

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ БЛИЖАЙШЕГО РАЗВИТИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ С ДЦП*

*Е.И. КОЗАК, магистр психологических наук, психолог
Минского городского центра медицинской реабилитации детей
с психоневрологическими заболеваниями ©*

В статье представлены результаты исследования особенностей зоны ближайшего развития детей с детским церебральным параличом.

Автор обращает внимание на важность оценки потенциала развития ребенка с ДЦП при диагностике его познавательного уровня. Для этой цели предлагается использование обучающего диагностического эксперимента, позволяющего выявить обучаемость ребенка. Обучаемость определяет возможности и темп усвоения новых знаний и является основным показателем зоны ближайшего развития ребенка. Эти возможности выявляются в процессе сотрудничества ребенка со взрослым в процессе усвоения им новых способов действий. Основной формой сотрудничества является дозированная помощь взрослого, направленная на стимулирование собственной активности ребенка и расширение его возможностей. Тем самым, в зоне ближайшего развития ребенок оказывается способен сделать сам то, что без помощи взрослого ему недоступно.

В ходе исследования выявлено, что зона ближайшего развития детей с ДЦП имеет свои особенности. В результате проведения диагностического обучающего эксперимента на материале конструктивной внеречевой деятельности определен характер помощи (качественный и количественный), необходимой для выявления потенциального уровня развития познавательных процессов детей со спастической диплегией.

Ключевые слова: зона ближайшего развития, зона актуального развития, детский церебральный паралич, познавательные процессы, обучаемость, сотрудничество со взрослым, количество помощи, характер помощи.

Понятие «зона ближайшего развития» — одно из наиболее ярких и фундаментальных в культурно-исторической концепции Л.С. Выготского. Рассматривая проблему диагностики психического развития, он выделяет два уровня развития ребенка. Первый — уровень актуального развития, сложившийся в результате завершения пройденных этапов развития. Как отмечает Л.С. Выготский, с этим уровнем, в сущности, мы имеем дело при определении умственного возраста при помощи тестов. Второй — это уровень решения задач в совместной деятельности со взрослым. «Расхождение между уровнем задач, доступных под руководством, при помощи взрослых, и уровнем решения задач, доступных в самостоятельной деятельности, определяет зону ближайшего развития ребенка» [1, с. 247].

Л.С. Выготский был первым, кто указал на ограниченность традиционного подхода к оценке нормального и аномального психического

развития ребенка, базирующегося на измерении только актуального состояния интеллектуальных и личностных качеств. Им было предложено оценивать и «зону ближайшего развития» (ЗБР), которая отражает психический потенциал развития личности. В этом случае ЗБР служит показателем индивидуальных различий у детей. Л.С. Выготский полагает, что «определение не созревших на сегодняшний день, но находящихся в периоде созревания процессов и составляет вторую (первая — определение зоны актуального развития) задачу диагностики развития. Эта задача решается нахождением зоны ближайшего развития». То, что ребенок делает сегодня с помощью извне, завтра он сумеет сделать самостоятельно. Поэтому «...зона ближайшего развития имеет более непосредственное значение для диагностики интеллектуального развития и успешности обучения, чем актуальный уровень его развития» [1, с. 250].

* Статья поступила в редакцию 26 февраля 2009 года.

Изучение зоны ближайшего развития широко используется во многих современных психологических исследованиях детского развития, привлекая внимание как отечественных, так и зарубежных ученых.

А.Я. Иванова и Г.А. Варданян исследовали возможности использования понятия ЗБР в диагностике психического развития ребенка в норме и патологии [2; 3]. В исследованиях М.Р. Гинзбурга, Е.Е. Кравцовой, Ж.П. Шопиной изучалась роль подражания и сотрудничества со взрослым и сверстником в становлении высших психических функций [4; 5; 6]. В работах Н.Л. Белопольской, И.А. Корепановой отражены проблемы психологического содержания и структуры зоны ближайшего развития [7; 8].

За рубежом понятие ЗБР широко используется для исследования психического развития детей в связи с обучением. Оно определяется как скаффолдинг (построение «опорных точек» для выполнения действия); рассматривается характер общения ребенка с взрослым в ЗБР (Bruner, 1976; Wertsch, 1984; Newman, Rogoff, 1986, 1990; Newman; 1987; Cole, 1989, 1999; Cazden, 1998; Abbott, 1999 и др.); анализируется ЗБР у взрослых (Daniels, 2001).

