

# Знаково-символическое развитие детей в начальной школе

Н. Г. Салмина

Проблема развивающего обучения, интенсивно разрабатываемая в последние годы, включает в качестве одного из направлений исследования анализ путей овладения детьми психологическими орудиями, развития знаково-символической деятельности.

Начало исследования семиотического развития в онтогенезе положено Ж. Пиаже, который понимал под ним способность представлять отсутствующий объект или событие посредством обозначающих символов или знаков, отличных от того, что они обозначают. Семиотическая функция, согласно Пиаже создает для своей деятельности три рода средств: индексы, символы и знаки. Переход от индексов к символам и знакам и есть переход к появлению этой функции. Семиотическая функция, по Пиаже, проявляется в разных видах деятельности — имитации, символической игре, умственном образе, представлении и речи [1].

В отечественной психологии начало постановки проблемы роли знака в психогенезе и развития семиотической функции связывается с именем Л.С. Выготского. Он рассматривал появление у ребенка способности использовать знаки как «центральный и основной момент в построении всякой психической функции». Л.С. Выготский и А.Р. Лурия писали об особенностях психического развития человека: подобно тому как в процессе исторического развития человек изменяет не свои естественные органы, а орудия, так и в процессе своего психического развития он совершенствует работу своего интеллекта главным образом за счет развития «вспомогательных средств мышления и поведения» [2]. Начиная с этих работ, в психологической литературе проводится мысль, что овладение новыми средствами переводит ребенка на более высокий уровень интеллектуального развития, которое через них и осуществляется.

В качестве психологических орудий деятельности Л.С. Выготский называл язык, различные формы нумерации, алгебраическую символику, произведения искусства, письмо, схемы, диаграммы, чертежи, карты, мнемотехнические средства и различные условные знаки. Он писал: «Логическим следствием из признания первостепенной важности употребления знаков в истории развития всех высших психических функций является вовлечение в систему психологических понятий тех внешних символических форм деятельности (речь, чтение, письмо, счет, рисование), которые обычно рассматривались как нечто постороннее и добавочное по отношению к внутренним психическим процессам и которые с новой точки зрения входят в систему высших психических функций наравне с другими психическими процессами. Мы склонны рассматривать их прежде всего как своеобразные формы поведения, слагающиеся в истории социо-культурного развития ребенка и образующие внешнюю линию в развитии символической деятельности наряду с внутренней линией, представленной культурным развитием таких функций, как практический интеллект, восприятие, па-

мать и т. д. [3, с.54]. Концепция культурно-исторической детерминации психики, опосредствования изначально натуральных психических функций знаков и превращения их благодаря этому в осознанные и произвольные определила как общее направление исследования проблемы формирования семиотической функции, роли знаков в психическом развитии, так и направление исследования конкретных вопросов, касающихся развития речи, игры, изобразительной деятельности детей.

Рассматривая игру как основной путь культурного развития ребенка, в том числе и знаковой деятельности, Л.С. Выготский указывал, что в ней имеет место «расхождение видимого и смыслового поля», которое позволяет «оторвать значение от вещи», «силой одной вещи похитить имя у другой». Игра осуществляется во внешнем плане, через действия с реальными предметами, их заместителями. Л.С. Выготский видит в этом основное генетическое противоречие — в игре происходит движение в смысловом поле, а способ движения сохраняется — внешнее действие, но с опорой на заместителя.

Д.Б. Эльконин, развивая эти положения, конкретизирует направление символического развития в игре: «процесс превращения предмета в игрушку», предметного действия в игровое и есть рождение символа. Он выделяет составляющие символизации в игровой деятельности — перенос действия с одного предмета на другой, переименование предмета, взятие ребенком роли взрослого на себя [4]. Помимо игры, символическое развитие осуществляется и в других видах деятельности. Генетически исходным в развитии знаковых систем Л.С. Выготский считал жест, лежащий в основе других символических форм: словесной речи, символической игры, детского рисунка. Все они направлены на становление письменной речи, представляя как бы разные этапы символического развития. Рисунки он рассматривал как символику первой ступени (изображение предметов, а не слов), графической речью ребенка. Игра и рисунок выступают как бы предысторией появления письменного знака.

