

Раздел IV

Савин Е.Ю. Профессиональное педагогическое мышление: сущность и теоретические подходы к изучению развитию // Операционализация психологических понятий в мышлении студентов: сущность, механизмы, технологии/ под ред. Е.И.Горбачевой.
М.— Обнинск: ИГ—СОЦИН, 2010.С. 245–271.

Глава 13

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ: СУЩНОСТЬ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ И РАЗВИТИЮ

Любые прикладные разработки, направленные на проектирование развития профессионального мышления будущих учителей, опираются на определенные общетеоретические представления о его сущности. Следовательно, необходима специальная исследовательская работа, которая предполагает в качестве своей главной цели анализ этой сущности, различных подходов к ее осмыслению и критическое соотнесение этих подходов. К сожалению, в прикладных работах, посвященных данной проблеме, такая работа зачастую не проводится или в значительной степени редуцирована до некоторых общих рассуждений. Следствием этого является во-первых, эклектичность различных теоретических положений, называемых в качестве теоретических оснований того или иного прикладного подхода, а во-вторых, затруднительность соотнесения этих подходов с целью сравнительной оценки. Последнее вполне понятно, ибо общая рамка или теоретический контекст для такого соотнесения попросту отсутствуют.

До определенного момента известная теоретическая слепота прикладных разработок может компенсироваться прагматическими соображениями, а именно: какая-либо разработка признается пригодной постольку-поскольку ее использование дает некий эмпирически фиксируемый эффект. Однако когда возникает задача сопоставления нескольких разработок, то отсутствие артикулированных теоретических оснований становится серьезным препятствием, ибо соотнесение предполагает некие общие параметры, которые в свою очередь задаются

на теоретическом уровне, а не могут быть выведены из эмпирических характеристик самих разработок. Таким образом, представляется актуальной задача выявления теоретического контекста проблемы изучения и развития профессионального мышления, чему и посвящен данный раздел.

Теоретическое осмысление проблемы профессионального педагогического мышления предполагает обсуждение двух взаимосвязанных теоретических вопросов: во-первых, основных контекстов исследования профессионального мышления, и, во-вторых, выявление подходов к изучению педагогического мышления как более частной разновидности профессионального мышления. Начнем с первого из названных вопросов.

Контексты исследования профессионального мышления. Все исследователи профессионального мышления отмечают чрезвычайную нечеткость и неопределенность этого понятия. Мы полностью разделяем мнение З.А. Решетовой, которая отмечает, что термин «профессиональное мышление» используется в психологии скорее интуитивно, а не как понятие, имеющее четкое определение (Решетова, 1985). В самом деле, данное понятие не может быть определено эмпирически, постольку-поскольку сложно указать четкие признаки, позволяющие отличить его от других разновидностей мышления. К тому же сам подход к описанию мышления через различение его видов представляется проблематичным и не отвечающим современному уровню соответствующей научной области. Профессиональное мышление не может быть определено и как теоретическое понятие, поскольку затруднительно указать какой-либо теоретический подход, в рамках которого однозначно задается соответствующий теоретический объект. Точнее, как это будет обсуждаться далее, существует несколько таких подходов. Термин «профессиональное мышление», таким образом, вообще не является соотносимым с каким-либо эмпирическим или теоретическим объектом. Это, скорее, имя или название некоторой проблемной области, употребление которого позволяет отличить ее от других. Сама по себе эта предметная область также не является однородной. Эта неоднородность связана с тем, что намерения, задачи и методы исследователей, которые обращались к данной области, были различны. Соответственно, различаются значение и смысл полученных ими теоретических и эмпирических результатов.

Можно выделить как минимум три варианта осмысления проблемы профессионального мышления. Во-первых, оно могло изучаться как мышление в определенной профессиональной области и, тем самым, противопоставляться мышлению в других (непрофессиональных) областях. Во-вторых, профессиональное мышление может быть осмыслено как определенный уровень развития мышления, демонстрируемый человеком, достигшим большого успеха в решении профессиональных задач, и противопоставляться мышлению, которое демонстрирует в той же самой области менее успешный человек (начинающий, неопытный, новичок). Наконец, в-третьих, профессиональное мышление может осмысляться с точки зрения его своеобразных характеристик и противопоставляться мышлению в других профессиональных областях. Важно отметить, что эти варианты неправомерно рассматривать как некоторые аспекты одного и того же объекта, как это часто делают в работах, посвященных данной проблеме. Также это не просто разные ракурсы осмысления одного и того же явления. Напротив, мы имеем дело с ситуацией, когда один и тот же термин соотносится с разными эмпирическими и теоретическими объектами. Это становится ясным, если обратиться к более детальному рассмотрению названных контекстов исследования профессионального мышления с точки зрения того, какой исследовательской задаче соответствует каждый из них.

Профессиональное мышление как мышление в реальной жизнедеятельности. Первый из названных нами контекстов по своей сути соответствует задаче исследования мышления, включенного в процессы реальной жизнедеятельности человека и, соответственно, противопоставляется изучению мыслительных процессов, совершающихся в более искусственных, лабораторных условиях. Противопоставление двух этих линий исследования мышления (и более широко – человеческого познания) появилось уже на ранних этапах развития психологии и продолжает сохранять свою актуальность до сих пор, хотя оформляется по-разному. Например, М. Вертгеймер уже в первых своих работах противопоставил изучению мышления в процессе решения искусственно сконструированных, лабораторных задач, требующих прежде всего оперирования некоторыми формально-логическими правилами, исследованию мыслительных процессов, имеющих место в реальной жизнедеятельности, в ходе практических, повседневных задач (Теплов, 1985). Далее, в новом варианте такое противопоставление

возникло уже в ходе развития когнитивной психологии, в рамках которой на определенном этапе развития возникла проблема экологической валидности лабораторных исследований познавательных процессов и выявления тех их характеристик, которые соответствуют задачам, решаемым в ходе повседневной жизнедеятельности (Найссер, 1981). В современной психологии возникает, к примеру, противопоставление так называемого «микрอปознания», включающего исследование познавательных процессов, выявляемых и исследуемых при помощи точных лабораторных методов в контролируемых условиях, и «макрอปознания», совершающегося в условиях реальной жизнедеятельности (Schraagen, 2008). Важно подчеркнуть, что рассмотрение реальной жизнедеятельности взрослого человека с необходимостью включает в себя его профессиональную деятельность. Следовательно, исследование процессов мышления в реальной жизнедеятельности включает в себя исследование мышления в профессиональной деятельности в качестве частного варианта, а изучаемое в таком контексте мышление может быть обозначено как *профессиональное* мышление. Подобный контекст порождения понятия «профессиональное мышление» имеет некоторые важные для нашего анализа особенности.

Во-первых, ясно, что профессиональное мышление не рассматривается в данном контексте как отдельный вид или тип мышления, имеющий особую феноменологию или принципиально иные закономерности. Речь идет о том, что исследование мышления в реальной жизнедеятельности позволяет выявить такую феноменологию и закономерности мышления вообще, которые не могут быть выявлены в лабораторных, искусственных условиях. Иными словами, исследование профессионального мышления важно постольку, поскольку оно позволяет выявить общие закономерности мышления, которые не «схватываются» в лабораторных условиях. Соответственно, решение задачи формирования или проектирования развития профессионального мышления, понимаемого в смысле, который задается описываемым контекстом, должно ставиться как решение задачи формирования мышления вообще и, следовательно, соотноситься с подходами решения задачи формирования и проектирования развития мышления вообще.

