

Теория

ДОСТИЖЕНИЯ ФРАНЦУЗСКИХ УЧЁНЫХ В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

**В.М. Кадневский,
О.В. Могиль,
Т.А. Ширшова**

Статья посвящена наиболее известному вкладу французских специалистов А. Бине и Т. Симона в становление и развитие теории и практики педагогических измерений. Этот вклад выразился в разработке и массовом применении не только во Франции, но и в десятках других стран тестов, позволяющих отделить детей с нормальным уровнем развития интеллекта от их сверстников с задержками в умственном развитии. Тесты известны в психологии и педагогике под названием «шкала умственного развития Бине–Симона». А. Бине и Т. Симона называют родоначальниками современных тестов, предназначенных для диагностики уровня интеллектуального развития.

• педология • экспериментальная педагогика • экспериментальная психология • синтетический эксперимент • коэффициент интеллекта (IQ)

На рубеже XIX–XX вв. возникли новые научные направления в системе педагогических и психологических наук, в первую очередь такие, как педология (наука о ребёнке) и экспериментальная педагогика, которую многие считали составной частью педоло-

ПЕД диагностика
ПЕД диагностика

гии, хотя справедливости ради следует отметить и тесную связь экспериментальной педагогики с экспериментальной психологией. Важной составляющей новых научных направлений стали, как сейчас принято говорить, тестовые технологии.

В зарубежной литературе приводятся факты, свидетельствующие о том, что в 1890-х гг. в разных странах учёные создавали подобные же (как у Ф. Гальтона и Дж. Кеттела) тесты и демонстрировали их на выставках, публиковали информацию о них в статьях, книгах. Во Франции тесты в этот период создавали А. Бине и В. Арни, в Италии — Феррари, в США — Дж. Ястров, в Германии — Г. Эббингауз, Э. Крепелин¹.

Применение тестов в системе образования уже в начале XX в. не ограничивалось только измерением школьной успешности. Широко применялись в образовательных структурах многих стран психологические тесты. Даже при отсутствии государственной поддержки исследователи-психологи находили возможность проводить тестовые испытания по выявлению степени умственной одарённости учащихся и других психических свойств личности.

Именно в конце XIX — начале XX вв. в Европе и США

создаются не только лаборатории по изучению проблем детства, но и научные общества, издаются специальные журналы, книги, брошюры, учебные пособия. Так, Ст. Холл в 1893 г. создал в США «Национальный союз для исследования детей», в 1899 г. в Берлине было создано «Объединение по изучению психологии ребёнка», первым президентом которого был избран К. Штумпф. Во Франции в 1900 г. основано «Свободное общество изучения психологии детства», президентом и научным руководителем которого стал А. Бине. В Бельгии в 1902 г. открыта педологическая лаборатория и создано Педологическое общество. В 1903 г. в Будапеште, а в 1906 г. в Вене и Белграде были созданы общества по изучению ребёнка, а в Брюсселе в 1906 г. создано Педотехническое общество. На шестом международном конгрессе по психологии, состоявшемся в 1909 г. в Женеве, был основан международный педологический комитет. В 1911 г. в Брюсселе состоялся международный конгресс по изучению ребёнка².

Весьма разносторонний характер имели исследования в области детской и педагогической психологии в Германии. Существенный вклад в науку внесли в этой области В. Амент, Р. Гаупт, К. Гросс, Э. Крепелин, В. Лай, Г. Мюнстерберг, Э. Мейман, В. Штерн, Г. Эб-

1
Анастаси А.
Психологическое тестирование. — М., 1982. — С. 22–23.

2
Мейман Э.
Лекции по экспериментальной педагогике. — Ч. 1, 2, 3. — изд. М.: Мир, 1917. — С. 137.