Внимание отечественных и зарубежных ученых к изучению ЗБР не ослабевает до сих пор.

Предметом данного исследования является зона ближайшего развития детей с ДЦП.

Детский церебральный паралич (ДЦП) определяется как тяжелое заболевание, возникающее у ребенка в результате поражения двигательных систем головного мозга и проявляющееся в недостатке или отсутствии контроля центральной нервной системы за произвольными движениями. В основе этого заболевания лежит повреждение головного мозга ребенка под влиянием различных неблагоприятных факторов, действовавших во время внутриутробного периода развития и (или) в момент родов [9; 10; 11].

Мозговой органический дефект, составляющий основу ДЦП, возникает рано, в период незавершенного процесса формирования основных структур и механизмов мозга, что обуславливает сложное сочетание неврологических и психических расстройств при этом заболевании (К.А. Семенова, Е.М. Мастюкова, Л.О. Бадалян, Э.С. Калижнюк и др.).

В настоящее время, несмотря на усилия специалистов по предупреждению ДЦП, во всем

мире и в Республике Беларусь число детей, страдающих этим заболеванием, не уменьшается. В то же время, активная гуманизация современного общества изменила отношение к детям-инвалидам. Сегодня каждый такой ребенок имеет законодательно закрепленное право на получение образования, соответствующее его физическим и интеллектуальным возможностям. Вовремя начатая и грамотно организованная по индивидуальной программе психолого-педагогическая коррекция детей с ДЦП может обеспечить значительной части из них условия для выравнивания их возможностей и качества жизни с возможностями и качеством жизни здоровых сверстников. А именно такое равенство, в конечном итоге, обеспечит реальную интеграцию детей с ДЦП в общество.

В связи с этим представляется чрезвычайно важным решение вопросов диагностики развития познавательной сферы данной категории детей в такой ответственный возрастной период, каким является старший дошкольный возраст, и определение такой важной познавательной характеристики, как их обучаемость.

Обучаемость определяет возможности и темп усвоения новых знаний и является основным показателем зоны ближайшего развития ребенка. Эти возможности выявляются в процессе сотрудничества ребенка с взрослым при усвоении первым новых способов действия. Л.С. Выготский считал, что зону ближайшего развития можно определить экспериментальным путем, выявляя то, как ребенок сможет в этой ситуации выполнить трудное для его возраста задание, если прийти к нему на помощь путем показа, наводящего вопроса, начала решения. По Выготскому, оценку умственного развития ребенка следует основывать на таких показателях, как восприимчивость к помощи при выполнении задания и способность к последующему самостоятельному решению аналогичных задач. Кроме того, представляется важным оценивание такого фактора, как собственная активность ребенка, проявляющаяся в предварительной ориентировке в материале.

Диагностика обучаемости детей, страдающих ДЦП, особенно важны в связи со спецификой этого заболевания. Наряду с ведущим двигательным дефектом, у этих детей часто наблюдаются нарушения интеллекта, речи, эмоционально-волевой сферы, поведения, что во многом определяет особенности их обучаемости.

Решение обозначенных проблем обусловило необходимость проведения специального эксперимента, который позволил бы выявить особенности зоны ближайшего развития детей с ДЦП.

Участниками эксперимента стали дети, находящиеся на лечении в УЗ «Минский городской центр медицинской реабилитации детей с психоневрологическими заболеваниями». В нем участвовали 30 детей, средний возраст которых составил 6 лет 11 месяцев. Все испытуемые с диагнозом ДЦП, форма – спастическая диплегия. Степень тяжести заболевания варьирует от легкой и умеренной до выраженной. Самостоятельно ходят 12 испытуемых (40%); передвигаются с помощью приспособлений 16 (53%); передвигаются в коляске 2 (7%). У 100% обследуемых детей отмечаются речевые нарушения в виде дизартрии от стертой до выраженной степени.

Эксперимент состоял из двух этапов: на первом этапе проводилась диагностика исходного, актуального уровня познавательного развития испытуемого; на втором – определялась зона его ближайшего развития.