Во-вторых, мышление, изучаемое в процессе реальной жизнедеятельности, некоторыми исследователями также обозначается и как *практическое* мышление. Отсюда становится ясным известное «семейное сходство» областей изучения профессионального и практического

мышления, проявляющееся, например, в том, что множество имен исследователей, ассоциирующихся с той и с другой областями, в значительной степени пересекаются. Однако названное сходство областей в некоторых случаях может запутать суть дела, когда, к примеру, сущность профессионального мышления в какой-либо области (например мышления педагога) характеризуется через указание на то, что это практическое мышление. Из изложенного выше понимания контекста порождения понятия «профессиональное мышление» становится ясно, что подобное усмотрение мало что объясняет само по себе, поскольку зачастую означает только то, что это мышление, изучаемое в условиях реальной деятельности человека или же включенное в эту деятельность. Стоит помнить, что «семейное сходство» вовсе не означает тождественности или схожести объектов исследования. Не вдаваясь в детальный анализ понятия «практическое мышление», отметим, что по своему объему и содержанию оно далеко не совпадает с пониманием профессионального мышления как мышления в естественных условиях и имеет свою историю и подходы к изучению (Корнилов, 2000; Фомин, 2007). И отождествлять эти понятия весьма опрометчиво.

Профессиональное мышление как мышление профессионала (эксперта). Второй контекст употребления термина «профессиональное мышление» связан с решением задачи изучения качественных и количественных отличий в мышлении, которые наблюдаются у людей, достигших успехов в выполнении определенной профессиональной деятельности. Хотя эта область исследования имеет достаточно давнюю историю, но наиболее значительный прогресс в последние годы ее исследования был достигнут в рамках когнитивной психологии, а именно одного из ее направлений – психологии экспертизы и экспертной деятельности (expert performance) (Ericsson, 2006). Исторически данное направление противопоставляется такому пониманию высоких профессиональных достижений, в котором они рассматриваются как обусловленные совершенствованием отдельных когнитивных способностей, в частности высокому уровню психометрического интеллекта (операционально определяемому через тесты интеллекта). Интерес к изучению деятельности экспертов возник в связи с накапливающимися фактами, которые свидетельствовали, что каких-либо существенных различий в показателях психометрического интеллекта между профессионалами-экспертами и новичками в данной области, как правило, не наблюдается, следовательно, объяснение различиям

в познавательной деятельности новичков и профессионалов стоит искать в другой области.

Уже первые исследования, в которых исследовались различия между опытными профессионалами (квалифицированными шахматистами, университетскими профессорами, опытными игроками на скачках и т.п.) и новичками в соответствующей области, продемонстрировали своеобразие интеллектуальной деятельности экспертов, которое проявляется на самых разных уровнях познавательных процессов, включая мышление. Так, исследования У. Чейза и Г. Саймона показали, что опытные шахматисты, способные играть «вслепую» (не глядя на доску), отнюдь не обладают более развитой памятью за пределами шахмат. Превосходство проявляется в запоминании осмысленных позиций при возможности их отнесения к имеющимся в памяти познавательным схемам (Chase, Simon, 1973). Таким образом, одной из главных составляющих в развитии экспертного мышления являются особым образом организованные предметно-специфические знания. Так, сравнение особенностей категоризации и решения физических задач «экспертами» (университетскими профессорами) и «новичками» (студентами) показало, что различия между ними не сводятся к тому, что профессора знают больше. Знания «экспертов» лучше организованы с точки зрения выделения существенных и разнообобщенных признаков задач; при этом «эксперты» склонны опираться на признаки, которые не выводятся непосредственно из условий. Кроме того, они выделяют в качестве оснований для категоризации и решения задач некоторые фундаментальные закономерности (типа законов динамики или закона сохранения энергии), тогда как «новички» опираются на поверхностные характеристики задач (типа «вращения» или «наклонной плоскости») (Chi, Feltovich, Glaser, 1981).

Данная краткая характеристика позволяет сказать, что в данном контексте профессиональное мышление есть не что иное, как функционирование профессионального знания. Вместе с тем, психологическое исследование мышления не может ограничить констатацией того даже по-житейски очевидного факта, что «профессионал тот, кто больше знает». Важно понять, что стоит за демонстрируемыми различиями в профессиональном знании, каков психический носитель этого знания. Общий ответ, который дается когнитивной психологией на этот вопрос таков: в основе различий в профессиональном мышлении (в описываемом контексте) лежат различия в организации и функционировании

когнитивных структур, которые и выступают как носитель этого профессионального знания. Следовательно, задача психологического изучения профессионального мышления есть задача исследования приобретения, организации и функционирования когнитивных структур.

Одним из наиболее перспективных направлений в решении этой задачи нам кажется обращение к онтологической теории интеллекта, которая была разработана М.А. Холодной и в рамках которой открывается возможность системного рассмотрения когнитивных структур, в том числе и лежащих в основе различий между «новичками» и профессионалами. Выделяется три основных уровня организации этих структур, в совокупности своей составляющих ментальный (умственный) опыт человека: *когнитивный опыт*, отвечающий за переработку информации, включающий способы кодирования информации, когнитивные схемы, семантические структуры и понятийные психические структуры; *метакогнитивный опыт*, в который входят такие ментальные структуры, как произвольный и непроизвольный интеллектуальный контроль, метакогнитивная осведомленность и открытая познавательная позиция; *интенциональный опыт*, базирующийся на индивидуальных интеллектуальных склонностях, таких, как предпочтения, убеждения, умонастроения. Особенности организации ментального опыта определяют и индивидуальные различия в проявлении различных свойств интеллекта, таких, как конвергентные и дивергентные способности, обучаемость и познавательные стили (Холодная, 2002).

Различия в составе и строении структур ментального опыта определяют не только различия в названных выше частных, парциальных характеристиках интеллекта, но и в интегральных, к числу которых относится *интеллектуальная компетентность*, которая в свою очередь определяет и успешность функционирования профессиональных знаний. Так, в нашем исследовании различия «экспертов» (университетских преподавателей) и «новичков» (студентов) проявились в том, что у «экспертов», по сравнению с «новичками», семантическое поле понятий более многомерно и характеризуется большим числом семантических признаков (как в профессионально значимой, так и в профессионально нейтральной сферах). При конструировании семантического контекста задачи «эксперты» производили более сложные семантические преобразования с предложенными дополнительными условиями задачи; их конструктивная активность в меньшей степени детерминирована внешними признаками задачи.