бингауз и другие учёные. Например, Г. Эббингауз, изучавший проблемы памяти, внёс существенный вклад в становление научного метода тестов. Задавшись целью установить в «чистом виде» законы памяти, Г. Эббингауз выбрал необычный для опытов своего времени материал — бессмысленные слоги. Эта методика в современной науке относится к ряду тестовых методов. Им было составлено около 2 300 бессмысленных слогов из трёх букв, которые не означают отдельные понятия (сег, тед, вег и т.п.), и в течение пяти лет экспериментировал с ними. Основные итоги этого исследования он опубликовал в книге «О памяти» (1885). Созданная и апробированная Г. Эббингаузом методика стала, по оценке известного американского учёного Э. Титченера, самым выдающимся изобретением психологии со времён Аристотеля³. Такая высокая оценка продиктована теми возможностями, которые открывала методика Г. Эббингауза, позволившая изучать процессы памяти независимо от смыслового содержания, то есть обеспечивать более объективные результаты, не искажённые нормальными речевыми реакциями испытуемых людей.

Опыты, проводившиеся Г. Эббингаузом, привлекли внимание многих других учё-

ных, были дополнены и развиты. Так, в лаборатории Г. Мюллера (Геттингенский университет) А. Йост опытным путём установил, что если материал требует 30 повторений, то их целесообразно её повторять в течение трёх дней по 10 раз, чем 30 раз в один день. Эти выводы названы «законом Йоста», согласно которому более старая ассоциация лучше актуализируется и сильнее укрепляется в памяти повторением, чем только что образовавшаяся⁴.

Выведенная Г. Эббингаузом «кривая забывания» стала своего рода образцом для построения в будущих исследованиях различных графиков (работки навыков, решения проблем, психических реакций и т.п.). Г. Эббингауз разработал и ряд других тестовых методик.

Подобные достижения достаточно быстро становились известными научной общественности. В 1896 г. в Германии был основан «Журнал по исследованию ребёнка», с 1899 г. в Лейпциге стал выходить «Журнал педагогической психологии, патологии и гигиены», а с 1905 г. — «Журнал экспериментальной педагогики». Вопросам экспериментальной и педагогической психологии уделяли внимание и журналы, специализировавшиеся по вопросам философии, общей психологии, физиологии и др.

Теория

3

Никольская А.А.
Возрастная и педагогическая психология дореволюционной России. — Дубна, 1995. — С. 135.

4

Ярошевский М.Г.
История психологии от античности до середины XX века. — М., 1997. — С. 284.

Помимо факторов, связанных с общемировыми научными достижениями, одним из факторов, повлиявших на применение психологических тестов в сфере образования, стала политика правительств индустриальных стран, где динамично развивавшаяся экономика стала испытывать дефицит образованных и соответственно более квалифицированных работников. В связи с новой ситуацией, складывающейся на рынке труда, правительства разных стран стремились отделить детей, способных к освоению общеобразовательных программ, от детей с задержкой развития и не способных осваивать в полном объёме школьную программу в течение учебного года. Именно на этом участке школьной работы в начале XX в. был достигнут такой крупный прорыв, который способствовал превращению тестологии в самостоятельное научное направление, которое сегодня ассоциируется с понятием «педагогические измерения».

Если наиболее значимые достижения в развитии психологии и применении тестовых методов в XIX в. связаны главным образом с немецкой и английской научными школами, то начало XX в. увенчалось заметными достижениями французской науки. Именно система тестов, созданная француз-

скими специалистами, вызвала не просто повышенный интерес, но и желание проверить степень её эффективности, стремление создать на её основе новые серии тестов, расширить границы практического применения тестовых методов в педагогике, системе профессионального отбора и других сферах.

Этот качественный прорыв в развитии тестологии связан в первую очередь с именем французского учёного Альфреда Бине (1857–1911). Его биография для сообщества психологов не вполне обычна. Получив юридическое образование, он стал доктором естественных наук и занимался неврологией, гистологией, патопсихологией. В 1886 г. он публикует работу «Психология умозаключения», в 1887-м — «Животный магнетизм», в 1892-м — «Изменение личности». Занявшись психологией, он изучает людей с ярко выраженными особенностями, сначала душевнобольных, а затем одарённых (крупных счётчиков, шахматистов) и, наконец, детей, которыми он заинтересовался преимущественно в конце своей жизни, когда даже оставил Сорбоннскую лабораторию ради лаборатории школы Ля Гранж-О-Белль.

