

В.М. Полонский

РЕЗУЛЬТАТ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

Успех научно-исследовательской деятельности оценивается прежде всего по ее результату, т. е. теоретическим и практическим выводам, сделанным в ходе работы и представляющим ее итог. Результат исследования — это интегральный показатель качества, на основании которого определяется вклад отдельного ученого или коллектива в развитие науки, достигнутый уровень познания, степень дальнейшего продвижения в решении проблемы.

Результат (продукт) научных исследований многогранен. В зависимости от специфики анализа на первый план могут выступать различные его структурообразующие элементы: в одних случаях надо иметь четкое представление о его содержании, в других важнее знать способы его получения, иначе говоря, все зависит от конкретных целей и задач, возникающих в научной или практической деятельности.

В Законе РФ «О науке и государственной научно-технической политике в науке» научная (научно-исследовательская) деятельность определяется как деятельность, направленная на получение и применение новых знаний. Под научным и (или) научно-техническим результатом понимается продукт научной и (или) научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решение и зафиксированный на любом информационном носителе.

Применительно к педагогике под научным результатом мы будем понимать продукт научной и (или) научно-методической деятельности, содержащий новые знания в сфере образования, обучения и воспитания и зафиксированный на бумажном или электронном носителе.

Результаты педагогических исследований могут быть самыми разными: разработка новых концепций обучения, воспитания, содержания образования; определение закономерностей учебно-воспитательного процесса, условий формирования и развития личности; выявление факторов, влияющих на эффективность усвоения знаний, методов и средств обучения; постановка новых педагогических проблем; подтверждение или опровержение гипотез; разработка классификаций (уроков, методов обучения, типов заданий и т. д.); анализ практики обучения, воспитания и т. п.

Несмотря на такое разнообразие, результаты, на наш взгляд, имеют общую структуру, позволяющую выделить в них три взаимосвязанных компонента: объектный, преобразующий и конкретизирующий.

Объектный компонент раскрывает результат, полученный в ходе исследования, на разных уровнях — общенаучном, общепедагогическом или конкретно-педагогическом.

На общенаучном уровне описание результата дается в обобщенной форме, безотносительно к области педагогики, содержание которой послужило стимулом к творческому процессу. Это — концепция, методика, типология, факторы, алгоритм, классификация, метод, гипотеза и т. д.

На общепедагогическом и конкретно-педагогическом уровнях описание результата конкретизируется указанием области педагогики, а также условий, в которых он был получен.

Преобразующий компонент результата раскрывает изменения, происходящие с объектным компонентом, указывает на дополнения, уточнения или другие преобразования, которые могут происходить с ним. Например, исследователь разработал новый метод обучения или воспитания; определил условия повышения эффективности процесса обучения, выявил определенные методологические или теоретические принципы; предложил модель процесса развития; дал характеристику роли и места классного коллектива; проверил эффективность функционирования модели адаптивной школы и т. д.

Конкретизирующий компонент результата уточняет различные условия, факторы и обязательства, в которых происходит изменение объектного и преобразующего компонентов. В частности, это могут быть уточнение места и времени, в границах которого ведется исследование; указание необходимых условий для обучения, воспитания и развития учащихся; перечень используемых в обучении технических средств и методов, способов контроля получения данных; уточнение и конкретизация подхода или аспекта решения той или иной педагогической проблемы. В качестве примера приведем следующие исследования, в названии которых конкретизирующий компонент выделен шрифтом: «Теоретическое обоснование содержания школьного исторического образования *в педагогике России 60-х годов XIX века*» (Е.В. Кузьмина); «Гуманистическая концепция профессионально-педагогической подготовки учителя *ФРГ (70-е — начало 90-х гг.)*» (В.М. Блинов); «Обучение самостоятельной постановке проблемных вопросов и составлению задач как *условие развития творческих возможностей учащихся*» (Т.В. Певчева); «Специфика групповой формы работы в *условиях дифференциации обучения*» (Н.В. Гаськова); «Дидактические условия использования компьютерной техники *в процессе подготовки учителя гуманитарных предметов*» (Т.Н. Вишнякова); «Профессионально-педагогический тренинг как средство подготовки учителей национальных

школ к педагогическому общению (*на материале деятельности учебных заведений Казахстана*)» (А.Р. Ерментаева); «Квалиметрический подход к разрешению проблемы диагностичности образовательного стандарта (*на примере втузовского курса физики*)» (О.Ф. Шихова) и др. Все компоненты взаимно дополняют друг друга, характеризуя результаты исследований в целом.