Для констатации актуального уровня познавательного развития использовалась методика

Д. Векслера (WISC) в адаптации А.Ю. Панасюка [12]. Результаты проведенного психодиагностического обследования с помощью методики Векслера позволили разделить испытуемых на три группы: *первая* (11 человек) – отнеслись дети, чей уровень интеллектуального развития соответствует норме; *вторая* (8 человек) – дети с пограничным уровнем интеллектуального развития; *третья* (11 человек) – дети, чей уровень интеллектуального развития соответствует умственной отсталости.

Анализ соотношения уровня вербального и невербального интеллекта показал, что во всех трех группах испытуемых отмечается превышение вербального интеллектуального показателя над невербальным и общим интеллектуальным показателем. Полученные данные подтверждают результаты многочисленных исследований, отражающих диспропорцию в развитии интеллекта у детей со спастической формой церебрального паралича, которая проявляется в более высоком развитии вербальных функций [9; 10; 13; 14]. На рисунке отражено соотношение средних показателей уровней оценок интеллекта в трех группах испытуемых.

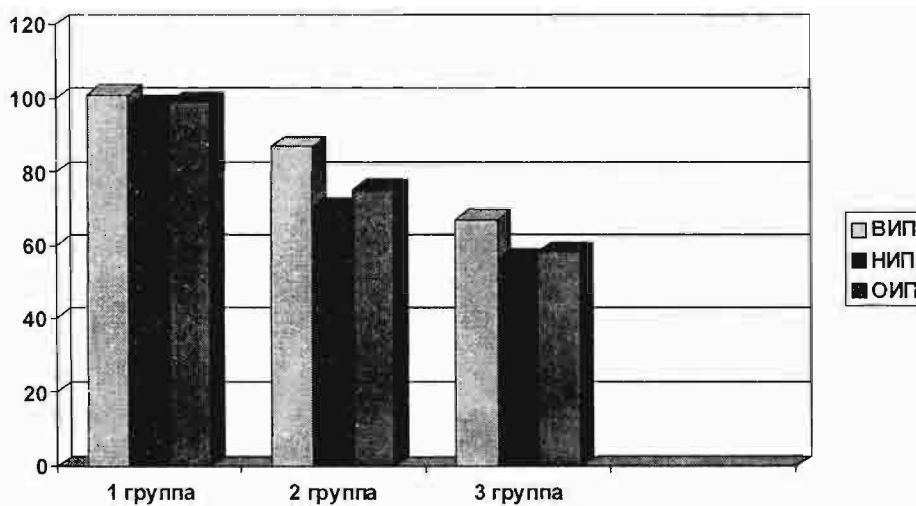


Рисунок – Соотношение средних показателей уровней оценок вербального интеллектуального показателя (ВИП), невербального интеллектуального показателя (НИП) и общего интеллектуального показателя (ОИП) в трех группах испытуемых

Кроме того, результаты корреляционного анализа не выявили наличия связи между степенью выраженности двигательных нарушений и уровнем интеллектуального развития у детей со спастической диплегией. Данный вопрос является дискуссионным, что отражено в исследованиях ряда авторов (Абрамович-Лехтман,

1962, 1965; Ипполитова, 1967; Мастюкова, 1973; Мамайчук, 1971, 1979).

Таким образом, в результате проведенного диагностического обследования испытуемых с помощью методики Векслера выявлено, что уровень интеллектуального развития детей – участников эксперимента колеблется от средней

нормы до умственной отсталости. В трех группах испытуемых отмечается превышение показателя вербального интеллекта над невербальным и общим, что отражает более высокое развитие вербальных и недоразвитие зрительно-пространственных функций у детей со спастической формой ДЦП. Уровень интеллектуального развития испытуемых не коррелирует со степенью тяжести двигательных нарушений.

На втором этапе исследования дети трех групп приняли участие в диагностическом обучающем эксперименте, в основу которого был положен эксперимент А.Я. Ивановой [2]. Детям предлагалось выполнить различные по трудности задания на материале конструктивной внеречевой деятельности. Диагностировались возможности выполнения таких мыслительных операций, как анализ и синтез.

