

История

ГЕНЕЗИС ТЕСТОВЫХ МЕТОДОВ И ТЕСТОВ В МИРОВОМ ЦИВИЛИЗАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

Валерий Кадневский

Омский государственный университет
им. Ф.М. Достоевского
podgotov@pb.omsu.omskreg.ru

Цель данной статьи — привлечь внимание научного сообщества к проблеме периодизации генезиса тестирования в истории образования. В научной литературе существует устойчивая традиция брать за точку отсчёта генезиса тестирования (истории тестов) период складывания первых государств, т.е. примерно в 4-м — 3-м тысячелетии до н.э. В результате такого подхода из научного анализа и осмысления процесса генезиса тестирования выпадает огромный временной период — свыше 35 тыс. лет. В статье предпринята попытка преодолеть этот пробел.

Автор выдвигает концепцию пятиэтапного генезиса тестирования: от первых «гомо сапиенс», появившихся примерно 40 тысяч лет назад, до настоящего времени.

Ключевые слова: генезис, системы испытаний, тесты, тестоподобные формы испытаний, профессиональная пригодность, первобытные сообщества, инициации, экспериментальные методы, психотехника, социокультурный феномен.

К историографии вопроса

Среди зарубежных и отечественных учёных нет единого мнения о времени и месте зарождения первых тестов. Его и не может быть по объективной причине. Большой пласт истории человечества из-за отсутствия письменных источников может быть восстановлен с определённой долей условности. Чаще всего цитируют американского тестолога Р.Н. Дюбуа¹, который считает, что история тестов насчитывает около 4-х тыс. лет. В подтверждение своего вывода он ссылается на опыт Древнего Китая, где за 2200 лет до н.э. была создана и много столетий в неизменном виде функционировала система проверки индивидуальных способностей чиновников для различных государственных должностей. Во время испытаний претенденты на государственные должности демонстрировали умение музицировать, стрелять из лука, писать, читать и другие навыки. Хотя автор и оговаривается, что это были не тесты (в их современном научном понимании), а лишь испытания. В.С. Аванесов отмечает, что можно найти примеры и более раннего (чем четыре тысячи лет назад) применения испытаний, в том числе и испытаний педагогического характера².

В Южном Двуречье, например, с незапамятных времён существовали школы, где детей учили письму, счёту и другим необходимым в жизни знаниям. Ещё в III тысячелетии до н.э. в Шумере почти все мужчины умели писать и читать. То же самое можно сказать и о вавилонянах эпохи столпотворения. Они знали шестидесятеричную и десятичную систему счёта и основы той цифровой системы, которой под именем арабской мы пользуемся сегодня³. Помимо 4-х действий арифметики, они умели исчислять проценты, измерять площадь и объём геометрических фигур. В школах обучали основам юридических знаний и делопроизводства. Многие документы составляли по образцам, выработанным многовековой практикой. Таким образом, в школах Южного Двуречья была немалая доля предметов, отвечающих современному понятию «профессиональная пригодность».

Подобным же образом была построена система образования в древнем Иране, где в школах готовили большое количество писцов, а для правительства и армии — переводчиков, владевших несколькими языками⁴. Такие примеры свидетельствуют о том, что обучение и воспитание уже в древних цивилизациях сопровождалось разнообразными систе-

1

DuBois P.H.
A History of
Psychological Testing.
P. 3. Boston. Allyn and
Bacon Inc., 1970. 152 p.

2

Аванесов В.С.
Тесты в социологическом исследовании. М.: Наука, 1982. 200 с. (19).

3

Белявский В.А.
Вавилон легендарный и Вавилон исторический. М., Мысль, 1971, 320 с. (190).

4

Дандамаев М.А.
Лукошин В.Г.
Культура и экономика древнего Ирана. М.: Наука, 1980. 416 с. (125).

мами испытаний. Последние помогли отобрать наиболее способных и наиболее пригодных лиц для выполнения тех или иных обязанностей в интересах социума. Система испытаний, присущая как древним, так и современным сообществам, выступает, таким образом, в качестве универсальной составляющей в организации жизнедеятельности любого социума на любом этапе цивилизационного развития.

Другие американские тестологи Г. Ченси и Д.Е. Доббин отмечают, что тесты (и измерения) играли гораздо более важную в истории человечества роль, чем мы об этом знаем. Ограничившись этой констатацией, они приводят факты времён античной Греции, где была хорошо разработана связь между тестированием и образованием. Спартанцы, увлекавшиеся физической культурой, в деталях разработали серию тестов, в которых мальчики демонстрировали растущее мастерство, ловкость, мужество. В Афинах больше внимания уделяли развитию интеллекта детей, соединяя обучение и тестирование. Учителя работали с одним учеником или малой группой. «В то время, — отмечают авторы, — тестирование давало знания и редко рассматривалось как функция, отдельная от обучения»⁵.

Приведённые факты показывают, что как зарубежные,

так и отечественные исследователи полагают, что испытания, похожие на тестирование, возникли в глубокой древности и практику тестирования связывают с эпохой возникновения древних государств. В сложившейся исследовательской практике изучения генезиса тестирования, по сути, выпадает огромный исторический период, известный как эпоха антропогенеза (первобытного общества). Возможность реконструировать методики испытаний, присущих эпохе первобытности, позволяет изучение племён, сохранивших первозданный образ жизни до настоящего времени.

Возникновение тестоподобных форм испытаний

Исследование генезиса тестирования в истории образования привело нас к выводу о том, что тестоподобные формы испытаний возникли не просто «в глубокой древности», а с появлением «гомо сапиенс», т.е. примерно 40 тысяч лет назад. Такой вывод базируется на анализе деятельности первобытных социумов, которые могли выжить, только объединяясь для организации совместной деятельности.

Совместная деятельность требовала подчинения интересов каждого интересам группы.

История

История

5

Henry Chauncey, John E. Dobbin.

«Testing Has a History» from *Testing Its Education Today* by Copyright 1963 by Henry Chauncey, p. 3–22.

Отсюда и возникло противоречие между общегрупповыми интересами по организации совместной деятельности и индивидуальными способностями каждого в группе. Стремление преодолеть или хотя бы гармонизировать это противоречие с максимальным учётом коллективных интересов и привело первобытные сообщества к выработке разнообразных вариантов испытаний, из которых, в конечном счёте, и вырос научный метод тестов. Таким образом, важнейшей предпосылкой генезиса тестирования стала совместная деятельность людей.

Системы испытаний в первобытных сообществах, которые можно отнести к прообразам современного тестирования, наиболее рельефно проявились в обрядах инициации. Ритуалы инициации (посвящения подростков во взрослую жизнь) занимают особое место в истории педагогики. В ритуалах происходило отделение индивида от прежней среды (от матери, детства, домашних забот) и, таким образом, закладывались основы возрастной педагогики. Под присмотром наставников молодые люди постигали как традиционные знания, так и символические ценности.

