**Содержание**

1. Введение

2. Понятие о мышлении

3. Виды мышления

4. Особенности пространственного мышления

5. Особенности развития пространственного мышления

6. Заключение

7. Литература

**Введение**

Среди духовных способностей человека есть такая, которая на протяжении многих столетий была предметом пристального внимания ученых и которая вместе с тем до сих пор является труднейшим и загадочным предметом науки. Это способность мыслить. С ней мы постоянно сталкиваемся в труде, в учении, в быту.

Любая деятельность рабочего и агронома, школьника и ученого неотделима от мыслительной работы. Во всяком настоящем деле необходимо поломать голову, пораскинуть умом, т.е., говоря языком науки, нужно осуществить мыслительное действие, интеллектуальную работу.

Известно, что задача может быть решена, и не решена, один справится с нею быстро, другой думает долго. Есть задачи посильные и ребенку, а над некоторыми бьются годами целые коллективы ученых. Значит, есть умение мыслить. Одни им владеют лучше, другие хуже.

Что это за умение? Какими путями оно возникает? Как его приобрести? Об этом и пойдет речь в моем реферата.

**Понятие о мышлении**

Наше познание окружающей действительности начинается с ощущений и восприятия и переходит к мышлению. Функция мышления - расширение границ познания путем выхода за пределы чувственного восприятия. Мышление позволяет с помощью умозаключения раскрыть то, что не дано непосредственно в восприятии.

Задача мышления - раскрытие отношений между предметами, выявление связей и отделение их от случайных совпадений. Мышление оперирует понятиями и принимает на себя функции обобщения и планирования.

Мышление - наиболее обобщенная и опосредованная форма психического отражения, устанавливающая связи и отношения между познаваемыми объектами.

Известно, что человек, выросший в полной изоляции от человеческой культуры, так никогда и не сможет научиться правильному, с нашей точки зрения, мышлению. Именно таким является мальчик Виктор, выросший в джунглях и описанный Ж. Годфруа. Таким образом, навыки и способы мышления развиваются у человека в онтогенезе при воздействии среды - человеческого общества.

А как исторически изменялись формы мышления человека, закрепленные культурой общества? Это изменение связано с общей культурной эволюцией. Например, исчисление у культурно-отсталых народов неразрывно связано с практическими нуждами и не мыслится в отрыве от предмета исчисления. На просьбу сосчитать следует вопрос: «Что считать?» Так, медведей можно считать только до 6, так как «никому не доводилось убить больше на охоте». Так же обстоит дело и с другими абстрактными понятиями. Таким образом, мышление в слаборазвитых обществах носит «прелогический» характер.

С развитием общества мышление эволюционирует и все более переходит к обобщенному, теоретическому уровню, к понятиям. Появляются и развиваются абстракции числа, пространства и времени. Так же как развитие технического потенциала общества приводит к оперированию физическими явлениями, не поддающимися восприятию нашими органами чувств, и мышление переходит к оперированию понятиями, не имеющими не только чувственных, но и вообще каких-либо представлений. Хорошим примером для иллюстрации этого являются многие понятия современной ядерной физики.

**Виды мышления**

Мышление человека включает в себя мыслительные операции различных видов и уровней. Прежде всего, весьма различным может быть их познавательное значение. Так, очевидно, неравноценны в познавательном отношении элементарный мыслительный акт, посредством которого ребенок разрешает встающие перед ним затруднения, и система мыслительных операций, посредством которой ученый разрешает научную проблему о закономерностях протекания каких-либо сложных процессов. Можно, таким образом, различать разные уровни мысли в зависимости от того, насколько высок уровень ее обобщений, насколько глубоко вместе с тем она переходит от явления к сущности, от одного определения сущности ко все более глубокому ее определению. Такими разными уровнями мышления являются наглядное мышление в его элементарных формах и мышление отвлеченное, теоретическое.

Вид мышления, который осуществляется на основе преобразований образов восприятия в образы-представления, дальнейшего изменения, преобразования и обобщения предметного содержания представлений, формирующих отражение реальности в образно-концептуальной форме.

