

## МЕТАКОГНИТИВНЫЕ СТРУКТУРЫ И ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ МЫШЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Ю. В. Агапов (Рязань)

*Автор анализирует различные подходы к формированию метакогнитивных структур познавательной деятельности и их роли в развитии общей культуры мышления в процессе образования. В статье исследуется влияние этих подходов на формирование современных образовательных стратегий и моделей. Показана специфика формирования и развития когнитивных и метакогнитивных структур сознания и мышления в условиях традиционного предметного обучения, в процессе развивающего и ориентированного на метапредметное содержание образования. Обосновывается необходимость учета различий метакогнитивных структур, организующих логическое мышление в его классическом понимании, и нарративных языковых категорий и структур. Делается вывод о необходимости и перспективности разработок новых моделей образования, нацеленных на развитие метакогнитивных структур сознания и способностей к рефлексии организующих мышление категорий и языковых средств.*

**Ключевые слова:** когнитивные и метакогнитивные структуры, культура мышления, мыслительная деятельность, образовательные стратегии.

## METACOGNITIVE STRUCTURES AND THE FORMATION OF THE THINKING CULTURE IN THE PROCESS OF EDUCATION

Yu. V. Agapov (Ryazan)

*The author analyzes various approaches to the formation of metacognitive structures of cognitive activity and their roles in the development of general culture of thinking in the process of education. The article studies the impact of these approaches on the formation of modern educational strategies and models. There is shown the specificity of formation and development of cognitive and metacognitive structures of consciousness and thinking in the context of the traditional subject of study in the process of developing education, focused on the metasubject contents. There is substantiated the need of taking into account the distinctions of the metacognitive structures organizing logical thinking in its classical understanding, and the narrative language categories and structures. A conclusion is made about the necessity and prospects of development of new models of education aimed at the development of metacognitive structures of consciousness and abilities to reflect the categories, which organize thinking and language means.*

**Key words:** *cognitive and metacognitive structures, culture of thinking, cogitative activity, educational strategies.*

Выделение и усиление роли метапредметного содержания образования и нацеленность его на формирование у учащихся метакогнитивных структур и стратегий мышления как средств повышения эффективности образовательного процесса в целом, придания ему большей методологической и общекультурной направленности является одним из ведущих направлений инновационных поисков как в мировом, так и в отечественном образовательном пространстве. Таков один из возможных перспективных вариантов ответа на вызовы современности, кризисное состояние прежних способов построения образовательной практики и необходимости решения задач подготовки человека к непрерывному образованию и самообразованию. К примеру, выделение специального подпространства и процесса в общем образовании, направленного на обучение метакогнитивным процессам, структурам и стратегиям, «общим навыкам решения задач и проблем», общеучебным умениям, связанным с самостоятельной организацией и эффективным осуществлением учащимися своей образовательной деятельности, рассматриваются в зарубежной практике как одно из перспективных направлений в совершенствовании и развитии школьного и профессионального образования [1, с. 163–210]. При этом отмечается, что такие процессы, структуры и стратегии «называются «метакогнитивными», потому что они представляют способы приобретения мыслей, а не сами мысли» и «охватывают процессы сознательного внутреннего контроля за мыслительной деятельностью» [1, с. 163, 178]. К таким способам относят, например, приемы резюмирования содержания изучаемого материала, его уточнения посредством иллюстраций, метафор и аналогий, схематизирование и другие формы структурирования и организации, общие стратегии решения проблем, работающие в тех случаях, когда мыслительные задачи приходится решать, выходя за рамки ранее известных предметных областей, эвристические правила и алгоритмы для решения творческих задач. В отечественной образовательной практике также имеется немалый опыт более или менее успешных попыток выделения, трансляции и создания условий для усвоения метапредметного содержания образования, репрезентирующего метакогнитивные процессы и стратегии самостоятельной организации учащимися своей мыслительной деятельности. Однако с того момента, когда в отечественной нормативно-правовой практике регулирования образования достижение метапредметных результатов образования вошло в принятую версию Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (начиная уже с начальной школьной его ступени) в качестве обязательного требования, а указания на общекультурные компетенции, включая и общую культуру мышления, приобрели статус ориентиров в стандартах профессионального образования, возникли практически значимые затруднения, требующие решения ряда методологических и теоретических вопросов. Например, каким образом могут формироваться в процессе образования высшие культурные формы организации и осуществления мыслительной деятельности? Какое место занимают и какую роль при этом выполняют процессы

формирования метакогнитивных структур с образующими их состав сложными категориальными сетками и матрицами, а также как могут усваиваться способы их осознанного применения в последующей познавательной практике? Каким образом метакогнитивные структуры соотносятся с обычными когнитивными предметными структурами, реализуемыми в практиках повседневного мышления и изучения обычных предметных дисциплин?

