

Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет

Южно-Уральский научный центр  
Российской академии образования (РАО)

Е. А. Василенко

РАБОТА ПЕДАГОГА ПО РАЗВИТИЮ И АКТИВИЗАЦИИ  
МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Учебно-методическое пособие

Челябинск

2024

УДК 371.015(021)

ББК 88.840я73

В19

Рецензенты:

д-р. психол. наук, доцент Е. А. Рыльская;

канд. психол. наук, доцент Г. В. Валеева

**Василенко, Елена Анатольевна**

В19 Работа педагога по развитию и активизации мышления у детей и подростков: учебно-методическое пособие / Е. А. Василенко ; Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. – [Челябинск] : Южно-Уральский научный центр РАО, 2024. – 141 с.: ил. ISBN 978-5-907821-12-5

Пособие адресовано студентам-бакалаврам, обучающихся по направлению «Педагогическое образование». Цель пособия — помочь студентам в подготовке к практическим занятиям и выполнению самостоятельной работы по теме «Познавательные процессы». В пособии представлены как теоретические материалы по теориям, видам, операциям мышления, так и рекомендации для будущих учителей по организации педагогической работы, направленной на развитие мышления у детей и подростков и активизацию мыслительной деятельности на уроке. В приложении представлен комплекс дидактических и развивающих игр, которые может использовать педагог для развития мышления у обучающихся.

УДК 371.015(021)

ББК 88.840я73

ISBN 978-5-907821-12-5

© Василенко Е. А., 2024

© Оформление. Южно-Уральский научный центр РАО, 2024

## Содержание

Пояснительная записка .....	5
.....	
1 Мышление как психический процесс .....	6
.....	
1.1 Теоретические подходы к пониманию сущности «мышления» .....	6
.....	
1.2 Операции мышления .....	26
.....	
1.3 Формы мышления.....	33
.....	
1.4 Виды мышления .....	43
.....	
1.5 Этапы мыслительного процесса .....	55
.....	
1.6 Развитие мышления у детей в раннем детстве и в дошкольном возрасте.....	59
.....	
1.7 Развитие мышления у детей и подростков в школьном возрасте .....	66
.....	
1.8 Творческое мышление, его особенности и развитие .....	71
.....	

2 Работа педагога по активизации и развитию мышления у детей в различные возрастные периоды.....	82
.....	
2.1 Методы активизации и развития мышления у детей в раннем детстве .....	82
.....	
2.2 Методы активизации и развития мышления у детей в дошкольном возрасте .....	87
.....	
2.3 Методы активизации и развития мышления у детей в школьном возрасте.....	92
.....	
Список литературы .....	106
.....	
Приложение А «Игры и упражнения, направленные на развитие мышления у детей в период раннего детства» .....	108
.....	
Приложение Б «Игры и упражнения, направленные на развитие мышления у детей в дошкольном возрасте» .....	117
.....	
Приложение В «Игры и упражнения, направленные на развитие мышления у детей в школьном возрасте» .....	128
.....	

## Пояснительная записка

Мышление является одним из важнейших познавательных процессов человека, ведь именно с его помощью человек решает встающие перед ним задачи, преобразует действительность, планирует свою деятельность. Недаром в течение многих веков практически все философы писали в своих работах о загадках мышления. Существует много теорий мышления, философских, психологических, психофизиологических, даже кибернетических, но до сих пор нет однозначного ответа на многие вопросы, связанные с этим удивительным психическим феноменом.

Многие родители и педагоги считают, что мышление зависит от врожденных факторов, и в этом есть доля истины. Но в то же время, умению мыслить ребенка надо научить, развитие детской мысли не происходит само по себе. Велика в этом роль родителей, семьи. Но особенно большой вклад в развитие мышления вносит систематическое обучение, именно оно формирует систему научных понятий у обучающихся, закладывает основы понятийного, теоретического мышления, формирует навыки самостоятельного решения задач.

Настоящее пособие адресовано будущим педагогам, в нем подобраны материалы, помогающие студенту лучше понять теории, объясняющие этот психический феномен, сущность, виды, операции мышления, а также методы его активизации и развития на уроке, в игре и в тренинге.

В Приложении представлены упражнения, игры, направленные на развитие мышления у детей в раннем детстве, в дошкольном и школьном возрасте.

# 1 Мышление как психический процесс

## 1.1 Теоретические подходы к пониманию сущности мышления

Мышление издавна интересовало философов, психологов. И сейчас не прекращаются дискуссии о сущности мышления. Существует множество подходов к пониманию сущности этой удивительной способности человека – мыслить. Рассмотрим самые важные из этих подходов.

**Первый подход – античный рационализм.** Уже в античности возникло представление о мышлении как об особой способности человека к логическому рассуждению. С глубокой древности греческие философы выделяли два вида познания мира человеком – *чувственное и рациональное*. Чувственное познание (с помощью органов чувств и ощущений) считалось несовершенным.

Еще Демокрит, в V-IV вв. до н.э., утверждал, что есть «есть два рода познания: один истинный, другой темный. К темному относятся все следующие виды познания: зрение, слух, обоняние, осязание, вкус», возникающие вследствие того, что предметы действуют на органы чувств человека благодаря тем «истечениям», движениям и давлению воздуха, которые идут от них и достигают органов чувств [14, с. 26]. Но «темное», чувственное познание позволяет человеку понять лишь *внешние качества* предметов и явлений. На этом оно останавливается. Тогда на смену ему приходит «истинный род познания, так как

он в мышлении обладает более тонким познавательным органом... Над всем, что ускользает от взора очей, господствует умственный взор» [14, с. 26].

Эта мысль о противопоставлении чувственного и рационального познания стала центральной в античной теории познания. Аристотель (IV вв. до н.э.) писал о том, что у только у человека есть *способность к размышлению и рассуждению, подлинному познанию мира* [13, с. 61].

*Каким же является это подлинное познание?* У него есть несколько важных черт. Во-первых, оно направлено на познание *не внешних черт, а сущности* предметов и явлений. Но что же представляет собой сущность? По Аристотелю, сущность – это цель («энтелехия») каждого предмета и явления, его предназначение в мире, возникшим разумно и гармонично по воле и замыслу Божественной сущности. Все не бессмысленно в этом мире, упорядоченном «космосе». Но понять, зачем нужен тот или иной предмет или явление, в чем его предназначение, можно только с помощью мышления и рассуждения, «чистого», истинного познания.

Во-вторых, истинное познание разворачивается как *последовательность рассуждений*, с помощью понятий, суждений, умозаключений. *Мыслить – это значит рассуждать логически, непротиворечиво, тогда можно прийти к истинному знанию.*

Уже в античности были выдвинуты представления о трех формах мышления – понятии, суждении, умозаключении. Что они собой представляют?

- Понятие – это обобщенное знание о предмете или явлении, существующее в форме слова;

- Суждение – это обобщенное знание о предметах, явлениях, существующее в форме утверждения, истинного или ложного;

- Умозаключение – это форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений (посылок) выводится новое суждение (заключение). Тоже может быть истинным или ложным.

Цепочка умозаключений и представляет собой *рассуждение*. *Пример:*

Понятие: железо.

Суждение: Железо есть металл.

Умозаключение. Посылки:

1) Железо есть металл.

2) Все металлы плавятся.

Вывод: железо плавится.

Рассуждение: перед нами вещество, которое по многим признакам относится к металлам. Поскольку мы знаем, что все металлы плавятся, то это вещество тоже должно плавиться. Но когда вещество плавится, оно меняет свою форму. Следовательно, и этот предмет может изменить свою форму при нагревании. Изменится ли при этом количество вещества? Нет, оно не изменится, изменится только его форма. Тогда мы можем придать ему при переплавке такую форму, которая была бы удобна для вычисления его объема, в отличие от его теперешней формы, это позволит нам вычислить объем данного предмета.

По мнению античных философов, только рассуждая логически, с помощью понятий, суждений, умозаключений, можно прийти к истинному знанию.

Умозаключения могут быть двух видов:

- дедуктивные умозаключения, в которых мысль идет от общего понятия к более частным, от общего правила к частному случаю;
- индуктивные умозаключения, в которых мысль идет от частных понятия к более общим, от частных случаев к общему правилу.

*Примеры:*

**Дедуктивное умозаключение:**

- Все звезды излучают энергию.
- Солнце – это звезда.

**Вывод:** Солнце излучает энергию.

**Индуктивное умозаключение:**

- Юпитер движется.
- Марс движется.
- Венера движется.
- Юпитер, Марс, Венера – это планеты.

**Вывод:** Все планеты движутся.

Античные философы считали, что правильными, надежными с точки зрения истины являются дедуктивные умозаключения, именно на них и нужно строить рассуждение. Во многом, это так. В дедуктивных умозаключениях, если они делаются из истинных посылок, то ошибка в них невозможна. Действительно, если правило верно всегда, то, конечно, оно верно и в частном случае.

В целом, можно отметить, что античные философы описали *самый сложный вид мышления – словесно-логическое,*

*теоретическое, рассуждающее мышление.* Оно разворачивается в виде развернутой последовательной внутренней речи. С его помощью создаются теории, концепции. Но рассуждение – не единственный вид мышления.

**Второй подход к пониманию мышления – средневековое представление о разуме и вере.** В трудах Августина Блаженного (IV-V вв.), заложившего основы средневековой философии, основой человеческого познания являются вера и разум. Они связаны между собой. Бог – это источник истины, из которого «исходит некое увещание, побуждающее нас помнить о боге, искать его...» [14, с. 87]. Разум человека состоит в том, чтобы идти навстречу Божественному свету, созерцая его в молитве, постигать его. «Разум есть взор души, которым она сама собою... созерцает истинное» [13, с. 88]. Таким образом, разум в христианской философии постигает истину без рассуждений, без понятий, суждений, умозаключений; он представляет собой непосредственное усмотрение истины, через соприкосновение с Богом.

**Третий подход к пониманию мышления – единство дедуктивного и интуитивного мышления.** Родоначальником представлений об интуитивном мышлении является французский философ, математик, естествоиспытатель Рене Декарт (XVII век). Он впервые выделил два вида правильного мышления – дедуктивное рассуждение и интуиция. Кроме рассуждающего мышления, описанного еще античными философами и рассмотренного нами выше, есть интуиция. *Интуиция – это мышление, в котором процесс мысли по большей части не осознается.* Р. Декарт писал: интуиция – мышление, в котором один вывод служит основой для другого, но не все кольца этой

цепи мы можем обозревать сразу, хотя знаем, что они есть» [14, с. 201]. Тогда человек вслед за *началом рассуждения, т.е. вопросом*, на который отвечает, сразу представляет *конец мыслительной цепочки, т.е. ответ* на вопрос. А середину рассуждения, т.е. факты и суждения, доводы, промежуточные выводы, он не осознает сразу, но уже «чувствует», каким будет ответ.

Часто интуиты используют при характеристике своего мышления слова: «я чувствую, что это будет так...», «я прямо вижу, как это решается...». Но это *не значит, что интуиция строится только на наглядных представлениях и обобщении чувственного опыта*, как часто пишут в научно-популярной литературе. По Р. Декарту, интуиция – это правильное мышление, основанное на логике, его специфика не в наглядности, а в степени осознанности. Люди делятся на:

- *людей с развернутым мышлением*, тех, кто мыслит, осознанно и последовательно, часто проговаривая каждый шаг: «Если это так, то из этого могут два следствия. Первое состоит в том... Тогда при этом возможны два варианта...»

- *людей с интуитивным мышлением*, у которых значительная часть мыслительного процесса не облекается в слова и не осознается в момент рождения мысли, поэтому они мыслят гораздо быстрее, уже в начале мыслительного акта они предвидят его конец; но эти люди могут при необходимости и наличии времени развернуть всю цепочку рассуждений, этим они отличаются от тех, кто на самом деле не думает, а «тычет пальцем в небо», говоря: «мне кажется, это будет так...».

*Вопросы для самоанализа:*

Часто ли бывает, что при решении каких-то проблем вы ощущаете, как решается проблема, еще до того, как сможете это обосновать?

Оказываются ли ваши предчувствия правильными или вы в таких случаях попадаете «пальцем в небо»? Если вы чаще всего оказываетесь правы, то вам стоит доверять своим интуитивным догадкам, вы, скорее всего, человек с преобладанием интуитивного мышления.

**Четвертый подход к пониманию мышления – мышление как осмысление опыта, фактов.** Этот подход впервые обосновал английский философ Френсис Бекон (1561-1626). Он утверждал, что подлинное научное познание должно идти не от общих понятий и рассуждений с ними, а от фактов и их обобщения, только так можно раскрыть тайны природы, а в этом и есть, по его мнению, подлинная цель науки [14, с. 192]. Начальной точкой научного знания должен быть опыт, обобщая результаты которого, можно делать общие выводы, принимая их за аксиомы, а потом они дадут толчок для нового опыта [14, с. 193].

Если традиционная логика, созданная как наука о правильном мышлении еще античными философами, считала истинными только дедуктивные умозаключения, идущие от общего к частному, то Ф. Бекон впервые показал огромную роль индуктивных умозаключений, в которых вывод идет, напротив, от частного к общему.

Конечно, более надежными с точки зрения истинности являются дедуктивные умозаключения. В дедуктивных умозаключениях, если они делаются из истинных посылок, с соблюдением соотношения объема рассматриваемых понятий, ошибка вообще невозможна. Действительно, если правило верно всегда,

то, конечно, оно верно и в частном случае. В индуктивных умозаклучениях возможна ошибка (если в каких-то частных случаях есть закономерность, но это не значит, что она есть всегда).

*Пример:*

Индуктивное умозаклучение.

Посылки:

- 1) ромашка не может двигаться самостоятельно,
- 2) береза не может двигаться самостоятельно,
- 3) ромашка и береза – растения.

Вывод: все растения не могут двигаться самостоятельно. Это неверно, есть растения-хищники, которые могут захватывать добычу, быстро двигаться самостоятельно, тем не менее являются растениями (венерина мухоловка, пузырчатка и др.)

Но у индуктивных умозаклучениях есть свои сильные стороны. Они более *творческие, они расширяют имеющиеся знания*, основаны на опыте. Френсис Бекон считал, что научное знание должно строиться именно на индуктивном рассуждении, обобщении опыта, когда из отдельных наблюдений, фактов, экспериментов мысль ученого идет к обобщению, от этих обобщений к обобщениям более высокого уровня. Даже если потом будут найдены исключения из сделанных обобщений, это не страшно, они все равно внесут свой вклад в развитие научного знания; наука потом поймет причины возникновения этих исключений, уточнит и углубит свои обобщающие выводы. *Пример:*

Древнегреческий математик Евклид создал систему геометрических знаний, в которой есть аксиома о том, что все параллельные прямые никогда не пересекаются, и через точку, находящуюся на одной плоскости

с прямой, можно провести только одну прямую, параллельную данной. В XIX веке русский ученый Н. И. Лобачевский создал свою систему геометрических знаний, в которой через точку можно провести по крайней мере две прямых, лежащих с ней в одной плоскости и не пересекающих ее. Геометрия Лобачевского отражает особенности искривленного пространства, и сегодня человечество столкнулось с тем, что примерно так происходит искривление пространства в космосе. На сегодняшний день есть много моделей геометрии искривленных пространств (модели Бельтрами, Римана и др.), в которых за основу пространства принимаются сфера, псевдосфера. Сегодня понятно, что геометрия Евклида является частным случаем геометрии искривленных пространств, в котором пространство настолько мало, что искривления его сводятся практически к нулю. Система Евклида отражает те реалии трехмерного пространства, которые характерны для земного мира, для тех маленьких пространственных ареалов, в которых живет отдельный человек. Но заслуга Евклида в развитии геометрии чрезвычайно велика, даже если спустя два тысячелетия человечество обнаружило, что его геометрия была частным случаем в более сложной системе. Без геометрии Евклида человечество никогда не создало бы геометрию искривленного пространства.

Ф. Бекон впервые «реабилитировал» индуктивные умозаключения, показал, что движение мысли может происходить как от общего к частному, так и от частного к общему. Но самая главная его заслуга состоит в том, что он связал мышление с опытом, его осмыслением и обобщением.

**Пятый подход к пониманию мышления – мышление как процесс решения задач.** Этот подход был создан уже учеными-психологами, причем начало было положено психологами, изучавшими мышление животных.

Эдвард Торндайк (1874-1949) изучал поведение животных, в основном, кошек, посаженных в проблемный ящик, выбраться из которого можно было, нажав на определенный рычаг. Наступая на рычаг сначала случайно, кошки постепенно научались освобождаться из ящика быстрее, проявляя практическое мышление. Торндайк сделал вывод о том, что мышление работает как *решение практических задач, в основе его лежит метод проб и ошибок*. Животные пробуют решить задачу одним, другим образом. Некоторые попытки оказываются удачными, происходит обобщение этого опыта, перенос его на другие, в чем-то схожие ситуации.

Так часто мыслит и человек. Получая задачу, он пробует то один способ решения, то другой, удачные способы усваиваются и переносятся на другие подобные ситуации, несколько видоизменяясь. Повторение использования того или иного способа приводит к тому, что он закрепляется в поведении человека, становится часто применяемым (закон действия). В похожих ситуациях люди действуют одинаково, перенося удачный опыт из одной ситуации в другую (закон ответа по аналогии). При этом важно, чтобы ситуация была воспринята как аналогичная, большую роль тут играет наличие сходных значимых элементов (закон идентификации и переноса, закон отбора значимых элементов).

