

Опыт исследования зоны ближайшего развития

И.А. Корепанова,
кандидат психологических наук

В статье представлены обобщенные результаты экспериментально-го исследования ближайшего развития. Обосновано, что содержательный анализ ЗБР должен строиться на основе конкретного содержания процессов развития, в данном случае – сотрудничества ребенка со взрослым и сверстником.

Ключевые слова: зона ближайшего развития, предметное действие, сотрудничество ребенка со взрослым.

«Зона ближайшего развития» — одно из фундаментальных понятий культурно-исторической теории Л.С. Выготского, описывающего динамику психического развития. В работах самого Л.С. Выготского, его учеников и последователей рассмотрены различные аспекты этого понятия [1 – 8, 11]. Однако анализ показывает, что экспериментальных исследований, позволяющих рассмотреть те процессы, которые происходят в ЗБР, практически нет. Нами было предпринято экспериментальное исследование, целью которого явилось рассмотрение содержания процессов, происходящих в ЗБР. В своем исследовании мы опирались на идею о единице анализа. В работах А.В. Запорожца, А.Н. Леонтьева, В.П. Зинченко, Д.Б. Эльконина, Б.Д. Эльконина [10, 11, 18, 19] показано, что единицей анализа психики может рассматриваться предметное действие. Мы исходили из того, что для исследования процессов, характеризующих зону ближайшего развития (ее содержание), в центр необходимо поместить условия приобретения ре-

бенком психологического средства для становления полноценного, осознанного продуктивного предметного действия. В качестве экспериментальной модели было выбрано освоение и осознание предметного действия (изготовление фигурки оригами из бумаги по схеме) ребенком дошкольного возраста с сохранным интеллектом и младшего школьного возраста со сниженным интеллектом.

В процессе обучения ребенок сначала продвигался в освоении нового действия, используя различную помощь взрослого, а затем передавал способ действия другому – «ученику». Тем самым ребенок не только осваивал способ действия, но и осознал его.

Взрослый предлагал ребенку научиться делать фигурки оригами посредством схем. Сначала ребенок учился использовать схему-указание (на каждой фигурке-заготовке условными обозначениями, выполненными разноцветными фломастерами, были показаны необходимые преобразования). Все части схемы были пронуме-

рованы, номера отражали последовательность выполнения действий на каждой фигурке. Ребенок мог взять фигурку, развернуть ее, рассмотреть, на основе обозначений выполнить преобразования и перейти к другой. На каждой фигурке было указано по 2 – 3 преобразования, близко связанных между собой. Затем детям давали схему-алгоритм. Процесс изготовления представлен на бумаге в виде схематических рисунков, где условными обозначениями показаны основные преобразования.

В обучающем эксперименте приняли участие 30 детей (15 учеников начальных классов вспомогательной школы и 15 нормально развивающихся дошкольников, воспитанников детского сада), которые по уровню актуального развития были разделены на три группы. Дети первой группы (2 воспитанника детского сада и 3 ученика вспомогательной школы) по актуальному уровню развития характеризуются низкой обучаемостью, хаотичной ориентировкой, слабыми ручными умениями, импульсивностью поведения, нарушениями пространственной ориентации, фоновой речью, неумением использовать образец действия. Дети второй группы (8 человек воспитанников детского сада и 6 учеников вспомогательной школы) умеют следовать правилам, закрепленным в наглядном и знаково-символическом виде, принимают помощь, действия одновременно правой и левой рук в целом скоординированы. Дети третьей группы (6 воспитанников детского сада и 6 учеников вспомогательной школы) по уровню актуального развития отличаются высокой обучаемостью. Их ручные умения хорошо развиты, дети знают названия и признаки геометрических фигур, могут совершать геометрические преобразования, способны строить свои действия на основе заданного образца и правила.

При анализе процесса освоения нового действия – изготовления фигурок из бумаги в технике оригами – все протоколы были проанализированы по следующим параметрам: помощь взрослого в процессе освоения нового действия на основе схемы-указания и схемы-алгоритма; использование в процессе обучения и взаимообу-

чения речевых высказываний (речь-фон, речь-указание и речь-объяснение); ориентация самого ребенка на схему-указание и схему-алгоритм в процессе обучения и взаимообучения; динамические характеристики выполнения действия.

