

## РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ<sup>1</sup>

А.А. Леонтьев (Москва)

Чтобы рассмотреть этот вопрос, надо сначала ответить на другой: что такое мышление? Я не намерен дать полное и окончательное определение мышления и ограничусь тем, что объясню, что понимается под мышлением в настоящей работе.

Наиболее общий ответ можно найти у Л.С. Выготского: мышление есть система внутренней организации опыта. Или, другими словами, участие всего нашего предшествующего опыта в решении текущей проблемы.

Эти определения Выготского могут служить хорошей основой для нашего дальнейшего рассуждения.

1. Как именно этот опыт может участвовать в решении текущей проблемы, в каких формах?

Во-первых, этот опыт может не быть презентирован субъекту в осознанной форме, но только служить источником стимулов при формировании условных рефлексов. В этом случае проблема в том, чтобы отождествить ту или иную ситуацию как такой источник: если она отождествлена, реакция человека на эту ситуацию будет автоматической. «Пуганая ворона куста боится» – или, что то же самое, «обжегшись на молоке, дуют на воду».

Во-вторых, этот опыт может быть презентирован субъекту в сознательной форме.

Но здесь мы имеем дело с двумя различными ситуациями: а) мы осознаем саму ситуацию как «проблемную ситуацию», но наши действия в ней автоматичны, хотя и произвольны; б) мы осознаем не только саму ситуацию, но и наши действия в ней, т.е. осуществляем сознательный выбор возможных действий или даже заново конструируем оптимальное действие в этой ситуации.

Дальше мы будем рассматривать только второй случай в обоих описанных здесь вариантах.

Что такое в данном случае «осознанность» или «сознательность»? По моему мнению, здесь этот термин должен пониматься как возможность выбора между различными возможными моделями действительности (в частности, моделями проблемной ситуации) и различными моделями поведения (деятельности) в этой ситуации.

Этот свободный выбор определен способностью человека удерживать в своей психике отдельные компоненты опыта, отдельные еди-

---

<sup>1</sup> Текст лекции, прочитанной в 1992 г. в г. Хельсинки (Финляндия) (статья была опубликована в № 8–9 за 1998 г.).

ницы этого опыта. А это возможно лишь если такие единицы суть одновременно операциональные единицы деятельности субъекта и компоненты социального опыта (социальной памяти) той или иной социальной группы. А.Н. Леонтьев говорил в свое время о «двойной жизни значений» как онтологической характеристике значения – и значение как раз и есть компонент социального опыта, этот опыт может существовать только в форме значений. Другая важная формулировка принадлежит Выготскому: человеческий способ действия в мире связан с «удвоением» этого мира, проекцией социально выработанных значений на мир, на действительность.

Наш опыт (если он не сводится лишь к условным рефлексам) существует в форме значений или более сложных ментальных конструкций, основанных на значениях.

Что такое здесь «значение»? Оно не должно отождествляться с вербальным, словесным значением. Каждая единица сознания, ведущая «двойную жизнь», есть значение. Такова любая социальная норма, любая социальная роль. Наиболее важны для нас вербальное значение и так называемое предметное значение, связанное с различными видами образов – образами восприятия, памяти, воображения.

2. Итак, мы зафиксировали, что наш предшествующий опыт участвует в решении текущей проблемы в специфической форме значений и что эти значения могут существовать в различных формах, в частности в форме предметных значений. Проанализируем теперь различные возможности отношений между нашей моделью действительности (проблемной ситуацией) и нашей моделью действий в этой ситуации.

А. Модель действительности строится из предметных значений, и мы сознательно выбираем способ практического действия в соответствующей ситуации.

Б. Эта модель строится из вербальных значений, и мы осуществляем теоретические, чисто ментальные, словесные действия, которые могут далее быть реализованы и в практических действиях, а могут остаться в вербальной форме.

Остановимся на минуту. Многие философы считают мышлением только случай Б – чисто вербальное, дискурсивное мышление. Но восходящая к Гегелю традиция, включающая в объем мышления и случай А, представляется нам более приемлемой (Э.В. Ильенков).

В. Модель строится из предметных значений, но действия в ситуации – чисто теоретические.

Г. Модель строится из вербальных значений, но стимулирует практические действия в ней.