Исследования Э. Торндайка были продолжены многими зоопсихологами. Было выяснено, что высокоразвитые животные проявляют способность не только переносить случайно найденные удачные решения на новый круг ситуаций, как полагал Э. Торндайк, но и способны к пониманию значимых для решения задачи элементов.

Следующим шагом был перенос идеи практического мышления на человека. Мышление животных, проявляемое при решении практических задач, оказалось очень похоже на мышление маленьких детей в возрасте 2-3 лет, недаром немецкий ученый Карл Бюлер назвал этот период в развитии интеллекта ребенка «шимпанзеподобным возрастом». Позже этот вид мышления был обнаружен и у взрослых, в ситуациях, где требуется решить практическую задачу с помощью не рассуждений, а с помощью «разумного действия» (С. Л. Рубинштейн). Пример:

Представим, что группе людей нужно внести шкаф с большими габаритами в довольно узкую дверь. Напрямую он не проходит, его приходится поворачивать боком, но и так внести его не удастся, поскольку он не проходит по высоте. Тогда люди начинают поворачивать его горизонтально, но в таком случае он не проходит в узкий коридор, располагающийся за дверью. Как быть? Часто в таких случаях люди как будто чувствуют движение шкафа руками, они начинают именно руками показывать, как может двигаться шкаф, если его, например, побольше приподнять с одной стороны и по наклонной плоскости протянуть в проем двери, при этом они часто объясняют свои намерения друг другу простыми фразами, почти междометиями: «Я тут повыше... Ты там сдай вниз... Так... Туда....».

Так был открыт новый вид мышления – *практическое мышление*, которое часто называют «наглядно-действенным», «ручным» мышлением.

Но самое главное было не в этом. *Впервые мышление было рассмотрено не как рассуждение, а как решение задач.* И это был революционный шаг. До начала XX века, даже после всех изменений, которые были внесены в понимание сути мышления и Ф. Беконем, и Р. Декартом, мышление все равно понималось как рассуждение (пусть не только дедуктивное, но и индуктивное, не только осознанное, но и частично неосознаваемое, интуитивное). И вот теперь оказалось, что есть мышление, которое вообще строится не как рассуждение, а как разумное действие.

Это привело к перевороту научных представлений о мышлении. Появились новые школы в изучении мышления и интеллекта в целом, которые доказали, что *для любого мышления характерна проблемность, нацеленность на решение задач. Мышление появляется только там и тогда, где и когда появляется задача.*

Одна из научных школ, доказавших и развивших этот тезис, была так называемая вюрцбургская школа, название которой происходит от Вюрцбургского университета, где появилась первая психологическая лаборатория по изучению мышления. Ее основатель, Освальд Кюльпе, создал новый метод исследования – метод экспериментального самонаблюдения. Испытуемым предъявляли задачи, которые они должны были решать, а потом просили их написать самоотчет об их переживаниях, ходе мысли в процессе решения задачи. Подобные эксперименты проводили другие представители этой школы – Отто Зельц,

Нарцисс Ах и др. Было выявлено, что мышление всегда возникает только тогда, когда перед человеком встает ***проблема – ситуация, в которой нет готового решения***. В структуре решаемой задачи имеется особый «проблемный компонент» с элементом незавершенности; преодоление этой незавершенности и соответствует результату решения (О. Зельц).

В процессе решения задачи имеют место такие ***действия***, как анализ проблемной ситуации, поиск подходящих для решения способов в прошлом опыте, перенос средств, удачно использованных при решении других задач, их модификация (О. Зельц).

Психологи вюрцбургской школы поставили вопрос о мотивации мышления. Они считали, что мышлению свойственна ***«детерминирующая тенденция»***, удивительная нацеленность на результат, стремление довести решение задачи до конца (О. Кюльпе, Н. Ах). Правда, они так и не смогли объяснить природу этой детерминирующей тенденции. Но было выяснено, что процесс решения задачи, как показали самоотчеты испытуемых, является очень напряженным, часто сопровождается ***сильными эмоциями***. Когда мысль бьется о трудности решения, многократно возвращаясь к анализу проблемной ситуации, не находя выхода, у многих испытуемых преобладают негативные эмоции. Но когда решение найдено, человек испытывает сильные позитивные эмоции.

Итак, исследования первой половины XX века показали, что любое ***мышление – это процесс решения задач, т.е. ситуаций, в которых нет готового ответа, выхода; его надо найти, придумать***. Решаемая проблема может быть жизненной, реальной, а может быть теоретической; она может быть представлена в реальной жизни, а может быть сформулирована

в виде вопроса, на который нужно найти ответ, или теоремы, которую нужно доказать. Для решения проблемы человек может что-то делать руками, а может построить долгое, многоступенчатое рассуждение, используя понятия, суждения, умозаключения. Но в любом случае началом, отправной точкой мыслительного процесса является проблема. Без проблемы нет и не может быть мышления.

**Шестой подход к пониманию мышления – мышление как перестройка образа проблемной ситуации.** Этот подход был создан учеными, относившими себя к такой научной школе, как гештальтпсихология. Ее представители – Макс Вертгеймер, Вольфганг Келер, Освальд Коффка и – развивали, главным образом, идеи о восприятии, считая главной характеристикой восприятия его целостность (это означает в переводе с немецкого и само слово «гештальт»). Гештальтисты подчеркивали, что *человек всегда рисует в своем сознании целостные образы предметов и явлений*, опираясь на яркие структурные признаки, стремясь отнести предмет или явление к той или иной известной структуре. При этом часто человек делает это даже на основании недостаточных фактов, неосознанно додумывая недостающую информацию. Так уж устроена человеческая психика – она стремится как можно быстрее схватить целостный образ предмета или явления, это позволяет скорее построить адаптивное поведение по отношению к нему.

Относительно любой проблемы человек тоже создает образ, образ проблемной ситуации. Он может быть в большей или меньшей степени наглядным, это во многом зависит от задачи, но элементы наглядности есть в нем всегда. Но в образе задачи,

проблемной ситуации есть одна важная черта – в нем отсутствует решение. Значит, **чтобы решить задачу, нужно перестроить этот образ, причем таким образом, чтобы решение появилось**. Чаще всего, считали представители гештальтпсихологии, такая перестройка происходит одномоментно, когда человек вдруг начинает видеть образ проблемной ситуации «под другим углом», «с другой точки зрения», и решение становится очевидным. Такое решение ученые-гештальтисты называли *инсайтом*, «озарением», «ага-решением». Характерен пример решения детьми задачи по вычислению площади параллелограмма, описанный в книге М. Вертгеймера «Продуктивное мышление».

Макс Вертгеймер задал школьникам задачу: как найти площадь параллелограмма? (рисунок 1). Дети долго бились над решением задачи, большинство из них оставили процесс размышления через несколько минут. И лишь единицы дошли до правильного решения. Уже в конце урока эти учащиеся неожиданно воскликнули: «Ага, вот как!». Они просто взглянули на параллелограмм с другой стороны. Действительно, если передвинуть маленький треугольник *ade* слева направо, на место треугольника *bcf*, то параллелограмм трансформируется в прямоугольник, сторонами которого будут являться основание и высота исходного параллелограмма, и его площадь будет вычисляться как произведение этих сторон. Нужно просто увидеть это по-другому и все сразу будет понятно. И мы воскликнем: «Ага, вот как!» [5].

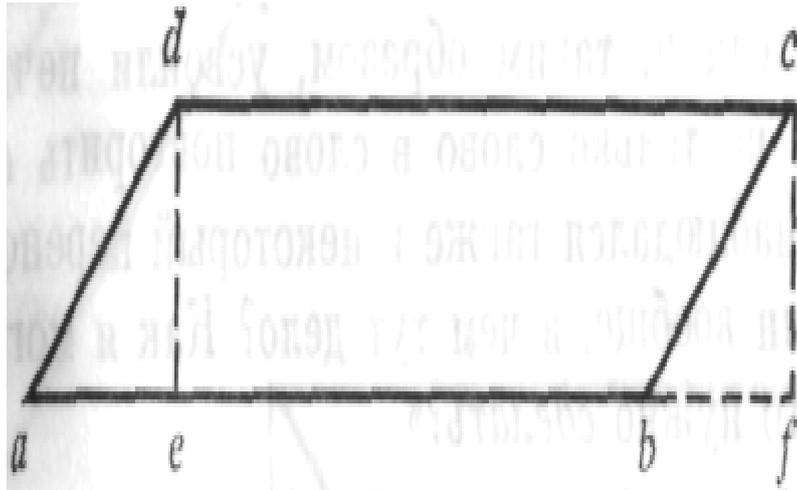


Рисунок 1 – Площадь параллелограмма

Другой представитель гештальтпсихологии, Вольфганг Келер, изучал, как высшие животные решают задачи. Например, если в клетке, где находятся шимпанзе, повесить какой-либо плод под потолком, вне досягаемости животного, и обеспечить, чтобы в клетке имелись такие предметы, как ящики или палки, то обезьяна сначала пытается решить задачу простым действием, например, достать плод рукой. Не получается... После нескольких неудачных проб животное садится, замирает или трет лоб... Потом резко соскакивает, берет предмет, удлиняющий руку, и достает плод с его помощью. Решение приходит одномоментно, именно как инсайт (озарение).

Представители гештальтпсихологии считали, что чаще всего творческая мысль приходит к человеку именно так: как озарение, а не как последовательное рассуждение. Они опросили многих известных ученых (или проанализировали их воспоминания) по вопросу о том, как эти ученые приходили к своим открытиям. Выяснилось, что в большинстве случаев решение сложнейших проблем приходило ученым в голову внезапно, именно как новый наглядный образ ситуации. Например,

Д. И. Менделеев увидел свою таблицу химических элементов внезапно, как целостный образ. Этот образ сразу все ставил на места, все имеющиеся знания. Менделеев даже говорил своему ассистенту: «Я вижу ее!», а потом в течение трех суток, практически без сна, он пытался точно построить и оформить эту таблицу, иллюстрирующую периодический закон химических элементов.

Конечно, инсайт готовится многолетним трудом, долгими раздумьями. Но итоговое движение творческой мысли (а это и есть подлинное мышление!) часто происходит как внезапное создание или переструктурирование наглядного образа, инсайт.

**Седьмой подход к пониманию мышления – мышление как познавательная деятельность, направленная на отражение закономерных связей между предметами и явлениями действительности.** Этот подход был создан российскими учеными в рамках теории отражения, согласно которой психика – это отражение человеком внешнего мира. С помощью каждого психического процесса человек отражает какую-то сторону действительности: с помощью ощущения – отдельные стороны предметов и явлений; с помощью восприятия – предметы и явления в виде целостного образа; с помощью памяти – предметы и явления, действовавшие на него ранее. А что отражает мышление?

Замечательный российский психолог, Сергей Леонидович Рубинштейн писал в своей основополагающей для российской психологии работе «Основы общей психологии»: «Мышление отражает бытие в его связях и отношениях, в его многообразных опосредованиях... Раскрытие отношений, связей между предметами составляет существенную задачу мышления» [11, с. 309]. Раскрывая связи и отношения предметов и явлений, мышление

идет к все глубже, постигая свойства и сущность предметов и явлений [11, с. 309].

Другой российский ученый, Александр Владимирович Запорожец писал: «Мышление есть обобщенное отражение в мозгу человека предметов и явлений в их закономерных связях и отношениях» [6, с. 123].

Итак, мышление отражает *связи между предметами и явлениями*, причем, связи *объективные, необходимые, закономерные, обобщенные*. Именно поэтому мышление человека способно ставить и решать задачи, именно поэтому с его помощью человек может планировать и осуществлять целенаправленную деятельность. *Пример:*

Ребенок хочет достать мячик, залетевший на шкаф. Но он не может дотянуться до него. Как достать мяч? Проблему можно решить, если установить связь между высотой шкафа и длиной тела и руки. Не хватает длины, в этом суть проблемы. А если удлинить тело и руку? Но как? С помощью стула? Палки? Того и другого сразу? Правильно установишь связь – решишь проблему.

Рассмотрим более внимательно основные характеристики особенностей мыслительного отражения действительности. К ним можно отнести:

1. объективность – состоит в том, что отражаемые мышлением связи между предметами и явлениями существуют независимо от человека, от его сознания, целей, намерений;
2. существенность, необходимость – состоит в том, что отражаемые мышлением связи являются важными, опреде-

ляющими взаимодействие между предметами и явлениями, их функционирование и развитие, их нельзя игнорировать или отменить;

3. закономерность – состоит в том, что отражаемые мышлением связи являются не случайными, они определяются действием законов бытия; закон – это необходимая, устойчивая, повторяющаяся связь предметов и явлений;

4. обобщенность – состоит в том, что отражаемые мышлением связи и отношения относятся не только к отдельным случаям, а распространяются на определенные классы предметов и явлений, на определенные группы закономерностей; понимание даже конкретного случая происходит на основе отражения общей закономерности и специфики ее проявления в данном конкретном случае.

Важной чертой понимания мышления в российской психологии является также то, что оно рассматривалось как особая **мыслительная деятельность**, направленная на познание мира, решение проблем и задач, которые ставит человек, взаимодействуя с действительностью. Такое понимание мышления сформировалось в работах С. Л. Рубинштейна, А. Н. Леонтьева, В. В. Давыдова и других отечественных ученых. Уже С. Л. Рубинштейн писал, что мыслительная деятельность тесно связана с практикой, нацелена на разрешение важных задач, стоящих перед человеком [11, с. 324].

Более того, российские ученые пришли к выводу, что **мышление как деятельность внутренняя является производной от внешней деятельности человека**, направленной на решение практических задач. Она имеет такую же структуру, что и деятельность внешняя: мотивация, анализ условий,

планирование, осуществление, контроль. Все действия (операции) мышления, как писал С. Л. Рубинштейн, также происходят из практической деятельности человека, все они «возникают сначала в плане действия» [11, с. 325]. Подобные взгляды высказывал и замечательный швейцарский психолог Жан Пиаже, считавший, что умственные действия рождаются из интериоризированных (т.е. вошедших внутрь психики) внешних действий.

Только такой подход позволил наконец дать ответ на вопрос о том, что движет человеком в процессе решения мыслительной задачи, которым тщетно задавались психологи вюрцбургской школы. Откуда же происходит «детерминирующая тенденция», заставляющая человека прилагать серьезные усилия для решения задачи, преодолевая усталость и негативные эмоции? Если мыслительная деятельность тесно связана с практикой, нацелена на разрешение важных задач, стоящих перед человеком, то и мотивация ее определяется теми же факторами, что и мотивы внешней деятельности – потребностями и целями человека, а это самые мощные мотиваторы активности. Мыслительная деятельность позволяет глубже проникнуть в законы действительности и более эффективно решить задачи, стоящие перед человеком.

**Подведем итог рассмотрению теорий мышления.** Постараемся ответить на вопросы: какая же из теорий мышления справедлива? как же мыслит человек:

- последовательным логичным рассуждением с помощью понятий, суждений, умозаключений?
- интуитивным предвидением?
- решением практических задач, «разумным действием»?

- внезапным перестраиванием образов, с помощью озарения, инсайта?

- установлением законов и связей?

Современная наука, как это ни странно, позволяет дать следующий ответ: все теории по-своему справедливы, каждая отражает какую-то сторону этого сложного процесса – мышления. Все перечисленные способы мышления работают у человека, каждый подходит для своего класса задач, формируется у человека в определенном возрасте и имеет индивидуальную специфику. Есть люди, у которых выражено яркое преобладание какого-то из видов мышления.

## 1.2 Операции мышления

В предыдущем параграфе мы выяснили, что мышление представляет собой деятельность, направленную на решение задач. Но если это так, то оно должно реализовываться с помощью действий. Именно действие является единицей деятельности. С помощью каких же действий реализуется мыслительная деятельность? Их принято в психологии называть операциями.

Слово «операция» в переводе с латинского буквально и означает «действие». Мыслительные действия, подобно действиям внешней, ручной деятельности, нацелены на достижение промежуточного результата при решении общей задачи. Охарактеризуем их более подробно.

**1. Сравнение** – сопоставление предметов и явлений, установление их тождества и различия. Сравнение является часто

первичной формой познания: вещи сначала познаются путем сравнения. Это вместе с тем и элементарная форма познания. Более глубокое познание требует раскрытия внутренних связей, закономерностей и существенных свойств. Это осуществляется другими сторонами мыслительного процесса или видами мыслительных операций — прежде всего анализом и синтезом.

**2. Анализ** — это мысленное расчленение предмета, явления, ситуации и выявление составляющих его элементов, частей, моментов, сторон. Главное назначение анализа – глубокое, детальное рассмотрение, изучение каждой из частей сложного целого по отдельности; кроме того, анализом мы вычленяем явления из тех случайных несущественных связей, в которых они часто даны нам в восприятии.

**3. Синтез** восстанавливает расчленяемое анализом целое, вскрывая существенные связи и отношения выделенных анализом элементов. Анализ расчленяет проблему и способствует углубленному пониманию каждой части; синтез объединяет ставшие более глубокими в результате анализа данные для ее разрешения, часто делая это по-новому, ввиду новой информации или ее понимания, которое было достигнуто в ходе анализа. Анализируя и синтезируя, мысль идет от более или менее расплывчатого представления о предмете к понятию, в котором анализом выявлены основные элементы и синтезом раскрыты существенные связи целого.

**4. Абстракция** — это мысленное выделение, вычленение и извлечение одной какой-нибудь стороны, свойства явления или предмета, в каком-нибудь отношении существенного в данный момент, и отвлечение от остальных. При использовании аб-

стракции мысль человека то отвлекается от конкретики, концентрируется на том или ином существенном свойстве или отношении, решает на этом абстрактном уровне, какой закон работает в подобных случаях, какие наиболее существенные свойства должны учитываться, а потом возвращается к конкретной ситуации и применяет этот закон, учитывает эти свойства. (при этом уже будет работать следующая операция – конкретизация).