Для построения диагностического обучающего эксперимента может быть применен различный методический материал. В данном случае использовались кубики Никитина и 5 чертей к ним для составления узоров.

Как отмечалось ранее, нарушения пространственного анализа и синтеза являются специфическими нарушениями для спастической формы ДЦП, поэтому конструктивная деятельность – одна из наиболее затруднительных для испытуемых. Следовательно, задания с кубиками Никитина имеют достаточно высокую трудность для выполнения, что является важным требованием организации обучающего эксперимента. Кроме того, важно, чтобы задания были элиминированы от системы школьных знаний, т.к. участники эксперимента не обучаются в школе, а методический материал должен быть привлекательным для детей данной возрастной группы.

Принципиальная схема построения и порядок проведения эксперимента следующие.

На этапе свободной ориентировки в задании ребенку предъявляется первый чертеж и предлагается сложить из кубиков такой же узор. Экспериментатор помощи не оказывает, фиксирует в протокол действия и высказывания ребенка. Если поиски решения безрезультатны, переходим к основному заданию.

Для основного задания предъявляется второй чертеж, фиксируются самостоятельные поиски ребенка. Если это необходимо, оказывается помощь.

Помощь экспериментатора дозируется в виде отдельных уроков-подсказок. Вначале они более свернутые, сжатые и лишь постепенно становятся более подробными, вплоть до прямого показа способа работы. Каждый такой урок-подсказка дается в случае, если ребенок не понимает, что надо делать дальше.

Последовательность предъявления уроков строго фиксирована: нельзя ни пропускать отдельные уроки, ни видоизменять их содержание и порядок предъявления. Каждый вид помощи регистрируется в протоколе для того, чтобы можно было учесть ее общее количество. Далее переходим к следующему этапу.

Ребенку предлагается *аналогичное задание*. Оно сходное с основным по способу выполнения и предлагается только для самостоятельной работы. Экспериментатор уже никакой помощи не оказывает, только фиксирует способ его выполнения.

В том случае, если ребенку не удалось самостоятельно сложить ни один из предлагаемых узоров, он получает *дополнительное задание*, которое значительно легче для выполнения в сравнении с предыдущими. Результат выполнения дополнительного задания не входит в общую оценку результатов обучающего эксперимента и рассматривается как тот максимальный уровень сложности задачи, доступный для выполнения ребенку на данном этапе развития его мыслительных операций синтеза и анализа.

В основу *числового показателя* обучающего эксперимента положен учет таких параметров, как количество той дозированной помощи, которое необходимо ребенку для достижения определенного результата работы, активность собственной ориентировки и способность к логическому переносу. Система оценивания построена так, что, чем хуже обучаемость ребенка, тем большее количество помощи он получает, и, соответственно, возрастает количество баллов, в которых оценивается его обучаемость (критерии и система оценки результатов обучающего эксперимента представлены в табл.).

Таким образом, диагностический обучающий эксперимент как метод оценки умственного развития детей позволил выявить и учесть потенциальные возможности овладения новыми знаниями, а также и представить количественные показатели для сравнения результатов исследования детей одной возрастной группы.

Таблица – Система оценки результатов диагностического обучающего эксперимента

Оцениваемый критерий	Содержание критерия	Оценка в баллах
Ориентировка ребенка	Активная	0 баллов
	Пассивная	1 балл
Восприимчивость к помощи экспериментатора	Не нуждается в уроках	0 баллов
	Нуждается в уроках, каждый урок	1 балл
Логический перенос	Выполняет аналогичное задание	0 баллов
	Не выполняет аналогичное задание	1 балл

Оценка результатов исследования детей с помощью обучающего эксперимента выявила следующее.

Большинство детей *первой группы* (дети с нормальным интеллектом) с заинтересованностью приступали к выполнению задания. Они активно ориентировались в незнакомом материале, имели представление о разной окраске кубиков, о необходимости соотносить свои действия с образцом. Лишь часть из них (4 ребенка) проявили некоторую пассивность на ориентировочном этапе, характеризовали задание как неинтересное, скучное, сложное и т.д. Количество помощи, необходимое детям для достижения результата основного задания, было невелико – 9 уроков на группу, что составило в среднем 0,8 уроков на одного ребенка. Совершенно самостоятельно выполнили задание 5 человек (45%). Не вызвало затруднений и выполнение аналогичного задания – с ним справились все дети первой группы.