По числу результатов наиболее полно представлен объектный компонент. Для его описания авторы используют около сотни различных видов знаний.

Преобразующий компонент результата в этом смысле значительно уступает первому. Он представлен двумя десятками задач.

Конкретизирующий компонент результата трудно подсчитать, поскольку уточнения по месту, времени, условиям и обстоятельствам (и их различные сочетания) безграничны. Однако для соответствующей области педагогики они легко просматриваются и описываются.

Представление результатов исследований в виде структурообразующих компонентов дает возможность подойти к их описанию с единых методологических позиций, определить частоту встречаемости того или иного результата, требования, которые необходимо соблюдать при описании новизны, теоретической или практической значимости.

Так, в исследованиях по дидактике самым распространенным результатом на общенаучном уровне являются *условия*. Определение условий для решения тех или иных дидактических задач встречается в 51% диссертаций, что составляет 8,1% от общего числа всех описываемых результатов в данной области. На втором месте по частоте следуют *рекомендации*: они отмечены в 36% работ (5,8% от общего числа результатов). Помимо этого в первую десятку самых распространенных результатов входят *методика, модель, программа, система, понятие, принцип, критерии, структура*.

Картина распределения результатов в работах по теории воспитания отличается незначительно: в 66% диссертаций результатами исследований также выступают *условия* (7,7% от общего числа); *рекомендации*, касающиеся различных сторон воспитания, представлены в 44% диссертаций (5,1% от общего числа) и занимают третье место в списке после *анализа*. В первую десятку входят также *методика, возможности, содержание, модель, особенности, основы, критерии* (1, с.103—104).

Анализ исследований в дидактике и теории воспитания обнаруживает взаимосвязь понятий «обучение» и «воспитание» на общенаучном и общепедагогическом уровне. Вместе с тем в зависимости

от характера задач и частоты упоминания можно с большим основанием выявить специфические особенности этих областей.

Каждая педагогическая дисциплина располагает своими средствами подведения итогов исследования. В дидактике, например, ими могут быть как теоретические, так и практические рекомендации; уточнение основных понятий (обучение, учение, преподавание, метод, средство, форма и др.); разработка новых методов, средств и форм обучения; выявление закономерностей учебного процесса, принципов проверки и оценки знаний; изучение специфики работы сельских и городских школ и т. д. В истории педагогики — это закономерности развития педагогических идей, становления учебных заведений; анализ педагогической мысли за определенный отрезок времени; изучение наследия выдающихся педагогов прошлого и др.

Теоретические результаты имеют сущностный характер. Чаще всего они являются знанием о том, каким был, есть и будет объект, о способах его осмысления и получения о нем нового знания. Эти результаты представляют собой новые концепции, подходы, направления, идеи, гипотезы, закономерности, тенденции, классификации, принципы в области обучения, воспитания, развития педагогической науки и практики, а также их уточнение, развитие, дополнение, разработку, проверку, подтверждение, опровержение.

Практические результаты имеют деятельностный характер и, как правило, являются знанием о деятельности, связанной с объектом исследования, о способах использования объекта в практической деятельности людей. Это новые методики, правила, алгоритмы, предложения, нормативные документы, программы, объяснительные записки к программам; их уточнение, дополнение, разработка, проверка. В ряде случаев один и тот же результат, например метод, может быть отнесен как к теоретическим положениям, так и к практическим рекомендациям в зависимости от его конкретного содержания.

Теоретический или практический результат также зависит от типа исследования, в котором он получен. В фундаментальных исследованиях результаты будут преимущественно представлены новыми теоретическими положениями, концепциями, закономерностями обучения и воспитания, направленными на расширение знаний. В прикладных исследованиях и разработках результатами будут новые практические рекомендации, направленные на решение конкретных учебно-воспитательных и организационно-методических задач в сфере образования.