**5. Конкретизация** – насыщение конкретной информацией, деталями абстрагированного знания, применение к конкретной ситуации тех выводов, которые человек сделал, сконцентрировавшись на абстрактном уровне на основных закономерностях, свойствах, понятиях. Теперь мысль неизбежно снова возвращается к конкретной ситуации, от которой она первоначально оттолкнулась, но с новым, более глубоким пониманием, и это всегда связано с обогащением познаний. Всякий процесс познания происходит в этом поочередном движении мысли, от конкретного к абстрактному и вновь к конкретному.

**6. Обобщение** – выявление общих существенных черт предметов и явлений, выявление и раскрытие общих закономерностей их функционирования. Поэтому обобщение может совершаться. На низших ступенях, в более элементарных своих формах, процесс обобщения совершается путем сравнения, выделяющего общее в ряде предметов или явлений. К высшим формам обобщения мышление приходит через раскрытие отношений, связей, закономерностей развития.

**7. Классификация** – разделение предметов и явлений на классы на основе обобщения, а также установление иерархии классов, определение, какой класс является частью другого.

**8. Серияция** – установление последовательности объектов по степени выраженности у них того или иного свойства, закономерности и пр.

Сергей Леонидович Рубинштейн отмечал, что *все мыслительные операции, или умственные действия, происходят из внешних действий с предметами*, зарождаясь в период детства человека [11, с. 325]. Рассмотрим примеры.

**Сравнение** у детей в раннем и дошкольном возрасте происходит с помощью прикладывания предметов друг к другу, чтобы определить, отличаются ли они по размеру, цвету, форме. Лишь с конца дошкольного возраста и далее, в период школьного обучения, дети научаются сравнивать предметы по внешним признакам «на глаз», в уме.

**Анализ** у детей в раннем и дошкольном возрасте проявляется как буквальное физическое расчленение предмета, с целью понять, как он устроен. К сожалению, реальный предмет при этом часто ломается. В этом отличие физического расчленения от умственного, которое обладает обратимостью – мысленно мы можем как расчленить предмет на части, так и объединить их вновь, проведя обратную операцию, синтез. Часто родителя и педагоги не понимают смысла действий ребенка, который пытается проанализировать предмет, «понять его», разобрав его на части, что часто достигается ценой поломки. *Пример:*

На консультацию к психологу обратилась мама 4-летнего мальчика. Долго делая сбережения, она подарила ему дорогостоящий подарок – большую, красивую машину, которую ребенок давно просил. Но в первый же вечер, стоило маме выйти из комнаты,

мальчик разломал машину на части, причем так, что восстановить некоторые фрагменты оказалось невозможно. Мама была шокирована не столько поломкой дорогой вещи, сколько, как ей показалось, «агрессивностью» мальчика, его «склонностью к разрушительству и вандализму». Особенно возмутило ее то, что он со слезами на глазах доказывал, что он «не ломал» игрушку, т.е. врал, по мнению мамы. Стоило больших трудов разъяснить ей, что ребенок действительно не ломал игрушку, а только хотел посмотреть, как она устроена, как соединяются ее части.

Родителям и педагогам следует понимать, что у детей дошкольного возраста нет достаточно развитого абстрактного мышления, чтобы мысленно сосредоточиться то на одной части сложного целого, то на другой, т.е. подвергнуть это целое умственному анализу, мысленно расчлняя его на части, как это делают взрослые. Поэтому детям приходится физически разделять предмет на части, что часто чревато его поломкой. Но надо помнить, что *самые талантливые люди выходят из тех детей, которые в детстве разбирают игрушки, а иногда и более важные вещи*, после чего они часто бывают безнадежно сломаны.

*Синтез*, как операция, обратная анализу, также производится детьми как физическое прикладывание частей друг к другу, попытки их соединить или склеить.

*Абстракция* впервые появляется у ребенка как *чувственная абстракция*, сосредоточение на одном чувственно воспринимаемом признаке и отвлечение от других, что проявляется в разумных действиях ребенка. Например, ребенок может выбрать из контейнера все синие игрушки, отвлекаясь при этом от

всех других признаков. Очень хорошее задание на развитие чувственной абстракции – *упражнение «Разложи фигурки»*, в котором ребенку дают большое количество геометрических фигур разной формы, размера, цвета и просят разложить их сначала по цвету, отвлекаясь при этом от формы и размера, потом по форме, отвлекаясь при этом от цвета и размера, а потом по размеру, отвлекаясь от формы и цвета.

На смену чувственной абстракции приходит *мыслительное сосредоточение на простых, конкретных признаках*. Постепенно эти признаки становятся все менее конкретными. Очень полезно играть с детьми в игры, в которых нужно сопоставлять или объединять предметы то по одному, то по другому признаку. Примером может быть игра «Чем похожи, чем отличаются?», в которой берутся два предмета, например, красный резиновый шарик и синяя пластмассовая машинка. Потом начинают задавать вопросы, цель которых – выяснить, по каким признакам эти предметы похожи, а по каким отличаются. Например, по цвету они отличаются, по размеру похожи, по материалу отличаются, по способности быстро передвигаться похожи, по форме отличаются, а по весу похожи и т.д. Потом берется другая пара предметов.

*Классификация* у ребенка также проявляется впервые в действиях, как группировка предметов по какому-либо признаку, например, он может разделить все вещи на верхнюю и домашнюю одежду, обувь и головные уборы. Очень важно учить его соответствующим обобщающим словам. Ребенку нужно давать как можно больше заданий на раскладывание игрушек на группы по какому-нибудь признаку, например, пусть в одном контейнере лежат машинки, в другом – строительная

техника, в третьем – спортивный инвентарь (мячи, скакалки и пр.). Потом можно сделать отделения внутри контейнеров, чтобы сделать классификацию более сложной, дифференцированной. Например, машинки в большом контейнере могут быть разделены на три отделения – легковые, грузовые, гоночные. Все это учит ребенка группировать предметы по существенным признакам на группы, называть их с помощью обобщающих слов, т.е. классифицировать.

Итак, все мыслительные операции (умственные действия) рождаются впервые как внешние действия с предметами – их расчленение и соединение, прикладывание и группировка. Как же они становятся мыслительными действиями? Как переходят внутрь психики?

На этот вопрос дал ответ выдающийся швейцарский психолог Жан Пиаже. Он считал, что ребенок *из этих внешних действий извлекает общую схему* после многократного их использования, после чего *именно эта схема* входит внутрь психики, происходит ее *интериоризация*. Например, когда-то ребенок раскладывал на поверхности стола все фигурки на группы: треугольники в один конец, квадраты – в другой, круги – в третий. Действие классификации, таким образом, происходило как локализация предметов разных групп в пределах определенного физического пространства. Точно также ребенок разделял физически по контейнерам разные виды игрушек. Эта схема абстрагируется из всех указанных действий, и умственное действие классификации часто у людей происходит как мысленная локализация информационных блоков в пределах одного представляемого поля.

Подведем итоги. Все умственные действия возникают из действий внешних, ручных, путем интериоризации схемы этих действий. Таким образом, *мышление зарождается в действиях ребенка*. Чтобы ребенок вырос мыслящим человеком, нужно, как это ни противоречит мнению многих родителей и педагогов, не столько рано учить его чтению и счету, читать ему много книг, загружая большим количеством информации, сколько *играть с ним, обсуждая и называя все действия и игрушки, разбирая и собирая по разным вариантам и схемам, сравнивая и сопоставляя их*.

### 1.3 Формы мышления

Форма мышления, или, иначе, логическая форма, – это структура мысли, способ связи ее элементов. Это то, в чем сходны мысли при всем различии их конкретного содержания. В процессе общения, при чтении книг, газет, журналов мы обычно следим за содержанием сказанного или написанного. Но часто ли мы обращаем внимание на логическую форму мыслей? Да это и не так просто. Один из чеховских героев никак не мог уловить ничего общего в таких действительно различных по содержанию высказываниях, как «Все лошади едят овес» и «Волга впадает в Каспийское море». А общее в них есть, и оно не сводится лишь к их банальности или тривиальности. Общее здесь носит глубинный характер. Они построены по единому образцу: в них налицо утверждение чего-то о чем-то. Это и есть их единая логическая структура. Раскрыть структуру мысли – значит,

выяснить, из каких элементов она складывается и какова связь между ними.

Еще в античности были выявлены наиболее общие формы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Как и содержание, эти формы не самопроизвольны, т.е. не порождены самим мышлением, а представляют собой отражение наиболее общих структурных связей и отношений между предметами и явлениями самой действительности.

Рассмотрим более подробно каждую из форм мышления.

**Понятие.** Понятие – это обобщенное знание о предмете или явлении, существующее в форме слова. Примерами могут служить такие понятия, как, например: «планета», «дерево», «адвокат». Нетрудно установить, что они весьма различны по содержанию: одна отражает предметы неживой природы, другая – живой, третья – общественной жизни. Но в них заключено и нечто общее: каждый раз мыслится группа предметов, причем в их общих и существенных признаках. Это и есть их специфическая структура, или логическая форма. Так, говоря «планета», мы имеем в виду не Землю, Венеру или Марс во всей их неповторимости и конкретности, а все планеты вообще, притом мыслим то, что объединяет их в одну группу и в то же время отличает от других групп – звезд, астероидов, спутников планет. Под «деревом» разумеем не данное дерево и не дуб, сосну или березу, а всякое дерево вообще в его наиболее общих и характерных чертах. Наконец, «адвокат» – это не конкретный индивид: Иванов, Петров или Сидоров, а адвокат вообще, нечто общее и типичное для всех адвокатов. Такая структура мысли, или логическая форма, называется понятием.

Отметим самое главное: **понятие – это не слово**, оно лишь существует в форме слова; слово – всего лишь знак. А понятие – это все знание, обобщенное и структурированное, которое мы имеем относительно той группы предметов, которую обозначает это понятие. Например, понятие «рыбы» – это не слово, а все наши научные знания об этом классе живых существ, занимающем определенное место в процессе эволюции, характеризующемся особым строением всех систем организма – костной, кровеносной, дыхательной, нервной. А слово «рыбы» – это всего лишь слово, знак. Оно могло быть другим.

Понятия формируются у человека постепенно, в течение многих лет. Сначала ребенок узнает *житейские понятия*: «рыбы», «овоци», «фрукты» и пр., которые постоянно используют взрослые. Правда, ребенок соотносит эти обобщения с внешними, а не с внутренними, существенными признаками, поэтому это еще *не настоящие понятия, а псевдопонятия* (так называл этот феномен замечательный российский ученый Лев Семенович Выготский). Например, для ребенка «рыбы» – это блестящие, продолговатые существа, которые живут в воде, а подлинное *научное понятие* об особенностях этого класса живых существ дети осваивают уже в школе, в процессе систематического изучения биологии. Подлинно научные понятия и классификации часто они противоречат бытовым понятиям и классификациям. Например, арбуз в бытовой классификации часто относят к фруктам, а на самом деле это ягода.

Чтобы у детей сформировались научные понятия, учитель должен строить процесс обучения, не просто давая обучающимся характеристики или определения той или иной группы предметов и явлений, а разъясняя и показывая самое важное:

- все существенные и необходимые признаки каждой группы предметов и явлений;

- место этой группы в рамках более широкого класса предметов и явлений, существенные признаки сходства и отличия от других подгрупп,

- закономерности функционирования и развития предметов и явлений, относящихся к данной группе [10].

**Суждение.** Суждение – это обобщенное знание о предметах, явлениях, существующее в форме утверждения, истинного или ложного. Например: «Все планеты вращаются с запада на восток»; «Всякое дерево – растение»; «Все адвокаты – юристы». Эти мысли различны по содержанию. Но в них налицо нечто общее: в каждой из них есть то, о чем высказана мысль, и то, что именно высказано. Подобное строение мысли, ее логическая форма и именуется суждением. *Суждением называется логическая форма, в которой что-либо утверждается или отрицается о предмете мысли, его существовании, свойствах или отношениях с другими предметами.* Назначение суждения – отразить действительность такой, какова она есть, а логическая его функция состоит в том, чтобы, сопоставляя одно понятие с другими, судить (отсюда и название) о предметах реального мира.

С суждения начинается подлинный акт мысли. Если понятием выражается предметный характер нашего мышления, то суждением раскрывается активное отношение мысли к действительности. Как форма мысли суждение более сложно в структурном плане, чем понятие, хотя их формирование всегда взаимообусловлено.

В структуре суждения выделяют в качестве обязательных три элемента – субъект (S), предикат (P) и связку. *Субъектом суждения называется понятие о предмете мысли, предикатом суждения – понятие о его существовании, свойствах и отношениях.* Объект и предикат называются терминами суждения. Отношение между предметом мысли и его свойствами и связями с другими предметами выражаются связкой («есть», «не есть», «является свойством, действием, частью»). В языке суждения выражаются чаще всего повествовательными предложениями, например: «Роза есть цветок», «Буря мглою небо кроет» и т. п. [10].

Иногда перед субъектом суждения стоят такие слова («все», «ни один из», «некоторые» и т.п.), которые уточняют его объем. Такие слова в логике принято называть *кванторами*. Например: «Ни один дельфин не является рыбой»; «Многие студенты получают повышенную стипендию».

Достаточно часто встречаются суждения, в которых субъект выражен не явно, но, тем не менее, всегда предполагается. В языке такие суждения принимают форму безличных предложений («Светает»; «Знобит»; «Подтаяло»). Ряд побудительных предложений, в частности те, в которых сформулированы приказы («В атаку!»; «Ни шагу назад!»), а также призывы или лозунги («Берегите мир!»; «Люби ближнего своего!» и т. п.) тоже выражают суждения о необходимости и значении того или иного объекта или ценности.

Для уяснения сущности суждения и его роли в познании большое значение имеет классификация суждений [10].

1. *по структуре* все суждения можно разделить на *простые* и *сложные*. Сложные суждения состоят из двух или более простых суждений.

2. *по содержанию предиката*. По этому основанию все суждения подразделяются на *суждения существования, атрибутивные суждения и суждения отношения*. *Суждения существования* ещуют вопрос о наличии или отсутствии предмета мысли. Примерами таких суждений являются: «Не существует беспричинных явлений»; «В городском парке стоит шахматный павильон». *Суждения свойства* дают знание о свойствах предмета либо о принадлежности его к какому-нибудь классу предметов, например: «Роза имеет приятный запах»; «Факультет является важнейшим структурным подразделением вуза». *Суждения отношения* выражают различные отношения между предметами (по месторасположению, по времени, по причинной обусловленности и т.д.). К ним относятся, к примеру, такие суждения: «Волга длиннее, чем Дон»; «Протон тяжелее электрона»; «Цвет хамелеона зависит от окраса той среды, в которой он находится».

3. *по качеству связки*. Основанием деления здесь является основная логическая функция суждения: утверждение или отрицание чего-либо. По такому основанию все суждения подразделяются на *утвердительные и отрицательные*, соответственно тому, каков тип связки («есть» или «не есть»). Пример утвердительного суждения: «Безотходные технологии позволяют экономить сырье и энергию». Пример отрицательного суждения: «Ни один из существующих двигателей внутреннего сгорания не является абсолютно экологически чистым».

4. *по объему субъекта* выделяют: *единичное* суждение, субъект которого включает только один предмет, *частное* суждение, в котором объем субъекта включает часть какого-либо класса предметов, и *общее* суждение, где объем субъекта – весь класс предметов. Так, суждение «Сергей Есенин – великий русский поэт» представляет собой единичное суждение, суждение «Некоторые металлы не тонут в воде» является частным, а суждение «Все студенты технических вузов изучают высшую математику» – общим. Разновидностями деления суждений по объему субъекта являются *исключающие*, которые по смыслу выступают как частные, а по форме как общие («Все студенты, за исключением больных, пришли на семинар по логике»), и *выделяющие*, в состав которых входят кванторы «только», «исключительно» и им подобные («Только добрый человек может быть хорошим врачом»).

5. *по модальности*. Здесь основанием для деления суждений выступает степень достоверности выраженного в них знания. По этому показателю выделяются: *суждения возможности* (проблематические), выражающие неполноту наших знаний («Возможно, все студенты группы сдадут экзамен по физике»; «Вероятно, он был болен»); *суждения действительности*, констатирующие наличие или отсутствие у предмета того либо иного свойства, качества («Современная НТР характеризуется высоким уровнем компьютеризации научного познания, обучения и производственной деятельности»), *суждения необходимости*, которые выражают обязательность указанной в них связи между субъектом и предикатом («Необходимым условием становления специалиста является его самообразование»).

Важно при этом иметь в виду, что различение суждений по данному основанию определяется объективными характеристиками предметов, а не субъективными желаниями человека.

