

тов знания с созданием встречных текстов (нарративов) различных жанров, в которых обнаруживаются более сложные связи элементов постигаемого знания, определяемые конкретным жизненным контекстом (временем, местом, обстоятельствами, условиями педагогической ситуации);

- *коммуникативно-речевое оформление* понимания осуществлять как корреляцию терминологических средств науки и образных средств искусства и повседневности, осознанно проводя терминологизацию и ретерминологизацию, метафоризацию и деметафоризацию постигаемых понятий;

- *критерием понимания* считать динамику ценностных приоритетов личности и полноту рефлексивного соединения субъектом рациональных и аффективных начал интерпретации на уровне целей, предмета, способа и языкового оформления понимания.

Литература

1. Загвязинский В. И. Исследовательская деятельность педагога: учеб. пособие. М.: Академия, 2006. 176 с.

2. Лосев А. Ф. Я сослан в XX век...: в 2 т. М.: Время, 2002. Т. 2. 688 с.

3. Москвин В. П. Аргументативная риторика: теоретический курс для филологов. Изд-е 2-е, перераб. и доп. Ростов н/Д: Феникс, 2008. 637 с.

4. Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии: школа А. Н. Леонтьева / под ред. А. Е. Войскунского, А. Н. Ждан, О. К. Тихомирова. М.: Смысл, 1999. 429 с.

5. Г. П. Щедровицкий. Московский методологический кружок: развитие идей и подходов // Из архива Г. П. Щедровицкого. Т. 8. Вып. 1. М.: Путь, 2004. 352 с.

УДК 37.012(075.8)

В. В. Сериков

ИДЕЯ, ЗАМЫСЕЛ И ГИПОТЕЗА В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ¹

Аннотация. В статье прослеживается основная логическая линия развития педагогического исследования: от возникновения идеи и замысла до выдвижения гипотезы. Показаны некоторые условия и механизмы рождения идеи, превращения ее в замысел и реализация замысла в гипотезе.

Ключевые слова: идея, замысел, источники возникновения инновационных педагогических идей, ошибки в формулировании гипотезы.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного фонда (РГНФ), проект 10-06-00229а.

Abstract. The paper shows the logics of pedagogical research: from idea and concept to hypothesizing. Conditions and mechanisms of generating ideas, concepts formation and hypothesizing are described.

Index terms: idea, concept, sources of generating innovative pedagogical ideas, mistakes in hypothesizing.

Понятия идеи, замысла и гипотезы соответствуют первым шагам развивающегося педагогического исследования.

Под **идеей** нами понимается исходная мысль, лежащая в основе решения некоторой научно-практической проблемы. Идея устанавливает связь между новой педагогической *целью* – опытом, компетентностью, личностными качествами, смыслами, которые должен обрести воспитанник, *содержанием* образования, усвоение которого ведет к обретению данного опыта, и *методом* усвоения данного содержания, деятельностно-процессуальным механизмом обретения этого опыта. Идея задает своего рода абрис проектируемого процесса и в наиболее свернутом виде представляет программу исследования.

Отечественная педагогическая теория и практика изобилуют интересными идеями, из которых иногда выросли целые научные направления и школы. Приведем примеры некоторых из них.

Идея развивающего обучения В. В. Давыдова. Анализируя идею по нашей схеме, можно выделить ее параметры: *цель* – развить теоретическое мышление у учащихся начальной школы; *содержание* – теоретическое понятие как ориентир при решении задач; *метод* – выделение «содержательной абстракции» (исходной «клеточки» материала) и восхождение от нее к конкретным характеристикам данной предметной области.

Идея политехнического образования П. И. Ставского. *Цель* – готовность выпускника школы к овладению любой профессией производственной сферы; *содержание* – деятельность рабочего-индустриала в данную историческую эпоху; *метод* – освоение ориентировочной основы и способов деятельности рабочего-индустриала. Идея П. И. Ставского, предложившего рассматривать в качестве ядра содержания политехнического образования не абстрактные «общие для всех профессий» навыки, а реальную деятельность рабочего-индустриала данной исторической эпохи, встретила сильное противодействие сторонников традиционной марксистской теории «политехнизма». П. И. Ставский был первопроходцем в применении деятельностного подхода к разработке содержания образования.

