Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

Кафедра психологии и педагогики профессионального образования

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему: «Особенности развития познавательных процессов на разных этапах развития (мышление)»

Выполнена:

Лебедевой Е.Б.

Научный руководитель:

к. пс. н., доцент Туревская Е.И.

Тула 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Глава 1. ПОНЯТИЕ МЫШЛЕНИЯ И ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА

.1 Характеристика мышления как психического процесса

.2 Структура и виды мышления

.2.1 Виды теоретического мышления

.2.2 Виды практического мышления

.3 Формы мышления

.4 Мыслительные операции

.5 Соотношение мышления и интеллекта

.6. Периодизация развития мышления

1.6.1 Развитие мышления на различных этапах

.6.2 Теория Жана Пиаже

.6.3. Дошкольное детство

.6.4 Детство

.6.5 Подростковый возраст

.6.6 Ранняя взрослость

.6.7 Средняя взрослость

.6.8 Старость

Глава 2.Диагностика развития мышления на разных возрастных этапах развития человека

2.1.Диагностика мышления в дошкольном детстве (до 7 лет)

2.2 Диагностика мышления в период детства

.3 Диагностика мышления в подростковом возрасте

.4 Диагностика развития мышления в ранней взрослости

.5 Диагностика развития мышления в средней взрослости

.6 Диагностика мышления в старости

Заключение

Список использованной литературы

ВВЕДЕНИЕ

Основой психики человека являются психические процессы: по сути, они образуют психическую деятельность человека. Мышление, ощущение, восприятие, память, воображение, являясь познавательными психическими процессами, позволяют человеку получить информацию о себе и об окружающем мире, формируя таким образом некую информационную базу, необходимую для осознания человеком действительности. Все познавательные психические процессы тесно связаны между собой, что обеспечивает полноту восприятия. Тем не менее для меня наибольший интерес представляет именно мышление и его роль в создании картины происходящего.

В современной жизни огромную роль играет способность человека расти и развиваться. С психологической точки зрения, эта способность во многом обусловлена успешным развитием познавательных способностей индивида, одним из которых и является мышление. Мышление есть отражение действительности в субъективной и преображенной форме. Именно оно позволяет проникать в суть явлений, понимать их свойства, которые не даны непосредственно в восприятии. Более того, человек способен воспринимать объекты окружающего мира с помощью других познавательных процессов, но лишь мышление дает ему возможность понять, что он воспринимает, сравнить воспринимаемые предметы с уже знакомыми, установить связи и закономерности в сознании и создать целостную осмысленную картину реальности.

Таким образом, развитие мышления крайне важно для жизнедеятельности в целом и достижения успеха. Не менее важным, на мой взгляд, является определение уровня развития мышления - это полезно не только для того, чтобы диагностировать какие-либо отклонения и своевременно начать проходить курс процедур для стимулирования его развития, но и для того, чтобы лучше узнать себя, уметь рационально оценивать свои возможности. То есть познание себя и своих возможностей поможет избежать возможных ошибок в принятии решений в будущем.

В данной работе я буду рассматривать особенности развития мышление на различных возрастных этапах развития человека, то есть я попробую увидеть «путь» развития мышления.

**Объект** исследования: мышление будут являться представители различных возрастов, а **предмет** - особенности развития мышления у людей разных возрастных групп.

**Цель** - изучить уровни развития мышления.

Задачи:

. Проанализировать психолого-педагогическую литературу, выбранную мной для изучения мышления.

. Подобрать методы для диагностирования уровня развития данного познавательного процесса.

. Провести непосредственную диагностику и проанализировать результаты исследования.

При подготовке данной работы были использованы ряд методов, включая:

. Анализ литературы.

. Тестирование.

ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ МЫШЛЕНИЯ И ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА

1.1 Характеристика мышления как психического процесса

Для начала исследования, необходимо определиться более подробно с тем, что же мы собираемся изучать, а также с разграничением этапов развития человека, выбрать что-то единое и более подходящее из всего многообразия существующих возрастных классификаций. Для этого необходимо проанализировать литературу по выбранной мной теме. Так как изучается именно динамика развития мышления, необходимо дать определение «развитию»:

«Развитие - это процесс необратимых, направленных и закономерных изменений, приводящий к возникновению количественных, качественных и структурных преобразований психики и поведения человека. Основными свойствами развития, отличающими его от всех других изменений, являются необратимость, направленность, закономерность*.* Сам процесс развития не универсален и не однороден. Это означает, что в ходе развития действуют разнонаправленные процессы: общая линия прогрессивного развития переплетается с изменениями, которые образуют так называемые тупиковые ходы эволюции или даже направлены в сторону регресса».[1]

Выбор мышления означает, что рассмотрен будет лишь один компонент развития, что делает тему гораздо уже. В чем же суть мышления? Действительно ли оно так важно, как было сказано ранее? Итак, мышление - не единственный процесс, участвующий в формировании картины действительности. Но знания, получаемые с помощью процессов ощущения и восприятия, единичны, конкретны и недостаточны, неосмысленны. Именно в «осмыслении» происходящего находит себя мышление. Так, человек понимает, что если поднести руку к огню, он обожжется. Но откуда человек может это знать? Он знает, что ему может быть больно, а также знает, что огонь горячий. При этом вывод о возможном ожоге можно сделать лишь соотнеся качества задействуемых предметов - руки и огня. Следовательно, для того чтобы предвидеть, надо обобщать единичные предметы и факты и исходя из этих обобщений делать вывод относительно других единичных предметов и фактов такого же рода.

Этот многоступенчатый переход - от единичного к общему и от общего опять к единичному - осуществляется благодаря особому психическому процессу - мышлению*.* Мышление является высшим познавательным психическим процессом. Суть данного процесса заключается в порождении нового знания на основе творческого отражения и преобразования человеком действительности.

Мышление как особый психический процесс имеет ряд специфических характеристик и признаков.

. Обобщенное отражение действительности, поскольку мышление есть отражение общего в предметах и явлениях реального мира и применение обобщений к единичным предметам и явлениям.

. Опосредованное познание объективной реальности. Суть опосредованного познания заключается в том, что мы в состоянии выносить суждения о свойствах или характеристиках предметов и явлений без непосредственного контакта с ними, а путем анализа косвенной информации. Например, для того чтобы узнать, какая сегодня погода, можно выйти на улицу, а можно взглянуть на наружный термометр или прослушать сводку погоды и решить, тепло на улице или холодно.

При этом опосредованное мышление не искажает окружающую нас действительность, а, наоборот, позволяет познать ее глубже, вернее и полнее. Так, обобщение позволяет выявить не только существенные свойства окружающих нас вещей, но и основные закономерные связи предметов и явлений. Кроме этого, опосредованный характер мышления дает нам возможность не только углубить имеющуюся у нас информацию, но и расширить ее, поскольку область мышления шире, чем область того, что мы воспринимаем. В процессе мышления мы познаем то, что вообще недоступно восприятию и представлению.

. Мышление всегда связано с решением той или иной *задачи,* возникшей в процессе познания или в практической деятельности. Мышление всегда начинается с *вопроса,* ответ на который является *целью* мышления..

. Связь с речью - исключительно важная особенность мышления. Мысли всегда облекаются в речевую форму, даже в тех случаях, когда речь не имеет звуковой формы, например в случае с глухонемыми людьми. Мы всегда думаем словами, т. е. мы не можем мыслить, не произнося слова. Так, специальные приборы регистрации мышечных сокращений отмечают во время протекания у человека мыслительного процесса наличие незаметных для самого человека движений голосового аппарата. Можно говорить о том, что процесс мышления осуществляется тогда, когда мысль выражается словами. Мыслить - это не значит говорить вслух или про себя. Свидетельством этому может служить возможность высказывания одной и той же мысли разными словами, а также то, что мы не всегда находим нужные слова, чтобы выразить свою мысль, хотя нам самим она понятна.

Как и всякий психический процесс, мышление является функцией мозга. Лобные доли мозга играют значимую роль в мыслительной деятельности как одном из вариантов целенаправленной деятельности. Кроме этого, не вызывает сомнения значение тех зон коры головного мозга, которые обеспечивают гностические (познавательные) функции мышления. Не вызывает сомнения и то, что речевые центры коры головного мозга также участвуют в обеспечении мыслительного процесса. Сложность исследования физиологических основ мышления объясняется тем, что на практике мышления как отдельного психического процесса не существует. Мышление присутствует во всех других познавательных психических процессах. Все высшие формы этих процессов в определенной степени, в зависимости от уровня своего развития, связаны с мышлением.

1.2 Структура и виды мышления

Мышление - это особого рода деятельность, имеющая свою структуру и виды.

Чаще всего мышление подразделяют на *теоретическое* и *практическое.* При этом в теоретическом мышлении выделяют понятийное и образное мышление, а в практическом наглядно-образное и наглядно-действенное.