б. *по типу логических союзов*, объединяющих ряд простых суждений в сложное. По этому основанию сложные суждения делятся на категорические, разделительные и условные. **Категорическое** суждение, как видно из названия, выражает принадлежность или не принадлежность того или иного признака субъекту независимо от каких-либо условий (например: «Все в мире подвержено изменениям»; «Все вещества состоят из атомов»). **Разделительное или дизъюнктивное** суждение образуется из простых категорических суждений, соединенных союзами «или» и «либо», т. е. утверждающих невозможность одновременного существования содержащихся в таком суждении альтернатив (например: «Завтра судебное заседание состоится или будет вновь отложено»). Однако иногда дизъюнктивное по своей форме суждение может по содержанию быть разделительно-соединительным, т.е. допускать возможность одновременного существования признаков предмета или событий, о которых идет речь в составляющих дизъюнкцию простых суждениях (например: «Успеха в спорте можно добиться либо благодаря природной одаренности, либо благодаря упорным тренировкам»). **Условным или имплицативным** называется такое сложное суждение, в котором простые суждения тесно связаны между собой условной зависимостью. Эта связь выражается логическим союзом «если..., то». Первое высказывание, в условном суждении, в котором выражено условие, называется основанием, а второе, зависимое от первого, – следствием. Примеры

таких суждений: «Если через медную проволоку проходит электроток, то она нагревается»; «Если будет хорошая погода, то мы пойдем на пляж».

**Умозаключение.** Умозаключением называется форма мышления, посредством которой из одного или более суждений выводится суждение, содержащее новое знание о предметах, их свойствах и отношениях. Если понятия и суждения представляют собой чаще всего выражение знаний, приобретаемых непосредственно в опыте мыслящего субъекта, то умозаключение – это основная форма знания получения нового, прошедшего логическую проверку знания. Основная функция умозаключения заключается, таким образом, в том, чтобы из уже установленного истинного знания, не прибегая непосредственно к опыту, с необходимостью получить новое истинное знание.

Новое знание, получаемое в умозаключениях, связано с прежним знанием необходимой логической связью, определяемой логическими законами. В конечном счете, эта связь опирается на объективные отношения между реальными предметами и явлениями. Отражаясь в человеческой голове, закономерный порядок объективного мира определяет логическую необходимость выводного знания. Логическая необходимость правильного вывода из достоверных суждений делает умозаключение важнейшим средством утверждения истинных положений. Отсюда вытекает его огромная познавательная роль как в обыденной жизни, так и, особенно, в научном познании.

Во всяком умозаключении различают три обязательных составных момента:

а) исходное знание, называемое *посылками*;

б) обосновывающее знание, получившее название *логического основания вывода*;

в) выводное знание, или *заключение*.

Умозаключения могут быть как абсолютно достоверными, так и вероятностными, когда заключение может быть принято за истинное лишь с большей или меньшей степенью вероятности. При этом очень важно подчеркнуть, что истинность выводного знания зависит от истинности посылок и логической правильности их связи.

Исходя из характера логической связи между суждениями, являющимися посылками, которая определяется прежде всего количественными их характеристиками, в традиционной логике выделяют три основных типа умозаключений. Если мысль движется от общей посылки к частной и, соответственно, к частному заключению, то такое умозаключение называется *дедуктивным*. Если же мысль идет в противоположном направлении, т.е. от единичных и частных посылок к общему заключению, то мы имеем дело с *индуктивным* умозаключением. В том случае, когда и посылки и заключение являются частными суждениями, имеет место умозаключение *по аналогии*.

В параграфе 1.1 мы уже отмечали, что с точки зрения истины более надежными являются дедуктивные умозаключения. В дедуктивных умозаключениях, если они делаются из истинных посылок, то ошибка в них невозможна. Действительно, если правило верно всегда, то, конечно, оно верно и в частном случае. Но индуктивные умозаключения являются более творческими, рождающими новое знание. По мнению Ф. Бекона, именно на индуктивных умозаключениях и должно строиться научное знание.

## 1.4 Виды мышления

Мышление человека очень сложный процесс, разносторонний и разноплановый. Поэтому и классифицировать виды мышления невозможно по одному основанию. Существует несколько классификаций по разным основаниям.

**Первая классификация – по используемым операндам,** т.е. по тому, чем пользуется мышление, каким материалом и средствами. По этим критериям можно выделить *отвлеченно-теоретическое и наглядное, образное мышление*. Теоретическое мышление осуществляется с помощью абстрактных понятий, суждений, умозаключений. Наглядно мышление использует образы – наглядные и чувственно окрашенные отражения предметов, явлений, ситуаций. Оба эти вида мышления имеются у каждого человека, они всегда действуют не изолированно, а помогая друг другу. Образ обогащает мысль, мысль делает образ глубоким, осмысленным.

Но есть большие индивидуальные различия в уровне развития этих видов мышления у разных людей, словно их можно назвать «мыслителями» и «художниками».

- *«Мыслители»* – анализируют, сравнивают, рассуждают, при этом материал, который они анализируют, представлен преимущественно в знаковой форме – слова, математические и иные знаки.

- *«Художники»* – мыслят, представляя образы, анализируя, сравнивая, моделируя именно образы; при этом они не обязательно умеют рисовать, сочинять музыку или играть на музыкальном инструменте, но именно в образах для них

заклучен главный смысл того, о чем они думают; они «видят» объект размышления мысленным взором, представляют его стороны, и их рассуждение будет лишь подтверждать то, в чем они убеждены на уровне образов.

Уже в конце младшего школьного возраста и, тем более в начале подросткового возраста, видны различия между индивидами с преобладанием отвлеченно-теоретического и образного мышления. Первые больше тянутся к точным наукам, вторые – к гуманитарным.

**Вторая классификация – по характеру решаемых задач.** Задачи, решаемые человеком, могут быть теоретическими и практическими. Поэтому и мышление может быть *теоретическим и практическим*. Оба эти вида мышления, конечно, имеются у каждого человека и в нужный момент используются при решении теоретических или практических задач. Но есть большие индивидуальные различия в уровне развития этих видов мышления у разных людей. Есть люди, хорошо решающие практические задачи (практики), и люди, хорошо решающие теоретические задачи (теоретики).

- **Практики** – теории им скучны, а в жизни они как рыбы в воде... Любят практические задачи, практическую работу, хорошо ориентируются в пространстве, в жизненных вопросах: где что купить, как получить скидки...

- **Теоретики** – рассуждают, создают теории и концепции (или хотя бы хорошо понимают чужие концепции), но плохо ориентируются в практической жизни, которой они не интересуются и в которой плохо разбираются. Великие

ученые часто могут заблудиться в городе или не умеют завязать шнурки, проявляют совершенную наивность в вопросах покупок, ремонта и пр. Часто умнейшие люди могут в практических вопросах стать легкой жертвой ограниченных, но практичных людей.

Деление на практиков и теоретиков можно увидеть у детей уже в младшем подростковом возрасте.

**Третья классификация – по степени отвлеченности и обобщенности.** По этим критериям можно выделить *абстрактное и конкретное мышление*. Конечно, их разделение очень условно, поскольку в развитии человеческой мысли эти две операции – абстракция и конкретизация – являются обратимыми, они всегда сопутствуют друг другу. Мысль человека то отвлекается от конкретики, концентрируется на том или ином существенном свойстве или отношении, решает на этом абстрактном уровне, какой закон работает в подобных случаях, какие наиболее существенные свойства должны учитываться, а потом возвращается к конкретной ситуации и применяет этот закон, учитывает эти свойства. Абстракция не существует без конкретизации. Но в то же время есть индивидуальные особенности людей по выраженности склонности к абстракции и конкретизации.

*- Люди с преобладанием абстрактного мышления* легко переходят к абстрактным понятиям, свойствам, законам, им лучше удастся работать на уровне абстрактного мышления, чем на конкретном уровне, на котором нужно помнить много деталей, учитывать много не очень принципиальных факторов, которые этим людям малоинтересны.

- *Люди с преобладанием конкретного мышления* с трудом разбираются с абстрактными законами и понятиями, они им и не очень интересны, а вот применять на конкретном, живом материале общие закономерности им интересно и легко.

И те, и другие могут заниматься наукой, но темы их научных изысканий будут различными. Например, человек с преобладанием абстрактного мышления возьмет для исследования тему: «Категория принятия в психологическом и философском понимании», а человек с преобладанием конкретного мышления – «Влияние родительского контроля на самостоятельность младших школьников».

**Четвертая классификация – по степени преобладания анализа или синтеза.** По этим критериям можно выделить *аналитическое и синтетическое мышление*. Их разделение также весьма условно, поскольку две умственных операции – анализ и синтез – являются обратимыми, не существуют одна без другой. Человек то мысленно делит сложное целое на части, чтобы детально рассмотреть, изучить каждую часть, то вновь объединяет ставшее более глубоким знание об отдельных частях в единое целое. Анализ не существует без синтеза. Но в то же время есть индивидуальные особенности людей по выраженности склонности к анализу и синтезу.

- *Люди с преобладанием аналитического мышления* склонны делить, дробить проблему на части, углубляясь в детали, могут надолго погружаться в узкую проблему, и не переходят к решению более общей проблемы, пока не разберутся со всеми деталями более частной проблемы; они

всегда приводят много мелких примеров, подробнейшим образом характеризуют любой объект; в обсуждении они часто начинают рассказ об общей проблеме, но «соскальзывают» в частные примеры, так что собеседники теряют исходную общую мысль.

- *Люди с преобладанием синтетического мышления* склонны видеть проблему в целом, а часто и как часть еще более общей проблемы; их мысль мало интересуется частностями, после быстрого анализа они скорее переходят к общей ситуации, концентрируясь на общих подходах к решению проблем, а не на конкретных методиках.

**Пятая классификация – по осознанности и развернутости мышления.** По этим критериям можно выделить *логическое и интуитивное мышление*. Оба эти вида мышления имеются у каждого человека, но есть большие индивидуальные различия в уровне развития этих видов мышления у разных людей.

- *Логики* – мыслят, осознавая каждый шаг своей мысли, последовательно, анализируют, рассуждают («Если мы рассмотрим первый аспект проблемы, мы увидим, во-первых....»). Эти слова могут произноситься вслух, а могут «звучать» во внутренней речи. Если не дать логике возможность реализовать эту речь, он теряет мысль, очень болезненно реагирует на это: «Не сбивайте меня!». Мыслят они медленно, но последовательно, планомерно.

- *Интуиты* – мыслят быстро, предвидят, «чувствуют» развитие событий, часто не сразу могут при этом обосновать свою мысль («Вот увидите, в конечном итоге все сложится

так:...») . Но если интуиту дать время, он изложит всю цепочку рассуждений, чтобы убедить в ней других. Просто он сам в этой речи не нуждается, его мышление проходит в значительной степени в бессознательном, не облакаясь в слова, а, следовательно, гораздо быстрее, ведь мысль разворачивается быстрее, чем речь. Нужно отличать интуитов от людей, плохо мыслящих, которые, опираясь на внешние или случайные признаки, говорят: «Мне кажется, это будет так...», часто попадая при этом впросак и не умея обосновать свои предвидения.

**Шестая классификация – по количеству выдвигаемых гипотез и линий рассуждения.** По этому критерию можно выделить *конвергентное и дивергентное мышление*. Склонность к этим видам мышления различна у разных людей.

- *Конвергентное* – ведет одну линию рассуждений, выдвигает одну гипотезу, проверяет ее, если неверно – выдвигает вторую, проверяет ее, если неверно – то третью и т.д.; это мышление более продуктивно при решении задач в стандартных условиях.

- *Дивергентное* – выдвигает сразу несколько предположений, выбирает наиболее вероятные и проверяет, начиная именно с них, часто одновременно идет проверка нескольких гипотез; это мышление более продуктивно при решении нестандартных задач, оно требует раскрепощенности и свободы мысли.

Дивергентное мышление можно эффективно развивать у детей. Для этого подходят игры и упражнения, в которых нужно

выдвигать множество гипотез для решения проблемы, где это предусмотрено и поощряется. *Пример:*

Ведущий: Давайте подумаем, ребята, во что можно поиграть с зонтом? Чем может служить зонт в игре?

Дети могут выдвигать разные версии:

- Парашют
- Лошадка
- Крыша дома
- Карусель для игрушек
- Шпага
- ...

Важное правило проведения таких упражнений состоит в том, что ведущий должен принимать все ответы без критических замечаний, напротив, даже если ответ не очень подходит, ведущий должен постараться в каждом ответе найти «золотое зерно»; при первых же критических замечаниях творческая детская мысль тотчас угасает.

**Седьмая классификация – по новизне.** По этому критерию можно выделить *репродуктивное и творческое (продуктивное) мышление*. Оба эти вида мышления имеются у каждого человека, но есть большие индивидуальные различия в уровне развития этих видов мышления у разных людей.

*- Репродуктивное* – использует готовые алгоритмы, модифицируя их при решении новой задачи; чаще бывает конвергентным; более продуктивно при решении задач в стандартных условиях.

- *Творческое* – создает новые, нестандартные решения, чаще бывает дивергентным; более продуктивно при решении нестандартных задач.

О творческом мышлении, его характеристиках и способах развития у детей речь пойдет позже, в параграфе 1.8 настоящего пособия.

**Восьмая классификация – по генетическому признаку,** по тому, как появляются и развиваются различные виды мышления в ходе развития психики ребенка. Она была сформирована в работах российских ученых – Сергея Леонидовича Рубинштейна («Основы общей психологии», 1943 г.) [11], Александра Владимировича Запорожца («Психология», 1965) [6]. В этой классификации выделены *наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое мышление.*

- *Наглядно-действенное мышление* – это решение практических задач с помощью «разумного действия»; самый ранний вид мышления, появляется на втором году жизни и доминирует, т.е. является основным, в возрасте 2-4 лет; примерами проблемных ситуаций, решаемых с помощью этого вида мышления являются *ситуация с мячиком, закатившимся под шкаф* (как его достать? – с помощью палки), *с домиком из кубиков, который рушится при постановке нового этажа* (как его поставить? – уравновесить), *со сбором пирамидки* (как составить кольца, чтобы она получилась ровная, конусообразная?).

- *Наглядно-образное мышление* – решение задач с помощью мысленного представления и перестраивания обра-

зов; примерами проблемных ситуаций, решаемых с помощью этого вида мышления являются *сбор картинки из частей* или *постройка сооружения из кубиков по определенному чертежу* (как его построить правильно в соответствии со схемой? – для этого образ (схему) нужно мысленно разделить на фрагменты, подумать, из каких кубиков можно каждый фрагмент собрать, потом собрать этот образ в реальности); еще один пример: осмысление или сочинение сказки (смысл сказки усваивается на уровне образов – хороших и плохих персонажей, добра и зла, борьба которых обязательно заканчивается победой добра, чем утверждается смысл жизни). Этот вид мышления доминирует в возрасте 4-10 лет.

- *Словесно-логическое мышление* – решение задач с помощью словесных рассуждений, с использованием понятий, суждений, умозаключений, операций со знаками; доминирует с 11-12 лет и далее.

Виды мышления в этой классификации представляют собой этапы развития мышления ребенка на различных возрастных этапах. Переход к следующему этапу не одномоментно, а, напротив, постепенно. Так, словесно-логическое мышление зарождается у ребенка еще в 3-4 года, с развитием речи; роль его сначала невелика, но в течение дошкольного детства она неуклонно растет; с 6-7 лет этот вид мышления становится самым быстро развивающимся, но не доминирующим; лишь с 11-12 лет словесно-логическое мышление начинает доминировать.

Переход к новому доминирующему виду мышления не означает, что все предыдущие виды мышления перестают использоваться. Напротив, они начинают использоваться более целенаправленно и эффективно, но под руководством нового доминирующего вида мышления. *Пример:*

В параграфе 1.1 мы приводили пример задачи, требующей использования «ручного», наглядно-действенного мышления: группе людей нужно внести шкаф с большими габаритами в довольно узкую дверь. Мы говорили, что в таких случаях люди как будто чувствуют движение шкафа руками, пробуют, как лучше его двигать. Но это может оказаться недостаточным для решения этой задачи. Тогда люди могут начертить схему проема двери и пространства вокруг нее (т.е. использовать наглядно-образное мышление), а могут и рассчитать с помощью формулы, какова диагональ двери и на какую высоту надо приподнять шкаф с одной стороны, чтобы он прошел вдоль диагонали (т.е. использовать словесно-логическое решение). Тогда их последующие действия будут гораздо более точными, осмысленными. Наглядно-действенное мышление начнет работать под руководством более сложных видов мышления – наглядно-образного и словесно-логического.

Надо помнить также, что предложенная С. Л. Рубинштейном и А. В. Запорожцем схема этапов развития мышления ребенка носит общий характер, но у каждого человека она дополняется индивидуальными особенностями мышления – преобладанием теоретического или практического мышления, абстрактного или конкретного, логического или образного, логического или интуитивного.

Еще одна классификация видов мышления по генетическому признаку была предложена замечательным детским психологом Жаном Пиаже (Швейцария). Он изучал развитие не только о мышления, но *интеллекта в целом*, т.е. целостного ансамбля психических процессов, нацеленного на решение возникающих проблем и успешную адаптацию в окружающем мире. Интеллект включает в себя не только мышление, но и ощущение, восприятие, память, воображение, но центральным звеном интеллекта является, безусловно, мышление. Ж. Пиаже выделил четыре стадии в развитии детского интеллекта, отличающиеся ярким своеобразием мышления.

**1. Сенсомоторный интеллект (0 - 2 года).** При помощи органов чувств и своих движений ребёнок открывает окружающий мир, начинает видеть связь между собственными действиями и их последствиями. Он начинает понимать, что сам он — нечто отдельное от внешнего мира. Но «внутренний план» пока недоступен ребёнку, он манипулирует только конкретными предметами.

**2. Дооперациональное мышление (2 - 7 лет).** Ребёнок постепенно начинает формировать внутренний, психический мир, но он носит характер образный, задачи решаются в этом образном плане (—Почему звезды не падают на землю? — Потому что они приклеены. — А кто их приклеил? — Волшебник, конечно!). Мыслительные операции практически пока не работают. Для мышления ребёнка на этой стадии характерна эгоцентричность: он с трудом может увидеть объект с другой стороны, не может учитывать два параметра сразу. Ему кажется, что если воду налить в узкий, но высокий сосуд, ее становится больше (невозможность учитывать сразу высоту и ширину сосуда).

