

УДК 159.9.01

DOI: 10.26140/anip-2020-0903-0099

**ДЖОН КАРЛАЙЛ РАВЕН (1902 – 1970), ЕГО НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ
И ВЛИЯНИЕ НА СОВРЕМЕННУЮ ПСИХОЛОГИЮ**

© 2020

SPIN-код: 6174-3930

AuthorID: 947445

Равен Джон младший, почетный профессор университета Эдинбурга, Печского университета (Венгрия),
Католического Люблинского университета (Польша)**Равен Джин**, редактор научных изданий
Шотландия

(Эдинбург EH3 6QH, Грейт Кинг-стрит 30, e-mail: jraven@ednet.co.uk)

Аннотация. Тесты «Прогрессивные матрицы» разработанные Джоном Карлайлом Равеном (J.C.Raven) известны во всем мире. (см. [62] и недостоверную статью в *Wikipedia* https://en.wikipedia.org/wiki/Raven's_Progressive_Matrices). Но пока немного известно об их авторе. Подготовка этой статьи была вызвана запросом Алекс Форсайт о предоставлении материала для включения в ее статью о Дж. К. Равене в будущей книге «Ключевые мыслители об индивидуальных различиях» (*Key Thinkers on Individual Differences*), которая будет опубликована издательством Taylor & Francis Group). На тот момент единственными полу-доступными источниками были некролог, написанный Дж. Куртом (J.Court) [7], исследователем, который сыграл важную роль в дальнейшей разработке «Руководств по прогрессивным матрицам и словарным шкалам», статья бывшего коллеги Ральфа Хетерингтона (R. Hetherington) [14] и еще одна недостоверная статья в Википедии (https://en.wikipedia.org/wiki/John_C._Raven). Две другие статьи затерялись где-то в Бюллетене шотландского отделения Британской психологии, который, по просьбе редактора, был написан в рамках поиска кандидатур на звание величайшего психолога Шотландии. Это были работы Дж.Равена-мл. [36] и Р. Хетерингтона [15]. Данная статья охватывает: биографию Дж. К. Равена; его профессиональную карьеру; работу в Отделении психологических исследований в Крайтонской королевской клинике (Crichton Royal Hospital, Dumfries) в Дамфрисе. Также рассматриваются Исследования Дж. К. Равена в Крайтонской королевской клинике, посвященные: *эдуктивным и репродуктивным способностям; координатам управления поведением*. Кроме того описаны продолжение исследований Дж. К. Равена, проведенные Дж.Равеном-мл., Дж. Куртом и др., посвященные: *эдуктивным и репродуктивным способностям; работе над компонентами компетентности и их симбиотической контекстуализации; «выворачиванию психологии наизнанку» (изменению парадигмы современной психологии)*.

Ключевые слова: тестирование, «Прогрессивные матрицы Равена», эдуктивные способности, репродуктивные способности, компетентность, координаты управления поведением, теория тестовых заданий, проекция, индивидуация, парадигма психологии

**JOHN CARLILE RAVEN (1902 - 1970), HIS SCIENTIFIC LEGACY
AND INFLUENCE ON MODERN PSYCHOLOGY**

© 2020

Raven John Jr., Honorary Professor University of Edinburgh, University of Pecs (Hungary),
Catholic University of Lublin (Poland)**Raven Jean**, Science Editor
Scotland

(Edinburgh EH3 6QH, 30 Great King Street, e-mail: jraven@ednet.co.uk)

Abstract. J.C.Raven's Progressive Matrices¹ tests are known worldwide. Yet little is known about their author. Indeed, preparation of this article was precipitated by a request from Alex Forsythe for material to include in her entry on J.C.Raven in a forthcoming book *Key Thinkers on Individual Differences* (to be published by *Taylor and Francis*). At the time, the only semiaccessible sources were an obituary written by Court (who subsequently played a major role in the further development of the *Manuals for the Progressive Matrices and Vocabulary tests*), an article by erstwhile colleague, Ralph Hetherington³, and a Wikipedia⁴ entry. Two other articles were buried away in the *Bulletin of the Scottish Branch of the British Psychology* which had, at the request of the editor, been written as part of a quest for nominations for the title of Scotland's Greatest Psychologist. These were Raven's and Hetherington's articles (1976). This article covers: Aspects of J.C.Raven's personal, home, and family life; His professional career; The Department of Psychological Research at the Crichton Royal, Dumfries; Raven's research at the Crichton Royal (*Eductive and Reproductive Abilities and The Coordinates of Conduct*); The continuation of J.C.Raven's research by J.Raven, Jr., J.H.Court, and others (*Eductive and Reproductive Abilities; Work on the components of competence and their symbiotic contextualization; Turning Psychology Inside Out - changing of paradigm of modern psychology*).

Keywords: Testing, "Raven's Progressive Matrices", educational abilities, reproductive abilities, competence, behavior-control coordinates, test task theory, projection, individuation, psychology paradigm

Начало профессиональной карьеры¹

Неизвестно, что Дж.К. Равен изучал в Политехническом институте Северного Лондона, но вполне вероятно, что, учитывая его умение в зоологическом и анатомическом рисунке, проявленное в студенческой лабораторной работе (в настоящее время хранится в архиве Дж. К. Равена в офисе Психологической корпорации в Сан-Антонио), его интересы были сосредоточены на биологии. Равен пишет, что именно тогда он проявил интерес к связям между индивидуальным разумом и универсумом, связи разума и эмоций. Именно этот интерес привел его в психологию.

Он начал свое формальное изучение психологии у Ф. Авелинга в Королевском колледже, Лондон, в 1928 году, и следует предположить, что с того времени он был

связан с Королевским и Университетским колледжами Лондона, потому что он также был студентом Чарльза Спирмена. Однажды в 1934 году Ч. Спирмен дал ему рекомендательное письмо к Л. Пенроузу, который просил порекомендовать ассистента. Равен взял письмо, но предложил себя Л. Пенроузу в качестве сотрудника.

Лайонел Пенроуз, работавший в Королевском институте восточного округа (Royal Eastern Counties Institution RECI) в Колчестере, назначил его штатным психологом-исследователем.

Исследования Л. Пенроуза были связаны с генетическими и экологическими факторами психических дефектов. Работа психолога-исследователя на местах включала в себя поездки по Восточной Англии, а также поиск и тестирование всех детей и взрослых в семьях всех детей, у которых был диагностирован психический

© Перевод с английского – О.Н. Ярыгин

Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 3(32)

381

дефект. Тестирование проводилось в школах и на рабочих местах, а также в домашних условиях. Исследование проводилось с использованием модифицированного Стэнфордом теста Бине. Дж. К. Равен посчитал этот тест громоздким для администрирования по многим причинам. Выводы по результатам теста Стэнфорд-Бине было трудно сделать, потому что измерения различных аспектов «интеллекта» по нескольким подшкалам были объединены вместе в общий балл, в то время как подшкалы сами по себе были слишком короткими, чтобы быть надежными.

Это привело его к пониманию необходимости создать короткий тест, который охватывал бы весь диапазон способностей от младенчества до старости, который мог бы использоваться для людей, не умеющих читать (многие из тестируемых были неграмотными) или даже понимать язык администратора теста ... При всем этом тест должен быть теоретически обоснованным, понятным для понимания и легким для проведения в домашних условиях, где члены семьи охотно соглашались помогать, в школах, где часто было ограниченное пространство, и на рабочих местах, где было шумно и было мало времени. (Эти требования к тестам и спецификации были четко изложены в его магистерской диссертации.)

Как и всегда, заинтригованный практической проблемой проекции, Дж. К. Равен энергично развивал необходимый инструмент, создав экспериментальную версию «Прогрессивных Матриц» в 1936 году и опубликовав ее в 1938 году.

Во время своих лекций Ч. Спирмен демонстрировал ряд абстрактных фигур и попросил студентов определить правила, регулирующие их отношения. Первой мыслью Равена было предложить ряд альтернатив, из которых нужно было выбрать правильный ответ, вместо того, чтобы просить людей сформулировать правило словами. Его вторая идея, по-видимому, была возникшая из ассоциаций в снежный день, состояла в том, чтобы превратить игру, известную иногда как «крестики-нолики», а иногда и «тик-так-тоу», в игру, в которой каждый игрок постепенно трансформировал изображение снежинки, чтобы создать полную матрицу 3x3.

Однако, хотя он в то время все еще работал с Л. Пенроузом в RECI, в этих исследованиях его новый тест «Прогрессивные матрицы» (Progressive Matrices, 1938) не использовался.

Поскольку процедуры, использованные для разработки теста, включали статистические приемы предвещавшие то, что позже стало известно как «Теория тестовых ответов» (Item Response Theory), заманчиво предположить, что, кроме Ч.Спирмена, в то время в Лондоне работали другие исследователи, которые были в авангарде разработки тестов. И все же никаких ссылок на других таких разработчиков не имеется.

В 1939 году Дж.К. Равен получил стипендию в Лондонской детской клинике Канобри (Canonbury), а затем стал психологом в Совете по детству.

В течение 1940 года Равен работал психологом в лондонской больнице, в клинике для детей в Восточном Лондоне, в клинике Тэвисток и в центрах эвакуации по всему Лондону.

Война была объявлена ближе к концу того года, и, зарегистрировавшись как отказник от военной службы по соображениям совести, Равен, как и другие, получил возможность заниматься тем, чем он не мог бы заняться в другом случае. Таким образом, он стал работать в Больнице скорой помощи Милл Хилл (часть больницы Модсли, которая заняла здания государственной школы Милл Хилл, эвакуированной из Лондона). Он сделал это не только с целью изучить более общие последствия стресса и травм для поведения человека, но и для того, чтобы иметь возможность содействовать использованию и сбору нормативных данных и данных о валидности его теста «Прогрессивные матрицы Равена» (ПМР). В результате его многочисленных контактов он смог

начать исследование способности ПМР прогнозировать успех на курсах по обучению военных (первый крупномасштабный психологический исследовательский проект, когда-либо предпринятый британской армией). Это привело к принятию «Прогрессивных матриц Равена» (1938) в качестве первого стандартного психологического теста для всех новобранцев в армии. Короткий (20 минутный) вариант теста из одной последовательности заданий был подготовлен для использования в Министерстве обороны при отборе офицеров. Именно проверка валидности этого теста послужила основанием для утверждения, впоследствии опубликованного Айзенком, что один психологический тест может предоставить столько же информации, сколько сложные процедуры Центра оценки. Тест словарного запаса Милл Хилл (Mill Hill Vocabulary, МХС-тест) также был разработан и утвержден в это время. И этот тест широко использовался в армии, хотя расхождения между показателями ПМР и МХС в клиническом диагнозе пациентов, после военных ранений и несчастных случаев, оказались значительными. Удивительно, но в то же время Равен получил грант Совета по медицинским исследованиям для продолжения генетических исследований, которые он начал с Л. Пенроузом.

Важно отметить, что в результате соглашений об обмене информацией и процедурами между союзниками, «прогрессивные матрицы Равена» стала использовать не только британская армия. Благодаря своей независимости от языка как для администратора теста, так и для испытуемых, тест быстро нашел применение в вооруженных силах, в первую очередь союзников, а затем, по крайней мере, во Франции, Германии и Аргентине и позже в вооруженных силах, и в образовательных системах Советского Союза, Сингапура, Филиппин и, по сути, во всех странах мира. (Позже психолог из Сингапура заметил: «Он используется здесь всеми, везде, для всего!») Фактически тест использовался для сортировки детей в школе в возрасте 5, 11 и 16 лет. Для отбора абитуриентов и отбора по профессии. И школьными психологами, клиническими психологами и другими в процессе выбора лечебных и других программ).

К 1993 году Оакленд (Oakland) [27] зафиксировал, что в географическом плане он стал вторым наиболее широко используемым тестом в мире и, по количеству протестированных людей, стал наиболее широко используемым.

Во время работы в больнице скорой помощи Милл Хилл Дж.К. Равен встретился с Майером-Гроссом, руководителем клинических исследований в Королевской психиатрической больнице Крайтона в Дамфрисе. Это привело к тому, что Равена попросили создать там отделение психологических исследований, и семья переехала в Дамфрис в апреле 1944 года - примерно за год до капитуляции Германии.

Отделение психологических исследований

Когда Дж. К. Равен прибыл в Крайтон, он специально заключил трудовой договор на половину ставки, чтобы иметь возможность продолжать свои исследования, с непредсказуемыми результатами. Даже формальные исследовательские программы, которые он вел на ежегодной основе с Советом Крайтона, были устаревшими на год, поэтому он мог заранее отвечать на вопросы руководства.

Хотя большая часть работы, проводимой Отделением, по-прежнему была связана с изменениями показателей тестов ПМР и МХС с возрастом, органическими дефектами и социальными условиями, Равен постоянно стремился найти способы настройки работы с ПМР для учета различий в образах мышления и оценивания, более широкого диапазона индивидуальных различий. В этом контексте уместно отметить, что он постоянно ставил под сомнение использование термина «личность».

Он представил концепцию, которую сам разработал для понимания и описания «координат управления по-

ведением» через набор пересекающихся плоскостей. В какой-то момент он стремился сделать эту структуру конкретной, говоря о самом себе и детерминантах своего собственного поведения. Об этом он написал следующее:

«Для меня слова никогда не являются чем-то большим, чем средство общения. Будучи предоставленным самому себе, я больше думаю о напряженности и концентрации. Пространство и время – это места и направления, в которых я думаю о происходящих событиях. Есть и другие места и направления, о которых я могу думать. Существует, например, локация в сознании между внутренним осознанием и внешним восприятием. Я также осознаю, что я наслаждаюсь чем-то или что-то не люблю. Степень, в которой я наслаждаюсь чем-то или не люблю что-то, может варьироваться по интенсивности, но это всегда присутствует, как и все, что я чувствую, всегда имеет до некоторой степени организованную структуру».