Таким образом, исследования показывают, что оперирование знаково-символическими средствами начинает складываться задолго до школы. Однако особенности знаково-символического развития у детей до школы (неосознанность, неуправляемость как в отношении содержания семиотических образований, так и тех форм, набора знаково-символических средств, с которыми приходится сталкиваться ребенку) обуславливают специфику становления этого оперирования, индивидуальный опыт каждого ребенка. Л.С. Выготский выделяет специфические характеристики семиотического развития детей до школы. В речевой деятельности он выделил так называемое «явление стекла» — когда ребенок не замечает звуковой оболочки, сквозь которую в слове воспринимает лишь предметное значение слова. Это обнаруживается как при применении специальных методик (например, Бугрименка Е. А.: «Какое слово длиннее — «усы» или «усики?» — с неизменным ответом детей — «усы» — при ориентировке на предметное содержание слова), так и в заданиях на выделение слов в предложении (в отсутствие рефлексии на речевые единицы). Правильно пользуясь алфавитом и всеми структурными отношениями, дети не могут сознательно выделить элементарные составляющие языка без специального обучения. Аналогичные явления наблюдаются в игровой и изобразительной деятельности. Знаково-символические системы, с которыми приходится иметь дело детям в школе, принципиально различаются между собой по способам средств, типам функционирования и другим характеристикам. Не говоря уже о специальном освоении принципов построения и употребления естественного языка в разных его формах (устной и письменной), здесь широко применяются визуальные средства представления информации — схемы, диаграммы, графики, карты, чертежи и др. Усвоение знаний в ряде наук предполагает использование формализованного языка, научной символики, перевода информации, выраженной в одной знаково-символической системе, в другие. Способы коммуникации, реализуемые в разных формах учебной работы, предполагают ритуализацию некоторых действий, формализацию отдель-

ных моментов (режим жизни в школе, организующая его система средств, своеобразного кода общения на уроках, церемонии и др.). Все это выступает условиями дальнейшего развития знаково-символической деятельности у детей.

Исследования показали, что без освоения замещения, фундамент которого закладывается игрой и другими видами деятельности в дошкольном возрасте, дальнейшее развитие семиотической функции было бы невозможно. Однако трудности, которые можно наблюдать у детей при усвоении знаний, свидетельствуют о том, что уровень семиотического развития (без рефлексии знаковых образований), которого обычно достигает приходящий в школу ребенок, становится недостаточным для полноценного формирования знаний. Дальнейшее обучение в школе и даже в вузе часто не приводит к высокому ее развитию, о чем свидетельствует низкий уровень оперирования моделированием и другими видами знаково-символической деятельности. Дефекты семиотического развития продолжают сохраняться, то явление «стекла», о котором писал Л.С. Выготский применительно к усвоению родного языка у детей дошкольного возраста, в разных его формах можно наблюдать на всех возрастных ступенях и при изучении всех учебных предметов (например, неразличение числа и цифры и др.). Г. Эбли указывал на привязанность к жестким словесным формулировкам сформированных у учащихся способов решения задач, что, с нашей точки зрения, может рассматриваться как дефекты семиотического развития [5].

Анализ трудностей и ошибок, имеющих место в существующей практике обучения, показал: некоторые из них вызваны тем, что для детей знаково-символические средства, используемые при решении учебных задач, не выступают как знаковые системы с присущими каждой из них особенностями, не отделяется содержание от формы представления. В качестве существенных недостатков формируемых у учащихся знаний в литературе указывается: неразделение планов (реального и символического), неумение переходить от одного плана к другому (по знакам восстановить реальность, и наоборот), выразить понятийное содержание в разных знаковых средствах и т. д., что является следствием несформированности семиотического аспекта предметных знаний и отражается в снижении возможностей детей решать задачи на основе формируемых знаний. Указанные дефекты есть результат того, что при существующей системе обучения знаково-символические средства вводятся по всем учебным предметам эмпирически, на интуитивном уровне как обозначения конкретных объектов, отдельных понятий.

