

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ IQ ТЕСТОВ ПРИ ВЫБОРЕ ШКОЛЬНИКАМИ ПРОФЕССИИ

© 2014 Ф.М.Фаттаев

Институт проблемы образования Азербайджанской Республики. Баку

Статья поступила в редакцию 28.12.2014

В статье дается сообщение об истории создания IQ тестов, сфера их использования, перечисляются различные стороны интеллектуальных способностей между полами, а также основные факторы, от которых зависит интеллектуальный уровень каждого школьника. Автор подчеркивает, что одним из самых важных и основополагающих факторов при выборе профессии являются интеллектуальные способности учащегося и указывает, что есть минимальное допустимое значение IQ для различных профессий. Отмечается, что IQ-баллы позволяют довольно точно предсказать, к какой профессиональной группе будет принадлежать школьник и могут способствовать правильному выбору школьниками той или иной специальности. Родители, психологи и работники образовательных учреждений, опираясь на результаты этих тестов, могут правильно направить школьников.

Ключевые слова: логика, IQ тест, интеллект, логическое мышление, интеллектуальные тесты, коэффициент IQ, выбор профессии.

Выбор своей будущей профессии является одним из самых важных моментов в жизни любого человека. Неосознанный выбор профессии может привести к весьма печальным последствиям. Каждого человека беспокоит мысль, связанная с выбором его будущей профессии. Почему мы выбираем ту или иную профессию? Задумываясь о своей будущей профессии, учащийся должен серьезно отнестись к вопросам, связанных с тем, что подходит ли ему данная профессия, будет ли она прибыльной? Успех в той или иной профессии зависит от многочисленных факторов. Не последнюю роль играют генетика, среда, интерес к данной профессии, психологические особенности учащегося и др.

Одним из самых важных и основополагающих факторов являются интеллектуальные способности учащегося. Еще в XII веке великий азербайджанский философ Насреддин Туси писал: «Пусть каждый берется за то, что умеет. Лишь в этом случае человек обретет успех, станет мастером своего дела; в противном случае весь его труд и старания пропадут зря»¹. Ученый стремится доказать, что лишь после тщательного анализа способностей человека, можно смело утверждать о выборе той или иной профессии.

Профессор психологии Лондонского университета, Г.Дж.Айзенк в книге "Узнай коэффициент своего ребенка" пишет: "В современном обществе уровень интеллекта того или иного ин-

дивида играет очень важную роль в его жизни. Различия этого уровня в значительной мере определяют то социальное положение, которое люди занимают в обществе (несмотря на то, что другие способности, проявляемые, например, в спорте или музыке, живописи или танцах, могут в некоторых случаях компенсировать недостатки интеллекта). Более того, особенности интеллекта того или иного ребенка в значительной степени определяют оптимальные для него тип и продолжительность школьного обучения².

В каком возрасте у детей появляется склонность к выбору своей будущей профессии? Проблема выбора профессионального и жизненного пути встает перед человеком в том возрасте, когда у него еще нет жизненного опыта. Выбирать профессию или специальность, определять учебное заведение, в котором предстоит получить профессиональное образование, приходится подросткам в школьные годы, как правило, в 14 – 16 лет³. Это очень не простая задача, поэтому мальчики и девочки обращаются за советом к родителям. Родители в первую очередь должны иметь полноценную информацию об успеваемости своих детей. Только после этого они в полной мере смогут оказать помощь в выборе профессии. Однако получить такое представление, к сожалению, довольно трудно. Чтобы подросток

⁰ Фаттаев Фатах Муштаба оглы, докторант по программе доктора философии E-mail: fattah@mail.ru

¹ Насреддин Туси. Ахлаги-Насир / Н.Туси. – Баку: Лидер, 2005. – С. 152, (на азербайджанском яз.).

² Вильсон Г. Узнай коэффициент интеллекта своего ребенка / Гленн Вильсон, Диана Гриллз. – М.: Когито-Центр, 2004. – С. 5.

³ Как помочь подростку правильно выбрать профессию: пособие для родителей. – М.: Мин-во здравоохранения РФ, 2004. – С. 4.

сделал правильный выбор, недостаточно его продиагностировать и рассказать о той или иной профессии. Он должен быть убежден в том, что это для него лучший выбор из всех возможных, соответствующий его возможностям, способностям и стремлениям.

