-методическое пособие: Ч. 2 / Александровская Э. М., Куренкова Н. В. // Журнал прикладной психологии. – 2001. – № 1. – С. 41–61.
2. Безруких, М. М., Ефимова, С. П., Князева, М. Г. Как подготовить ребенка к школе и по какой программе лучше учить? [Текст] / М. М. Безруких, С. П. Ефимова, М. Г. Князева. – М. : Творческая педагогика: Новая школа, 1994. – 155 с.

3. Битянова, М. Р. Организация психологической работы в школе [Текст] / М. Р. Битянова. – М. : Совершенство, 2008. – 299 с.

4. Давыдов, В. В., Слободчиков, В. И., Цукерман, Г. А. Младший школьник как субъект учебной деятельности [Текст] / В. В. Давыдов, В. И. Слободчиков, Г. А. Цукерман // Вопросы психологии. – 1992. – № 3. – С. 14–19.

5. Данилова, Н. Н. Психофизиология [Текст] : учебник для вузов / Н. Н. Данилова. – М. : Аспект Пресс, 1998. – 373 с.

6. Николаенко, И. Н., Черниговская, Т. В. Оpozнание сложных цветовых образов и функциональная асимметрия мозга [Текст] / И. Н. Николаенко, Т. В. Черниговская // Вопросы психологии. – 1989. – № 1. – С. 107–112.

#### **Bibliograficheskij spisok**

1. Aleksandrovskaja, Je. M., Kurenkova, N. V. Psihologicheskoe soprovozhdenie detej mladshogo shkol'nogo vozrasta [Текст] : uchebno-metodicheskoe posobie: Ch. 2 / Aleksandrovskaja Je. M., Kurenkova

N. V. // Zhurnal prikladnoj psihologii. – 2001. – № 1. – S. 41–61.

2. Bezrukih, M. M., Efimova, S. P., Knjazeva, M. G. Kak podgotovit' rebenka k shkole i po kakoj programme luchshe učit'? [Текст] / M. M. Bezrukih, S. P. Efimova, M. G. Knjazeva. – М. : Tvorcheskaja pedagogika: Novaja shkola, 1994. – 155 s.

3. Bitjanova, M. R. Organizacija psihologicheskoy raboty v shkole [Текст] / M. R. Bitjanova. – М. : Sovershenstvo, 2008. – 299 s.

4. Davydov, V. V., Slobodchikov, V. I., Cukerman, G. A. Mladshij shkol'nik kak sub#ekt uchebnoj dejatel'nosti [Текст] / V. V. Davydov, V. I. Slobodchikov, G. A. Cukerman // Voprosy psihologii. – 1992. – № 3. – S. 14–19.

5. Danilova, N. N. Psihofiziologija [Текст] : uchebnik dlja vuzov / N. N. Danilova. – М. : Aspekt Press, 1998. – 373 s.

6. Nikolaenko, I. N., Chernigovskaja, T. V. Opoznanie slozhnyh cvetovyh obrazov i funkcional'naja asimmetrija mozga [Текст] / I. N. Nikolaenko, T. V. Chernigovskaja // Voprosy psihologii. – 1989. – № 1. – S. 107–112.