Весьма существенно, что любое практическое действие в определенной ситуации должно быть спланировано во внутреннем, теоретическом плане. Это – специфическая особенность человека, отличающая

его от других приматов: реальная дефиниция человека – не «животное, делающее орудия» (Б. Франклин), а «планирующее животное».

Соответственно мы можем классифицировать типы проблемных ситуаций в обучении. Для принятия определенных решений достаточно знать алгоритм решения и использовать в процессе этого решения разработанный ранее план. Другие ситуации требуют активного поиска решения средств и способов их применения, здесь недостаточно выбора стереотипного пути решения. Третий случай – когда процесс решения требует разработки принципиально новых средств.

\* \* \*

Теперь мы уже совсем близко подошли к обозначенной в заглавии проблеме. Проанализируем, что такое «развитие мышления».

По Л.С. Выготскому, существуют два различных вида учения: а) спонтанное, когда ребенок действует по собственной программе и берет от среды то, что соответствует его актуальной потребности и б) организованное, в частности школьное. Практически любой процесс учения есть синтез обоих видов опыта. Спонтанное учение – это основной источник практического мышления, практического интеллекта; организованное – основной источник рефлексивного, теоретического мышления.

Обучение, как считает Выготский, ведет за собой развитие, забегают вперед развитию. Психологические условия развития личности детерминированы деятельностью ребенка в образовательной среде. Таким образом, мы в состоянии влиять на процесс психического развития через рациональную организацию учебной деятельности ребенка. Но не только таким путем.

Конечно, уже на ранних стадиях своего развития ребенок способен мыслить. Но на этих стадиях его мышление ограничено элементарными мыслительными операциями, связанными прежде всего со спонтанным учением, корнящимся в практической жизни и практическом опыте активности в непосредственном окружении. Это случай (а) – практическое действие на базе предметных значений, спроецированных ребенком в проблемную ситуацию, или случай (б) – практическое действие на базе вербальных значений, словесных текстов. В обоих случаях ребенок не в состоянии решить новую проблему: он может успешно действовать только в первом виде проблемных ситуаций, когда ему нужно только произвести ориентировку в этой проблемной ситуации и приложить к ней алгоритм операций, чаще всего подсказанный взрослыми.

Первая новая особенность детского мышления – это способность планировать свои действия в особой, вербальной форме с помощью внутренней речи.

Но когда начинается организованное обучение в школе, ребенок получает множество новых возможностей. Формируются специальные мыслительные операции: рефлексия, генерализация, различные операции анализа и синтеза, планирование. В конце первой стадии школьного обучения, в возрасте примерно 11 лет, формируется совершенно новая способность – способность к теоретическому мышлению. Она состоит из двух компонентов: а) способность построить адекватную ориентировочную основу, понять структуру и сущность проблемных ситуаций, классифицировать их и т.д.; б) способность конструировать на этой ориентировочной основе оптимальную деятельность, прежде всего теоретическую.

Для чего нужны эти способности ребенку? Прежде всего для того, чтобы у него сформировалась психологическая особенность, игнорируемая большинством педагогических концепций – а именно Готовность к Дальнейшему Развитию.

Готовность к дальнейшему развитию есть система свойств и качеств личности, обеспечивающих потребность и возможность ее саморазвития в границах определенного возрастного этапа или при переходе от одного такого этапа к другому (здесь и далее мы используем коллективно подготовленные при нашем участии и под нашим руководством материалы конференции по содержанию обучения, состоявшейся в начале 1990-х гг.).

Назовем здесь лишь некоторые компоненты готовности к дальнейшему развитию, непосредственно связанные с мышлением. Ребенок должен быть способен:

а) анализировать словесные тексты и использовать теоретическую деятельность для решения проблем, почерпнутых из этих текстов;

б) анализировать предметную ситуацию соответственно теоретическим моделям, закрепленным в предметной или вербальной форме, чтобы иметь возможность преобразовывать эту ситуацию;

в) находить или создавать средства для разрешения конкретной проблемы (или, лучше сказать, класса проблем) и использовать их для разрешения этой проблемы;

г) осознавать и оценивать свой спонтанный опыт на различных уровнях.

Это и есть психологический, мыслительный аспект содержания школьного образования. Тот самый аспект, который часто сводится к конгломерату знаний, умений и навыков (знаменитые ЗУНы). Об умениях и навыках написано психологами очень много: но что такое в психологическом плане знания?