В период инициации наставники уделяли большое внимание эзотерическим зна-

ниям, которыми обладали племена: например, постижение смысла рисунков у индейцев, показ кусочков предметов с объяснением их скрытых смыслов, обучение пословицам или решение метафизических загадок. М. Элиаде сравнивает с современными университетами эти «школы джунглей» с их аудиовизуальными средствами обучения, где «ученики осваивают целую систему мистического общения и космологии, переходя от конкретного знания к более высоким уровням абстракции и духовности»⁶.

В рамках обрядов инициации разрабатывались многие педагогические приёмы и методики обучения ритуальному языку, танцу, вхождению в транс, усвоению пищевых и иных табу и многое другое из того, что необходимо для обретения нового статуса и поддержания гармоничного состояния жизнедеятельности своего социума. Это была весьма специфическая система тестирования индивидуальных способностей с очень широким набором приёмов, форм и методов испытательных действий.

Особо отметим, что в этих прообразах будущих школ обучение и воспитание включало в себя немалую долю и негативных элементов. Так, у чехов, словаков украинцев и поляков, в молодёжных объединениях вплоть до начала XIX в. сохра-

⁶ Элиаде М.
Мифы, сновидения, мистерии. М., Критерион, 2004, 427 с. (29).

нялись традиции бритья деревянной бритвой с причинением боли, «плавания» в пыли, обмазывания лица сажей и нечистотами, пришивания тряпок к одежде, бросания в воду и др.⁷

Для более глубокого понимания предпосылок генезиса тестирования эти древние обряды имеют существенное значение. Представление новооброщенным различных рисунков, деталей отдельных предметов, загадывание загадок и другие испытания нашли своё более позднее воплощение в рисуночных (картиночных) и аппаратурных тестах, в тестах профессионального отбора, тестах интеллекта.

Сословно-семейные особенности испытаний индивидуальных способностей

Мировой цивилизационный процесс развивался (и развивается) по линии роста не только материальной и духовной культуры, социального опыта, но и объёма и сложности знаний. Знания помогали человечеству подниматься в своём развитии на новые более качественные уровни и стандарты. Изобретение письменности, а затем и иных способов сохранения информации создали качественно иные возможности передачи социального опыта и

знаний. Очевидно, что появление носителей информации, независимых от конкретного индивида, стало явлением закономерным. Качественное накопление разнообразного опыта привело и к качественным изменениям в его передаче. Перенесенный на письменный (или иной) носитель информации, он может служить людям и без личного посредничества первообладателя этого опыта. Первобытный социум становился менее однородным, в нем формировались значительные группы ремесленников, земледельцев, управителей.

Что касается образования, то оно трансформировалось и видоизменялось в полном соответствии с общественными новациями. Зарождение имущественного и социального неравенства привело к дроблению общин на семьи, превращавшиеся в самостоятельные хозяйственные единицы. Эта экономическая ситуация естественным образом обусловила и привела к изменению характера образования, которое из всеобщего и равного для всех, из контролируемого общиной стало превращаться в контролируемое семьёй, т.е. сословно-семейное.

Основные цели образования и воспитания, пути и способы реализации этих целей становились все более специфичными для зарождавшихся

История

История

7

Хорватова Э.

Традиционные юношеские союзы и инициационные обряды у западных славян // Славянский и балканский фольклор. М., 1989. С. 162–173.

ПЕД
измерения

групп управителей (вождей и др.), служителей культа (жрецов, волхвов), воинов, а с другой стороны — для основной массы населения, среди которой выделялась большая социальная группа ремесленников. В этих условиях круг лиц, принимавших активное повседневное участие в воспитании детей, сузился и ограничивался, в основном, родителями.

Автор теории социальной стратификации П.А. Сорокин, характеризуя этот период в истории человечества, отмечал, что «семью превратили в главный критерий оценок общих и специфических свойств личности и, соответственно, обоснования для определения будущего статуса индивида». Поскольку «обучение и воспитание детей идёт в основном в семье», а «число других тестирующих средств невелико», П.А. Сорокин рассматривает семейный статус как «косвенный тест способностей и как фундамент социальной селекции и распределения индивидов»⁸. К этим выводам можно добавить, что и каждая сословная группа стремилась, в первую очередь, обеспечить усвоение элементов своего социального опыта. В этих условиях инициации утрачивали свой всеохватный характер и отживали, как всякая исторически преходящая форма социализации (они уже не обеспечивали

единство общины), а если где и сохранялись, то лишь для закрепления особого положения части членов общины⁹. Новый исторический тип образования характеризовался тем, что условия, цель и средства воспитания и обучения были сориентированы на усвоение социально-дифференцированных знаний и традиций. Предметом тестирования становится профессиональная пригодность. Резкое увеличение объёма накопленного человечеством знаний и возможности их сохранения и передачи с помощью письменных источников вызвали к жизни выделение нового социального слоя — педагогов. Общественные потребности в овладении огромными пластами накопленных знаний вызвали к жизни и новый общественно-образовательный институт — школу, которую П.А. Сорокин также характеризовал как важный «тестирующий, селекционирующий и распределительный механизм»¹⁰.

Опыт развития цивилизации даёт многочисленные примеры того, как человечество решало проблемы отбора конкретных людей для выполнения тех или иных конкретных функций по обеспечению нормальной жизнедеятельности общества. Этот опыт мог быть локальным или универсальным, заимствованным у перво-

8

Сорокин П.А.
Человек. Цивилизация.
Общество. М.: 1992.
543 с. (407).

9

Корнетов Г.Б.
История образования и педагогической мысли.
Ч. 1. Первобытная эпоха — конец XVI в. М.: УРАО, 2002. 196 с. (32).

10

Сорокин П.А.
Человек. Цивилизация.
Общество. М.: 1992.
543 с. (409).

проходцев другими сообществами. Все цивилизации, в том числе и развивавшиеся, независимо от других приходили к пониманию необходимости отбора людей в соответствии с их личными качествами и способностями, равно как и в соответствии с социальным заказом через систему разнообразных испытаний.

М.В. Соколов пишет об оригинальном способе испытаний уровня квалификации приглашённых в Россию учителей греческого языка. По инициативе Максима Грека приглашённым педагогам в XVI веке давали для перевода два греческих стиха, написанных гексаметром и пентаметром. Испытуемый должен был их правильно перевести. По мнению М.В. Соколова, это был «пожалуй, первый на Руси своеобразный педагогический тест»¹¹.