Иными были результаты выполнения заданий детьми *второй группы* (дети с пограничным интеллектуальным уровнем). На этапе ориентировки все дети проявили безынициативность, вялость, отсутствие интереса к данному виду деятельности. Они долго отказывались начать выполнять задание, так как считали его слишком трудным, говорили о том, что у них ничего не получится, просили дать узор проще и т.д. В процессе выполнения первого задания дети пытались накладывать кубики на изображение узора. После замечания о том, что узор нужно сложить из кубиков рядом с картинкой, отказывались продолжать выполнение. На предложение о помощи охотно соглашались. Все дети нуждались в обучающей помощи, количество которой составило 29 уроков на группу, в среднем 3,2 урока на одного ребенка.

Аналогичное задание выполнили только 3 ребенка (37%) из группы. Остальные дети не смогли повторить его самостоятельно, несмотря на успешность выполнения основного задания в совместной деятельности с экспериментатором.

Результаты выполнения заданий детьми *третьей группы* (дети с умственной отсталостью) также имели свои особенности. Их ориентировка

была очень вялой, пассивной. Дети совсем не использовали средств этого этапа. Целенаправленные поиски способа действия подменялись бессмысленным манипулированием, постройкой «башенок», «домиков», не имеющих никакого отношения к выполняемой работе. К результату деятельности дети были не критичны, не видели своих ошибок. У многих из них выявилась несформированность представления о цвете, форме. Количество помощи в третьей группе составило 57 уроков, в среднем 5,2 урока на одного ребенка. Несмотря на длительность обучения, ни один ребенок не выполнил самостоятельно аналогичное задание. Иными словами, 100% детей с умственной отсталостью не смогли осуществить логический перенос на наглядном уровне деятельности.

Детям с умственной отсталостью, которые не справились с выполнением задания основного этапа, было предложено выполнить дополнительное задание. Как указывалось выше, это не входит в общую оценку результатов обучающего эксперимента и рассматривается как тот максимальный уровень сложности задачи, который доступен для выполнения конкретному ребенку на данном этапе его познавательного развития. Узор для выполнения дополнительного задания значительно проще предыдущих – он представляет собой одноцветный квадрат из четырех кубиков.

Справились с выполнением дополнительного задания 2 ребенка; 2 ребенка не выполнили задание – как и на предыдущих этапах они бессмысленно манипулировали кубиками, стучали ими друг о друга, брали их в рот, разбрасывали вокруг себя. При этом дети не реагировали как на речевые, так и неречевые инструкции.

В результате математической обработки данных обнаружена статистически значимая положительная связь между вербальным интеллектом и показателем обучаемости ($r=0,42$ при $p \leq 0,01$), между невербальным интеллектом и показателем обучаемости ($r=0,48$ при $p \leq 0,01$), между общим интеллектом и показателем обучаемости ($r=0,47$ при $p \leq 0,01$). Таким образом, чем выше уровень интеллектуального развития ребенка с ДЦП, тем выше его обучаемость.

Также выявлена отрицательная корреляционная связь между значениями интеллектуальных показателей и количеством обучающих уроков – чем выше интеллектуальный уровень испытуемого, тем меньшее количество уроков он получил. Обнаружена статистически значимая связь между вербальным интеллектуальным показателем и количеством уроков ($r=-0,85$ при $p \leq 0,01$), между невербальным интеллектуальным показателем и количеством уроков ($r=-0,92$ при $p \leq 0,01$), между общим интеллектуальным показателем и количеством уроков ($r=-0,93$ при $p \leq 0,01$).

Кроме того, эксперимент показал, что детям с разным уровнем актуального развития необходимо разное *качество* оказываемой помощи. Дети с *нормальным интеллектом* преимущественно не нуждались в обучающих уроках и смогли самостоятельно выполнить предложенное задание (6 детей). В двух случаях понадобилась вербальная помощь организующего характера – 1-е уроки; в двух случаях оказывалась помощь в виде наглядного разложения узора на составляющие (*анализ*) – это 2-е уроки. В одном случае понадобился 3-й урок, где помощь представляет собой практическое вычленение каждой составляющей узора экспериментатором и организацию восприятия взаимного расположения частей узора (т.е. более значительная помощь в *анализе* и некоторая помощь в *синтезе* материала). Во всех случаях детям этой группы был доступен логический перенос, все они самостоятельно выполнили аналогичное задание.