**3. Мышление с помощью конкретных операций** (7 — 11 лет). Ребёнок уже может не только использовать внутренние представления, но и манипулировать с ними на логическом уровне. Например, складывать и вычитать несуществующих собак и коров, объединять предметы в классы. Он начинает понимать сохранение вещества (если воду налить в узкий, но высокий сосуд, ее не станет больше). Однако он пока решает все задачи по отдельности, с наглядным представлением задачи в реальной ситуации или на картинке. Обобщать ребёнок ещё не умеет.

**4. Мышление с помощью формальных операций** (после 12 лет). Теперь подростку доступно конкретное и абстрактное логическое мышление. Он может вообразить себе несуществующие объекты, мыслить по аналогии, понимать метафоры, становиться на точку зрения другого человека, решать задачи «в общем виде», и коровы с собаками для примера ему не нужны. Чтобы мыслить, подростку уже не требуется связь с реальными физическими объектами или фактическими событиями. Мыслительные операции полностью перешли во внутренний план.

Генетическая классификация Ж. Пиаже имеет много общего с классификацией С. Л. Рубинштейна и А.В. Запорожца. Детское мышление последовательно проходит стадии, когда оно использует действия, наглядные образы и представления, мыслительные операции с абстрактным содержанием и знаками.

## 1.5 Этапы мыслительного процесса

Мышление можно рассматривать не только как психическую функцию, но и как процесс, развернутый во времени. Тогда можно выделить отдельные этапы этого процесса. Попытки сделать это предпринимали различные ученые.

С. Л. Рубинштейн выделил следующие этапы мыслительного процесса [11, с. 321-323]:

**1 этап - осознание проблемной ситуации.** Он может делиться на несколько подэтапов:

1.1. чувство удивления, связанного с тем, что ситуация является необычной, непривычной, неудачной для привычного действия, содержащей в себе неопределенность и пр.;

1.2. постановка проблемы – формулировка вопроса, а если речь идет о научной проблеме, то в терминах данной науки; сама постановка проблемы – один из самых сложных актов мышления. В скрытом виде содержит в себе и гипотезу, и метод исследования. Умение видеть проблемы – один из самых важных признаков мыслящего человека (только для ограниченного человека все всегда ясно, а для мыслящего – мир полон загадок и проблем, а все ответы неоднозначны, в том числе и собственные).

**2 этап – разрешение проблемы.** Этот этап может также делиться на подэтапы:

2.1. учет и анализ данных самой проблемной ситуации;

2.2. привлечение и анализ тех знаний, с которыми соотносится данная проблема, алгоритмов и правил, которые могут быть применены при решении задачи;

2.3. выдвижение гипотезы – предположения о том, как решается проблема; возможно выдвижение сразу нескольких гипотез;

2.4. проверка и критика гипотезы (гипотез), взвешивание всех доводов «за» и «против»;

**3 этап – формулировка ответа.** Этот этап может также делиться на подэтапы:

3.1. формулирование решения – суждения по данному вопросу;

3.2. практическое применение сформулированного решения, проверка его практикой, развитие, уточнение или исправление.

В случае неподтверждения гипотезы (гипотез) или серьезных проблем при формулировке ответа мысль возвращается на предыдущие этапы – анализ данных задачи или привлеченных знаний, а в наиболее трудных случаях – на этап постановки проблемы, когда можно предположить, что сам вопрос сформулирован неверно.

Но надо помнить, что по мнению С. Л. Рубинштейна, последовательность этапов не однозначна. Есть простые задачи, не требующие развертывания всех этих этапов, в таких случаях бывает достаточно проанализировать данные, содержащиеся в самой проблемной ситуации, привлечь имеющиеся знания и правила, применить их. Особенно если у человека есть большой опыт решения задач в какой-либо области, накоплены автоматизмы – навыки решения. А есть, напротив, очень сложные проблемы, которые требуют многократного прохождения этих этапов, поиска все новых данных и гипотез, критического переосмысления своих предположений и имеющихся знаний, часто самой постановки проблемы.

Неудачи при проверке гипотез ведут к выраженному стрессу, особенно если они неоднократны, а это часто бывает при решении сложных проблем. Требуется большая мотивация, воля к решению проблемы и достижению результата, чтобы вновь и вновь возвращаться к решению проблемы. Этапы, связанные с позитивными эмоциями (выдвижение гипотезы, подтверждение гипотезы, формулировка и корректировка ответа) чередуются с этапами, связанными с негативными эмоциями (неподтверждение гипотезы, повторный анализ ситуации, поиск новых гипотез).

Английский ученый Грэм Уоллес («Искусство мышления», 1926 г.) выделил четыре этапа творческого мыслительного процесса:

**1. подготовка** – накопление знаний и навыков для четкой постановки задачи, проблема исследуется во всех направлениях, планируется порядок работы; этот этап связан с бодрым состоянием, энергией, позитивными эмоциями;

**2. созревание (инкубация)** – сознательная мысль входит в некоторый тупик; данных много, но решения все нет; накапливается усталость, появляется ощущение тупика, депрессивные тенденции; в качестве выхода из создавшейся ситуации человек может начать психологическое дистанцирование от проблемы, иногда переключение на другие проблемы или на отдых, расслабление; в это время идет бессознательная переработка имеющихся данных; часто при этом помимо воли приходят цепочки мыслей, ассоциаций, идет «мысленная жвачка» (по выражению французского физика Анри Пуанкаре), человек хочет только абстрагироваться от нее;

**3. озарение (инсайт)** – совершенно случайная ситуация, не имеющая вроде отношения к решаемой задаче, неожиданно соотносится с одной из цепочек мыслей, время от времени приходящих в сознание; все идеи и мысли вдруг преобразуются, порождая ключ к решению; этот этап связан с ощущением вдохновения, счастья, полета;

**4. верификация** – этап проверки решения, а точнее – претворения творческой идеи в концепцию, теорию, расчеты, чертежи; это большой труд, требующий воли, внимания, сознательной работы, но позитивные эмоции преобладают, помогают довести работу до конца.

Не надо думать, что эти стадии жестко разделены во времени. Г. Уоллес писал, что они часто перекрывают друг друга. По одному аспекту проблемы идет подготовка, а по другому – инкубация. После озарения при проверке что-то не устраивает, и все начинается сначала. Ученый или художник могут заниматься разными аспектами одной проблемы или решать сразу несколько проблем. Творческое мышление – это постоянный процесс поиска, труда и вдохновения, счастья и разочарования, сознательных волевых усилий и бессознательного сосредоточения. Концепция Г. Уоллеса близка к представлению о мышлении в гештальтпсихологии.

Итак, мышление – очень сложный процесс, требующий больших сил, мотивации, эмоциональной устойчивости, настойчивости в движении к цели – решению проблемы.

## 1.6 Развитие мышления у детей в раннем детстве и в дошкольном возрасте

Мышление начинает развиваться у ребенка на втором году жизни. Это мышление практическое, «ручное». Сергей Леонидович Рубинштейн называл его «наглядно-действенным». Оно функционирует без речи и рассуждений; оно не просто сопровождается действием, это *мышление в действии и действием*, оно само выступает как *«разумное действие»* [11, с. 311]. Жан Пиаже также считал, что этот период в развитии детского интеллекта можно назвать *«сенсомоторным»*, поскольку ребенок познает мир с помощью ощущения, восприятия и действий с предметами.

Значение наглядно-действенного мышления в общем процессе формирования мышления ребенка чрезвычайно велико. Ведь *именно в нем впервые возникают операции мышления*, которые первоначально были прямыми действиями с предметами, о чем мы говорили в параграфе 1.2. Анализ впервые производится ребенком как прямое расчленение заинтересовавшего ребенка объекта на части, сравнение – как прикладывание предметов друг к другу, а классификация – как пространственное разделение групп предметов, объединяемых ребенком по какому-либо основанию.

Важно также, что уже в наглядно-действенном мышлении проявляется *обобщенность мышления*. Наблюдение за поведением детей показывает, что опыт решения одной задачи дети успешно переносят на другие задачи. Сначала задача решается

для единичного случая, например, как достать шарик из-под дивана. Ребенок, который решил задачу или даже увидел на примере действий взрослого, как можно решить эту задачу (использовать палку, чтобы зацепить игрушку и придвинуть к себе), в следующий раз пробует использовать этот алгоритм, а не сразу плакать и звать на помощь; потом он переносит этот опыт на другие задачи, например, для того, чтобы достать воздушный шарик, залетевший на комод. Это означает, что ребенок научается видеть сходные существенные черты проблемных ситуаций, что помогает использовать имеющиеся алгоритмы, схемы действия, модифицировать их и переносить на новые проблемные ситуации.

Жан Пиаже, выдающийся швейцарский психолог, считал, что именно так, *через модификацию схем действия, и происходит развитие детского интеллекта*. Как происходит этот процесс?

Первые схемы для решения проблем, являются врожденными (сосание, хватание, отталкивание и др.). Сначала ребенок использует их напрямую, и это помогает ему при решении задач (например, захватить игрушку, висящую над кроватью). Потом он пробует использовать их при решении новых задач, и иногда это удается, например, вытащить из-под дивана закатившийся под него шарик путем прямого захвата рукой. Такое использование старых схем по отношению к новым задачам Жан Пиаже называет *ассимиляцией*; ребенок как бы ассимилирует новые задачи со старыми, пытается не видеть их особенностей, новизны, подгоняет их под старые схемы решения. Но часто этого бывает недостаточно. Тогда ребенок начинает модифицировать старые схемы, создавать на их основе новые, этот процесс Жан

Пиаже называл *аккомодацией*. Так и происходит процесс развития мышления: возникает проблема, сначала ребенок пробует решить ее имеющимися в его арсенале средствами; если это работает – хорошо, если нет – приходится модифицировать имеющиеся способы, аккомодировать их.

Жан Пиаже считал, что в развитии интеллекта ребенка период до 2 лет можно считать стадией *сенсомоторного интеллекта*. Интеллект – целостный ансамбль психических функций, включающий не только мышление, но и ощущение, восприятие, представление, память, воображение. Главная задача интеллекта – решение проблемных ситуаций и успешная адаптация в мире. Ребенок активно использует сенсорно-перцептивные процессы (ощущение, восприятие) и двигательные акты (моторику) для решения задач.

Развитие сенсомоторного интеллекта начинается с первых месяцев жизни. Большую роль играет при этом реальное взаимодействие с предметами и явлениями, передвижение в пространстве, предметно-манипулятивная деятельность. Дети рассматривают, ощупывают предметы, кусают их, лижут, пробуют на вкус. Часто это может оказаться небезопасным для ребенка. Что же делать? Не разрешать заглядывать и трогать какие-то объекты? Лучше поступить по-другому. Взрослым нужно убрать опасные для ребенка или ценные, хрупкие предметы туда, где ребенок их не может достать, а оставить в пределах его досягаемости те предметы, которые безопасны для него.

Важно также создать разнообразную и интересную среду для ребенка. В ней должны быть предметы разной формы, цвета, размера, сделанные из разных материалов, с разной фак-

турой. И конечно, взрослый должен быть для ребенка проводником в этом мире предметов, показывая различные способы взаимодействия с ними, показывая и называя различные характеристики предметов, сравнивая их с характеристиками других предметов. Показ и речь формируют как сенсорные эталоны, помогающие воспринимать существенные признаки предметов, так и новые алгоритмы действий с предметами, на основе которых формируются новые схемы действий, которые потом станут основой умственных действий.

Важно поощрять активность ребенка в освоении предметного мира. Маленький ребенок находится в постоянном взаимодействии с предметами; он любит их трогать, бросать, стучать по ним. Именно в этой предметно-манипулятивной деятельности и происходит развитие мышления. Часто ребенок повторяет свои действия бесчисленное количество раз. Например, он может больше часа стоять около лужи и кидать в нее камушки. Родителям это кажется пустым времяпрепровождением. Но это не так, не нужно ограничивать ребенка, это вовсе не бессмысленное повторение. Наблюдая многократно, как летит в лужу камень, ребенок делает важные открытия: он наблюдает зависимость траектории, дальности и высоты полета от мышечных усилий; замечает действие закона перспективы – зрительное уменьшение предмета в процессе удаления от наблюдателя; постигает вечный закон всемирного тяготения в действии. Именно так закладываются мыслительные действия, операции мышления.

**В дошкольном возрасте** ребенок переходит на новую ступень в развитии мышления и интеллекта в целом. С 3-4 лет начинается период доминирования **наглядно-образного мышления**. *Главным материалом и орудием мышления становится*

**образ.** Образы – продукт чувственного отражения предметов и явлений, характеризующийся целостностью, наглядностью, полиmodalностью, эмоциональной окрашенностью. Для образов характерны также ценностная окрашенность (плохой – хороший) и свобода объединения и разъединения.

Образы зарождаются в процессе наблюдения, и вначале образное мышление проявляет себя как «ситуативное» мышление, когда целостный образ ситуации подсказывает ребенку, как она будет развиваться. Если мать надевает шляпку, то за этим следует прогулка. Привычный порядок вещей и событий предполагает определенную связь предметов и явлений, ребенок учится наблюдать и анализировать эти связи, хотя и наблюдает внешнюю их сторону. Затем образы становятся все более независимыми от ситуации, все легче «отщепляются от ситуации» и могут переноситься в другие ситуации и условия. Образ становится все более доступным для анализа, расчленения и объединения, все более схематизируемым. Ребенок уже может создавать его по схеме или создавать схему образа (например, в виде рисунка). Схематизация – высший этап развития наглядно-образного мышления в дошкольном детстве.

Обобщения ребенка носят также внешний, образный характер. Именно по внешним признакам ребенок относит объекты к тем или иным группам предметов и явлений. *Пример:*

Наташа Ш., увидав во время прогулки на набережной Невы пушку, спрашивает мать: «Мама, это пушки?». – «Пушки». – Они стреляют?». – «Нет». – «Значит, сейчас это не пушки; они потом были пушки» [С.349].

Первые обобщения ребенка происходят на основе наглядных признаков и ярких образов предметов и явлений. Например,

ребенок, в семье которого живет белая пушистая кошка, называет словом «киса» сначала белую, пушистую шапку, потом и соседскую кошку, потом всех кошек во дворе, но долго не может понять, что лев и тигр тоже являются кошками, только крупными, слишком непохож их образ на образ домашней кошки.

**Образ становится главным орудием решения задач.** Ребенок представляет себе проблемную ситуацию в виде целостного образа, может представить себе ее разрешение в образном плане, а потом уже действовать. Так, дошкольник, строя из кубиков сооружение, представляет заранее, какой «дворец» он построит, какие у него будут башни, стены и пытается воспроизвести этот мысленный образ, тогда как 3-летний малыш строит «как строится», у него как руки действуют раньше, чем мысль.

Жан Пиаже также считал период с 3 до 6-7 лет периодом **репрезентативного дооперационального интеллекта**. Репрезентация – это представление, т.е. образ, и именно образ является главным орудием мышления ребенка на этом этапе. Ребенок мыслит, представляя себе решение задачи. Мыслительные операции он при этом использует мало, а использует законы образного мира, в котором возможно все. *Пример:*

Жан Пиаже задает вопрос своему 6-летнему сыну: «Почему звезды не падают на землю?». Ребенок отвечает: «Потому что приходил волшебник и приклеил их к небу».

Образы, которые строит ребенок, несут в себе определенный уровень обобщения, но это обобщение образное, основано на ярких чертах образов предметов и явлений. *Пример:*

Из беседы Ж. Пиаже со своим 6-летним сыном Лораном:

«Живой ли камень? — *Живой*. — Почему? — *Он движется...* Как он движется? — *Он катится*. — Живой ли стол? — *Нет, он не может двигаться...*».

«Живое ли солнце? — *Живое*. — Почему? — *Оно дает свет*. — Живая ли свеча? — *Живая, так как она дает свет. Она живая, когда дает свет, но не живая, когда его не дает...*».

Многие зарубежные психологи (В. Штерн, Ж. Пиаже и др.) отмечают, что в дошкольном возрасте дети мало способны к умозаключению. Их выводы часто построены на законах образного мира, носят мифологический характер. Если же дети делают умозаключения, то они часто не являются ни индуктивными (от частного к общему), ни дедуктивными (от общего к частному), а трансдуктивными (от одного частного к другому частному, минуя общее). *Пример:*

«Я еще не спала после обеда, значит сейчас — не послеобеденное время».

Однако российские психологи доказали в многочисленных экспериментах, что в вопросах, в которых ребенок достаточно много знает, много раз наблюдал происходящее, он использует анализ реальных связей между предметами и явлениями, особенно если они наглядно представлены в восприятии, в образе ситуации. При этом дети начинают использовать мыслительные операции, делать, пусть простые, умозаключения.

*Пример:*

Мальчик в возрасте 4 лет и 6 месяцев обращается к отцу: «Папа, небо больше, чем Земля, да, да, я знаю это. Потому что Солнце больше, чем Земля (это он узнал от взрослых еще прежде), а ... небо больше, чем Солнце» [С. 355].

Таким образом, ведущим видом мышления в дошкольном возрасте является наглядно-образное мышление. Но большую роль играет и наглядно-действенное мышление. А в конце этого возрастного этапа, в 6-7 лет начинается очень интенсивное развитие словесно-логического мышления. В 6-7 лет оно становится самым быстроразвивающимся видом мышления.