Немало примеров разнообразных испытаний дошло до нас в письменных источниках религиозного содержания. Многие факты, приведённые в них, проанализированы и обобщены современной светской и эзотерической наукой. Так, весьма специфичной и продолжительной была подготовка представителей высшей индийской касты брахманов. Чтобы стать членом высшего ранга в касте брахманов, студент мог проходить курс обучения от 12

до 40 лет. Студент был обязан во всём следовать своему учителю, не перечить ему, проявлять о нём заботу, кормить, укладывать учителя спать, мыть и вытирать ему ноги. Налагалась и масса ограничений в ношении одежды, приёме пищи, развлечениях, поведении в быту.

П.А. Сорокин высказывал предположение о том, что многие из учеников не выполняли все предписания, что закрывало им путь в состав аристократической элиты Индии. Поэтому и этот тип школы, по мнению П.А. Сорокина, «в самой строгой форме выполнял ту же функцию социального тестирования и селекции будущих лидеров кастового строя Индии». Социологический анализ индийского кастового общества привёл П.А. Сорокина к выводу о том, что аристократия и аристократическая элита Индии «оказываются просеянными через два самых серьёзных сита: семья и школа...». В результате, — писал он, — мы «имеем самую могущественную аристократию, отобранную биологически и социально»¹².

Системы испытаний в храмах Египта

Интересные факты из опыта посвящения в жреческий сан у

История

История

11

Соколов М.В.
Очерки истории психологических воззрений в России в XI–XVIII веках. М.: Изд. АПН РСФСР, 1963. 419 с. (190).

12

Сорокин П.А.
Человек. Цивилизация. Общество. М.: 1992. 543 с. (412–413).

ПЕД
измерения

древних египтян в храмах Фив и Мемфиса приводит Э. Шюрэ. Система посвящения носила многоступенчатый характер и позволяла отбирать наиболее пригодных к этой почётной у древних египтян профессии.

Профессиональный отбор начинался с ознакомительной беседы. Если представитель храма находил пришельца недостойным приблизиться к божественным истинам, ему тут же указывали на дверь. Если же в новичке находили искренне занятого поиском религиозной истины, то его вели во двор храма к дверям тайного святилища и предлагали, прежде чем войти, хорошо подумать о том, что многие легкомысленные до него вошли в эту дверь и не вышли живыми из неё, потому что отступление позднее невозможно. Если ищущий обретения жреческого сана продолжал настаивать, то его передавали на неделю служителям храма, под наблюдением которых он отбывал различные работы и должен был соблюдать обет полного молчания¹³.

Следующий этап испытания был ещё более трудным — новичка испытывали одиночеством и страхом от пребывания в подземелье. После испытания одиночеством и страхом подземелья следовали ещё и испытания огнём и водой. По-

следним и решающим было испытание красивой женщиной-искусительницей. После этого испытания поддавшийся соблазну получал жестокое пожизненное наказание — его лишали свободы и оставляли в храме, превратив в раба. Отвергшие искусительницу получали возможность обучаться искусству жреца¹⁴.

Приведённые факты свидетельствуют не только о серьёзности, трудности, но и о жестокости испытаний, которым подвергали претендентов на высокий духовный сан. Нужно помнить ещё и о том, что жрецы в Древнем Египте пользовались не только большим уважением, но и играли важную роль в государственных делах. Для нас же более важным является то, что испытания претендента следовали одно за другим по принципу возрастающей степени трудности. Употребляя термины современной лексики, можно говорить о специфической технологии тестирования для отбора претендентов по степени их профессиональной пригодности.

О том, сколь длительной была профессиональная подготовка будущих жрецов, можно судить по фактам из биографии Пифагора. По рекомендации Поликрата фараон Египта Амазис направил Пифагора в Мемфис, где он через двадцать

13

Шюрэ Э.
Великие посвященные.
Пер. с фр. Калуга:
Лотос, 1914. 419 с.
(108–109).

14

Шюрэ Э.
Великие посвященные.
Пер. с фр. Калуга:
Лотос, 1914. 419 с.
(113–114).

два года учёбы достиг вершины египетского жречества¹⁵.

Системы испытаний в институте пифагорейцев

Вернувшись на родину, Пифагор основал в городе Кротоне (южная Италия) свою школу, известную как институт пифагорейцев. Используя полученные знания и собственный многотрудный опыт, Пифагор привнес немало нового в систему светского воспитания и обучения. Так, к обучению были допущены не только юноши, но и девушки. Для девушек предлагалась видоизмененная программа, приспособленная к обязанностям их пола. Обучавшиеся у Пифагора могли быть допущены к различным степеням посвящения в соответствии с их развитием и выработанной волей¹⁶.

Школа пифагорейцев представляет собой попытку перенести опыт проведения разного рода испытаний и опыт обучения, применявшийся для узкого круга избранных и посвящённых, на обычных граждан. При отборе в школу Пифагора важную роль играл уровень интеллектуальных способностей и интеллектуального развития кандидата в ученики. Пифагор считал, что «не из каждого дерева можно выточить Меркурия».

Новичкам предлагали свободный доступ в гимнастический зал пифагорейцев, где они могли упражняться в различных играх и получали представления о правилах поведения в среде поступивших в школу раньше их. Новичкам предлагали свободно высказываться и не стесняться оспаривать мнения собеседников. Новичок в таких условиях раскрепощался, а за ним в это время следили наставники, не делая никаких замечаний. Сам Пифагор появлялся незаметно и следили за жестами и словами новичков. Пифагора считают одним из творцов физиономистики. Он придавал большое значение походке и смеху, считая, что смех указывает на характер человека и никакое притворство не может украсить смех злых людей.

Это была серия испытаний за получение права обучаться в школе пифагорейцев. Несколько месяцев спустя приходила очередь решающим испытаниям, взятым в смягчённом варианте из арсенала египетских жрецов. Пифагор считал, что впечатлительные греки не смогут вынести ужасов мемфисских и фивийских склепов. Претендента на учёбу заставляли провести ночь в пещере, находящейся в окрестностях города, в которой (по слухам) появлялись чудовища и привидения. Тех новичков, кто не

История

История

15

Шпоре Э.
Великие посвященные.
Пер. с фр. Калуга:
Лотос, 1914.
419 С. (218–219).

16

Там же. С. 242–243.

выдерживал ночного одиночества, признавали слабыми для посвящения и их отправляли назад. Это испытание было своеобразной проверкой на смелость и храбрость.

Проверка на нравственное соответствие носила ещё более серьёзный характер. Ученика внезапно заключали в пустую келью. Ему давали доску и краткое задание. Задание включало поиск внутреннего смысла одного из пифагорейских символов. Например: «Что означает треугольник, вписанный в круг?», или «почему додекаэдр, заключенный в сферу, является основной цифрой вселенной?»¹⁷. На период размышления над заданием ученику отводилось времени ровно половина суток, а затем было публичное обсуждение ответов новичка в зале собраний. Задача, как правило, была непосильна для новичка, а ученики по этому поводу осыпали испытуемого насмешками о его интеллектуальных способностях. Учитель же все это время наблюдал за реакцией новичка.