1.2.1 Виды теоретического мышления

1. Понятийное мышление - это такое мышление, в котором используются определенные понятия. При этом, решая те или иные умственные задачи, мы пользуемся готовыми знаниями, полученными другими людьми и выраженными в форме понятий, суждений, умозаключений.

. Образное мышление - это вид мыслительного процесса, в котором используются образы. Эти образы извлекаются непосредственно из памяти или воссоздаются воображением. В ходе решения мыслительных задач соответствующие образы мысленно преобразуются так, что в результате манипулирования ими мы можем найти решение интересующей нас задачи. Чаще всего такой вид мышления преобладает у людей, деятельность которых связана с каким-либо видом творчества.

Следует отметить, что понятийное и образное мышление на практике находятся в постоянном взаимодействии. Понятийное мышление дает наиболее точное и обобщенное отражение действительности, но это отражение абстрактно. В свою очередь, образное мышление позволяет получить конкретное субъективное отражение окружающейнас действительности. Таким образом, понятийное и образное мышление дополняют друг друга и обеспечивают глубокое и разностороннее отражение действительности.

1.2.2 Виды практического мышления

1. Наглядно-образное мышление *-* это вид мыслительного процесса, который осуществляется непосредственно при восприятии окружающей действительности и без этого осуществляться не может. Мысля наглядно-образно, мы привязаны к действительности, а необходимые образы представлены в кратковременной и оперативной памяти.

. Наглядно-действенное мышление *-* это особый вид мышления, суть которого заключается в практической преобразовательной деятельности, осуществляемой с реальными предметами. Этот вид мышления широко представлен у людей, занятых производственным трудом, результатом которого является создание какого-либо материального продукта.

Все эти виды мышления могут рассматриваться и как уровни его развития. Теоретическое мышление считается более совершенным, чем практическое, а понятийное представляет собой более высокий уровень развития, чем образное. [2]

1.3 Формы мышления

В психологической науке различают такие логические формы мышления как:

· понятия;

· суждения;

· умозаключения.

1. Понятие - это отражение в сознании человека общих и существенных свойств предмета или явления. Понятие - форма мышления, которая отображает единичное и особенное, являющееся одновременно и всеобщим. Понятие выступает и как форма мышления, и как особое мыслительное действие. Понятия могут быть:

· общими и единичными;

· конкретными и абстрактными;

· эмпирическими и теоретическими.

1). Общее понятие есть мысль, в которой отражаются общие, существенные и отличительные (специфические) признаки предметов и явлений действительности.

2). Единичное понятие есть мысль, в которой отражены присущие только отдельному предмету и явлению признаки.

В зависимости от типа абстракции и обобщений, лежащих в основе понятия, бывают эмпирическими или теоретическими.

3). Эмпирическое понятие фиксирует одинаковые предметы в каждом отдельном классе предметов на основе сравнения.

4). Теоретическое понятие основано на объективной связи всеобщего и единичного (целостного и отличного).

Понятия формируются в общественно-историческом опыте. Человек усваивает систему понятий в процессе жизни и деятельности.

Содержание понятий раскрывается в суждениях, которые всегда выражаются в словесной форме.

. Суждение - основная форма мышления, в процессе которой утверждаются или отрицаются связи между предметами и явлениями действительности. Суждение - это отражение связей между предметами и явлениями действительности или между их свойствами и признаками.

Суждения образуются двумя основными способами:

· непосредственно, когда в них выражают то, что воспринимается;

· опосредствованно - путем умозаключений или рассуждений.

В первом случае мы видим, например, стол коричневого цвета и говорим: "Этот стол коричневый". Во втором случае с помощью рассуждения из одних суждений выводят, получают другие (или другое) суждения. Например, Дмитрий Иванович Менделеев на основании открытого им периодического закона чисто теоретически, лишь с помощью умозаключений вывел и предсказал некоторые свойства еще неизвестных в его время химических элементов.

Суждения могут быть:

· истинными;

· ложными;

· общими;

· частными;

· единичными.

Истинные суждения - это объективно верные суждения. Ложные суждения - это суждения не соответствующие объективной реальности.

В общих суждениях что-либо утверждается (или отрицается) относительно всех предметов данной группы, данного класса. В частных суждениях утверждение или отрицание относится уже не ко всем, а лишь к некоторым предметам. В единичных суждениях - только к одному.

. Умозаключение - это выведение из одного или нескольких суждений нового суждения. Исходные суждения, из которых выводится, извлекается другое суждение, называют посылками умозаключения. Простейшей и типичной формой вывода на основе частной и общей посылок является силлогизм. Пример силлогизма: "Все металлы - электропроводны. Олово - металл. Следовательно, олово - электропроводно". Различают умозаключение:

· индуктивное;

· дедуктивное;

· по аналогии.

Индуктивным называется такое умозаключение, в котором рассуждение идет от единичных фактов к общему выводу.

Дедуктивным называется такое умозаключение, в котором рассуждение осуществляется в обратном порядке индукции, т.е. от общих фактов к единичному выводу.

Аналогией называется такое умозаключение, в котором вывод делается на основании частичного сходства между явлениями, без достаточного исследования всех условий. [3]

1.4 Мыслительные операции

мышление психический интеллект возрастной

Процесс мышления включает в себя несколько операций: сравнение, анализ, синтез, абстракция, обобщение, конкретизация.

. Анализ - мысленное расчленение объекта на составляющие его элементы с последующим их сравнением.

. Синтез - объединение отдельных компонентов в целое. Обычно соседствует с анализом.

. Абстрагирование - выделение одной стороны предмета или явления, которые в реальности как отдельная не существует. В результате абстракции формируются понятия.

. Обобщение - выделение общих существенных свойств в сравниваемых объектах.

. Конкретизация - операция, обратная обобщению, выделение у предмета или явления характерных именно для него черт, не связанных с чертами, общими для класса предмета или явления. [4]

6. Систематизация(классификация)- мысленное распределение предметов или явлений по группам или подгруппам в зависимости от сходства и различий (деление категорий по существенному признаку).

Тем не менее, все мыслительные операции протекают не изолированно, а в сочетаниях. [5]

1.5 Соотношение мышления и интеллекта

Целостно функционирующая совокупность познавательных процессов, включающая все уровни, начиная от сенсорного и кончая концептуальным, ближе и полнее всего охватывается категорией "интеллект". Последовательный ход анализа естественно подводит к вопросу о соотношении мышления и интеллекта.

Между тем в общепсихологическом истолковании закономерностей различных познавательных процессов и связей между ними продолжает царить значительный "концептуальный беспорядок". Однако несмотря на резкое различие в понимании природы психических явлений бихевиоризмом и гештальтизмом, их общей предпосылкой является стирание граней между образом, мышлением и интеллектом, которое в бихевиоризме служит основанием отрицания психики, а в гештальтизме фактически приводит к пренебрежению спецификой собственно человеческого интеллекта.

Понятийная мысль - это одновременно и высшая стадия развития мышления, и высший уровень его организации и вместе с тем вид мышления, операндом которого является концепт. Это совпадение уровня и вида естественно определяется здесь тем, что, поскольку это вершина когнитивных структур, сюда входят все влияния "снизу", а регуляция "сверху" в рамках структуры самого интеллекта (а не личности в целом) выступает как саморегуляция. Тем самым синтез "снизу" и "сверху" здесь и только здесь оказывается совмещенным. И именно в этом своем качестве, сочетающем в себе уровень и вид, синтез "снизу" и "сверху", понятийная мысль выступает как форма интегральной работы интеллекта.[16]

Мышление и интеллект - близкие по содержанию термины. Родство их становится еще яснее, если перейти на обыденную речь. В этом случае интеллекту будет соответствовать слово «ум». Мы говорим «умный человек», обозначая этим индивидуальные особенности интеллекта. Мы можем также сказать, что «ум ребенка с возрастом развивается», - этим передается проблематика развития интеллекта. Термину «мышление» мы можем поставить в соответствие слово «обдумывание». Слово «ум» выражает свойство, способность, а «обдумывание» - процесс. Таким образом, оба термина выражают различные стороны одного и того же явления. Человек, наделенный интеллектом, способен к осуществлению процессов мышления. Интеллект - это способность к мышлению, а мышление - процесс реализации интеллекта.[17]

1.6 Периодизация развития мышления

Проанализировав структуру и свойства мышления, необходимо перейти к этапам развития. Итак, вопросы возрастной периодизации развития психики подробно рассматривались в работах А.Н. Леонтьева, Л.И. Божович, В.В. Давыдова, М.И. Лисиной, А.В. Петровского, Д.И. Фельдштейна и других.

В своей работе для более наглядной демонстрации динамики развития мышления в исследовании я выбрала упрощенный вариант периодизации развития, состоящий из следующих этапов:

. Дошкольное детство (до 7 лет)

. Детство (7-12 лет)

. Подростковый возраст (12-17)

. Ранняя взрослость (17-25)

. Средняя взрослость (25-50)

. Старость (начиная с 50 и старше).