Во-первых, развитие знаний есть эволюция образа мира ребенка, в формировании которого участвует и спонтанный, и организованный опыт. Это развитие понимания мира и самого себя как части этого мира.

Во-вторых, знания суть ориентировочная основа деятельности ребенка и условие для формирования операциональных средств этой деятельности.

Что должно быть сделано в психологическом плане для того, чтобы была обеспечена готовность к дальнейшему развитию?

1. Для формирования теоретического мышления должны быть разработаны новые учебные материалы (новое содержание образования и новая организация и форма представления этого содержания). Наиболее разработанная в этом плане система принадлежит В.В. Давыдову и его школе.

2. Для стимулирования самостоятельной учебной деятельности мы должны преобразовать процесс учения в систему проблемных ситуаций, а содержание образования – в систему средств, направленных на разрешение этих проблемных ситуаций. Существует множество дидактических концепций такого рода: в качестве яркого примера назовем «метод проектов» в обучении иностранным языкам.

3. Другим условием самостоятельного учения является специфическая мотивация учебного процесса. К сожалению, сегодняшнее образование редко ориентировано на динамическую, внутренне развивающуюся систему мотивов. Некоторые из этих мотивов доминируют в определенных возрастных периодах (в начальных классах – игровые мотивы, в старших – прагматические, «карьерные»); другие не имеют возрастных границ, но качественно различны в разных возрастах (познавательная мотивация); третьи рождаются в самом процессе обучения (мотивация успеха). Учебные материалы должны быть ориентированы на эту развивающуюся систему мотивов, чего сейчас, как правило, нет.

4. Следующий момент – рефлексия ребенка над содержанием образования и своей учебной деятельностью. Очень важно, чтобы ребенок имел полную картину того или иного курса, его внутренних связей и направленности. Вспомним знаменитое сравнение школьника с лошадью, не понимающей, куда она идет и лишь слушающейся вожжей, в «Педагогической психологии» Выготского.

5. Следующая позиция связана с переходом от спонтанного к организованному учению. Не случайно мы так много говорили выше о проблемных ситуациях, основанных на предметных значениях: смысл данного перехода – не только в различии «научных» и «житейских» понятий, как писали Л.С. Выготский, Ж.И. Шиф, А.Н. Леонтьев, но и в различии между предметными и вербальными значениями и в переходе от первых ко вторым. Видеть отношения и зависимости между предметами и быть способным выразить эти отношения в вербальной форме – весьма различные вещи. «Научные понятия» Выготского – это вербальные значения.

6. Последняя позиция тоже коренится в работах Выготского. Каждая высшая психическая функция, говорит он, выходит на сцену дважды

ды: сначала как коллективная или социальная деятельность, потом как способ мышления ребенка. Учить мышлению значит специально организовывать процесс интериоризации. Интересно, что в известной концепции П.Я. Гальперина анализ соотношения предметных и вербальных значений в процессе интериоризации полностью отсутствует.

\* \* \*

Здесь мы остановимся, хотя основные характеристики нового содержания образования заслуживают того, чтобы на них остановиться подробнее. Остановимся еще только на одной существенной мысли. Когда обсуждается проблема влияния обучения на развитие мышления, чаще всего говорят о специальных разновидностях мышления – математическом мышлении, историческом мышлении, лингвистическом мышлении... Развивать мышление школьника, скажем, в процессе обучения его грамматике родного языка, не означает развивать его мышление «вообще». Но в то же время мы можем и обязаны формировать и развивать существенные общие черты всех этих видов мышления, т.е. теоретическое мышление как таковое.

Как примирить это кажущееся противоречие? Содержание образования не должно априори делиться на несколько независимых ветвей или циклов. Учебный процесс в принципе един и неделим, по крайней мере, в психологическом отношении, это отражение единого и целостного образа мира. Группировка учебного материала, выделение в содержании образования психологически различных предметных областей, обеспечивающих математическое или естественнонаучное мышление, – все это правомерно постольку, поскольку мы начинаем с содержания образования как целостности и приходим к особенностям того или иного предмета (да и вообще к целесообразности или нецелесообразности его выделения) только апостериори, в процессе специального анализа.

Не математическое мышление – то, что развивается на уроках математики. Скорее наоборот: математика – то, на уроках чего развивается математическое мышление!