Одним из направлений, позволяющим снимать некоторые трудности в семиотическом развитии, может рассматриваться построение обучения на основе теории планомерного формирования умственных действий П.Я. Гальперина. Согласно этой концепции, в качестве обязательного требования к условиям, обеспечивающим эффективное усвоение знаний, выступает преобразование формируемого действия через разные его формы: материальное, материализованное, внешнеречевое действие, речь про себя и умственное действие. Различия указанных форм действия создаются способами представления заданий и ориентиров, необходимых для их решения, а также используемыми средствами. Введение разных форм действия связано с выполнением каждой из них специфических функций в процессе усвоения знаний. В материальном действии (с реальными предметами) процесс преобразования объектов приводит к выделению, выведению знания. Материализованное действие (со схемами, условной символикой, моделями) выступает одним из условий (наряду с другими) формирования обобщенности знания. Разновидности речевого действия обеспечивают осознание и интериоризацию действия.

В результате преобразования исходной формы действия и изменения других его характеристик достигается усвоение действия с данными качествами (в том числе и формы действия, планируемой в качестве конечной). В этой концепции выделенные формы действия и установленная последовательность преобразования их из одной в другую (от материально-материализованного через разные формы речевого действия в умственный план) объяс-

няются соответствием этого процесса генетической последовательности формирования знаний и наиболее эффективному пути интериоризации действия от внешнего к внутреннему, от интерпсихического к интрапсихическому [6].

С семиотической точки зрения, разные формы действия можно рассматривать как действия, в которых для выражения одного и того же содержания используются разные типы знаково-символических систем, включающих разные модальности (реальные предметы, модели, символы, знаковые системы разной природы, в том числе и естественный язык). Необходимость преобразования действия по форме (плану выполнения), перевода одного и того же содержания в разные знаково-символические системы связана помимо указанного в теории планомерного формирования умственных действий еще и с тем, что только эти преобразования могут приводить к отрыву от «визуального поля», от конкретных носителей содержания. Вместо привязанности к одной форме представления (жесткой словесной формулировке, фиксированной схеме, чертежу и др.) появляется возможность формирования разномодальных знаний, разделения формы представления информации и содержания.

При всей эффективности организации обучения на основе теории планомерного формирования умственных действий некоторые трудности семиотического развития продолжают сохраняться: это решение задач, требующих кодирования (декодирования) информации, умения пользоваться схемами для ориентировки в реальности и, наконец, умения выделять в моделях свойства и отношения, устанавливать закономерности, зафиксированные в них, оперировать моделями. Это поставило задачу выделения семиотического развития в самостоятельную линию, хотя и взаимосвязанную с овладением предметно-специфическими знаниями. Как показывают исследования, знаково-символическая деятельность имеет свою структуру, способы функционирования, большой спектр средств разной природы с качественными различиями. Все это не является предметом специального обучения в школьных программах и не может возникнуть в качестве побочного продукта при усвоении предметных знаний.

Именно поэтому возникает необходимость в организации обучения оперированию знаково-символическими знаниями.

При изучении учебных предметов достаточно широко используются разнообразные схемы, таблицы, символика. Так, в различных курсах математики уже в первом классе начальной школы наряду с цифрами вводятся буквенная символика, схемы, модели. Отмечается, что работа с такими средствами способствует повышению обобщенности, абстрагированности формируемых знаний. С нашей точки зрения, такой способ введения знаковых средств, хотя и повышает усвоение знаний, мало продвигает знаково-символическое развитие. Речь должна идти не об использовании знаково-символических средств в обучении, а о развитии семиотической функции с умением выделять планы (обозначаемое и обозначающее), алфавиты (системы знаков), типы связей между планами, владеть принципами перевода информации, текста с одного языка на другой через целенаправленное семиотическое обучение. При этом перечисленные умения должны быть в достаточной степени рефлексивными, обобщенными, обладать свойствами обратимости, инвариантности, интенциональности.

Это развитие может осуществляться разными путями. Одним из них может стать разработка специальных курсов, направленных на формирование семиотической функции, другим — построение учебных предметов с учетом семиотической логики. Рассмотрим разные варианты повышения семиотической грамотности, которые были нами разработаны совместно с группой сотрудников (О.В. Сильновой, И. Фореро, И.П. Манаковой).