Новичок, изнуренный постом, одиночеством и насмешками, испытывая унижение из-за своего бессилия разгадать непонятную задачу, должен был сделать огромное усилие, чтобы овладеть собою. Некоторые новички плакали слезами обиды и ярости, иные отвечали бранью в адрес насмешников, в

адрес школы и учителя. Ученику, так плохо выдержавшему тест на самообладание, отказывали в пребывании в школе, о которой он такого нелестного мнения. Те же новички, которые на глумливые насмешки отвечали не теряя духа и выражали готовность подвергнуться новым испытаниям, чтобы обрести хоть частицу мудрости, — такие молодые люди торжественно объявлялись вступившими в школу¹⁸.

Конечно, с позиций сегодняшнего понимания тестовых испытаний не всё из предлагавшегося в школе Пифагора соответствует тестовым методикам. Как минимум, здесь наиболее важные элементы тестовых испытаний: одинаковые условия и последовательность испытаний по принципу возрастания степени их трудности для всех испытуемых. Отметим и ещё один элемент, вошедший в современные тестовые методики: если испытуемый выполнил не все задания теста, это не является препятствием для положительной оценки итогового результата тестирования.

Пример школы Пифагора даёт нам также и наглядную иллюстрацию того, что ещё в глубокой древности опыт, накопленный одной цивилизацией, становился достоянием другой, трансформировался, дополнялся, совершенствовался и обогащался опытом дру-

17

Шюре Э.
Великие посвященные.
Пер. с фр. Калуга:
Лотос, 1914. 419 с.
(244–245).

18

Шюре Э.
Великие посвященные.
Пер. с фр. Калуга:
Лотос, 1914. 419 с.
(246–247).

гих народов, становясь с помощью личного опыта или через письменные источники мировым опытом.

Системы испытаний в религиозных школах Востока

Представляет интерес опыт использования испытаний тестового характера в школах, где изучались основы религиозно-философского учения чань-буддизма (в Японии — дзэн-буддизма). Дошедшие до нас рукописи V–VI вв., где излагается это учение, свидетельствуют о выработке специфической методики, со временем переросшей в традицию, характерную для дальневосточного региона и, в первую очередь, для Китая и Японии.

Чаньские парадоксальные загадки (их истоки прослеживаются во многих архаичных, особенно шаманских, традициях) использовались в качестве тестов на определённый «чаньский» код мышления. Н.В. Абаев, изучавший формы архаики в чань-буддизме, приводит замечания Цуга, который писал, что загадки типа дзэнских (т.е. чаньских) коан встречаются в кельтском эпосе, где они выполняли аналогичную роль¹⁹.

О характере чаньских парадоксальных загадок и поединков-диалогов можно судить по таким заданиям: «Известно,

как звучит хлопок двух ладоней. А каков хлопок одной ладони?», «Каково было твоё лицо, прежде чем родились твои родители?». В чаньской системе также было принято моделировать какую-нибудь парадоксальную ситуацию. Например: «Вы висите над пропастью со связанными руками и ногами, держась зубами за ветку дерева. И вот приходит учитель и спрашивает: “Зачем Бодхидхарма пришёл с Запада?”. И ему надо ответить»²⁰.

Нередко учителя создавали стрессовую психологическую ситуацию, задавая вопросы на повышенных тонах или с применением физического воздействия. Учитель, например, мог неожиданно и резко спросить ученика: «была ли борода у бородатого варвара (т.е. у первого китайского патриарха школы чань Бодхидхарма) или «имеет ли собака природу Будды?». Уже сама парадоксальность постановки вопроса создавала драматическое напряжение, которое усиливалось, например, тем, что учитель хватал ученика за грудки и требовал: «Говори, говори! Отвечай немедленно!». У каждого из учителей чань-буддизма существовали и свои особые приёмы воздействия на учеников с целью стимуляции быстроты ответа. Наставник Ши-гун, например, «на острие стрелы» требовал от своих учеников немедленных

История

История

19

Абаев Н.В.

Архаичные формы религиозной теории и практики в чань-буддизме // Буддизм и средневековая культура народов Центральной Азии. Новосибирск.: Наука, 1980. 177 с. (172).

20

Торчилов Е.А.

Религии мира: Опыт запредельного. Психотехника и трансперсональные состояния. 2-е изд. СПб.: 2000. 384 с. (262–263).

ПЕД
измерения

21

Абаев Н.В.
Архаичные формы религиозной теории и практики в чань-буддизме // Буддизм. Новосибирск. Наука. 1980.

22

Померанец Г.С.
Традиции и непосредственность в буддизме чань (дзен) // Роль традиций в истории и культуре Китая. М.: Наука, 1972. 376 с. (74–86).

23

Путь к пробуждению. Главные сочинения наставника Догэна. СПб.: Евразия, 2001. 384 с. (337).

24

Золотой век дзэн: Антология классических коанов дзэн эпохи Тан. СПб.: Евразия, 2001. 246 с. (246). История и культура Китая. М.: Наука, 1972. 376 с. (74–86).

25

Померанец Г.С.
Традиции и непосредственность в буддизме чань (дзен) // Роль традиций в истории и культуре Китая. М.: Наука, 1972. 376 с. (74–86).

ответов под страхом быть пронзенными из натянутого лука в руках учителя²¹.

Г.С. Померанец отмечает, что, отрицая все интеллектуальные каноны, теории и символы приближения к «реализации своей природы Будды», чань делает акцент на психотехнике с упором на «ошеломление» (а не на тихое созерцание, характерное для классического буддизма). Чаньские секты — своего рода цехи по типу литейщиков или ткачей, хранящие тайны своего мастерства. Производственным секретом чань был психический шок, способный выбить человека из привычной логики здравого смысла и вынуждающий его (нередко на пороге безумия и смерти) выработать новое, более глубокое мироощущение, помогающее выдерживать любые удары. Приёмы этой психотехники были довольно стабильными и передавались из поколения в поколение примерно тысячу лет²².

В Японии буддизм периода Камакуры (1192–1333 гг.) был значительно реформирован. Один из реформаторов буддизма в Японии Догэн оставил много письменных размышлений о первых патриархах этого учения и о чаньских парадоксальных истинах. И хотя некоторые жестокости в дзэнских испытаниях были

смягчены, Догэн по-прежнему опирался на всё богатство традиционной риторики, включавшей такие «невербализованные аспекты», как молчание, крик, удары палкой и жесты, описанные в словах²³.