В подходах к решению этих вопросов можно выделить несколько различных, в том числе противоположных позиций в понимании самой проблемы формирования культуры мышления в процессе образования и вытекающих из них существенно разных образовательных стратегий. Согласно одной из них, весьма распространенной в образовательной практике, мышление во всех его разновидностях развивается первоначально в спонтанной форме в процессе семейного и дошкольного воспитания, а далее – в ходе изучения и усвоения обычных предметных содержаний школьных и вузовских учебных дисциплин и благодаря тому, что при этом незаметным и неявным образом осваиваются и те заложенные в них глубинные формы организации материала, когнитивные структуры, которые затем могут, хотя бы и по аналогии, переноситься на другой предметный материал. Последнее, т. е. сама способность к переносу, рассматривается при этом как свидетельство эффекта умственного развития, приобретения способности не только мыслить в рамках определенных когнитивных структур, тесно связанных содержательно с определенным, усвоенным ранее предметным материалом, но и транслировать их методом трандукции, или по аналогии, на иные предметности и организованности материала со схожей или подобной категориальной и понятийной структурой. Так, к примеру, принято считать, что изучение биологии в школе одновременно может служить хорошей предваряющей подготовкой к последующему изучению социологии в вузе, а изучение математики зачастую вообще трактуется как «школа мышления», причем независимо от того, как она на самом деле строится и как изучается данный учебный предмет, на каком именно уровне: содержательном или формальном, эмпирическом или теоретическом и в рамках какой образовательной парадигмы. Отмечаемые так или иначе развивающие эффекты, получаемые в ходе традиционного предметного обучения, не связаны, таким образом, с какими-либо специальными усилиями по выделению некоего особого надпредметного содержания, которое могло бы быть отнесено к собственно метакогнитивным структурам и связано с их трансляцией. Грегори Бейтсон, предложивший называть эту сторону обычного образовательного процесса вторичным обучением или обучением процессу учебы, отмечает, что оно на практике чаще всего представляет собой вряд ли осознаваемый подспудный процесс, редко отслеживаемый его участниками и слабо связанный с темой первичного предметно ориентированного обучения [2, с. 146]. Между тем, как подчеркивает он, «именно в процессе вторичного обучения, редко оказывающегося под контролем назначенных или самозванных просветителей, обучаемые приобретают навыки, несравненно более важные для их будущей жизни, чем заранее отобранные элемен-

ты знания, воплотившиеся в написанных либо естественно сложившихся программах занятий» [2, с. 146].

Резюмируя многочисленные теоретические исследования на тему специфики этапов умственного развития детей, подростков и взрослых, происходящего в условиях обычного обучения, психологи установили общую закономерность спонтанных переходов от первоначально слитых и синкретичных форм познавательной деятельности ко все более дифференцированным и богатым по возможностям различений когнитивным, а затем и метакогнитивным структурам. Так, «развитие сознания начинается с крупных целостных репрезентаций (сценариев), в которых представлены в неразрывном единстве объекты, действия с ними, аффекты, двигательные и речевые взаимодействия ребенка и взрослого <...> В конце младенчества впервые достигается относительно устойчивое отделение субъекта от объекта. Происходит образование самостоятельной психологической когнитивной плоскости, на которой репрезентируются объекты как имеющие собственное, независимое от субъекта и его действий существование. Параллельно идет формирование второй плоскости, на которой репрезентируются действия и состояния субъекта» [3, с. 51].