При наглядно-образном мышлении преобразование наглядных условий мыслительных действий состоит прежде всего в переводе их перцептивного содержания на «язык» семантических признаков, на язык значений.

Образное мышление представляет собой форму творческого отражения человеком действительности, порождающую такой результат, которого в самой действительности или субъекта на данный момент времени не существует. Мышление человека (в своих низших формах оно имеется у животных) также можно понимать как творческое преобразование имеющихся в памяти представлений и образов.

Отличие мышления от остальных психологических процессов познания состоит в том, что оно всегда связано с активным изменением условий, в которых человек находится. Мышление всегда направлено на решение какой-либо задачи. В процессе мышления производится целенаправленное и целесообразное преобразование действительности.

Мышление - это особого рода умственная и практическая деятельность, предполагающая систему включенных в нее действий и операций преобразовательного и познавательного (ориентировочно-исследовательского) характера. В психологии выделяют и исследуют теоретическую, практическую и ряд промежуточных видов деятельности, содержащих в себе и те и другие операции. Мышление подразделяется на теоретическое и практическое. В свою очередь теоретическое может быть понятийным и образным, а практическое - наглядно-образным и наглядно-действенным.

Теоретическое понятийное мышление - это такое мышление, пользуясь которым человек в процессе решения задачи непосредственно не обращается к опытному изучению действительности, не получает сам необходимые для мышления эмпирические факты, не предпринимает практических действий, направленных на реальное преобразование действительности. Он обсуждает и ищет решение задачи с самого начала и до самого конца в уме, пользуясь готовыми знаниями, выраженными в понятиях, суждениях, умозаключениях.

Теоретическое образное мышление отличается от понятийного тем, что материалом, который здесь использует человек для решения задачи, являются не понятия, суждения или умозаключения, а представления и образы. Они или непосредственно формируются в ходе восприятия действительности, или извлекаются из памяти. В ходе решения задачи эти образы мысленно преобразуются так, чтобы человек в новой ситуации мог непосредственно увидеть решение интересующей его задачи. Образное мышление представляет собой такой вид умственной деятельности, который чаще всего встречается в работе писателей, художников, артистов.

Оба рассмотренных вида мышления - теоретическое понятийное и образное - в действительности сосуществуют, но выражены в разной степени. Они хорошо дополняют друг друга, так как раскрывают человеку разные, но взаимосвязанные стороны бытия. Теоретическое понятийное мышление дает хотя и абстрактное, но вместе с тем наиболее точное обобщенное отражение действительности; теоретическое образное мышление позволяет получить конкретное субъективное ее восприятие, которое не менее реально, чем объективно-понятийное. Без того или другого вида мышления наше восприятие действительности не было бы столь глубоким и разносторонним, точным и богатым разнообразными оттенками, каким оно является на деле.

Отличительная особенность следующего вида мышления - наглядно-образного - состоит в том, что мыслительный процесс в нем непосредственно связан с восприятием мыслящим человеком окружающей действительности и без него совершаться не может. Мысля наглядно-образно, человек привязан к действительности, а сами необходимые для мышления образы представлены кратковременной и оперативной памяти (в отличие от этого образы для теоретического образного мышления извлекаются из долговременной памяти). Данная форма мышления наиболее полно и развернуто представлена у детей дошкольного и младшего школьного возраста, а у взрослых - среди людей, занятых практической работой. Этот вид мышления широко развит у руководителей разного ранга и уровня, у людей, так называемых «операторных профессий», у всех тех, кому часто приходится принимать решения о предметах своей деятельности, только наблюдая за ними, но непосредственно с ними не взаимодействуя.

Наконец, последний из обозначенных нами видов мышления - это наглядно-действенное. Его особенность заключается в том, что сам процесс подобного мышления представляет собой практическую преобразовательную деятельность, осуществляемую человеком, с реальными предметами. Этот вид мышления широко представлен у людей массовых рабочих профессий, занимающихся реальным производительным трудом, результатом которого является создание какого-либо конкретного материального продукта.