Истоки некоторых современных тестовых методик — использование рисунков, геометрических фигур и других невербальных вариаций прослеживаются в приёмах патриархов дзен-буддизма. Например, учителя эпохи Тан — Исан и Кёдзан «прибегали к действиям чаще, чем к словам, и, кроме того, использовали в процессе обучения рисунки — например, круги»²⁴.

Общее и особенное в обрядах инициации и системах испытаний религиозных школ Востока

По мнению ряда учёных, психотехника чань в чём-то возвращается к культуре примитива, к обрядам инициации. Как известно, инициация связана с аскетическими упражнениями, и юноши во многих племенах продолжают эти упражнения до тех пор, пока не увидят призрак духа-покровителя. Можно говорить о том, что зародышем любого религиозного воспитания (в нашем случае — чаньского) является психотехника инициации²⁵.

Учёные усматривают в чаньских диалогах-поединках и другой важный аспект, присущий эпохе первобытности: загадывание и отгадывание разнообразных загадок. Словесное загадывание и отгадывание приносило жизнь или смерть. Обычно в сказке тот, кто не может ответить на загадку, умирает, а тот, кто отгадывает, получает не просто победу, но и спасение. Персонаж, загадавший загадку, в случае её разгадки обычно погибает. Вспомним хрестоматийную легенду о сфинксе, умерщвлявшем тех, кто не мог разгадать загадку: «Кто утром ходит на четырёх ногах, днём на двух, а вечером на трёх». Эдип, разгадавший её, приносит смерть автору загадки, — сфинкс бросился в пропасть²⁶.

Действительно, и мифы античности, и сказки, и былины, притчи и т.п., как, впрочем, и сказки народов мира дают нам многочисленные примеры испытаний, которым подвергаются люди или мифические и сказочные персонажи. Многие выражения, присутствующие в современной лексике, заимствованы из мифов, сказок, притч. Без дополнительных объяснений большинству людей понятны и встречаются в обыденной лексике выражения: «между Сциллой и Харибдой», «сладкоголосая сирена», «витязь на распутье», «у разби-

того корыта», «принцесса на горошине» и т. п.

Для подтверждения вывода о том, что многие тестовые методики были заложены в глубочайшей древности, а на рубеже XIX–XX столетий стали активно осваиваться новым научным направлением — экспериментальной психологией, от которой позднее отпочковалась тестология, приведем хрестоматийный пример, известный нам с дошкольного возраста.

В «Сказке о рыбаке и рыбке», блестяще оформленной А.С. Пушкиным в стихотворную форму, к золотой рыбке поступают задания-просьбы возрастающего масштаба и степени трудности. Сначала старуха отправляет своего мужа попросить у золотой рыбки новое корыто, затем новый дом, затем новый социальный статус — дворянки (вместо крестьянки), следующая просьба о новой ступеньке в социальной лестнице: «хочу быть вольною царицей» и, наконец, запретельная просьба: «хочу быть владычицей морскою».

Оставим в стороне финал сказки, для нас перечень важен тем, что здесь в полном объеме реализован один из основополагающих принципов тестологии — принцип расположения заданий в тесте по возрастающей степени трудности. Именно такого рода примеры, дошедшие до нас в устной

История

История

26

Фрейдберг О.М.
Поэтика сюжета и жанра. Период античной литературы. М.: Гослитиздат, 1936. 454 с. (138).

ПЕД
измерения

фольклорной или письменной форме, свидетельствуют в пользу вывода о том, что тестовые методики зарождались в глубокой древности и, следовательно, тестология как междисциплинарная наука появилась не вдруг, в силу чьей-то прихоти или внезапного научного озарения, а была итогом длительного развития человеческой цивилизации.

В этот период были накоплены солидные научные знания во многих научных областях, включая психологию и педагогику, где сегодня тесты находят весьма широкое применение. Некоторые психологические приёмы, дошедшие до нас от безымянных древних мудрецов в форме притч, настолько совершенны, что используются специалистами-профессионалами и сегодня.

Так, в условиях кризиса в России появились специальные миграционные службы, центры занятости трудоспособного населения и т.п. Психологи служб занятости используют, например, приём древнего мудреца, дошедший до нас в форме притчи. Мудрец обратился к толпе нищих у ворот храма с вопросом: «Кто из вас хотел бы быть богатым?». Ответ был единодушным, — каждый нищий мечтал стать богатым.

Следующий вопрос мудреца заставил нищих задуматься:

«Кто виноват в вашей нищете и что бы вы хотели изменить в себе, чтобы стать богатым?». Ответы из толпы были достаточно показательны, — виноваты богатые, виноваты власть предержащие, но в нас самих ничего менять не надо. И сегодня специалистам службы занятости бывает порой непросто убедить своих клиентов пойти на работу не по специальности, переквалифицироваться, временно трудоустроиться на малоквалифицированную работу и т.п.

Философское осмысление опыта локальных цивилизаций в процессе генезиса тестирования

Примеры из разных эпох, приводившиеся выше, показывают, что люди в разных уголках планеты находили нередко свой, и весьма нестандартный, путь к проведению тех или иных испытаний человеческих способностей, а часто и заимствовали опыт, уже накопленный другой цивилизацией, что существенно ускоряло цивилизационный процесс в целом. Опыт показывает, что по мере накопления знаний процесс их научного осмысления ускоряется, количественные изменения начинают переходить в качественные, что в полной мере относится и к тестовым методикам.

В философии общепринятой системой доказательств в поисках истины является практика рассмотрения научных понятий или каких-либо социокультурных феноменов с двух прямо противоположных сторон: формально-логической (оперируют устоявшимися понятиями) и диалектической (оперируют изменчивыми, развивающимися понятиями). Именно с таких позиций в отечественной и зарубежной научной литературе принято рассматривать и феномен тестов.

Среди отечественных исследователей на это обратил внимание В.С. Аванесов. В своих работах и публичных выступлениях он отмечает, что ситуация с тестами даёт наглядный пример совпадения вещей по видимости и их различий по существу. Если рассматривать понятие «тест» как социокультурный феномен, то при формально-логическом подходе мы квалифицируем тест как всякое испытание, проверку или пробу. В этом случае следует согласиться с мнением тех зарубежных и отечественных исследователей, которые считают, что история тестов насчитывает несколько тысячелетий.

Если же мы будем рассматривать тесты не как социокультурный феномен, а только как феномен научного знания, то тогда весь период человеческой

цивилизации от первых «гомо сапиенс» до конца XIX в. следует рассматривать как дотестовый или предтестовый, а правильнее обозначить его как донаучный. Соответственно, все наработанные многими поколениями и используемые до настоящего времени методики испытаний следует квалифицировать как протонаучные.

