

ность мышления и др. От учителя профшколы требуются большая предварительная методическая подготовка при проведении ролевых игр, умение прогнозировать результаты и делать соответствующие выводы.

Рассмотренные нами некоторые методы обучения, применяемые в дуальной системе профподготовки Германии, стимулируют самостоятельность мышления и действий обучаемых. Не секрет, что в практике российской системы профобразования и по сей день уделяется больше внимания передаче знаний, чем их овладению, указаниям, чем самостоятельной учебе и самостоятельным действиям в процессе выполнения работы.

При достижении договоренности о создании совместного исследовательского проекта можно было бы планомерно проводить обмен опытом подготовки квалифицированных рабочих, методами повышения квалификации. Под трансформацией в рамках подобных проектов понимаются не односторонние действия с целью предписания перенять полностью внешние структуры, а общие действия обеих сторон, чтобы проверить возможность включения в уже сформированную систему преимуществ из другой системы и, если возможно, реализовать их.

1. Schmidt H. Taugt das Duale System noch zum Export?//Q-Nachrichten 1995. № 1-3. S.9 – 10.
2. Schelten A. Einfuehrung in die Berufspaedagogik Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 1994. 336 S.

**Э.Ф. Зеер,
С.А. Новоселов**

ПРОБЛЕМЫ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

The main point of the article is the importance of introducing new educational standards for international cooperation, in particular, in the field of pedagogical innovation technologies. The authors designed one of the possible approaches to concepts and terms denoting realities of pedagogical creative process consisting of a discovery, an invention and innovations; the objects of the pedagogical creative process are pointed out and investigated. The articles pay attention to the possibilities of pedagogical creativity objectivation taking pedagogical inventing as a model. Criteria of pedagogical inventions feasibility were worked out on the basis of the analogy with technical inventions. The authors draw a conclusion about the necessity to set

up an international classification of pedagogical inventions and to arrange the publishing of a patent journal "Pedagogical Inventions".

In diesem Artikel handelt es sich um die Wichtigkeit der Einfuehrung der Bildungsstandards fuer die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Bildungswesens, und zwar, um die Standardisierung der paedagogischen Innovationen. Die Autoren haben ein der moeglichen Modelle vom paedagogischen Schaffen ausgearbeitet. Das paedagogische Schaffen besteht aus paedagogischer Entdeckung, Erfindung und Innovationen. Im Artikel werden die Moeglichkeiten der Objektivierung vom paedagogischen Schaffen am Beispiel des paedagogischen Erfindungswesens eroertert. Es wurden Kriterien der Patentfaehigkeit von paedagogischen Erfindungen aenlich dem technischen Erfindungswesen ausgearbeitet.

Zum Schluss schlagen die Autoren vor, die internationale Klassifikation von paedagogischen Erfindungen zu schaffen.

Последнее десятилетие отмечено активизацией творчества в области педагогики. Педагогические работники, движимые самыми различными мотивами, предлагают обществу собственное, авторское видение педагогических проблем и их решения. При этом авторы педагогических новшеств предлагают новые понятия, принципы, технологии, используют новые термины и т. д. Но далеко не всегда в их работах можно найти аргументированное обоснование новизны и полезности предлагаемых нововведений с соответствующим анализом их содержания в сравнении с известными объектами педагогической научной и практической деятельности.

Вместе с тем следует отметить, что международное сотрудничество в области образования объективно требует введения образовательных стандартов. В широком значении стандарт – это типовой образец, которому должны удовлетворять объекты по своим признакам, свойствам, качествам. Многообразие учебных заведений, содержание образования, аттестационных и квалификационных документов уже давно стали объектами стандартизации. Основная функция стандартов – оценочная. Их достоинство – возможность четко определить количественные и качественные составляющие (компоненты) объектов стандартизации.

В настоящее время педагогическим сообществом ведется большая работа по стандартизации различных сторон образования. Назрела необходимость в объективизации оценки результатов инновационной деятельности. Стандартизация педагогических инноваций позволит координировать творческие поиски педагогов, психологов и научных работников, классифицировать объекты инноваций, определять уровень их научной новизны и практической значимости, объединять, интегрировать усилия педагогической общественности в формировании образования.

Отсутствие общепризнанных норм и критериев объективизации нововведений приводит к субъективной их оценке. Это значительно снижает эффективность и ценность результатов педагогического творчества, вносит в педагогику элемент неопределенности, обесценивает понятие "авторство".