Идея компетентностного подхода в образовании, разрабатываемая И. А. Зимней, Н. Ф. Радионовой, А. В. Хуторским и др.: *цель* – формирование компетентностей (ключевых и/или профессиональных), *содержание* – компетентностный опыт, отличный от знаниево-предметного; *метод* – проектный.

Приведем также в качестве примера нашу идею *личностно-развивающего образования*. *Цель* такого образования – сформировать основные

личностные функции ребенка (избирательность, рефлексивность, смыслоопределение, ответственность, ориентацию на Другого, волевую саморегуляцию и др.); *содержание* данного образования составляет набор видов личностного опыта – опыта личностных проявлений индивида в различных жизненных ситуациях. *Метод*, или система средств формирования такого рода опыта, – последовательность преднамеренно создаваемых личностно-развивающих ситуаций, учитывающих основные закономерности влияния на личностную сферу ребенка, – вхождение в контекст ее проблем, диалог, побуждение к поступку, к проявлению личностной позиции.

Особенности приведенных нами идей в том, что они выступают в роли своего рода «клеточек», из которых потом разворачиваются проекты целостных педагогических систем.

Как рождается идея? Вот вопрос, который, безусловно, волнует каждого исследователя, рассчитывающего «подарить» миру науки плодотворную мысль. На пути к идее исследователь совершает некоторые закономерные шаги. Первый шаг – определение темы. Затем – выявление содержащихся в ней проблем и выбор «своей» проблемы. Следующий шаг – определение задач, которые необходимо решить, и средств, научного инструментария их решения. Большинство проблем, как правило, связаны с главной функцией педагогической науки – определением педагогических целей и средств их достижения.

Прежде чем от педагогической цели перейти к педагогическому средству, исследователю необходимо осмыслить одно важное звено – психолого-педагогический механизм достижения цели. В качестве этого механизма выступает система закономерностей и обусловленных ими факторов и условий развития предполагаемого качества или опыта личности.

К примеру, для обеспечения педагогически ценных изменений в личностной сфере воспитанника следует создать *ситуацию развития личности*, в которой будут востребованы личностные проявления воспитанника, т. е. ученик окажется в условиях, когда ему необходимо будет проявить свою личностную позицию.

В этом случае педагогические средства оказывают не «прямое», а опосредованное влияние на ребенка – через «запуск» определенного механизма его развития, социализации. Это создание ситуации, которая востребует, детерминирует определенное поведение. Отсутствие в исходных материалах исследования указания на такой механизм обедняет доказательную базу, снижает уровень аргументированности утверждений исследователя о том, что именно это средство ведет к поставленной цели и что рекомендуемые им мероприятия «работают» именно на данную цель. Так, если не понять природу компетентности и закономерностей ее развития, то останется неясным, почему именно проектный метод нужен для ее формирования; если не принять во внимание, что влияние коллектива на развитие личности зависит от ее позиции в этом коллективе (Т. Е. Конникова), то

мы не сможем прийти к выводу о важности развития детского самоуправления; если учесть, что психологическое содержание феноменов «деятельность» и «работа» существенно различается, то мы сможем объяснить, почему включение учащихся в механическое выполнение какой-нибудь работы часто не дает ожидаемого эффекта в их развитии.

Что является источником идей?

1. Проблематика, задаваемая концепцией научной школы, в которой выполняется исследование.

В понятие «научная школа» вкладывают, как правило, несколько значений. Научная школа – это направление в науке, свод научных идей и принципов относительно некоторой области науки и практики, методологический аппарат проведения и интерпретации научных изысканий, стиль мышления (парадигма); своеобразный «клуб» ученых-единомышленников с определенными традициями, языком научного общения, лидерами; специфический «цех» по выращиванию новых кадров (студентов, магистров, аспирантов, докторантов). Научно-педагогическая школа создает и развивает концепцию – представление о некоторой системе (процессе), которое детерминирует мышление исследователя.