Дж.К. Равен предпринимал различные попытки ввести в действие эту структуру, особенно в своих руководствах по клиническим интервью.

Важно обратить внимание на характер «преподавания» Дж.К. Равеном медицинскому персоналу, а также на его семинары для сотрудников и студентов Отделения. Многие признались, что были озадачены этим, поскольку это никоим образом не напоминало типы преподавания и чтения лекций, обычно встречающиеся в университетах. По сути, он стремился поощрять своих учеников быть психологами, то есть формировал компетентность психолога вместо того, чтобы учить их психологии.

Эта же философия послужила основой его вклада в работу комитетов Британского психологического общества (British Psychological Society), где Равен сделался крайне непопулярным, из-за того, что препятствовал попыткам построить академические империи преподавания и квалификации под маской пропаганды «профессионализма».

Тема остается актуальной и сегодня [42]. «Профессиональные» организации создают обширные структуры комитетов, чтобы установить стандарты технорациональных знаний, которые будут быстро забыты и не имеют отношения к реальной компетентности [34, 63, 64]. Это дает университетским лекторам повод избавиться от того, что они «знают», не задаваясь вопросом, действительно ли это позволит их студентам стать компетентными психологами. Такие преподаватели в любом случае не будут знать, как формировать компетентность, и, поскольку студенты были выбраны за успех в игре в «знания», а не в игре «компетентность», они будут такими же и сопротивляться этим изменениям. Авторитарные стандарты профессионального отбора, предписывающие, что должны делать другие, и основанная на знаниях квалификация, требующая их «обучения», порождают горы бессмысленной работы и квалификаций, которые сегодня доминируют в системе образования

Отделение психологических исследований

Важно отметить, что это подразделение было Отделением психологических исследований, а не клиническим отделением. Его задача заключалась в «изучении нормального умственного развития и ненормальных состояний, поскольку они могут рассматриваться как отклонения от нормальных и сами по себе как таковые, оцениваться и коррелироваться с установленными организационными условиями и социальными факторами».

Чтобы дистанцировать Отделение от медицинской модели и опасности быть втянутым в клиническую работу, Дж.К. Равен настоял, чтобы Отделение располагалось не в клинике, а в здании в центре города. Как это ни парадоксально, но он жил на территории больницы, а работал вне её в Отделении психологических исследований!

В те годы клиническая психология в Британии была поляризована двумя сильно контрастирующими теоретическими подходами, один из которых можно было бы условно классифицировать как психоаналитический, а другой – как основанный на более традиционных взгля-

дах на природу науки. Первый был представлен клиникой Тэвисток (Tavistock Clinic), а второй – отделением психологии Института психиатрии при клинике Модсли (Department of Psychology at the Institute of Psychiatry, Maudsley Hospital).



Отделение психологических исследований и обслуживающий персонал на Кастл стрит, 20, Дамфрис

Эти два заведения, находившиеся в Лондоне, вместе с Крайтонской королевской клиникой (Crichton Royal) в Дамфрисе и представляли собой все места обучения клинических психологов в конце 1940-х и начале 1950-х годов.

Тогда психологическая работа во взрослой клинической сфере, как и прежде, была в основном психодинамической с небольшим умственным тестированием.

«Научный» подход к клинической психологии утвердился именно с опубликованием Г. Айзенком его книги «Измерения личности» (*Dimensions of Personality*, 1947).

Остатки «любви» между клиникой Модсли и Тэвистокком были утрачены окончательно после того, как Г. Айзенк обрушился на эффективность психотерапии, а другие члены его Отделения установили грубость теста Роршаха.

Таким образом, Дж. К. Равен в Крайтон Роял, был в состоянии предоставить альтернативу этим двум хорошо укрепленным позициям, обеспечив жизнеспособный подход, который отличался от обоих.

Имея хорошее образование и большой опыт в биологических и физиологических исследованиях, с одной стороны, и психометрических и статистических методах, с другой, Дж.К. Равен не только владел методами естественных наук, но и следовал требованиям научной строгости.

В то же время он интересовался такими вещами, как природа религиозного опыта и динамические и эмоциональные отношения, которые развиваются между взаимодействующими индивидами, а также проявлял большой интерес к работам Фрейда и другим психоаналитическим трудам.

В своей книге «Природа человека» (*Human Nature*) он написал:

«При некоторых обстоятельствах люди, кажется, сразу же осознают привязанности, переживания, мысли, надежды и намерения другого человека. По этой причине люди иногда говорят о телепатии между ними или о каком-то религиозном опыте, в результате которого опыт, которым они делятся, кажется в некотором роде бо'льшим, чем опыт любого человека, рассматриваемого отдельно» [58]

Этот метафизический подход к личным отношениям отличает Равена от большинства клинических психологов того периода, и в некотором смысле он выглядел странным.

Взгляд Равена на роль клинического психолога был изложен в его ранней статье, в которой он писал:

«Задача клинического психолога состоит не в том, чтобы исправлять других людей, или лечить их терапевтически, или приспосабливая их к соответствующим социальным ситуациям. Пытаясь понять людей, мы также меняем их; в то же время, если мы пытаемся изменить людей или даже считаем их поведение патологическим, мы с меньшей вероятностью их поймем. По этой причине клинический психолог, который хочет не только понимать людей, но и изменять их, не только находится в опасности претенциозности; как психолог, он с меньшей вероятностью достигнет результата» [56]

После некоторых колебаний Совет клиники Крайтон Роял намеренно решил найти кого-то, кто будет поддерживать эту отличительную особенность Отделения, и назначил Миллера Мэйра.

Успех этого шага, видимо, можно проиллюстрировать, приведя названия двух книг М. Мэйра: «Между психологией и психотерапией: поэтика опыта» (*Between psychology and psychotherapy: a poetics of experience*) и «К радикальному переосмыслению психологии» (*Towards a radical redefinition of psychology*). Эти книги, построенные на основе теории личностных конструктов Келли, ясно иллюстрируют подход, сильно отличающийся от психометрического подхода Модсли.

Исследования Равена в Крайтон Роял

Исследования Дж. К. Равена можно разделить на две широких области: исследование, касающееся развития и ослабления эдуктивных и репродуктивных способностей, и исследование, касающееся его работы над «координатами управления», которые определяют поведение.

Эдуктивные и репродуктивные способности

Полное резюме исследований в этой области содержится в Общей вводной части издания 1998/2003 гг. «Руководства по прогрессивным матрицам и словарным тестам Равена» (*Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Tests*) [47].

(Перевод на русский язык:

1. Равен Дж. К., Равен Д., Курт Д. Руководство к прогрессивным матрицам Равена и словарным шкалам. Раздел 1. Общая часть руководства: практическое пособие - Москва: Когито-Центр, 1997
2. Равен Дж. К., Курт Д., Равен Д. Руководство к прогрессивным матрицам Равена и словарным шкалам. Раздел 4. Продвинутое Прогрессивные Матрицы: практическое пособие - Москва: Когито-Центр, 1998
3. Равен Д. Педагогическое тестирование. Проблемы, Заблуждения, Перспективы: монография - Москва: Когито-Центр, 1999
4. Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация: монография - Москва: Когито-Центр, 2002
5. Корт Д., Равен Дж. К., Равен Д. Руководство для Прогрессивных Матриц Равена и Словарных Шкал: Раздел 2: Цветные Прогрессивные Матрицы: практическое пособие - Москва: Когито-Центр, 2002
6. Равен Дж. К., Корт Д., Равен Д. Руководство к Прогрессивным Матрицам Равена и Словарным Шкалам: практическое пособие. Разд. 3. Стандартные Прогрессивные Матрицы (включая Параллельные и Плюс версии) - Москва: Когито-Центр, 2012 – прим. перев.)

Здесь будет представлено краткое резюме.

Как хорошо известно, Ч. Спирмен [66] вычислил корреляции между рядом школьных и академических тестов и пришел к выводу, что паттерн, наблюдаемый в результирующей матрице, можно в значительной степени объяснить, установив единственную базовую переменную, на которую разные тесты опирались в разной степени. Он обозначил гипотетическую базовую переменную «фактор *g*», тщательно избегая использования слова «интеллект». Позже он пришел к выводу из более подробного исследования, что этот фактор *g* включает в себя два совершенно разных вида способностей, которые каким-то образом взаимопроникают и очень тесно работают вместе. Их он назвал эдуктивными (от латинского корня *educere*, что означает «вытягивать» [смысл]) и репродуктивными способностями. (В русскоязычной литературе для эдуктивных способностей принят тер-

мин *продуктивные* – прим. перев.). Прогрессивные матрицы и тест МХС были разработаны Дж.К. Равеном для того, чтобы максимально просто и однозначно оценить эти два компонента фактора *g*. Эдуктивная (продуктивная) умственная деятельность включает в себя понимание смысла; разработку новых идей; выход за пределы данного, чтобы воспринимать то, что не сразу очевидно; формирование (в основном невербальных) конструкций, которые облегчают обработку сложных проблем, связанных со многими взаимозависимыми переменными. Это те способности, которые требуются как детям, когда они развивают чувство неписаных языковых правил, так и бизнес-менеджерам. Репродуктивное умственное поведение включает в себя овладение, повторение и воспроизведение (в основном словесного) материала, который формирует культурный запас явных, вербализованных знаний.

Ч. Спирмен пришел к выводу, что природа, происхождение и последствия этих двух видов способностей были очень разными. Как недавно показал Дж. Хорн (J. Horn) [16], один вид не является «кристаллизованной» формой другого, но оба вида значимо взаимодействуют в том смысле, что восприятие и мышление, как правило, зависят от приобретенных конструкций, а способность воспринимать информацию часто зависит от способности извлекать смысл из запутанной области дискурса.

Как обсуждалось в разделе «Общее» упомянутого Руководства, при интерпретации результатов испытаний допускались бесконечные ошибки. Для начала Ч. Спирмен отметил, что корреляции между тем, что ранее считалось различными способностями, обычно оказываются намного меньше, когда испытуемый выходит за пределы традиционной «академической» области - или хотя бы в другие академические области.

Хотя невозможно привести конкретные цифры (потому что не существует хороших показателей таких качеств, как инициатива, лидерство, способность эффективно общаться и способность успокаивать других, и, в действительности, для их оценки требуется новая психометрическая модель), но критический анализ инцидентов, наблюдательные и другие исследования, проводимые в домашних условиях, школах и на рабочих местах, позволяют предположить, что корреляции имеют порядок 0.2.

Такие слабые корреляции означают, что 96% дисперсии не объясняются, и есть большая вероятность того, что люди, которые плохо работают в одной из рассматриваемых областей, смогут преуспеть в какой-то другой области.

Более того, в то время как тесты General Intelligence и фактор *g* имеют прогностическую достоверность около 0,7 в так называемой «академической» области, их прогностическая достоверность в отношении профессиональной деятельности обычно составляет всего около 0,35, что объясняет лишь около 10% дисперсии.

Эти результаты показывают, что, хотя фактор *g* действительно очень полезный конструкт, который учитывает одну важную, хотя и ограниченную, область человеческих способностей, а популярное понятие *Общих способностей*, а вместе с ним понятие «умственный возраст», встроенное в образовательные и рекрутинговые практики, которые связаны со «Способностями», «Умственным возрастом» и «IQ» не имеют объяснительной силы и не заслуживают того внимания, которое уделяется им многими психологами, менеджерами, педагогами и теоретиками образования.

Как уже упоминалось, термин «эдуктивная способность» (продуктивная) используется для обозначения процесса обучения или вытягивания новых идей и информации из того, что воспринимается или уже известно.

Обнаружение любой проблемы требует контекстного восприятия. Каждый индивид всегда стремится найти «гештальт», т.е. целостное впечатление от представлен-

ной информации. Таким образом, он начинает со схемы, которая «позволяет помнить сразу несколько вещей». По этой причине неверно говорить, что тест ПМР измеряет только «способность помнить сразу несколько вещей».

Важность непосредственного целостного понимания как основа для дальнейшей деятельности не ограничивается только изобразительным материалом. Ч. Спирмен отметил, например, что непосредственное воспоминание после прочтения какого-либо материала – это концентрированное осознание его сути, а не какой-либо его части.

Если материал особенно интересен, можно было бы развить смысл его последствий далеко за пределами его фактического содержания.

Что касается доказательств существования эдуктивных (продуктивных) и репродуктивных способностей как отдельных компонентов фактора *g*, обзор Дж. Хорна, посвященный исследованиям, проведенным на основе подхода «текущий/кристаллизованный интеллект», привел к практически полному одобрению позиции Ч. Спирмена. Дж. Хорн приходит к выводу, что: (а) «текущий» и «кристаллизованный» «интеллект» различимы в раннем возрасте, то есть второй не «дифференцируется от» первого, как они с Р. Кэттеллом думали ранее; (б) хотя эти виды интеллекта в равной степени наследственны, они имеют разное генетическое происхождение; (в) на них влияют различные аспекты окружающей среды; (д) они предсказывают различные типы (жизненных) показателей; (д) они «изменяются» по-разному с возрастом; и (е) их неврологические локализации различны.

На этом этапе полезно вернуться к анализу элементов, проведенному в ходе разработки исходного теста.

Этот анализ не основывался на общей практике взаимной корреляции заданий теста в попытке установить внутреннюю согласованность шкалы.

