SECTION IX. PSYCHOLOGY

Магомедова А.Н., Якубова Э.А.

Психометрические подходы к исследованию уровневых и структурных характеристик интеллекта у детей

*ФСДО ДГПУ
(Россия, Махачкала)*

doi 10.18411/gq-30-11-2019-22

idsp sciencerussia-30-11-2019-22

Проблема интеллекта и, следовательно, его оценка всегда была неоднозначной. Каждая школа психологии трактовала интеллект по-своему. остановимся на моделях интеллекта, ведь именно они, впоследствии, стали основой для изобретения коэффициента IQ и различных тестов интеллекта.

Каждая модель интеллекта подразумевает под собой понятие структуры интеллекта. Как и следовало ожидать, не существует также единого понимания структуры интеллекта. Первая попытка выявить его структуру была сделана Ч. Спирменом (1994). Предложив трехфакторную теорию интеллекта, он обозначил подход к изучению интеллекта, как совокупности отдельных способностей, образующих иерархичную систему. Иерархическая модель структуры интеллекта также была предложена В.Н. Дружининым (1996). Проведенные им исследования позволили выявить иерархию в формировании вербальных и невербальных факторов интеллекта в онтогенезе. Им были выделены три формы интеллекта: вербальный интеллект (связан с речевым развитием); пространственный интеллект; формальный (знаково - символический) интеллект. В основе всех трех форм интеллекта лежит «поведенческий» (социальный) интеллект. Его можно оценить, наблюдая за поведением ребенка.

С точки зрения психометрического подхода, иерархическая модель интеллекта является наиболее предпочтительной. С точки зрения М.Н. Ильиной (2006), такая модель интеллекта обладает большими дифференциально - диагностическими возможностями, чем другие модели интеллекта. Она дает возможность выявить не только общий показатель интеллекта (1-й уровень), но и определить вклад в этот показатель вербального и невербального компонента (2-й уровень), а также оценить сильные и слабые стороны в развитии конкретных психических функций (3-й уровень). На иерархической модели интеллекта основаны тесты интеллекта Векслера.

Общий интеллект

Вербальный

Общая осведомленность

Социальная компетентность

Оперирование числовым материаом

Понятийное мышление

Речевое развитие, словарный запас

Оперативная память

Невербальный

Восприятие, зрительная наблюдательность Логическое мышление

Пространственное воображение

Конструктивные способности

Внимание, зрительно - двигательная координация

Сенсомоторное развитие

Таким образом, в психометрическом понимании интеллект у детей - это система развития познавательных процессов относительно возрастной нормы, обеспечивающая адаптацию ребенка в социуме. Адаптация в социуме зависит, прежде всего, от возможности ребенка развиваться и обучаться в среде сверстников, взаимодействовать с окружающими, отвечая социальным нормам поведения.

Для оценки интеллекта используется специальный коэффициент - коэффициент интеллекта IQ. Впервые использовал показатель IQ В. Штерн в 1911 г. IQ показывает отношение умственного возраста к хронологическому и высчитывается по формуле:

В любом возрасте дети, занимающие строго среднее положение среди сверстников, будут иметь IQ, равный 100. То означает, что их умственный возраст равен хронологическому. Распределение тестовых показателей в популяции на графике описывается нормальной кривой распределения.

Помимо иерархических моделей интеллекта, существуют факторные модели. Результатом применения факторного анализа является разработка комплексных батарей способностей. Такие батареи предназначены для измерения степени выраженности у индивида каждой из входящих в установленный набор черт. Вместо IQ в этом случае получают отдельные оценки различных черт, таких как: вербальное понимание, способность к счету в уме, пространственное воображение, арифметическое рассуждение и скорость восприятия. Такой подход обеспечивает дифференциальную диагностику, а также дает значительный объем информации, поскольку в зону охвата комплексных батарей способностей попадают некоторые черты, обычно не оцениваемые тестами интеллекта.