Свои психологические исследования с применением тестов А. Бине начал ещё в конце XIX в. Он критически отнёсся

к исследованиям Ф. Гальтона и Дж. Кеттела, считая, что тесты, применяемые ими, не могут измерить интеллектуальные способности личности, и в 1896 г. попытался сделать это с помощью собственных тестов, получивших название «синтетического эксперимента». Совместно с В. Арни он опубликовал статью, в которой утверждалось, что с помощью тестов, предложенных Дж. Кеттелом, измерить интеллектуальные способности невозможно. Предложенный им комплект тестов был направлен на изучение сложных психических процессов с помощью заданий, близких к обычной жизнедеятельности человека. В комплект входили тесты на испытание памяти, типов представлений, воображения, внимания, восприятий, внушаемости, силы воли, ловкости. Но, как ещё в 1927 г. писал С.М. Василейский, практически и этот «синтетический эксперимент» подводил к пониманию личности довольно слабо⁵.

Однако слабые результаты «синтетического эксперимента» не остановили А. Бине, работы в этом направлении продолжались. А. Бине, будучи председателем «Вольного общества для изучения ребёнка», по настоянию многих школьных учителей организовал комиссию для изучения ненормальных детей. Комиссия за-

нялась исследованием уровня умственных отклонений у детей, в том числе и с помощью тестов. Эта работа с 1904 г. приобрела характер государственного заказа. В 1904 г. министр народного просвещения Франции назначил комиссию для изучения вопроса о детях, ненормальных в физическом, умственном и нравственном отношении, с целью выявления возможности их обучения в школе. В состав комиссии был включён и А. Бине. Участие в этой комиссии стало его звёздным часом. В её рамках он начал активное сотрудничество с другим членом комиссии — врачом Т. Симоном. Этим людям было уготовано войти в историю тестологии в качестве авторов, давших своими фамилиями название тесту, определяющему уровень интеллектуальных отклонений от нормы у детей дошкольного и школьного возраста.

Тесты, разработанные при сотрудничестве учёного-психолога с врачом, в существенно переработанном (неоднократно) виде применяются и поныне. Они известны в психологии и педагогике под названием «шкала умственного развития Бине–Симона». А. Бине и Т. Симона называют родоначальниками современных тестов, предназначенных для диагностики уровня интеллектуального развития.

Теория

5

Ждан А.Н.
История психологии от античности до современности. — 5-е изд. — М., 2004. — С. 142–143;

ПЕД диагностика
ПЕД диагностика**6**

Пине А., Симон Т.
Ненормальные
дети: руководство
при приёме
ненормальных
детей в
специальные
классы: Пер. с фр.
М., 1911. —
С. 22–23.

Первая редакция теста Бине–Симона была разработана в 1905 г., содержала 30 тестовых заданий, располагавшихся по принципу возрастающей степени трудности, составленных таким образом, что вероятность их успешного выполнения увеличивалась в соответствии с хронологическим возрастом испытуемых. Уровень трудности заданий А. Бине и Т. Симон определяли эмпирически, на основе данных ограниченной выборки из 50 нормальных детей в возрасте от 3 до 11 лет и незначительного числа детей, отстающих в развитии. Авторы теста исходили из того, что обследуемые дети, страдающие тем или иным видом слабоумия, не могли выполнять задания выше определённого уровня сложности. На основании такого подхода и проводилась дифференциация⁶.

Так, например, уровень школьных познаний в тесте определялся на основе трёх видов заданий: чтение, правописание и счёт. Была составлена таблица познаний при содействии директора одной из школ Парижа Ф. Ване.