Рассмотрим каждый параметр подробно.

Помощь взрослого в процессе обучения новому действию на основе схемы-указания

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
Совместное выполнение		
Показ	Показ	
Словесное объяснение	Словесное объяснение	Самостоятельное выполнение, ответы на конкретные вопросы, возникающие в случае затруднений

Заметен переход от развернутой помощи, включающей совместное выполнение действия, к эпизодической помощи в форме ответов на вопросы ребенка.

Помощь взрослого в процессе обучения новому действию на основе схемы-алгоритма

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
Совместное выполнение		
Показ	Показ в случае затруднения	
Словесное объяснение	Словесное объяснение	Ответы на конкретные вопросы ребенка, возникающие в случае затруднений

Несмотря на то что задание с использованием схемы-алгоритма намного труднее, формы и содержание помощи со стороны взрослого практически не изменились.

Помощь взрослому в процессе взаимобучения с использованием схемы-указания и схемы-алгоритма

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
Развернутое объяснение правил использования схемы		
Указание на ошибки «ученика»	Указание на ошибки «ученика»	
Указание на необходимость помощи «ученику»	Указание на необходимость помощи «ученику»	Указание на ошибки «ученика»

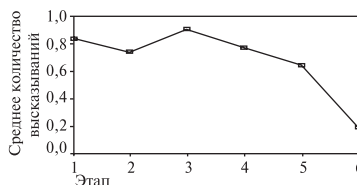
Дети первой группы не были ориентированы на передачу способа изготовления фигурки, не воспринимали сверстника как «ученика», поэтому взрослый демонстрировал им возможные способы обучения другого, систематически направлял внимание ребенка на действия «ученика». Дети второй группы нуждались в активизирующей помощи, в направлении внимания на действия и ошибки «ученика». Для детей третьей группы помощь заключалась лишь в указании на ошибки «ученика». Во всех случаях помощь взрослого была соразмерна возможностям ребенка.

Особенности речевых высказываний в процессе обучения и взаимобучения новому предметному действию

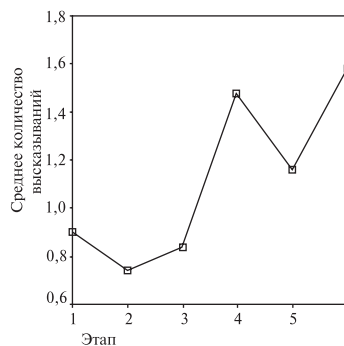
Для анализа речевых высказываний детей на всех шести этапах эмпирического исследования был применен дисперсионный анализ (одномерный дисперсионный анализ по критерию Шеффе) или Analysis of Variance. Дисперсионный анализ позволил выявить зависимость количества высказываний (речи-фона, речи-указания,

речи-объяснения) от того, к какой выборке принадлежали испытуемые (дети с сохраненным интеллектом и дети со сниженным интеллектом) и к какому этапу исследования относились разные типы высказываний. Обработка данных происходила посредством программы SPSS for Windows.

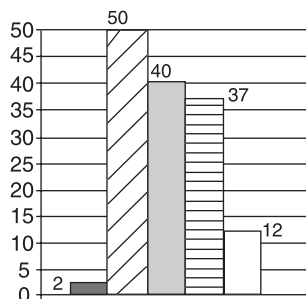
На рис. 1 графически показана динамика высказываний всех детей без разделения их на группы по уровню актуального развития на протяжении всех этапов обучающего эксперимента.



Речь-фон



Речь-указание



Речь-объяснение

Данные графики показывают, что количество высказываний типа «речь-фон» к шестому этапу уменьшается, а высказываний типа «речь-объяснение» увеличивается. Количество высказываний по типу «речь-указание» увеличивается неравномерно: резко повышается на этапах взаимобучения.

На рисунке представлены усредненные показатели, отражающие тенденции в использовании разных типов высказываний у всех детей, принимавших участие в исследовании.

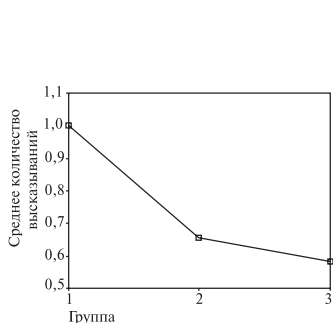
Графики свидетельствуют о том, что высказывания типа «речь-фон» преобладают у детей первой группы, высказывания типа «речь-указание» – у детей второй группы, а высказывания типа «речь-объяснение» – у детей третьей группы.