Существует еще один подход к оценке интеллекта - измерительный. Основная идея состоит в том, что существует некий идеальный интеллект, и распределение людей по уровню интеллекта описывается законом нормального распределения. «Среднеинтеллектуальный человек» - это наиболее часто встречающийся в популяции индивид, решающий задачу средней трудности с вероятностью 50% или за «среднее» время. Основная задача состоит в определении, какие задания направлены на диагностику интеллекта, а какие - на диагностику других психических свойств. А. Бине придерживался данной точки зрения, рассматривая интеллект, как уровень умственного развития, определяющего успешность выполнения любых познавательных, творческих, сенсомоторных и прочих задач и проявляющегося в некоторых универсальных характеристиках поведения человека. В 1904 г. А. Бине в сотрудничестве с Т. Симоном создал первый практический психологический тест для диагностики детей с задержкой умственного развития - «шкалу умственного развития Бине - Симона». Позднее в 1916 шкала Бине - Симона была переработана Л. Терменом в «шкалу интеллекта Стэнфорд - Бине». Именно в этом варианте шкалы был впервые использован коэффициент интеллекта (IQ) (Дружинин В.Н., 2002).

С работ А. Бине начались многочисленные тестовые эксперименты и разработки тестов интеллекта. Как отмечают многие авторы, тесты интеллекта - это психодиагностические методики, предназначенные для выявления уровня интеллектуального развития индивида и определения особенностей структуры его интеллекта. Традиционно психологические тесты использовались для измерения различий между людьми или между реакциями одного и того же человека в разных условиях. Большинство интеллектуальных тестов можно рассматривать как средство измерения способности к обучению или академического интеллекта. IQ является отражением предшествующих достижений в обучении и предиктором последующих (Анастаси А., Урбина С., 2002; Бурлачук Л.Ф., 2002).

Помимо методики Д. Векслера и теста Стэнфорд-Бине существует еще ряд тестов для оценки интеллекта у детей. Одним из них является «Тест интеллекта в картинках» - (РТИ), разработанный в 1964 году в Университете Миссури (штат Колумбия, США) Джозефом Френчем (1964). Этот тест используется для оценки

общего интеллектуального уровня детей от 3-х до 8-ми лет и не требует от них вербальных ответов, что является его большим преимуществом при работе с детьми с различной речевой патологией.

Многие авторы подчеркивают, что при проведении теста интеллекта и подсчитывания IQ, следует всегда помнить, что интеллект - это не единая способность, а совокупность нескольких функций. Интеллект следует рассматривать в описательном, а не объяснительном плане. IQ - это форма выражения уровня способностей индивидуума в данный момент времени по отношению к имеющимся возрастным нормам. Ни один тест интеллекта не может указать на причины его результатов у конкретного человека (А. Анастаси, С. Урбина, 2002; Акимова М.К., Гуревич К.М., 2007; Костромина С.Н., 2007). Поэтому основной задачей в диагностике интеллектуального развития ребенка является выяснение причины (наследственности или среды). Данной проблемой занимается психогенетика, изучающая влияние генотипа на фенотипическую изменчивость поведения человека (Равич-Щербо И.В., 2000; Александров А.А., 2004). Ряд авторов (Мухамедрахимов Р.Ж., 2003; Р. Кеттелл) приводят данные о влиянии грудного вскармливания на IQ, указывая на психоэмоциональное влияние матери на своего младенца во время кормления.

Проводились исследования проблемы стабильности и изменчивости уровня интеллекта (Тлотт- Кал., 1994). Полученные результаты свидетельствуют о том, что тесты интеллекта не могут применяться к детям младенческого возраста, так как не было получено данных об их валидности. Однако относительно использования тестов интеллекта для дошкольников был сделан вывод об их умеренной валидности в данном возрастном периоде. Также были получены данные, подтверждающие неизменность IQ в период обучения в начальной и средней школе, а также в высших учебных заведениях.

Ряд авторов объясняет стабильность IQ постоянством социального окружения ребенка (А. Анастаси, С. Урбина, 2002). Тем не менее, было установлено, что под воздействием социальных факторов таких, как переезд семьи, изменение материальных условий, тяжелые болезни, психические травмы, рождение других детей в семье, помещение ребенка в интернат, уровень интеллектуального развития ребенка не всегда является постоянным и может значительно изменяться. IQ ребенка увеличивается, если родители специально занимаются развитием его интеллектуальных способностей, или снижается, если этого не происходит.