Эти методики и не могли быть научными в современном понимании этого термина по причинам объективного свойства. Известно, что научная мысль в истории человеческой цивилизации развивалась по своим законам. Фактически лишь в XVII–XVIII вв. возникло научное мышление современного рефлексивного типа. Этот поворот научной мысли обычно связывают с именем Р. Декарта (1596–1650), который в своих научных поисках стремился к построению истинной системы знаний. В философии Р. Декарта центральной стала проблема метода. В трактате «Рассуждение о методе» (1637) он заметил, что лучше вообще не искать истину, «чем делать это без всякого метода»²⁷.

Разумеется, новое научное мышление возникло не одновременно. Р. Декарт своими рассуждениями о методе заложил лишь основы, а правильнее сказать, обозначил продуктивный вектор направления

История

История

27

Декарт Р.
Правила для руководства ума // Соч. Т. 1. М.: Мысль, 1989. 153 с. (5).

ПЕД
измерения

научных поисков, которые привели человечество к существенным прорывам в накоплении обширного научного потенциала во многих областях естествознания и многих других наук, в т.ч. и тестологии.

Становление тестологии

Процесс становления такой междисциплинарной науки, как тестология, был весьма длительным. В результате тестология сформировалась в самостоятельную науку, вобравшую в себя достижения таких наук, как философия, психология, физиология, педагогика, метрология, математика, социология, статистика. Научный метод тестов зародился в психологии, и поворот научной мысли на средства познания, связанного с поиском адекватных методов, происходил постепенно.

Первым, кто сформулировал как задачу или вопрос о необходимости измерения в психологии, был немецкий учёный XVIII века Х. Вольф (1679–1754). Он ввёл в науку понятие психометрии, считая, что величину удовольствия можно измерить осознаваемым нами совершенством, а величину внимания — продолжительностью аргументации, которую мы в состоянии проследить²⁸. Экспериментальные

методы в XVII в. и последующих столетий стали ведущими в поиске новых научных истин и системных знаний. Поиски учёных с применением экспериментальных методов способствовали не только бурному развитию многих, в первую очередь естественных, наук, но и появлению новых научных направлений, превращавшихся в самостоятельные науки. К ним относится и тестология. Конечно, экспериментальные методы в научных поисках не являются фактором, связанным с теорией и практикой только XVII в. и последующих столетий. Достаточно вспомнить хрестоматийный пример открытого Архимедом (III век до н.э.) закона рычага и удельного веса, чтобы говорить о том, что ещё свыше двух тысяч лет назад экспериментальный метод исследования находил применение в физике. Эксперименты алхимиков тоже стали понятием хрестоматийным. Поэтому появление понятия «научный экспериментальный метод» отражает становление нового качественного этапа в генезисе экспериментальных методов. Поскольку экспериментальные методы известны с незапамятных времён, то единого мнения среди учёных о том, кого считать в числе первых экспериментаторов, нет.

Например, один из первых российских тестологов А.П. Нечаев писал: «К началу

28

Кадневский В.М.
Генезис тестирования в истории отечественного образования. С. 36.

XVII века благодаря трудам Галилея эксперимент становится типичным орудием естественно-научного метода, и Гарвей, применив его к физиологии, открывает (1619 г.) кровообращение. Но применение эксперимента к изучению душевной жизни начинается только в середине XIX века». Реконструируя исторически значимые искания учёных в подходах к науке, получившей название экспериментальной психологии, А.П. Нечаев обращает внимание на применение математики в психологии. Ещё И. Кант (1724–1804), «определяя чисто эмпирические задачи в психологии, — отмечает А.П. Нечаев, — высказывал довольно пессимистический взгляд на её будущее»²⁹.

Действительно, И. Кант считал, что психология как наука невозможна «прежде всего потому, что математика неприменима к явлениям внутреннего чувства и к их законам». И. Кант также считал, что в психологии невозможен эксперимент, а учение о душе не сможет стать чем-то большим, чем «систематическое учение о природе внутреннего чувства, т.е. описание природы души, но не наукой о душе»³⁰. И. Кант оказался не прав, считая невозможным в психологии эксперимент и математику, но он проницательно определил их научную необходи-

мость, чем и внёс свой вклад в становление экспериментальной психологии.

Хотя А.П. Нечаев вполне правомерно опирается на объективные выводы И. Канта, можно привести авторитетные и более ранние высказывания на сей счёт. Известно, например, афористичное высказывание Г. Галилея: «Измеряй всё, поддающееся измерению, и сделай таким всё, не поддающееся измерению»³¹.

Следующую важную ступень А.П. Нечаев видит в исследованиях И.Ф. Гербарта (1776–1841), который в 1822 г. представил в Берлине доклад «О возможности и необходимости применять математику в психологии». Гербарт доказывал, что математика имеет приложение всюду, где только есть понятие величины. А в душевной жизни мы постоянно встречаемся с рядом явлений количественного характера: у нас может быть воспоминаний *больше или меньше*, наши чувства бывают *сильнее и слабее*, наши мысли текут *медленнее или быстрее* и т.д. И.Ф. Гербарт старался в своих трудах доказать, что можно применять математику к изучению психических явлений, совсем не измеряя их, но просто довольствуясь *предположительными формулами*. А.П. Нечаев, отмечает, что «эти формулы были сплошь гипотетичны и не име-

История

История

29

Нечаев А.П. Современная экспериментальная психология в её отношении к вопросам школьного обучения. 3-е изд. Пг.: 1917. 306 с. (18–19).

30

Кант И. Соч. т. 6. М.: Мысль, 1966. Т. 6. 297 с. (60).

31

Большой психологический словарь. СПб.: 2003. 672 с. (189).

ли никакого реального значения., но сочинение Гербарта воспламеняло мечту о создании новой, математически точной психологии»³².

Реальный шаг к этому был сделан в середине XIX века Э.Г. Вебером и Г.Т. Фехнером, психофизиологические опыты которых привлекли к себе внимание всего культурного мира совершенно необычным для психологов *методом* исследования. Изучая зависимость ощущений давления от раздражений, вызываемых грузом, положенным на руку испытуемого, Э.Г. Вебер, изменяя вес груза, регистрировал изменения, происходившие в сознании испытуемого. Таким образом, он доказал возможность психологического эксперимента, а Г.Т. Фехнер на основе полученных результатов вывел формулу, позволяющую установить количественную зависимость между интенсивностью ощущения и силой раздражителя.

А.П. Нечаев отмечал, что под влиянием открытия Вебера и Фехнера к концу 1870-х гг. накопилось уже такое количество методов экспериментального исследования душевной жизни, что профессор В. Вундт решает основать при Лейпцигском университете первую психологическую лабораторию (1879 г.)³³. Такую схему зарождения и развития эксперимен-

тальной психологии представил А.П. Нечаев. Всё дальнейшее он представляет как быстрое развитие экспериментально — психологического движения, которое охватывает «все культурные страны», что привело к созданию научного метода тестов. Такой линейный подход даёт возможность А.П. Нечаеву показать знаковые научные предпосылки зарождения метода тестов в рамках экспериментальной психологии.