Та же закономерность характеризует и другие, в том числе заключительные стадии умственного развития, когда происходит еще одна важная дифференциация – дифференциация теории и лежащих в ее основе фактических данных и появление новой плоскости сознания и сознательного контроля – плоскости взаимодействия и координации собственно теоретических представлений и фактических данных, что свойственно только сознанию ученых и рассматривается как завершение метакогнитивного развития [3, с. 52–53]. Примечательно, что до этой ступени, на которой можно обнаружить наличие указанных метакогнитивных различений, не доходят ни дети, ни большинство взрослых людей. Она свойственна только ученым, да и то не всем и не всегда. Важно также подчеркнуть, что только на этой ступени мышлению становятся доступными свободное оперирование альтернативными теоретическими описаниями и рассмотрение фактов в рамках разных теоретических гипотез и систем [3, с. 71–72].

Для первой, отмеченной выше образовательной стратегии характерна, скорее, ставка на созревание психофизиологических предпосылок и способностей, складывающихся спонтанно к определенному возрасту под влиянием различных факторов, в том числе и обычного предметного обучения, нежели целевая установка на формирование культуры мышления. Но то, что происходит, по-видимому, естественным образом и спонтанно в условиях обычной практики обучения и организации познавательной деятельности, можно и в определенной степени искусственно ускорить за счет создания особых условий, позволяющих целенаправленно и эффективно формировать и развивать не только когнитивные, но и метакогнитивные структуры.

Вторая стратегия связана, таким образом, с идеями «развивающего обучения» или, как стали чаще говорить и писать в последнее время, «развивающего образования» с декларируемой целевой устремленностью (например, в теории и системе обучения В. В. Давыдова) к формированию и раз-

виту у учащихся теоретического мышления, способности к планированию и рефлексии познавательной деятельности. При этом опять-таки усвоение вполне определенных предметных теоретических понятий нередко отождествляется с формированием и развитием самого теоретического мышления. Поскольку последнее, в отличие от мышления эмпирического, имеет дело с идеальными объектами, обеспечивая тем самым эффективный путь к принципиально иному типу предметности, построению знаний о целостных областях внутренне взаимосвязанных явлений, составляющих при этом развернутую систему теоретических построений со своей сложной структурой, значит, это должно соответственно сказаться, по мысли разработчиков новых учебных предметов, выстроенных в рамках диалектической логики восхождения от абстрактного к конкретному, и на самом характере мышления, фундамирующих его структурах. Насколько эти ожидания действительно оправдываются и соответствуют практической реальности, остается вопросом спорным. Однако теоретически должно быть ясно, что само усвоение каких-либо теоретических понятий, даже в их полноте и внутренней взаимосвязи всех элементов, не означает, что при этом будет сформирована автоматически и сама культура теоретического мышления, если под ней подразумевать свободное владение обобщенными способами формирования подобных понятий, пусть даже в условиях учебной, а потому облегченной игровой ситуации «квазиисследовательской» деятельности. То же можно сказать и о способности планирования познавательных действий и их рефлексии.

В. С. Лазарев отмечает, что в предложенной В. В. Давыдовым структуре учебной деятельности учащиеся «не рефлектируют сам способ решения учебной задачи, они не задаются вопросами: «Почему нужно выполнять те или иные действия, всегда ли нужно их выполнять при постановке и решении учебных задач?.. Сколько бы разных понятий ни построили в учебном процессе учащиеся, самостоятельно они не поставят задачу на построение понятия самого «понятия» и не построят его. Это означает, что должны ставиться учебные задачи, результатом которых будет освоение обобщенных способов планирования и реализации познавательных действий. Иначе говоря, формирование учебной деятельности требует постановки и решения учебных задач особого рода – задач на освоение метазнаний о способах познания» [4, с. 50–51].

В системах «развивающего обучения» знания о метакогнитивных структурах обычно не являются непосредственным предметом усвоения, хотя их стараются в определенной мере учитывать как логическую, психологическую и методологическую основу на фазе проектирования содержания учебных предметов и определения общего порядка действий учителя по организации продуктивного мышления учащихся в ходе учебной деятельности, но при этом основу, скрытую от самих учащихся, а зачастую также не осознаваемую и педагогами-практиками, работающими по готовым конспектам и сценариям предметных уроков. Надежды на достижение целей по формированию общей культуры мышления при этом могут возлагаться только на эффекты умственного развития, достигаемые посредством приобретения учащимися опыта активного участия в «квазиисследовательской» и «квазипроектировочной» деятельности, осуществля-

емой под внешним руководством педагога и с его помощью в случае затруднений.