1.6.1 Развитие мышления на различных этапах

В современной психологии существует немало разнообразных теорий, пытающихся объяснить или описать закономерности развития мышления человека. Среди этих теорий весьма широкую известность приобрела теория Ж. Пиаже.

1.6.2 Теория Жана Пиаже

Основу операциональнойтеории Ж. Пиаже составляют следующие положения:

процесс мышления состоит из типовых операций по преобразованию условий решаемой задачи к такому виду, который бы способствовал ее решению;

мыслительные операции имеют практическое, деятельностное происхождение;

мыслительные операции носят обратимый характер (в результате прямой операции реализуется новая ситуация, которая может восстановиться в результате обратной мыслительной операции).

По мнению Ж. Пиаже, развитие мышления у детей осуществляется в течение нескольких стадий:

стадия сенсомоторного интеллекта (до 2 лет) с наглядно-действенной формой мышления, позволяющей ребенку лишь осмысливать устойчивые свойства и признаки окружающего его мира;

стадия дооперационального мышления (от 2 до 7 лет), соединенного с речью и с началом интериоризации внешних действий с предметами (с трансформацией внешних действий во внутренние через образы предметов);

стадия конкретных операций (7-12 лет), характеризующаяся, во-первых, обратимостью операций и, во-вторых, интуитивным пониманием двух логических принципов мышления: «если А = В и В = С, то А = С»; «А + В = В + А»;

стадия формальных операций (12-15 лет) с появившейся возможностью выполнять умственные операции с понятиями согласно правилам логики. [7]

1.6.3 Дошкольное детство

Наиболее существенной особенностью развития мышления ребенка в возрасте 2-7 лет является то, что его первые обобщения связаны с действием. Ребенок мыслит «действуя». Например, когда ребенку в возрасте 4-5 лет предлагают определить, что общего и в чем различие между грушей и яблоком, то он существенно быстрее и легче проделывает эту операцию, когда держит их в руках, и испытывает серьезные затруднения, когда ему предлагают это сделать мысленно. Другой пример - составление картинки из кубиков. Взрослый человек может сказать, какая картинка изображена на этих кубиках, не составляя их в одно целое. Для этого ему достаточно проанализировать фрагменты картинки, изображенные на каждом из кубиков. В отличие от взрослого, ребенок этого сделать не может. Ему необходимо собрать кубики в одно целое.

Другая характерная особенность детского мышления - это его наглядность, которая проявляется в конкретности мышления. Ребенок мыслит, опираясь на единичные факты, которые ему известны и доступны из личного опыта или наблюдений за другими людьми. Например, на вопрос «Почему нельзя пить сырую воду?» ребенок отвечает, опираясь на конкретный факт: «Один мальчик пил сырую воду и заболел». [8]

Данная стадия называется у Ж. Пиаже предоперационной.

1.6.4 Детство

Данный период (7-12 лет) во многих источниках именуется младшим школьным возрастом. В этом возрасте передний мозг испытывает небольшой скачок роста. К 8 годам мозг ребенка составляет 90% от величины взрослого. В период среднего детства его развитие, по-видимому, влечет за собой более эффективное функционирование различных структур, например лобных долей коры головного мозга, ответственных за мышление и сознание. Поверхность этой области несколько увеличивается по площади вследствие непрерывного ветвления нервных волокон. Кроме того, в эти годы более явной становится латерализация полушарий головного мозга. Мозолистое тело созревает как в структурном, так и в функциональном отношении. Именно в это время ребенок переходит на стадию, названную Пиаже стадией конкретных операций. [9]

Конкретные операции*-* система интеллектуальных операций, выполняемых с опорой на внешние, наглядные данные; характеризуют подпериод интеллектуального развития, длящийся от 7-8 до 11-12 лет.

Различные типы мыслительной деятельности, возникшие в предшествующий период, достигают на уровне конкретных операций состояния «подвижного» равновесия - они становятся обратимыми,т. е. оказывается возможным одновременное, осуществляемое в мысли возвращение к начальному положению или к исходной точке (путем осуществления обратных операций, восстанавливающих начальную ситуацию). Таким образом, логические операции вырастают как продукт координации действий соединения, упорядочения и установления соответствий, обретших форму обратимых систем. На этой стадии понятийная организация ребенком окружающей среды стабилизируется и закрепляется с помощью создания ряда познавательных структур, называемых группировками.Группировка - центральное понятие этого периода. В 7-10 лет ребенку становятся доступными простые операции (классификация, сериация, взаимно-однозначное соответствие), позже, в 9-12 лет, - системы операций (освоение системы координат, проективные понятия).

Ребенок начинает «расширять» свою мысль, охватывая ею не только действительное, но и возможное. Однако продвижение в сферу возможного весьма ограничено и состоит, главным образом, в распространении наличных структур на новые содержания. Отправным пунктом для рассуждения всегда служат конкретные объекты и явления, существующие в настоящий момент и находящиеся в поле восприятия. Экстраполяция операций на нечто, в данный момент не существующее, возможна, но является лишь частным случаем общей конкретной деятельности. На уровне конкретных операций появляются системы логических операций, являющиеся очень важными, в частности, для построения понятий числа, времени, движения, а также для построения различных геометрических отношений.

Операции развиваются последовательно в каждой предметной области, не достигая полной всеобщности. Ребенок должен последовательно познавать разнообразные физические характеристики объектов и явлений (массу, вес, длину и др.). Конкретные операции служат основой формальных операций - операций над операциями, характеризующих следующий этап интеллектуального развития.

1.6.5 Подростковый возраст

Следуя классификации Ж. Пиаже, временные рамки данного возраста я устанавливаю на 12-15 годах, называемых стадией формальных операций.

Это операции над операциями, или операции 2-го порядка.Благодаря им ребенок становится способным рассуждать, опираясь на выдвигаемые им гипотезы.Он формирует гипотезы, выводит на их основе определенные следствия,а затем проводит наблюдения для того, чтобы определить, согласуются ли его идеи с действительностью. Такой способ рассуждения называется гипотетико-дедуктивным.

На уровне формальных операций происходит разделение формы и содержания знания. Именно благодаря этому подросток способен рассуждать правильно по отношению к высказываниям, в истинности которых у него нет уверенности. Рассуждая, подросток становится способным заменить конкретные предложения и отношения между ними символами, которые обычно используются в логике, и оценивать правильность рассуждения независимо от содержания посылок.

Благодаря отделению формы от содержания у подростка формируется способность к комбинаторике. Он составляет разнообразные комбинации объектов и их отношений, и, как следствие этой способности, расширяется представление ребенка о мире. Он может рассматривать его как одно из проявлений возможного.

Другую особенность формального мышления составляет выработка новой фундаментальной структуры мышления (группы INRC) и реципрокности (обратимости).На уровне конкретных операций эти формы обратимости действуют каждая в своей области: инверсия в области классификации, реципрокность - сериации. На уровне формальных операций осуществляется синтез инверсий и реципрокностей в новую систему операций INRC, где I - операция идентичности, N - операция отрицания, R - операция реципрокности, C - отрицание реципрокности, или операция коррелятивности. Многие процессы в реальном мире могут быть описаны с помощью этих операций (напр., гидравлический пресс, относительное движение и др.).

На данном уровне у подростка формируется экспериментальное мышление.

С развитием интеллекта в подростковом возрасте Пиаже связывает рождение личности.По его мнению, личность появляется в тот момент, когда строится программа жизни. Построение этой программы требует развития гипотетико-дедуктивного мышления [11].

1.6.6 Ранняя взрослость

В этот период познавательные психические процессыразвиваются неравномерно. Интеллектуальное развитие, человека, достигшего ранней взрослости, проходит во взаимодействии с формированием или трансформацией его личности.

Взрослый человек может самостоятельно контролировать ход своего интеллектуального развития и добиваться больших результатов, связанных с трудом или творчеством. Таким образом, развитие когнитивной сферы человека имеет индивидуально обусловленный характер.

Ведущим фактором развитияв данный период является трудовая деятельность, а главными задачами ранней взрослости становятся самоопределение и создание семьи [12].

Также необходимо помнить, что понятие «хронологический возраст» (годы жизни) часто не дает нам истинного представления о событии. Предпочтительнее рассматривать ситуацию с точки зрения биологического, социального и психологического возрастов.

Биологический возраст, отражающий положение индивида относительно его предполагаемой продолжительности жизни, значительно варьирует от одного индивидуума к другому. Сорокалетний человек с эмфиземой легких и слабым сердцем, рискующий умереть в ближайшем будущем, значительно отличается по своему биологическому возрасту от здорового 40-летнего индивида, способного прожить еще 35 и более лет.

В свою очередь, социальный возраст относится к непосредственному статусу индивида в сравнении с культурными нормами. 40-летний человек, состоящий в браке и имеющий троих детей, отличается по своему развитию от 40-летнего холостого человека, предпочитающего случайные связи и не планирующего заводить детей.