Однако, ведущим словесно-логическое мышление становится лишь с 10-11 лет.

### **1.7 Развитие мышления у детей и подростков в школьном возрасте**

В младшем школьном возрасте происходит постепенная смена доминирующего вида мышления. В первой половине возраста (7-9 лет) ведущим видом мышления у детей продолжает оставаться наглядно-образное мышление. Но словесно-логическое мышление, развиваясь чрезвычайно интенсивно, догоняет его и во второй половине возраста составляет ему серьезную конкуренцию, а к концу младшего школьного возраста обгоняет его. Очень много в этой динамике видов мышления зависит от системы обучения.

По мнению С. Л. Рубинштейна, именно систематическое обучение становится главным фактором, который влияет на развитие мышления детей . [11, с. 363]. По мере того как ребенок в процессе систематического обучения начинает овладевать содержанием школьных предметов — арифметики, русского языка, окружающего мира — совокупностью знаний, хотя бы и элементарных, но построенных в виде системы, — мышление ребенка неизбежно начинает перестраиваться. В частной ситуации, воспринимаемой ребенком и служащей первоначальным объектом его размышлений, сплошь и рядом непосредственно соединено — слито и как бы сращено — то, что существенно, между собой не связано. Поэтому пока мысль оперирует только в пределах отдельных частных ситуаций, у нее нет достаточных опорных точек для расчленения существенных связей и случайных совпадений. Построение системы знаний любого научного предмета предполагает расчленение того, что в восприятии сплошь и рядом слито, сращено, но существенно между собой не связано, и выделение *однородных* свойств, *существенно* между собой *связанных*. Мысль расчленяет восприятие и выделяется из него. Мышление ребенка переходит на новую ступень. Оно овладевает *новым содержанием* — систематизированным и более или менее обобщенным содержанием *опыта*. Систематизированный и обобщенный опыт, а не единичные ситуации, становится основной опорной базой его мыслительных операций. Поэтому в младшем школьном возрасте (7—10 лет) формируются первые научные понятия, индуктивные и дедуктивные умозаключения, раскрывающие более глубокие объективные связи, чем трансдукция у дошкольника.

Однако, мышление детей младшего школьного возраста имеет свою специфику. Оно в значительной степени, особенно в первой половине возраста, *сохраняет образный, наглядный, конкретный характер*. Жан Пиаже считал, что возраст 7-10 лет – это стадия «конкретных операций» в развитии интеллекта, когда дети уже могут мыслить правильно, с использованием мыслительных операций, но только в ситуации, в которой все условия даны наглядно, когда дети могут наблюдать закономерные связи предметов и явлений, т.е. выделять их в процессе восприятия, или пробовать в процессе несложных экспериментов. Если же материал представить в абстрактной форме, с помощью отвлеченных понятий, без наглядной основы, то в большинстве случаев детям 7-10 лет это непонятно.

С. Л. Рубинштейн также отмечал, что умозаключения у детей младшего школьного ограничены преимущественно *предпосылками, данными в наблюдении*; более абстрактные умозаключения оказываются большей частью доступными *при помощи наглядной схемы*. Кроме того, умозаключения совершаются в *соответствии с* определенными принципами или правилами, но *не на основе* этих принципов: эти общие принципы не осознаются, а поэтому весь путь рассуждения большей частью недоступен еще пониманию [11, с. 368]. Вместе с тем, дети могут понимать смысл знания, добываемого опытным путем и рационально структурированного, могут сами проводить наблюдение и несложные эксперименты, их мышление С. Л. Рубинштейн назвал эмпирическим, рассудочным [11, с. 369].

Таким образом, в младшем школьном возрасте происходит большой качественный сдвиг в мышлении школьника по срав-

нению с мышлением дошкольника, ребенок овладевает первыми научными понятиями, структурированным знанием, мыслительными операциями, простыми умозаключениями; вместе с тем есть и границы этой новой ступени мышления; мысль еще с трудом выходит за пределы сопоставления ближайших фактов, наглядной, конкретной ситуации; материал, данный в абстрактной форме, с помощью отвлеченных понятий, без наглядной основы ей еще мало доступен.

Овладение следующей ступенью развития мысли ребенка происходит в **подростковом возрасте**. Согласно теории Жана Пиаже, к подростковому возрасту относится *стадия образования формальных операций* (11-15 лет). Подростки в течение этого периода научаются мыслить правильно, с использованием мыслительных операций, причем в ситуациях, представляемых в уме, абстрактно, в отличие от младшего школьного возраста.

С. Л. Рубинштейн отмечал, что подростки начинают изучать целый ряд основополагающих наук, усваивая в ходе обучения систему теоретического знания, в ходе этого обучения подростки научаются изучать не только структурированный материал, но и «исследовать природу самих понятий», выявляя через их взаимоотношения все более абстрактные их свойства; эмпирическое мышление переходит в *теоретическое мышление* в абстрактных формах.

По мере формирования теоретического мышления подростки все больше научаются осознавать обобщенные закономерности явлений. Мышление начинает свободно переходить от единичного через особенное ко всеобщему, от случайного к необходимому, от явлений к существенному в них, от одного определения сущности ко все более глубокому ее определению и приходит

ко все более глубокому познанию действительности, к пониманию взаимосвязи ее различных моментов, сторон, ее сущности. Точнее, не столько подросток все глубже познает действительность, по мере того как развивается его мышление, сколько его мышление все более развивается, по мере того как углубляется его познавательное проникновение в действительность.

Переходя в процессе обучения к усвоению системы теоретического знания, которое является уже «исследованием самих понятий», мышление ребенка приходит и ко все более совершенному осознанию закономерности своих собственных операций.

Жан Пиаже считал, что в период с 11 до 15 лет происходит формирование мышления с помощью *формальных операций*, т.е. не связанных с наглядным материалом, конкретными ситуациями. Подростки могут уже мыслить с абстрактным материалом, относя свои выводы к целому ряду объектов и ситуаций с определенными признаками.

Вместе с тем, важно отметить, что *формирование абстрактного, теоретического мышления проходит постепенно*, и таким оно становится к 14-15 годам. Для мышления младших подростков (11-13 лет) еще характерна большая роль наглядно-образного мышления, а словесно-логическое мышление пока еще очень несовершенно, поэтому учитель должен при работе с обучающимися 5-7 классов использовать в определенной степени те приемы, которые рекомендованы для педагогов начальной школы.

## 1.8 Творческое мышление, его особенности и развитие

По новизне принято выделять два вида мышления: репродуктивное и творческое. Репродуктивное мышление использует готовые алгоритмы, модифицируя их при решении новой задачи, а творческое – создает новые, нестандартные решения. Оба эти вида мышления нужны человеку; репродуктивное используется при решении стандартных задач, а творческое – при решении нестандартных задач.

Творческое мышление – это психический процесс и психическая деятельность, сущность которых заключается в специфичности отражения и преобразования окружающего мира посредством формирования образов, понятий и действий перцептивного и логического плана, отличающихся от стандартных, привычных. Творческое осмысление является одним из способов активного познания мира, и именно оно делает возможным прогресс, как отдельного индивида, так и человечества в целом.

Каковы же **особенности творческого мышления по сравнению с репродуктивным**? Е. Торренс выдвинул следующие его черты:

**1. беглость** – количество идей, порождаемых во время размышления над проблемой; творческие люди обычно выдвигают – сразу или последовательно, за небольшой промежуток времени – множество идей, могут видеть их «плюсы» и «минусы», модифицировать их, объединяя те или иные компоненты и детали;

**2. гибкость** – это разнообразие порождаемых идей; у творческих людей они не являются однотипными, относятся к разным классам, способам решения проблемы;

**3. оригинальность** – это необычность, своеобразие порождаемых идей, которая может оцениваться как редкость их представленности при исследовании довольно большого количества людей.

Э. Торренс создал тест для изучения творческого мышления, в который заложены эти параметры. В этом тесте испытуемым предлагается за определенный промежуток времени дорисовать рисунки, состоящие из неопределенных фигур и линий. Оценка беглости мышления оценивается по количеству дорисованных фигур, гибкость – по количеству классов объектов, к которым можно отнести законченные рисунки, оригинальность – по редкости встречаемости идей (оригинальным считается рисунок, который рисуют примерно один из 300 людей).

**Беглость и гибкость мышления – характеристики, свойственные дивергентному мышлению**, о котором мы говорили в параграфе «Виды мышления». Дивергентное мышление, в отличие от конвергентного, порождает и проверяет сразу несколько гипотез, идей, а не одну. Это увеличивает как скорость мыслительного процесса, так и его многомерность, учет разных аспектов проблемы, а именно это чаще всего и помогает решить проблему новым, нестереотипным способом. Творческое мышление соединяет разные стороны идей, берет от них лучшее, синтезирует новым, необычным способом. И поэтому творческие люди чаще всего отличаются дивергентным мышлением, хотя эта связь не однозначна.

Творческие люди часто отличаются **синтетическим мышлением**, они склонны объединять разные идеи и подходы в новое, нестандартное целое, а именно это часто позволяет произвести новые идеи. Вместе с тем, преобладание анализа или

синтеза в творчестве зависит от особенностей науки и сферы деятельности [3].

Многие из исследователей сводят проблему человеческих способностей к проблеме **творческой личности**: не существует особых творческих способностей, а есть личность, обладающая определенной мотивацией и чертами. Темпы современного научно-технического прогресса ставят перед личностью принципиально новую задачу – быстро и эффективно реагировать на постоянные изменения, происходящие в современном информационно - технологическом пространстве. Данный подход отражает острую потребность общества в личности, способной изменять стереотипные формы познания и действия, а не просто приспосабливаться к ним. *Креативность, или «творчество», способность к необычным решениям* трактуются теперь как самые драгоценные качества личности [1].

Но как связаны между собой интеллект и креативность? Долгое время способности к интеллектуальному творчеству исследовались так, как подсказывал здравый смысл: чем выше уровень умственных способностей, тем больше творческая отдача человека.

Основоположником эмпирического подхода к исследованию индивидуальных качеств творческой личности является Ф. Гальтон, который совместно с Ч. Пирсоном заложил основы психометрики и психодиагностики. А впервые применили психометрический метод для исследования креативности Дж. Гилфорд и Э.П. Торренс. Они провели ряд исследований взаимосвязи интеллекта и креативности с применением тестов, где под креативностью понималась прежде всего способность к дивергентному мышлению. В результате эмпирических исследований

Гилфорд и Торренс сделали вывод о наличии положительной корреляции между уровнями IQ и креативности.

Однако опубликованные вскоре результаты исследований Гетцельса и Джексона представляют данные, свидетельствующие об отсутствии корреляции между показателями интеллекта и креативности.

Более поздние исследования М. Уоллаха и Н. Когана, которые также применяли тестовый метод, но при этом модифицировали его в соответствии со своим пониманием условий, благоприятных для проявления креативности: они сняли лимиты времени, вели к минимуму соревновательность участников в ходе выполнения тестов и сняли ограничение единственного критерия правильности ответа. В результате они пришли к выводу, что при соблюдении в ходе исследования условий, наиболее приближенных к обычным жизненным ситуациям, корреляция креативности и тестового интеллекта будет близка к нулю.

Наиболее показательным можно считать исследование, проводившееся Л. Терменом на протяжении практически 60 лет. Он обследовал более 150 тысяч школьников, из которых выбрал около 1,5 тысячи детей с коэффициентом интеллекта (согласно тесту Стэнфорд — Бине) выше 136. Повторное исследование достижений проводилось в течение многих лет (последний срок — 60 лет). Практически все дети из выборки с высоким интеллектом добились высокого социального статуса, две трети из них закончили университеты, доход этой группы людей в 4 раза превышал средний по стране. Но единственный лауреат Нобелевской премии при первом обследовании немного не дотянул до 136 баллов и не попал в выборку. Если бы результатам тестов

был придан статус решающих в государственном масштабе, человечество лишилось бы гения. Эти данные свидетельствуют о том, что нет резкой черты между высоким интеллектом и средним, а творчество не только зиждется на способностях человека, но и требует включения его эмоциональных, ценностных и личностных особенностей. Действительно, человек может быть интеллектуалом и не быть креативом, и наоборот. Так, например, Левинсон-Лессинг разделял творчески мало продуктивных ученых-эрудитов, называя их «ходячими библиотеками», и творчески продуктивных ученых, не отягощенных переизбытком оперативных знаний, обладающих мощно развитой фантазией и блестяще реагирующих на всякого рода намеки.

### **Каковы же особенности креативных людей?**

Различными авторами разрабатывались различные модели креативной личности. Так, в гештальт-психологии считались обязательными следующие требования к умственному складу творца:

- не быть ограниченным, ослепленным привычками;
- не повторять просто и раболопно то, чему вас учили;
- не действовать механически;
- не занимать частичную позицию;
- не действовать со вниманием, сосредоточенным на ограниченную часть проблемной структуры;
- не действовать частичными операциями, но свободно, с открытым для новых идей умом оперировать с ситуацией, стараясь найти ее внутренние соотношения.

Г. Линдсей, К. Халл и Р. Томпсон считали, что для творческих личностей характерны не только достаточно развитые способности, но и следующие особенности личности:

1) нонконформизм, отсутствие стремления быть «как все», отсутствие боязни оказаться «белой вороной», показаться глупым или смешным в своих суждениях;

2) отсутствие боязни показаться слишком экстравагантным, даже агрессивным в своем неприятии и критике мнений других людей; отсутствие страха «последствий», возмездия со стороны другого человека, чью позицию мы критикуем;

3) отсутствие идей-фикс, излишне высокой оценки своих собственных идей, готовность реалистически оценивать чужие идеи, а не фиксироваться во что бы то ни стало на своих собственных;

4) низкая тревожность, высокая уверенность в себе;

5) баланс критического и творческого мышления. Есть два конкурирующих между собой способа мышления: критический и творческий. Критическое мышление направлено на выявление недостатков в суждениях других людей. Творческое мышление связано с открытием принципиально нового знания, с генерацией собственных оригинальных идей, а не с оцениванием чужих мыслей. Человек, у которого критическая тенденция слишком выражена, уделяет основное внимание критике, хотя сам бы мог творить. Напротив, тот человек, у которого конструктивное, творческое мышление доминирует над критическим, часто оказывается неспособным видеть недостатки в собственных суждениях и оценках.

Выход из этого положения в том, чтобы с самого детства развивать как критическое, так и творческое мышление, заботясь о том, чтобы они находились в равновесии, сопровождали и периодически сменяли друг друга в любом мыслительном акте. Если человек высказывает собственную идею, то он сам должен ее сразу же критически осмыслить. Если оригинальная,

новая мысль высказана кем-то другим, то наряду с ее критикой необходимо обязательно предлагать свою. В жизни большинства людей, для того чтобы их творческая отдача была максимальной, необходимо разумное сочетание творческого и критического мышления [3].

А. Олах указывает на следующие личностные черты, присущие творческим людям:

- независимость – личностные стандарты важнее стандартов группы, неконформность оценок и суждений;

- открытость ума – готовность поверить своим и чужим фантазиям, восприимчивость к новому и необычному;

- высокая толерантность к неопределенным и неразрешимым ситуациям, конструктивная активность в этих ситуациях;

- развитое эстетическое чувство, стремление к красоте [3].

Абрахам Маслоу в своей книге «Мотивация и личность» охарактеризовал черты самоактуализирующихся людей, проявляющих себя в творческом отношении к миру, к своей деятельности [9]:

1. Эффективное восприятие реальности. Самоактуализирующиеся люди способны видеть реальную действительность в большей степени такой, какая она есть на самом деле. Они не выдают желаемое за действительное. Их эмоции не мешают им и не влияют на их оценку ситуации.

2. Прятие себя, других и природы. Они принимают себя и других людей такими, какие они есть. Они терпимо относятся своим и чужим слабостям. А также не считают постыдными никакие биологические процессы.

3. Непосредственность, простота и естественность. Они свободны от условностей и излишней традиционности или ригидности. Ориентируются на собственные ощущения. Отклоняют социальные нормы, если чувствуют необходимость в этом.

4. Центрированность на проблеме (на своей миссии). Такие люди практически всегда вдохновлены и привержены определенной задаче, которую они считают важной, или долгу в хорошем и приятном для них смысле. Это может быть их призвание или любимая работа.

4. Независимость: потребность в уединении. У самоактуализирующихся людей это проявляется в стремлении к здоровому одиночеству и неприкосновенности их внутренней жизни. Это некоторая потребность общения с самим собой, самодостаточность.

5. Автономия: независимость от культуры и окружения. Они свободно выбирают, что делать, не озираясь на социальное окружение. Они склонны в большей степени полагаться на свой собственный опыт и внутренние ресурсы.

6. Свежесть восприятия. Одно из самых приятных и выгодных качеств таких людей. Оно помогает им видеть удивительное даже в самых простых вещах, а также возможности там, где они незаметны другим.

7. Вершинные, или мистические, переживания. Эту характеристику можно описать, как то, что самоактуализирующимся людям регулярно удается испытывать большую гамму положительных эмоций и состояний, связанных с блаженством, расслаблением, спокойствием и умиротворением.

8. Искренний общественный интерес. Несмотря на свою большую автономию и независимость они испытывают желание помочь и быть полезными тому обществу, в котором живут.

9. Глубокие межличностные отношения. Для них наиболее привлекательны именно глубокие тесные взаимоотношения, а не поверхностные связи. Они довольно эмпатичны и ценят это в других.

10. Демократичный характер. Им свойственна свобода от предубеждений. Они уважают других независимо от их статуса.