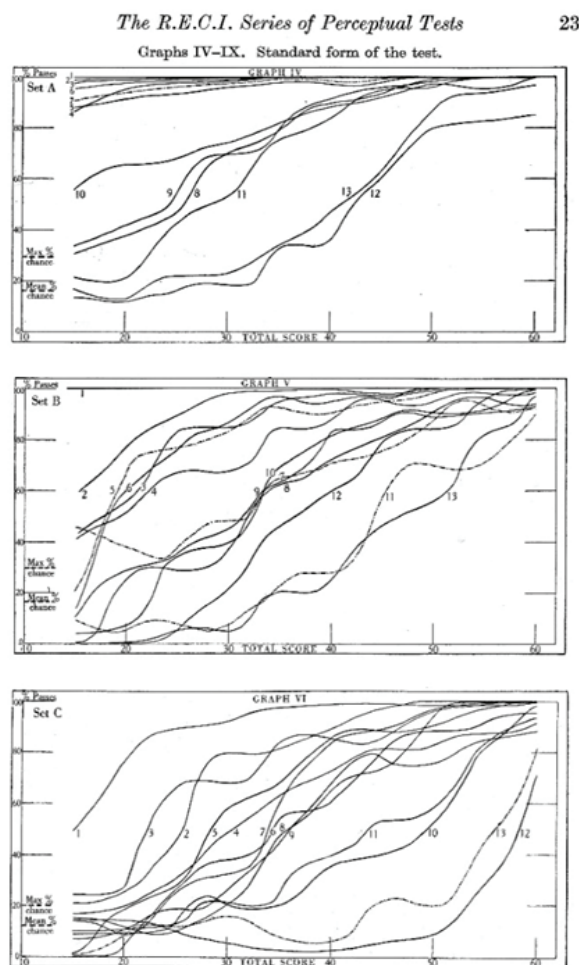


Рисунок 1, а

Действительно, как указали несколько авторов, и как недавно продемонстрировали Э. Фугард и Дж. Равен-мл. [44], такой подход породил бы бессмыслицу... и фактически привел бы многих заинтересованных исследователей к ложному выводу о том, что ПМР смешивают несколько различных типов мыслительных процессов.

Вместо этого анализ полагался на траекторию графика, по которой способность решать каждое задание увеличивалась при увеличении общего результата теста.

На приведенных ниже графиках Дж.К. Равен [52] построил траекторию, по которой доля респондентов, решивших правильно каждое задание теста, увеличилась с общим результатом теста.

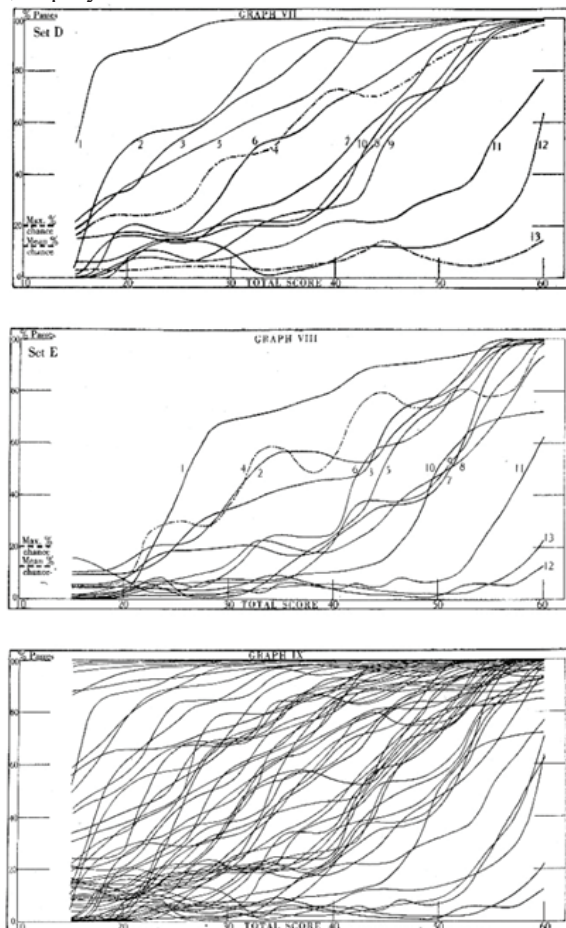


Рисунок 1, б

На некоторых из графиков увеличение более последовательно, чем на других и Равен использовал «дефектные» графики, чтобы изучить причины и, если потребуется, соответственно изменить отдельные задания.

Исходные графики (Рис. 1,а,б) опираются на необработанные оценки. Совсем недавние графики (Рис. 2 а,б) получены в результате разработки теории тестовых ответов (Item Response Theory, IRT), они основываются на трудности заданий, выраженной в *логитах* и вычисленных итоговых результатах теста по латентной переменной, лежащей в основе необработанных баллов.

Более «сложные» графики, полученные из более современного исследования [45], показаны на следующих двух диаграммах (Рис. 2 а,б)

Кроме того, сравнение этих двух графиков может иллюстрировать, насколько легко выдать ложные выводы на основании статистики, устанавливая неправильные параметры в ходе анализа. Если бы сообщалось только о графике 1-PL, результатом было бы создание чрезмерно положительной оценки качества теста. Целевая группа Американской Психологической ассоциации (АПА) по статистическому выводу из всех сил старалась подчер-

кнута важность изучения базовых данных перед применением, казалось бы, изолированных компьютерных пакетов [1]. К сожалению, широкое игнорирование рекомендаций АПА приводило к деструктивным результатам.

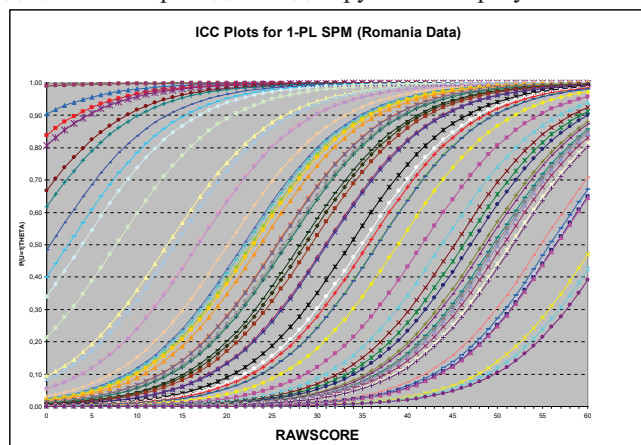


Рисунок 2 а - ICC (Item Characteristic Curve) - кривая характеристики элемента для однопараметрической логистической модели (1PL) в теории тесовых ответов (IRT)

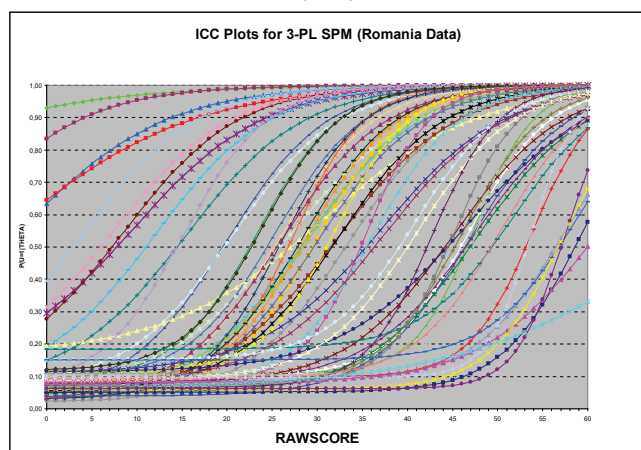


Рисунок 2,б - ICC (Item Characteristic Curve) - кривая характеристики элемента для трехпараметрической логистической модели (3PL) в теории тесовых ответов (IRT)

Из рассмотрения всех трёх видов графиков вместе видно, что способности, необходимые для решения более трудных тестовых заданий, основываются на способностях, измеренных в предыдущих заданиях, и являются их расширением.

Более высокие результаты тестов достигаются не за счет некоторой другой способности. Более трудные тестовые задания измеряют те же качества, что и более простые задания.

Тест как метрика измеряет *одну и ту же* способность на всех уровнях. Один и тот же общий итог в баллах, более или менее, может быть получен только одним способом, а не с помощью разных комбинаций баллов в разных субтестах, как это может быть в случае использования теста Стэнфорд-Бине и других тестов «интеллекта», суммирующих в общий итог в баллах набранные баллы по нескольким подтестам, которые сами по себе слишком ненадежны для использования в теоретическом анализе. Все это способствовало разочарованию Дж.К. Равена в подобных тестах.

Как отметили Каждин (Kazdin) [17] и другие (см. публикации в *American Psychologist*), результаты таких тестов лучше всего назвать «произвольными показателями того, что они должны измерять». Одна и та же разница в баллах в разных точках шкалы таких тестов достигается

неодинаковой разницей способности; это имеет разные причины. То же самое ранее было высказано на другом языке Гутманом (Guttman) и более решительно Хэтти (Hattie) [13].

Но, возвращаясь к нашему главной теме, отметим, что из вышеизложенного анализа методами IRT следует, что «когнитивные способности» «существуют». Хотя отдельные тестовые задания качественно отличаются по своему характеру, процессы, необходимые для их решения, представляются сходно накапливаемыми. Процессы, требуемые для решения более простых «воспринимаемых» тестовых заданий, являются непрерывным продолжением тех процессов, которые требуются для решения более трудных «аналитических» заданий; восприятие - это *концептуальный* процесс, зависящий от одних и тех же целых/частичных аналитических циклов, необходимых для решения более трудных задач (Приложение).

Другие варианты тестов

Пока что этот обзор был сосредоточен в основном на тестах «Стандартные ПМР» и словарном тесте МХС (Милл Хилл Словарный).

Цветные прогрессивные матрицы

Тест «Цветные прогрессивные матрицы Равена», состоящий из наборов А и В *Стандартных прогрессивных матриц*, но с дополнительным набором (набор Ab), был введен для улучшения распознавания в диапазоне низких способностей.



Джон Равен - младший с планшетом для теста Цветные Прогрессивные Матрицы.

Планшет для цветных прогрессивных матриц, который позволял респондентам перемещать альтернативные варианты решения, на место, которое необходимо заполнить, чтобы проверить их соответствие, на самом деле, происходил от формы теста, использованного в первоначальной разработке. Планшет облегчал экспериментирование с элементами, а именно с различными вариантами альтернатив, из которых необходимо было сделать выбор ответа.

Крайтонский словарный тест, сопровождающий тест ПМР, был разработан позже.

Тест *Продвинутые Прогрессивные Матрицы*, был разработан для тестирования пилотов Королевских Военно-воздушных сил, и его распределение очень строго контролировалось с помощью пронумерованных тестовых буклетов. Позже он был модифицирован и выпущен для общего использования.

Стандартизация

То, что стало национальными нормами для «Стандартных ПМР», было разработано с помощью GPO (Организация гештальт-практиков) в Дамфрисе. Их более широкое использование основывалось на том, что город имел сбалансированную демографическую структуру. Верность этого утверждения была подтверждена в ходе национальной стандартизации в 1979 году и вновь закреплена в следующем сборнике новых норм для «Стандартных ПМР» и «Продвинутых ПМР» в 1992 году. Процедура и смысл проведения этого исследования описаны в SPM Section of the Manual [48].

Как упоминалось ранее, очень важным результатом первоначальной работы было построение графиков дифференциального развития и снижения продуктивных и репродуктивных способностей в течение жизненного цикла (рис. 3, 4) [54].

Стандартные прогрессивные матрицы

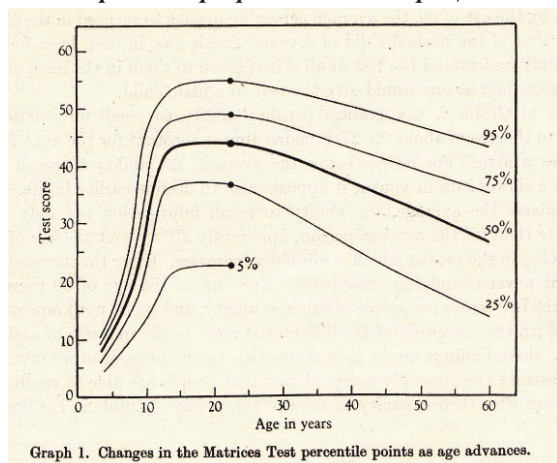


Рисунок 3 - Видимое снижение в баллах с возрастом в тесте ПМР. Стандартизация для Великобритании, около 1947 г.

Оказалось, что продуктивная способность снижалась с 20 лет, причем оценки наименее способных ухудшались быстрее всего. С другой стороны, у среднеспособных испытуемых репродуктивная способность почти не снижалась, хотя показатели более способных действительно продолжали увеличиваться, тогда как показатели менее способных уже снижались.

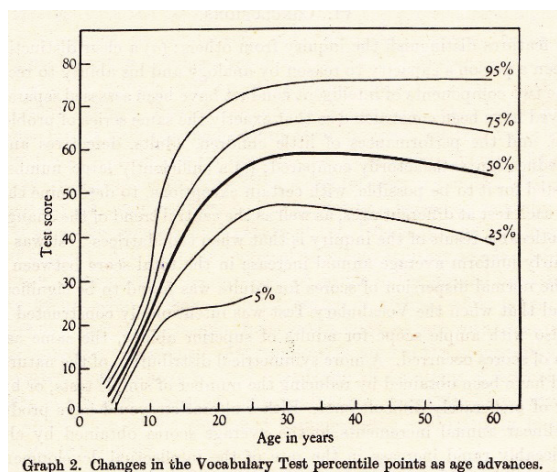


Рисунок 4 - Изменения перцентили результата с возрастом в Словарном тесте.

Как упоминалось ранее, эта интерпретация была изменена на противоположную в результате демонстрации долговременного увеличения продуктивной, но не репродуктивной способности с течением времени, выявленного посредством стандартизаций 1979 и 1992 годов.

Возвращение к слову «Интеллект» (*Intelligence*).