При этом важно отметить, что речь шла не просто о большем знании у «экспертов», а именно о характере оперирования этим знанием, что, на наш взгляд, было связано именно с большим уровнем развития у них собственно понятийного опыта, а не просто большим объемом знания. «Эксперты», кроме того, характеризовались большей степенью сформированности составляющих метакогнитивного опыта. Для них характерно преобладание рефлексивного способа переработки информации, что свидетельствует о более высоком уровне непроизвольного интеллектуального контроля; «эксперты» в большей степени склонны оперировать обобщенными категориями и осмысливать мир в терминах общих закономерностей. Они проявляют большую готовность к построению сложных моделей в парадоксальных, непривычных условиях, прибегая при этом к более сложным формам экстраполяции, что свидетельствует о присутствии у них такой составляющей метакогнитивного опыта, как открытая познавательная позиция (Савин, 2004).

Итак, формирование и проектирование развития профессионального мышления, рассматриваемого в описанном контексте, означает прежде всего формирование и развитие определенных когнитивных структур, которые лежат в основе этого мышления. Это означает прежде всего то, что разработка конкретных моделей развития профессионального мышления должна учитывать общие закономерности развития когнитивных структур ментального опыта (когнитивного, метакогнитивного и интенционального). Особую важность приобретает специальный анализ содержания и методов профессионального обучения с точки зрения того, какие именно составляющие опыта выступают как их психологический адресат. Кроме того, специальной исследовательской задачей является прослеживание изменений в составе и строении структур умственного опыта, которые происходят в ходе профессионального обучения, но при этом не сводятся к усвоению профессионального знания, а выступают как эффект и условие этого усвоения.

Профессиональное мышление как профессионально-своеобразное мышление. Третий из описываемых нами контекстов изучения понятия «профессиональное мышление» связан с изучением тех изменений, которые происходят в познавательной сфере человека вследствие занятий определенной профессиональной деятельностью. Речь идет не о тех изменениях, которые сопровождают процесс профессионального развития и приводят к возможности все более эффективного решения профессиональных задач, а о тех «вкладах» в познавательное

развитие человека, которые приводят к профессиональному *своеобразию* познавательной деятельности человека. Этот аспект профессионализации фиксировался в психологическом исследовании в таких понятиях и метафорах, как «профессиональная ментальность», профессиональное «видение мира», «образ мира в разнотипных профессиях» (Оборина, 1994; Климов, 1995; Артемьева, Вяткин, 1987; Ханина, 1990). Суть всех этих исследовательских проектов в том, чтобы зафиксировать качественную специфику познавательного отражения, обусловленную профессиональной деятельностью. Она может проявляться на самых разных уровнях этого отражения: начиная от чувственного отражения действительности в ощущении и восприятии и закачивая рациональным уровнем, то есть в мышлении. Изучаемое под этим углом мышление также может быть обозначено как *профессиональное мышление*. Отличие данного контекста понимания профессионального мышления от описанных выше проявляется с особой ясностью на уровне организации эмпирического исследования. В отличие от второго из названных нами контекстов, где основной экспериментальной парадигмой является сравнение мыслительных процессов профессионалов в одной области, но разной степени успешности («экспертов» и «новичков»), в данном случае основная экспериментальная парадигма состоит в сравнении того, как осмысляют один и тот же объект представители разных профессий (например учителя и психологи).

Несмотря на то, что описываемый контекст исследования мышления фиксировался эмпирически, что находило, например, свое выражение в описании различных видов мышления (математического, технического, гуманитарного и т.п.), он относительно слабо осмыслен на уровне объяснительных теоретических моделей. Попыткой заполнить названный пробел является теория предметной ориентации мышления (Горбачева, 2001). В рамках данной теории в качестве конституирующей характеристики мышления рассматривается предметность, что означает его направленность на выявление и активно-избирательную переработку определенного мыслительного содержания. Данное содержание осмысляется в соответствующих ему мыслительных формах. Это означает, что операциональный состав мышления не является инвариантным и не зависящим от содержания, а, напротив, определяется этим содержанием и в единстве с ним образует качественно своеобразный тип мышления. Предметная ориентация мышления реализуется посредством предметно-специфических понятий,

которые обеспечивают избирательность семантической, мнемической и процессуальной переработки информации. Таким образом, особую важность приобретает изучение становления предметно-специфических понятий (Горбачева, 2001).

Эмпирически данная теория проверялась преимущественно относительно становления предметной ориентации мышления в школьном возрасте и в отношении такого содержания, которое соответствует учебной деятельности. Однако есть основания полагать, что данная теория может быть с успехом применена и в отношении содержания профессиональной деятельности, и тем самым по-новому взглянуть на сущность профессионального мышления. Примером продуктивной реализации описываемого подхода к исследованию профессионального мышления является исследование С.В. Петровой, в котором были выявлены различия в предметном содержании профессионально значимых понятий у учителей и школьных психологов. В этом исследовании было совершенно отчетливо показано, что понятия, которыми оперируют эти профессионалы, существенно отличаются, хотя и используются ими как средства осмысления одной и той же действительности. Так, например, для педагогов обучение выступает как совокупность способов эффективного управления процессом усвоения знаний и умений учениками, и, как следствие этой предметной ориентации, они были мало чувствительны к выделению причинно-следственных связей и обобщению особенностей поведения и деятельности учеников. Предметом мысли психологов является обучение как условие развития личности ребенка. Именно в этом семантическом контексте они актуализировали признаки и связи понятия «обучение». Это приводило, с одной стороны, к более обобщенному пониманию учебно-педагогической ситуации (например конфликтной), но, с другой — препятствовало при анализе этой ситуации усмотрению возможных способов воздействия на ее участников. Таким образом, и учителя, и психологи при анализе одних и тех же ситуаций учитывали разные признаки и связи, включали их в разные по своей структуре мыслительные действия и, по сути, решали не совпадающие по своему предметному содержанию задачи (Петрова, 2001).

Данный контекст понимания профессионального мышления задает общие ориентиры для его формирования. Основным звеном в данном процессе является формирование системы профессионально значимых понятий и соотнесенных с ними мыслительных операций, строение и функционирование которых обусловлено предметом

мысли профессионала. Однако реализация этого общего положения требует конкретизации в решении ряда частных исследовательских задач. Это, во-первых, выявление нормативной структуры самих профессионально значимых понятий, которые усваиваются профессионалом в ходе освоения соответствующей предметной области, и во-вторых, это определение таких форм их усвоения, которые были бы адекватны природе данных понятий и той функции, которую они выполняют в профессионально-своеобразном мышлении.

Основные подходы к исследованию педагогического мышления.

Понятие «педагогическое мышление» представляется более определенным, чем понятие «профессиональное мышление», хотя бы потому, что его можно в первом приближении характеризовать через указание на субъекта этого мышления, а именно учителя, педагога. Тем не менее стоит отметить, что и тут имеются определенные терминологические разногласия. Это касается прежде всего терминов «педагогическое мышление» и «мышление учителя». По умолчанию эти термины употребляются как синонимы, хотя некоторые авторы склонны больше употреблять первый термин (Мышление учителя..., 1990; Осипова, 1997), а другие – второй (Кашапов, 2000; Педагогическое мышление..., 1997). Более пристальный анализ показывает, что эти понятия все же не совпадают: очевидно, что мышление учителя может и не быть педагогическим, а педагогическое мышление демонстрирует не только учитель. Наиболее точным нам представляется термин «педагогическое мышление учителя» (Осипова, 1987; Kansanen, 1993, 1995; Kansanen et al., 2000; Shavelson, Stern, 1981) и в данной статье мы будем использовать именно его, заменяя для краткости просто термином «педагогическое мышление». Другие, существенно важные различия в терминах, будут поясняться по ходу дальнейшего изложения.