2. Нахождение проблем, противоречий и парадоксов в практике и теории.

Создатель одной из известных в нашей стране научно-педагогических школ В. С. Ильин как-то задумался над такой проблемой: педагогические исследования ведутся по многим частным направлениям, в диссертациях обсуждаются десятки, сотни и тысячи вопросов, по которым даются рекомендации. И все они стекаются к одному учителю. Нельзя ли каким-то образом укрупнить, синтезировать эти выводы, «привести» все эти части к целому? Так родилась идея *целостного подхода* в педагогике и теории целостного педагогического процесса.

3. Анализ «белых пятен» в проведенных исследованиях.

Изменение образа жизни человека, появление нового отношения общества к образованию, возрастание информационных потоков, экологических проблем, усложнение отношений поколений и гендерных отношений, инновационный поиск в системе образования, глобализация образовательных проблем, противоречия технократизма и гуманитаризации в образовании и другие процессы порождают необходимость непрерывного обновления педагогического знания. Ученый-педагог не может быть замкнут в рамках своей узкой проблемы. Широкий, полисистемный взгляд на проблему неизбежно приводит к обнаружению «белых пятен» в данной области исследования, устаревших выводов, не соответствующих требованиям сегодняшнего дня.

4. Обнаружение фактов, не отвечающих «установленным законам». Противоречие между фактами и законами является одной из главных движущих сил развития научного познания. Изменение картины педагоги-

ческой реальности приводит к старению научных основ, на которых строилась педагогическая практика. Так, содержание образования оказывается не соответствующим тем компетенциям, которые требует общество от современного выпускника школы или вуза, а значит, устаревают и теории, на которых основывалось такое образование. Личностная смысловая позиция ребенка, его общение с учителем в большей степени влияют на качество усвоения материала, чем насыщение школы компьютерами и применение информационных технологий; изменения в интеллектуальной и поведенческой сферах ребенка, причем не всегда в положительном плане, требуют изменения представлений о нормах возрастного развития, внесения коррективов в образовательные стандарты, в теоретические основы содержания и методы педагогического образования и др. Все это также стимулирует исследователей к выдвиганию новых научных идей.

5. «Приложение» к проблеме различных методологических подходов.

Сама методология педагогики является важным источником научных идей. Важно, чтобы методологические подходы не были простым клише для наполнения раздела «Методологическая база исследования». Методологические подходы – это инструменты для постановки и решения проблем, получения нового знания. При этом важна их адекватная современная трактовка. Так, под *системным подходом* целесообразно понимать систему подходов, позволяющих с различных категориальных позиций «просвечивать» изучаемый объект, получая интегрально-расчлененную картину его сущностных характеристик, проектируя структуру, обеспечивающую выполнение требуемой функции (достижение цели). *Деятельностный подход* выступает как мощный объяснительный и проектировочный принцип всех наук о человеке, педагогики в том числе, позволяющий устанавливать причины и движущие силы всех новообразований в человеке и, соответственно, проектировать их. *Личностный подход* ориентирует на исследование человека как носителя целостности, субъектности, самодетерминированности – сущностных черт его личности. Образовательный процесс с позиций этого подхода предстает системой факторов и условий, обеспечивающих становление опыта «быть личностью». *Гуманитарный подход* указывает на зависимость педагогического знания от субъективной реальности педагога, от его парадигмальной и ценностно-смысловой позиции, на невозможность существования каких-то «объективных законов педагогики» вне контекста понимания их педагогом. Словом, речь идет о субъектозависимости педагогического знания.

6. Исследование содержания и объема понятий, используемых при определении темы исследования.