Наконец, психологический возраст отражает то, насколько человек способен справляться с требованиями среды и социума, адаптироваться к ним. Он включает в себя уровень интеллекта, способность к обучению и моторные навыки, а также такие характеристики, как тревожность, установки и мотивы. [13]

Именно понятие психологического возраста должна включать данная работа, так как это будет максимально точной в рамках заданной темы формулировкой ввиду того что хронологические границы возраста могут включать столь различные уровни развития.

1.6.7 Средняя взрослость

Уорнер Шейо предполагал, что характерной чертой мышления взрослых является та гибкость, с которой они применяют когнитивные способности, которыми уже обладают. Он утверждал, что в течение детства и подросткового периода мы приобретаем все более и более сложные внутренние структуры для понимания мира. Мощные инструменты формального операционального мышления являются ключевым достижением этого этапа развития, который он обозначил как период приобретений. Мы применяем наш интеллектуальный потенциал, навыки решения проблем и принятия решений к процессу достижения целей и выполнения плана жизни.

Успешно справляющиеся с этим люди достигают определенной степени независимости и переходят на другую фазу применения когнитивных способностей, период, который включает в себя социальную ответственность. В среднем возрасте, согласно У. Шейо, мы применяем наши когнитивные способности для решения проблем других людей в семье, в обществе и на работе. Для некоторых эти обязательства могут быть достаточно сложными, включающими в себя понимание организации и различных уровней знания. Такие люди развивают свои когнитивные способности в процессе выполнения административных функций, помимо принятия на себя социальной ответственности.

В дальнейшем природа решения проблем снова претерпевает изменения. Центральной задачей становится повторная интеграция прежних событий жизни: необходимо придать смысл своему существованию в целом и исследовать вопросы, связанные со своим предназначением. Согласно Шейо, в центре когнитивного развития взрослого возраста находятся не повышенные возможности или изменения в когнитивных структурах, а гибкое использование интеллекта на разных жизненных этапах.[14]

1.6.8 Старость

Переход человека в старости сопровождается изменениями в его познавательной сфере, зависит от многих факторов и проявляется по-разному.

В процессе старения наблюдается ухудшение большинства сенсорных функций (зрительная, слуховая чувствительность и т.д.), характер и степень которых могут сильно отличаться у разных людей, зависит от индивидуальных особенностей и деятельности, которой занимались они в течение жизни. Так, у музыкантов изменения слуховой чувствительности менее выражены, чем у большинства других людей.

С возрастом ухудшается механическое запоминание. Ослабление долговременной памяти в основном связано с нарушениями процесса поиска в ней информации. Если задача требует распределения внимания, могут возникнуть проблемы и с функционированием кратковременной памяти. На высоком уровне функционирует в старости логическая память. Поскольку она связана с мышлением, можно предположить, что оно в этом возрасте существенно не ухудшается.

На этапе старости претерпевает трансформации когнитивная сфера, ослабляются интеллектуальные функции. Ухудшение функционирования центральной нервной системы снижает скорость реагирования при выполнении интеллектуальных задач. Все эти изменения вызывает сенильная деменция (слабоумие) - органическое заболевание мозга, которое проявляется в неадекватности мышления. Симптомами ее является ограниченная способность к пониманию абстракции, слабая фантазия, замедленное мышление, безразличие к происходящему вокруг. У таких людей возникают проблемы с памятью, иногда они не могут вспомнить недавние события, помня события детства.

Снижение познавательных функций может быть вызвано и болезнью Альцгеймера, первым симптомом которой является забывчивость. Сначала человек забывает мелочи, а дальше перестает помнить места, где бывал, имена, события, которые только что произошли. Ослабление памяти сопровождается потерей необходимых навыков, больному трудно планировать и выполнять даже простые повседневные дела.

Ослабление интеллектуальных функций старого человека может быть и следствием ухудшения общего состояния здоровья, недостаточного питания, злоупотребление алкоголем, постоянного приема лекарств, низким уровнем образованности, отсутствием мотивации к познавательной активности.

Однако часто взрослые сохраняют когнитивную активность даже после достижения 70-летнего возраста. Важным фактором, противостоящим инволюции пожилого человека, есть творческая деятельность. Хотя существует мнение, что большинство творческих достижений в искусстве, науке приходятся на ранние этапы жизни, однако многие факты свидетельствуют о высокой производительности на этом поприще и в период старости. Например, после 70 лет успешно работали французские естествоиспытатель Жан-Батист Ламарк, математик, физик и астроном Пьер-Симон Лаплас, итальянский естествоиспытатель Галилео, немецкий философ Иммануил Кант. Российский и украинский психолог, физиолог Иван Павлов написал "Лекции о работе больших полушарий головного мозга" в 77 лет.

На динамику интеллектуальной активности в старости влияют объективные (наследственность, которая предопределяет большинство болезней) и субъективные (физические, социальные, психологические) факторы.

Физическими факторами интеллектуальной активности человека в старом возрасте являются состояние соматического (уровень функционирования органов тела, различные заболевания, в частности полиартриты, искривления позвоночника) и психического здоровья.

К социальным факторам интеллектуальной активности человека в старости относятся уровень образования и специфика деятельности, которой занималась человек в течение жизни. Высшее образование, высокий уровень культуры дают больше шансов сохранить когнитивную активность в пожилом возрасте, поскольку и после выхода на пенсию обусловливают потребность в постоянном познании. Привычка и сформированная познавательная направленность людей интеллектуального и творческого труда побуждают их к саморазвитию и после окончания официальной деятельности.

Психологическим фактор интеллектуальной активности человека в старости является широта интересов, стремление к самореализации, передачи следующим поколениям жизненного опыта. Интеллектуально активная, творческая личность ориентирована на то, чтобы быть полезной не только отдельным людям, но и обществу.

Поддержание активной интеллектуальной деятельности на склоне лет связано с чтением. Пожилые люди читают много, поскольку имеют много свободного времени и эта деятельность не требует особой подвижности. Захватываются чтением, как правило, те, кто ненасытно читал и в молодости. В основном они охотно читают простые тексты (газеты, журналы, детективы). Считать такое чтение абсолютно полезным нет оснований, поскольку оно не препятствует ухудшению способностей к чтению.

Итак, в период старости происходит снижение интеллектуальной активности человека. Это обусловлено ухудшением сенсорных функций, физическими, социальными и психологическими факторами. [15]

Таким образом, в ходе анализа психолого-педагогической литературы мной были выявлены необходимые для проведения работы по исследованию развития мышления этапы развития человека, а также определены закономерности развития мышления на различных этапах. Кроме того, был подробно рассмотрен сам феномен мышления.

ГЛАВА 2. ПРОВЕДЕНИЕ ДИАГНОСТИКИ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ НА РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА

В связи с тем, что развитие мышление крайне важно для человека, существует множество тестов на определение его уровня. Большинство из них называются тестами IQ (от англ. intelligence quotient). Эти тесты нацелены не на определение уровня эрудиции человека, а на оценку мыслительных способностей. Таким образом, по моему мнению, тесты на определение IQ могут служить методом диагностики уровня развития мышления. В то же время, существует множество подобных тестов, но для моей работы необходимо выбрать нечто, имеющее больше других право называться универсальным, нечто более объективное. Наиболее корректным будет проведение диагностики уровня мышления (и, если уже можно будет об этом говорить в силу возраста, уровня IQ) у представителей различных возрастов, ориентируясь на выбранную ранее периодизацию.

Выделяют вербальныеи невербальныетесты интеллекта. Первые состоят из заданий, стимульный материал которых представлен в языковой форме - это слова, высказывания, тексты. Содержанием работы испытуемых является установление логико-функциональных и ассоциативных связей в стимулах, опосредованных языковой формой. Невербальные тесты интеллекта состоят из заданий, в которых стимульный материал представлен либо в наглядной форме (в виде графических изображений, рисунков, чертежей), либо в предметной форме(кубики, части объектов и пр.). В этих тестах знание языка требуется только для понимания инструкций, которые намеренно делаются простыми и по возможности короткими.

Таким образом, вербальные тесты интеллекта дают показатели словесного (понятийного) логического мышления, а с помощью невербальных тестов оценивается наглядно-образное и наглядно-действенное логическое мышление. Так как изучается развитие в нескольких возрастных периодах, одним из самых подходящих тестов будет тест Равена. Существует и детская, и взрослые версии этого теста, и кроме того, он не будет опираться на какие-либо знания (дабы не делать их необходимостью, идеалом, ведь это сделало бы тестирование крайне субъективным, а также затруднило бы выявление уровня развития функционирующих познавательных процессов).

Для большей наглядности на разных возрастных этапах будут использоваться и другие тесты, опять же, чтобы по возможности максимально приблизиться к объективности.

2.1 Диагностика мышления в дошкольном детстве (до 7 лет)

Данный период охватывает детей с различным уровнем развития познавательных процессов, поэтому необходимо диагностировать несколько различных людей разных возрастов, чтобы создалась наиболее полная картина динамики развития. Кроме того, в связи с развитием разных процессов, к примеру, в 2 года и в 7 лет, проведение диагностики в виде единичного тестирования представляется невозможным.