Разница между теоретическим и практическим видами мышления, по мнению Б.М.Теплова, состоит в том, что «они по-разному связаны с практикой... Работа практического мышления в основном направлена на разрешение частных конкретных задач... тогда как работа теоретического мышления направлена в основном на нахождение общих закономерностей».

И теоретическое, и практическое мышление, в конечном счете, связано с практикой, но в случае практического мышления эта связь имеет более прямой непосредственный характер. Практический ум, как правило, на каждом шагу нацелен на решение практической задачи, и его выводы непосредственно, проверяются практикой здесь и теперь. Теоретический же ум выступает как опосредованный: он проверяется на практике лишь в конечных результатах его работы.

Все перечисленные виды мышления могут быть представлены в одной и той же деятельности. Однако в зависимости от ее характера и конечных целей доминирует тот или иной вид мышления. По этому основанию они все и различаются. По степени своей сложности, по требованиям, которые они предъявляют к интеллектуальным и другим способностям человека, все названные виды мышления не уступают друг другу.

**Особенности пространственного мышления**

Мышление, которое обеспечивает создание образов пространства, и оперирование ими в процессе решения разнообразных задач, есть пространственное мышление.

Пространственное мышление является локальным образованием. Его формирование осуществляется в системе общего психологического развития по мере овладения человеком предметным миром, в процессе общения, в ходе специального обучения, в котором наиболее полно познаются пространственные свойства и отношения в их всеобщих, и закономерных связях.

В ходе онтогенеза пространственное мышление проходит ряд закономерных этапов своего становления вначале оно вплетено в другие виды мышления, а в своих наиболее развитых и самостоятельных формах оно выступает в виде пространственных образов. Пространственное мышление является дальним образованием (И.М. Сеченов, Б.Г. Ананьев, А.В. Запорожец, В.П. Зинченко, Н.Н. Поддьянов), однако основу его сопоставляет зрительная система. Поскольку пространственное мышление формируется главным образом на наглядном материале, то многие исследователи относят его к разновидности " визуального" мышления (Р. Арнхейм, А. Родван, Д. Хебб и др.) Основной оперативной единицей пространственного мышления является образ, в котором представлены по преимуществу пространственные характеристики объекта: форма, величина, взаимоотношение составляющих его элементов , расположение их на плоскости, в пространстве относительно любой заданной точки отсчёта. Этим пространственное мышление отличается от других форм образного мышления, где выделение пространственной характеристики не является центральным моментом.

Пространственное мышление - вид умственной деятельности, обеспечивающий создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения практических и теоретических задач. Это сложный процесс, куда включаются не только логические (словесно-понятные) операции, но и множество перспективных действий, без которых мышление протекать не может, а именно опознание объектов, представленных реально или изображённых различными графическими средствами, создание на этой основе адекватных образов и оперирование ими по представлению. Являясь разновидностью образного мышления, пространственное мышление сохраняет все его основные черты, и тем самым отличается от словесно-дискурсивных форм мышления. Это различие мы видим, прежде всего, в том, что пространственное мышление оперирует образами. В процессе этого оперирования происходит их воссоздание, перестройка, видоизменение в требуемом направлении. Образы здесь являются и исходным материалом, и основной оперативной единицей, и результатом мыслительного процесса. Это не означает, конечно, что при этом не используются словесные знания. Но, в отличии от словесно-дискуссивного мышления, где словесные знания являются основным содержанием, в образном мышлении слова используются как средства интерпретации уже выполненных в образах преобразований.

Как отмечается в ряде исследований (Л.Л. Гуровой, Д.Н. Завалишиной, В.Н. Пушкина и др.), в образном мышлении само движение мысли поиски, и нахождение решения осуществляются в виде чередования образов, их преобразования, получения новых, при чём всё это осуществляется нередко симультанно, как бы свёрнуто, не сопровождается развёрнутыми словесными рассуждениями.

Пространственные образы финансируют более изменчивые, динамичные пространственные соотношения, в которых воспроизводится зависимость формы, величины от способа её получения, преобразования.