Третий тип стратегии формирования культуры мышления связан с выделением особого метапредметного содержания образования и нацеленностью на его прямую трансляцию и создание условий для освоения, в том числе за счет проведения специальных занятий и перестройки процесса изучения предметных дисциплин с учетом предваряющего усвоения учащимися знаний о метакогнитивных процессах и структурах, обеспечивая тем самым и постепенный переход к организуемой уже ими самими самостоятельной познавательной деятельности. Важным моментом в разработке подобной стратегии, представленной в различных ее моделях и вариантах, является установка на организацию специального образовательного подпространства, в котором должно осуществляться усвоение учащимися знаний о метакогнитивных процессах и структурах, способах их применения и проведение тренинга связанных с ними общекультурных компетенций и познавательных способностей.

В современных философско-культурологических исследованиях процессов формирования культуры мышления и понимания их содержания и специфики, а также возможности влияния на них со стороны процедур целенаправленного предметного обучения и общего метапредметно ориентированного образования можно выделить, но уже по другому основанию, два иных подхода, имеющих своих сторонников и предлагающих принципиально различное понимание основной проблемы и путей ее решения. Здесь обнаруживается и разное понимание содержания и характера метакогнитивных структур, определяющих культуру мышления. Первый из них конституируется с позиций классической философии разума, имеет давнюю историю и традицию и заключается в том, чтобы найти перспективные пути для формирования культуры мышления посредством обращения к потенциалу самой философии и принадлежащих к ней или отпочковавшихся дисциплин, имеющих отношение к изучению процедурной и операциональной сторон высших форм развитого мышления: формальной и содержательной логики, эпистемологии, гносеологии, философии и методологии науки, когнитивной психологии и психологии творчества, теории «мыследеятельности» и т. д. Для второго подхода, развиваемого в основном в рамках постклассической философии, характерна скептическая позиция относительно самой возможности обеспечить таким прямым и непосредственным путем формирование субъекта, способного к самостоятельной мыслительной деятельности и тем самым «становящегося автономным через обучение рациональным практикам (говорить, считать, оценивать, классифицировать) и практикам самообладания» [5, с. 20]. Такого рода сомнения сопровождаются ссылками на неудачные практические попытки, которые в массовой практике не дали ожидаемых результатов, когда обнаруживается, к примеру, что обычное прямое изучение формальной логики мало что меняет в реальности повседневного мышления, в том числе реализуемого в научной деятельности. В рамках классического подхода к обеспечению рациональности мыслительной деятельности и с целью формирования научной картины мира в таких случаях предпринимаются усилия по специальной проработке вопросов о пе-

реходе к построению и изучению логики содержательной как практически работающей технологии в ситуациях решения мыслительных задач и проблем [6–7], а также по интеграции знаний из разных областей философии, связанных с эпистемологией, теорией познания и методологией науки [8]. Подчеркивается, что «выращивание» высших форм мышления у обучаемых должно основываться на методологических, логических, семиотических, психологических и других формах анализа познавательной практики и их проявлений в различных типах учебных ситуаций. Должны быть учтены также коммуникативный, педагогический, культурно-ценностный и другие аспекты, особенности репродуктивного и продуктивного типов мышления [9, с. 184].

Иначе ставятся эти вопросы в контексте постклассической философии, в особенности в связи с подчеркиванием особенностей методов и стиля мышления в гуманитарной сфере, где «методологическая правильность сама по себе ничего не дает», а «нормативность и специфика удерживаются, прежде всего, «жанром», «стилем», дискурсом и стратегией, ну и, конечно же, результатом» [10, с. 11–12].

Установка не случайно делается на преимущественное изучение структур повседневного мышления и речевой его организации, особенностей функционирования естественного языка, роли интуиции и регулирующей потока сознания метафорической его основы, «представляющей исходное начало любых языковых образований от простейших фигур речи и тропов до сложнейших обобщающих понятий и концептов» [11, с. 95].

Подчеркивая существенное отличие разных типов и форм организации мышления и непосредственно обращаясь к проблемам образования, Дж. Брунер констатирует в этой связи наличие парадоксальной ситуации: «Огромные усилия предпринимаются для того, чтобы привить учащимся навыки подлинного научного мышления: способы проверки гипотез, выявления логических противоречий, корректного употребления понятий и т. д. И все это направлено, в конечном счете, на формирование у них научной картины мира. Но при этом оказывается, что наша реальная жизнь протекает большей частью в мире, который строится в соответствии с правилами и приемами нарратива. Не означает ли это, что система образования не выполняет своей главной функции – подготовки подрастающего поколения к жизни в сложном и противоречивом мире. Если мы хотим восполнить этот пробел, то нам нужно будет шире привлекать для этого методы, связанные с нарративным анализом и развитием рефлексии» [12, с. 174].