Настало время пересмотреть укоренившееся мнение о том, что педагогическое творчество не поддается формализации и объективизации. Пока в педагогическом творчестве господствуют критерии субъективной новизны (новизна для себя, новизна для отдельного педагогического коллектива), пока педагоги не договорятся о единстве терминологии, судить об авторстве в педагогике, а тем более об охране авторских прав сложно. А это, в свою очередь, может превратить творческие поиски в деятельность по изобретению педагогических "велосипедов" и привести к ситуации, когда стоимость бумаги, на которой опубликованы педагогические творения, будет превышать стоимость самих творений.

На наш взгляд, в педагогике уже давно назрела необходимость объективизации педагогического творчества.

Рассмотрим одну из возможных моделей понятийного оформления (аппарата) педагогического творчества, ориентированного на создание объективно новых педагогических продуктов. Используемые в этой модели термины в основном соответствуют терминам, общепринятым при установлении наличия объективной новизны в технике и естественных науках, а также терминам из текста Патентного закона России.

Исходя из известного определения творчества как деятельности, направленной на создание объективно новых и общественно значимых материальных и духовных ценностей, *педагогическое творчество* – это вид деятельности, целью которого является создание обладающих объективной новизной и общественной значимостью духовных и материальных объектов, направленных на совершенствование процесса образования. В педагогическом творчестве можно выделить открытия, изобретения, инновации.

Педагогическое открытие – это установление ранее неизвестных объективно существующих закономерностей, свойств, явлений, эффектов и принципов образования и воспитания.

Педагогическое изобретение – это общественно значимое практическое решение педагогической задачи в области образования, претендующее на объективную новизну.

Педагогическая инновация – это создание и (или) внедрение новшеств, порождающих значимые изменения в педагогической практике и не претендующих на объективную новизну (аналогия рационализаторскому предложению в технике).

Объектами педагогического творчества являются:

1. Педагогический процесс как способ организации образования, заключающийся в целенаправленном отборе и использовании внешних и внутренних факторов развития участников образовательных отношений.

Для того чтобы различные объекты педагогического творчества можно было сравнить между собой, опираясь на правила формальной логики, по аналогии с техническим изобретательством используем понятие "*признак*".

Признаками педагогического процесса являются цели, принципы, содержание, методы, средства и формы в их взаимосвязи, а также их количество и объем, внутренняя структура, последовательность и чередование.

2. Содержание образования и воспитания как часть общественного опыта поколений, которая отбирается в соответствии с поставленными целями развития человека и в виде информации передается ему.

Признаками содержания являются знания (понятия, категории, принципы, законы, закономерности, факты, атрибуты, события, символы, идеи, проблемы, концепции, гипотезы, теории), простые умения, навыки, сложные умения, отношения, оценки различных сторон жизни и деятельности, их объем и структура, их последовательность и взаимосвязи.

3. *Методы образования и воспитания* как практические действия (операции) педагога и учащихся, которые способствуют передаче, усвоению и использованию содержания образования и воспитания как общественного опыта.

Признаками методов образования и воспитания следует считать действия педагога и учащихся, выполняемые ими операции, параметры выполнения этих действий и операций (например их продолжительность и интенсивность), их последовательность и чередование.

4. *Педагогические средства* как материальные объекты, предметы, предназначенные непосредственно для организации и осуществления педагогического процесса и выполняющие функции развития учащихся.

Признаками педагогических средств являются узлы и детали материальных объектов, предназначенных для организации и осуществления педагогического процесса, а также их взаимосвязь.

Новые педагогические средства могут быть признаны одновременно и техническими изобретениями.

5. *Педагогическая форма* как устойчивая, завершенная организация педагогического процесса в единстве его компонентов.

Признаками педагогической формы считаются параметры (временные, количественные, объемные, весовые, психологические и пр.) структурных единиц педагогического процесса в их устойчивой взаимосвязи.

Список объектов педагогического творчества может быть продолжен. Самостоятельными объектами педагогического творчества могут быть определены психолого-педагогические средства диагностики и экспертизы, организационно-управленческие педагогические системы, а также применение по новому назначению известных педагогических процессов, содержания образования и воспитания, методов образования и воспитания, педагогических средств и т. д.