В ранее проводившихся исследованиях обнаружилось, что обучение моделированию (одному из видов знаково-символической деятельности) при решении задач, логических операциях, а также работе с компьютером приводило не только к повышению эффективности в усвоении знаний, но и к общеразвивающему эффекту, который выражался в формиро-

вании основных компонентов теоретического мышления (рефлексии, теоретического анализа и внутреннего плана действий). Дальнейший анализ экспериментального материала, содержания обучающей программы показал, что существенную характеристику деятельности моделирования, ее ядро составляют семиотические закономерности. Поскольку при существующей системе обучения на всех уровнях возрастного развития они осознаются недостаточно, возникает необходимость построить для этого специальную обучающую программу. При этом не ограничиваться одной, хотя и важной для обучения, и познания в целом, деятельностью — Моделированием, а показать разнообразие задач и деятельностей, необходимых для оперирования знаково-символическими средствами.

При разработке различных вариантов обучающих программ исходным для нас было то, что семиотическая функция, как обобщенная способность разделять план содержания и план выражения, есть целостное образование, в котором можно выделить ряд составляющих: 1) различение планов (обозначаемое и обозначающее); 2) определение типа связи между планом содержания и планом выражения; 3) анализ знаково-символических средств с целью выделения алфавита и синтаксиса системы; 4) перевод реальности (текста, описывающего его) на знаково-символический язык; 5) оперирование знаково-символическими средствами в соответствии с алфавитом и синтаксисом и преобразование.

Далее, существенным в подборе материала было для нас то, что наша культура представлена большим многообразием знаково-символических систем (наука, литература, живопись, музыка, театр, кино и др.), языки которых в той или иной степени предстоит освоить учащимся.

Адекватная работа с текстами в разных системах может быть обеспечена не только отдельным изучением каждой из них, но и формированием на материале разных систем, составляющих семиотической функции с выделением общих семиотических закономерностей.

И наконец, при построении программы учитывалась необходимость включения задач освоения различных видов знаково-символической деятельности. Средства могут занимать разное структурное место в деятельности и выполнять, соответственно, разные функции: может стоять задача передачи или принятия сообщения (кодирование-декодирование); средства, например, карта, схема какого-либо объекта, могут использоваться для ориентировки в реальности (схематизация); либо может иметь место оперирование, преобразование знаково-символических объектов для получения новой информации (моделирование) [7].

Нами, исходя из описанных требований, разработан курс символической пропедевтики для детей 6—7-летнего возраста, содержание которого направлено на открытие им символической реальности [8]. Курс состоит из двух частей: первую составляют задания на осознание семиотических закономерностей, включающих виды, способы и принципы обозначения; вторую — задания на раскрытие символического смысла сказки. В первой части программы в игровой форме на сказочных сюжетах дети создают знаковые ситуации, в которых им раскрывается идея означивания, осуществляется знакомство с разными знаково-символическими системами, решаются задачи на соотнесение планов (реального и его обозначений). Кроме того, учащиеся овладевают принципами перевода из одной знаковой системы в другую: изоморфизма, адекватности, обобщенности, лаконичности, структурности и др. [9].

В процессе обучения используются разные семиотические системы: графические, жесты, мимика, звуки. В ходе освоения программы дети продвигаются от обозначения простых объектов к более сложным, от кодирования предметов к обозначению их признаков, от кодирования единичных объектов к обозначению их последовательностей, систем.

В данной программе не ставится цель усвоения детьми каких-то конкретных обозначений, символов, формирования практических навыков, связанных с использованием симво-

лики. Предлагаемый материал служит не для усвоения его как такового, а исключительно для отработки основных семиотических закономерностей. Лучшим результатом работы по этой программе считается такой, когда ребенок начинает сам создавать иконические и условные знаки, системы знаков, может обосновать целесообразность и принципы построения самостоятельно созданных конкретных вариантов знаковых систем, умеет соотносить разные языки (например, рисунок и стихи), тексты, составленные с использованием разных языков, содержащих, выражающих одну и ту же тему (например, определенное настроение).