Будучи более тесно и непосредственно связанным с отражением реальной действительности, образ даёт знание не об изолированных сторонах (свойств) этой действительности, а представляет собою целостную мысленную картину конкретного участка действительности, где воспроизводятся не отдельные признаки и свойства объектов, а обязательно их пространственная размещённость.

Для создания образа, как мысленной картины существенным моментом является выбор исходной точки отсчёта, что также отличает образ от понятия (словесного знания). Итак, пространственное мышление, обладая всеми характерными особенностями образного мышления, выполняет специфическую функцию в познании и обучении. Оно позволяет вычленять из реальных объектов, теоретических (графических) моделей пространственные свойства и отношения, делать их объектом анализа и преобразования. Основной оперативной единицей пространственного мышления являются пространственные образы, в которых отражаются не все свойства, признаки предметного мира, а лишь пространственные свойства и отношения. Пространственное мышление, в своих наиболее развитых формах формируется на графической основе, поэтому ведущими для него являются зрительные образы.

Роль пространственного мышления в овладении различными видами деятельности особенно возросла в настоящее время в связи с широким использованием в науке и технике графического моделирования, позволяющего более наглядно, и вместе с тем достаточно формализовано, выявлять и описывать исследуемые теоретические зависимости, прогнозировать их проявление в различных областях действительности. Отличительной особенностью, труда в условиях современного производства, является опосредованный характер управления автоматически действующими техническими объектами и процессами, на основе сигнализирующих устройств, различных не только по своему производственному содержанию, но и тем требованиям, которые они предъявляют к пространственному мышлению.

С этой точки зрения все применяемые в настоящее время в технике сигнализирующие устройства различают на воспроизводящие реальные свойства объектов и обозначающие их с помощью специальной системы символов и знаков. Технологические исследования показывают, что в этих условиях скорость, надёжность приёма и переработки зрительной информации об управляемых объектах зависит, главным образом, от умения создавать адекватные зрительные образы, свободно переходить от одной знаковой системы к другой, "перекодировать" поступающую информацию с учётом динамики сигналов-кодов, не допуская рассогласования между восприятием непосредственно поступающей на пульт управления звуковой информации и образами конкретных производственных объектов. Вся эта деятельность протекает в уме, без зрительной опоры на реально действующие механизмы и процессы, что требует хорошо развитого пространственного мышления. В последнее время, при конструировании технических систем, особое значение придаётся разработке специальной разновидности сигналов-символов, отображающих различные признаки управляемого объекта в виде целостной пространственной структуры – пространственного кодирования. Аналогичные тенденции наблюдаются и в инженерной графике, где усиливается роль схематизации, формализации изображений, замены наглядных изображений условными обозначениями с целью придания им более универсального значения позволяющего тем самым отображать большое количество реальных объектов, отличающихся разнообразием свойств и функций. Во многих отраслях научного знания (биология, химия, физика, математика и др.) также широко используются обобщенные графические средства, моделирующие свойства и соотношения изучаемыхобъектов.

**Особенности развития пространственного мышления**

Задача развития пространственного мышления младших школьников имеет особую значимость, она должна с первых дней пребывания детей в школе, т.к. развитие мышления, а в особенности наглядно-образного и пространственного тесно связано с интеллектом человека. Человеческое существо с самого своего рождения погружено в социальную среду, которая воздействует на него в той же мере, что и среда физическая. Более того, подобно тому, как это делает физическая среда, общество не просто воздействует на индивида но непрестанно трансформирует самого его структуру, ибо оно не только принуждает его к принятию фактов, но и представляет ему вполне установившиеся системы знаков, изменяющиеся мышление индивида, предлагает ему новые ценности и возлагает на него бесконечный ряд обязанностей. Это позволяет сделать очевидный вывод, что социальная жизнь трансформирует интеллект через воздействие трёх посредников: языка (знаки), содержание взаимодействий субъекта с объектами

(индивидуальные ценности) и правил, предписанных мышлению (коллективные логические или дологические нормы).

Каким же образом развивается мышление у ребёнка? Как человек переходит от одного вида мышления к следующему? Что оказывает влияние на этот процесс? На этот счет психологи придерживаются разных точек зрения.