Выделение объектов педагогического творчества требует единого понимания всеми педагогами содержания используемых в педагогике понятий и терминов. Поэтому процессу объективизации педагогического творчества должно

предшествовать заключению педагогическим сообществом договора о единстве содержания используемых педагогических понятий, категорий, принципов и т.д., а также о правилах внесения поправок в это содержание. Этот договор может быть аналогичен Парижской конвенции по охране промышленной собственности.

Рассмотрим возможности объективизации педагогического творчества на примере педагогического изобретательства.

На наш взгляд, педагогическое сообщество уже осознает необходимость охраны педагогических изобретений по аналогии с охраной технических изобретений. На каждое педагогическое изобретение необходимо выдавать охраняемый документ – патент, дающий автору и патентовладельцу те же права, что и патент на технические изобретения.

Для того чтобы быть охраноспособными (или, иначе, патентоспособными), педагогические изобретения должны удовлетворять (или соответствовать) определенным критериям. По аналогии с техническим изобретательством мы предлагаем ввести следующие критерии патентоспособности педагогических изобретений:

а) мировую новизну. Если в предлагаемом педагогическом изобретении есть хотя бы один новый для всего мира признак или педагогическое изобретение представляет собой новую для всего мира комбинацию известных признаков, то это педагогическое изобретение может быть охраноспособным;

б) неочевидность (наличие существенных отличий или изобретательский уровень). Этот критерий требует, чтобы новая для всего мира комбинация известных признаков позволяла получать новый положительный эффект, который бы не являлся суммой положительных эффектов, входящих в новую комбинацию компонентов, а представлял бы собой новое качество, не присущее ни одному из составляющих комбинацию компонентов;

в) полезность (наличие положительного образовательного эффекта). Беспользные педагогические изобретения не могут быть охраноспособными. Положительный образовательный эффект педагогического изобретения – это та конкретная польза, конкретный результат обучения и воспитания в интересах личности, общества и государства, которые являются прямым следствием использования (применения) педагогического изобретения в образовательном процессе во всей совокупности его содержательных признаков. Наличие нового положительного образовательного эффекта должно быть подтверждено экспериментально. Описание и результаты проведенного эксперимента должны быть отражены в акте об экспериментальной проверке педагогического изобретения;

г) воспроизводимость. Воспроизведение любым педагогом всех перечисленных в педагогическом изобретении признаков в указанных автором взаимосвязях должно приводить к заявленному в педагогическом изобретении положительному эффекту.

Если педагогическое изобретение удовлетворяет всем четырем критериям патентоспособности, то предлагаем называть его *патентоспособным педагогическим изобретением*.

гическим изобретением, а изобретение, на которое уже выдан патент, – **защищенным или охраняемым педагогическим изобретением**.

Если педагогическое изобретение не удовлетворяет критерию неочевидности и (или) мировой новизны (например, если это изобретение является новым только для региона), то его можно назвать **педагогической инновацией** или **педагогическим рационализаторским предложением**.

Если педагогическое изобретение невоспроизводимо, то оно относится к области магии или искусства и не является патентоспособным.

Предложенные критерии патентоспособности позволяют еще более тонко дифференцировать педагогические изобретения по уровню творчества. Например, можно ввести по аналогии с Патентным законом России понятие **полезной педагогической модели** для тех изобретений, которые не соответствуют только критерию неочевидности. Но, с другой стороны, излишняя дифференциация педагогических изобретений по уровню творчества уже на этапе обсуждения проблемы объективизации педагогического творчества может затруднить понимание основных подходов к решению этой проблемы. Поэтому мы ограничились дефиницией только двух различных по уровню творчества результатов педагогического изобретательства.

Для определения вида и уровня педагогического творчества, для проверки соответствия педагогического изобретения предложенным критериям патентоспособности необходим анализ результата педагогического творчества, анализ педагогического изобретения.

Анализ педагогического изобретения – это расчленение изобретения на признаки, сравнение их с признаками известных аналогичных объектов, используемых в педагогической деятельности, выявление существенных для достижения предполагаемого положительного эффекта (полезности, цели и т.п.) признаков и разделение этих признаков на известные и новые.

Аналогами конкретного педагогического изобретения можно считать объекты педагогических изобретений, которые характеризуются сходными целями их использования, сходным положительным образовательным эффектом, а также наличием признаков, сходных с признаками исследуемого на патентоспособность педагогического изобретения.