В ходе своих семинаров со студентами и сотрудниками Дж. К. Равен обсуждал причины, по которым они вместе с Ч. Спирменом сопротивлялись использованию слова «интеллект». Одна дискуссия была особенно интересной.

Дискуссия вращалась вокруг использования слова «intelligence» в словосочетании «military intelligence» («военная разведка») ... и в процессе способствовала разработке более точной формулировки «распределенного» и «множественного интеллекта» («multiple-intelligence») теории «интеллекта», чем формулировка, предложенная Говардом Гарднером.

Получение результата работы военной разведки требует большого количества людей, которые делают совершенно разные вещи. Требуются некоторые полевые агенты, которые полагаются на свои чувства, чтобы найти, что имеет значение, а затем проверить эти догадки через «экспериментальное взаимодействие с окружающей средой». Для этого нужен кто-то, кто может заставить команду работать вместе. Для этого нужен кто-то, кто может видеть нечто общее в очевидно разрозненных порциях информации, поступающей в центр. И наконец, нужен кто-то, кто может понять социальные и политические системы таким образом, чтобы иметь возможность узаконить и стимулировать приток средств на выполняемую работу. Для этих различных видов деятельности требуются люди, сильно мотивированные на решение самых разных задач - но всем им необходима продуктивная способность для эффективного выполнения своих действий.

Говоря современным языком, Дж.К. Равен заставлял своих слушателей осознать, что «интеллект» - это то, что необходимо изучать на уровне группы или культуры, а не на уровне личности. *Интеллект - это эмерджентное свойство групп. Кроме того, эдуктивная активность (продуктивная умственная деятельность) - это только один из ряда психологических процессов, которые необходимы для эффективного выполнения каждого из необходимых компонентов деятельности, и потенциально для обеспечения привлекательности этих действий или мотивации к ним.*

Репродуктивная способность

Словарный тест Милл Хилл (МХС) изначально создавался как мера второго компонента фактора *g*, идентифицированного Ч.Спирменом, а именно репродуктивной способности - способности воспроизводить информацию и интеллектуальные навыки. Тест показал замечательную внутреннюю согласованность, дисперсию, надежность и прогностическую ценность для образовательных результатов. Как и предполагал Ч. Спирмен, в отличие от эдуктивной (продуктивной) способности репродуктивные способности имеют иные генетические корни, меньше подвержены влиянию окружающей среды и имеют другие последствия для будущей жизни и карьеры людей.

В соответствии со стандартными процедурами проведения индивидуального испытания тест был чрезвычайно коротким, и для получения надежного результата требовалось менее 10 минут.

Вопреки ожиданиям, тест оказался устойчивым к переводу на многие языки.

В различных исследованиях баллы, как правило, коррелировали с баллами полноразмерных «интеллектуальных» тестов с коэффициентом корреляции от 0,8 до 0,95, тем самым выставляя эти тесты как, в первую очередь, показатели репродуктивной, а не эдуктивной (продуктивной) способности.

Это была неприятная новость для издателей других

тестов, потому что это подрывало продажи сложных пакетов для их тестов, включавших множество промежуточных оценок и учебных программ.

Обширные и замечательные межкультурные исследования, проведенные с помощью словарного теста МХС обобщены в соответствующем разделе Руководства.

Координаты управления поведением

Несмотря на свой значительный вклад в психологическое тестирование, Дж. К. Равен считал их не очень важными.

Более важным для него было его исследование того, что он называл *координатами управления поведением*.

Вопрос заключался в следующем: «Как люди используют свои нынешние способности, свои прошлые знания и приобретенные навыки, чтобы реализовать действия, которые соответствуют их ценностям, и чтобы, за счет этого, эффективно достигать желаемых целей в будущем?»

Чтобы изучить эти вещи, он почувствовал, что ему нужно как-то *начать с выявления* мыслей испытуемых.

Аналогичное наблюдение лежит в основе использования Макклелландом построенного им проективного теста воображения. Как более подробно описано в работе Дж. Равена [38], система подсчета очков сначала предусматривает вопрос: «Что волнует человека, написавшего эти истории, какие вещи он ценит?» Затем он задается вопрос: «Действительно ли, человек мыслит, строит планы, убеждает других людей помочь, включает свои чувства в проблему, предвосхищает будущее, извлекает требующиеся информацию и навыки из прошлого, и сохраняет заинтересованность в течение длительного периода времени в отношении именно этих действий, и только этих действий? За каждый положительный ответ на один из этих вопросов, добавляется 1 балл к общей оценке».

Важно отметить, что Д. Макклелланд и его сотрудники построили эту систему, не следуя общепринятым психометрическим предписаниям. Она была разработана посредством контент-анализа того, что изменилось в результате экспериментальных манипуляций (голодание, сексуальное возбуждение, возбуждение мотивации достижения).

Результатом стала система баллов, которая противоречила общепринятым психометрическим показателям с внутренней согласованностью. Результирующий показатель походил на коэффициент множественной корреляции, суммирующий общую способность ряда независимых переменных предсказывать успех в выполнении некоторой деятельности. На этом и возник конфликт с такими авторами, как Барретт и Депине (G. Barrett, R. Depinet) [2].

Первые попытки проделать это проводились с помощью *Контролируемой проекции* [53].

Для этого во время рисования детей поощряли рассказывать о своих героях и героинях, об их симпатиях и антипатиях, об их надеждах и страхах.

Первое издание книги распространялось хорошо, возможно, потому, что психологи получали возможность проявить собственное воображение при интерпретации историй, но, когда во втором издании были введены нормативные данные, продажи упали.

При рассмотрении того, что произошло в свете последующих событий, может показаться, что объяснение могло состоять не в том, что необходимость сравнивать ответы с нормами было утомительным, а в том, что система подсчета результирующих баллов не давала информации, которую люди могли использовать, не будучи знакомы с представлениями о координатах управления поведением, которые Равен разработал гораздо позже.

Через несколько лет Равен вернулся к этим вопросам, используя вариант своего словарного теста, в котором он просил людей использовать слова, а также определять их значение. Его огромная ценность заключалась в

том, что он позволил начать изучение *дезорганизации* и, следовательно, *организации* мысли и поведения.

Дж. К. Равен продолжал исследование таких явлений, как ESP (Extrasensory perception – экстрасенсорное восприятие) и религия, а также процессов «индивидуации» (в результате чего один «индивид» возникает из более широкого потока мыслей и чувств взаимодействует с таким расширенным потоком) и проекции (посредством которой люди наделяют других своими собственными взглядами и проблемами). Эти исследования вывели его на передний край психологии [60].

Эти вопросы остаются в значительной степени нерешенными и сегодня, хотя редко обсуждаются. Ввиду того, что они имеют важные следствия для развития психологии и понятий о природе науки и объективности, в Приложении 2 приведена выдержка из его статьи 1956 года.

Он довольно детально суммировал свое исследование координат управления поведением в «Психологических принципах» (*Psychological Principles*) [66], опираясь на ряд диаграмм, примерами которых являются диаграммы на рис.5, 6.

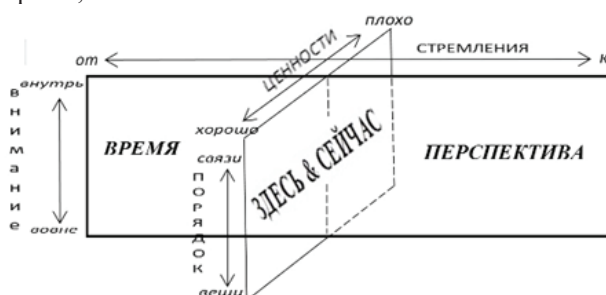


Рисунок 5 - Одновременно влияющие генерирующие поля поведения и опыта
Прошлые и будущие детерминанты поведения



Рисунок 6 - Детерминанты поведения во времени

В ходе этой дискуссии он преодолел трудности, связанные с осознанием того, что отличает одного человека от другого. Проблема заключается в том, что все оценки - это, по сути, обсуждения, в которых основополагающее значение для понимания происходящего имеет то, как люди ведут себя и как один человек видит другого, как они друг друга интерпретируют, и друг на друга взаимно влияют. В ходе этого довольно плотного обсуждения он время от времени ссылается на ограничения для таких тестов, как личностные опросники Айзенка и тест MMPI (*Minnesota Multiphasic Personality Inventory* - Миннесотский многоаспектный личностный опросник). Основной вывод заключается в том, что имеется *мало надежды на прогресс без оспаривания фундаментальных предположений, на которых основаны такие идеи и процедуры*. Как же оставаться «научным» в подобных условиях?

Работа Дж. К. Равена в этой области не ограничивалась исследованием того, что выяснялось в ходе тестов и клинических интервью, но также включала распространение и получение информации на регулярных семинарах, проводимых в Отделении психологических исследований. В ходе этой работы он разработал стратегию для сравнения и противопоставления того, что люди

наблюдали и записывали о других, которую назвал *сравнительным сопоставлением*.

Продолжение исследований Дж.К. Равена и Джоном Равеном-младшим, Дж. Кортм и др.

После кончины Дж. К. Равена его работу по сопоставлению и анализу международных исследований с тестами ПМР и МХС, а также обновлению «Руководств» по использованию различных тестов продолжили его сын Джон Равен-мл. и Джон Корт [8].

Первым важным шагом было объединение нескольких руководств в одно единое «Руководство» из 7 разделов, чтобы избежать повторения вводного и справочного материала в каждом разделе. Если бы распространение «Руководств» не ограничивалось только для тех, кого издатели считали достаточно квалифицированными для приобретения тестов, то эти руководства сами по себе могли бы стать основными учебниками. Со временем право собственности на эти материалы было передано Психологической корпорации (*The Psychological Corporation*). Но исследование продолжилось, результатом чего стал сборник из 26 глав под названием «Использование и злоупотребление интеллектом: исследования, продвигающие стремление Ч. Спирмена и Дж.К. Равена к произвольным метрикам» (*Uses and Abuses of Intelligence: Studies advancing Spearman and Raven's quest for non arbitrary metrics*) под редакцией Джона Равена-мл. и Джин Равен [46].

Исследования Дж.К. Равена продолжались по направлениям:

- исследование эдуктивных и репродуктивных способностей;
- эдуктивная (продуктивная) способность;
- стандартизация тестов СПМР и МХС.

Стандартизация СПМР и МХС в Великобритании в 1979 году

К середине 1970-х годов некоторые исследователи начали подозревать, что с нормативными данными в руководствах что-то не так. Либо исходные образцы стандартизации были неадекватными, либо показатели росли по неизвестным причинам.

В связи с этим, Совет по исследованиям в области социальных наук был вынужден финансировать (хотя и весьма недостаточно) общенациональную стандартизацию, в Шотландском совете по исследованиям в области образования, под руководством Дж. Равена-мл., который имел высочайшую репутацию в области проведения высококачественных исследований в этой области [21, 22].

Результаты [32] подтвердили увеличение итоговых баллов, ... но только для эдуктивной способности.

Дж. Равен сосредоточил больше внимания на различиях между оценками, полученными в разных районах страны, которые были тщательно отобраны отделом выборки Управления переписей и обследований населения для представления 7 кластеров областей с различными социально-экономическими условиями, выявленными в Великобритании

Дж. Флинн (J.R. Flynn) [10, 11] впервые столкнулся с этим явлением в связи с работой Торндайка (R. L. Thorndike) [69,70], направленной на подтверждение значимости теста Стэнфорда-Бине. Изменяя подход к статистическим данным, на основании которой были представлены результаты, он показал, что округленно наблюдалось увеличение итогового показателя теста на 1 единицу стандартного отклонения за поколение. 80% наших дедушек и бабушек по результатам тестирования сегодня оказались бы в классах «специального» образования, если бы их оценивали по нынешним нормам.

Открытие явления, состоявшего в том, что результаты тестов «IQ» увеличивались вообще, не говоря уже о такой скорости роста, стало большим потрясением для многих психологов. (Дж. Флинну потребовалось гораздо больше времени, чтобы заставить психологов осознать значение этого явления для практики в образовательной и школьной психологии.)

Это привело к бесконечным спорам о том, имел ли место эффект вообще, был ли он непрерывным или проявился однократно и какие способности были затронуты [26].

Фактически, имелось огромное количество доказательств того, что это происходило, того, что это явление было непрерывным, а также множество указаний на то, какие способности были затронуты: всё, что нужно было сделать, - это повторно обозначить ось X на графиках, на основании которых многие люди (включая Дж.К. Равена) подготовили перекрестные исследования, чтобы показать возрастные изменения от «достигнутого возраста» до «даты рождения».

В результате некоторые из этих графиков (рис. 7) показали, что определенные показатели (в основном те, которые указывают на эдуктивную способность) увеличивались вместе с датой рождения, а не с возрастом!

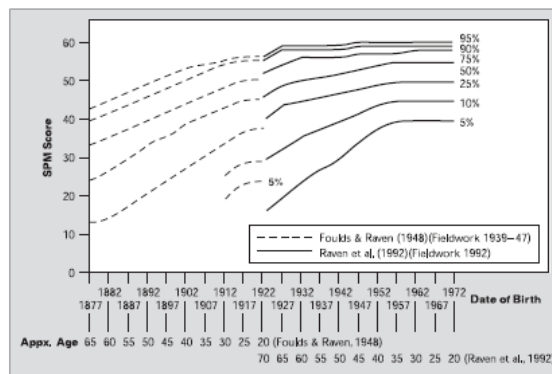


FIG. 7. One hundred years of eductive ability. The figure graphs the percentile norms obtained by adults of different ages (and thus dates of birth) on the Standard Progressive Matrices when a sample was tested circa 1942 (see legend to Fig. 5) in one case and in 1992 in the other. The approximate age of people born in different years in the two samples is shown below. It will be seen that those born in 1922 and tested circa 1942 (and thus approximately 20 years of age when tested) obtained similar scores to those born in 1922 and tested in 1992 when they were 70 years of age.

the 1942 and 1992 data in the previous figure. They thus confirm the adequacy of the data from both the previously mentioned studies.