Ряд зарубежных психологов во главе с известным психологом Ж.Пиаже считают, что процесс умственного развития является самостоятельным и независимым от обучения, он имеет свои собственные внутренние закономерности. Обучение может лишь задерживать или ускорять сроки появления у ребёнка соответствующих видов мышления, не изменяя их последовательности и особенностей. Жан Пиаже писал: "это большая ошибка думать, что ребёнок приобретает понятие числа и другие математические понятия непосредственно в обучении. Наоборот, в значительной степени он развивает их самостоятельно и спонтанно.

У Б.Рассела была совершено другая точка зрения. Он считал, что психология максимально подчинена логистике. "Когда мы воспринимаем белую розу, говорит Рассел, мы постигаем одновременно два понятия - понятия розы и белизны. Это происходит в результате процесса, аналогичного процессу восприятия: мы схватываем непосредственно и как бы извне "универсалии", соответствующие ощущаемым объектам, которые "существуют" и ощущаются независимо от мышления субъекта. Он считал, что свойства истинности и ложности прилагаются к понятиям независимо ни от чего. Что касается законов, управляющих универсалиями и регулирующих их отношения, то они вытекают только из логики, и психология может лишь склониться перед этим предварительным знанием, которое дано ей в совершенно готовом виде. Такова гипотеза Б.Рассела.

Советские психологи считали, что обучение должно идти впереди развития.

Само умственное развитие рассматривается как процесс присвоения ребёнком общественно-исторического опыта, и поэтому он имеет конкретно-историческую, социальную природу: его этапы и психологические особенности определяются системой организации и способом передачи ребёнку общественного опыта. Все виды и особенности мыслительной деятельности имеют объективные, общественно - задаваемые образцы и усваиваются ребенком, как в стихийном, так и в целенаправленном обучении. При этом роль обучения в умственном развитии исторически всё время возрастает и в настоящее время является решающей.

Л.С. Выготский указывал, что обучение должно ориентироваться главным образом на ещё не сложившиеся, но возникающие психические виды деятельности ребёнка. Он ввёл понятие зоны ближайшего развития, ребёнок ещё не может самостоятельно выполнять данную деятельность, но уже может её выполнить при помощи взрослого. Выполняя эту деятельность при постоянно уменьшающейся помощи взрослого, ребёнок переходит из зоны ближайшего развития в зону актуального развития, в которой он уже эту деятельность может выполнять вполне самостоятельно. Следовательно, процессы умственного развития и обучения являются тесно связанными и взаимно обусловленными: обучение опирается на доступный уровень развития. Но развитие не следует за обучением как тень, автоматически: оно зависит от содержания и характера обучения и многих других факторов, социальных и воспитательных (семьи, среды, природных задатков и т.д.).

 В настоящее время имеет место противоречие между наличием разработанных методов и приёмов формирования пространственного мышления в психологии и методике и отсутствием системы заданий, которая способствовала бы формированию пространственного мышления у учащихся начальной школы. Отсутствие такой системы является причиной низкого уровня сформированности у выпускников начальной школы, а также у выпускников среднего звена, пространственного мышления, без которого нельзя говорить о полном развитии учащихся.

Рассмотрим развитие пространственного мышления с точки зрения онтогенеза. Н.Н. Поддьяков систематически изучал развитие наглядно-действенного и наглядно-образного мышления. Развитие детского мышления анализируется с точки зрения усложнения и совершенствования средств и способов познавательной деятельности (преобразующее-воспроизводящие средства, классификационные). Выделяются несколько взаимосвязанных линий развития: происходит превращение практических и исполнительных действий в пробующий, поисковые, развитие самих поисковых актов. К числу важных условий возникновения наглядно-образного мышления Н.Н. Поддьяков относит формирование у детей умений различать план реальных объектов и план моделей, отражающих эти объекты и позволяющих ребенку представить себе скрытые стороны ситуации. Развитие образного отражения действительности у дошкольников идет как по линии совершенствования и усложнения структуры отдельных образов, обеспечивающих отраженное отражение предметов и явлений, так и по линии формирования системы конкретных представлений о том или ином предмете. «Основная линия развития наглядно-образного мышления, - пишет Н.Н. Поддьяков, - заключается в формировании умений оперировать образами предметов или их частей. В качестве основы такого оперирования выступает умение детей произвольно актуализировать эти образы». Образы, затем, превращаются в конструировании или рисунке. Формируется техника оперирования образами. Существуют различные типы оперирования образами. Наиболее сложным из них заключается в умении строить новые образы, существенно отличающиеся от исходных образов, отражающие заданные условия.