Педагогическое мышление стало выделяться в качестве самостоятельного предмета исследования во второй половине XX столетия. В нашей стране это связано с именем Ф.Н. Гоноболина, который обозначил проблему исследования «педагогически направленного мышления» и описал некоторые его особенности (Гоноболин, 1951). В зарубежной психологии вплоть до 1970-х гг. педагогическое мышление не становилось объектом специального изучения. Исследователи в основном отдавали приоритет исследованию поведения учителя, его взаимодействию с учениками, и другим, поддающимся внешней

фиксации аспектам деятельности педагога. Лишь в середине 1970-х гг. в фокус интереса исследователей попадают аспекты, непосредственно связанные с мышлением учителя, особенностями принятия педагогических решений, мыслительными суждениями, относительно разных аспектов учебного содержания и психологических характеристик учащихся (Shavelson, Stern, 1981).

К настоящему времени в психологии достаточно неплохо исследованы отдельные характеристики педагогического мышления, выявлены его функции, некоторые закономерности, разработаны способы развития отдельных его сторон. Однако в данной области все же преобладают прикладные исследования, которые характеризует относительно слабая соотнесенность как друг с другом, так и с общепсихологическими закономерностями. Это неудивительно, если обратиться к описанным выше контекстам исследования профессионального мышления вообще. Исследование педагогического мышления является осмысленной задачей для каждого из этих контекстов, однако интерпретация полученных результатов в каждом из случаев будет различаться. Вследствие такой размытости исследовательского поля затруднительно говорить о каких-либо сложившихся парадигмах исследования педагогического мышления. Скорее можно обозначить некие ключевые звенья педагогического мышления, которые выделяются в разных исследованиях мышления учителя в качестве системообразующих. Опираясь на эти ключевые элементы, можно наметить подходы к рассмотрению педагогического мышления.

Цели и задачи педагогического мышления (нормативный подход).

Прежде всего стоит выделить такой подход к изучению педагогического мышления, в рамках которого ключевым элементом в понимании его сущности являются цели и связанные с этими целями задачи. Таким образом, педагогическое мышление есть решение педагогических задач. В исследовательской литературе признается, что в ходе своей деятельности учитель имеет дело с иерархией педагогических задач. Эта иерархия включает в себя, во-первых, глобальные, стратегические задачи, поставленные перед учителем обществом, во-вторых, задачи, которые задаются содержанием учебного предмета, типом учебного заведения (тактические), и, в-третьих, задачи, которые зависят от конкретного контингента учащихся данного класса (оперативные) (Маркова, 1993). Нетрудно видеть, что в этой иерархии задач ключевые уровни (стратегический и тактический) фактически определяются не самим учителем,

а ставятся перед ним внешними инстанциями (обществом). В этом смысле учитель в своем мышлении не является полностью свободным, оно совершается в направлении достижения неких заранее заданных целей. Именно в этой предопределенности педагогического мышления внешними целями и задачами состоит его специфика (Осипова, 1981, 1997; Kansanen, 1993, 1995; Kansanen et al., 2000). Развитие педагогического мышления есть процесс присвоения учителем этих внешних целей, превращение их в цели и задачи собственной деятельности. Тем самым совершается переход от дескриптивного уровня мышления («как есть») к нормативному («как должно быть»). Суть развитого педагогического мышления в том, что учитель, даже решая оперативные задачи, опирается в качестве основания для принятия решения на глобальные (стратегические и тактические) цели (Kansanen, 1993, 1995).

Исходным основанием для проектирования развития педагогического мышления служит его нормативная, эталонная модель, которая фактически представляет собой систему задач, решаемых педагогом в ходе своей педагогической деятельности. На основе данной эталонной модели конструируются учебные задачи с тем, чтобы их набор наиболее полно отражал основные классы задач, включенные в эталонную модель. Наконец, уровень развития педагогического мышления может быть определен через систему диагностических заданий, решения которых опять — таки соотносятся с эталонной моделью (Осипова, 1997).

Очевидно, что преимущество данного подхода состоит в обеспечении достаточно высокой степени управляемости процесса развития педагогического мышления, что является шагом к определенной технологизации данного процесса. Однако данный подход, как это ни парадоксально, может сказать мало что нового о собственно психологических закономерностях педагогического мышления. Скорее, он опирается на уже исследованные в рамках других подходов явления и закономерности, что может приводить к некоторой теоретической эклектике.

Уровни проблемности в педагогическом мышлении (ситуационный подход). Неудовлетворенность теми описаниями, которые дает (а, вернее, не дает) нормативный подход, побуждает исследователей к тому, чтобы обратить более пристальное внимание на те характеристики педагогического мышления, которые не сводятся только к присвоению определенного образца мыслительной активности, а предполагают преобразующую мыслительную активность учителя по отношению к целостной ситуации. Существенной чертой мыслительной активности

в этом случае служит то, насколько сложна репрезентация педагогической действительности в сознании учителя и насколько в своем мышлении он выходит за пределы нормативно заданного образца.

Основным ключевым элементом, который позволяет исследовать педагогическое мышление в данном аспекте, является не педагогическая задача, а педагогическая проблема. Не вдаваясь в существующие в психологии мышления подходы к различению понятий «задача» и «проблема» (Спиридонов, 2006), выделим лишь тот аспект, который представляется нам существенным для понимания смысла излагаемого подхода. А именно задача тут понимается прежде всего как внешне определенная цель, заданная в конкретных условиях, в то время как проблема – противоречие в реальной действительности, которое усматривает сам субъект мышления. Тем самым усмотрение проблемы является активностью, в большей степени инициированной самим субъектом, в то время как решение задачи представляет собой активность, регулируемую внешне заданными нормами.

М.М. Кашапов, развивая данный подход к изучению педагогического мышления, рассматривает в качестве его существенной характеристики возможность двух уровней обнаружения проблем в педагогической действительности: ситуативный и надситуативный. Ситуативный уровень проблемности связан с непосредственным реагированием на сложившуюся ситуацию, для него характерно несколько суженное ее видение прежде всего с точки зрения глобальных воспитательных целей, и при этом ситуативный уровень проблемности не связан с изменением личности самого педагога. Надситуативный уровень проблемности характеризуется прежде всего осознанием учителем необходимости изменения самого себя, выработки новых схем мышления по отношению к ситуации, имеет место своеобразная проблематизация, переосмысление своего прошлого опыта. Надситуативный уровень педагогического мышления позволяет учителю ощущать себя не просто исполнителем, но и субъектом (инициатором) принятия педагогических решений и изменения самого себя (Кашапов, 2000).