В экспериментальном исследовании эгоцентрической речи, проведенном Р.Е. Левиной под руководством Л.С. Выготского, было показано, что вначале речь сопровождает действие и не выполняет организующей функции, она лишь способствует накопленному опыту. Постепенно ребенок с помощью речи словесно отражает действие, снимает с него «речевой слепок», несущий схему этого действия. Это резюмирующая речь. Начало фазы планирующей речи возникает при речевом предварении будущих действий [16]. В работе «Орудие и знак в развитии ребенка» Л.С. Выготский отмечал, что сначала ребенок в словах фиксирует результат своей деятельности или ее отдельные моменты, постепенно речь сдвигается

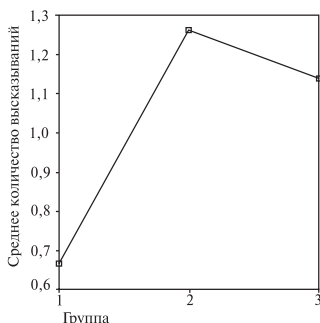
к началу выполнения действия, схема действия формулируется ребенком словесно перед началом действия, предвосхищая его дальнейшее развертывание. Используя понятия, введенные Л.С. Выготским, можно сказать, что речь-указание резюмирует речь, а речь-объяснение свидетельствует о появлении планирующей функции речи.

Ориентация ребенка на схему-указание и схему-алгоритм в процессе обучения и взаимобучения

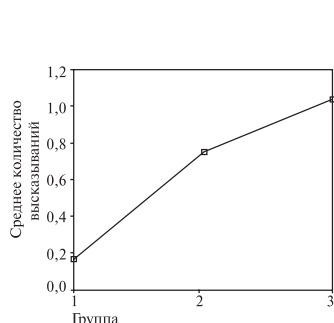
Чтобы создавать фигурки в технике оригами, необходимо пользоваться схемой, задающей образец и указывающей способ его построения. Для детей дошкольного и младшего школьного возрастов схемы, представленные в учебных пособиях по оригами, сложны для понимания. Им следует сначала освоить условные обозначения и понять их связь с операциями, которые нужно выполнять шаг за шагом. Другими словами, ребенок должен освоить оперативную схему действия. В эксперименте она строилась последовательно. Сначала ребенок знакомился с условными обозначениями, представленными на рабочей карточке, затем на листы бумаги были нанесены условные обозначения и пронумерована последовательность операций. Так ребенку была представлена схема-указание. После освоения этих схем можно было предложить ребенку схемы-алгоритмы, подобные тем, которые даны в руководствах по оригами.



Речь-фон



Речь-указание



Речь-объяснение

Схема-указание – это своего рода индекс, еще не отделенный от объекта, с которым выполняется преобразование. Схема-алгоритм существует независимо от объекта, ребенок должен увидеть в ней последовательность операций и соотносить с объектом действия. Схема-алгоритм – это знак, имеющий условный характер и обозначающий существенные отношения между конечным результатом действия и способом его достижения. Знак по отношению к индексу носит более абстрактный, обобщенный характер. Для понимания зоны ближайшего развития ребенка важно рассмотреть, как дети с разным актуальным уровнем развития осваивают действие на основе схемы-указания и схемы-алгоритма.

Освоение схемы-указания в обучении

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
	Зрительный анализ схемы	
	Викарные пробы	
Беглый просмотр	Имитация путем движения руки по контуру символа	Зрительный анализ схемы

Освоение схемы-алгоритма в обучении

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
	Зрительный анализ схемы переход от целого к частным элементам	
	Викарные пробы	Зрительный анализ схемы
Беглый просмотр, остановки взгляда на схеме	Имитация путем движения руки по контуру символа	В и к а р н ы е пробы

Для детей первой группы схема-указание не выступает предметом ориентировки. В поведении детей второй группы впервые появляются пробующие действия при

использовании как схемы-указания, так и схемы-алгоритма. Викарные пробы показывают, что схема действия или его образ формируется у ребенка на основе собственных имитирующих действий.

