

Тема 10.1. “Принципи педагогічних вимірювань”

Аванесов В.С.

ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

// Педагогические измерения. – 2004. - № 2.

Уривки

Понятие «качество измерения» относится больше к философии, чем к традиционной педагогике. Качество является традиционной философской категорией, рассматриваемой обычно в паре с другой сопряженной категорией – «количество».

Выделяется три главных признака качества. Во-первых, качество - это определенность; во вторых - это определенность, тождественная с бытием, неотъемлемая от существования объекта; в-третьих, эта определенность является внешней, в силу чего она представляет собой границу, выделяющую данный материальный объект среди других, порождающую его своеобразие, специфику, индивидуальность [2].

Естественно, что к педагогике ближе понятие «качество педагогических измерений». Главным средством педагогического измерения является тест, а основной частью теста является тестовое задание. Тестовые задания отбирают из подходящих заданий в тестовой форме [3]. Качество педагогических измерений - явление многомерное, а потому представляет собой комплексную проблему. Оно зависит от концептуализации измеряемого качества (свойства), от правильности основного понятия, поставленного в соответствие измеряемому свойству личности, от системы понятийных и эмпирических индикаторов интересующего свойства, от используемых аксиом, теорий и формализмов, а также от принимаемых критериев качества педагогических измерений.

К настоящему времени только в отношении тестов утвердилась рефлексивная норма обязательной проверки их качества.

Качество педагогических измерений можно определить как меру соответствия получаемых результатов заранее сформулированным целям. В западной теории педагогических измерений сложились два основных требования – это так называемые надежность и валидность.

Принципы организации педагогических измерений.

Принципы - это основные требования, которыми специалисты по педагогическим измерениям руководствуются в своей деятельности [8]. В педагогическую теорию и практику принципы вводятся как совокупность исходных правил, способствующих эффективности учебного процесса. Помимо известных в литературе общих принципов обучения и воспитания, представлены следующие принципы:

1. *Принцип связи педагогических измерений с целями образования и обучения.* Он признан ассоциацией директоров американских школ, считающих, что обучение без последующего применения тестовых форм немыслимо; только по итогам измерения можно знать - что достигнуто, и в каком направлении дальше следует дви-

гаться. Формулирование целей тестирования должно отвечать *критериям* социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки.

2. **Принцип объективности измерений** нацеливает на устранение субъективизма и предвзятости. Сейчас часто применяется традиционный метод оценивания - формирование коллегиальной оценки, для чего создаются комиссии, что является неточным, нетехнологичным, дорогостоящим, а потому тупиковым методом. Получаемые при этом оценки нередко называются объективными, хотя они продолжают оставаться субъективными, а точнее, интерсубъективными. Второй путь повышения объективности - это использование стандартных тестовых программ и технических средств, что позволяет добиться точности измерения и адекватности цели;

3. **Принцип справедливости и гласности измерений** означает одинаково доброжелательное отношение ко всем, без исключения тестируемым, открытость всех этапов процесса, своевременность ознакомления с результатами тестирования.

Все испытуемые выполняют задания сходного содержания, из одних и тех же укрупненных дидактических единиц. Даются задания одинаковой трудности, в одинаковое время, с одинаковыми правилами оценивания. Никому не позволено списывать. Гласность означает возможность контроля со стороны общественных и профессиональных организаций. Содержание теста соответствует объявленной цели тестирования.

4. **Принцип научности и эффективности** предписывает необходимость проверки содержания и правильности формы тестов, что выполняется независимыми общественными ассоциациями педагогов по учебным дисциплинам. Особое значение для повышения качества контроля имеет методология и теория.

Методология педагогических измерений определяется как учение об основных положениях, формах, методах, принципах научного исследования и эффективной организации практики применения, главным образом, тестов. В круг основных методологических проблем входят формулирование главных идей, целей и задач, определение содержания, сущности и принципов педагогического измерения. Наиболее эффективный путь влияния методологии на практику - через разработку теории научной организации измерений.

5. **Принцип систематичности.** Относится к организации учебного тестирования, осуществляемого для улучшения знаний по результатам самопроверки - самой гуманной формы контроля. Самопроверке планомерно подвергаются знания каждого учебного модуля, раздела, каждой темы. Тем самым систематически формируется рефлексия относительно изученного и недоученного знания. Этим принципом подчеркивается необходимость согласования целей и результатов текущего, рубежного, тематического и итогового измерения (или оценивания), регулярности этой работы. Всесторонность акцентирует внимание на необходимости репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста.

6. **Принцип гуманности и этичности** педагогических измерений означает, что этим исключается нанесение какого-либо вреда развитию личности. Не допускается ущемление по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам.

