

С.Д. Коженязова

S.D. Kogenyazova

Научный руководитель к.б.н., доцент С.Г. Махнева

scientific adviser PhD, Associate Professor S.G. Makhniova

ФГАОУ ВПО «Российский государственный

профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

svetklas@mail.ru

Умственные способности человека.

Влияние наследственности и среды на их формирование и развитие

Human mental abilities.

The influence of heredity and environment on their formation and development

***Аннотация.** Раскрывается тема умственных способностей человека, предоставляется несколько определений интеллекта. Кратко описана физиологическая основа умственных способностей. Рассказывается о роли наследственности и среды в формировании умственных способностей. Раскрываются принципы диагностики умственных способностей, проводится тестирование студентов по двум методикам диагностики, сравнение результатов.*

***Abstract.** Is the theme of mental capacities, provided several definitions of intelligence. Briefly describes the physiological basis of mental abilities. Describes the role of heredity and environment in the formation of mental abilities. Principles of diagnosis of mental abilities are revealed, students are tested on the two methods of diagnostics, compare results.*

***Ключевые слова:** интеллект, умственные способности, мышление, наследственность, среда, личность, диагностика, тип мышления, быстрота мышления.*

***Keywords:** intellect, mental ability, thinking, heredity, environment, identity, diagnosis, type of thinking, quick thinking.*

Вопрос о том, что такое интеллект, и чем он отличается от других качеств, характеризующих работу мозга человека, вовсе не праздный.

Интеллект определяют как способность мозга мобилизовать свою работу таким образом, чтобы использовать собственный массив информации с максимальной эффективностью. Процесс поиска решений происходит на подсознательном (интуитивном) уровне и управлению с помощью воли практически не поддается [3]. То есть, при достаточно высоком уровне интеллекта человек способен принимать на интуитивном уровне оптимальные решения и находить ответы на вопросы даже при весьма ограниченном объеме знаний. Можно предположить, что интеллект — это коэффициент полезного действия работы поисковой системы мозга в собственном информационном массиве.

Наблюдать интеллект в «чистом», незамаскированном проявлениями идеологии и морали виде можно разве что в шахматной партии.

Интеллектуальный показатель человека помогает характеризовать его психические и моральные качества.

Физиологическая основа умственных способностей.

Физиологическая основа умственных способностей — работа коры больших полушарий. Ей характерны процессы, общие для нервной системы, в основном сочетание доминирующего возбуждения с окружающим его торможением.

Интеллект связан с мышлением, которое обрабатывает информацию из внешнего мира [2]. Интеллект связан с мышлением в области решения задач, это совокупность умственных способностей, обеспечивающих успех познания.

Мышление формирует понятия, понимание их взаимосвязей, анализирует их, а это, в свою очередь — основа поведения, а значит — адаптации.

Роль наследственности в формировании личности.

С момента рождения ребенок наследует многие врожденные свойства и инстинкты, относящиеся к группе безусловных рефлексов: пищеварительные, оборонительные, ориентировочные; программирует передачу биохимических, физических качеств: физический облик, цвет волос, физические данные; группу крови и резус-фактор, задатки способностей; программирует свойства нервной

системы, свойства зрительных органов и др. Генетическая программа заложена в молекулярных структурах ДНК [1].

Показатель развитости человека проявляется через интегрированную развитость его способностей. Различают общие и специальные способности.

Общие способности определяют успехи человека в различных видах деятельности. Это умственные способности, точность ручных движений, развитая память, совершенная речь и ряд других.

Специальные способности раскрывают индивидуальность личности и определяют успехи человека в специфических видах деятельности.

Роль среды в формировании личности.

Важнейший аспект психического развития человека - приобретаемые им в ходе жизни опыт и знания. Несомненно, их объем и содержание будут зависеть от той среды, в которой находится индивид и с которой он активно взаимодействует.

Различные условия жизни людей и воспитания, принадлежность к разным социальным группам, взаимодействие и борьба их интересов развивают и формируют и различное сознание. В этом смысле сознание как высшая форма психической деятельности не тождественна мышлению.

Диагностика способностей.

Интеллект традиционно исследовался в рамках двух основных направлений тестологического и экспериментально-логического.

Суть тестологического направления заключается в том, что под интеллектом понимается то, что измеряют тесты интеллекта, а именно совокупность познавательных способностей.

Кризис в этом направлении заключается в том, что понятие «интеллект» было заменено понятием «способность к учению». Новые тестологические теории интеллекта признают IQ-концепцию, где за IQ стоят внутренние когнитивные процессы: восприятие, память, мышление и т.д.

Экспериментально-психологическое направление представлена теориями Ж. Пиаже (идея генетического объяснения интеллекта на основе учета

закономерностей его онтогенетического развития) и Л.С. Выготского (влияние социально-культурных факторов на развитие интеллекта). Кроме вышеназванных подходов существует структурный подход к исследованию интеллекта, как пример исследования, направленного на изучение интеллекта как психической реальности. Полученные с помощью тестов интеллекта результаты выражаются количественно в виде коэффициента интеллекта (IQ).

Тесты интеллекта представляют собой совокупность методик, образованных в рамках объективного диагностического подхода. Они предназначены для измерения уровня интеллектуального развития и являются одним из наиболее распространенных в психодиагностике. Это стандартизированные методики, направленные на измерение общего уровня способности индивида к решению широкого класса мыслительных задач.