Изучая развитие произвольных движений, А.В. Запорожец подчеркивал, что «в начале обучения самое движение не несет исполнительную функцию, а выполняет когнитивную функцию. Оно является не столько средством достижения, сколько источником получения сведений. На основе этого движения строится обобщенный образ ситуации в целом, образ рабочего пространства (моторного поля). Все это характерно для ориентировочно-исследовательской деятельности, включающей в свой состав пробующие действия» [10, с. 149]. Анализ схемы действий, характерных для детей третьей группы, проведен в более сжатом и свернутом виде.

Освоение схемы-указания во взаимобучении

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
	Объяснение условных обозначений	Словесное объяснение
Показ действия на своем листе	Указание на схему без расшифровки	Указание на схему с расшифровкой условных обозначений
Отказ от обучения другого	Показ действия на своем листе	Показ действия на своем листе

Освоение схемы-алгоритма во взаимобучении

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
Показ действия на своем листе		
Отказ от обучения другого	Указание на схему с расшифровкой условных обозначений	Указание на схему с расшифровкой условных обозначений

Поведение детей первой группы и отчасти второй напоминает ситуацию, описанную Л.С. Выготским: «...в дошкольном возрасте ребенка спрашивают: «Ты знаешь, как тебя зовут?» Он отвечает: «Коля». Он не может осознать, что центр вопроса не в том, как его зовут, а в том, знает ли он, как его зовут, или не знает. Он знает свое имя, но не осознает знания своего имени» [4, с. 246]. Так, дети первой группы могут сделать фигурку из бумаги, но не могут рассказать, как они это делали. Схема действия не осознается ребенком.

Показ действия на своем листе, указание, выполнение за «ученика» свидетельствуют о том, что схема действия уже начинает осознаваться и отделяться от материального носителя – рисунка в книге. Словесные объяснения показывают, что в способе действия выделяются существенные для его выполнения характеристики. Осознание способа действия происходит тогда, когда ребенок занимает по отношению к ситуации позицию, названную Г.Г. Кравцовым теоретической, отстраненной позицией по отношению к ситуации. Осознание происходит благодаря тому, что схема действия обобщается в слове.

В ситуации взаимообучения передача способа действия другому отражает степень осознанности способа. Л.С. Выготский в монографии «Мышление и речь» так характеризует возникновение осознания: «Я завязываю узелок. Я делаю это сознательно. Я не могу, однако, сказать, как именно я это сделал. Мое сознательное действие оказывается неосознанным, потому что мое внимание направлено на акт самого завязывания, но не на то, как я это делаю. Сознание всегда представляет какой-то кусок действительности. Предметом моего сознания является завязывание узелка, узелок и то, что с ним происходит, но не те действия, которые я производю при завязывании, не то, как я это делаю. Но предметом сознания может стать именно это – тогда это будет осознание» [4, с. 246]. Добавим от себя: тогда это будет осознание самого способа действия («как я это делаю»).

В научных дневниках Д.Б. Эльконин отмечал, что в сотрудничестве «сообщение имеет особое содержание = продиктовать другому, как надо действовать... Громкая речь, несущая функцию сообщения собеседнику или партнеру плана *его* (а не моих) предстоящих действий, требует *внутреннего плана* действий и является его *прообразом*» [20, с. 9 – 10]. «Только передавая свой опыт другому, учишься сам», – писал Д.Б.Эльконин [там же].

Передача способа действия другому – одно из условий, в которых способ действия ребенком осмысливается, становится объектом ориентировки. Прежде чем стать осознанным, действие должно оказаться предметом общения с другим, пройти стадию сообщения другому человеку.