Коэффициент интеллекта (IQ) показывает место индивида в его возрастной группе. Однако общепринятой системы отсчета для классификации значений IQ не существует. В западной психологии опираются на статистический подход: средним IQ принято считать любое значение в промежутке от 90 до 110 единиц. Значения IQ больше 110 соответствуют высокой возрастной норме, а меньше 90 рассматриваются как низшие отклонения. Интеллектуальная одаренность описывается значениями IQ выше 130. Значения IQ ниже 75 рассматриваются как умственный дефект: IQ в диапазоне от 50 до 75 имеют дети, которые только при специальной коррекционной помощи могут овладеть основными навыкам чтения, письма и счета. Дети с IQ от 25 до 50 способны обучиться навыкам самообслуживания и приспособиться к специально организованной социальной среде. Дети с IQ ниже 25 требуется постоянная опека (Логинова Е.С., 2003).

Д. Векслером также была предложена классификация уровней интеллекта, в соответствии с которой производится интерпретация IQ-показателей. Тест Векслера был адаптирован А. Ю. Панасюком (1973) и проверен на надежность сопоставлением результатов тестирования группы здоровых детей и группы олигофренов (стадия дебильности).

В МКБ указывается на то, что должны устанавливаться местные «культуральные» нормы при определении умственного развития. Кроме того, тест

должен быть стандартизирован и обязан отвечать тем условиям, в которых находится индивид.

Так, в частности, американские ученые Р. Хернстайн и Ч. Мюррей в результате анализа огромных массивов измерения IQ у американских граждан пришли к выводу, что у разных этнических и социальных групп IQ различается. Они составили классификацию IQ, поделив все американское общество на пять классов (Ильина М.Н., 2006).

Как отмечается многими авторами (А. Анастаси, С. Урбина, 2002; Л.Ф. Бурлачук, 2002; В.Н. Дружинин, 2002), одной из основных задач психологии является определение возрастных норм психического развития, так как чрезвычайно важно определить положение ребенка относительно нормативной выборки. Это дает возможность оценить выполнение им теста по сравнению со сверстниками. Эти нормы используются как в клинике при установлении различного рода отклонений в развитии ребенка, так и при определении социальных функций и ролей в разные периоды его жизни.

Основная цель измерения уровня интеллекта у детей - прогнозирование успешности обучения. Б. Г. Ананьев (1977) указывал на то, что высокие показатели интеллекта могут спрогнозировать успешность человека в том или в ином виде деятельности. Множество работ, выполненных в рамках педагогической психологии, показывают связь различных интеллектуальных функций с успешностью обучения. Так, вербальный интеллект сильнее, чем невербальный коррелирует с уровнем учебной успеваемости.

Принципы и методы диагностики особенностей интеллектуального развития у дошкольников с задержкой психического развития. Как нами отмечалось ранее, задержка психического развития является одним из самых распространенных расстройств детского возраста. Задержка психического развития негативно сказывается на успешности обучения ребенка в массовой школе. Тем не менее, диагностировать ЗПР по имеющимся трудностям в обучении невозможно. Часто ЗПР диагностируется у ребенка к окончанию дошкольного возраста или при поступлении в школу. Как отмечает И.И. Мамайчук (2004), ЗПР проявляется в снижении общего запаса знаний; в ограниченности представлений; в малой интеллектуальной целенаправленности.

М.Н. Ильина пишет о том, что диагностика задержки психического развития должна осуществляться преимущественно в клинко-психолого- педагогическом плане. Как отмечают Левченко И.Ю., Забрамная С.Д. (2003), В. Б. Никишина (2003), психодиагностика не является собственно методом целенаправленной психологической помощи, а выступает необходимым ее условием. Цель диагностической работы с детьми с ЗПР состоит в выработке рекомендаций для всего реабилитационного процесса. Ведущие функции диагностики включают: установление обратной связи, оценку результативности, конструирование (на основе диагноза можно формировать проекцию личности ребенка); прогноз как предсказание будущего интеллектуального и личностного развития.