Рассмотрим с этой точки зрения несколько диссертационных тем:

а) «Социально-педагогические условия становления научно-педагогической деятельности преподавателя высшей школы». Понятие научно-педагогической деятельности указывает на сложный социокультурный фено-

мен, в котором органически соединены научно-исследовательская и педагогическая деятельности, благодаря чему происходит непрерывная трансформация результатов НИР в содержание и технологии образования;

б) «Формирование конкурентоспособности будущих инженеров-программистов в техническом вузе». Конкурентоспособность специалиста закладывается в вузе, а проявляется в реальной практике, значит, необходимо разработать средства диагностики и воспитания этого качества, носящие прогностический характер, ориентированные на ситуацию будущей профессиональной деятельности;

в) «Формирование у старшеклассников отношения к педагогической деятельности как социально-нравственной ценности (на материале педагогического лица)». При исследовании этой проблемы важно раскрыть природу педагогической деятельности как своеобразного культурно-исторического механизма трансляции нравственного опыта.

Замысел исследования. Это – следующая после идеи ступень развития педагогического исследования. Замысел – это и есть, собственно, первично сформулированная концепция проектируемого процесса и, соответственно, программа исследования. Замысел может включать обобщенно представленные критерии достижения цели, т. е. те признаки, по которым можно судить о том, что процесс пришел к желаемому результату.

Далее, замысел должен содержать своего рода программу деятельности педагога – описание *содержания* того вида образования, к которому мы хотим привести учащихся. Имеется в виду совокупность знаний, умений, видов опыта, мотивов, ценностных отношений, смыслов, которые необходимо сформировать.

Наконец, замысел включает и характеристику *процессуального аспекта* проектируемой системы, т. е. ответы на вопросы о том, через какие задачи, ситуации, виды деятельности, переживания должен пройти ученик, чтобы усвоить все это.

Как создается замысел (концепция)? По сути, это конкретизация идеи, возникшей на предыдущем этапе исследования. В первую очередь конкретизируется представление о цели предстоящего процесса:

- определяются признаки формируемого качества личности (ориентировочно-гностические, операционально-действенные, ценностно-ориентационные);

- формируемое качество предстает как вид опыта, который надо обрести, «пройдя через что-то», и как, соответственно, элемент содержания образования, «активно взаимодействующий» с другими элементами (взаимообогащение);

- формируемое качество личности предстает также как вид деятельности (предмет, задачи, мотивы и способы), которым воспитанник должен овладеть;

- выявляются функции формируемого качества в жизнедеятельности ребенка (для статуса, самореализации, эффективности и т. п.).

Затем уточняется представление о *психологическом механизме* становления формируемого качества (вида опыта). К примеру, в теории личностно-развивающего образования таким механизмом является личностно значимое событие – ситуация, в которой актуализируется переживание, действия по преобразованию (или попытке преобразования) ситуации и самого себя, своего поведения и своих отношений, формулируются оценочно-смысловые выводы (вывод из опыта как смысловой регулятор поведения), и в результате происходит овладение опытом поведения в подобных ситуациях.

Педагогическим средством, которое «запускает» этот механизм, является создание ситуации, «запрашивающей» личностную позицию ученика, что предполагает вхождение воспитателя «в контекст» проблем воспитанника, установление отношений диалога и доверия, самопрезентацию педагога, побуждение учащегося к самореализации через поступок.

Методологическим ориентиром для исследователя является представление о психологических механизмах, актуализируемых в двух основных видах педагогической деятельности – воспитании и обучении. В наиболее общем виде логику функционирования механизма воспитания (любого личностного качества) можно представить как:

1) переживание воспитанником несоответствия жизненной ситуации его потребностям и притязаниям (фрустрация потребности);

2) осознание им собственной «недостаточности» для достижения желаемых целей;

3) анализ своего поведения и образа жизни на предмет соответствия нравственным нормам;

4) совершение «усилия над собой», «самопреодоления», принятие нового отношения и модели поведения.

Механизм обучения – усвоения понятий и умений – выглядит несколько иначе. Психологический механизм обучения составляет принятие и решение учеником учебной задачи. Для того чтобы ученик включился в этот процесс, должна быть актуализирована ориентировочная основа деятельности. Понятие или способ деятельности, подлежащие усвоению, как раз и составляют эту ориентировочную основу. Словом, материал усваивается, становясь способом решения учебной задачи.