Не может существовать новых педагогических изобретений, не имеющих аналогов, так как всегда можно найти хотя бы один признак, имеющийся в одном из известных педагогических изобретений.

Организация экспертизы педагогических изобретений, проведение их анализа потребуют создания банка информации об аналогах, т.е. информации о всех существующих на сегодняшний день педагогических изобретениях. Понадобится также и Международная классификация педагогических изобретений, упорядочивающая сбор и поиск информации о педагогических изобретениях. Структура Международной классификации педагогических изобретений может быть также построена по аналогии с действующей Международной классификацией изобретений в технике.

Анализ педагогического изобретения, проводимый для установления соответствия этого изобретения критериям патентоспособности, потребует введения понятия "*прототип педагогического изобретения*" в соответствии с аналогичным понятием в техническом изобретательстве.

Прототип педагогического изобретения, претендующего на патентоспособность, – это один из аналогов, который является наиболее близким к исследуемому педагогическому изобретению по цели, положительному эффекту и (или) по числу сходных признаков.

Итак, после расчленения педагогического изобретения и его аналогов на признаки необходимо сравнить признаки изобретений с признаками аналогов и, учитывая количество установленных сходных признаков, сходность целей и достигаемого положительного образовательного эффекта, выбрать прототип изобретения.

Для выявления соответствия педагогического изобретения критерию новизны достаточно сравнить его с прототипом. Если педагогическое изобретение имеет хотя бы один существенный признак, которого нет в прототипе, то это означает, что это изобретение соответствует (удовлетворяет) критерию новизны.

Для выявления соответствия педагогического изобретения критерию неочевидности необходимо сравнить его со всеми аналогами. Педагогическое изобретение будет соответствовать критерию неочевидности, если:

- в процессе анализа удастся найти хотя бы один существенный признак, которого нет ни в одном из аналогов, и этот признак в совокупности с другими существенными признаками позволяет получить новый образовательный положительный эффект;
- являясь новой комбинацией известных признаков (т.е. все составляющие педагогическое изобретение признаки входят в тот или иной известный аналог), педагогическое изобретение позволяет получить новый положительный образовательный эффект, который не является суммой положительных эффектов от входящих в комбинацию признаков, а представляет собой новое качество, не присущее ни одному из составляющих комбинацию признаков.

Анализ педагогического изобретения помогает уточнить его объект, название и является важнейшим инструментом объективизации педагогического творчества.

Для осуществления правовой защиты педагогического изобретения и использования его для сравнения с аналогами правил формальной логики по результатам анализа педагогического изобретения необходимо составлять формулу педагогического творчества.

Формула педагогического творчества – это кратко изложенная по определенным правилам сущность изобретения, представляющая собой совокупность всех (и общих с прототипом и отличительных от него) признаков изобретения, исходя из которой будут устанавливаться границы прав изобретателя.

Формула педагогического творчества может быть развернута в описании педагогического изобретения, в котором раскрываются подробности изобретения и детально расписываются приведенные в формуле признаки. Можно предложить следующую структуру описания педагогического изобретения:

- название педагогического изобретения;
- область педагогической деятельности, в которой предлагается использовать это изобретение;
- объект педагогического изобретения;
- характеристика аналогов педагогического изобретения;
- критика аналогов педагогического изобретения с точки зрения предполагаемого положительного эффекта заявляемого изобретения;
- цель педагогического изобретения;
- его сущность;
- обоснование соответствия данного изобретения критерию новизны;
- обоснование соответствия педагогического изобретения критерию неочевидности;
- описание использования изобретения в педагогической практике с обоснованием полезности и воспроизводимости изобретения;
- достигаемый образовательный, социальный или экономический положительный эффект.

Описание педагогического изобретения в совокупности с формулой изобретения и данными об авторах должно составлять материалы заявки на выдачу патента на педагогическое изобретение. Эти заявки должны направляться в ведомство по экспертизе педагогических изобретений, которое проверит, соответствуют ли заявленные изобретения критериям патентоспособности, и выдаст (либо не выдаст) соответствующий охраняемый документ: патент на изобретение, свидетельство на полезную модель и т.д.

Для оперативного ознакомления педагогической общественности с новинками педагогического творчества необходимо организовать публикацию патентного бюллетеня "Педагогические изобретения", в котором в соответствии с Международной классификацией изобретений были бы напечатаны формулы педагогических изобретений.