In an effort to guard against misleading conclusions being drawn from Figure 7 and 8 and because these figures apparently confirm Teasdale and

Рисунок 7 - Стандартные прогрессивные матрицы Равена – «100 лет эдуктивной способности в Великобритании». Графическое представление перцентильных норм из стандартизаций 1942 и 1992 годов, построенные по дате рождения [37, 40].

(На рисунке представлены нормы перцентилей, полученных взрослыми разных возрастов (по датам рождения) в тесте Стандартные ПМР по испытуемым, тестированным около 1942 г. в первом случае, и в 1992 г. – во втором случае. Приблизительный возраст людей, родившихся в разные годы для двух примеров испытуемых показаны ниже. Видно, что родившиеся в 1922 г. и тестированные около 1942 (примерно в 20-летнем возрасте) продемонстрировали похожие результаты с родившимися в 1922 г. и тестированными в 1992, когда им было 70 лет.)

Поиски «объяснений» упорно продолжались и, на самом деле, продолжают по сей день. Но в действительности кросс-культурные данные, собранные с помощью ПМР, показывают, что большинство предложенных объяснений не оправдываются, потому что увеличение показывают общества, в которых нет, например, телевидения, водопровода, электричества и денежной системы, нет формальной системы образования, и которым присущи очень разные размеры семей [37].

Таким образом, хотя данные показывают явное влияние *окружающей среды*, соответствующие переменные не являются теми, которыми большинство психологов и социологов были озабочены в прошлом.

Один из результатов этой работы редко отмечается.

Эти данные проливают драматический свет на те вопросы, для ответа на которые тесты и были разработаны,

а именно и прежде всего: *какова относительная роль генетики и окружающей среды в определении психических способностей и, в частности, психических дефектов?* Здесь был обнаружен драматический эффект влияния *окружающей среды*. Но важными аспектами окружающей среды были не те, которым уделяли очень большое внимание так много психологов и социологов в прошлом.

С методологической точки зрения важно отметить, что получение такого ответа связано с использованием одного и того же теста одним и тем же способом во многих разных странах в течение 50 лет. Постоянная адаптация теста, как многие настаивали, не позволила бы сделать такое открытие.

Но отметим еще одну вещь: *репродуктивные способности* (знания) в значительной степени не подверглись изменению при огромном увеличении времени, которое молодые люди проводят в системе образования или перед телевизором.

И для полноты, обратите внимание, что эта очевидная изменчивость не указывает на какое-либо снижение наследуемости.

Возвращаясь к более обыденным вопросам с использованием международных данных, особенно данных, собранных в ходе стандартизации тестов Стандартные ПМР и МХС в Великобритании в 1979 году и многих местных нормативных исследований в США, Дж.Равен-младший обнаружил, что, как и задумывалось при первоначальной разработке тестов, явно подтверждается тот факт, что тесты масштабировались одинаково («работали» одинаково) во всех или, по крайней мере, в большинстве социально-экономических и этнических групп. Любые различия между группами должны были быть объяснены, а не отклонены как «смещение теста». Это очень помогло положить конец распространению судебных процессов и дискриминации в США.

Международные нормы, собранные в разделе «Руководство по стандартным ПМР» и в разделе книги «Использование и злоупотребление интеллектом», показывают, что сходство между культурами намного больше различий, несмотря на огромные различия в языке, образовании, размерах семьи и социально-экономических условиях.

Последний и важный вклад в научные знания, который ПМР позволили внести в этот период, был сделан в исследовании близнецов в Миннесоте [4]. Результаты, наконец, опровергают аргументы о наследуемости интеллектуальной способности: оценка доли дисперсии, которая может быть объяснена генетическими факторами, совпала с оценкой за все эти годы, которую ранее сделал Берт (Cyril L. Burt) до 2 десятичных знаков.

Разработка Стандартных ПМР Плюс

Одним из результатов увеличения общих оценок, упомянутых выше, было то, что на основе СПМР была прекращена адекватная дискриминация среди тех, кто набрал более 75 процентов.

Это привело к признанию необходимости разработки нового теста с более сложными заданиями, но той же длины, причем с заданиями, которые были бы также упорядочены по трудности, а также с итоговыми баллами, которые можно было бы конвертировать.

И. Стайлз (Irene Styles) была занята разработкой 12 новых элементов-заданий, но ей быстро стало ясно, что этого недостаточно. К счастью, выяснилось, что племянник Джона Равена, Майкл А. Равен (который также был серьезно болен дислексией), очень хорошо составлял такие задания.

Дж. Равен-мл. координировал работу очень многих людей в нескольких странах по созданию «образца», который был бы пригоден для анализа на основе теории тестовых заданий (IRT).

Хотя исследователи, претендующие на применение теории тестовых заданий (IRT) и использующие готовые статистические пакеты IRT, не получили широко-

го признания, степень соответствия требованиям к прогностичности теста не может быть осмысленно оценена путем применения этого теста к типичной случайной выборке респондентов.

Это связано с тем, что построение характеристических кривых для заданий (которые, как многие не знают, лежат в основе индексов IRT) зависит от наличия по *каждому* элементарному заданию обладателей низких и высоких итоговых баллов, среди тех, кто именно это задание выполнил правильно.

(Например, задние №8 правильно выполнили 75% испытуемых, получивших высокий балл и 25% - получивших низкий балл – прим. перев.)

В случайной выборке число людей, находящихся в «хвостах распределения», слишком мало, чтобы можно было рассчитать надежную статистику о доле испытуемых, выполняющих каждое задание на том же уровне, что и те, кто выполняют его правильно.

Поэтому с точки зрения построения теста необходимо иметь что-то приближающееся к равномерному (прямоугольному), а не к гауссову распределению итоговых баллов.

Анализ полученных результатов на основе IRT был проведен Д. Андричем и И. Стайлс (David Andrich, Irene Styles). Они сообщили о своих результатах только в терминах индексов IRT, которые сейчас можно назвать несколько сомнительными. Эти результаты использовались при выборе заданий, которые в конечном итоге были включены в тест.

В результате был создан тест, известный как *Standard Progressive Matrices Plus* (Стандартные прогрессивные матрицы Плюс) или SPM +

После этого тест требовал стандартизации для других больших, но на этот раз случайных выборок населения. Позднее они были представлены А. Добреан и ее коллегами [9] из Румынии и Дж. Рустом [49] из Великобритании.

Как указано выше, графики характеристических кривых (ICC) из румынского исследования были более показательными, чем статистика Д. Андрича и И. Стайлс, но даже их сомнительные результаты оказались полезны при построении теста.

Но есть еще один очень важный результат румынского исследования.

Полученный ими график представлен на рис. 8.

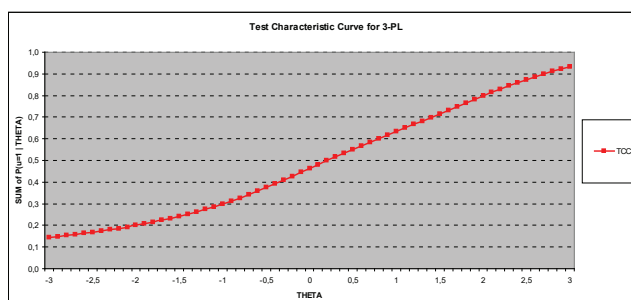


Рисунок 8 - Характеристическая кривая теста по трехпараметрической модели 3PL

$THETA$ – уровень подготовленности испытуемого (q);

$P(u=1|THETA)$ – вероятность правильного ответа при уровне подготовленности $THETA$;

$SUM\ of\ P(u=1|THETA)$ – сумма вероятностей.

График показывает, что тест не просто измеряет «одно и то же» в разных точках шкалы, но и то, что **различия** между любыми двумя итоговыми баллами в любой точке шкалы имеют равную значимость.

С технической точки зрения, здесь мы имеем интервальную шкалу, аналогичную размеру ноги или метровой линейке.

Раньше никто не думал, что это **возможно** в психо-

логии.

Именно поэтому полученный результат имеет огромное значение.

Построение характеристических кривых теста практически для всех других психологических тестов выявляет, в лучшем случае, «нормальное» распределение вероятности.

В результате, как показывают Дж. Прилер и Дж. Равен (J. Prieler and J. Raven) [28], кажущиеся относительные выгоды или потери высокого и низкого итогового балла в ответ на какое-либо вмешательство могут оказаться очень разными, даже противоположными, в зависимости от сложности теста, формы его характеристической кривой и точки на кривой, в которой измеряется изменение.

Подводя итог, можно сказать, что, тот тест, который разработали Равен и его коллеги, является практически *единственным* психологическим тестом, который дает произвольную метрику в том смысле, что во-первых, один и тот же балл может быть получен только одним способом (в отличие от баллов, полученных путем сложения баллов по различным параметрам или пунктам, измеряющим разные качества, как делается в шкалах Лайкерта) и, во-вторых, различия между любыми двумя итоговыми баллами в любой точке шкалы имеют равную значимость.

Репродуктивная способность

Помимо других видов деятельности, Дж. Равен-мл. и его коллеги выпустили обновленные версии разделов Руководства по тесту МХС, включающие результаты стандартизации во многих странах.

Эти обновленные материалы включали самый широкий обзор фактических данных, касающихся, во-первых, необходимости отличать подход на основе продуктивной/репродуктивной способности для рассуждения о человеческих способностях от структуры Gf / Gc , и, во-вторых, необходимости изучения применения теста МХС при исследовании развития и использования слов детьми с различными типами сравнительного ухудшения мышления в психиатрических группах.

(Модель интеллекта Gf/Gc представляет собой модель когнитивных способностей, предложенную по основополагающей работе Р. Кэттелла в 1943 году. В 1960-х годах Р. Кэттелл с его учеником Дж. Хорном, разработали теорию когнитивных способностей, известную как модель интеллекта Gf/Gc . Оригинальная теория Хорна-Кэттелла делит общую конструкцию когнитивных способностей на два основных класса способностей, основанных на врожденных когнитивных качествах и взаимодействии с опытом. Текущий интеллект (Gf) - это способность решать проблемы и обрабатывать информацию, в то время как кристаллизованный интеллект (Gc) - это накопление знаний и навыков на протяжении всей жизни. Текущий интеллект приводит к приобретению кристаллизованного интеллекта. Модель использует заглавную букву G , чтобы отличаться от обозначения фактора, введенного Ч. Спирменом. - прим. перев.)

Печальная рефлексия

Несмотря на всю проделанную работу, приходится с грустью осознать, что она мало приблизила нас к тому, чтобы исполнилось пожелание Ч. Спирмена: «Понимать природу эдукции и репродукции (в резком контрасте, в их неразрывном взаимодействии и в их генетической взаимосвязи), делать это не только для психологии индивидуальных способностей, но для познания в целом – всё это составляет только самое начало мудрости».

Работа над компонентами компетентности и их симбиотическая контекстуализация

Работа Дж. Равена-мл. в этой области, возникла не непосредственно из работы его отца, а из необходимости подтвердить правильность восприятия родителями, учителями, учениками и бизнесменами образовательных целей, их достижения и препятствий на пути их достижения [33].

Опросы, проведенные во многих странах, показали, что главными приоритетами этих групп являются воспитание таких качеств, как креативность, настойчивость, инициативность, способность работать с другими и спо-

собность понимать и вмешиваться в работу общества.

Но еще более важной и наиболее пренебрегаемой целью является признание и воспитание особых талантов каждого ученика.

Как мы должны мыслить о таких качествах? Как можно отдать должное ученикам за обладание такими талантами и учителей за их воспитание?

Без знания ответов на эти вопросы указанные цели вытесняются из школ.

Ч. Спирмен более столетия назад отметил следующую проблему: *отсутствие соответствующей системы понятий, связанной с гегемонией таких понятий, как «способность» и фактор g, вытеснило образование из школ, поскольку родители, учителя, администраторы и политики сосредоточились на том, что может быть оценено.*

Делая вывод, что ни измерения g , ни тестов из корреляций, между которыми возникал g , не было в школах, он также отмечал, что не существует психометрических инструментов для определения того, каким образом «каждый нормальный мужчина, женщина и ребенок – проявляет себя гением».

Тем не менее, ни он, ни Дж. К. Равен не наметили сдвига парадигмы, который потребует для преодоления этого. (На практике этот сдвиг совершил Д. Макклелланд (McClelland), но, не сформулировав его явно, он сам был обеспокоен тем, что его работа была отклонена многими как «ненаучная».)

Но, не следует думать, что это несущественно. Вопрос имеет чрезвычайно практическое значение.

Очень многие исследователи-психологи были вовлечены в получение оценок образовательных систем, предназначенных для управления образовательной политикой.

Однако, если нет мер для оценки самых важных результатов образовательного процесса, которые можно было бы включить в эти исследования, то, как результаты можно считать значимыми или объективными? Тем не менее, они признавались таковыми – и полученные результаты оказались катастрофическими для процесса образования и обучения детей [12, 42].

И этот эффект усиливается, казалось бы, хорошо продуманными стандартами для построения тестов и оценки образовательных политик и программ.

Следует использовать только надежные и валидные тесты!

На первый взгляд, это требование означает, что, если нет мер наиболее важных результатов, которые считаются надежными и обоснованными, результаты в лучшем случае будут односторонними. И использовать эти результаты для принятия решений действительно более, чем неэтично. На самом деле это преступно [42].