Первая часть включает четыре раздела, которые различаются как предметом усвоения, семиотическим содержанием, так и материалом, на котором отрабатываются усваиваемые знания:

1. «Мир знаков» — помогает детям получить ответ на вопросы о том, «что можно обозначать» и «чем можно обозначать». Дети учатся анализировать знаковые средства по форме (графика, жесты, звуки и др.), по характеру связи с обозначаемым объектом (сходство или условная связь), обозначать одни и те же объекты разными способами, создавать разные языки, соответствующие определенным требованиям и задачам.

2. «Кодирование признаков объекта» — предусматривает обучение анализу самого объекта обозначения, кодированию и декодированию.

3. «Кодирование множеств» — предусматривает обучение построению и использованию схем и моделей при решении математических задач.

4. «Кодирование (декодирование) последовательности событий».

Во второй части программы в качестве объекта анализа выступает текст сказки. Раскрытие его символического смысла осуществляется через выделение содержания и тех средств, которые используются для передачи символического смысла, разведение смысла и сюжета. В основу понятийных средств положен структурно-функциональный анализ В.И. Проппа, а именно единая композиционная схема построения всех волшебных сказок. Инвариантными единицами, помогающими увидеть структуру и смысл сказки, являются устойчивые элементы, функции действующих лиц, поступки, значимые для дальнейшего повествования.

В качестве основного алфавита включены следующие функции: «добрый и злой герой», «отправка», «волшебный предмет», «беда», «испытание», «встреча», «борьба и победа», «возвращение». Конкретная сказка представляется как определенная последовательность, чередование функций в различных сочетаниях и вариантах. Построение схемы последовательности событий осуществляется с помощью знаковых средств, которые выступают опорами, средствами материализации и перевода текста в графический план. Чрезвычайно важным при этом является сохранение у детей целостности сказки, ее таинственности, волшебства. Используемая формализация текста не должна приводить к потере всего этого у детей, к снижению эмоциональной настроенности, включенности в описываемые в сказке события.

Опыт использования этой программы в практике обучения в разных ее вариантах и условиях позволяет достаточно определенно говорить, что символическая пропедевтика, направленная на освоение семиотических закономерностей, знакомство с принципами построения различных знаковых систем через решение определенным образом подобранных семиотических задач, способствует развитию семиотической функции.

Вместе с тем оказалось, что символической пропедевтики, то есть обучения оперированию знаками на специально подобранном (внепредметном) материале, явно недостаточно. Для того чтобы стало возможным полноценное усвоение знаний в каждом учебном предмете, успешное решение задач, включающих действия со знаково-символическими средствами. Эффективное формирование научных знаний требует также и перестройки учебных предметов: наряду с другими принципами развертывания учебного материала, диктуемы-

ми содержанием учебного предмета, психолого-педагогическими основаниями, необходимо предусматривать и семиотическую логику, которая включает как содержательные аспекты, так и последовательность введения различных знаковых средств. При этом отбор семиотического содержания, как и набор средств применительно к каждому учебному предмету, решается по-своему.

Нами разработан ряд учебных предметов, в которых задачи формирования предметных знаний решаются не только через определенную логику выстраивания этих знаний и способов деятельности, но и через семиотическую организацию знаний. Рассмотрим в качестве примера два курса: введение в начальную математику (для детей 6—7 лет) и в музыку.

Начальная математика [10]. Выполнение заданий в курсе математики по любым действующим программам требует уже с самого начала использования разных знаково-символических средств (цифр, схем, букв), которые нигде не выступают специальным объектом усвоения.

С целью введения детей в научную символику в нашем курсе предварительно отрабатывается деятельность кодирования-декодирования — сначала на произвольной, самостоятельно создаваемой детьми символике с постепенным переходом к социально принятым знакам. Знаки и символы включаются в их предметную деятельность прежде всего для решения задач, близких к жизненным, а затем уже математических. В дальнейшем это делает понятным математическую символику и создает мотивацию к выполнению заданий, предполагающих кодирование и декодирование.