Для большей части детей (5 человек) с *пограничным уровнем* интеллектуального развития понадобилась помощь в виде наглядной демонстрации принципа составления половины узора, который они усвоили и смогли сложить вторую половину самостоятельно, а также соединить две половины узора в целое. Таким образом, кроме значительной помощи в *анализе* материала (1-е, 2-е, 3-и уроки), детям этой группы необходима существенная помощь в *синтезе* узора.

Все дети с *умственной отсталостью* нуждались в наглядной демонстрации составления узора экспериментатором и совместном практическом выполнении задания, т.е. дети получили максимальное количество помощи как в *анализе*, так и в *синтезе* материала. При этом часть детей с умственной отсталостью (4 человека) остались нечувствительными к обучающим урокам и не выполнили задания трех этапов. Двое из них не справились также и с элементарным дополнительным заданием. У этих детей отмечается выраженное недоразвитие речи, грубо

нарушена произвольная регуляция поведения, эмоций и познавательной деятельности.

Результаты исследования и их анализ позволили сделать *следующие выводы*.

Во-первых, была выявлена зависимость обучаемости детей с ДЦП от уровня их актуального развития: чем выше исходный уровень развития ребенка, тем выше его обучаемость. Связь между актуальным уровнем умственного развития и зоной ближайшего развития детей со спастической диплегией является линейной и однозначной. Нарушения пространственного синтеза и анализа специфичны именно для спастической формы детского церебрального паралича и обуславливают сложности конструктивного праксиса данной категории детей.

Во-вторых, *количество* необходимой помощи также связано с общим интеллектуальным показателем – наибольшее количество обучающих уроков необходимо детям с умственной отсталостью и пограничным уровнем развития интеллекта; детям с нормой интеллектуального развития необходимо минимальное количество обучающих уроков.

В-третьих, детям с разным уровнем актуального развития необходимо разное *качество* оказываемой помощи:

- детям с нормальным интеллектом при затруднении в выполнении задания часто было достаточно эмоциональной поддержки либо организующей помощи вербального характера в виде подсказок, наводящих вопросов и незначительной ориентирующей помощи в анализе материала;

- детям, имеющим пограничный уровень интеллектуального развития, речевой организации было недостаточно: кроме значительной помощи в анализе материала, большая часть из них нуждалась в частичном показе способа выполнения задания, т.е. в синтезе материала. Особое значение для этих детей имело эмоциональное поддерживающе-побудительное воздействие, которое стимулировало ребенка к проявлению собственной активности, повышало мотивацию и в значительной мере влияло на выполнение заданий.

- дети с умственной отсталостью нуждались в наиболее развернутой помощи, демонстрации способа действия в наглядном плане и совместном практическом выполнении задания, т.е. в максимальном количестве помощи как в анализе, так и в синтезе материала.

Четвертый вывод касается влияния аномалий личностного развития на обучаемость детей с ДЦП. У части испытуемых детей отмечались признаки осложненного психического

инфантилизма трех вариантов (невропатического, церебрастенического, органического). Нарушения в эмоционально-личностной сфере проявлялись слабостью волевых усилий, импульсивностью поведения и эмоциональных реакций, недостаточной целенаправленностью интеллектуальных действий, недоразвитостью собственно интеллектуальных интересов, что в совокупности обусловило снижение обучаемости таких детей. Дети не проявляли заинтересованности в задании, испытывали страх перед возможной неудачей, часто отказывались от выполнения, нуждались в большем количестве обучающих уроков, испытывали затруднения в самостоятельном выполнении аналогичного задания. В процессе выполнения задания дети нуждались в эмоциональной поддержке, постоянном одобрении, похвале, побуждении к деятельности. Подобные явления наблюдались у испытуемых всех трех групп, в независимости от уровня их интеллектуального развития. То есть, снижение обучаемости испытуемых во многом обусловлено наличием эмоционально-личностных нарушений у детей с ДЦП.