Системообразующая роль уровня обнаружения проблемности в педагогическом мышлении обосновывается прежде всего тем, что он (главным образом на уровне корреляционного анализа) оказывается соотношенным с самыми разными интеллектуальными и личностными показателями. Так, учителя демонстрирующие надситуативный уровень проблемности, характеризуются более высоким уровнем развития

рефлексивности (по А.В. Карпову), для них характерно преобладание теоретического типа мышления над эмпирическим (в том смысле, каком это различие проводилось В.В. Давыдовым). Для учителей с надситуативным уровнем проблемности характерна также более низкая личностная тревожность, более низкий уровень «эмоционального выгорания» и более высокая степень выраженности самоактуализации, что в целом свидетельствует о более высоком уровне личностного развития (Кашапов, 2000). Эти данные указывают, что именно мыслительная активность, инициированная самим субъектом, способствует развитию не только мышления, но и личностных характеристик субъекта.

Ясно, что общая логика проектирования развития педагогического мышления с этих позиций отличается от нормативного подхода. Основным средством такого развития, впрочем, остаются педагогические задачи. Однако отличается способ конструирования этих задач. Тут уже не так важно, насколько полно и точно учебные задачи соответствуют нормативной модели. Важно то, чтобы эти задачи, их система и последовательность, давали потенциальную возможность для проявления собственной мыслительной активности субъекта по их анализу. Очевидно, иным становится и операциональное определение уровня развития педагогического мышления: речь не идет о степени соответствия решения задачи какому-либо внешнему критерию или цели, скорее тут необходима система показателей, которая в общем виде указывает на степень преобразования самой задачи (например, число вводимых дополнительных условий, число явных и скрытых «контекстов», в которые включаются исходные в задаче данные и т.п.). Наконец, важна оценка того, насколько решение задач стало фактором, изменившим самого субъекта мышления.

Знания и когнитивные схемы в педагогическом мышлении (когнитивный подход). Данный подход, в отличие от двух описанных выше, характеризуется более явной соотнесенностью с общепсихологическим контекстом – исследованиями в области когнитивной психологии, связанными с проблемами организации знания. Подобные исследования преобладают в зарубежной психологии, хотя и в отечественной психологии также можно найти подобные работы. Однако для последних характерен, так сказать, латентный когнитивизм: хотя они и являются когнитивистскими по замыслу и результатам, явное соотнесение с соответствующей традицией в них отсутствует (Мышление учителя..., 1990).

Основной исследовательской парадигмой, которая вдохновляла исследователей когнитивных (т.е. связанных со знанием и его

организацией) аспектов педагогического мышления с конца 70-х гг., стало изучение экспертного знания и деятельности экспертов, общие черты которой были выделены нами ранее в этой статье. Основным же исследовательским приемом стало сравнительное исследование мыслительных особенностей опытных учителей и учителей-«новичков». Характерны две особенности таких исследований: во-первых, они проводились на сравнительно малых выборках, во-вторых, с использованием преимущественно неэкспериментальных методов (наблюдение в естественных условиях, самоотчет при решении текущих задач деятельности или комментирование видеозаписей этой деятельности (так называемый *stimulated recall*)). В качестве одного из следствий этой ограниченности методов являлась между прочим гораздо большая соотношенность получаемых результатов с результатами и моделями, полученными в других исследованиях: совпадение результатов обеспечивало большую валидность вывода (Berliner, 1986, 1994). Неудивительно, что полученные результаты в основном подтвердили те общие характеристики, которые отличали «экспертов» и «новичков» в других исследованиях.

В рамках когнитивного направления в исследовании педагогического мышления главным образом затрагивались два вопроса: 1) каково содержание знания учителя, 2) как это знание представлено в мышлении учителя, т.е. какова его структура.

Существуют различные подходы к выявлению типов знания учителя. Так, К. Кларк и П. Петерсон выделяют два типа теорий и убеждений, на которые опираются учителя в своей деятельности: теории и убеждения относительно учеников, их способностей и возможностей и теории и убеждения, касающиеся самого процесса обучения. Важно, что эти теории носят в основном имплицитный характер (Clark, Peterson, 1986). Л. Шулман различил типы знания учителя по другому основанию. По его мнению, помимо знания предмета и общепедагогического знания, в мышлении учителя представлен особый тип знания – педагогическое знание предмета (*pedagogical content knowledge*), что и определяет его специфику. Этот тип знания представляет собой знание предмета в аспекте его преподавания. Примером такого знания служит, например, знание о том, как конкретная алгебраическая задача может способствовать развитию обучаемого. Это отличает его как от знания предмета (как решать эту задачу), так и от общего педагогического знания (как удерживать внимание учащихся) (Shulman, 1987). Заметим, что подобный тип знания выделялся и в отечественной

психологии и дидактике. Так, В.И. Гинецинский определяет его как дидактическую форму представления знания (Гинецинский, 1989), а С.И. Гильманшина и Д.В. Вилькеев даже выделяют оперирование этим типом знания в качестве особого типа мышления – научно-педагогического (Гильманшина, Вилькеев, 2004).

Кроме, собственно, состава педагогического знания (которое, заметим, является скорее предметом педагогики нежели психологии) важно то, как это знание представлено в мышлении профессионала. В решении этого вопроса для когнитивного психолога естественным является обращение к понятию когнитивной схемы, т.е. обобщенной и стереотипизированной формы организации знания относительно строго определенной предметной области. Когнитивные схемы можно рассматривать как такую форму сохранения прошлого опыта, которая отвечает за «прием, сбор и преобразование информации в соответствии с требованием воспроизведения устойчивых, нормальных, типичных характеристик происходящего» (Холодная, 2002, с. 113).

Эмпирически было описано много разновидностей когнитивных схем, которые определяют основные характеристики мышления учителя (Leinhardt, Greeno, 1986; Peterson, Comeaux, 1987; Livingston, Borko, 1989; Borko, Livingston, 1989). Так, Р. Швелсон выделяет в мышлении педагога три типа схем: скрипты (сценарии), сцены и пропозициональные структуры. Скрипт объединяет информацию о типичных последовательностях событий, постоянно повторяющихся в деятельности педагога. Например, типичный ход урока – проверка домашних заданий, объяснение нового материала, закрепление – представлен у учителя в памяти в виде скрипта. Сцены представляют собой когнитивные схемы, позволяющие осуществить пространственную организацию событий, происходящих на уроке, например разделить учащихся для работы по группам и пр. Пропозициональные структуры объединяют фактические знания о ситуациях, связанных с обучением, например, знание индивидуальных особенностей учащихся, примеры обучающих воздействий, объединенные логическими и смысловыми связями (Borko, Livingston, 1989).

Учителя-«эксперты», в отличие от «новичков», в целом обладают более связанными, доступными и сложными схемами (Borko, Livingston, 1989). Эти схемы позволяют им выделять более глубокие признаки ситуаций, в то время как «новички» ориентируются на поверхностные признаки (Peterson, Comeaux, 1987). Схемы у опытных учителей

организованы иерархически: опираясь на более обобщенные схемы, они демонстрируют способность выстраивать более оперативные схемы (Leinhardt, Greeno, 1986). На этапе планирования урока планы, которые составляли опытные учителя, по своей детализированности не отличались от планов «новичков», однако для «новичков» характерна ориентировка на более краткосрочное планирование (Borko, Livingston, 1989).