Результаты научных исследований станут значимыми для пользователей лишь в том случае, если научные сотрудники, учи-

теля, руководители и организаторы образования смогут их адекватно понять и использовать в своей профессиональной деятельности. Это, в свою очередь, возможно только при едином подходе, общих нормах, стандартах и правилах представления результатов.

В настоящее время данное требование не соблюдается. То, что один автор называет концепцией, по мнению другого, представляет собой модель или педагогическую систему. Даже в одной работе один и тот же результат имеет нередко разные названия. И это касается не только отдельных понятий, но и целых отраслей, областей и направлений педагогики.

Отсутствие однозначности при описании результатов характерно для многих работ и является следствием прежде всего недостаточной теоретической и терминологической разработанности данного вопроса в науке. Его решение станет возможным в том случае, когда все результаты будут технологически описаны, представлены таким образом, чтобы исключить их различную интерпретацию.

В одной из наших работ (2) отмечалось, что любой результат можно рассматривать и оценивать с двух сторон: содержательной (онтологически-структурной) и ценностной (аксиологически значимой).

Содержательная сторона результата фиксированно характеризует типы и виды полученных знаний в объектном компоненте; ценностная — возможные перспективы использования результата, продукта исследования для развития науки и практики.

Описание содержательной стороны результата включает указание вида полученных в итоге исследования знаний (метод, концепция, алгоритм, рекомендация и т. д.). Важно не только перечислить результаты, но прежде всего раскрыть значение их содержания с позиции новизны, т. е. указать, какая новая информация была получена в работе. Получение ранее известных положений не может считаться результатом научного исследования, так как не удовлетворяет критерию новизны.

Новизна результатов научно-педагогического исследования описывается с помощью трех уровней, характеризующих место полученных знаний в ряду известных и их преэминентность.

Уровень *к о н к р е т и з а ц и и* — полученный результат уточняет известное, конкретизирует отдельные теоретические или практические положения, касающиеся обучения и воспитания, методики преподавания, истории педагогики, школоведения и т.д.

Уровень *д о п о л н е н и я* — полученный результат расширяет известные теоретические и практические положения в обучении

и воспитании. Полученное знание открывает новые грани проблемы, которые ранее не были известны. В целом новшество не изменяет картину, а дополняет ее. Например, вопросы применения педагогического мониторинга как средства повышения эффективности и качества подготовки специалистов частично раскрыты в педагогической литературе. В диссертации Н.Г. Бурковой «Педагогический мониторинг как средство повышения эффективности подготовки учителей» (3) они не только конкретизированы, но и дополнены некоторыми новыми элементами, раскрывающими сущность педагогического мониторинга, определения условий его организации и внедрения в образовательный процесс учебного заведения, разработкой и теоретическим обоснованием системы поэтапного отслеживания качества педагогического образования специалиста. Показана роль педагогического мониторинга в обеспечении участников образовательного процесса, руководителей структур учебного заведения качественной и своевременной информацией, необходимой для принятия решения по внесению корректив в целевые, технологические, организационные, информационные, нормативные параметры педагогической деятельности, что дает возможность обеспечить личностно-ориентированный подход. Примерно 15—20% завершенных работ соответствуют этому уровню, дополняют новыми элементами ранее полученные знания.

Уровень п р е о б р а з о в а н и я характеризуется принципиально новыми идеями, подходами в области обучения и воспитания, которых ранее не было в теории. Происходит принципиальная смена точек зрения, выдвигается оригинальный подход, коренным образом отличающийся от ранее известных представлений в данной области. Такие исследования встречаются редко и составляют менее 5% от общего числа. На уровне преобразования различаются дискуссионно-гипотетическая и общепризнанная новизна. В первом случае полученные результаты еще не вполне доказательны, они встречают противодействие части ученых, возникает сомнение в справедливости данных научных идей. Должен пройти определенный срок, прежде чем эти новые идеи конкретизируются, станут общепризнанными.

На этапе общепризнанной новизны такое сомнение исчезает, хотя некоторые выдвинутые в прошлые годы идеи все еще остаются дискуссионно-гипотетическими. Уровень преобразования может быть соотнесен с абсолютной новизной, когда нет аналогов данному новшеству. Если же оно внедрено, то становится радикальным нововведением, базовым по отношению ко многим производным от него.