Для проверки умений счёта предлагались, например, такие задания:

Из девятнадцати яблок взяли шесть

• сколько осталось (для 6–7-летних);

Вычтешь 8 су из 59 су (для 7–8-летних)

В ящике 604 апельсина, из них 58 продали

• сколько осталось? (для 8–9-летних);

Торговец смешал 25 литров вина по цене 20 сантимов за литр и 60 литров вина по 25 сантимов за литр

• по какой цене он должен продавать литр смешанного вина, чтобы получить 5 франков 50 сантимов прибыли? (для 12–13-летних).

Эти испытания были кратковременными. Например, способность к чтению проверялась за 45–60 секунд. Для проверки навыков письма предлагались также фразы из одного предложения, размер которого в соответствии с возрастом увеличивался.

В 1908 г., опираясь на трёхлетний опыт применения своих тестов, А. Бине и Т. Симон существенно пересмотрели их. В частности, было увеличено количество заданий в тесте, а те задания, которые, по мнению авторов, оказались неудачными, были изъяты. В варианте 1908 г. А. Бине и Т. Симон значительно расширили возможность теста, и, помимо дифференциации детей на нормальных и с признаками умственной отсталости, они стали также выделять разные уровни развития нормальных детей. Тестовые задания группирова-

лись по возрастным уровням. Они ввели понятие «умственного уровня», позднее заменив его термином «умственный возраст», а ещё позднее на «показатель умственного развития» (IQ).

Суть этого понятия заключалась в следующем. Если ребёнок справлялся с заданиями, выполняемыми большинством его сверстников, он считался нормальным. Но в некоторых случаях задания оказывались для него слишком лёгкими либо непосильными. Так, если ребёнок 6 лет справился со всеми заданиями для 5-летних детей и детей младшего возраста, с двумя — для 6-летних и с одним — для 7-летних детей, тогда его базовый умственный возраст равняется 5 годам (60 месяцам), к этому показателю прибавляется ещё 6 баллов (по 2 балла за каждое задание более высоких возрастных уровней). Таким образом, умственный возраст ребёнка составит 66 месяцев, а физический — 72 месяца.

В 1911 г. была осуществлена ещё одна модификация теста. В этот вариант были внесены незначительные (по сравнению с 1908 г.) изменения: включены новые задания, осуществлена перестановка некоторых заданий, шкала продлена до уровня 15-летнего возраста.

Например, для детей 7-летнего возраста давались такие задания:

1. Что надо сделать, когда опоздаешь в школу?
2. Что надо сделать, когда опоздал к поезду?
3. Что бывает с теми, кто ленился и не желает работать?
4. Что надо сделать, если устал и нет денег, чтобы сесть в трамвай?

Для 9-летних:

5. Что надо сделать, чтобы заработать необходимые 10 су?
6. Почему нельзя тратить все деньги, а необходимо часть их беречь?
7. Что надо сделать, если вы разбили чужую вещь?
8. Что надо сделать, если вас нечаянно толкнул ваш товарищ?
9. Что надо сделать, когда нуждаешься в добром слове?

Для 11-летних:

10. Что надо сделать, прежде чем решиться на важное дело?
11. Почему скорее прощают поступок, совершённый под влиянием гнева, чем дурной поступок, совершённый в спокойном состоянии?
12. Что надо сделать, когда спрашивают ваше мнение относительно малознакомого вам лица?
13. Почему можно судить о другом лице скорее по его поступкам, чем по его словам?

Эмпирическим путём на основе обследования детей соответствующего возраста

Теория

А. Бине и Т. Симон установили, что дети с нормальным уровнем развития дают правильные ответы на приведённые выше задания в соответствии со своим хронологическим возрастом.

Шкала Бине–Симона 1905 г. и её вариации 1908 и 1911 гг. привлекли внимание психологов, педагогов, врачей и представителей других профессий во многих странах мира. Эти шкалы, как и ряд других работ А. Бине и Т. Симона, были переведены на многие языки (в том числе и на русский), апробированы специалистами ряда стран (США, Великобритании, Швейцарии, Италии, Германии, России и др.) и достаточно широко применялись для выявления детей, обучение которых должно вестись по специальным методикам в соответствии с уровнем их интеллектуальных возможностей. Шкала Бине–Симона также способствовала активизации научных поисков в странах Старого и Нового Света, разработке разного рода психологических, педагогических и психолого-педагогических тестов, что не могло не привести к заметным результатам.