Проявления интеллекта многообразны, но им присуще то общее, что позволяет отличать их от других особенностей поведения. Этим общим является вовлечение в любой интеллектуальный акт мышления, памяти, воображения, всех психических функций, которые обеспечивают познание окружающего мира. Соответственно под интеллектом подразумеваются не любые проявления индивидуальности, а прежде всего те, которые имеют отношение к познавательным свойствам и особенностям.

Тесты интеллекта применяются в разных сферах общественной практики, как для диагностики, так и для научных исследований. Эти тесты являются хорошим диагностическим средством и кроме анализа структуры интеллекта позволяют определять прогноз успеха испытуемых в определенных видах деятельности, например, успешность в профессиональной и учебной деятельности.

Диагностика способностей у разных по характеру работы групп студентов

Изучая особенности интеллекта, психических процессов, типов мышления, я пришла к вопросу о том, чем отличается мышление людей, занимающихся разными видами деятельности. Поскольку я осваиваю

творческую профессию арт-дизайнера, я решила сравнить умственные способности студентов, изучающих сферу искусств, но отличающихся родом деятельности – дизайнеров и музыкантов.

Я провела тесты на выявление типа мышления и быстроты мышления и скорости нервных процессов на двух группах студентов первого курса: первая группа – Арт дизайнеры, а вторая – студенты, изучающие музыкально-компьютерные технологии; и сравнила полученные результаты.

Тестируя студентов, я использовала две методики:

1. Методика определения типа мышления в модификации Г.В. Резапкиной. По этой методике выделяются пять типов мышления:

1) *Предметно-действенное мышление* свойственно людям дела. Они усваивают информацию через движения. Обычно они обладают хорошей координацией движений. Их руками создан весь окружающий нас предметный мир. Они водят машины, стоят у станков, собирают компьютеры. Без них невозможно реализовать самую блестящую идею. Этим мышление важно для спортсменов, танцоров, артистов.

2) *Абстрактно-символическим мышлением* обладают многие ученые – физики-теоретики, математики, экономисты, программисты, аналитики. Они могут усваивать информацию с помощью математических кодов, формул и операций, которые нельзя ни потрогать, ни представить. Благодаря особенностям такого мышления на основе гипотез сделаны многие открытия во всех областях науки.

3) *Словесно-логическое мышление* отличает людей с ярко выраженным вербальным интеллектом (от лат. *verbalis* – словесный). Благодаря развитому словесно-логическому мышлению ученые, преподаватель, переводчик, писатель, филолог, журналист могут сформулировать свои мысли и донести их до людей. Это умение необходимо руководителям, политикам и общественным деятелям.

4) *Наглядно-образным мышлением* обладают люди с художественным складом ума, которые могут представить и то, что было, и то, что будет, и то,

чего никогда не было и не будет – художники, поэты, писатели, режиссеры. Архитектор, конструктор, дизайнер, художник, режиссер должны обладать развитым наглядно-образным мышлением.

5) *Креативность* – это способность мыслить творчески, находить нестандартные решения задачи. Это редкое и ничем не заменимое качество, отличающее людей, талантливых в любой сфере деятельности.

В чистом виде эти типы мышления встречаются редко. Для многих профессий необходимо сочетание разных типов мышления, например, для психолога. Такое мышление называют синтетическим.

2. Исследование быстроты мышления. Методика позволяет определить быстроту мышления и подвижность нервных процессов.

Проведя тестирования и сравнив результаты исследования, я обнаружила, что для группы АрД-104 характерно три типа мышления - предметно-действенное мышление + словесно-логическое мышление + наглядно-образное мышление + креативность; предметно-действенное мышление + абстрактно-символическое мышление + словесно-логическое мышление + наглядно-образное мышление + креативность; предметно-действенное мышление + абстрактно-символическое мышление + наглядно-образное мышление + креативность. А для группы МЗ-102 – только два первых типа. То есть некоторым будущим дизайнерам свойственны трудности с формулировкой своих мыслей и идей, с произношением торжественных речей и тематических сообщений, что совершенно не характерно для будущих музыкантов. Я считаю, что это связано с тем, что музыкантам гораздо чаще приходится выступать на публике, нежели художникам или дизайнерам. Благодаря этому они уже способны побороть волнение перед публичным выступлением, и их вербальный интеллект более развит.

Также, результаты показали, что быстрота мышления и подвижность нервных процессов у студентов группы АрД-104 выше, чем у студентов группы МЗ-103.

Таким образом, каждая способность не является врожденной, а формируется и развивается в результате деятельности. Первое условие для развития способностей - воспитание потребности в том или ином виде деятельности. Также нужно уметь диагностировать задатки и благоприятные условия для развития определенной способности, создавать положительный эмоциональный фон. На умственные способности влияет многое – и наследственность, и условия внешней среды, ваше окружение и род деятельности. Очень важны исследования, направленные на выявление специальных способностей и тенденций их развития.

Список литературы

1. Банщиков В.М., Гуськов В.С., Мягков И.Ф. Медицинская психология. Москва: Медицина, 2009 – 240 с.
2. Маклаков А.Г. Мышление / Медицинская психология. Санкт-Петербург: Питер, 2009 – С. 63-79.
3. Мышление. Википедия – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [<https://ru.wikipedia.org/wiki/>]. Дата просмотра: 10.12.14