К тому же, как это ни парадоксально, установление количественных стандартов всегда ухудшает положение («закон Кэмпбелла»): [6]. Именно поэтому Дж. К. Рэвен сопротивлялся таким «академическим» авторитарным предприятиям.

Такие результаты и решения дискриминируют учителей, которые воспитывают множество талантов; родителей, которые воспитывают множество талантов, и учеников, которые обладают другими талантами.

Итак, вернемся к психометрической проблеме и Дж. К. Равену.

Учитывайте такие качества, как креативность, настойчивость и инициативность. Все это сложные и трудоемкие виды деятельности, которые будут развиваться и отображаться только в соответствующей среде и в связи с деятельностью, занимаясь которой индивид имеет сильную мотивацию - будь то изобретательство или производство нового продукта, облегчение жизни людям, создание политический нестабильности или получение контроля над организацией.

Поэтому необходима **двухэтапная** процедура измерения.

Во-первых, нужно выяснить, чем и на какую актив-

ность человек сильно мотивирован, ... и возможностей здесь не счесть.

И после этого, и только после этого, выяснять демонстрирует ли индивид *по отношению к этому* (установленному на первом этапе- *прим. перев.*) такие проявления, как уверенность в себе, креативность, настойчивость, способность привлекать других к помощи и способность мыслить.

Несмотря на то, что мы думаем сказать о последнем из этих проявлений, важно отметить, что Ч. Спирмен писал, что «вопрос состоит не в том, насколько хорошо они могут мыслить?», а в том, «о чем они мыслят?»

То же самое относится к инициативе, настойчивости и т. д. *По отношению к ЧЕМУ* этот человек проявляет уверенность, креативность, настойчивость и вдумчивость? Это не *общие* предрасположенности индивида (как полагают большинство из тех, кто пытался исследовать эти явления), но качества, которые проявятся только тогда, когда индивид предпринимает действия, в которых он заинтересован.

Это должно напомнить нам о признании Дж. Равеном и Д. Макклелландом необходимости *выяснения* того, что волнует человека, прежде чем продолжать исследовать его способности.

Затем Д. Макклелланд *подсчитал* количество, возможно, независимых компонентов компетентности, которые индивидум использовал для эффективного выполнения данной деятельности: планировал ли он, следил ли за своими действиями, уговаривал ли других людей помочь и т.д.?

Так возникла основа для размышлений о компетентности, основанная на мотивах или ценностях (каковых также существует великое множество) и, казалось бы, более ограниченное число компонентов компетентности, которые могут быть использованы для эффективно осуществления деятельности [5, 34].

Это противоречит классическим взглядам на психометрию, основанным на понятиях внутренней согласованности.

Оценка Д. Макклелланда больше похожа на коэффициент множественной корреляции, который получается при суммировании вклада, вносимого различными (независимыми) компонентами, предсказывающими результат, чем на проявление внутренне согласованного фактора.

Однако, фундаментальное осознание, появившееся в результате этой работы, заключается в том, что психологам необходимо разработать *описательную* структуру, подобную классификации Линнея, чтобы рассуждать об индивидуальных различиях в функционировании организмов, связать эту структуру с общими представлениями о внутренней организации человеческого поведения (подобно физиологии растений и животных), а затем получать результаты в экологическом контексте, имеющем много симбиотических взаимоотношений вместо очередной попытки графически отобразить разницу в окружающих средах и их взаимодействиях с людьми в рамках системы представлений, основанной на «переменных».

Но теперь обратите внимание, что, если обобщить эту модель компетентности, как это сделали Дж. К. Равен и Дж. Равен-мл., то она зависит от распознавания и оценки мотивов или ценностей исследуемого индивида, до начала его исследования. И в этом заключается проблема, потому что исследователи среднего класса общества испытывают трудности с распознаванием ценностей «рабочего класса» [29, 30, 33], не говоря уже о том, чтобы оценить их функциональное значение [19, 20]. Хуже того, они склонны к тому, чтобы изменить их или даже исключить из рассмотрения [30, 31, 65].

Итак, теперь мы переходим к изучению компетентности на работе и в обществе.

Количество актуальных исследований того, что обеспечивает различные виды компетентности на рабо-

чем месте, незначительно по сравнению с количеством сформированных различными комитетами списков знаний, которые могут когда-нибудь потребоваться и, следовательно, должны преподаваться [25]. Большинство исследований, которые были проведены, основывались на администрировании произвольно выбранных тестов, в попытке предсказать, например, такие вещи, как количество производимых изделий в час или рейтинги чиновника.

Относительно мало кто на самом деле изучал то, что обеспечивает эффективную работу в разных ролях ... многие из которых не те, которые отведены индивиду, или не те, которые указаны в официальных должностных инструкциях. Выясняется, что люди вносят множественный, разнообразный и часто нераспознанный вклад в работу своих организаций.

Более подходящей методологией для изучения этих вещей является методология «критического инцидента», разработанная Дж. Флэнэганом и примененная Д. Макклелландом и его коллегами [34, 38, 50, 68, 63, 64]. Обратите внимание, что *критерий* эффективности остается открытым (несформулированным явно).

Результаты проявляются не как «знания, навыки и установки», а как виды компетентностей высокого уровня, которые обсуждались выше.

В попытке отодвинуть дискуссию от «знаний, навыков и установок», Дж. Равен-младший в 1964 году принял участие в рабочей группе (в основном из представителей США), которая решила принять и продвигать использование слова *компетентность* для обозначения необходимого изменения ориентации.

Как и во многих подобных попытках, слово было присвоено и искажено до такой степени, что стало означать именно то, для отказа от чего оно вводилось.

Отчасти это связано с тем, что многим работающим в области подбора, управления и развития человеческих ресурсов, трудно признать что-либо, кроме словесного технико-рационального знания, в качестве знания вообще. Лучшее, чем они могут управлять, - это устаревший термин «умение».

И это объясняется отчасти тем, что занимающиеся этой работой, сами были отобраны и продвинуты для приобретения компетентности во временном овладении и демонстрации временных знаний перед начальством. Это был такой же процесс, как искажение слова «образование», которое теперь означает «обучение».

Но переход к «обучению» приносит с собой систему убеждений, в которой ощущается необходимость оценить, усвоили ли учащиеся то, что им следовало усвоить, по мнению учителя. А это влечет за собой иерархические представления о «способностях», как о чем-то оцениваемом со стороны авторитета.

Наконец, это, в свою очередь, влечет за собой склонность предписывать стандарты для процедур оценки, которые должны использоваться без особого изучения их концептуальных обоснований.

На «профессиональном» уровне в психологии это приводит к созданию штата стандартосоставителей и экзаменаторов, рассуждающих о таких понятиях, как конструктивная и прогностическая валидность [23, 24], «однотонность», «профессионализм» [64] и «образование».

В целом, эти термины используются неисследованным и ограниченным образом без изучения фундаментальных проблем, которые стоят за ними.

И с выработкой правил появляется возможность энергично и самоуверенно участвовать в деле их соблюдения.

Особого внимания требует крайне неадекватная работа, которая используется для оправдания использования «центров тестирования и оценки» при подборе персонала. Установленные стандарты предполагают, что те, кто разрабатывает эти оценки, знают, какие требования предъявляет работа к отобранному людям, несмотря на то, что большинство важных вещей, которые люди делают во время своей работы, являются невидимыми и зависят от того, что делают

другие, кроме того эти разработчики игнорируют тот факт, что вновь принятый человек почти наверняка быстро перейдет на другую работу. Они игнорируют тот факт, что подход, используемый большинством специалистов по персоналу, как мы видели в этой статье, в высшей степени неадекватен (см. [41, 18]).

Процесс раздувается в разработку предписаний того, что будут «знать» и делать вовлеченные в клиническую психологию и консультирование как «наладчики людей», с одной стороны, и учителя, социальные работники и родители, с другой. Это приводит к депрофессионализации всех перечисленных групп посредством подготовки бюрократами руководств на 600 страниц, в которых прописано, что каждый *должен* знать и делать.

В статье, озаглавленной «Некоторые криминальные (если еще не криминализованные) ошибочные применения «науки», логики и власти, проиллюстрированные на примере дошкольного образования» (*Some criminal (if not yet criminalised) misapplications of "science", logic, and power illustrated from the field of early childhood education* [42] – см. перевод на русский язык [42]. – прим. перев.), Дж. Равен-мл. утверждал, что весь этот процесс, на взгляд его организаторов, подобен политике благих намерений, и это приводит к результатам противоположным тому, что было задумано. Таким образом, требование использовать только те тесты, надежность и валидность которых были доказаны как при оценке персонала, при оценке запланированных вмешательств, так и при оценке образовательных программ и образовательной политики, приводит к тому, что оценки не являются ни валидными, ни объективными, ни научными. Вот почему наиболее важные качества индивидов или результаты рассмотрения программ не могут быть оценены с помощью какой-либо из процедур (например, групповое тестирование случайно выбранных участников) или с использованием любого из инструментов, которые считаются валидными, по мнению соответствующих «авторитетов». Это позволяет проходить без проверки методикам и процедурам, которые наносят огромный ущерб ученикам, взрослым и обществу. Короче говоря, подчеркнутое использование только тестов, которые являются валидными в технических терминах, приводит к оценкам, которые являются недопустимыми в самом широком смысле слова.

Таким образом, установление стандартов, например, для центров тестирования и оценки, может устранить несколько ошибок со стороны отдельных организаторов тестирования, но в действительности служит для узаконивания действий, которые имеют гораздо более серьезные негативные последствия.

И это еще не все. Как уже неоднократно упоминалось, введение стандартов и предписаний для «профессионального» поведения, по-видимому, сопровождается неуместным стремлением навязать другим то, что заинтересованные стороны считают хорошим и правильным ... предположительно «для их же блага». Все это без всякой связи с пожеланиями, стремлениями и ценностям тех, кому это предписывается, а также вне всякой связи с последствиями для их будущей жизни и более широкими последствиями для общества.

Дж. К. Равен описывал этот процесс как форму агрессии. Возможно, более правильно распознать, что такой образ мыслей лежит в основе фашизма ... и он распространен в современном обществе.

Желание оправдания действий направленных на то, чтобы сделать людей «правильными», прописать, как им следует думать и вести себя, проявляется в поиске все более присущих «зонам множественной депривации», в случае сообществ, или «неблагоприятного детского опыта» (Adverse Childhood Experiences, ACE) в случае отдельных лиц.

С точки зрения психологов, представляется более важным изучить процессы, которые побуждают людей перемещаться внутрь и наружу из «зон множественной депривации», а также способы, которыми их ценности и

компетентности взаимодействуют с природой этих сообществ (зон), а не приспосабливать и обучать тех, кто там живет, вместо того, чтобы исходить из предположения, что, поскольку «очевидно», почему люди переезжают в районы с высоким уровнем спутниковой связи, то они должны хотеть покинуть районы множественных лишений. Но, если это так, тогда трудно понять, почему некоторые люди переезжают в такие районы. То, что для них это должно быть в каком-то смысле целесообразно, ускользает от исследований.

Также это ускользает и от тех, кто придерживается, возможно, доминирующей основой для мышления в психологии, а именно, дифференцированию людей на основе «переменных» и окружения. Это можно охарактеризовать как структуру мышления, в которой работают физики. И это можно сопоставить с биологами и экологами. Такой подход включает описательную структуру для дифференциации видов и структуру, основанную на симбиозе для изучения их взаимодействия со средой обитания.

Более конкретно, вместо структуры для разграничения областей с точки зрения единой, многокомпонентной, «переменной» мы могли бы различать людей в терминах областей, имеющих различные функциональные характеристики. И можно различать людей с точки зрения разветвленной структуры, схожей с той, которая используется в биологии. И тогда можно было бы изучить функциональные и дисфункциональные симбиотические отношения, которые развиваются между одними и другими.

Экология человека

Дж. К. Равен был увлеченным натуралистом с особым интересом к экологии, особенно к экологии человека. В его первой публикации сообщалось об исследовании взаимодействия между тритонами и их средой обитания [51].

Также выше уже кратко упоминались его дискуссии о различной проницаемости границ в когнитивных и эмоциональных процессах, отделяющих мысли и чувства одного человека от мыслей других людей ... процесс, который он охарактеризовал как отделение индивида от его «окружения».

Также упоминались наблюдения Дж. Равена-мл. о том, как возникающие высокоуровневые компетентности могут только развиваться или даже считаться существующими, вне зависимости от того, как другие люди по-разному способствуют формирующимся групповым свойствам, которые, если они положительны, иногда могут характеризоваться как «интеллектуальный климат» или «предприимчивость», и которые, в свою очередь, оказывают рекурсивное влияние на индивидуальные компетентности, развивающиеся у людей.

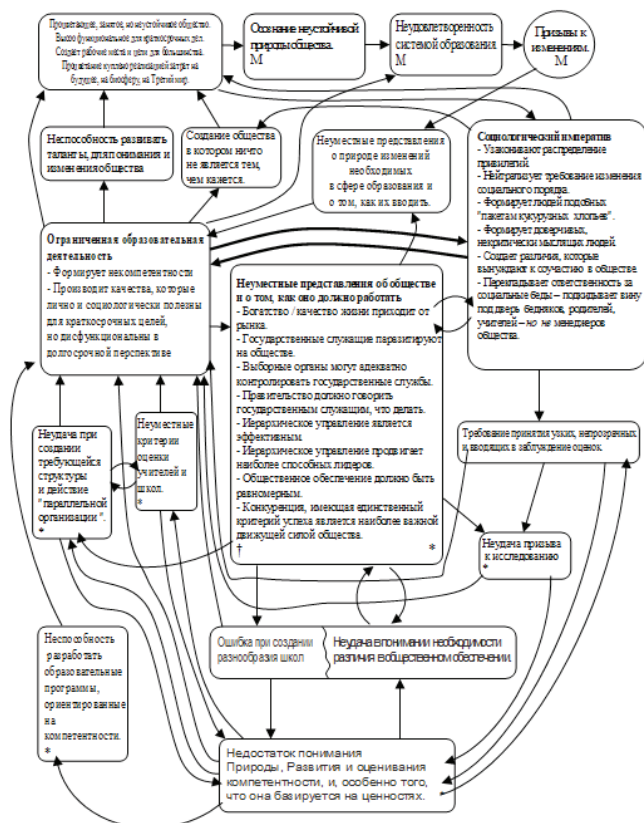
Исторически сложилось так, что эти идеи возникли из его работы по изучению процессов, которые заставляют систему образования делать противоположное тому, что ожидает от неё большинство людей [33].