В Германии и других немецкоязычных странах, в Англии, Италии, России и ряде других славянских стран в экспериментальную работу в сфере педагогики, педологии, пси-

хологии были вовлечены тысячи преподавателей общеобразовательных и профессиональных учебных заведений, медицинские работники, воспитатели дошкольных учреждений, учёные.

Были опубликованы сотни книг, учебных пособий, брошюр, а также статей в специализированных журналах. Организовывались конференции, съезды, конгрессы, в которых участвовали не только учёные-экспериментаторы, но и учителя-практики, врачи, психологи, воспитатели дошкольных детских учреждений. Многие педологические и психологические лаборатории, созданные в начале XX в. в разных странах, со временем переросли в отдельные институты или крупные научные центры, в которых большое место занимали исследования с применением тестов.

Во многих странах тесты Бине–Симона были дополнены. Так, например, в развитие метода Бине–Симона существенное дополнение внесли американский психолог Г.Г. Годдард и работавший в Бреславе немецкий психолог О. Бобертаг, которые ввели норму для оценки самого теста. Именно эти психологи на основе многих опытов пришли к выводу, что любой тест следует считать нормальным для данного возраста, если его выпол-

няют 75 % детей этого возраста. Эту цифру последователи А. Бине установили, исходя из того факта, что при проведении испытаний действуют некоторые дополнительные факторы (влияние экспериментатора, настроение испытуемых и т.п.), которые могут отрицательно повлиять на результаты испытаний и не выявить реального уровня одарённости учащихся.

Следует отметить, что тесты Бине–Симона проверяли на практике многие психологи, и в первую очередь те, кто занимался детской психологией и экспериментальной педагогикой. Среди них бельгийские педагоги О. Декроли и госпожа Деган, психолог из США Г.М. Уиппл, англичанка К. Джонстон, россиянка А.М. Шуберт, итальянцы г-н Тревс и г-н Саффиоти и многие другие. Весьма подробное исследование о применении тестов Бине–Симона дала швейцарская исследовательница А. Декедр. Кроме того, ею применялись новые тесты, разработанные в Женевском психологическом институте под руководством профессора Э. Клаппарда.

Вместе с тем критика в адрес Бине–Симона и их метода тестов не прекращалась. Тогда А. Бине обратился к К. Джонстон, которая во многом по инициативе Бине организовала в английском городе Шеффилде тестирование 218 девочек в возрасте от 6 до 16 лет, из которых 25 учились в средних учебных заведениях, а остальные в начальных классах. Бине часто ссылался на исследования К. Джонстон, определения соотношения хронологического возраста и умственного развития (умственного возраста) была предложена методика выведения коэффициента интеллекта. Понятие коэффициент интеллекта (IQ – Intelligence Quotient) в 1912 г. предложил немецкий психолог В. Штерн. Именно он обратил внимание на недостатки процедуры вычисления умственного возраста в шкалах типа шкалы Бине. В шкале Стэнфорд–Бине этот недостаток был преодолен с помощью несложной формулы:

$$IQ = \frac{\text{Умственный возраст}}{\text{Хронологический возраст}} \cdot 100.$$

Для наглядности приведём конкретный пример вычисления коэффициента интеллекта:

Хронологический возраст	Умственный возраст	Вычисления	IQ (коэффициент интеллекта)
8 лет	10 лет	$\frac{10}{8} \cdot 100 = 1,25 \cdot 100$	125
8 лет	6 лет	$\frac{6}{8} \cdot 100 = 0,75 \cdot 100$	75

Теория

Таким образом, если коэффициент интеллекта (IQ) меньше 100, то ребёнок имеет развитие ниже среднего уровня, характерного для его возраста, а если выше 100, то соответствует, и его IQ считается выше среднего уровня своего возраста.