Наконец, еще одна ступень педагогического исследования, о которой пойдет речь, – **гипотеза**. Это представление замысла в верифицируемой форме, т. е. в форме утверждений, которые нуждаются в проверке, уточнении, обосновании и т. п.

Остановимся вначале на некоторых существенных, на наш взгляд, ошибках, допускаемых при формулировке гипотез.

1. Утверждения не носят верифицируемого характера (невозможно ни подтвердить, ни опровергнуть).

Приведем пример такой гипотезы:

Приступая к исследованию, мы предполагали, что процесс развития физических и нравственно-волевых качеств юных спортсме-

нов будет эффективным при создании и реализации следующих педагогических условий:

- рациональном использовании в учебно-тренировочном процессе игр-эстафет и игровых упражнений, способствующих развитию двигательных способностей и воспитанию физических и нравственно-волевых качеств юных спортсменов;
- использовании в играх-эстафетах специальных игровых упражнений, требующих проявления физических и волевых качеств;
- отборе и применении доступных игр-эстафет и игровых заданий с учетом возраста, индивидуальных особенностей и уровня подготовленности юных спортсменов;
- развитии и поддержании у воспитанников чувства уверенности в своих силах во время выполнения игровых заданий, требующих проявления смелости и решительности...

Выделено нами то, что не соответствует назначению диссертации: не содержит новизны, не может быть проверено или не нуждается в проверке!

2. Гипотеза не содержит четкой формулировки сути и критериев (показателей) нововведения. Например:

Управление развивающей средой инновационного общеобразовательного учреждения будет эффективным, а педагогический потенциал развивающей среды будет реализован в образовательном процессе, если:

- уточнено представление о внутришкольной образовательной среде как об объекте управления;
- управление развивающей средой инновационной школы рассматривается как стратегия организации образовательного процесса, обеспечивающего целостность личностного и субъектно-деятельностного развития учащихся и личностно-профессионального развития педагогов;
- определена система специфических принципов управления развивающей средой инновационного общеобразовательного учреждения;
- одним из ведущих управленческих средств формирования и поддержания развивающей среды школы выступает разработка и реализация в данной школе дискретных инноваций;
- разработана и реализуется система управленческих технологий и методов работы администрации школы с педагогами и учащимися, целенаправленно ориентированных на формирование развивающей среды.

Очевидны следующие изъяны: первая часть гипотезы предполагает в основном изменения в сознании исполнителей («уточнение», «определение», «рассмотрение»). Во второй указывается на необходимость разработать и реализовать «дискретные (?) инновации» и «управленческие технологии», что больше напоминает не гипотезу, а задачи исследования.

3. Нарушается «принцип наблюдаемости» тех параметров и зависимостей между ними, которые проверяются. Указанный принцип предполагает, что мы «доводим» теоретическую идею (замысел) до наглядных, «наблюдаемых» проявлений объекта наблюдения (ученика, учителя, элементов метода или приема обучения).

Пример такого утверждения в гипотезе:

Формирование ценностного сознания будущего учителя будет успешным, если ... обоснована «регулятивная идея», определяющая стратегию разработки практико-ориентированной концепции формирования ценностного сознания будущего учителя, и раскрыта ее (идеи) сущность, осмысливаемая в контексте уровней целостной педагогической и морально-этической рефлексии, каждый из которых адекватен конкретному уровню методологии.

4. Не раскрывается технология нововведения.

Например:

Гипотеза исследования: процесс подготовки студентов педагогического вуза к обучению дошкольников риторике будет проходить успешнее при реализации комплекса психолого-педагогических условий, включающих в себя:

- целенаправленное формирование коммуникативной компетентности, речевой культуры, обеспечивающих владение техникой педагогического общения и определение путей самостоятельной реализации риторических знаний в будущей профессиональной деятельности;
- развитие у студентов мотивации к собственному совершенствованию в области риторики, в основе которой лежит интерес к осуществлению будущей профессиональной деятельности по обучению риторике детей дошкольного возраста...

Как, с помощью каких средств все это будет достигаться, неясно!