Еще с древних времен контроль знаний и навыков людей была актуальной темой для ученых. На практике это впервые встречается в Китае. С целью проверки интеллектуальных способностей чиновников и усвоения ими доктрины конфуцианства, проводились экзамены. Данные экзамены проводились в обязательном порядке. По итогам экзаменов кандидаты относились к одному из трех уровней: чиновник по общественному обслуживанию (один кандидат из ста), мандарин (один из ста чиновников), инспектор (один из ста мандаринов).

До XIX века не было определенной модели, по которой можно было бы развить и контролировать интеллектуальные способности людей – каждый пользовался индивидуальным способом. Иногда с первого взгляда выглядящий простым факт, мог выявить интеллектуальные способности человека. В этом отношении очень интересен случай между великими восточными философами Ибн-Синоу и Абульгасан Бахманьяром. Бахманьяр был учеником и последователем Ибн-Сины. Рассказывают, что когда Ибн-Сина был у кузнеца, пришел один мальчик и попросил у кузнеца угли. Кузнец сказал ему, чтобы он принес посуду из дому, куда можно было бы положить угли. Мальчик, быстро наклонившись, набрал в руки земли и сказал: «Положите огонь в эту посуду». Пораженный умом мальчика Ибн-Сина, получив разрешение родителей, взял его к себе в ученики. Это юноша впоследствии стал всемирно известным азербайджанским ученым Абульгасан Бахманьяром.

Идея о том, что можно измерить интеллектуальный уровень человека, появилась в 19 веке. В 80-х гг. 19 века английский ученый Френсис Гальтон предложил идею о составлении тестов для выбора людей с высоким интеллектуальным уровнем. В 1912 году Штерн назвал эти тесты IQ (intelligence quotient – коэффициент интеллекта). Коэффициент интеллекта – количественная оценка уровня интеллекта человека: уровень интеллекта относительно уровня интеллекта среднестатистического человека такого же возраста.

IQ выражается числом, которое говорит о том, насколько ярко интеллект данного конкретного человека проявляется по сравнению с другими. Средний уровень IQ, по определению, принимается равным 100 баллам. Если сумма полученных баллов превышает 100, это свиде-

тельствует о том, что интеллект тестируемого выше среднего уровня, при сумме меньше 100 – уровень интеллекта ниже среднего. Теоретически сумма баллов может колебаться от 100 в ту и в другую стороны на любую величину, однако на практике эта сумма очень редко оказывается существенно меньше 50 или больше 150. Эти значения можно считать приблизительными пределами распределения IQ-баллов. Большинство людей набирает баллы, очень близкие к отметке 100. Фактически половина всех людей имеет IQ-баллы между 90 и 110.

Само представление об уровне интеллекта опирается на тот факт, что умственные навыки взаимосвязаны между собой. Иначе говоря, если ты проявляешь сообразительность в чем-то одном, то очень вероятно, что ты сообразителен и во всем остальном. Эти связи не всегда безоговорочны, но в среднем подтверждаются на опыте, и именно это имеют в виду, когда говорят, что все умственные способности человека взаимосвязаны. IQ-тесты как раз и направлены на выявление этой общей способности, предлагая интеллектуальные задачи разного типа и средний суммарный показатель эффективности их решения.

Некоторые тесты дают конкретные оценки ряда специальных способностей, таких, как общая эрудиция, словарный запас, логические рассуждения, беглость речи, способность к вычислениям, пространственные представления, моторные навыки, скорость восприятия, память и т. д. Такие исследования представляют определенный теоретический интерес, а их результаты применяются на практике в таких областях, как профессиональная ориентация, диагностика поражений мозга или специфических психических отклонений. И все же различные способности настолько тесно связаны между собой, что на практике во много раз полезнее оказывается совокупный показатель общего интеллекта. В частности, он дает хорошую основу для прогноза, насколько будет успевать человек в высшей школе. IQ, необходимый для основного курса университета, составляет 120 баллов, а для получения более высокой степени понадобится значение IQ не менее 130 баллов. Другую возможность предсказать учебные успехи студента предоставляют оценки, полученные на предыдущих этапах обучения. Однако их трудно использовать из-за отсутствия единого стандарта оценивания: очень трудно сравнивать отметки, баллы и характеристики, полученные от разных преподавателей из разных учебных заведений, а IQ-баллы можно сравнивать непосредственно, вне зависимости от того, из какой школы ты пришел.