Для диагностики мышления детей 2-4 лет я выбрала тест Сегена, который предполагает, что ребенку показывают доску с уложенными вкладками, затем вкладки высыпают и ему предлагают положить их на место. В основе данной методики - сопоставление вкладышей с отверстиями по форме. Методика Сегена используется для тренировки и исследования наглядно-действенного мышления детей. Методика позволяет выявить способность ребенка к осмыслению новых способов действия, а также его обучаемость этим способам действий. [18]

Исследование было проведено с 3 детьми, двух, трех и четырех лет. Двухлетний ребенок, А. Д., не понимал, что от него требовалось, но после моих подсказок он начал ставить фигурки, используя метод проб и ошибок. Повторяющейся ошибкой была попытка поставить фигурку в форму силой. Чтобы объяснить, что так ничего не получится, ему было показано еще несколько раз, что фигурки подходят к определенным формам. Итог: ребенок справился с задачей, но с подсказками. Развитие мышления можно считать нормальным.

Трехлетний малыш, П. А., задание выполнять отказался. Таким образом, судить об уровне мышления было бы неправильно. Однако тест был проведен через некоторое время. Мальчик пробовал опускать одну и ту же фигурку в разные отверстия, узнавая таким образом где она должна быть. Задание выполнено успешно. Однако то, как ребенок выполнял задание, свидетельствует об отсутствии соотнесения образом, то есть необходимо больше заниматься развитием мышления.

О. Е., 4 года, выполнила задание без труда с первого раза. Следовательно, мы уже можем в данном случае говорить о совершённом переходе от наглядно-действенного мышления к образному. Вывод: мышление ребенка соответствует нормальному уровню.

Для детей в возрасте до 7 лет можно использовать тест Равена (детский вариант). От взрослого он отличается тем, что серии карточек разделены по возрасту, и, кроме того, они цветные, так как детям проще воспринимать яркие цвета, чтобы успешно выполнять задания, чем работать с черно-белой гаммой. Серия А подходит для диагностики мышления детей 4-5 лет, серия АВ - 6-8, В - до 10 лет.

Задания серии А были даны четырехлетней девочке, проходившей предыдущее тестирование, О. Е.. Из предложенных 12 заданий она не справилась с 2 (А7, А12). При этом задание А8, идентичное А7, она выполнила правильно, следовательно, ошибка не говорит о каких-либо нарушениях, за исключением недостаточной внимательности и импульсивности (выполняет сходу, не задумываясь). Тем не менее, результат 10 первичных баллов (или 28,6) составляет 83% от максимально возможного результата и является высоким результатом. То есть после проведения 2 тестов можно говорить о довольно высоком уровне развития мышления девочки. Однако ей необходимо работать с импульсивностью и усидчивостью, хотя есть вероятность, что ребенок был утомлен и именно поэтому совершил ошибки.

Задания серии АВ предлагалось решить девочке 6 лет. Г. К. допустила ряд ошибок (АВ8, АВ10, АВ11, АВ12). Результат 8 баллов (при переведении в баллы по тесту - 22,86) в процентном соотношении - 66,6%. Этот результат свидетельствует о задержке психического развития. Ошибки свидетельствуют о невладении ребенка логическими закономерностями, представленными в этих заданиях. В АВ11 и АВ12 необходимо было выполнить действия с соотношением геометрических фигур, возможно, ребенку было сложно работать с ними, решать задания по принципу установления аналогий.

2.2 Диагностика мышления в период детства

Задания серии В, предназначенные для детей до 10 лет, были даны двум детям - мальчикам 9 лет. Один из них, В. Е., допустил ошибку в В8, выбрав вариант, зеркально симметричный правильному. Задание В12 оба решили неверно. Таким образом, у В. Е., вероятнее всего, есть проблемы с восприятием действительности, либо с геометрическим воображением или вниманием. Обоим, и В. Е., и Р. О., следует уделить внимание развитию анализаторских способностей. Результаты же составляют 10 и 11 баллов, или 28,6 и 31,43 (83 и 91,67%), что является показателем развития мышления у детей на уровне «выше среднего». Во время проведения тестирования, было обеспечено отсутствие возможности списать.

Возраст, называемые детством, включает в себя развитие до 12 лет. Тест Равена (черно-белая версия) может применяться уже с 8 лет. То есть представителям данного возраста (10-12, так как представители начала данного периода уже были задействованы в исследовании) можно предложить тест Равена.

С. М., 11 лет, было предложено решить этот тест. Он состоит из 60 вопросов, что немало для ребенка, поэтому налицо были проблемы с усидчивостью, терпеливостью. Наиболее сложные задания были решены за сравнительно короткое время, что может означать постановку ответов наугад. Количество правильных ответов составило 42, что по таблице, приведенной в Приложении 1, соответствует 112 баллам IQ. Уровень интеллекта на основании данного теста, опираясь шкалу умственных способностей (см. Приложение 1), можно назвать незаурядным, хорошим. Но, кроме того, необходимо отметить, что явная неусидчивость ребенка не может не сказываться негативным образом на качестве выполняемой им деятельности, а также на способности к обучаемости - ведь вследствие невнимательности и недостаточной сосредоточенности даже при незаурядном уровне интеллекта знания и навыки будут усваиваться хуже. Я порекомендовала бы родителям помочь девочке поработать над выносливостью и усидчивостью. Это положительно повлияет на успеваемость и пригодится в дальнейшей жизнедеятельности.

2.3 Диагностика мышления в подростковом возрасте

Для большинства людей пребывание в этом возрасте было одним из сложнейших периодов в жизни. В организме ребенка происходит перестройка. В то же время в нервной системе происходят значительные изменения. В поведении наблюдаются раздражительность, срывы, нередко негативизм. Всё это усложняет проведение диагностики. Тем не менее, именно с помощью знаний о происходящих изменениях и вероятном поведении можно подобрать к ребенку правильный подход, чтобы объяснить суть тестирования и заинтересовать его.

Перед началом тестирования была проведена беседа о том, что предстоит делать и зачем вообще это нужно. Рассказ о способностях с применением некоторых примеров из художественной литературы ребенок, девочка, обучающаяся в 6 классе, 13 лет, внимательно выслушал. Возможность узнать уровень развития своих познавательных способностей на данный момент вызвала интерес и желание узнать о себе больше, поэтому к тестированию Э. И. приступила с энтузиазмом. Задания серии А, В и С оказались решенными без ошибок. В них представлены принцип установления взаимосвязи в структуре матриц, принцип аналогии между парами фигур и принципу прогрессивных изменений в фигурах матриц.

В последующих блоках времени на выполнение одного задания уходило больше из-за затруднений при их выполнении. В серии D Э. И. допустила 3 ошибки (D6, D11, D12). Это говорит о недостаточной степени способности к перегруппировке фигур. В серии Е правильно решено было одно задание (Е1), ряд заданий Е6-Е10 не были решены ввиду нехватки времени (20 минут). Таким образом, анализ и синтез фигур в мышлении испытуемого еще плохо функционирует. По таблице, уровень IQ составляет 110. Данное значение говорит о хорошем интеллекте, нормальном развитии мышления.

2.4 Диагностика развития мышления в ранней взрослости

Тест Равена было предложено пройти юноше 19 лет, Н. В., студенту. Задания показались ему смехотворно лёгкими, что могло отвлечь от серьезного отношения к тесту и помешать ему получить максимальный результат с максимальной концентрацией внимания. В заданиях С9, С12, D10, D11, а также Е7, Е11 и Е12 были допущены ошибки. Количество баллов IQ -118. Этот результат соответствует норме, находится близко к границе, означающей незаурядный интеллект.

2.5 Диагностика развития мышления в средней взрослости

А. Ю., 27 лет, прошла тест Равена. При этом она совершила лишь 2 ошибки - Е8 и Е12. Количество набранных баллов (58) соответствует уровню IQ 128. Этот показатель свидетельствует о высоком развитии интеллекта. Возможно, отличие от результата Н. В. имеет место быть за счет более серьезного подхода и вдумчивости при выполнении заданий. То есть в период средней взрослости мыслительные способности максимально сочетаются с уже хорошо отточенными навыками, такими, как умение концентрироваться на представленной проблеме и т. д. Кроме того, считается, что на возраст 26 лет приходится пик интеллектуального развития, затем начинается его спад. Возраст человека, принявшего участие в исследовании - 27 лет, близок к возрасту максимального развития. Это может служить основанием для отличия показателей от предыдущих.

2.6 Диагностика развития мышления в старости

Тестирование было проведено с О. И., 68 лет. Была использована вновь цветная версия теста. Из 36 правильно выполнены были 34 задания (все, кроме АВ6 и В5). Это говорит прежде всего о прекрасном функционировании познавательных процессов. Ошибки же в данных заданиях указывают на проблемы с соотношением симметричности фигур. Результат теста - 94,4%, что соответствует высокому уровню интеллекта.