5. Делаются предположения, не относящиеся к предмету педагогики. Например:

В качестве гипотезы исследования было выдвинуто предположение о том, что проектирование, создание и обеспечение функционирования интегративного образовательного пространства вуза обеспечит эффективное овладение будущим педагогом современными профессиональными компетенциями, если ... при создании интегративного образовательного пространства педагогического вуза в системе будет обеспечено его функционирование как системы управления качеством профессиональной подготовки будущего учителя, что предполагает определение:

- основных кластеров пространства и их приоритетов в решении общих и специальных образовательных задач;
- границ ресурсной базы каждого из субъектов и способов их сетевой реализации;
- ценностно-целевых установок субъектов с целью наиболее полного раскрытия потенциалов, обеспечивающих развитие каждого субъекта и др.;
- способов взаимодействия подпространств в структуре интегративного образовательного пространства.

Сомнительно, что речь идет о педагогике, а, скажем, не о теории управления.

Как формулируется гипотеза?

Прежде всего, нужно уточнить, с какой целью она формулируется. Вероятно, цель состоит в том, чтобы проверить адекватность и эффектив-

ность нормативных выводов и предписаний относительно средств достижения поставленных педагогических целей, которые вытекают из сформулированных исследователем теоретических положений.

Истинность теоретического положения, как известно, проверяется двумя способами:

- *логическим*, когда устанавливается его соответствие аксиоматике какой-то теоретической области, к которой принадлежит это утверждение;
- *эмпирическим*, когда опытным путем проверяется наличие тех зависимостей между параметрами, которые предсказаны данным теоретическим положением.

Для педагогического исследования приемлем только второй путь, поскольку никакой аксиоматики, из которой можно было бы дедуктивным путем выводить способы решения педагогических задач, просто не существует. Об этом особенно убедительно сказал А. С. Макаренко, предостерегавший нас от ошибки «дедуктивного предсказания».

Что касается эмпирической проверки педагогических предположений – гипотезы, то здесь необходим ряд уточнений. Во-первых, гипотеза, устанавливающая отношения между педагогической целью и средством, не может описывать отдельные изолированно взятые отношения типа «методический прием – результат», поскольку ни один прием не действует вне системы приемов и вне системы условий, которые поддерживают действие соответствующих факторов. По справедливому замечанию В. А. Сухомлинского, «в педагогике ни одна закономерность не реализуется, если не реализуются сотни других закономерностей». Значит, гипотеза, если мы хотим, чтобы ее проверка имела смысл, должна описывать систему параметров – целевых, содержательных, процессуальных, кадровых (требования к исполнителю), критериальных (способы оценки результатов) и др., без учета которых невозможна реализация проектируемого процесса.

Второй аспект, на который следует обратить внимание, состоит в том, что сами эти параметры должны быть сформулированы в так называемой «наблюдаемой» форме.

Приведем в качестве примера фрагмент гипотезы:

Становление социальной компетентности подростка будет оптимальным по сравнению с массовой практикой, если ... содержание образования на основной ступени в общеобразовательных учреждениях конструируется в соответствии с принципами, ориентирующими на поддержку социальной компетентности подростка в проектной деятельности...

Весьма затруднительно проверить такое предположение. С одной стороны, если все делается в соответствии с требуемыми принципами, то понятно, что должно получиться лучше, чем в том случае, когда эти принципы не соблюдаются. Но как пронаблюдать эти принципы, если не сказано, в чем они должны проявиться?

Специфика гипотезы в том, что сложное теоретическое утверждение должно быть описано в параметрах (признаках, характеристиках), которые можно пронаблюдать, зафиксировать, описать, измерить. Причем измерение здесь не обязательно проводить по «шкале отношений». Достаточно порой просто установить наличие или отсутствие соответствующего признака (проявления). Эта редукция теоретического положения к «наблюдаемым параметрам» – важнейший момент всякого научного исследования. И без выполнения этой процедуры нельзя построить гипотезу.

Третий момент связан с вопросом о том, что, собственно, подлежит проверке, какие именно элементы теории необходимо выносить на проверку.