В современном мире IQ тесты (тесты Айзенка, Векслера, Амтхауэра и др.) широко используются для определения и распределения кадров. Высокие показатели IQ неразрывно связаны с успешной деятельностью. В этой связи Д.Н.Перкинсом была предложена теория «границ интеллекта»⁴. По теории ученого для каждой профессии существует так называемая «нижняя граница». При выборе профессии учитывается количество набранных баллов. Чем ниже балл, тем меньше шансов овладеть профессией с высоким показателем⁵.

В кандидатской диссертации «Использование тестов для развития общего интеллектуального уровня у учащихся» подробно исследуется вопрос о связи между интеллектуальным уровнем индивидуума и успешной профессиональной деятельностью. Автор данной работы пришел к выводу, «успешная профессиональная деятельность не ограничивается только интеллектуальными способностями индивидуума». «Если интеллектуальные способности позволяют заняться той или иной профессией, то гарантом успеха являются личные качества индивидуума: интерес к профессии, четкая мотивация, ответственность и др.»⁶.

Принято считать, что связь между интеллектом и будущей профессией является результатом того набора образовательных услуг, который в состоянии предложить своим детям интеллектуальные родители. Иначе говоря, многие люди верят, что интеллект является следствием социального положения, а не наоборот. Конечно, доля правды в этом есть, но все исследования показывают, что интеллект человека обуславливает его социальное положение в гораздо большей степени, чем социальное положение родителей обуславливает его интеллект. Приведенные выше примеры связи значений IQ и различных профессиональных занятий не являются достаточно жесткими, однако измерения IQ в детстве позволяют предсказать, кто из детей в данной семье поднимется по социальной шкале, а кто опустится ниже положения, занимаемого родителями. Хотя IQ и не является единственным фактором, определяющим профессиональные успехи, большинство видов трудовой деятельности все же требует некоторого минимального

интеллектуального уровня, при наличии которого начинают играть роль и другие качества.

Американский психолог Терман утверждал, что каждый бизнес, в котором работают от пяти-сот до тысячи сотрудников, должен иметь в своем штате психолога на полной ставке, который бы занимался тестированием IQ, чтобы определить, на какие должности назначать работников (эта практика была экзотическим предшественником работы современных отделов персонала корпораций)⁷.

Что касается того, как именно использовать балл IQ для определения подходящего для данного человека рабочего места, то у Термана на этот счет были абсолютно конкретные представления. Он считал, что для каждой профессии есть минимальное допустимое значение IQ, и потратил существенные усилия на определение этих значений. Терман и его сотрудники тестировали в городке Пало Альто и его окрестностях интеллектуальный уровень продавщиц, пожарников и бродяг. В 1919 году Терман пришел к выводу, что оптимальным будет, если интеллект представителя данной профессии будет выше необходимого минимума, но не намного: «Для парикмахера IQ выше 85 – это неоправданная растрата ресурсов»⁸. Люди, обладающие слишком высоким интеллектом для той работы, которую они выполняют, «легко пополняют ряды антисоциальных элементов и присоединяются к армии большевистских смутьянов»⁹.

IQ-баллы позволяют довольно точно предсказать, к какой профессиональной группе будет, в конце концов, принадлежать данный человек, но нельзя, конечно, предсказать конкретно род его деятельности. По итогам многочисленных исследований, проведенных английскими учеными Гленном Вильсоном и Дианой Гриллсом, для каждой профессии было выявлено определенное количество баллов: высшие государственные служащие, профессора и ученые-исследователи – 140, врачи, юристы, инженеры – 130, фармацевты, бухгалтеры, медицинские сестры, стенографистки, менеджеры, школьные учителя – 120, техники, клерки, телефонные операторы, продавцы, полицейские, электрики – 110, операторы технических устройств, лавочники, мясники,

⁴ Панферов, В.Н. Психология человека / В.Н.Панферов. – М.; СПб: Питер Ком, 2002. – С. 207.

⁵ Дружинин, В.Н. Психология общих способностей / В.Н.Дружинин. – СПб: Питер Ком, 1999. – С. 154.

⁶ Бейларов Э.Б. Использование тестов для развития общего интеллектуального уровня у учащихся. Дисс. канд. пед. наук. / Бейларов Эльхан Бейлар оглы. – Баку, 2005. – С. 71 (на азербайджанском яз.).