Опытные учителя при планировании урока склонны рассматривать его тему в более широком контексте (усматривают ее место в общем учебном плане и в контексте других учебных предметов). Они формулируют учебные задания с точки зрения учащихся и их действий, а не только собственных. У опытных учителей в большей степени связаны основные фазы преподавания – предварительного планирования, оперативного планирования – и рефлексивная фаза. Они предусматривают большую вариативность вариантов урока уже на этапе предварительного планирования, учитывая возможные варианты его проведения в зависимости от новых условий, выявляемых в процессе проведения (например подготовленности учащихся, иных непредвиденных обстоятельств и пр.). Опытные учителя отмечают у себя наличие достаточно развернутого умственного образа урока, который обладает определенными наглядными чертами, позволяющего им еще до урока буквально «увидеть» его в существенных чертах и аспектах, включая цели и их взаимосвязь с происходящим на уроке. «Новички» способны до урока хорошо представить себе только свои собственные действия, действия учащихся кажутся им непредсказуемыми и случайными. В процессе проведения урока опытные учителя в большей степени удерживают цель, поставленную на стадии предварительного планирования, хотя внешне их действия могут казаться и отклоняющимися от нее. «Эксперты» более гибки в путях, при помощи которых они достигают своих целей, более гибко отслеживают изменения и оперативно переконструируют материал. Они более свободны в отклонении от локальных целей, если это необходимо с точки зрения достижения более глобальных целей, например быть более открытыми с детьми. На рефлексивной фазе эксперты организуют свою рефлексию с точки зрения того, как они достигли своих целей, нужд и потребностей учащихся. У «новичков» три фазы связаны более линейно: они планируют, проводят и оценивают урок, как отдельные действия, а не как динамическую систему. Кроме того, они более привязаны к плану урока и отмечают недостаток знания, для того чтобы оперативно реагировать на изменения в ходе урока (Westerman, 1991).

Характеризуя данный подход в целом, надо отметить, что «образ» педагогического мышления как мышления творческого, преимущественно импровизационного, связанного с конструированием в каждый момент времени новых решений, сменяется «образом» специалиста, который в принятии педагогических решений опирается на хорошо освоенные, стереотипные процедуры. «Успешное импровизированное обучение требует, чтобы у учителя была широкая сеть легкодоступных, связанных схем. Далее он должен быть способен выбрать специфические стратегии, стереотипы действий и нужную информацию от этих схем во время фактического обучения и изучения взаимодействий, основываясь на текущих событиях, происходящих в классе» (Borko, Livingston, 1989, p. 485). То, что стороннему наблюдателю представляется как творческая импровизация, при более детальном изучении оказывается функционированием хорошо организованных схем и процедур. Опытные учителя не столько *порождают* принципиально новые педагогические решения, сколько оперативно *настраивают* уже имеющиеся у них структуры к изменяющимся условиям, возникающим в ходе взаимодействия в школьном классе.

Данные структуры в высокой степени приспособлены к конкретному контексту преподавания, включая и знание предмета и особенности учащихся. Это, во многом, затрудняет перенос полученных навыков в новые условия. Так, в одном из исследований опытными учителям было предложено провести урок по теме, которая была им не знакома и с незнакомыми учащимися. Хотя опытные учителя справились с этой задачей лучше «новичков», они выражали недовольство по поводу условий, в которые они были поставлены. В своих самоотчетах они отмечали, что им необходимо намного больше времени на подготовку незнакомого материала, и к тому же намного больше информации о тех учениках, которых им предстояло учить (Berliner, 1994). Таким образом, хотя учителя и являются в известном смысле ограниченными в своем мышлении схемами, они все же отдают себе отчет в этих ограничениях.

Непосредственное применение данных, полученных в ходе когнитивных исследований для проектирования развития профессионального мышления, затруднено несколькими обстоятельствами. Во-первых, в рамках экспертного подхода хотя и зафиксированы отличия, которые характеризуют опытных учителей от «новичков», недостаточно выявлена динамика развития от «новичка» к «эксперту». Соответственно,

сложно построить модель проектирования этого развития. Во-вторых, процесс накопления когнитивных схем представляется высокоиндивидуализированным, зависящим от контекста. К тому же эти схемы далеко не всегда осознаются, т.е. носят имплицитный характер. Иными словами, когнитивные схемы – это личный капитал учителя, который сложно передать другому. Отсюда большое значение приобретают процедуры развития педагогического мышления, связанные не с академическими формами обучения, а в системе личного общения «наставник – ученик». В рамках когнитивного подхода разрабатываются определенные процедуры, которые позволяют оптимизировать это ученичество, в частности «извлечь» экспертные знания (Meijer, Zanting, Verloop, 2002).

Рассмотрев существующие подходы к исследованию педагогического мышления, можно выделить несколько основных присущих им черт. Во-первых, в каждом из этих подходов в качестве существенной особенности педагогического мышления выделяется и детально исследуется лишь одна его существенная характеристика. Это, в принципе, не является недостатком до тех пор, пока мы рассматриваем педагогическое мышление как исследовательский объект. Между тем решение задачи его формирования и проектирования развития требует более многомерного представления о направлениях, в которых может совершаться это развитие. Во-вторых, описанные подходы с трудом сопоставимы друг с другом, поскольку они обращены к разным исследовательским традициям, и, как следствие, используют разный понятийный аппарат и методы исследования. Другими словами, отсутствуют общие основания для такого сопоставления. В-третьих, далеко не всегда в описанных подходах прослеживается ясная предметность по отношению к общепсихологическим теориям. Это затрудняет оценку общетеоретической перспективы исследования, то есть, попросту говоря, того вклада, который они делают в копилку общего знания о закономерностях психики. Таким образом, есть необходимость в такого рода описании педагогического мышления, которое было бы более общим по отношению к описанным частным теориям и эмпирическим исследованиям, позволило бы соотнести их в единой системе координат и оценить их значение в контексте общепсихологического знания. Вместе с тем это описание должно быть в достаточной степени функционально для решения прикладных задач (например проектирования развития педагогического мышления). Изложенная в

последнем разделе статьи трехпараметрическая модель педагогического мышления является вариантом решения этих задач.

Трехпараметрическая метамодель педагогического мышления. Описанные подходы к анализу и проектированию развития педагогического мышления позволяют выявить три основания, которые позволяют систематизировать эти подходы, и вместе с тем задать ориентиры для его дальнейшего изучения и проектирования развития. Каждое из оснований (параметров) представляет собой биполярный конструкт, определяющий эксплицитное или имплицитное понимание существенных характеристик педагогического мышления.

Первое из таких оснований уместно обозначить как *«нормативность—инициативность»*. Речь идет о том, рассматривается ли педагогическое мышление как детерминируемое преимущественно нормативными, внешне заданными целями и задачами, или же оно преимущественно определяется целями и задачами, которые ставятся и порождаются самим субъектом мышления.