Уровни конкретизации и дополнения соотнесены с относительной новизной: частной, местной, условной. Такие исследования встречаются относительно редко, что вполне закономерно. В этом случае позволительно говорить о появлении новой научной школы.

Другая сторона результата — *ценностная*, когда результаты педагогических исследований рассматриваются в экономическом и социальном плане. Для большинства результатов характерен социальный эффект, который проявляется в повышении уровня образования, культуры, профессиональной подготовки молодежи, формировании полезных навыков и др.

Ярд прикладных результатов в школоведении, трудовой и политехнической подготовке учащихся, частных методиках можно оценить с помощью экономических показателей. Для этого необходимо сравнить затраты на проведение работ и прибыль, которая получена от внедрения результатов исследования в практику (например, экономия средств от рационального размещения сети школ, от сокращения сроков обучения, снижения второгодничества и т. д.). Разумеется, подсчет экономической эффективности должен быть связан с качественным анализом, без которого возможны вообще абсурдные выводы относительно эффективности учебно-воспитательного процесса.

Категория качества тесно связана с понятием потребительной стоимости продукта науки и находится с ним в диалектическом единстве. Для оценки степени полезности всякой потребительной стоимости, в данном случае научной продукции, прибегают к исследованию ее качества, т. е. результатов работы, важных с точки зрения пользователей (научных и практических работников). Качество исследований в образовании, как и в любой другой области, определяется общественно значимыми показателями.

Ценностная сторона результата описывается с помощью критериев теоретической и практической значимости.

Теоретическая значимость результата исследования показывает, какие изменения произошли или могут произойти в связи с полученными результатами и в какой степени полученные результаты помогают решать проблемы, которые до этого не ставились или решались частично. Исходя из теоретической значимости можно объяснить или предсказать возникновение тех фактов и явлений, которые с прежних позиций невозможно было предвидеть и объяснить; открыть пути для разработки новых методов и подходов, исследовательских учебно-воспитательных программ. Теоретическая значимость способствует развитию и уточнению новых идей, формулировке приоритетных исследовательских задач, служит отправной точкой для последующих изменений в сфере образования.

По степени влияния на развитие науки теоретическая значимость может быть описана на частнопроблемном, общепроблемном, дисциплинарном и общепедагогическом уровнях.

Частнопроблемный уровень характеризует теоретическую значимость исследования внутри решения частнометодических задач.

Общепроблемный уровень значимости имеют результаты, изменяющие существующие теоретические представления по ряду важнейших проблем внутри одной области педагогики. Они образуют каркас науки, опорные теоретические положения, на основе которых разрабатываются отдельные проблемы.

Дисциплинарный уровень характерен для тех результатов, которые вносят вклад в развитие отдельных педагогических дисциплин — дидактики, теории воспитания, школоведения, истории педагогики и т.д., раскрывают основные понятия и категории этих дисциплин, формируют общие методологические и общетеоретические положения.

Названные уровни отчасти условны, границы между ними подвижны, однако ведущий (основной) уровень для каждого конкретного результата можно установить. Большинство результатов, полученных в последние годы, относится к частно- и общепроблемному уровням значимости. В них решаются вопросы, важные для методики преподавания отдельных предметов, их теоретическое значение не выходит за рамки исследуемой дисциплины.

Другой критерий, характеризующий ценностную сторону результата исследования, — *практическая значимость*. Данный критерий указывает на реальные сдвиги, которые достигнуты или могут быть достигнуты в воспитании или обучении учащихся в результате внедрения идей исследования в практическую деятельность, степень влияния полученных выводов на учебно-воспитательный процесс, методику воспитания и обучения, организацию воспитательной работы.

Результаты педагогических исследований могут иметь узкую и широкую область применения, использоваться для решения частных и общих вопросов.

Частнометодический уровень характерен для результатов, которые важны в решении частных практических вопросов, связанных с методикой преподавания, обучения или воспитания.

Общеметодический уровень практической значимости имеют результаты, существенные для решения общих вопросов методики преподавания, обучения и воспитания.