Один из парадоксов педагогики состоит в том, что доминирующие педагогические средства (факторы) обычно уже известны, как говорится, с незапамятных времен. К примеру, давно известно, что проблемное обучение развивает творческие способности учащихся, что ошибки в семейном воспитании являются главным источником трудновоспитуемости подростков, что каждое качество личности формируется в деятельности, адекватной его природе, и т. п. В педагогическом исследовании выявляется, как правило, не само средство, а те многочисленные специфические условия, при которых это средство может дать успех. Эти условия чаще всего касаются особенностей методической инструментальной применяемых средств, организационно-деятельностных аспектов педагогического процесса и логики его построения (последовательности учебных и воспитательных ситуаций, этапов процесса), содержания и форм общения и отношений между участниками процесса, их мотивационных установок, средовых феноменов, возрастных и типологических характеристик учащихся, профессионально значимых характеристик педагогов. Такой подход применяется в широко распространенной форме педагогической гипотезы: «нечто достигается, если...»

В гипотезе отражается, таким образом, целостная система факторов, условий и психологических механизмов осуществления педагогического процесса, который проектирует исследователь.

Приведем пример гипотезы, отвечающей, на наш взгляд, данным требованиям:

Гипотеза исследования заключалась в том, что формирование у будущих программистов опыта гуманитарной экспертизы технических решений будет осуществляться более эффективно, если:

- под гуманитарной экспертизой проектно-технических решений будет пониматься система действий специалиста, включающих предвидение, оценку и измерение социально-экономических, экологических, нравственных, валеологических и др. гуманитарных последствий применения технического проекта или решения;
- опыт гуманитарной экспертизы технических решений будет входить в систему целевых установок высшего профессионального образования и включать в себя прогнозирование, измерение (при возможности) последствий реализации проекта (программного продукта)

и оценку этих последствий в соответствии с социокультурными нормами; в качестве признаков сформированности опыта гуманитарной экспертизы будут выделены: готовность руководствоваться гуманитарными ценностями в профессиональной деятельности; представление о методе гуманитарной экспертизы; владение экспертной деятельностью, т. е. выбор стратегии и тактики, оптимальных форм и способов проведения гуманитарной экспертизы технического решения; прогнозирование перспектив развития экспертируемого объекта; способность осуществлять комплексную (техническую и гуманитарную) экспертизу технического решения профессиональной задачи программиста, предполагающую выявление соответствия проекта не только техническим стандартам, но и гуманитарным нормам;

- процесс формирования опыта гуманитарной экспертизы технических решений будет носить поэтапный характер и будет направлен на формирование представлений о системе гуманитарных ценностей, сущности методологии гуманитарной экспертизы; формирование навыков проведения экспертной процедуры (прогнозирование, выработка критериев для проведения гуманитарной экспертизы технического решения, комплексный анализ полученных результатов и возможных последствий); осознание личной ответственности за гуманитарные последствия, связанные с реализацией разработанного проекта (программного продукта);

- в основу деятельности педагога будет положена организация гуманитарно-ориентированных профессиональных ситуаций, содержание которых составляют профессионально-контекстные задачи, находящиеся в области профессиональной компетентности будущего программиста и требующие проведения гуманитарной экспертизы» (Канищева А. Н. Формирование опыта гуманитарной экспертизы у будущих программистов (на материале социально-ориентированных технических проектов): автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волоград, 2009).

Сформулировав гипотезу, исследователь должен мысленно представить, что ее будет проверять не он сам, а кто-то из его коллег из другого образовательного учреждения, другой лаборатории, научной школы. Подчеркнем еще раз: гипотеза должна быть понятна и проверяема!

Литература

1. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учеб. для вузов. 2-е изд. М.: Логос, 2001.
2. Ильин В. С. Формирование личности школьника (целостный процесс). М.: Педагогика, 1984.
3. Радионова Н. Ф. Педагогика в системе высшего многоуровневого образования // Непрерывное педагогическое образование. СПб., 1993.
4. Хуторской А. В. Дидактическая эвристика: Теория и технология креативного обучения. М.: Изд-во МГУ, 2003.