

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

*Е.Г. Куклин*

Педагогическая диагностика - это комплексный процесс научного выявления и изучения педагогического состояния, многоплановых причинно-следственных связей и взаимоотношений студентов с педагогами, а также личных особенностей студентов и их ближайшего окружения.

Педагогическая диагностика нужна прежде всего для того, чтобы, опираясь на ее результаты, вырабатывать осуществлять систему целенаправленных мер, приемов и методов педагогической работы по самым различным направлениям..

Целью деятельности педагога является создание условий для успешного обучения студента, удовлетворение его потребностей с помощью социальных, правовых, психологических, медицинских и педагогических механизмов предупреждения и преодоления негативных явлении в вузе. Но для этого необходимо быть знакомым с азами диагностики.

Независимо от природы диагностического обследования и конкретно выбранной для его проведения процедуры каждый педагог должен всегда помнить об основных общих принципах и логике обследования. Эта совокупность принципов и логики составляют научный метод.

Любое изучение педагогических закономерностей и явлений неизбежно приводит педагога к задачам измерения определенных сторон педагогической работы в вузе. Однако прежде, чем ее решать, надо ответить на вопрос, что представляет собой процедура измерения. Для ответа на этот вопрос можно обратиться к аналогии: так любую физическую величину принято выражать в виде некоторого числа единиц этой величины. Размер единицы данной величины конвенционален, просто люди для удобства условились всюду для каждой физической величины использовать одну и ту же единицу, а под процессом измерения понимать процесс сравнения измеряемой величины с определенным эталоном. В результате такого измерения получается числовое значение измеряемой

величины в некоторых условных единицах. Подобная методика широко используется и в социальных науках, в том числе и педагогике.

К сожалению существуют и немалые трудности в применении указанной метрологической концепции. Измеритель /эталон/, используемый в педагогических обследованиях настолько субъективен, что говорить о точности измерения приходится с большими оговорками. Обусловлено это тем, что в процессе педагогической работы мы выделяем студента, который может описываться большим набором свойств. При этом каждое свойство может стать существенным при описании того или иного педагогического процесса, а следовательно, стать объектом измерения. Кроме того, говоря о свойствах, нельзя забывать, что эти свойства существуют только в связи с эмпирическими объектами, у которых рассматриваемые свойства могут иметь различные проявления и структуру.

Отметим также, что проблема измерения в педагогике усложняется еще и тем, что здесь процесс измерения свойств эмпирического объекта является не пассивным контролем как, скажем, в физике, а происходит при активном взаимодействии с деятельностью субъекта педагогической работы, оказывая на нее воздействия и в чем-то изменяя ее.

Для научного обоснования изучения эмпирического объекта педагогической работы необходимо использовать большой набор признаков, составляющих основу описания состояния этого объекта. будь-то личность студента как субъекта деятельности, его семьи или референтной группы. Если обратится к конкретном индивиду, то можно опереться на классификацию свойств человека, предложенную Б.Г.Ананьевым, который в общей структуре свойств выделяет три основные группы.

К первой группе свойств индивида, которые следует измерить, следует отнести возрастно-половые и индивидуальные психофизиологические свойства. Ко второй группе свойств можно отнести такие как статус, роли и ценностные ориентации, которые определяют структуру общественного поведения личности. К третьей группе следует отнести все те, которые определяют индивида как субъекта деятельности. К этой группе характеристик Б.Г.Ананьев относит акты сознания и деятельности. Рассматривая

любое свойство студента как объект измерения, следует отметить и другую важную характеристику приведенной классификации: любое свойство выступает здесь как определённая функция состояния студента психофизиологического, социально-психологического, социального, педагогического, знание и оценка которой могут служить важным средством при организации и управлении педагогической работой в вузе.

Соответственно содержание любого изучаемого свойства эмпирического объекта отражает важные стороны деятельности студента не только как индивида, но и сопричастно с внешними проявлениями - системой определенных действий субъекта. Между прочим, наличие последнего позволяет не только строить списание последнего в системе эмпирических показателей, но и путем анализа признаков выявлять соответствующие факторы, о которых мы слишком мало знаем, кроме того что они существуют, и, обуславливая деятельность студента, проявляются в его действиях и реакциях.

Таким образом, умение качественно определить объект измерения путем описания его эмпирических признаков составляет важный этап, без которого невозможно вести речь о достижении конечной цели - построения шкалы оценок свойств эмпирического объекта. Логика рассуждения здесь такова: чтобы решить задачу измерения, надо обратиться к конкретной области каждого свойства /например, педагогики, психологии личности, психологии группы, социальной психологии или социологии/ и на ее основе по определенной схеме типа "эмпирический объект - объект измерения - эмпирические признаки" вести обсуждение содержания эмпирического объекта.

Следует прояснить некоторые понятия. Эмпирические признак - непосредственно наблюдаемая характеристика изучаемого /наблюдаемого/ объекта, опосредованно раскрывающая его определенную сторону, свойство, связь, отношение, взаимодействие. Носителями эмпирического признака выступают индивиды, группы, явления, процессы, которые стоят объективно к раскрываемому объекту в отношении отражения, соответствия, обозначения, замещения, представления, изменения. Эмпирический признак - это проявитель свойства /совокупности свойств/. трансформатор

информации об объекте. Через систему признаков объект является вовне, предстает в виде фактов.