Для дальнейшего сохранения результатов на высоком уровне я порекомендовала придерживаться активной жизненной позиции, заниматься творчеством и чтением.

Таким образом, мы научились диагностировать уровень развития мышления на различных этапах развития человека. Воспользовавшись тестом Равена, мы установили уровень IQ, на который можно ориентироваться как на универсальный показатель при проведении диагностики мыслительных способностей. И, кроме того, большинству испытуемых были даны рекомендации, указывающие на приоритетные направления развития познавательных способностей.

Заключение

В ходе данной работы было изучено функционирование мышление на различных этапах развития человека, тем самым мы проследили «путь» развития мышления в течение жизни человека, увидели недостатки в развитии и дали рекомендации по их исправлению. Мы изучили мышление как познавательный процесс, его виды, формы, функционирование, а также рассмотрели вопрос о соотношении с интеллектом.

Представление жизни человека в виде этапов - крайне противоречивый момент, ведь разные авторы выдвигают совершенно разные периодизации, руководствуясь неодинаковыми критериями и параметрами. Но нам все же удалось выделить одну конкретную периодизацию, необходимую для проведения исследования, проанализировав психолого-педагогичекую литературу по данной теме. Мы изучили развитие мышления на заданных этапах, выбрав методом диагностики тест Ровена, и провели тестирование с представителями различных возрастных групп. Вследствие данного тестирования был установлен ряд выводов о развитии мышления, а также были даны некоторые рекомендации. Проанализировав результаты исследования, мы установили, что уровень развития мышления колеблется в течение жизни и зависит от факторов, играющих роль на данном этапе развития, делая необходимым взгляд со стороны и помощь в преодолении мешающих гармоничному развитию мышления результатов.

Список использованной литературы

1. Реан А.А. Психология человека от рождения до смерти. [Текст] Реан А.А.- СПб.: прайм-еврознак, 2002,21.

. Маклаков А.Г. Общая психология. [Текст] Маклаков А.Г. **-** СПб.: Питер, 2008, 263-268.

. http://works.tarefer.ru/70/100111/index.html

. http://www.no-stress.ru/Uchebniki/general-psych/myshlenie.html

. http://www.rae.ru/monographs/90-3152

. Шаповаленко И.В. Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология). [Текст] Шаповаленко И.В. Бийск, БПГУ им. Шукшина 2005, 151-156

. Реан А.А. Психология детства. [Текст] Реан А.А.- СПб.: прайм-еврознак, 2003,176

. Козубовский В.М. Общая психология. Познавательные процессы. [Текст] Кобузовский В.М. - Минск, Амалфея, 2008, 267-268

. Крайг Грэйс Психология развития. [Текст] Крайг Грейс - СПб.: Питер, 2005, 328

. Мещеряков Б.Г., Зинченко В. П. Большой психологический словарь. [Текст] Мещеряков Б.Г., Зинченко В. П. - М.: Прайм-Еврознак, 2003, 208-209

. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь, [Текст] Мещеряков Б. Г., Зинченко В.П. - М.: Прайм-Еврознак, 2003,521-522

. Хилько М.Е, Ткачева М.С. Возрастная психология. Конспект лекций. [Текст] Хилько М.Е, Ткачева М.С. - Юрайт, 2010, 137-139

. Крайг Грэйс Психология развития. [Текст] Крайг Грейс - СПб.: Питер 2005, 445-448, 545-576

. Крайг Грэйс Психология развития. [Текст] Крайг Грейс - СПб.: Питер, 2005,

. http://uchebnikionline.ru/psihologia/vikova\_psihologiya\_-\_savchin\_mv/osoblivosti\_piznavalnih\_protsesiv\_starosti.htm статья Особенности познавательных процессов в старости из учебника Возрастная психология Свечение М В

. Веккер Л.М. Психика и реальность. Единая теория психических процессов. [Текст] Веккер Л.М. - Смысл, Москва, 1998

. Дружинин В.Н. Психология. [Текст] Дружинин В.Н. - СПб, Питер, 2009,153

. http://mama.tomsk.ru/rasvivayka/methods/segen/ (источник - сайт Елены Даниловой Ранний возраст)

. http://testoteka.narod.ru/int/1/07.html

. http://psy-diagnoz.com/intelligence/70-seguin-board.html

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Тест Равена необходим психологам для определения интеллекта человека с помощью абстрактного материала, в котором требуется обнаружить логические отношения между отдельными элементами.

Что особенно важно в отличие теста Равена от других тестов на интеллект, так это то, что этот тест не имеет культурной предвзятости, то есть, для его прохождения не важен уровень культурного развития индивидуума, все зависит только от вас - все внешние факторы Равен постарался убрать, делая тем сам свою методику практически идеальной и единственной в своем роде. Также тест Равена используют и при приёме на работу, и в учебных заведениях. Тест Равена универсален, и используется для любого человека, независимо от его пола, возраста и происхождения. Происходит оценка полного диапазона интеллектуальных возможностей человека.[19]

Стандартный вариант

Время выполнения каждой матрицы в отдельности и всех матриц в целом не регистрируется.

Необходимо привлечь внимание ребенка к первой матрице (А1) и, указав на верхнюю часть фигуры, обратить внимание на то, что из нее «вырезан» кусочек.

Инструкция 1А

«Посмотри (указывается верхняя фигура), видишь, из этой картинки вырезан кусочек».

Для детей дошкольного возраста или, по мнению психолога, с интеллектуальной недостаточностью и трудностями понимания инструкции, объяснение способа дальнейшей работы может иметь более выраженный, «наглядный характер».

Например, можно сказать: «Коврик с дыркой», «Узор, который разрезали» и т. п.

Затем следует показать, что вырезанные кусочки находятся внизу, что все они имеют подходящую форму, но только один из них «по-настоящему» подходит (фрагменты, приведенные внизу матрицы, показываются по очереди в следующей последовательности: 1, 2, 3, 6). При этом диагност объясняет, почему эти фрагменты не подходят «по-настоящему».

Далее ребенку сообщается, что только один из этих фрагментов подходит, и сейчас ему нужно будет показать, какой именно кусочек подойдет лучше всего.

Инструкция 1Б

«Необходимо подобрать такой кусочек из этих (рукой проводится вдоль всех фрагментов, находящихся внизу матрицы), который подходит к рисунку. Только один из кусочков правильный, подходящий. Покажи, какой».

Для детей более старшего возраста слово «кусочек» можно заменить словом «фрагмент» или «элемент рисунка».

Если ребенок показывает на неправильный фрагмент, то объяснение продолжается до тех пор, пока суть выполнения задания не будет понята ребенком. Таким образом, на матрице A1происходит обучение. Часто такого обучения не требуется, а бывает достаточно лишь спросить ребенка, какой кусочек (фрагмент) будет единственно подходящим.

Далее ребенку показывается следующая матрица (А2) и просят найти подходящий кусочек. В случае неправильного ответа возвращаются к обучению на матрице Аь При работе с матрицей А2 диагност лишь кратко повторяет задание: «Найди подходящий кусочек», показывая на пустое место в верхней части матрицы. Если и при этом матрица А2 выполняется неверно, то ребенку, не давая отрицательной оценки, предлагается выполнить матрицы А3, А4, А5. Если ребенок не в состоянии сделать первые пять заданий серии А, результаты признаются недостоверными и работа прекращается, даже если очевидно, что причиной невыполнения является выраженная негативная реакция. В случае успешного выполнения предлагаемых заданий работа продолжается, но ребенку не сообщают о тех ошибках, которые он сделал.

По завершении серии А дается следующая инструкция: «Здесь уже другой рисунок, но все равно нужно найти такой недостающий кусочек (часть), чтобы правильно завершить картинку (рукой обводятся все фрагменты, находящиеся внизу матрицы). Какой из них подходит ?»

При работе с остальными заданиями серий АЬ и В диагност не повторяет каждый раз инструкции, но может стимулировать ребенка одобрением его работы.

**Обработка результатов**

При анализе результативности выполнения ребенком Цветных прогрессивных матриц количественной оценке, безусловно, принадлежит ведущая роль.

Стандартная процедура проведения исследования предполагает двоичную систему оценки. На регистрационном бланке отмечаются ответы ребенка в соответствии с номерами предъявляемых матриц. Соответствии ключами ответу ребенка (номеру выбранного им фрагмента) присваивается:

балл, если номер ключа и ответа ребенка совпадают (правильный выбор фрагмента);

баллов, если номер ключа и ответа ребенка не совпадают (неправильно выбранный фрагмент).

Вычисляется количество набранных баллов в каждой серии, а также общая сумма баллов по всем матрицам.

В общей оценке результативности выполнения матрица А1 не учитывается или учитывается как правильно выполненная.

Показатель успешности (SR - success rate) решения матричных задач может быть выражен как в абсолютных, так и относительных единицах (в процентах).