Одним из основных требований к построению курса выступило использование разных языков для выражения одного и того же содержания как одного из способов отделения формы от содержания. При этом речь идет не о введении единичных знаков, а о системах, существующих в науках (буквенно-цифровой символике, разного рода таблицах, графы). Так, например, при формировании логической операции классификации содержание, представленное вербально, переводится на язык графики: строятся диаграммы Венна, таблицы, логическое дерево и наоборот, содержание, представленное в разных графических вариантах, переводится на вербальный язык. С этой же целью системы счисления с разным основанием изучаются до введения десятичной системы. Одним из серьезных недостатков современного обучения математике является то, что учащиеся не различают числа и цифры, реальную величину и фиксацию ее в знаках. Работа с разными системами счисления позволяет развести содержательные аспекты и их нормализацию при формировании понятия числа, увидеть варианты знакового представления величин.

Для детей, недостаточно хорошо владеющих деятельностью чтения, является важной форма представления заданий. Вербальные тексты, имеющиеся обычно в учебниках (формулировки заданий, сюжетные задачи), вызывают большие трудности у детей, приступающих к изучению начальной математики. В психологической литературе обсуждается проблема анализа причин неадекватного выполнения заданий и решения задач учащимися. Одной из таких причин может выступать неправильное понимание текста задач; переформулирование детьми заданий в понятные им формы не всегда является адекватным. Одним из средств эффективного включения детей в выполнение заданий, что может рассматриваться и как один из путей развития семиотической функции, может быть максимальное введение символики в формулирование заданий, визуализация заданий. Представление заданий в символах и знаках, на материале разного рода таблиц, схем при сохранении одной и той же системы обозначений делает задания понятными для всех, в том числе и для плохо читающих. Реализация такого курса в практике обучения показала, что у детей формируются полноценные математические знания с четким разделением плана содержания и формы его представления, умение оперировать знаково-символическими средствами, выражать одно содержание разными языками, то есть полимодальные знания с ориентировкой на смысл, а не на формальные элементы. Важным результатом следует считать и то, что поми-

мо математических знаний дети овладевают умением самостоятельно определить смысл задания, организовать деятельность по его выполнению. Был получен достаточно большой эффект в интеллектуальном развитии, прежде всего по двум показателям: креативности и внутреннему плану действия, а также в формировании познавательных интересов.

В курсе начальной математики интенсивное введение символики и постоянная работа по соотнесению планов «реальность — символика» необходимы для формирования полноценных понятий, для разделения содержания и форм его представления, поскольку в математике, начиная с первых этапов ее изучения, широко используется символика. Символическая пропедевтика и отработка семиотических закономерностей дала возможность учащимся в дальнейшем сознательно пользоваться знаками, видеть за ними реальные отношения, математические зависимости.

Рассмотрим другой курс — обучение музыке, где символическая пропедевтика имела другой смысл и способ построения [11]. Обычно обучение музыке начинается с отработки навыков игры на инструменте и с анализа музыкальных произведений. О результатах обучения при изначальной ориентировке на формирование навыков при изучении в начальной школе учебных предметов, прежде всего математике и родного языка, достаточно много писалось П.Я. Гальпериным, Д.Б. Элькониным, В.В. Давыдовым. Показано, что введение теоретических знаний значительно эффективнее не только для формирования научных знаний и общего психического развития, но и для отработки навыков. Все это полностью может быть отнесено и к обучению музыке, игре на инструментах. Что касается анализа музыкальных произведений, который проводится с самого начала обучения ребенка, то он обычно не вызывает критики потому, что как в исполнении, так и в восприятии отбор их осуществляется по основному критерию — простоте. Однако для того чтобы воспринять, казалось бы, простое музыкальное произведение, нужно выполнить достаточно сложную деятельность декодирования, которой многие дети не владеют.

Построение обучения музыке на семиотической основе предполагает формирование семиотического анализа как образно-смыслового, объяснение звука как знака, несущего определенное содержание. Такой анализ проводится по трем направлениям: семантический (анализ содержания знака, выявление в звуках реальности), синтаксический (анализ музыкальных средств и их связей, используемых для выражения, передачи содержания), коммуникативный (воздействие звуков на восприятие).

Обучение начинается не с восприятия и воспроизведения на инструментах музыкальных произведений, а с открытия детям звуковой реальности, окружающей их, выделения в ней различных звуков и отработки на них характеристик (тембра, высоты, громкости, длительности), которые являются общими для всех звуков. Оно проводится сначала на материале отдельных немusических звуков, затем их комплексов, после чего дети переходят к анализу музыкальных звуков.