Такому искажению способствуют много причин. Одна из них - отсутствие общей структуры представлений о способах развития и выявления высокоуровневых компетентностей. Другая причина - это система административно-командного управления, которая не только не признает важность воспитания разнообразных талантов, но и не поощряет учителей и администраторов экспериментировать и учиться.

Но самым важным результатом проведенной работы стало осознание того, что эти процессы работали не независимо, а образовали взаимоподдерживающую, самосохраняющую систему, в которую было невозможно изменить, изменив какую-либо отдельную часть, так как последствия нейтрализуются реакциями остальной части системы.

Графическое отображение или создание схемы этой сети взаимодействующих социальных сил привело к созданию диаграммы причинных петель или системо-

граммы, показанной на рис. 9.



* Воздействия в этих клетках могли бы помочь изменить природу качеств, воспитываемых и поощряемых в системе. Мотивы, которые могут способствовать этому, обозначены М.

† Эти представления должны быть заменены пониманием необходимости делать управляемую экономическую работу - найти способ создания воздействия на информацию, связывающую общественные долгосрочные интересы, необходимость явно создать разнообразие и информацию о личных и социальных последствиях вариантов, и найти способы поддержания ответственности государственных служащих за дело, чтобы заставить их руководствоваться долгосрочными общественными интересами.

Это означает, систематическую, широкомасштабную, оцениваемую и представительную демократию.

Рисунок 9 - Системограмма петель обратных связей, ведущих вниз качество образования

Помимо демонстрации важности графического представления сетей социальных сил, которые контролируют поведение человека, эта диаграмма иллюстрирует два явления:

1. Поведение учителей, учеников, администраторов, политиков и родителей определяется в первую очередь не их индивидуальными желаниями или талантами, а *действиями системы как таковой*.

2. Природа системы управления (показанной в центральной клетке) и социологические императивы (показанные в большой рамке справа), которые порождают иерархию, играют доминирующую роль в определении функционирования системы.

Поиски в этом направлении исследований привели Дж. Равена-мл. к такой области, как *социобиоцибернетика* – отображению сетей социальных сил, которые контролируют человеческое поведение.

Более конкретно, это привело его к следующим направлениям:

1. Изучение характера системы управления, необходимой для создания повсеместного климата инноваций,

и особенно такого, который приведет к эволюции устойчивого общества. В результате была опубликована книга «Новое богатство народов: социальные механизмы обучения, необходимые для устойчивого общества» (*The New Wealth of Nations: The societal learning arrangements needed for a sustainable society* [35]). Название намеренно сформулировано так, чтобы создать связь с книгой Адама Смита и стремлением создать органичную систему управления с множеством обратных связи, которая бы вводила новшества и училась без централизованного управления. Поскольку «рыночное» решение Смита не работает и не может работать [и в действительности, его решение было превращено в свою противоположность теми же социальными силами], крайне важно найти альтернативное решение этой проблемы.

2. Изучение социальных сил, которые способствуют иерархическому, в отличие от органического, социальному устройству общества. Это привело Дж. Равена к работе Мюррея Букчина «Экология свободы: возникновение и распад иерархии» (*The Ecology of Freedom: the emergence and dissolution of hierarchy* [3]). Исследование социальных сил, в частности, позволили ему оспорить общее представление о том, что наблюдения Дарвина привели к закону выживания наиболее приспособленных. Дж. Равен (и другие) считает более уместным предположить наблюдения Дарвина как указание на выживание *сборки* (совокупности взаимодействующих и соразмерных видов – прим. перев.). На смену характерной для современного человека склонности воспринимать природу, как в основном связанную с конкуренцией, приходит образ луга, на котором сотни видов трав и десятки тысяч других организмов живут вместе в симбиотических отношениях. Это оказывает серьезное влияние на мировоззрение.

Учитывая такую перспективу, Дж. Равен-мл. вернулся к вопросу о том, как сложилось, что психологи стали так заботиться об индивидуальном «интеллекте», вместо того, чтобы сосредоточиться на способах, которыми «каждый нормальный мужчина, женщина и ребенок – проявляют гениальность» [67]. Он опубликовал результаты своих размышлений в этой области в критической главе, озаглавленной «Разум, сконструированная невидимость и разрушение жизни на земле» [39].

(Глава 19 «Intelligence, Engineered Invisibility, and the Destruction of Life on Earth. John Raven» в книге *Uses and Abuses of Intelligence: Studies Advancing Spearman and Raven's Quest for Non-Arbitrary Metrics* – прим. перев.)

Также важным был закон, открытый М. Букчином, состоящий в том, что в условиях прибавочного труда общество различными способами генерирует огромное количество иерархически организованной бессмысленной работы. Этот процесс придает некоторый смысл жизни людей, но в результате происходит разрушение почв, водных ресурсов, морей и атмосферы, что ведет к исчезновению нашего вида с экспоненциально возрастающей скоростью.

Вывернуть психологию наизнанку

Но самым поразительным результатом всей перечисленной работы стало признание необходимости «вывернуть психологию наизнанку» в том смысле, в каком Ньютон вывернул наизнанку физику.

До Ньютона обычно считалось, что если физические тела двигались или меняли направление движения, то это происходит из-за их внутренних свойств: т.е. физические тела анимировались (оживлялись). После Ньютона причины виделись главным образом в том, что на тела действовали сети невидимых внешних сил, которые, тем не менее, можно было графически отображать, измерять и использовать.

Итак, вывод к обобщенной в этой статье работе состоит в том, что поведение людей в первую очередь управляется *НЕ* его внутренними свойствами, а социальными силами, действующими на людей.

Задача состоит в том, чтобы концептуализировать,

графически отобразить, измерить и использовать эти социальные силы [43].

ПРИЛОЖЕНИЕ

Извлечения из работ Дж.К. Равена

Проекция как психологическая концепция и метод исследования

Информационный бюллетень Роршаха (Журнал Британского форума Роршаха), 1956, 15-18 декабря. (*Rorschach Newsletter (Journal of the British Rorschach Forum)*, 1956, December, 15-18.)

Проекция и индивидуация как взаимно дополняющие процессы

Я думаю, что мы должны различать процессы Проекции [57], с помощью которых мы после того, как сформировали изображение или идею объекта, мы приступаем к тому, чтобы наделить его характерным «содержанием», то есть свойствами и способностями, отличными от его «контекста» или «окружающей среды», и от нас самих как «воспринимающих». Мы должны выделять все эти процессы из более фундаментальных процессов «индивидуации» [60], с помощью которых любой аспект опыта, который мы наблюдаем, начинает дифференцироваться от окружения индивида, в отношении к которому он требует определенной степени систематической организации.

Гештальт-психологи, последователи Бергсона, подчеркивают, что мы осознаём опыт как единое целое, прежде чем воспринимаем составляющие его части, и что в соответствии с целью, которую мы преследуем, мы переходим от целого к частям посредством процесса прагматического анализа в категориях формы и содержания, индивида и окружения, я и не-я, о каждой из которых можно думать отдельно, хотя они не способны существовать отдельно от своего окружения.

Таким образом, «индивидуация» может быть определена как:

возникновение индивидуальных сущностей, целей и образов действия, характеризующих опыт и поведение, в качестве систематически организованных частей более крупных единых целостных сущностей, от которых в процессе дифференциации люди приобретают индивидуальные характеристики.

(*Оксфордский Словарь (Oxford Dictionary) определяет «индивидуацию» как «процесс, ведущий к индивидуальному существованию»*)

Психологический словарь Уоррена (*Warren's Dictionary of Psychology*) определяет «индивидуацию» как «дифференциацию и возникновение специфических и локальных действий вне общих массовых действий». К. Юнг в книге «Интеграция личности» (*"The Integration of the Personality"*) говорит: «Словом индивидуация я называю психологический процесс, который делает человека «индивидуальным» существом, то есть уникальной невидимой единицей».

Отделяя процессы индивидуации от процесса проекции, мы можем более внимательно следить за ... генезисом восприятия и формирования цели в детстве. Мы также можем более систематически излагать наши представления о себе и других, и. определить личность более точно [59].

Из работ Ф. Вернона (Philip Vernon) «Личностные тесты и оценки» [71] мы можем сделать два важных вывода. Во-первых, все личностные тесты имеют низкую надежность повторного тестирования и ещё более низкую психологическую валидность. Во-вторых, эта методика в руках одного исследователя дает одни результаты, а в руках другого исследователя - другие.

В самом объективном тесте личности всегда участвуют субъективные суждения. Психологический тест всегда является социальным событием, и, если это явно не признано, так называемые «измерения личности» становятся бессмысленными.

Как только мы преодолеем сопротивление любому предположению о том, что наблюдатель или интервью-

ер оказывает какое-либо влияние на качества личности, выявленные и зафиксированные в личностном тесте, изучение роли, которую играет психолог в любой такой ситуации, открывает поле для исследования, превосходно подходящее для систематического сравнительного исследования. Дело в том, что любые отношения между людьми, которые могут развиваться в социальной группе из двух человек, могут также развиваться в рамках так называемого «научного» интервью или «объективного» личностного теста.

Для сравнительной оценки личности мы можем записать процессы индивидуации, наблюдаемые в данной социальной ситуации или тесте. Затем мы можем сравнить наши записи, чтобы определить ответы, полученные и записанные конкретными наблюдателями. Мы также можем определить групповые сходства и индивидуальные различия ответов. Затем мы можем предполагать значение и значимость ответов (а) для человека, наблюдающего за ними; (б) для лица, дающего эти ответы; и (с) для любого класса людей, согласных с этими ответами.

Если мы сделаем каждый из этих шагов явным, сравнительное изучение личности может быть довольно «научным», и. может предоставить нам точную информацию о каждой из этих трех переменных,

Методом сравнительного сопоставления [55] можно показать степень, в которой любое описание или ответ теста являются

«общими» для людей в целом,

«типичными» для определенного «класса» людей, в том смысле, что это происходит с более высокой частотой в одном классе, чем в любом другом классе;

«характеристическими», в том смысле, что это встречается у людей только в одном классе, но не в других;

или «уникальными», т.е. присущими в каждом случае только одному человеку, так как в доступных данных никто не дает аналогичного ответа.

Также возможно показать степень, в которой любое зарегистрированное наблюдение можно рассматривать как характеристику конкретного наблюдателя или тестовой ситуации, а также любого отдельного человека или социального, или клинического класса людей в целом. Четко сформулированная концепция проекции, в свою очередь, позволяет нам интерпретировать любое записанное наблюдение, в меньшей степени посредством неявного вывода и, скорее, как явный метод гипотетического дедуктивного мышления.

Я пытался показать, что принцип индивидуации вместе с концепцией проекции и методикой сравнительного сопоставления обеспечивают основу и метод сравнительного исследования, имеющие прочную научную основу как в теоретическом построении, так и в практическом применении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. APA Task force on Statistical Inference. (1999). See: L. Wilkinson and Task Force on Statistical Inference. (1999). *Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations*. *American Psychologist*, 54, 594-604.
2. Barrett, G.V. and Depinet, R.L. (1991). *A reconsideration of testing for competence rather than intelligence*. *American Psychologist*, 46(10), 1012-1024.
3. Bookchin, M. (2005 [1971; 1991]). *The Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy*. Oakland, CA: AK Press.
4. Bouchard, T.; Lykken, D.; McGue, M.; Segal, N.; Tellegen, A. (1990). "Sources of human psychological differences: the Minnesota Study of Twins Reared Apart". *Science*. 250 (4978): 223-228. doi:10.1126/science.2218526. PMID 2218526.
5. Boyatzis, R. (2001). *Stimulating self-directed learning through a managerial assessment and development course (Chapter 19)*. In J. Raven & J. Stephenson (Eds.), *Competence in the Learning Society*. New York: Peter Lang.
6. Campbell, D. T. (1979). *Assessing the impact of planned social change. Evaluation and Program Planning*, 2(1), 67-90.
7. Court, J. H. (1970) John C. Raven. *Bulletin of the British Psychological Society*.
8. Court, J. H., & Raven, C. J. (2001). *A Researcher's Bibliography for*

Raven's Progressive Matrices and Mill Hill Vocabulary Scales. Obtainable in hard copy and disk format from Susan Middleton, Harcourt Assessment, 19500 Bulverde Rd., San Antonio, Texas 78259, USA. susan.middleton@harcourt.com. Earlier hard copy versions were published by H.K.Lewis and Oxford Psychologists Press, UK.