⁷ Gould, Stephan Jay. The Mismeasure of Man: Revised edition / Gould, Stephan Jay. – New York: W.W.Norton & Company, 1996. – P. 224.

⁸ Gould, Stephan Jay. The Mismeasure of Man: Revised edition– P. 224.

⁹ Паундстоун, У. Найти умного: Как проверить логическое мышление и творческие способности кандидата / Паундстоун Уильям; пер. с англ. – М.: Альпина Паблшер, 2014. – С. 36.

сварщики, слесари – более 100, кладовщики, плотники, повара и булочники, мелкие фермеры, водители грузовиков – менее 100, рабочие, садовники, обойщики, сельскохозяйственные рабочие, шахтеры, упаковщики – 90¹⁰.

Действительно, измерение IQ – задача более сложная, чем кажется на первый взгляд. Измерение IQ детей всегда таит немало трудностей, и следует иметь в виду, что полученные результаты не могут считаться абсолютно точными и окончательными. Эти результаты всегда предположительны, они дают человеку лишь ориентировочное представление о том месте, которое он мог бы занять на шкале интеллекта.

Реалистичные представления об интеллектуальных способностях детей полезны в нескольких отношениях. Если, например, окажется, что ученик не обладает хорошими способностями, то это знание позволит избежать неоправданных притязаний со стороны родителей: обвинения в лени здесь вряд ли помогут делу, а реакция на них может быть очень болезненной. От подобных обвинений следует отказаться, равно как и от ожиданий, что ученик сможет сделать карьеру в области медицины, науки, права или чего-то в этом роде. Такой ученик едва ли окажется счастлив и достигнет успеха в профессиях, требующих сильного интеллекта. Родителям лучше поддерживать другие способности и интересы детей, такие, как занятия музыкой, рисованием, слесарным или столярным ремеслом, поварским делом и т.п., в зависимости от его склонностей. Есть немало увлекательных и общественно полезных занятий, не требующих высокого уровня интеллекта. Осознание родителями того факта, что у их детей невысокий IQ, может защитить его от чрезмерного побуждения к занятиям, выходящим за пределы его возможностей, что чревато эмоциональными срывами и нарушениями¹¹.

Не менее важно знать и о том, что ученик действительно обладает незаурядными способностями. Это поможет планировать его образование, подыскать ему подходящее занятие, в котором его интеллект использовался бы в полной мере.

Между мужским и женским полом наблюдается также некоторая разница в выраженности различных сторон интеллекта. Исследования детей в период раннего развития показывают, что различия между мальчиками и девочками проявляются уже в течение нескольких первых месяцев после рождения и составляют основу

половых различий и взрослых. Например, девочки с самого начала проявляют больший интерес к звуковым образам, а мальчики – к визуальным стимулам. Поскольку лингвистические навыки управляются преимущественно левым полушарием мозга, а визуально-пространственные опосредованы правым полушарием, то это согласуется с наблюдением, что нейроанатомическое развитие маленьких девочек совершается интенсивнее в левом полушарии, а мальчиков – в правом. Поэтому, мальчики начинают превосходить девочек в сфере пространственного интеллекта и манипулирования, а девочки мальчиков – в области вербальных способностей. Словарные и классификационные тесты основываются на вербальной способности, важной для многих областей учебной деятельности и определенных профессий, таких, к примеру, как журналистика, секретарская работа или занятия политикой. В этих областях девочки, как правило, превосходят мальчиков. Среди мужского пола гораздо чаще встречаются люди с высокими математическими способностями. Задания на научное понимание и завершение картинок опираются на логические, пространственные и счетные операции, существенные для таких занятий, как научные исследования, навигация, конструирование и компьютерное программирование. Мальчики в среднем справляются с этими заданиями лучше девочек. По данным американской исследовательницы К. Бенбоу, среди особо одаренных в математике людей на 13 мужчин приходится лишь одна женщина¹². Решение теста на наблюдательность основывается на обеих этих группах умений и включает еще дополнительный компонент здравого смысла.