Шкала Стэнфорд–Бине включала целую батарею тестов для возрастов от 2 до 22 лет, где для младших возрастов по причине их быстрого развития тесты составлялись по возрастным градациям с разницей в полгода. Батарея тестов, представлявшая шкалу Стэнфорд–Бине, включала самые различные задания, направленные на определение широкого диапазона способностей – от простых манипуляций до абстрактных рассуждений. На ранних возрастных уровнях (от 2-х лет) тесты требуют, главным образом, зрительно-моторной координации, перцептивного различения, степени способности понимать инструкцию к заданиям (на складывание кубиков, нанизывание бус, подбор геометрических фигур), а также способности узнавать предметы, предъявляемые в виде игрушечных моделей или изображений на карточках.

На более высоких возрастных уровнях представлены вербальные тесты. Например, словарный тест с объяснением значения слов, тест аналогии,

завершения предложений, определения абстрактных понятий, интерпретации пословиц. Среди заданий представлены и тесты общей осведомлённости, знания общественных норм жизни и правил поведения. В шкалу включены и тесты на проверку памяти, пространственной ориентации (например, складывание и разрезание бумажных объектов, визуальная репродукция фигур, лабиринты). Для старших школьных возрастов предусмотрен тестовый анализ степени усвоения некоторых навыков, приобретённых в школе (умение читать, знание арифметики). Комплекс заданий для каждого возрастного уровня, за исключением подросткового, состоит из 6 тестов (для подросткового уровня – 8 тестов).

Фактически уже первая редакция шкалы Стэнфорд–Бине, составленная в 1916 г., представляла собой новый тест. Вторая редакция Стэнфорд–Бине-шкалы была осуществлена в 1937 г. Л.М. Терменом и М.А. Мериллом. Новые редакции этой шкалы были осуществлены в 1960 и в 1972 годах. По применению шкал Стэнфорд–Бине во многих странах накоплен богатый опыт, включающий как фактические данные, так и их интерпретацию. Широта распространения и длительность использования (с 1916 г.) сделали си-

стему отсчёта шкальных оценок в системе тестов Стэнфорд–Бине своего рода стандартом для других психометрических тестов.

Эксперименты с тестами в разных странах велись на постоянной основе и выводили учёных на такое понятие, как «валидность», то есть пригодность теста для исследования отдельных, нужных для поставленной разработчиком теста, свойств психики. Для определения валидности теста многими учёными независимо друг от друга использовался традиционный приём исследователей-экспериментаторов — многократное повторение одного и того же варианта испытаний, как индивидуальных, так и групповых, при проведении научных опытов. В частности, В. Штерн в качестве примера такого подхода ссылается на опыт немецкого психолога Г. Богена. В качестве измерительного принципа симптоматической ценности (аналог понятия «валидность») Г. Боген выдвинул понятие константности рангового порядка. Суть этого принципа состояла в том, что одну и ту же группу участвующих в тестировании многократно испытывают одним и тем же тестом (ретест), через определённые промежутки времени (например, полмесяца, месяц и другие интервалы). Если ранговые порядки

успешности, полученные в ходе нескольких испытаний, очень сходны, то тест имеет симптоматическую ценность, то есть он валиден для данного психического свойства личности. В. Штерн пришёл к выводу, что в будущем число тестов, признанных пригодными, уменьшится и останутся только тесты с высокой константностью ранговых порядков.

Позднее появились и дополнительные варианты определения надёжности и валидности тестов. Надёжность теста шкалы Стэнфорд–Бине, например, выверялась по параллельным формам теста с интервалом ретеста (повторного тестирования) до недели, а критериальную валидность проверяли на основе сопоставления с показателями школьной успеваемости, включающими сравнение с данными тестов достижений и экспертными оценками учителей.