9. Dobrea, A., Raven, J., Comsa, M., Rusa, C., & Balazsi, R. (2008). The Romanian Standardisation of the SPM Plus: Sample and general results. In J. Raven & J. Raven (Eds.) *Uses and Abuses of Intelligence: Studies Advancing Spearman and Raven's Quest for Non-Arbitrary Metrics*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press; Edinburgh, Scotland: Competency Motivation Project; Budapest, Hungary: EDGE 2000; Cluj Napoca, Romania: Romanian Psychological Testing Services SRL. (Chapter 4, pp. 113-126). Also available at <http://eyeonsociety.co.uk/resources/UAChapter4.pdf>

10. Flynn, J. R. (1984). IQ gains and the Binet decrements. *Journal of Educational Measurement*, 21, 283-290.

11. Flynn, J. R. (1984). The mean IQ of Americans: Massive gains 1932 to 1978. *Psychological Bulletin*, 95, 29-51.

12. Goodlad, J. (1983). *A Place Called School*. New York: McGraw Hill.

13. Hattie, J. (1985). Methodology review: Assessing unidimensionality of tests and items. *Applied Psychological Measurement*, 9, 139-164.

14. Hetherington, R. (1969). Twenty years of psychology at the Crichton Royal, Dumfries: A personal account. *Bulletin of the British Psychological Society*, 22, 310-306.

15. Hetherington, R. (1997). Scotland's greatest psychologist: John Carlyle Raven (1902-1970). *Bulletin (Newsletter of the Scottish Branch of the British Psychological Society)*, June, 1997.

16. Horn, J. L. (1994). Theory of fluid and crystallized intelligence. In R. J. Sternberg (Ed.), *Encyclopedia of Human Intelligence*, pp. 443-451. New York: Macmillan.

17. Kazdin, A. E. (2006). Arbitrary metrics: Implications for identifying evidence-based treatments. *American Psychologist*, 61, 42-49.

18. Klemp, G. O., Munger, M. T., & Spencer, L. M. (1977). *An Analysis of Leadership and Management Competencies of Commissioned and Non-Commissioned Naval Officers in the Pacific and Atlantic Fleets*. Boston: McBer.

19. Kohn, M. L. (1977). *Class and Conformity: A Study in Values*, (Second Edition). Chicago IL: Chicago University Press.

20. Kohn, M. L., Slomczynski, K. M., & Schoenbach, C. (1986). Social stratification and the transmission of values in the family: A cross-national assessment. *Sociological Forum*, 1.

21. Maxwell, J. N. (1961). *The Level and Trend of National Intelligence: The Contribution of the Scottish Mental Surveys*. London: University of London Press.

22. Maxwell, J. N. (1969). *Sixteen Years On*. Edinburgh: Scottish Council for Research in Education.

23. Messick, S. (1989). Meaning and values in test validation: The science and ethics of assessment. *Educational Researcher*, 18(2), 5-11.

24. Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment. *American Psychologist*, 50(9), 741-749.

25. Mulder, M. (ed.) (2017). *Competence-based Vocational and Professional Education: Bridging the Worlds of Work and Education*. Basel, Switzerland: Springer International. <http://www.springer.com/us/book/9783319417110>

26. Neisser, U. (Ed.) (1998). *The Rising Curve*. Washington, DC: American Psychological Association.

27. Oakland, T. (1995). 44 country survey shows international test use patterns. *Psychology International*, 6(1), Winter, 7.

28. Prieler, J. & Raven, J. (2008). Problems in the measurement of change (with particular reference to individual change [gain] scores) and their potential solution using IRT. In J. Raven & J. Raven (Eds.) *Uses and Abuses of Intelligence: Studies Advancing Spearman and Raven's Quest for Non-Arbitrary Metrics*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press; Edinburgh, Scotland: Competency Motivation Project; Budapest, Hungary: EDGE 2000; Cluj Napoca, Romania: Romanian Psychological Testing Services SRL. (Chapter 7, pp. 173-210). Also available at: <http://eyeonsociety.co.uk/resources/UAChapter7.pdf> and http://www.wpe.info/papers_table.html

29. Raven, J. (1977). *Education, Values and Society: The Objectives of Education and the Nature and Development of Competence*. London: H. K. Lewis; New York: The Psychological Corporation. (Also available from the Competency Motivation Project, Edinburgh, Scotland.)

30. Raven, J. (1980). *Parents, Teachers and Children: An Evaluation of an Educational Home Visiting Programme*. Edinburgh: Scottish Council for Research in Education.

31. Raven, J. (1980). Intervention as interference. *Scottish Educational Review*, 12, 120-130.

32. Raven, J. (1981). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Research Supplement No.1: The 1979 British Standardisation of the Standard Progressive Matrices and Mill Hill Vocabulary Scales, Together With Comparative Data From Earlier Studies in the UK, US, Canada, Germany and Ireland*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment

33. Raven, J. (1994). *Managing Education for Effective Schooling: The Most Important Problem Is to Come to Terms with Values*. Unionville, New York: Trillium Press. www.rfwp.com; Edinburgh, Scotland: Competency Motivation Project, 30, Great King Street, Edinburgh EH3 6QH. http://eyeonsociety.co.uk/resources/fulllist.html#managing_education

34. Raven, J. (1984/1997). *Competence in Modern Society: Its Identification, Development and Release*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press. www.rfwp.com (First published in 1984 in London,

England, by H. K. Lewis.)

35. Raven, J. (1995). *The New Wealth of Nations: A New Enquiry into the Nature and Origins of the Wealth of Nations and the Societal Learning Arrangements Needed for a Sustainable Society*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press www.rfwp.com; Edinburgh, Scotland: Competency Motivation Project. http://eyeonsociety.co.uk/resources/fulllist.html#new_wealth

36. Raven, J. (1997). Scotland's greatest psychologist: J. C. Raven and contemporary psychology. *Bulletin (Newsletter of the Scottish Branch of the British Psychological Society)*, June, 1997

37. Raven, J. (2000). The Raven's Progressive Matrices: Change and stability over culture and time. *Cognitive Psychology*, 41, 1-48.

38. Raven, J. (2001). The McClelland/McBer Competency Models (Chapter 15). In J. Raven & J. Stephenson (Eds.), *Competence in the Learning Society*. New York: Peter Lang.

39. Raven, J. (2008). Intelligence, engineered invisibility, and the destruction of life on earth. In J. Raven & J. Raven (Eds.) *Uses and Abuses of Intelligence: Studies Advancing Spearman and Raven's Quest for Non-Arbitrary Metrics*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press; Edinburgh, Scotland: Competency Motivation Project; Budapest, Hungary: EDGE 2000; Cluj Napoca, Romania: Romanian Psychological Testing Services SRL. (Chapter 19, pp. 431-471). Also available at <http://www.eyeonsociety.co.uk/resources/UAChapter19.pdf>

40. Raven, J. (2008). Stability and change in norms over time and culture: The story at the turn of the century. In J. Raven & J. Raven (Eds.) *Uses and Abuses of Intelligence: Studies Advancing Spearman and Raven's Quest for Non-Arbitrary Metrics*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press; Edinburgh, Scotland: Competency Motivation Project; Budapest, Hungary: EDGE 2000; Cluj Napoca, Romania: Romanian Psychological Testing Services SRL. (Chapter 8, pp. 213-257). <http://eyeonsociety.co.uk/resources/UAChapter8.pdf>

41. Raven, J. (2014). Our incompetent society (with a discussion of some of the competencies needed to transform it). <http://eyeonsociety.co.uk/resources/Incompetent-society-v3.pdf> Russian translation by Oleg Yarygin: Part I: *Baltic Humanitarian Journal* (2016) T.5. 4(17) 274-292.

Русский перевод, О.Н. Ярыгин: «Наше некомпетентное общество: Часть I (с обсуждением некоторых компетенций, необходимых для его преобразования)». *Балтийский гуманитарный журнал*. 2016. Т. 5. № 4(17) сс. 274-293

http://www.napravo.ru/pages/nauchnye_jurnaly/baltiiskii_gumanitarnyi_jurnal/nauchnye_jurnaly/ Part II: *Azimuth Of Scientific Researches / Pedagogy and Psychology*. (2016) T.5. 4(17) 198-205.

Русский перевод: «Наше некомпетентное общество: часть II (с обсуждением некоторых компетенций, необходимых для его преобразования)». - *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2016. Т. 5. № 4 (17). С. 198-205 http://www.napravo.ru/pages/nauchnye_jurnaly/jurnal_vektor_nauki/nomera_jurnala_2013/

42. Raven, J. (2018). Some criminal (if not yet criminalised) misapplications of "science", logic, and power illustrated from the field of early childhood education. <http://eyeonsociety.co.uk/resources/Criminal-misapplications-of-science.pdf>

Русский перевод, О.Н. Ярыгин: «Некоторые преступные (пока еще не криминализованные) злоупотребления «наукой», логикой и властью на примере школьного образования (на примере начального образования)» *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2019. Т. 8. № 3 (28). сс. 218-227.

<https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-prestupnye-poka-eshe-ne-kriminalizovannye-zloupotrebleniya-naukoy-logikoy-i-vlastyu-na-primere-shkolnogo-obrazovaniya-na/viewer>

43. Raven, J. (2018). Harnessing Social Processes for the Common Good. *Journal for Perspectives of Economic, Political, and Social Integration*, 24, 9 – 49. Also available at <http://eyeonsociety.co.uk/resources/Harnessing-Social-Processes.pdf>

44. Raven, J., & Fugard, A. (2008). What's wrong with factor-analyzing tests conforming to the requirements of Item Response Theory? *WebPsychEmpiricist*, May 23. http://wpe.info/papers_table.html or <http://eyeonsociety.co.uk/resources/fairtsts.pdf>

45. Raven, J., Prieler, J., & Benesch, M. (2008). Using the Romanian data to replicate the IRT-based Item Analysis of the SPM+: Striking achievements, pitfalls, and lessons. In J. Raven & J. Raven (Eds.) *Uses and Abuses of Intelligence: Studies Advancing Spearman and Raven's Quest for Non-Arbitrary Metrics*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press; Edinburgh, Scotland: Competency Motivation Project; Budapest, Hungary: EDGE 2000; Cluj Napoca, Romania: Romanian Psychological Testing Services SRL. (Chapter 5, pp. 127-159). Also available at: http://www.wpe.info/papers_table.html and <http://eyeonsociety.co.uk/resources/UAChapter5.pdf>

46. Raven, J., & Raven, J. (Eds.). (2008). *Uses and Abuses of Intelligence: Studies Advancing Spearman and Raven's Quest for Non-Arbitrary Metrics*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press; Edinburgh, Scotland: Competency Motivation Project; Budapest, Hungary: EDGE 2000; Cluj Napoca, Romania: Romanian Psychological Testing Services SRL. http://eyeonsociety.co.uk/resources/fulllist.html#uses_and_abuses

47. Raven, J., Raven, J. C., & Court, J. H. ([1992]1998, revised and up-dated 2003). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Section 1: General Overview*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.

48. Raven, J., Raven, J. C., & Court, J. H. (2000, updated 2004). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Section 3: The Standard Progressive Matrices, Including the Parallel and Plus Versions*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.

49. Raven, J., Rust, J., & Squire, A. (2008). *Manual: Standard Progressive Matrices - Plus Version - and Mill Hill Vocabulary Scale*. London, England: NCS Pearson, Inc.
50. Raven, J., & Stephenson, J. (Eds.). (2001). *Competence in the Learning Society*. New York: Peter Lang.
51. Raven, J.C. (1932) *A study of newts and their habitats* School Nature Study (publication missing)
52. Raven, J. C. (1939). *The R.E.C.I. series of perceptual tests: An experimental survey*. *British Journal of Medical Psychology*, XVIII(1), 16-34.
53. Raven, J. C. (1944). *Controlled Projection*. London: H. K. Lewis.
54. Raven, J. C. (1948). *The comparative assessment of intellectual ability*. *British Journal of Psychology*, 39(1), 12-19.
55. Raven, J. C. (1948). *A method for Determining the Typicality of Personality Descriptions*. *Journal of Mental Science*, 94, 394.
56. Raven, J. C. (1950). *What is clinical psychology?* *Bulletin of the British Psychological Society*, January, 14.
57. Raven, J. C. (1951). *Controlled Projection*. H.K. Lewis, London.
58. Raven, J. C. (1952). *Human Nature, Its Development Variations and Assessment*. London: H. K. Lewis.
59. Raven, J. C. (1953). *The comparative assessment of Personality*. *British Journal of Psychology*, XL(3).
60. Raven, J. C. (1956). *The principle of individuation and the co-ordinates of conduct*. *British Journal of Psychology*, 47(2), 95-100.
61. Raven, J. C. (1966). *Psychological Principles Appropriate to Social and Clinical Problems*. London: H. K. Lewis
62. Raven, J.C. (2018) *Publications* <http://eyeonsociety.co.uk/resources/JCRPUB02-2018.pdf>
63. Schon, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books.
64. Schön, D. (2001). *The crisis of professional knowledge and the pursuit of an epistemology of practice* (Chapter 13). In J. Raven & J. Stephenson (Eds.), *Competence in the Learning Society*. New York: Peter Lang.
65. Scottish Government. (2014). *Children and Young People (Scotland) Act, 2014*. Norwich, England: TSO (The Stationery Office) http://www.legislation.gov.uk/asp/2014/8/pdfs/asp_20140008_en.pdf
66. Spearman, C. (1904). "General intelligence", objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15, 201-293. Available in electronic form in: Green, C. D. (2000). *Classics in the History of Psychology*, <http://psychclassics.yorku.ca/Spearman/>
67. Spearman, C. (1927). *The Abilities of Man: Their Nature and Measurement*. London, England: MacMillan.
68. Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at Work*. New York: Wiley.
69. Thorndike, R. L. (1975). *Mr. Binet's Test 70 Years Later*. Presidential Address to the American Educational Research Association.
70. Thorndike, R. L. (1977). *Causation of Binet IQ decrements*. *Journal of Educational Measurement*, 14, 197-202.
71. Vernon, P.E. (1953) *Personality tests and Assessments*. London: Methuen.

Статья поступила в редакцию 18.07.2020

Статья принята к публикации 27.08.2020