Многие родители захотят узнать: могут ли эти тесты помочь им определить в своем ребенке потенциального гения. К сожалению, в ответ придется сказать «нет». Чтобы предсказать хорошие творческие способности или даже гениальность, необходимо нечто большее, чем измерение интеллекта. По-видимому, наличие высокого IQ – необходимо, но явно недостаточно для гения. Исключительно важны также личностные и мотивационные факторы. Предпринимались попытки создать специальные тесты творческих способностей, но они оказались неудачными в двух отношениях. Во-первых, они так сильно коррелируют с обычными IQ-тестами, что вызывает сомнение: не измеряют ли они что-то другое? Во-вторых, они обычно не могут отделить

¹⁰ Вильсон Г. Узнай коэффициент интеллекта своего ребенка – С. 7.

¹¹ Вильсон Г. Узнай коэффициент интеллекта своего ребенка – С. 6

¹² Психология: учеб. для гуманитар. вузов, 2-е изд. / под общ. ред. В.Н.Дружинина. – СПб.: Питер, 2009. – С. 235.

истинно творческих людей (т.е. людей, уже на деле проявивших свои творческие способности) от тех, кто таковыми не является.

Стандартные IQ-тесты предназначены в первую очередь для измерения различий в «средней» группе населения. Они позволяют успешно диагностировать умственную отсталость, но не показывают такой же аномалии с всплеском в верхней части распределения, которую можно было бы назвать «выбросом гениальности».

Исследования ученых показывают, что с течением времени увеличиваются интеллектуальные способности людей. Этот рост ускорился в последние 50 лет и факты доказывают, что в странах, в школах которых пользуются IQ тестами и заданиями, развивающими логическое мышление, рост интеллектуальных способностей намного возрос. В развитых странах мира большое внимание уделяется логическому мышлению учеников. Логическое мышление детей начинает развиваться еще с детского сада, а в школе эта цепь развития не разрывается.

В настоящее время в Азербайджане в этой области проделана большая работа. Вот, что об этом пишет доктор педагогических наук Хумейир Ахмедов: «Необходимо обеспечивать всестороннее развитие детей, принимать более действенные меры для решения их проблем. В принятом законе также были учтены основы молодежной политики. Творческий потенциал молодежи должен нести в себе созидательную силу»¹³.

В настоящее время большинство Европейских и Американских университетов применяют IQ

тесты при поступлении в степень бакалавра и магистратуру. В последние годы и в Азербайджане данному вопросу уделяют большое внимание. В республике при поступлении в магистратуру и на государственную службу, сдается экзамены по логике¹⁴. Реформы, проводимые в частных и государственных образовательных учреждениях, реализация предметных курсов, внедрение IQ тестов на экзаменах при поступлении на степень бакалавра и магистра не только в университетах Азербайджана, но и в иностранных вузах в лишний раз доказывает необходимость использования логических задач и тестов в школьной программе.

Использование логических тестов и заданий является не только успешным переходом от «заучивания и зубрежки к логическому пониманию», но и способствует развитию у учащихся вербального, логического, математического мышлений, что в свою очередь, помогает быстрому и качественному усвоению всей школьной программы. Независимо от того, одобряем мы или нет практику IQ тестирования в образовании и на службе, тесты эти широко используются, и уверен, что будут использоваться еще долго.

¹³Ахмедов, Г.Г. Стратегия развития азербайджанского образования / Г.Г.Ахмедов. – Баку: Элм, 2010. – С. 389 (на азербайджанском яз.).

¹⁴Фаттаев, Ф.М. Логические тесты / Ф.М.Фаттаев, Г.Н.Бабаева. – Баку: Мутарджим, 2010. – С. 3 – 4 (на азербайджанском яз.).

The use of IQ tests in students' career choice

© 2015 F.M.Fattayev^o

Institute of Problems of Education of the Azerbaijan Republic. Baku

The article makes a report about the creation of IQ tests and their implementation fields, as well as listing their intellectual capacity in terms of gender differences and factors determining the level of each student. The author emphasizes the importance of students' intellectual abilities as the main factor and mentions the fact of minimum intellectual level for different occupational groups. It is also noted that the results of IQ tests allow us to definitely determine students' skills and appropriate occupational groups and can help them significantly in selecting the right profession. According to the test results, parents, educators and psychologists can advise students to choose the right profession.

Key words: logic, IQ tests, intelligence, high order thinking, intelligence tests, IQ amount, logic problems.

^o Fattah Mushtabaoglu Fattayev, Doctoral candidate. E-mail: fattah@mail.ru