Наглядно-образное мышление играет важную роль в формировании у детей понимания процессов изменения и развития процессов и явлений. У старших дошкольников образуются целостные знания об окружающей действительности. В деятельности возникает соподчинение основной и вспомогательной целей. Возникают образы, отражающие отношения между производимыми и планируемыми действиями.

И.С. Якиманской систематически изучалось развитие образного мышления школьников. Создание образов и оперирование ими – это уровни развития пространственного мышления. Деятельность представления, по И.С. Якиманской, характеризуется особыми условиями создания образа (отвлечением от наглядной основы разного вида), содержанием деятельности представления (типами преобразования образов), уровнем сложности (числом и характером преобразований), качественным своеобразием способов преобразования образов. Уровень развития самой деятельности представливания проявляется в степени ее развернутости, произвольности, осознанности, в типе оперирования пространственными образами. Были выделены три типа оперирования пространственными образами: 1) изменение положения воображаемого объекта на плоскости, в пространстве по отношению к другим объектам или их элементам; 2) изменение его структуры; 3) комбинация этих преобразований. Меняется широта оперирования образами, под которой понимается степень свободы манипулирования образом, с учетом той графической основы, на которой образ первоначально создавался. И.С. Якиманская выявила следующие критические точки развития пространственного мышления: 1) переход от трехмерного пространства к двухмерному и обратно; 2) переход от фиксированной в себе точки отсчета (координат) к системе со свободно перемещаемой точкой отсчета.

В настоящее время доказана возможность более быстрого целенаправленного формирования у ребенка тех или иных особенностей его мышления, однако всегда возникает вопрос о необходимости и целесообразности использования этих возможностей. Наглядно-образное мышление, эмпирические обобщения играют важную роль в жизни взрослого человека, они не являются лишь временным этапом, который нужно пройти как можно быстрее, чтобы «заменить его» вербально-логическим, теоретическим мышлением. А.В.Запорожец совершенно справедливо писал: «ум человека, у которого в детские годы не сформировалось должным образом непосредственное восприятие окружающего и наглядно-образное мышление, может получить впоследствии одностороннее развитие, приобрести чрезмерно отвлеченный, оторванный от конкретной действительности характер». А.В.Запорожец подчеркивал так же, что при перестройках педагогического процесса, при совершенствовании программ обучения и воспитания «необходимо предусмотреть не только то, чего ребенок данного возраста способен достигнуть при интенсивной тренировке, но и каких физических и нервно-психических затрат будет ему это стоить».

**Заключение**

Задача развития образно-пространственного мышления имеет особую значимость, т.к. развитие мышления, а в особенности образно-пространственного тесно связано с интеллектом человека.

В практической работе мы провели изучение уровня развития образного мышления

В наших уроках мы попытались объединить два разноплановых по способу овладения ими учебных предмета: математику, изучение которой носит теоретический характер, и трудовое обучение, формирование умений и навыков в котором носит практический характер.

В практической части работы мы провели изучение уровня развития наглядно-действенного и наглядно-образного мышления до проведения интегрированных уроков математики и трудового обучения. Результаты первичного исследования показали, что уровень развития этих видов мышления носит слабый характер.

После проведения интегрированных уроков было проведено контрольное исследование с помощью той же диагностики. Сравнивая полученные результаты с выявленными ранее, мы установили, что эти уроки оказались эффективны для развития рассматриваемых видов мышления.

Таким образом, можно сделать вывод, что интегрированные уроки математики и трудового обучения способствуют развитию наглядно-действенного и наглядно-образного мышления.