где X - итоговая сумма баллов, полученных ребенком при решении заданий всех трех серий.

Суммарное количество баллов, полученных за решение 35 матриц, является основным показателем, отражающим уровень развития наглядно-образного (перцептивно-действенного) мышления.

Количество решенных аналогий (вне зависимости от количества попыток) (матрицы: А11, А12, АЬ12, В8-В12) может учитываться при дифференциации детей с трудностями обучения, а также в ситуации отграничения парциальных форм несформированности познавательной деятельности и тотального недоразвития.

Отдельный подсчет суммы «дополнительных» баллов, полученных за решение проб со второй и третьей попыток, может рассматриваться как отражение особенностей произвольного внимания или характеристик импульсивности ребенка. Количество проб, решенных со второй и третьей попытки, может рассматриваться и как характеристика «зоны ближайшего развития» в ее классической интерпретации.

Ключ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Серия А | Серия АЬ | Серия В |
| 1 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 5 | 5 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 3 |
| 4 | 2 | 6 | 6 |
| 5 | 6 | 2 | 5 |
| 6 | 5 | 5 | 4 |
| 7 | 1 | 4 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 4 | 2 | 2 |
| 10 | 2 | 3 | 5 |
| 11 | 3 | 1 | 2 |
| 12 | 6 | 6 | 6 |

**Интерпретация результатов**

Основываясь на психологической интерпретации каждой серии заданий можно выявить те характеристики мышления, которые наиболее и наименее развиты у испытуемого.

Психологическая характеристика заданий теста по сериям

Серия А

Испытуемый должен дополнить недостающую часть изображения. Считается, что при работе с матрицами этой серии реализуются следующие основные мыслительные процессы:

дифференциация основных элементов структуры и раскрытие связей между ними;

идентификация недостающей части структуры и сличение ее с представленными образцами.

Серия АВ

Представляет собой промежуточный вариант, также построенный по принципу прогрессивности. Только здесь степень сложности, а также количество заданий на определение дополнения до целостности объектов и учета изменяющихся признаков возрастают, по сравнению с заданиями серии А. Процесс решения заданий этой серии заключается в анализе фигур основного изображения и последующей сборке недостающей фигуры (аналитико-синтетическая мыслительная деятельность).

Серия В

Помимо уже описанных типов заданий включает в себя задания по нахождению аналогии между двумя парами фигур. Испытуемый раскрывает этот принцип путем постепенной дифференциации элементов.

Общий количественный показатель правильности выполнения матриц необходимо сравнить с имеющимися нормативными данными. Ниже представлены различные нормативы, с которыми могут сопоставляться индивидуальные результаты.

Уровни успешности решения заданий «Цветные матрицы Равена»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень успешности | Баллы | % правильно решённых заданий |
| I уровень | 17 баллов и менее | менее 50% |
| II уровень | 17,5 - 22,5 балла | 50-64,9% |
| III уровень | 22,75 - 27,9 балла | 65 - 79,9% |
| IV уровень | 28 и более баллов | 80 - 100% |

Нормативы выполнения Цветных матриц Равена детьми с нормальным и отклоняющимся развитием

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст | Категория испытуемых | Кол-во баллов |
| 6 лет | Норма | 26-35 |
|  | ЗПР | 13-25 |
|  | УО | 0-12 |
| 7 лет | Норма | 27-35 |
|  | ЗПР | 16-26 |
|  | УО | 0-15 |
| 8 лет | Норма | 29-35 |
|  | ЗПР | 19-28 |
|  | УО | 0-18 |
| 9 лет | Норма | 30-35 |
|  | ЗПР | 20-29 |
|  | УО | 0-19 |

**Взрослый вариант тестирования**

Методика предназначена для изучения логичности мышления. Испытуемому предъявляются рисунки с фигурами, связанными между собой определенной зависимостью. Одной фигуры не достает, а внизу она дается среди 6-8 других фигур. Задача испытуемого - установить закономерность, связывающую между собой фигуры на рисунке, и на опросном листе указать номер искомой фигуры из предлагаемых вариантов.

Тест состоит из 60 таблиц (5 серий). В каждой серии таблиц содержатся задания нарастающей трудности. В то же время характерно и усложнение типа заданий от серии к серии.

В серии А использован принцип установления взаимосвязи в структуре матриц. Здесь задание заключается в дополнении недостающей части основного изображения одним из приведенных в каждой таблице фрагментов. Выполнение задания требует от обследуемого тщательного анализа структуры основного изображения и обнаружения этих же особенностей в одном из нескольких фрагментов. Затем происходит слияние фрагмента, его сравнение с окружением основной части таблицы.

Серия В построена по принципу аналогии между парами фигур. Обследуемый должен найти принцип, соответствен но которому построена в каждом отдельном случае фигура и, исходя из этого, подобрать недостающий фрагмент. При этом важно определить ось симметрии, соответственно которой расположены фигуры в основном образце.

Серия Спостроена по принципу прогрессивных изменений в фигурах матриц. Эти фигуры в пределах одной матрицы все больше усложняются, происходит как бы непрерывное их развитие. Обогащение фигур новыми элементами подчиняется четкому принципу, обнаружив который, можно подобрать недостающую фигуру.

Серия D построена по принципу перегруппировки фигур в матрице. Обследуемый должен найти эту перегруппировку, происходящую в горизонтальном и вертикальном положениях.

Серия Е основана на принципе разложения фигур основного изображения на элементы. Недостающие фигуры можно найти, поняв принцип анализа и синтеза фигур.

**Методические указания к проведению теста**

Инструкция: Тест строго регламентирован во времени, а именно: 20 мин. Для того, чтобы соблюсти время, необходимо строго следить за тем, чтобы до общей команды: "Приступить к выполнению теста" - никто не открывал таблицы и не подсматривал. По истечении 20 мин подается команда, например: "Всем закрыть таблицы". О предназначении данного теста можно сказать следующее: "Все наши исследования проводятся исключительно в научных целях, поэтому от вас требуются добросовестность, глубокая обдуманность, искренность и точность в ответах. Данный тест предназначен для уточнения логичности вашего мышления".

После этого взять таблицу и открыть для показа всем 1-ю страницу: "На рисунке одной фигуры недостает. Справа изображено 6-8 пронумерованных фигур, одна из которых явля ется искомой. Надо определить закономерность, связывающую между собой фигуры на рисунке, и указать номер искомой фигуры в листке, который вам выдан" (можно показать на примере одного образца).

Во время выполнения задач теста необходимо контролировать, чтобы респонденты не списывали друг у друга. По истечении 20 мин подать команду: "Закрыть всем таблицы!

В соответствии с суммой полученных баллов степень развития интеллекта испытуемого можно определить двумя способами:

на основании процентной шкалы;

перевода полученных баллов в IQ с учетом возраста испытуемого и оценки уровня интеллекта по шкале умственных способностей.

Процентная шкала степени развития интеллекта

|  |  |
| --- | --- |
| Проценты | Степень |
| 95 и выше | I степень: особо высокоразвитый интеллект испытуемого соответствующей возрастной группы |
| 75-95 | 2 степень; незаурядный интеллект для данной возрастной группы |
| 25-74 | 3 степень: средник интеллект для данной возрастной группы |
| 5-24 | 4 степень: интеллект ниже среднего. |
| 5 и менее | 5 степень: дефектная интеллектуальная способность |