Несколько иной подход в этом вопросе у А.Н. Ждан. Она прослеживает оформление «эмпирической психологии» в рамках философских учений XVII века. При этом А.Н. Ждан обращает внимание на важность экономических факторов. Развитие производства и науки вызвало к жизни новые теории, одной из которых стал эмпиризм. Эта новая теория зародилась в капиталистической Англии. Вместе с развитием промышленности развивалось и опытное естествознание. Родоначальником эмпирического направления был Ф. Бэкон, продолжателем — Т. Гоббс, а окончательно эмпиризм оформляется у Дж. Локка³⁴.

А.Н. Ждан смотрит на проблему шире и называет французских, немецких, американских, российских и учёных других стран, которые внесли сколько-нибудь значительный вклад в развитие эксперимен-

32

Нечаев А.П.
Современная
экспериментальная
психология в её
отношении к вопросам
школьного обучения.
3-е изд. Пг.: 1917.
306 с. (19).

33

Там же.

34

Ждан А.Н.
История психологии от
античности до современности.
5-е изд. М.:
Академический
проект, 2004.
576 с. (123).

тальной и смежных направлений психологии. Такой подход позволяет автору сделать вывод о том, что движение научной мысли развивалось в мировом научном сообществе и вширь, и вглубь, что в конечном счёте привело и к созданию метода тестов. А.Н. Ждан хотя и не акцентирует внимание на появлении нового направления — тестологии, но очень чётко обозначает важные шаги, сделанные конкретными учёными в её становлении. Рассматривая зарождение экспериментальной психологии в США, А.Н. Ждан отмечает роль Дж. Кеттела (1860–1944 гг.) в становлении научного метода тестов.

От экспериментальных исследований времени реакций, начатых в лаборатории В. Вундта, Дж. Кеттел перешел к изучению индивидуальных различий, и этот интерес привел его к Ф. Гальтону, известному своими трудами в области индивидуальных способностей. А.Н. Ждан также отмечает, что теория эволюции Ч. Дарвина явилась мощным генератором для активизации научных исследований и способствовала появлению новых идей и новых научных направлений, в том числе и психологии.

Однако было бы неправильно связывать успехи психологии с воздействием только эволюционной теории Ч. Дар-

вина. На развитие психологии оказали влияние многие исследования в разных областях знаний, где исследователи описывали психологические факты. Физик Э. Мах («Анализ ощущений», «Познание и заблуждение, Очерки по психологии исследования» и др.), химик В. Оствальд, врач-невропатолог К.Г. Ланге (Дания) и другие затрагивали и изучали психологические явления, которые не являлись предметом этих наук. Под влиянием эволюционных идей Г. Спенсера и теории эволюции Ч. Дарвина возникли зоопсихология, психология первобытных народов, детская психология³⁵.

К вопросу о становлении научного метода тестов

Однако и такая трактовка научных событий, приведших к появлению тестологии, довольно схематична. Любой перечень научных идей и их создателей будет заведомо неполным, ибо особенности появления новых идей, новых изобретений, новых теорий, малоизвестных и знакомых открытий не поддаются абсолютному постижению. Например, Г. Эббингауз приступил к изучению особенностей функционирования памяти под влиянием идей Г. Фехнера, книгу которого «Основы психофизики» он

случайно увидел и приобрёл в букинистической лавке. Созданный Э. Эббингаузом тест дополнения (пропущенных букв, слогов, слов) широко применяется до сих пор. Свою книгу «О памяти» Г. Эббингауз опубликовал в 1885 г., то есть примерно в то же время, когда Ф. Гальтон изучал индивидуальные способности людей с помощью тестов³⁶. Авторы первой серии тестов интеллекта А. Бине и Т. Симон среди своих предшественников особо отмечают врача Э. Сегена, который, развивая в умственно отсталых детях способность различать пространственно-геометрические формы, пришёл к пониманию того, что изучение форм надо начинать с контрастов, чтобы потом перейти к аналогиям. Так, сначала он учил детей различать круг и овал, квадрат и ромб, восьмиугольник и десятиугольник. В работе с детьми он применял несколько досок, в которых были разные углубления (формы) для фигур, которые дети должны научиться вкладывать на место³⁷.

Э. Сеген создал тест в период, когда о тестологии не было и речи (его книга издана в 1846 г.), но тест оказался столь безупречен, что и сейчас его называют «Доска форм Сегена» и используют в психолого-педагогической практике. Этот пример — лишнее подтвержде-

ние того факта, что тестовая культура как феномен цивилизации формировалась с древнейших времён, а создатели тестовых методов достигали высокого научного уровня, не обладая научным инструментарием для их создания.

Таким образом, в рамках периода, именуемого Новым временем, был накоплен солидный научный опыт, что привело к закономерному переходу изменений количественных в качественные и появлению научного метода тестов. По мнению А. Анастаси, «одним из тех, кто положил начало тестированию», был Ф. Гальтон³⁸. Она также отмечает, что Дж. Кеттел, проявивший интерес к индивидуальным различиям людей под влиянием Ф. Гальтона, внес своими работами большой вклад в развитие тестовых методов. По мнению А. Анастаси, работы Кеттела объединили «недавно возникшую экспериментальную психологию с ещё более молодым направлением — тестированием», при этом автор отмечает то важное обстоятельство, что в конце XIX в. тесты, подобные тем, которые создавали Ф. Гальтон и Дж. Кеттел, были «обычными для последнего десятилетия XIX века»³⁹.

Такая оценка А. Анастаси становления тестовых методов перекликается с нашим выводом о том, что научный метод

36

Кадневский В.М.
Генезис тестирования в истории отечественного образования. Омск: Изд-во ОмГУ, 2007, 336 с. (90).

37

Кадневский В.М.
Генезис тестирования в истории отечественного образования. Омск: Изд-во ОмГУ, 2007, 336 с. (77).

38

Анастаси А.
Психологическое тестирование. В 2 т. М., «Педагогика», 1982, Т. 1, 318 с. (21).

39

Анастаси А.
Там же.

тестов — это не результат озарения одного-двух учёных, а результат общего развития многих наук, в первую очередь, естественных наук.

Пять этапов генезиса тестирования в истории образования

Методология изучения генезиса тестирования в рамках цивилизационной парадигмы позволила выявить пять его этапов. Тестирование от эпохи первобытности до конца XIX в. вмещает, таким образом, три этапа, в рамках которых человеческая цивилизация накопила уникальный опыт проведения многообразных испытаний: от первобытных обрядов инициации до создания метода тестов в системе научных знаний.