11. Разграничение средств и целей. Они достаточно последовательны и определены с своих стремлениях. Обладают своими собственными нравственными и этическими нормами, которые помогают им четко проводить водораздел между своими целями и уместными средствами их достижения.

12. Философское чувство юмора. Их юмор доброжелателен, который обычно больше вызывает улыбку, нежели смех.

13. Креативность. Этим людям свойственны стремления и способности к творчеству в любых его проявлениях. Это некоторая естественная спонтанность, которая изначально присуща детям.

14. Соппротивление окультуриванию. Они независимы от культуры, в которой живут, но при этом находятся в гармонии с ней. Не борются с ней, но и не прогибаются под нее.

Все эти черты являются, конечно, очень важными, социально ценными. ***Вместе с тем, в обществе эти черты самоактуализирующихся людей часто вызывают негативное отношение.*** Самоактуализирующиеся люди:

- не подделываются под общество, не делают то, что им не хочется, в угоду другим,

- не притворяются в общении, не льстят, говорят то, что думают, прямо в лицо, не боясь последствий,
- собственное дело, творчество для них дороже социальных ритуалов, ценностей и правил,
- они часто ведут себя непосредственно, как дети, что не соответствует общепринятым нормам.

Кроме того, было проведено множество исследований корреляции между настроением и креативностью с очень разными результатами. Некоторые исследования, показывают корреляцию между *позитивным настроением и повышенной креативностью*. Другие исследования показывают, что *негативное настроение, по-видимому, коррелирует с повышенной креативностью*. В некоторых исследованиях говорится, что как положительные, так и отрицательные эмоции играют роль в творчестве. Кроме того, связь между настроением и креативностью редко бывает прямой; скорее, нахождение в определенном настроении побуждает людей к определенным действиям, которые делают их более креативными в данный момент. Например, было показано, что негативные эмоции увеличивают количество размышлений человека, что затем может сделать его более творческим.

Многочисленные данные показывают, что *творческие люди часто бывают ранимыми, подверженными перепадам эмоций*, расстройствам настроения, у них часто случаются *психологические кризисы в творческой деятельности*, которые могут привести к нарушениям психического здоровья. Исследование с участием более миллиона человек, проведенное шведскими исследователями из Каролинского института, выявило

ряд корреляций между творческими профессиями и психическими заболеваниями. У писателей был более высокий риск тревожных расстройств и расстройств настроения, депрессии и злоупотребления психоактивными веществами, вероятность самоубийства у них была почти в два раза выше, чем у населения в целом. Танцоры и фотографы также чаще страдали расстройствами настроения.

Все это говорит о необходимости бережного обращения с творческими людьми, оказания им психологической поддержки, своевременной помощи в преодолении творческих кризисов.

Воспитание ребенка с повышенной креативностью – очень непростая деятельность. Педагоги и родители должны помнить, что креативные дети и подростки часто обнаруживают такие черты:

- непокорность, самостоятельность, непризнание авторитетов, отторжение давления на себя,
- непредсказуемость, свобода мысли и спонтанность в действиях,
- прямолинейность, иногда доходящая до бестактности,
- частая несогласованность интересов с интересами других людей, ориентация на свои ценности и интересы,
- возникающая время от времени склонность к одиночеству, отстраненность от близких контактов, неожиданно сменяющаяся потребностью в понимании, общении, поддержке,
- ранимость, эмоциональная неустойчивость, наличие рисков расстройств настроения, психологических срывов.

## 2 Работа педагога по активизации и развитию мышления у детей в различные возрастные периоды

### 2.1 Методы активизации и развития мышления у детей в раннем детстве

Мышление возникает у детей в раннем детстве в предметно-манипулятивной деятельности ребенка, а также в процессе отражения основных закономерностей окружающего мира. Первый вид мышления ребенка – **наглядно-действенное мышление**, это решение практических задач с помощью «разумного действия». Это самый ранний вид мышления, появляется на втором году жизни и доминирует, т.е. является основным, в возрасте 2-4 лет.

Источником наглядно-действенного мышления, как и любого вида мышления, являются *проблемные ситуации*, т.е. ситуации, в которых есть некоторое противоречие и нет готового алгоритма для его разрешения. Примерами проблемных ситуаций, решаемых с помощью этого вида мышления являются *ситуация с шариком, закатившимся под шкаф* (как его достать? – с помощью палки), *с домиком из кубиков, который рушится при постановке нового этажа* (как его поставить? – уравновесить), *со сбором пирамидки* (как составить кольца, чтобы она получилась ровная, конусообразная?). Эти задачи часто выдвигает перед ребенком сама жизнь.

**Первый важный путь развития мышления – помочь ребенку научиться самостоятельно разрешать эти задачи. Как это сделать?**

Первое важное условие успешности решения этой задачи состоит в том, чтобы *не ограждать ребенка от проблемных ситуаций*. Если шарик закатился под шкаф, и ребенок с плачем бежит к маме, то ей не следует просто подойти и достать его. Вообще, когда взрослые за ребенка думают и все решают, он не научается мыслить самостоятельно.

Второе важное условие состоит в том, чтобы *снабдить ребенка некоторыми алгоритмами решения задач, чтобы в дальнейшем он мог самостоятельно их развивать*. Например, если шарик закатился под шкаф, и ребенок с плачем бежит к маме, то ей следует показать ребенку суть проблемной ситуации и возможные способы ее разрешения: «Смотри-ка, далеко закатился, ручка не достает... Что бы нам такое взять, чтобы ручка подлиннее стала? Мажет карандашик? Тоже не хватает. Может барабанную палочку? Получилось!». Тогда в следующий раз, когда шарик закатится под шкаф, мама может сказать ребенку: «Я сейчас не могу подойти, видишь – супчик варю, ты сам достань, ты сможешь, подумай, чем его можно достать». *И не надо каждый раз бежать на помощь, когда у ребенка сложилась проблемная ситуация*. Можно предложить ему подумать, вспомнить другие проблемные ситуации, которые уже были разрешены, может быть, натолкнуть на идею, показав суть противоречия. Если же ребенок не справляется с задачей, то помощь ему должна состоять не в том, чтобы подойти и разрешить ее за него, а в том, чтобы *вместе проанализировать задачу*

*ситуацию, подумать, какими способами ее можно разрешить*, т.е. показать ему пример правильного мышления и снабдить новыми способами разрешения проблем.

**Второй путь развития наглядно-действенного мышления состоит в том, чтобы разнообразить опыт ребенка, активизировать его предметную деятельность.** Современные дети стали все меньше играть с песком и водой, бросать камушки в воду, лепить из глины, пускать «кораблики» по ручью, кидаться шишками или снежками, поскольку они мало гуляют, больше сидят у телевизора. Между тем, все эти занятия очень важны для развития наглядно-действенного мышления ребенка, а оно, в свою очередь, является фундаментом для развития следующих ступеней развития детской мысли. Часто родители боятся, что дети испачкаются, намокнут и пр.

Родителям важно позволять детям эти виды предметно-манипулятивной деятельности, и даже самим организовывать их, иногда – принимать в них участие. Лучше одеть ребенка на прогулку не в новую, красивую одежду, а во что-то попроще, да и самим одеться так, чтобы при случае можно было бы подключиться к детской деятельности, поиграть, покидаться шишками. Прогулка с ребенком должна быть не выходом на показ в красивой одежде и обуви, а совместной игрой, наблюдением, взаимодействием с миром.

При этом важно, чтобы родители ***обратили внимание ребенка на противоречия***, возникающие в окружающем мире, ***постарались помочь словесными объяснениями осмыслить те закономерности***, которые в ней проявляются.

***Наиболее полезные занятия для развития мышления у детей 1,5-4 лет:***

- лепка из глины, пластилина;
- строительство из песка башен, дорог и пр.;
- строительство из кубиков, простых конструкторов «Лего»;
- разборка и сборка простых конструкций (машинки, домики и пр.);
- бросание шишек в деревья, камушков в лужу;
- складывание матрешек, пирамидок;
- игры с проблемными ящиками, в которых различные входы подходят для разных фигурок («сортеры»);
- игры с водой, с плавающими и неплавающими предметами.

Но наглядно-действенное мышление – не единственный вид мышления, который начинает развиваться у детей в раннем детстве. В этот период начинают свое развитие и наглядно-образное, и словесно-логическое мышление.

***Для развития наглядно-образного мышления у детей 1,5-4 лет подходят такие занятия, как:***

- чтение ребенку сказок, историй с картинками, их рассматриванием и анализом наглядной ситуации, изображенной на картинках;
- складывание картинок, разрезанных на части, в единое целое;
- рисование различных объектов с проговариванием расположения и соотношения частей («Давай нарисуем грузовик. Вот у него кабина, теперь рисуем кузов, а где будут колеса? Правильно, внизу. Какие они? Правильно, черные...»);
- изготовление поделок из различных материалов (пластилина, глины, природных материалов и пр.), лепка снеговиков.

*Для развития словесно-логического мышления у детей необходимо:*

- называть обобщающими словами различные группы предметов и явлений, их свойств;
- показывать и называть различные особенности, существенные свойства предметов и явлений;
- больше разговаривать с ребенком, комментируя все происходящее в мире.

Эти приемы помогают произойти *очень важному явлению в развитии мышления в период раннего детства – слиянию мышления и речи*. Эти два психологических феномена возникают отдельно, из разных потребностей человека, выполняют разные функции:

- мышление происходит из потребности решать проблемы, осмыслять мир;
- речь происходит из потребностей в коммуникации, общении.

Но в конце раннего детства, в возрасте около 3 лет, эти процессы постепенно сближаются, объединяются, в конечном счете, сливаются, и уже в дошкольном возрасте начинают функционировать как **речевое мышление** человека, значение которого в психической деятельности будет становиться все больше и больше по мере взросления человека.

## 2.2 Методы активизации и развития мышления у детей в дошкольном возрасте

В дошкольном возрасте процесс развития мышления происходит высокими темпами. Ведущим видом мышления становится **наглядно-образное мышление** [6, с. 133]. Это вид мышления, который пользуется в первую очередь наглядными образами для решения задач и осмысления мира.

Образы – продукт чувственного отражения предметов и явлений, характеризующийся целостностью, наглядностью, полимодальностью, эмоциональной окрашенностью. Для образов характерны также ценностная окрашенность (плохой – хороший) и свобода объединения и разъединения.

Образы зарождаются в процессе наблюдения, и вначале образное мышление проявляет себя как «ситуативное» мышление, когда целостный образ ситуации подсказывает ребенку, как она будет развиваться. Привычный порядок вещей и событий предполагает определенную связь предметов и явлений, ребенок учится наблюдать и анализировать эти связи, хотя и наблюдает внешнюю их сторону.

Затем образы становятся все более независимыми от ситуации, все легче «отщепляются от ситуации» и могут переноситься в другие ситуации и условия. Образ становится все более доступным для анализа, расчленения и объединения, все более схематизируемым, активно создаваемым. Ребенок уже может создавать его по схеме или создавать схему образа (например, в виде рисунка). Схематизация и фантазия – высшие проявления

наглядно-образного мышления в дошкольном детстве. Это обуславливает и основные пути развития наглядно-образного мышления у детей дошкольного возраста [13].

**Первый путь развития наглядно-образного мышления у дошкольников – это сюжетно-ролевая игра**, в которой постоянно нужно взаимодействовать с предметами, соотносить их части, строя, например, дом или космический корабль. Дошкольники выполняют более сложные действия с предметами, чем малыши, собирая из подсобных средств, например, «приборы для полета в космос». Такая деятельность развивает не только более точное, дифференцированное восприятие различных объектов, но и понимание связей, отношений между ними, что, безусловно, способствует развитию наглядно-образного мышления.

Но главное значение игры для развития мышления ребенка состоит в том, что дети создают в игре коллективный воображаемый, мысленный мир, что чрезвычайно важно для развития умственных действий. Ребенок должен отойти от действенного, ручного разрешения проблем в реальной, наглядной ситуации, *он должен научиться представлять ситуации и проблемы в своем сознании*, и ничто не способствует этому больше, чем сюжетно-ролевая игра. Часто родители полагают, что игры – это несерьезное занятие, заставляют ребенка 5-6 лет читать, считать, посещать занятия по подготовке к школе, не понимая, что сюжетно-ролевые игры развивают мышление детей дошкольного возраста гораздо больше, чем обучение чтению или счету.

**Второй путь развития наглядно-образного мышления состоит в анализе, схематизировании и создании образов по**

**схеме.** Наиболее полезными занятиями для развития наглядно-образного мышления детей в дошкольном возрасте являются:

- конструктивная деятельность детей, создание моделей из кубиков, конструкторов по предложенным схемам, чертежам;

- складывание разрезных картинок и геометрических фигур, пазлов, танграма из частей;

- складывание пирамидок и других конструкций не по традиционной, а по заданной схеме;

- изобразительная деятельность, в которой ребенок создает наглядные изображения предметов и явлений, фактически представляющие собой схему, наглядное отражение наиболее важных их частей (известный российский психолог Л. С. Выготский писал о том, что детский рисунок – это рассказ, отражающий понимание сути ситуации в наглядной форме);

- изготовление поделок из различных материалов, в которой сначала формируется замысел, т.е. представляемый образ, затем он мысленно расчленяется и воссоздается из частей, при этом каждая часть создается из подходящих материалов в соответствии с общим замыслом;

- театрализованная деятельность, в которой дети проигрывают ситуацию, разделенную на сцены, роли, реплики, что позволяет осмыслить ее с помощью движущихся, говорящих, практически «оживших» наглядных образов;

- создание и анализ моделей пространства, например, планов комнаты, квартиры, двора; можно начинать с игры «План кукольной комнаты», в которой создается очень ограниченное пространство – кукольная комната, например, из коробки, в которой убирается верхняя часть, вырезаются окна и двери, кле-

ются обои, располагается кукольная мебель; дети видят эту комнату сверху и начинают работать с ее планом, на котором показано расположение «секретного предмета»; затем можно переходить к игре «Поиски сокровищ» с планом комнаты, потом – двора и т.д.

**Третий путь развития наглядно-образного мышления в дошкольном возрасте – это сказки, в которых решение проблем героев достигается за счет волшебных превращений образов. Аленький цветочек переносит героя в любую точку, зверь превращается в человека, печка помогает спрятаться от врага и пр. Ребенок создает в своем сознании волшебный мир образов, в котором действуют свои законы, более понятные ребенку, поэтому с их помощью он проще решает мысленно представляемые задачи. Именно поэтому сказки развивают наглядно-образное мышление, способность репрезентировать проблему и решать ее в мысленном плане.**

Дети могут и сам подключиться к созданию или трансформации сказок или фантастических историй, особенно в групповом творчестве. Можно, например, предложить детям придумать необычный конец для прослушанной им сказки, когда дети предлагают различные сюжетные ходы, а задача педагога – принять и интегрировать все предложения в единое сюжетное целое.

Итак, для развития наглядно-образного мышления у детей дошкольного возраста чрезвычайно важна свободная игровая деятельность детей, особенно сюжетно-ролевая игра, продуктивные виды деятельности (конструктивная, изобразительная, театрализованная), а также чтение сказок, сочинение и проигрывание фантастических историй. Часто взрослым эти занятия

кажутся несерьезными, но на самом деле именно в них происходит наиболее интенсивное развитие детского мышления.

В дошкольном возрасте активно развивается словесно-логическое мышление. С 6-7 лет оно становится самым быстроразвивающимся видом мышления, хотя и не является пока ведущим.

*Для развития словесно-логического мышления у детей необходимо:*

- анализировать существенные признаки различных групп предметов и явлений;
- показывать детям соотношение по объему различных классов предметов и явлений (например, кошки, собаки, обезьяны относятся к млекопитающим, а млекопитающие относятся к животным; но помимо млекопитающих к животным относятся рыбы, земноводные, насекомые, птицы и другие существа, обладающие активностью, способностью чувствовать и двигаться);
- пояснять причинно-следственные связи между предметами и явлениями в природе;
- больше разговаривать с ребенком, отвечая на его вопросы об устройстве мира;
- читать вместе с ребенком познавательную литературу, обсуждая прочитанное.

## 2.3 Методы активизации и развития мышления у детей в школьном возрасте

Работа по развитию мышления обучающихся начинается с первых дней обучения в школе. Она имеет свою специфику в младшем школьном и подростковом возрасте.

Мы уже говорили, что мышление детей младшего школьного возраста в значительной степени, особенно в первой половине возраста, **сохраняет образный, наглядный, конкретный характер**. Жан Пиаже считал, что возраст 7-10 лет – это стадия «конкретных операций» в развитии интеллекта, когда дети уже могут мыслить правильно, с использованием мыслительных операций, но только в ситуации, в которой все условия даны наглядно, когда дети могут наблюдать закономерные связи предметов и явлений, т.е. выделять их в процессе восприятия, или пробовать в процессе несложных экспериментов. Если же материал представить в абстрактной форме, с помощью отвлеченных понятий, без наглядной основы, то в большинстве случаев детям 7-10 лет это непонятно.

С. Л. Рубинштейн также отмечал, что умозаключения у детей младшего школьного ограничены преимущественно **предпосылками, данными в наблюдении**; более абстрактные умозаключения оказываются большей частью доступными **при помощи наглядной схемы**. Вместе с тем, дети могут понимать смысл знания, добываемого опытным путем и рационально структурированного, могут сами проводить наблюдение и несложные эксперименты, их мышление С. Л. Рубинштейн назвал эмпирическим, рассудочным [11, с. 369].