Таблица перевода сырых баллов в IQ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество баллов | Возраст в годах | | | | | | | | | | | | |
|  | 8 | 8,5 | 9 | 9,5 | 10 | 10,5 | 11 | 11,5 | 12 | 12,5 | 13 | 13,5 | 16-30 |
| 1 | 73 | 68 | 65 | 59 | 57 | 53 | 53 | 50 | 48 | 46 | 46 | 46 | - |
| 2 | 74 | 70 | 67 | 61 | 56 | 56 | 54 | 51 | 49 | 49 | 48 | 47 | - |
| 3 | 76 | 72 | 68 | 62 | 60 | 57 | 55 | 53 | 51 | 50 | 49 | 49 | - |
| 4 | 77 | 73 | 70 | 64 | 61 | 59 | 57 | 54 | 52 | 51 | 50 | 50 | - |
| 5 | 79 | 75 | 71 | 65 | 60 | 58 | 55 | 53 | 53 | 52 | 52 | 51 | - |
| 6 | 81 | 76 | 73 | 67 | 64 | 61 | 59 | 57 | 55 | 54 | 53 | 52 | - |
| 7 | 82 | 78 | 74 | 68 | 66 | 63 | 61 | 58 | 56 | 55 | 54 | 54 | - |
| 8 | 84 | 79 | 76 | 70 | 67 | 64 | 62 | 60 | 57 | 57 | 55 | 55 | - |
| 9 | 85 | 81 | 77 | 71 | 69 | 66 | 64 | 61 | 59 | 58 | 57 | 56 | - |
| 10 | 87 | 83 | 79 | 73 | 70 | 67 | 65 | 62 | 60 | 59 | 59 | 57 | 55 |
| 11 | 89 | 84 | 80 | 74 | 72 | 69 | 66 | 64 | 61 | 61 | 61 | 59 | 57 |
| 12 | 90 | 86 | 82 | 76 | 73 | 70 | 68 | 65 | 64 | 62 | 60 | 60 | 58 |
| 13 | 92 | 87 | 83 | 77 | 75 | 71 | 69 | 67 | 64 | 63 | 62 | 61 | 59 |
| 14 | 93 | 89 | 79 | 75 | 73 | 71 | 69 | 68 | 65 | 65 | 63 | 62 | 61 |
| 15 | 95 | 90 | 86 | 80 | 78 | 74 | 72 | 69 | 67 | 66 | 64 | 64 | 62 |
| 16 | 97 | 92 | 88 | 82 | 79 | 76 | 73 | 72 | 68 | 67 | 66 | 65 | 65 |
| 17 | 98 | 95 | 89 | 83 | 81 | 77 | 75 | 72 | 69 | 69 | 67 | 66 | 65 |
| 18 | 100 | 95 | 91 | 85 | 82 | 79 | 76 | 74 | 71 | 70 | 68 | 67 | 66 |
| 19 | 101 | 97 | 92 | 86 | 84 | 80 | 78 | 75 | 72 | 71 | 69 | 69 | 67 |
| 20 | 103 | 98 | 94 | 88 | 85 | 81 | 79 | 76 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 |
| 21 | 104 | 100 | 95 | 89 | 87 | 83 | 80 | 78 | 75 | 74 | 72 | 71 | 70 |
| 22 | 105 | 101 | 97 | 91 | 88 | 84 | 82 | 79 | 76 | 75 | 73 | 72 | 71 |
| 23 | 107 | 103 | 98 | 92 | 90 | 86 | 83 | 81 | 77 | 76 | 74 | 74 | 72 |
| 24 | 108 | 104 | 200 | 94 | 91 | 87 | 85 | 82 | 79 | 78 | 76 | 75 | 74 |
| 25 | 109 | 106 | 101 | 95 | 93 | 89 | 86 | 83 | 80 | 79 | 77 | 76 | 75 |
| 26 | 110 | 107 | 103 | 97 | 94 | 90 | 87 | 85 | 81 | 80 | 78 | 77 | 76 |
| 27 | 112 | 108 | 104 | 98 | 96 | 91 | 89 | 86 | 83 | 82 | 80 | 79 | 75 |
| 28 | 113 | 110 | 106 | 100 | 97 | 93 | 90 | 88 | 83 | 83 | 81 | 80 | 79 |
| 29 | 114 | 111 | 107 | 102 | 99 | 94 | 92 | 89 | 85 | 84 | 82 | 81 | 80 |
| 30 | 116 | 113 | 109 | 103 | 100 | 96 | 93 | 90 | 87 | 86 | 83 | 82 | 82 |
| 31 | 117 | 114 | 110 | 105 | 102 | 97 | 94 | 92 | 85 | 85 | 85 | 84 | 83 |
| 32 | 118 | 115 | 112 | 106 | 103 | 99 | 96 | 96 | 93 | 86 | 86 | 85 | 84 |
| 33 | 120 | 117 | 113 | 108 | 104 | 100 | 97 | 95 | 91 | 90 | 87 | 86 | 86 |
| 34 | 121 | 118 | 115 | 113 | 105 | 102 | 99 | 96 | 92 | 91 | 88 | 87 | 87 |
| 35 | 122 | 120 | 116 | 111 | 107 | 103 | 100 | 97 | 93 | 92 | 90 | 89 | 83 |
| 36 | 123 | 121 | 118 | 112 | 109 | 105 | 102 | 99 | 95 | 93 | 91 | 90 | 90 |
| 37 | 125 | 122 | 119 | 114 | 110 | 107 | 104 | 100 | 96 | 95 | 92 | 91 | 91 |
| 38 | 126 | 124 | 121 | 115 | 112 | 108 | 105 | 102 | 97 | 96 | 94 | 92 | 92 |
| 39 | 127 | 125 | 122 | 117 | 115 | 110 | 107 | 104 | 99 | 97 | 95 | 94 | 94 |
| 40 | 129 | 127 | 124 | 118 | 115 | 112 | 109 | 106 | 100 | 99 | *96* | 95 | 95 |
| 41 | 130 | 128 | 125 | 120 | 117 | 113 | 111 | 108 | 102 | 100 | *91* | 96 | 96 |
| 42 | 133 | 129 | 127 | 121 | 118 | 115 | 112 | 109 | 104 | 102 | 99 | 97 | 97 |
| 43 | 132 | 131 | 128 | 123 | 120 | 117 | 114 | 111 | 106 | 104 | 100 | *99* | 99 |
| 44 | 134 | 132 | 130 | 125 | 121 | 118 | 116 | 113 | 108 | 106 | 102 | 100 | 100 |
| 45 | 135 | 134 | 131 | 126 | 123 | 120 | 118 | 115 | 110 | 109 | 105 | 102 | 102 |
| 46 | 136 | 135 | 133 | 127 | 125 | 122 | 120 | 117 | 112 | 111 | 107 | 105 | 104 |
| 47 | 138 | 136 | 134 | 129 | 126 | 123 | 121 | 119 | 114 | 113 | 109 | 107 | 106 |
| 48 | 139 | 138 | 136 | 130 | 128 | 125 | 123 | 121 | 116 | 115 | 110 | 110 | 108 |
| 49 | 140 | 139 | 137 | 132 | 129 | 127 | 125 | 123 | 118 | 117 | 114 | 112 | 110 |
| 59 | 142 | 141 | 139 | 133 | 131 | 128 | 127 | 124 | 120 | 119 | 116 | 115 | 112 |
| 51 | 143 | 142 | 140 | 135 | 133 | 130 | 128 | 127 | 122 | 121 | 118 | 117 | 114 |
| 52 | 144 | 143 | 142 | 136 | 134 | 132 | 130 | 128 | 124 | 123 | 121 | 120 | 116 |
| 53 | 146 | 144 | 143 | 138 | 136 | 133 | 132 | 130 | 126 | 126 | 123 | 122 | 118 |
| 54 | 147 | 146 | 145 | 139 | 137 | 135 | 134 | 132 | 128 | 128 | 125 | 123 | 120 |
| 55 | 148 | 148 | 146 | 141 | 139 | 137 | 136 | 134 | 130 | 130 | 127 | 127 | 122 |
| 56 | 149 | 149 | 148 | 142 | 142 | 138 | 137 | 136 | 132 | 132 | 130 | 130 | 124 |
| 57 | 151 | 150 | 148 | 144 | 142 | 140 | 139 | 138 | 134 | 134 | 132 | 132 | 126 |
| 58 | 152 | 152 | 151 | 145 | 144 | 141 | 141 | 139 | 136 | 136 | 134 | 134 | 128 |
| 59 | 153 | 153 | 152 | 147 | 145 | 145 | 143 | 141 | 138 | 138 | 137 | 137 | 130 |
| 60 | 155 | 155 | 154 | 148 | 147 | 147 | 144 | 143 | 140 | 139 | 139 | 139 | 130 |

Для лиц более старшего возраста *IQ* вычисляется по формуле:

для 16-30х100%

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | 16-30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| % | 100 | 97 | 93 | 88 | 82 | 76 | 70 |

Шкала умственных способностей

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели IQ | Уровень развития интеллекта |
| Свыше 140 | очень высокий, выдающийся интеллект |
| Более 120 | высокий, незаурядный интеллект |
| 110-120 | незаурядный, хороший интеллект |
| 100-110 | нормальный, выше среднего интеллект |
| 90-100 | средний интеллект |
| 80-90 | слабый, ниже среднего интеллект |
| 70-80 | небольшая степень слабоумия |
| 50-70 | дебильное слабоумие |
| 20-50 | имбецильность, средняя степень слабоумия |
| 0-20 | идиотия, самая большая степень слабоумия |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Тест Сегена**

Материал методики включает 5 досок с врезанными в них фигурами. Испытуемому предлагается внимательно рассмотреть доску (в течение 10 с), после чего доска переворачивается, выпавшие из соответствующих гнезд фигурки или детали перемешиваются. Испытуемого просят уложить все фигуры на прежнее место. В дальнейшем при безуспешных попытках экспериментатор может прибегнуть к подсказкам, вначале словами (указание на ошибку, рекомендация изменить способ решения, вложить ту или иную деталь), а потом - действиями, то есть вкладыванием какой-нибудь детали. Каждый вид помощи оказывается через определенные промежутки времени (напр., 1 мин) с тем, чтобы можно было наблюдать за действиями испытуемого после оказания помощи.

Методика предельно проста, может быть применена для исследования детей, начиная с дошкольного возраста и даже с двух лет. [20]