Результаты исследования позволяют говорить о возможности определения особенностей зоны ближайшего развития у детей с ДЦП при диагностике познавательных процессов в ходе диагностического обучающего эксперимента. Зона ближайшего развития ребенка с ДЦП задается в сотрудничестве со взрослым, в совместной с ним деятельности. Основной формой сотрудничества является *дозированная помощь* взрослого, т.е. то количество и характер оказываемой помощи, которое действительно необходимо ребенку для достижения результата. Помощь взрослого направлена на стимулирование собственной активности и расширение возможностей ребенка. Тем самым в зоне ближайшего развития ребенок оказывается способен сделать сам то, что без помощи взрослого ему недоступно.

Данные, полученные в результате исследования, могут быть использованы в диагностических целях для решения проблемы более тонкой дифференциации такой сложной группы, как дети с ДЦП, имеющие пограничный уровень интеллектуального развития. В частности, дифференциальное диагностическое значение имеет потребность детей со спастической диплегией в эмоциональной поддержке и восприимчивость к побудительным воздействиям. В коррекционно-развивающей работе с детьми, страдающими ДЦП, для педагогов будут важны рекомендации по расширению возможностей ребенка

посредством оказания необходимого количества и качества помощи ребенку с учетом его индивидуальных особенностей (а именно: уровня актуального развития, наличия или отсутствия эмоциональных нарушений, речевых проблем).

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский, Л.С. Собрание сочинений : в 6 т. / Л.С. Выготский. – М. : Педагогика, 1982. – 1984. – Т. 2.
2. Иванова, А.Я. Обучаемость как принцип оценки умственного развития детей / А.Я. Иванова. – М. : Изд-во МГУ, 1976. – 97 с.
3. Варданян, Г.А. Опыт диагностики зоны ближайшего развития / Г.А. Варданян // Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей: сб. / под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. – М., 1981. – С. 130–145.
4. Гинзбург, М.Р. О возможной интерпретации понятия зона ближайшего развития / М.Р. Гинзбург // Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей : сб. / под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. – М., 1981. – С. 145–152.
5. Кравцова, Е.Е. Культурно-исторические основы зоны ближайшего развития / Е.Е. Кравцова // Психологический журнал. – 2001. – Т. 22. – №4. – С. 42–50.
6. Шопина, Ж.П. «Зона ближайшего развития» как средство коррекции психологического возраста ребенка : Проблемы психологии развития / Ж.П. Шопина // Психическое развитие в онтогенезе : закономерности и возможные интерпретации: материалы науч.-практ. конф., Москва, 19–22 окт. 1999 г. / редкол. : Е.Е. Кравцова [и др.]. – М., 2000. – С. 192–199.
7. Белопольская, Н.Л. Оценка когнитивных и эмоциональных компонентов зоны ближайшего развития у детей с задержкой психического развития / Н.Л. Белопольская // Вопросы психологии. – 1997. – № 1. – С. 19–25.
8. Корепанова, И.А. Зона ближайшего развития как проблема современной психологии / И.А. Корепанова // Психологическая наука и образование. – 2002. – № 1. – С. 42–59.
9. Шипицына, Л.М. Психология детей с нарушениями функции опорно-двигательного аппарата / Л.М. Шипицына, И.И. Мамайчук. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 368 с.
10. Калижнюк, Э.С. Психические нарушения при детских церебральных параличах / Э.С. Калижнюк. – Киев, 1987. – 213 с.
11. Семенова, К.А. Лечение двигательных расстройств при детском церебральном параличе / К.А. Семенова. – М., 1979. – 218 с.
12. Панасюк, А.Ю. Адаптированный вариант методики Д. Векслера WISC / А.Ю. Панасюк. – М. : МЗ СССР, Изд-во Института гигиены детей и подростков, 1973. – 79 с.
13. Детский церебральный паралич : хрестоматия : учеб. пособие / авт.-сост. Л.М. Шипицына, И.И. Мамайчук. – СПб. : Дидактика-Плюс, 2003. – 520 с.
14. Специальная психология : учеб. пособие / под ред. В.И. Лубовского. – М. : Академия, 2006. – С. 367–390.