Второе основание обращено к рассмотрению операциональной характеристики педагогического мышления. Оно, с одной стороны, может рассматриваться с точки зрения лежащих в его основе познавательных структур, схем, автоматизированных стереотипов действий, а с другой — как имеющее преимущественно импровизационный характер, связанный с порождением некоторых новых, преодолевающих стереотип мыслительных решений, ведущих к проблематизации и переосмыслению собственного опыта. Этот параметр можно обозначить как *«схематизация—импровизация»*.

Третье основание связано с целью педагогического мышления. Опираясь на представленное в работе Дж. Сквайрса (Squires, 1999) различие между микромоделью обучения (определяемой в основном текущими, оперативными задачами управления школьным классом) и макромоделью обучения (определяемой главным образом глобальными задачами, определяемыми учебным планом, общественно заданными целями), можно говорить о том, что педагогическое мышление может рассматриваться либо в отношении глобальных целей и задач, либо в отношении локальных целей и задач. Можно обозначить этот параметр как *«глобальность—ситуативность (оперативность)»*.

Выделенные три параметра педагогического мышления задают общую модель его понимания. Учитывая, что данная модель выработана

как обобщение некоторых существующих теорий, то ее можно характеризовать как «метатеоретическую» или метамодель (см. рис. 16).



Рис. 16. Трёхпараметрическая метамодель педагогического мышления

Первые два параметра можно считать базовыми, поскольку они соотносятся с определенными ракурсами рассмотрения мышления в общепсихологическом контексте. Так, первый из параметров может быть соотнесен с тем различием, которое проводится некоторыми исследователями между интеллектом и творчеством или конвергентными и дивергентными способностями. В то время как интеллект предполагает в большей степени способность действовать по определенному заданному обществом и культурой образцу (адаптивная активность), творчество есть иницируемая самим субъектом активность, предполагающая как минимум отклонение от этого образца, а в максимальных своих проявлениях и полный отказ от него (преобразующая, конструктивная активность) (Дружинин, 2002). В контексте педагогической психологии важное теоретическое различие проводится между активностью субъекта, совершаемой в условиях присвоения внешнего, нормативного образца, и инициативной (надситуативной) активностью, совершаемой субъектом на основе образцов и правил, создаваемых им самим (Савин, Фомин, 2007). Показано, что различные модели обучения могут существенно отличаться именно по тому, какую именно активность со стороны субъекта учения они предполагают: присвоенную, определяемую внешним образцом, или спонтанную, иницированную самим субъектом (Якиманская, 1989). Таким образом, данный параметр («нормативность—инициативность») представляется нам

значимым с точки зрения отражения принципиальных особенностей педагогического мышления.

Второй параметр может быть соотнесен с более общей проблемой относительно того, что является исходным основанием мышления. В одном случае (процессуальный подход) в качестве такового признается процесс мышления, понимаемый как искание и открытие существенно нового, как непрерывный и изменчивый процесс взаимодействия внешних и внутренних условий, в котором возникают все «новые, ранее вообще никогда не существовавшие продукты, средства, способы осуществления процесса (т.е. собственно психические структуры – Е.С.) и другие детерминанты, которые сразу же включаются в дальнейшее протекание процесса в качестве его новых внутренних условий» (Брушлинский, 1979, с. 62). Во втором исходной основой выступают некие исходные структуры, которые определяют характер протекания мыслительного процесса. «Хотя психические процессы несут в себе самое разное содержание, которое потенциально бесконечно и неисчерпаемо, хотя они текучи, динамичны и недизъюнктивны, по определению А.В. Брушлинского, логика требует признать, что в их основе обязательно должны лежать какие-то глубинные базовые, более или менее стабильные, устойчивые и в определенном смысле дискретные структуры, на которых только и может разворачиваться вся неисчерпаемая динамика сменяющих друг друга содержаний» (Чуприкова, 2007, с. 324). Обсуждать вопрос «процессы vs. структуры» не входит в нашу задачу, для нас важно подчеркнуть, что выделенное нами измерение «импровизация—схематизация» является по своей сути проекцией этой общепсихологической проблемы в область педагогического мышления.

Что касается третьего параметра предлагаемой модели, то он является более специфическим и его выделение основано на отмечаемой фактически всеми исследователями педагогической деятельности ее характерной черты: подчиненности как глобальным, так и локальным целям (Кузьмина, 1967; Маркова, 1993; Штейнмец, 1999 и др.). Так, напомним упоминавшиеся выше замечания А.К. Марковой об иерархии задач, решаемых учителем, и Дж. Сквайрса о выделении микро- и макромоделей педагогического труда. Специфика педагогического конструирования как системообразующего компонента педагогической деятельности усматривается в преобразовании глобальной цели педагогической деятельности в развивающую задачу конкретного урока (Штейнмец, 1999), и при этом опытные учителя демонстрируют гораздо

лучшее видение частных задач урока в контексте целостного курса и других предметов (Westerman, 1991). Вместе с тем отдельные исследования и теории достаточно ясно различаются с точки зрения того, какие именно цели (глобальные или локальные) служат основным предметом исследования. Это обстоятельство может служить основанием для выбора его в качестве значимого параметра их системного анализа.

Предлагаемая модель обладает рядом преимуществ, которые позволяют использовать ее в качестве нормативного основания для решения задачи проектирования развития педагогического мышления. Во-первых, включенные в нее три измерения являются эмпирически обоснованными с точки зрения того, что отражают реально существующие тенденции в изучении педагогического мышления. Тем самым открывается возможность в рамках данной модели соотносить уже существующие теории педагогического мышления с точки зрения их возможностей и ограничений, причем делать это с единых позиций, в единой системе оснований. Во-вторых, три измерения в предлагаемой модели соотносятся с общепсихологическими теориями мышления и интеллекта, что позволяет ясно оценивать перспективы изучения педагогического мышления с этих общепсихологических позиций. Тем самым задается преемственность исследований в общей и педагогической психологии.

Предлагаемая модель также является достаточно функциональной для решения прикладных задач. Выявленные три измерения педагогического мышления задают рабочее пространство, в рамках которого могут быть определены как области проектирования развития педагогического мышления, так, возможно, и индивидуальные варианты его развития. Рассматривая данную модель в соотнесении с описанными выше контекстами профессионального мышления можно сказать, что в ее рамках можно как определить возможные траектории развития профессионального педагогического мышления (что важно для второго из описанных контекстов), так, возможно, и своеобразные варианты развития (что важно для третьего из этих контекстов). Кроме того, с помощью предлагаемой модели возможен анализ собственных представлений (имплицитных теорий) о педагогическом мышлении, которые складываются у педагога и выступают как важная составляющая его метакогнитивного опыта.

Предлагаемая модель задает общие основания для соотнесения более конкретных обучающих и развивающих методов с точки зрения возможности их сочетания, а также выявления возможных, в том числе

явно неопределенных, теоретических оснований каждого из них. Так, можно выделить явно ортогональные (противонаправленные) варианты методов развития педагогического мышления с точки зрения того, что они обращены к разным областям (например «нормативный—схематичный—глобальный» и «инициативный—импровизационный—ситуативный», очевидно, являются такими ортогональными областями). Также данная модель позволяет в перспективе получить основания для более предметной и детальной характеристики и оценки образовательной среды, в которой происходит развитие педагогического мышления.