Многие специалисты адаптировали тесты, составленные для французских детей, к миропониманию детей английских, американских, немецких, российских. Результаты такого интернационального освоения тестов Бине–Симона выявили как несомненные достоинства их, так и некоторые недостатки. Появилась и возможность сравнивать независимые результаты испытаний в разных

Теория

ПЕД диагностика
ПЕД диагностика

7

Штерн В.
Одарённость детей и подростков. — Харьков, 1926.

странах. Эти сравнения показали высокий уровень совпадения результатов по тестам для разных возрастных групп.

Критический разбор научных результатов, полученных тем или иным исследователем, пробуждает творческую мысль, порождает полемику и новые научные эксперименты, что вполне естественно для любого специалиста, создавшего нечто новое в системе сформировавшихся научных знаний. Подобная ситуация создаёт в научной среде мощный потенциал для рефлексии отдельной творческой личности и целых научных коллективов, что в конечном счёте приводит к появлению новых знаний или расширению прежних научных представлений, созданию более совершенных или завершённых концепций в той или иной научной отрасли. Именно так в первые десятилетия XX века развивалось тестовое движение, достаточно быстро приобретшее характер интернационального явления.

Метод Бине–Симона оказался мощным катализатором для развития психологии индивидуальных различий. За короткий срок в странах Европы и США было разработано несколько оригинальных методик, близких по своим составляющим элементам к тестовым. Среди них методы Рейнгарта, Норсворси–Годдарда,

Пиццоли, Санте де Санктиса, Цигена и Россолимо. В России дважды издавалось специальное пособие, освещающее эти методы⁷. Здесь перечислены лишь отдельные методы, получившие достаточно широкую известность и опробованные в других странах. Эти методики различались некоторыми приёмами испытаний, степенью сложности аппаратуры для исследования, методиками подсчёта результатов.

Например, метод Пиццоли предполагал обязательное наличие сложной, достаточно габаритной аппаратуры, размещавшейся в шести больших ящиках. Эту аппаратуру (по количеству приборов) можно было определить как оборудование отдельного психологического кабинета. Более простым был метод римского профессора Санте де Санктиса, разработанный и опубликованный в 1906 г. Особенность метода Санте де Санктиса состояла в том, что диагноз ставился не на основе определения степени развития всех отдельно исследуемых способностей, а в зависимости от решения определённого количества тестов. Предлагалось шесть тестов, составленных по возрастающей степени трудности. В зависимости от количества решённых тестов Санте де Санктис определял степень умственной отсталости.

Уже после появления первой серии тестов Бине–Симона в крупных научных центрах европейских стран и США чётко прослеживается тенденция не только проверить эффективность шкалы тестов, но и видоизменить или дополнить эту шкалу, сообразуясь с национальными особенностями, внести в систему психологических испытаний нечто новое. Такова природа научной рефлексии, которая обеспечивает как эволюционное развитие любой отрасли науки, так и революционные прорывы на отдельных её направлениях.

Наибольшего успеха в усовершенствовании тестов Бине–Симона добились американские психологи Л.М. Термен и Х.Г. Чайльдс. В 1911–1912 гг. они, работая то вместе, то порознь, прибавили к серии тестов Бине–Симона четыре совершенно новых теста: «Образец обобщения», то есть пояснения сущности или морали басни; постепенный дополнительный тест по методу Эббингауза; тест для испытания запаса слов (из 100 слов); испытание «практического суждения» (тест с игрой в мячик). Прибавив к шкале Бине–Симона эти четыре теста, Термен и Чайльдс изменили вычисление возраста по отношению к некоторым тестам, а также разработали новый тест для математического мышления⁸.

Для теста, именуемого термином «образец обобщения», то есть умения сделать выводы из текста, выражающие сущность прочитанного, Л. Термен и Х. Чайльдс подобрали 20 басен, предъявляя их испытуемым с соблюдением принципа возрастающей степени трудности. Большинство басен авторы теста взяли у Эзопа, а при подсчёте результатов выработали шкалу из шести оценок (от 0 до 5 единиц), которая учитывала степень правильности (или неправильности) обобщений. В результате проведённых испытаний авторы теста отобрали четыре басни, которые в наибольшей степени удовлетворяли задачам тестирования при определении возраста умственной одарённости.