Предпринятый Дж. Брунером анализ нарративного способа конструирования реальности, направленный на выделение свойственных последнему фундаментальных категорий, можно рассматривать как попытку обозначить, выделить и содержательно охарактеризовать метакогнитивные структуры мышления особого типа, в организации и регуляции которого ведущую роль играют именно языковые средства, причем они и становятся предметом специальной рефлексии. Эти категории задают специфическую структуру времени «событий», передачи общего содержания через рассказ о частных ситуациях и конкретных людях, чему способствует жанровая ориентация повествования, определяющая также и интерпретации текста, особую мотивировку поступков, когда действия персонажей

не детерминирована полностью и однозначно их внутренними состояниями, но включают в качестве обязательного компонента свободу выбора и моральную ответственность. К этим категориям относятся также герменевтическая композиция и присутствие особой авторской позиции, имплицитная каноничность и одновременно уклонение от нее, многозначность референции (положение здесь коренным образом отличается от того, к которому стремятся наука и философия, где идеалом описания выступает строгая однозначность), коллизия как центральный элемент и открытая возможность согласования мнений, с учетом их субъективной природы, а также историческая составляющая нарратива. Учет этих и иных категориальных особенностей позволяет осознать одну из важнейших сторон мышления и выделить особое направление в формировании его общей культуры, связанное со способностью делать ранее сложившиеся под воздействием соответствующих структур обыденные представления и некритически усвоенные мнения предметом особой проблематизации, столкновения с другими позициями и рефлексии. Такого рода рефлексия открывает возможности расширить состав метакогнитивных стратегий и познавательных ресурсов, а также открыть новые перспективы для использования диалога, в том числе и в образовательной практике в качестве средства работы со смыслами и достижения взаимопонимания даже при несовпадении взглядов [12, с. 173].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Такман Б. У.** Педагогическая психология: от теории к практике / пер. с англ. – М. : Прогресс, 2002. – 572 с.
2. **Бауман З.** Образование – при, для и несмотря на постмодернити // Высшее образование в России. – 2004. – № 1. – С. 146–158.
3. **Чуприкова Н. И.** Умственное развитие и обучение – М. : Столетие, 1994. – 192 с.
4. **Лазарев В. С.** Становление и развитие учебной деятельности в развивающем обучении // Развивающее образование. Нерешенные проблемы развивающего образования : сб. науч. тр. ; под ред. В. П. Зинченко, Л. В. Берцфаи. – М. : АПК и ПРО, 2003. – Т. 2. – С. 44–63.
5. **Декомб В.** Дополнение к субъекту: исследование феномена действия от собственного лица. – М. : Новое литературное обозрение, 2011. – 576 с.
6. **Иванов Ю. А.** Азбука логичного мышления. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1991. – 104 с.
7. **Громыко Ю. В.** Метапредмет «Проблема». – М. : Пайдейя, 1998. – 382 с.
8. **Войшвилло Е. К., Дегтярев М. Г.** Логика с элементами эпистемологии и научной методологии. – М. : Интерпракс, 1994. – 448 с.
9. **Анисимов О. С.** Педагогическая акмеология: общая и управленческая. – Минск, 2002. – 788 с.
10. **Соколов Е. Г.** Научная повседневность / *Studia culturale*. Вып. 10. Альманах кафедры культурологии и Центра изучения культуры филол. ф-та СПбГУ. – СПб. : Санкт-Петербургское филос. о-во, 2010. – С. 3–14.
11. **Домников С. Д.** Докса vs Догма: горизонты значений в формате «языковых клише» // Проблемы философии культуры : сб. науч. тр. ; под ред. С. А. Никольского. – М. : ИФРАН, 2012. – С. 81–110.
12. **Брунер Дж.** Культура образования / пер. с англ. Л. В. Трубициной, А. В. Соловьева. – М. : Просвещение, 2006. – 223 с.

Принята редакцией: 30.05.2013