Общеотраслевой уровень практической значимости имеют результаты, значение которых распространяется на всю область дидактики или теории воспитания.

Основными признаками и показателями, характеризующими практическую значимость результатов исследования для дидактики, теории воспитания и частных методик, являются, во-первых, число пользователей, заинтересованных в результатах исследования, во-вторых, масштаб внедрения результатов исследования, в-третьих, его экономическая и социальная эффективность и, в-четвертых, готовность к внедрению.

Определенные требования предъявляются и к форме описания результата.

Результаты научного исследования в зависимости от различных запросов пользователей могут быть представлены и описаны с различной степенью свернутости — от полного текста до ключевых слов.

Наивысшая степень сжатия достигается тогда, когда результат описывается с помощью *ключевых слов* или *словосочетаний* из текста документа, которые несут существенную смысловую нагрузку с точки зрения информационного поиска.

В форме *аннотации* результат описывается более развернуто, содержит краткую характеристику его совокупности или частей с точки зрения содержания, назначения, формы и других особенностей. Аннотация должна включать описание результата, по крайней мере, на общепедагогическом уровне. Она может быть использована работниками информационных органов и библиотек для рекламы и пропаганды результатов исследований.

Аннотации помещаются в первичных и вторичных документах, включают характеристику типа документа, основной темы, проблемы, объекта, цели работы и ее результаты. Здесь необходимо указать, что нового несет в себе данный результат в сравнении с другими, родственными ему по тематике и целевому назначению результатами, чем он отличается от известных, ранее полученных знаний.

Описание результатов исследования в форме *реферата* предполагает краткое изложение содержания результата или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документом и определения степени целесообразности обращения к нему. Реферативные материалы содержат в сжатом виде текст первичного документа, его письменную модель, ориентируют специалистов в текущей и ретроспективной информации, привлекают их внимание к актуальным теоретическим и практическим проблемам, знакомят с новейшими исследованиями в области педагогики и школьной практики, экономят время работников для собственно творческой деятельности, способствуют внедрению научных достижений.

Наконец, развернутое и детальное описание результатов исследования в максимально возможном объеме, выводы и доказательства результата, его новизну, практическую и теоретическую значимость содержит *полный текст*.

Для научных и практических работников важен не только сам результат, но и способ, с помощью которого он был получен. Требования к описанию результата задаются методом его получения и зависят от того, представляет ли продукт педагогического исследования плод теоретических размышлений или получен эмпирическим путем в результате длительных экспериментов.

Новый результат должен быть не только назван, но и теоретически или эмпирически обоснован. Имеется в виду, прежде всего, его экспериментальное подтверждение. Теоретическая аргументация применяется в тех случаях, когда эмпирическим путем решить исследуемый вопрос сложно из-за длительности эксперимента, большого числа трудно поддающихся учету и контролю социально-педагогических факторов, отсутствия соответствующей материальной базы и т.д.

Еще один принципиальный вопрос, связанный с формой представления результатов научно-педагогических исследований: результаты исследований доходят до пользователей в виде опубликованных или неопубликованных документов (диссертации, научные отчеты, депонированные рукописи и др.), аудиовизуальных материалов, компьютерных программ и т.п.

Каждый результат исследования имеет определенную адресную направленность и должен быть описан с учетом информационных потребностей соответствующих групп адресатов. Информация для ученых, к примеру, уточняется в ходе самого исследования и касается прежде всего избранной тематики, чем существенно отличается от информации для учителей, которая известна заранее, еще до начала работы.

Динамика информационных потребностей ученых зависит от типа проводимого исследования, этапа работы, конечной цели. При этом важно обеспечить как передачу результатов исследования от этапа к этапу, так и обмен сведениями между научными работниками одного уровня. Во всех случаях специалисты должны знать, какие результаты были получены их коллегами, как их можно использовать в дальнейшей работе. В связи с разделением труда большое значение приобретают совместные международные разработки, свободный доступ к иностранным источникам информации (4).