Этот «тест обобщения», по мнению его создателей, обладал высокой степенью пригодности, так как, помимо определения способности оценивать сюжет басни и умения находить её главную идею, он также выявляет социальное сознание детей. В ходе испытаний с применением «теста обобщения» его авторы смогли распознать ненормальных детей, часто не имеющих развитого социального сознания, и пришли к выводу, что применять его к детям младше 9–10 лет трудно, а результаты, получаемые в таких случаях, недостоверны.

Теория

8

*Черны В.,
Колларик Т.*
Компендиум психодиагностических методов. — Братислава, 1988. — С. 89.

Конечно, тесты Л. Термена и Х. Чайльдса не были тем революционным прорывом в психодиагностике, каким, например, стали тесты Бине–Симона, но их дополнение к уже апробированным французским тестам стало ещё одним шагом (или четырьмя шагами) вперёд в научном познании феномена тестов и их практического применения. Так, шаг за шагом совершенствуя эксперименты, учёные разных стран получали все новые положительные результаты в использовании метода тестов. К 1916 г. Л. Термен после проведения большого числа опытов с тестами, созданными им самим, и тестами Бине–Симона создал новую шкалу измерения уровня интеллектуального развития. Эта значительно доработанная шкала быстро завоевала популярность среди американских психологов и получила известность как «Стэнфорд–Бине умственного развития шкала», или тест интеллекта (IQ). Вскоре после её широкой апробации американскими психологами шкала Стэнфорд–Бине вошла в психолого-педагогическую практику во многих странах мира.

Применение психологических тестов в образовании вывело, таким образом, тестологов вначале на сравнительный анализ результатов тестирования с экспертными оценками

учителей, а затем и на создание более объективных критериев для сравнения — тестов школьной успешности.

Таким образом, тесты в образовании в течение нескольких десятилетий XX в. превратились во многих странах в один из действенных педагогических инструментов, выполняя многорольные функции и оказывая значительное воздействие на учебные, воспитательные и управленческие процессы. Система разнообразных испытаний, складывавшаяся в течение тысячелетий в разных уголках планеты, прошла традиционный путь от интуитивных находок до научного осмысления этого феномена и создания таких систем испытаний, которые базируются на методах, созданных в структурах научного знания.

Появление научного метода тестов именно в конце XIX в. стало закономерностью, в которой, на наш взгляд, проявились факторы, связанные как с уровнем развития науки, так и с достижениями психолого-педагогической мысли и образования в целом. В этой закономерности проявились также и насущные потребности социума в привлечении к доступному образованию и профессиональной деятельности, требующей большого объёма знаний, таких людей, которые обладают определёнными

способностями к усвоению этих знаний. Сочетание всех этих факторов стало важной предпосылкой для создания и становления научного метода тестов.

Благоприятное сочетание научных, образовательных и социально-экономических факторов было, несомненно, весьма важным обстоятельством, способствовавшим появлению научного метода тестов. Но только сочетание этих факторов, помноженное на значительное преимущество тестов по сравнению с традиционными способами оценивания знаний и человеческих способностей, привело к феноменальным результатам. В короткий исторический срок (20–30 лет) была создана теория тестов, известная ныне в науке как класси-

ческая теория, а тесты оказались востребованы и нашли широкое применение не только в образовании, но и в психодиагностике, медицинской диагностике, спорте, определении профессиональной пригодности представителей многих рабочих (и не только рабочих) специальностей.

В современной системе педагогических измерений на основе новых возможностей информационных технологий на смену классической теории пришла современная теория тестов, однако высокое признание заслуг французской научной школы начала XX века в научном сообществе выражается в присутствии имени А. Бине в любой шкале тестов интеллекта, созданных другими авторами.

Теория