Тестирование может быть только добровольным. Различные опыты и эксперименты на детях и гражданах запрещены ст. 21, ч.2 Конституции РФ. При добровольном тестировании всем испытуемым требуются одинаковые инструкции, задания, условия, правила интерпретации и оценивания результатов, одинаковое время, недопустимость списывания и других форм нарушения. Все эти и другие требования этического характера относятся к словосочетанию "Test Fairness", что регулируется на Западе профессиональными стандартами [9].

Ссылки:

[1] Примером являются т.н. «контрольно-измерительные материалы - КИМЫ» единого государственного экзамена. Естественно поставить вопрос – КИМЫ относятся к педагогическим измерениям, и если да, то каковы основания для подобного суждения? Чем они отличаются от педагогических тестов?

См. также: Аванесов В.С. Метафоры российского образования// Российская Федерация сегодня, №2, стр. 36-38, 2001г.

¹¹Ахлибинский Б.В., Храпченко Н.И. Теория качества в науке и практике: Методологический анализ. - Л.: Изд-во Ленингр. Ун-та, 1989. - 200с.

[3] Тестовое задание отвечает всем логическим и формальным требованиям, предъявляемым к заданиям в тестовой форме, плюс требуется знание меры трудности, дифференцирующей способности, коррелируемости ответов испытуемых на задание с суммой баллов и др. См. с. 17 книги: Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. М.: Центр тестирования, 2005. – 156с.

[4] Понятия «качество», «свойство», «признак» удобно рассматривать как обобщенный аналог английского понятия trait.

[5] Об этом процессе подробнее см., например, на стр. 87-105 книги: Аванесов В.С. Тесты в социологическом исследовании. М.: Наука, 1982.- 199с.

[6] Bridgman P.W. The Logic of Physics. N-Y, 1958. -228p.

[7] Подробнее об операционализации понятий см., напр.: Аванесов В.С. Тесты в социологическом исследовании. М.: Наука, 1982. –199с.

[8] Переработано по изданию: Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний. М. Иссл. Центр проблем качества подготовки специалистов. М.: 1994, с. 72-73.

[9] Code of Fair Testing Practices in Education. (1988) Washington, D.C.: Joint Committee on Testing Practices. (Mailing Address: Joint Committee on Testing Practices, American Psychological Association, 200 17th Street, NW, Washington, D.C. 20036.).

[10] Яноши Л. Теория и практика обработки результатов измерений. М.: Мир, 1965, с.15.

[11] Свириденко В.М. О гносеологической природе постулата неизбежности погрешности измерения. _ вопросы философии, 1972.ю №6, с.24.

[12] Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. Учебное пособие. Первое издание. М.: Иссл.Центр. 1991. –33с. Второе издание -М.: Центр Тестирования, 2005г. –155с.

[13] На занятиях для профессорско-преподавательского состава различных вузов автор этой статьи обращает главное внимание на овладение вариантом заданий с выбором нескольких правильных ответов. Такие задания позволяют проверить

знания более высокого уровня, и сделать это полнее, глубже, точнее. Подробности - в книге «Форма тестовых заданий», изд. 2005г. и на веб-сайте:<http://testolog.narod.ru>

[14] В Latent Trait Theory вместо T_i чаще других используется символ θ_i .

[15] Gulliksen, H. Theory of Mental Tests. N - Y. Wiley. 1950 - 486 p.

[16] С.160 пособия «Композиция тестовых заданий». М.: Центр Тестирования. 2002. –239с.

[17] Переработано по книге: Аванесов В.С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе. М.: Иссл. Центр, 1989. –167стр.

[18] В русско- и англоязычной литературе часто пишут о «параллельных вариантах или формах тестов», что представляет существенную ошибку. Правильнее говорить о вариантах теста.

[19] Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. Учебное пособие. 1 изд. М.: Иссл..Центр. 1991. –33с. 2 изд. -М.: Центр Тестирования, 2005г. –155с. Композиция тестовых заданий. 1 и 2 изд. 1996, 1998гг.; 3изд. М.: Центр Тестирования. 2002. –239с.

[20] Oetting, E.R., Thorton, G.C. Exercises in Psychological Testing. Harper & Row, Publishers, N-Y, 1968 - 229pp.

[21] Kuder G.F., Richardson M.W. The Theory of Estimation of Test Reliability // Psychometrika, 2: 151 - 160, 1937.

[22] Применение этой формулы читатель найдёт в книге «Композиция тестовых заданий», М.: Центр Тестирования, 2002с. С.216-217.

[23] Birnbaum A. Some Latent Trait Models and Their Use in Inferring an Examinee's Ability / F.M. Lord and M.R. Novick. Statistical Theories of Mental Test Scores. Reading, Mass. : Addison - Wesley, 1968. - 568p.