Одной из важных составляющих коррекционной помощи ребенку с проблемами в развитии является прогноз его возможностей в обучении и воспитании. Выявление потенциальных возможностей ребенка в его интеллектуальном развитии позволяет осуществлять данный прогноз. Следовательно, диагностика интеллектуального развития представляет собой основание для предсказания, при каких психолого- педагогических воздействиях процесс развития и обучения ребенка будет наиболее оптимальным (там же).

Основные принципы применения методов психологической диагностики в изучении детей с нарушениями психического развития наиболее отчетливо сформулированы В.И. Лубовским (1989). Сюда относятся: 1- принцип целенаправленности методик с ориентацией на выявление потенциальных

возможностей больного, 2 - принцип включения в систему тестов ряда разнородных заданий, которые достаточно полно охватывали бы особенности психической деятельности обследуемых.

Как отмечает М.Н. Ильина (2006), установление в процессе коррекционного обучения конкретных проявлений неравномерности развития, определение его структуры позволяет разработать обоснованный индивидуальный подход. Автор считает, что при диагностировании важно не только обнаружить наиболее серьезные пробелы в знаниях, необходимых для дальнейшего обучения ребенка, но и установить уровень овладения важнейшими интеллектуальными операциями и умениями. Также важно установить возможности их усвоения и применения в соответствующих условиях, то есть выяснить степень обучаемости детей и способности к переносу усвоенных знаний и навыков.

Диагностика психического развития детей дошкольного возраста может проходить как в форме психометрического тестирования, так и нейропсихологического обследования. И. И. Мамайчук и М. Н. Ильиной (2004) была разработана шкала оценки особенностей психического развития ребенка - дошкольника. Она позволила не только использовать функциональные пробы (тесты) при оценке развития ребенка, но и диагностировать уровень развития его психических функций на основе наблюдения за ним в процессе деятельности.

В этой шкале выделены следующие диагностические блоки:

- 1) блок развития моторики,
- 2) развитие сенсорно-перцептивных функций,
- 3) особенности умственного развития,
- 4) игровая деятельность,
- 5) навыки самообслуживания.

Итак, несмотря на неоднозначную точку зрения в отечественной психологии относительно использования психометрических методик, в зарубежной психологии данный подход имеет широкое применение в диагностике развития детей. В работах зарубежных психологов отражена значимость использования психометрических методик Векслера и теста Френча РТИ. При исследовании интеллектуального развития ребенка необходимо использовать принципы, разработанные в отечественной психологии. Особое значение придается комплексному количественно-качественному анализу при оценке экспертных данных.

1. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2001.
2. Баранова Л.А., Дворяшина М.Д. Интеллект и его измерение. В кн.: Психодиагностические методы (в комплексном лонгитюдном исследовании студентов). - Л.: Изд-во ЛГУ, 1976.
3. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2005.
4. Вассерман Л.И. Методы нейропсихологической диагностики (практическое руководство) / Л.И. Вассерман, С.И. Дорофеева, А. Я. Меерсон. - СПб.: Стройлеспечать, 1997.
5. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6 т. Т.4. Детская психология. М.: Педагогика, 1982.
6. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственного развития. М., 1985. .
7. Гильяшева И.Н.. Исследования интеллекта // Кабанов М.М., Личко А.Е., Смирнов В.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике. Л.: Медицина. - 1983.
8. Диагностика и коррекция задержки психического развития у детей. / Под ред. С.Г.Шевченко. -М: АРКТИ, 2001.
9. Костромина С.Н. Психологическая диагностика деятельности в образовании. - СПб.: наука, 2007.
10. Левченко И.Ю. Психолого-педагогическая диагностика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений // Под ред. И.Ю.Левченко, С.Д.Забражной, М.: Академия, 2003.
11. Лубовский В.И. Психологические проблемы диагностики аномального развития детей. М.: Педагогика, 1989.
12. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии / А.Р. Лурия— М.: Издательский центр «Академия», 2002.
13. Фотекова Т.А., Ахутина Т.В. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов: пособие для логопедов и психологов. - М., АРКТИ., 2002.
14. Шипицина Л.М. Нейропсихологический анализ высших психических функций у детей с отклонениями в развитии // Тезисы докладов 1й международной конференции памяти А. Р. Лурия. М., 1997