Литература к главе 13

Артемяева Е.Ю., Вяткин Ю.Г. Психосемантические методы описания профессий // Вопросы психологии. 1986. № 3. С. 127–133.

Брушлинский А.В. Мышление и прогнозирование: логико-психологический анализ. — М.: Мысль, 1979.

Гильманшина С.И., Вилькеев Д.В. Профессиональное мышление учителя: научно-педагогический аспект // Психологическая наука и образование. 2004. № 2. С. 67–75.

Гинецинский В.И. Знание как категория педагогики: опыт педагогической когнитологии. — Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1989.

Гоноболин Ф.Н. Очерки психологии советского учителя. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1951.

Горбачева Е.И. Предметная ориентация мышления: сущность, механизмы, условия развития. — Калуга: КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2001.

Дружинин В.Н. Психология общих способностей. — СПб.: Питер, 2002.

Кашипов М.М. Психология педагогического мышления. — СПб.: Алетейя, 2000.

Климов Е.А. Образ мира в разнотипных профессиях. — М.: Изд-во Московского ун-та, 1995.

Корнилов Ю.К. Психология практического мышления. — Ярославль, 2000.

Кузьмина Н.В. Очерки психологии труда учителя. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1967.

Маркова А.К. Психология труда учителя. — М.: Просвещение, 1993.

Мышление учителя: личностные механизмы и понятийный аппарат / под ред. Ю.Н. Кулюткина, Г.С. Сухобской. — М.: Педагогика, 1990.

Найссер У. Познание и реальность. Смысл и принципы когнитивной психологии / пер. с англ. — М.: Прогресс, 1981.

Оборина Д.В. Об особенностях профессиональной ментальности будущих педагогов и психологов // Вестник Московского ун-та. Сер. 14. Психология. 1994. № 2. С. 41–49.

Осипова Е.К. Психолого-педагогические основы развития мышления учителя. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 1997.

Осипова Е.К. Структура педагогического мышления учителя // Вопросы психологии. 1987. № 5. С. 144–146.

Педагогическое мышление и его формирование у студентов. Монография. – Казань: Казанский педагогический ун-т, 1997.

Петрова С.В. Особенности функционирования профессионально-значимых понятий в мышлении психологов и педагогов: автореф. дис. канд. психол. наук. – Калуга, 2001.

Решетова З.А. Психологические основы профессионального обучения. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1985.

Савин Е.Ю. Понятийный и метакогнитивный опыт как основа интеллектуальной компетентности в научной деятельности // Психологический журнал. 2004. Т. 25, № 5. С. 50–58.

Савин Е.Ю., Фомин А.Е. Педагогическая психология. – Калуга: КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2007.

Спиридонов В.Ф. Психология мышления. Решение задач и проблем. – М.: Генезис, 2006.

Теплов Б.М. О Максе Вертхеймере, основателе гештальтпсихологии. Избранные труды. В 2-х томах, Т. 2. – М.: Педагогика, 1985. С. 218–246.

Фомин А.Е. Ум практика: от проблемы к плану, от плана к действию. – Калуга: КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2007.

Ханина И.Б. К вопросу о профессиональной составляющей в структуре образа мира // Вестник Московского ун-та. Серия 14. Психология. 1990. № 3. С. 42–50.

Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2002.

Чуприкова Н.И. Умственное развитие: принцип дифференциации. – СПб.: Питер, 2007.

Штейнмец А.Э. Психологическая подготовка к педагогической деятельности. – Калуга: КГПУ им. К.Э. Циолковского, 1998.

Якиманская И.С. Принцип активности в педагогической психологии // Вопросы психологии. 1989. № 6. С. 5–13.

Berliner D.C. Expertise: The wonder of exemplary performances // J. Mangieri, C. Block (Eds.) Creating powerful thinking in teachers and students: Diverse perspectives. – Fort Worth, TX: Harcourt Brace College, 1994. P. 161–186.

Berliner D.C. In pursuit of the expert pedagogue // Educational Researcher. – 1986. V. 15, N 7. P. 5–13.

Borko H., Livingston C. Cognition and improvisation: Differences in mathematics instruction by expert and novice teachers // American Educational Research J. 1989. V. 26, N 4. P. 473–498.

Chase W.G., Simon H. A. Perception in chess // Cognitive Psychology. 1973. V. 4, N 1. P. 55–81.

Chi M., Feltovich P., Glaser R. Categorization and representation of physics problems by experts and novices // *Cognitive Science*. 1981. V. 5, N 2. P. 121–152.

Clark C., Peterson P. Teacher's thought processes // M.C. Wittrock (Ed.) *Handbook of research on teaching*. – N.Y.: MacMillan Publishing Company, 1986. P. 255–296.

Ericsson K.A. An introduction to Cambridge handbook of expertise and expert performance: its development, organization, and content // Ericsson K. A., Charness N., Feltovich P.J., Hoffman R.R. (Eds.) *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. – N.Y.: Cambridge University Press, 2006. P. 3–19.

Kansanen P., Tirri K., Meri M., Krokfors L., Husu J., Jyrhama R. Teachers' pedagogical thinking. Theoretical landscapes, practical challenges. – N. Y.: Peter Lang, 2000.

Kansanen P. An outline for a model of teachers' pedagogical thinking // P. Kansanen (Ed.). *Discussions on some educational issues IV. Research report 121*. – Department of Teacher Education, University of Helsinki, 1993. P. 51–65.

Kansanen P. Teachers' pedagogical thinking – What is it about? // C. Stensmo & L. Isberg (Red.), *Omsorg och engagemang*. – Uppsala: Uppsala Universitet, 1995. P. 32–45.

Leinhardt G., Greeno J. G. The cognitive skill of teaching // *J. of Educational Psychology*. – 1986. V. 78, N 2. P. 75–95.

Livingston C., Borko H. Expert-novice differences in teaching: A cognitive analysis and implications for teacher education // *J. of Teacher Education*. 1989. V. 40, N 4. P. 36–42.

Meijer P.C., Zanting A., Verloop N. How can student teachers elicit experienced teachers' practical knowledge?: Tools, suggestions, and significance // *J. of Teacher Education*. 2002. V. 53, N 5. P. 406–419.

Peterson P.L., Comeaux M.A. Teachers' schemata for classroom events: The mental scaffolding of teachers' thinking during classroom instruction // *Teaching and Teacher Education*. 1987. V. 3, N 4. P. 319–331.

Schraagen J.M., Klein G., Hoffman R.R. The macrocognition framework of naturalistic decision making // Schraagen J.M. et al. *Naturalistic decision making and macrocognition*. – L.: Ashgate, 2008. P. 3–25.

Shavelson R.J., Stern P. Research on teachers' pedagogical thoughts, judgments, decisions, and behavior // *Review of Educational Research*. 1981. V. 51, N 4. P. 455–498.

Shulman L. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform // *Harvard Educational Review*. 1987. V. 57, N 1. P. 1–22.

Squires G. *Teaching as a professional discipline*. – L.: Falmer Press, 1999.

Westerman D. A. Expert and novice teacher decision making // *J. of Teacher Education*. 1991. V. 42, N 4. P. 292–305.