Таким образом, если свойство, связь, отношение и т.п. объекта чаще всего бывают скрыты /латентны/, то эмпирический признак так сказать "изобличает" эту латентность. Свойство, связь, отношение и т.п. не наблюдаемо, эмпирический признак наблюдаем, он фиксируется средствами познания и может быть изменен и оценен. Только проявленное, зафиксированное и идентифицированное свойство объекта обследования становится его эмпирическим признаком.

Признак имеет разную способность с точки зрения полноты и глубины отражать те или иные свойства, стороны обследуемого объекта. Кроме того, признак может быть как постоянной и неизменной /статичной/, так и непостоянной /динамичной/ характеристикой объекта.

Признаки могут подразделяться на качественные и количественные, прямые и косвенные, простые и сложные, единичные и общие, выражающие совокупность свойств объекта, принимать разное значение по степени выраженности у объекта.

С понятием эмпирического признака /его еще иногда называют переменной/ тесно связано понятие "эмпирический показатель". Эмпирический показатель - это такая характеристика изучаемого объекта, которая опосредует связь между ненаблюдаемыми характеристиками объекта, а в конечном итоге между объектом и субъектом обследования.

Эмпирический показатель всегда формируется на основе данного эмпирического признака /или их набора/. Однако не каждый эмпирический признак обследуемого объекта может быть взят в качестве объективной основы эмпирического показателя. Для этого необходим отбор признаков под углом зрения того, какие из них с наибольшей полнотой выражают те или иные свойства обследуемого объекта.

Показатель выявляется в процессе операционализации понятий, а точнее эмпирический признак операционализируется до индикаторного понятия, доступного прямому наблюдению и измерению. Система показателей, описывающая тот или иной объект, является своеобразной моделью, позволяющей фиксировать его

состояние и тенденцию изменения. Сама система показателей строится на базе концептуальной модели объекта. К сказанному следует добавить, что любая, операционализация свойств эмпирического объекта требует не только описания совокупности эмпирических показателей и признаков, но и формирования правил их соответствующей оценки. В этом вопросе основное место отводится понятию шкалы измерения.

Воспользуемся следующим классическим определением шкалы. Шкала измерения есть отображение эмпирической системы с отношениями на числовую систему с отношениями. Данное определение обладает всеобщностью, поскольку охватывает все известные типы шкал. Рассмотрим их.

Шкалой наименований называется любое однозначное отображение эмпирической системы с отношениями в числовую систему с отношениями. Данная шкала не различает качеств измеряемых объектов, а различает лишь сами объекты, дает возможность только отграничить один объект от другого. Тем не менее эта шкала довольно часто используется в педагогической практике.

Шкалой порядка называется шкала, отображающая эмпирическую систему с отношениями в числовую систему с отношениями с точностью до всех монотонно возрастающих преобразований. Здесь эмпирическая система с отношениями представляет собой упорядоченное по некоторому свойству множество объектов, а соответствующая числовая система отношений упорядоченный набор чисел. Таким образом, процесс измерения здесь сводится к операции ранжирования студентов по признаку или системе признаков. В такой шкале важен порядок элементов по уровню проявления некоторого признака, а количественное выражение признака несущественно.

Существуют и другие, более точные шкалы, например, шкала интервалов, для которой наличие нуля обязательно, здесь можно использовать арифметические правила сложения и вычитания, поскольку имеется пропорциональность длин интервалов. К сожалению в силу субъективных причин такие шкалы в педагогической практике применяются крайне редко.

В заключение скажем, что измерительную шкалу можно трактовать как объективную сущность, присущую любому свойству,

так как за каждым явлением объективно, вне зависимости от возможностей человека, осуществляющего обследование, заложена определенная шкала.

## **ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО СТИЛЯ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ**

*А.А. ЛЯХОВ, к.ф.н., Е.В. ТОЗОНОВА, к.ф.н.*

Научные знания в России начинают приобретать атрибуты профессиональных знаний в первой трети XVIII в. Это связано с преобразовательной деятельностью Петра I, стремившегося быстро воспринять и распространить научный и технологический опыт передовых европейских стран. Особенность первых научных трудов состояла в том, что они преимущественно были переводными. Редактором иногда выступал сам император. Сложный по начертанию церковнославянский шрифт был заменен в 1708г. новым гражданским шрифтом. Это делало книги более доступными для чтения и демонстрировало светский характер науки и просвещения. Указом Петра I от 1724г. учреждалась Академия наук. Перечисляя обязанности академиков, император отмечал: «... добрых авторов, которые в иных государствах издаются, читать и тако ему легко будет экстракт из оных авторов сочинять; они экстракты с прочими изобретениями и рассуждениями имеют от академии в назначенные в печать отданы быть». По Уставу Академии «каждый академик обязан систем или курс в науке своей в пользу учащихся молодых людей изготовить», они публиковались на латинском языке на государственные средства. В результате появились оригинальные учебные курсы, где были собраны и систематизированы сведения по различным отраслям знаний. Возникла потребность в обособлении и специализации научного аппарата, создания и передачи новой информации с целью преобразования обыденного знания в научное знание. Был опубликован ряд трудов, в том числе первый том академических «Комментариев» на русском языке с исследованиями по математике, механике, физике, медицине, истории, с материалами астрономических наблюдений петербургской обсерватории. Выпущен первый научный жур-