Программа включает ряд тем:

1. звуки, которые «живут» в вещах (звуки хрустальных, медных, деревянных, бумажных предметов и прочих);
2. звуки улицы (городской, сельской, воздушной, космической и т. д.);
3. звуки, которые «живут» в часах (отрабатывается понятие ритма);
4. голоса природы («голоса» лета, зимы, осени, весны);
5. звуки — голоса зверей;
6. звуки — голоса птиц.

После выделения и описания звуков окружающей реальности переходят к анализу аналогичных звуков и тем в музыкальных произведениях. Большое место в обучении занимает работа по созданию средств выразительности музыки и сопоставлению языка музыки с языками других видов искусства. Для этого одно и то же содержание (например, определенное



настроение) передается, во-первых, на разных музыкальных инструментах (используются разные музыкальные средства), во-вторых, разными видами искусства (на языке музыки, живописи, поэзии, прозы и т. д.). По рассказу, сказке создаются «звуковые эскизы», «звуковые партитуры», в которых определенным инструментом как бы озвучивается текст, переданный другими средствами. Тем самым выделяются специфические особенности музыкального языка, выразительные возможности того или иного инструмента в передаче содержания.

Важно, что вначале для фиксации звуков и их характеристик дети используют самостоятельно созданную символику (иконические и произвольные знаки) и лишь постепенно переходят к социально принятой символической, которая становится для них понятной и мотивированной.

Реализация этого курса в практике обучения постоянно обнаруживает высокую эффективность, которая проявляется прежде всего в увлеченности детей предлагаемыми заданиями и в развитии творческих возможностей детей (сочинение стихов, музыкальных отрывков и др.).

Как показывают результаты обучения курсам, построенным с учетом семиотической логики, символическое развитие требует организации специальной деятельности по решению задач на соотношение плана содержания и плана выражения, на анализ содержательной формы.

Результаты обучения, как и теоретический анализ знаковой деятельности, дают возможность говорить о том, что самостоятельная линия психического развития — семиотическая — требует создания особых условий. Обучение детей по специальным программам (символическая пропедевтика, учебные курсы с учетом семиотической логики) приводит к развитию семиотической функции, разных видов знаково-символической деятельности, а это, в свою очередь, способствует более эффективному усвоению знаний за счет четкого выделения в усваиваемом знании содержания и формы его представления, формированию полимодальных знаний.

В литературе отмечается, что уровень развития науки непосредственно связан с уровнем развития используемых в ней средств. В онтогенетическом развитии переход на более высокий уровень во многом определяется освоением ребенком различных средств, и прежде всего знаково-символических, овладение которыми, как показали наши исследования, определяет уровень усвоения предметных знаний, план, в котором может решаться задача, и уровень креативности.

## Литература

1. *Пиаже Ж.* Теория Пиаже // История зарубежной психологии 30—60-е годы XX века. Тексты / Ред. П.Я. Гальперин, А.Н. Ждан. М., 1986.
2. *Выготский Л. С., Лурия А. Р.* Этюды по истории поведения: Обезьяна. Примитив. Ребенок. М., 1993.
3. *Выготский Л. С.* Собр. соч. Т.6. М., 1982.
4. *Эльконин Д. Б.* Психология игры. М., 1978.
5. *Aebli H.* Didactique psychologique. Application a la didactique de la psychologic de J. Piaget. Suisse. 1963.
6. *Гальперин П. Я.* Развитие исследований по формированию умственных действий. // Психологическая наука в СССР. Т.1. М., 1969.
7. *Салмина Н. Г.* Знак и символ в обучении. М., 1988.

8. *Салмина Н. Г., Сильнова О. В.* Путешествие в страну «Символика». М., 1985.
9. *Салмина Н. Г.* Виды и функции материализации в обучении. М., 1981.
10. *Салмина Н. Г., И. Фореро Навас.* Математика. Методическое пособие для учителей. М., 1994.
11. *Манакова И. П., Салмина Н. Г.* Дети, мир звуков, музыка. Свердловск, 1991.