Динамические, или «скоростные», характеристики выполнения действия с ориентацией на схему-указание и схему-алгоритм в процессе обучения и взаимообучения

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
Непродолжительное замедление темпа выполнения действия при словесном объяснении взрослым последовательности выполнения действия		
Поверхностный взгляд на схему, быстрое выполнение преобразования	Замедление темпа выполнения действия при затруднении и пошаговое выполнение преобразования с опорой на схему	Объяснения «ученику» обстоятельные, спокойные
Ребенок торопит «ученика» в выполнении фигурки на основе схемы-указания и схемы-алгоритма	Ребенок торопит «ученика» в выполнении фигурки на основе схемы-алгоритма	Замедление темпа выполнения действия при затруднении

Скоростная характеристика – важный показатель уровня освоения действия. Высокую скорость, «смазанность» при выполнении действия можно интерпретировать как синкретизм действия. Л.С. Выготский характеризовал синкретизм действия как «беспорядочную смесь прямых попыток достичь желаемого результата». Поспешность выполнения задания детьми первой группы на всех этапах и второй группы при обучении другого посредством схемы-указания может служить показателем синкретизма и отсутствия развернутого представления о структуре действия. В случае затруднений у детей второй и третьей групп скорость выполнения действия замедлялась, можно было заметить паузы, в течение которых дети рассматривали схему и соотносили условные обозначения с каждым последовательным шагом в выполнении действия. Способом замедления скорости действия для детей всех групп становилась речь-объяснение.

На примере проведенного исследования видно, что выделенные выше характеристики позволяют содержательно описать процессы, происходящие в зоне ближайшего развития и рассматривать ее в качестве динамического образования, в котором происходит согласование помогающей активности взрослого с возрастающими возможностями ребенка.

Литература

1. Белопольская Н.Л. Компоненты зоны ближайшего развития у детей // Вопросы психологии. 1997. №1.
2. Бережковская Е.Л. Опосредствование как механизм перехода из зоны ближайшего развития в зону актуального развития // Культурно-исторический подход и проблемы творчества. М., 2003.
3. Варданын Г.А. К вопросу о критерии оценки «зоны ближайшего развития» // Научное творчество Л.С. Выготского и современность. М., 1981.
4. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. М., 1956.
5. Выготский Л.С. Динамика умственного развития школьника в связи с обучением // Педагогическая психология. М., 1996.
6. Выготский Л.С. Вопросы детской (возрастной) психологии // Собр. соч.: В 6 т. Т. 4. М., 1983.
7. Выготский Л.С. Мышление и речь // Собр. соч.: В 6 т. Т. 2. М., 1982.
8. Гинзбург М.Р. О возможной интерпретации понятия «зона ближайшего развития» // Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей, М., 1981.
9. Зак А.З. Характеристика зоны ближайшего развития при диагностике рефлексии младших школьников // Научное творчество Л.С. Выготского и современность. М., 1981.
10. Запорожец А.В. Избранные психологические труды. Т. 1. М., 1986.
11. Зинченко В.П., Смирнов С.Д. Методологические вопросы психологии. М., 1983.
12. Иванова А.Я. Обучаемость как принцип оценки умственного развития детей. М., 1976.
13. Корепанова И.А. К вопросу о зоне ближайшего развития // Проблемы психологии развития: Материалы конференции «Психическое развитие в онтогенезе: закономерности и возможные периодизации» / Под ред. Е.Е. Кравцовой, В.Ф. Спиридонова. М., 2000.
14. Корепанова И.А. Зона ближайшего развития как проблема современной психологии // Психологическая наука и образование. 2002. №1, 2.
15. Корепанова И.А. Зона ближайшего развития как единство формы и содержания развития // Проблемы психологии XXI века глазами молодых ученых: Материалы научно-практической конференции: Тезисы. М., 2002.
16. Корепанова И.А. Речь как психологическое средство, создающее зону ближайшего развития // Научно-практическая деятельность молодых ученых и студентов в рамках программы модернизации московского образования: Тезисы. М., 2003.
17. Левина Р.Е. Идеи Л.С. Выготского о планирующей речи ребенка // Жан Пиаже: теория, эксперименты, дискуссии / Под ред. Л.Ф. Обуховой, Г.В. Бурменской. М., 2001.
18. Леонтьев А.Н. Об историческом подходе к изучению психики человека // Проблемы развития психики. М., 1959.
19. Эльконин Б.Д. Действие как единица развития // Вопросы психологии. 2004. №1.
20. Эльконин Д.Б. Выдержки из научных дневников (1960 – 1962) // Вопросы психологии. 2004. №1.
21. Эльконин Д.Б. К проблеме периодизации психического развития в детских возрастах // Вопросы психологии. 1971. № 4.
22. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах. М.; Воронеж, 1995.