Информационные запросы руководителей (директоров образовательных учреждений, научно-исследовательских институтов,

ответственных работников министерств и ведомств) определяют характером их деятельности, нормативными и нештатными потребностями. Информация выдается из потока текущих документов, в которых освещаются главные направления решения тех или иных проблем, дается прогноз развития образовательных систем на ближайшее будущее. Это практически обеспечивает наличие в системе необходимой и достаточной информации для выполнения руководителями возложенных на них текущих задач управления. Вместе с тем ориентация информационного обеспечения только на нормативные потребности не может охватить все ситуации, возникающие в управлении. Поэтому следует также учитывать реальные информационные потребности, которые могут быть выявлены на основе анализа фактически решаемых задач, отклонений от типичных ситуаций, встречающихся в практике.

Результат исследования должен подаваться в определенной форме, удобной для работы. Например, для руководителей народного образования он выражается в виде информационного сообщения, обзора или аналитической справки, содержащих систематизированные, обобщенные и критически оцениваемые сведения по отдельным аспектам состояния и тенденциям развития образования в стране и за рубежом; обзор состояния вопроса за определенный промежуток времени; аргументированную характеристику анализируемого материала; обоснованные практические рекомендации и т.д. (5).

Учителя нуждаются главным образом в документальной информации в том виде, который допускает ее непосредственное использование без обращения к первоисточнику. Предварительно эта информация должна быть подвергнута более строгому отбору и анализу, чем, например, материалы, предназначенные для научных работников.

Источники информационного обслуживания учителей должны быть по возможности новыми, содержать опубликованные материалы, отражающие позиции научных коллективов, результаты прикладных исследований, направленных на совершенствование практики, быть готовыми к внедрению, отличаться актуальностью, новизной и полезностью содержащихся в публикациях сведений. Это могут быть краткие аннотации источников, дополненные списком рекомендованной литературы; обзор источников по определенной проблеме, к которому также прилагается список рекомендуемой литературы, не нашедшей отражения в обзоре; сочетание обзорной и библиографической информации; оглавление книги и расширенный реферат одной из ее глав; сочетание сигнальной и реферативной информации; серия выпусков по одному и тому

же источнику, освещающих различные проблемы. Особое внимание следует уделять материалам передового педагогического опыта. В то же время нецелесообразна обработка методических журналов, которые регулярно читают учителя (6).

Подводя итоги, можно констатировать, что результаты педагогических исследований должны удовлетворять следующим требованиям: адекватности уровней описания (общенаучного, общепедагогического и конкретно-педагогического); единства описания онтологической и аксиологической частей; унифицируемости; новизны; обоснованности и доказательности.

Перечисленные методы и процедуры, будучи реализованными на практике, существенно изменят статус педагогики, увеличат степень достоверности и доказательности ее результатов. Это позволит резко сократить число исследований, претендующих на новизну, но не содержащих ее, так как сделать это будет значительно труднее из-за строгой фиксации научных достижений. Для этого, разумеется, потребуются большая предварительная работа по систематизации и описанию полученных результатов. Однако она позволит изменить положение, при котором провести новое исследование по конкретной проблеме оказывается зачастую проще, чем отыскать и применить полученный ранее подобный результат.

Литература

1. Педагогические исследования: Организация, процесс, результат / Под ред. В.М. Полонского. М.: Ин-т теории образования и педагогики РАО, 1998. Деп. рук. 1998.
2. Полонский В.М. Оценка качества научно-педагогических исследований. М.: Педагогика, 1987.
3. Буркова Н.Г. Педагогический мониторинг как средство повышения эффективности подготовки учителей: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1998.
4. Пастухова Л.Н. Проблемы информационного обеспечения педагогической науки // Научно-педагогические процессы в педагогике: Сб. науч. тр. М.: Изд-во АПН СССР, 1982.
5. Белова Л.Я. Обеспечение информационных потребностей руководителей народного образования // Информационное обеспечение педагогической науки и школьной практики в социалистических странах: Сб. науч. тр. М.: Изд-во АПН СССР, 1987.
6. Иванова Г.В. Пути оптимизации информационного обеспечения учителей общеобразовательной школы // Пути интенсификации деятельности органов научно-педагогической информации в условиях реформы школы: Сб. науч. тр. М.: Изд-во АПН СССР, 1988.