Первый этап генезиса тестирования является и самым продолжительным. Он вмещает в себя многие тысячелетия, от первых гомо сапиенс, появившихся примерно 40 тысяч лет назад, до 4-го — 3-го тысячелетия до н.э., когда возникают первые государства. За эти тысячелетия был накоплен колоссальный опыт тестирования человеческих способностей.

На ранних стадиях, когда института семьи ещё не существовало, многие испытания были связаны с обучением детей традиционному занятию взрослых — собирательству и

охоте. Жизнь каждого протекала на виду у всей общины, и испытания происходили в процессе воспитания. С усложнением жизни социума воспитание было дополнено и образовательными элементами, завершённым воплощением которых стали обряды инициации.

В общемировом цивилизационном процессе постоянное усложнение коллективных форм жизнедеятельности приводило и к возникновению новых потребностей, формированию спроса на иные качества и умения индивида, не связанные с собирательством и охотой

Вторым этапом в генезисе тестирования стал период от возникновения стратифицированных обществ, т.е. первых государств (4–3 тыс. лет до н.э.), до начала Нового времени (XVII в.) Этот этап характеризуется переходом от коллективной системы воспитания и обучения в первобытных общинах к системе сословно-семейной.

На втором этапе генезиса тестирования в системах испытаний появилось много нового. С разложением первобытного общества, возникновением семьи, появлением ремёсел, земледелия, армии, чиновничества, предметом тестирования становится профессиональная пригодность на ином качественном уровне, чем в эпоху первобытности.

История

История

ПЕД
измерения

Видоизменяется и предмет испытаний. По мере наработки опыта важной составляющей тестирования становится уровень обученности в соответствии с родом занятий индивидуума (например, писцов, переводчиков, воинов, чиновников), а обучение и воспитание переходит в рамки семьи и приобретает сословно-семейный характер. В локальных цивилизациях устанавливались свои приёмы и правила испытаний в соответствии с потребностями социума, сложившимися традициями и опытом, накопленным предыдущими поколениями.

Третий этап генезиса тестирования в образовании мы связываем с началом исторического периода, известного под названием Нового времени. Этот этап продлился от начала XVII в. до конца XIX в. Он связан с формированием научной рефлексии современного типа, накоплением обширных научных знаний во многих областях, в первую очередь в области естественных наук. Результаты этих достижений повлияли и на генезис тестирования, где уникальный опыт двух предыдущих этапов стал наполняться новыми подходами и новым содержанием. В результате произошел качественный прорыв, положивший начало постепенному формированию научного метода тестов.

Мы выделяем этот период как третий этап в генезисе тестирования и в связи с изменениями в представлениях людей на окружающий мир. Социальный стереотип традиционной цивилизации, идущей от древних сообществ, основывался на религиозно-мифологической картине мира⁴⁰.

На смену этим стереотипам пришла идеология, базировавшаяся на научных знаниях. Эта идеология внесла значительные изменения в жизнь многих стран и народов, затронув своим влиянием и такую специфическую область, как системы испытаний человеческих способностей.

Третий этап генезиса тестирования обогатился значительным количеством эффективных методик испытаний, хотя по временным рамкам он в разы короче первого и второго этапов и охватывает период, несколько превышающий полтора столетия. В этом факторе проявился известный в философии закон перехода количественных изменений в качественные. Разрозненные знания, накопленные предыдущими поколениями, за короткий период обрели системный законченный вид, превратились в самостоятельные виды наук, стали развиваться и формировать новые знания на собственной научной основе.

40

Ерасов Б.С.
Культура, религия и цивилизация на Востоке:
Очерки общей теории.
М., Логос, 1990,
217 с. (7).

Этот этап мы выделяем по научным основаниям и его начало связываем с эпохой Нового времени. Именно в XVII в. зародилось научное мышление современного рефлексивного типа, которое оказало существенное влияние на становление и развитие многих наук, на базе которых сформировалась и такая междисциплинарная наука, как тестология.

К концу XIX в. было выявлено новое продуктивное направление в науке: измерение индивидуальных человеческих способностей с применением статистико-математических методов. Этот фактор дал нам объективное основание для выделения **четвёртого этапа** генезиса тестирования от конца XIX в., когда был создан научный метод тестов и теория тестов, известная в тестологии как классическая. Этот этап завершился к 1970-м гг., когда с появлением в 1960-х гг. быстродействующих ЭВМ стало доступным проведение подсчёта результатов тестирования на основе более сложных математико-статистических моделей, позволяющих раскрыть латентные способности не только испытуемых, но и самого теста.

Генезис тестирования с 1970-х гг. плавно вступил, таким образом, в **пятый этап** — этап трансформации классической теории тестов, продолжающийся по настоящее время и

получивший в тестологии название этапа современной теории тестов. Эти теории различаются подходами к созданию и применению тестов. Так, например, в рамках классической теории тестов уровень школьных знаний каждого из подвергавшихся тестовым испытаниям оценивался с помощью индивидуальных баллов, которые сопоставляются со статистической нормой и в сравнении индивидуальных достижений конкретного ученика с другими учащимися в рамках учебной группы. Такие тесты относят к тестам нормативно-ориентированным.

Для более углублённого анализа качества нормативно-ориентированных тестов используют Item Response Theory, которую переводят как «математическую теорию педагогических измерений»⁴¹. В ней, в отличие от классической теории тестов, задействован сложный математико-статистический аппарат с проведением подсчёта результатов тестирования на быстродействующих ЭВМ. В IRT, кроме того, устанавливаются взаимосвязи между результатами тестирования и латентными (непосредственно не наблюдаемыми) качествами тестируемых индивидов. Эти скрытые качества представляются как уровни знаний по предмету, которые зависят от целей измерения.

История

История

41

Аванесов В.С.
Основные понятия и положения математической теории измерения (Item Response Theory) // Педагогические измерения. № 2-3, 2007 г.

| | |
|------------|------------------|
| ПЕД | |
| | измерения |

В настоящее время всё большее значение приобретает компьютерное тестирование, создаются новые математико-статистические модели педагогического тестирования, что свидетельствует о педагогических измерениях как динамично развивающейся науке, которую ждут новые открытия. Таким образом, выделение и обоснование этапов генезиса тестирования в образовании проведено нами по основаниям научного, психолого-педагогического, со-

циально-политического и социально-экономического свойства. Если первые два этапа генезиса тестирования в общемировом цивилизационном процессе охватывают несколько тысячелетий, то три последующих этапа охватывают четыре столетия. В этом факте можно усмотреть не только проявление закона перехода количественных изменений в качественные, но и проявление феномена тестов, познание которого просвещённым человечеством продолжается.