*Эти особенности мышления детей младшего школьного возраста нужно учитывать в процессе обучения. Учителю следует:*

- использовать наглядный материал при изучении материала;
- приводить больше конкретных примеров и фактов, иллюстрирующих изучаемый материал;
- помогать детям структурировать материал с помощью наглядных схем;
- персонифицировать, превращать в диалог объяснение нового материала (например, спор Знайки и Незнайки, как правильно написать слово);
- использовать конкретные научно-практические проблемы и показывать детям способы их решения, организовывать конкретные условия для поиска решений;
- использовать игровые приемы, викторины, соревнования;
- использовать эмоциональный, яркий рассказ, описание.

**Вместе с тем, учитель должен формировать словесно-логическое, понятийное мышление у детей.** Это одна из самых сложных задач учителя. Ее решение начинается с первых лет обучения в школе и продолжается до старшего школьного возраста [12]. Поэтому вопрос о методах развития логического мышления обучающихся и сейчас является одним из актуальных в психолого-педагогических исследованиях и практике. Рассмотрим основные методы развития словесно-логического мышления.

**1. Анализ содержания понятий.** Многие учителя при изучении нового материала ограничиваются введением определенных новых терминов, считая, что работа по формированию понятий этим и ограничивается. Но понятие – это не слово, не

определение, а форма мышления, оно лишь существует в форме слова. Понятие – это все знание, обобщенное и структурированное, которое мы имеем относительно той группы предметов, которую обозначает это понятие, о месте этой группы предметов в более широкой группе. Поэтому анализ понятия не должен сводиться к определению нового термина. Определение должно быть итогом познавательной деятельности по анализу особенностей группы предметов, их существенных и необходимых признаков, т.е. таких признаков, без которых эти предметы и явления теряют свою сущность и специфику [10].

***Этапы анализа понятия:***

- отнесение изучаемой группы предметов и явлений к более широкому классу, частью которого они являются, тем самым происходит соотнесение изучаемого понятия с более общим, видовым понятием;

- выявление общих и существенных признаков предметов и явлений, обозначаемых видовым понятием;

- выявление общих и существенных признаков предметов и явлений изучаемой группы, их анализ и соотнесение с видовым понятием;

- выявление места изучаемой группы предметов и явлений в более широком классе, ее специфики, причин этой специфики и возможных следствий;

- формулировка определения понятия.

За формированием понятия всегда стоит операция обобщения. Замечательный российский психолог Василий Васильевич Давыдов, создатель теории и практики развивающего обучения, ставившей своей целью развитие теоретического мышления у

детей уже в начальной школе, разделял *два вида обобщения – эмпирическое и содержательное (теоретическое)* [4].

*Эмпирическое обобщение* основано на выявлении общих признаков предметов и явлений, выявляемых на основе опыта.

*Пример:*

В эксперименте М. Н. Скаткина на вопрос о том, что такое фрукты, первоклассники отвечали, что это круглые, сладкие предметы, с кожицей и косточкой, которые они любят срывать с дерева и кушать.

В дошкольном возрасте и даже в младшем школьном возрасте, по крайней мере в его начале, этот вид мышления преобладает, об этом писал еще С. Л. Рубинштейн.

*Содержательное (теоретическое) обобщение* основано на выявлении сущности предметов и явлений, а ее невозможно понять, не перейдя к большей системе, частью которой является изучаемая нами группа предметов и явлений. *Сущность – это генетически исходное отношение между большей системой и изучаемой нами, причем, это отношение мы должны рассматривать не как неизменное (статическое), а постоянно изменяющееся (динамическое).* Именно это динамическое отношение большей и меньшей систем и определяет основные закономерности и необходимые свойства предметов и явлений [4]. *Пример:*

Возвратимся к упомянутому в предыдущем примере эксперименту М. Н. Скаткина, в котором на вопрос о том, что такое фрукты, первоклассники отвечали, что это круглые, сладкие предметы, с кожицей и косточкой. Как писал автор, сколько ни выявляй общие признаки фруктов, сущности их не поймешь, и понятия не

сформируешь. Сущность фруктов можно понять, только если мы рассмотрим их как плоды деревьев, а плод – это часть репродуктивной системы растения, обеспечивающей его размножение. И большинство внешне наблюдаемых признаков фруктов (сладкая, сочная мякоть, кожица и пр.) являются не самыми необходимыми и существенными, самой существенной частью плода является косточка, которую дети чаще всего, не замечают, выбрасывают, т.е. зерно. Именно для его полноценного развития, прорастания и нужна вся эта сочная мякоть, ее назначение – разложиться на поверхности земли и удобрить собою почву для зерна.

Таким образом, анализ содержания понятий – это сложная познавательная деятельность, направленная на отнесение группы предметов и явлений к более широкому классу, к большей системе, частью которой они являются, выявление основных признаков, функций, закономерностей развития этих предметов и явлений, завершением которой и становится определение соответствующего термина.

**2. Анализ иерархии классов предметов и явлений.** Этот метод неразрывно связан с формированием понятий, являясь и его вершиной, и его условием одновременно. При изучении любого материала важно выстраивать принятую в данной науке иерархию классов объектов. Изучая новое понятие или группу предметов и явлений, важно *напомнить детям всю общую иерархию классов*, показать место изучаемых сегодня явлений в общей системе знаний. *В младшем школьном и младшем подростковом возрасте эту общую иерархию лучше напомнить детям не*

*только словесно, но и с помощью наглядной схемы*, иллюстрирующей соотношение ключевых понятий данной науки. Наглядный образ поможет детям лучше понять, как кирпичик сегодняшнего знания встраивается в целостное здание научных понятий и знаний данной науки.

**3. Анализ закономерных связей между предметами и явлениями.** Цель любой науки – вскрыть закономерные связи изучаемых ею предметов и явлений. В программе обучения любому предмету рассматриваются научные законы и их следствия. Учитель должен постепенно подводить обучающихся к пониманию этих законов, добиваться их глубокого понимания, и только после этого переходить к их применению при решении задач, выполнении упражнений. Торопиться при рассмотрении закономерных связей нельзя, поскольку только на этой основе формируется осмысленное, структурированное знание. Лучше не успеть выполнить запланированные на данный урок упражнения, чем оставить в сознании обучающихся не до конца понятые причины, связи явлений. В конечном итоге это приведет к гораздо большей потере времени впоследствии, когда обучающиеся будут плохо усваивать следующие темы и нужно будет возвращаться к сегодняшнему материалу вновь.

**4. Постановка и решение проблем.** Мы много говорили о «задачном», проблемном характере мышления. Оно возникает именно тогда, когда возникает проблема, т.е. ситуация, в которой нет готового решения и алгоритмов действия, в которой есть вопрос, на который нет ответа. Поэтому естественно, что нет лучшего способа активизировать мышление детей, как представить

учебный материал не как готовый для запоминания и усвоения, а в виде учебной проблемы, т.е. ситуации, в которой алгоритм действий не задан в готовом виде, где нужно найти решение. На этом принципе – использование в процессе обучения учебных проблем – в 60-70-е гг. XX века в Советском Союзе и Польской Народной Республике была разработана одна из самых эффективных в плане развития мышления систем обучения – проблемное обучение.

**Проблемное обучение** – это система развития учащихся в процессе обучения, в основе которой лежит использование учебных проблем в преподавании и привлечение школьников к активному участию в разрешении этих проблем. **Учебная проблема** – это вопрос или задача, решение которых нельзя получить по готовому образцу, и требуется проявление самостоятельности и оригинальности в самом подходе к решению.

Главные проблемы, вытекающие из структуры курса, образуют логическую цепь связанных между собой проблем. Поскольку решение проблем обеспечивает глубокое усвоение учениками материала, но требует гораздо больше времени, целесообразно применять его в тех случаях, когда речь идет о наиболее важных, принципиальных вопросах курса, например, этот метод позволяет раскрыть логику и динамику важнейших научных открытий и теорий. Противоречия во взглядах разных ученых, решение ими проблем науки могут быть осознаны и повторены учащимися с помощью педагога.

Процесс решения учебных проблем разворачивается в соответствии с этапами мыслительного процесса: постановка проблемы, выдвижение гипотезы, проверка гипотезы, вывод.

Процесс постановки и решения учебных проблем может разворачиваться в различных формах:

- **проблемное изложение**, когда учитель размышляет вслух над проблемой, показывая обучающимся образец правильного мышления;

- **проблемная беседа**, в которой учитель специально поставленными вопросами вовлекает учащихся в решение проблемы;

- **частично-поисковая деятельность** самих обучающихся по решению проблем.

Как же можно создавать проблемные ситуации? Существуют различные **способы создания проблемных ситуаций**:

- **ситуация неожиданности**, когда явления, факты кажутся учащимся неожиданными, парадоксальными – в опытах, при описании удивительных явлений природы;

- **ситуация конфликта**, когда новые факты вступают в противоречие с, казалось бы, незыблемыми законами природы, с теориями, когда есть взаимоисключающие точки зрения или объяснения;

- **ситуация предположения**, когда учитель предполагает возможное существование какой-то закономерности или явления, или объяснения;

ситуация опровержения, когда обучающимся предлагается доказать несостоятельность какой-либо идеи, проекта, опровергнуть антинаучный вывод и т.д.;

- **ситуация несоответствия**, когда жизненный опыт, понятия и представления учащихся вступают в противоречие с научными данными;

- **ситуация неопределенности**, когда проблемное задание содержит недостаточно данных для однозначного решения,

ученик должен это обнаружить и либо ввести дополнительные данные, либо определить границы, в которых может изменяться искомое неизвестное.

### **5. Организация на уроке эксперимента, наблюдения.**

Мыслительная деятельность неразрывно связана с практической деятельностью, и процесс обучения также должен отталиваться от опыта. Использование эксперимента, опыта, наблюдения – верный способ активизировать детскую мысль. Однако сам по себе показ лабораторного опыта, если он носит иллюстративный характер, не решает задач развития детского мышления. Эти задачи будут решаться только тогда, когда учитель *охарактеризует проблемную ситуацию, поставит проблему, точно охарактеризует «неизвестное», выдвинет гипотезу, предложит проверить ее в опыте.*

Эксперимент, наблюдение на уроке не обязательно могут быть лабораторными. Например, на уроке русского языка учитель может организовать наблюдение за языковыми явлениями, на уроке обществознания – изучить динамику социального явления и т.д.

### **6. Структурирование и схематизация учебного материала.**

Анализ учебного материала, лежащий в основе всех других мыслительных операций, лучше всего происходит при структурировании и схематизации изучаемой информации. Выше уже говорилось, что анализ как мыслительная операция происходит из действий, разделяющих

Чтобы обучающиеся *осмыслили изучаемый материал, его можно использовать следующие приемы:*

- разделить изучаемую информацию на части, группы, информационные блоки;
- выявить и объяснить связи между частями, группами, блоками информации;
- сравнить информационные части, группы, блоки, выявить существенные и необходимые свойства групп предметов и явлений, их закономерные связи;
- отобразить в виде наглядной схемы связи между информационными частями, группами, блоками;
- составить и заполнить аналитическую таблицу, провести анализ данных и сделать выводы;
- создать и проанализировать графики, формулы, отражающие динамику и связи предметов и явлений.;
- создать модели предметов и явлений.

**7. Организация на уроке дискуссии, спора.** Со времен античности известно, что «в споре рождается истина». Древнегреческие мудрецы работали со своими учениками с помощью свободного обсуждения философских проблем. Считалось, что ни в чем так не оттачивается мышление, как в благородном соревновании мыслей, которое заставляет человека видеть различные аспекты проблемы, взвешивать значимость своих и чужих аргументов, формулировать свои мысли в понятиях, суждениях, умозаключениях. И сейчас дискуссия, научный спор – замечательные способы активизации мышления обучающихся.

Как организовать дискуссию на уроке? Можно выделить основные этапы в процессе организации дискуссии:

**1. Представление проблемной ситуации и постановка проблемы, вопроса для обсуждения.** Как всегда, отправная

точка любого мыслительного процесса – проблемная ситуация и формулировка проблемы. Учитель должен заранее определить, какой материал урока можно дать на обсуждение обучающимся; ситуация, предлагаемая для дискуссии, должна содержать неопределенность, возможность различных точек зрения, а не одной правильной точки зрения.

**2. Стимулировать высказывание мнений по поводу разрешения проблемы.** Для создания мотивации к участию в дискуссии учитель должен заострить имеющиеся в ситуации вопросы и противоречия, вызвать интерес у обучающихся, высказать собственную заинтересованность как решением проблемы, так и мнением обучающихся. Очень важно высказать возможность существования разных мнений и способов разрешения проблемной ситуации, это снимает страх высказать неверное мнение у обучающихся, стимулирует свободу мысли.

**3. Определение правил дискуссии,** которые должны соблюдать обучающиеся, или напоминание их, если у них уже есть такой опыт. Обычно к числу таких правил относятся такие правила, как: уважать партнеров по дискуссии, не перебивать говорящего. Если последнее вызывает затруднения (дети выкрикивают, перебивают друг друга), можно ввести «жезл оратора» – прием, введенный еще в Древней Греции, когда только тот, кто держит жезл (а сейчас это может быть любой предмет, например, карандаш, флажок, мяч и пр.) имеет право говорить, остальные должны молчать и слушать.

**4. Обмен аргументами.** Учитель дает возможность участникам (или группам участников) поочередно высказать свои аргументы.

**5. Вопросы по аргументам.** Учитель дает возможность участникам (или группам участников) задать вопросы по высказанным аргументам, высказать критические замечания по ним. Обмен аргументами и вопросами по ним, обсуждение представленной аргументации может продолжаться неоднократно.

**6. Формулирование выводов, итоговых мнений.** Цель дискуссии, научного спора состоит не в том, чтобы непременно склонить оппонента к своей точке зрения, а в том, чтобы все участники могли с разных сторон взглянуть на проблему, обогатить свое видение научного или учебного материала, запустить процессы дальнейшего его осмысления. Подводить итоги дискуссии сначала должен сам учитель, а затем, по мере того, как обучающиеся приобретают опыт участия в дискуссиях, они могут делать это и сами.

**7. Выражение благодарности.** В конце дискуссии учитель обязательно должен поблагодарить всех, кто активно в ней участвовал, высказывал свою позицию, мнение. Важно подчеркнуть, что высказанные участниками дискуссии мнения были разными, интересными, что все по-своему приближались к истине. Это поддержит самоуважение всех участников и создаст мотивацию для участия в дискуссии в дальнейшем.

**8. Деловые игры.** Игра является видом деятельности, который повышает активность человека, раскрепощает мышление, стимулирует творческую активность. В деловых играх обучающиеся придумывают много разнообразных способов разрешения проблем, проявляют как индивидуальное, так и коллективное творчество. При этом развиваются не только мыслительные, но и коммуникативные навыки, способность работать в команде, волевые качества, учебная мотивация [7].

Среди деловых игр, которые способствуют развитию мышления обучающихся, можно отнести: ролевые игры, экономические игры, квесты, имитационные упражнения.

**9. Развивающие игры и тренинги.** Использование развивающих игр – важный путь развития мыслительной деятельности обучающихся.

Игры, направленные на развитие мышления, можно использовать как на специальных развивающих занятиях, так и прямо во время урока в качестве «настроя на урок» или «минутки разгрузки». Как и все игры, они являются увлекательными, способствуют повышению мотивации учебной деятельности, развитию коммуникативных качеств, разрядке напряжения и снятию утомления на уроке, но при этом решается главная задача – стимулирование мыслительной активности, развитие мышления.

Для подростков очень показан интеллектуальный тренинг, тренинг развития мышления. *Тренинг – это форма активного социально-психологического обучения, при которой главным источником нового опыта становится группа, эмоции, чувства, переживаемые членами группы и вербализуемые (выражаемые словесно) друг другу.* Тренинг – это не просто совокупность игр или упражнений, а общие переживания, обмен эмоциями, ощущениями в соответствии с правилами группы, которые в начале занятия нужно обсудить и принять в той редакции, которая всех устраивает.

Провести упражнение в тренинге – это не только его реализовать. Самое главное – организовать после него обсуждение чувств, переживаний (Как вам понравилось упражнение? Как это было для вас – участвовать в нем? Что было труднее, что

легче? И т.д.). Именно в этой рефлексии, обмене мнениями и чувствами рождается новое видение своих возможностей, самого себя, других людей.

Настоящий тренинг, скорее всего, возможен со старшими подростками или юношеством, у которых уже достаточно развиты самоанализ, рефлексия, абстрактное мышление. С младшими школьниками и младшими подростками речь идет о тренинговых занятиях, в которых они получают новый опыт в общении, играх, упражнениях, пытаются его рефлексировать, вербализовать, насколько у них это получается. Здесь будет более важна роль ведущего, который помогает им отрефлексировать, высказаться, иногда сам подводит обобщающий итог.

В интеллектуальном тренинге подростки получают опыт совместного размышления, новых, часто неожиданных, интеллектуальных решений, совместного переживания трудностей, неизбежных при решении задач, наблюдают различные способы выхода из интеллектуальных затруднений [8].

***Примерный план тренинга интеллекта:***

1. Приветствие и 1-2 психогимнастических упражнения – на создание бодрого настроения, готовности к взаимодействию.
2. Обсуждение и принятие правил группы.
3. Упражнение на развитие дивергентного мышления.
4. Упражнение на развитие логического мышления.
5. Упражнение на развитие творческого мышления.
6. Прощание: отреагирование эмоций, вербализация чувств (шеринг), пожелания и пр.

Игры, направленные на развитие мышления, представлены в Приложении к настоящему пособию.

## Список литературы

1. **Ахмерова, А. Ф.** Креативность как основная характеристика творческой личности / А. Ф. Ахмерова. – Текст: электронный // Вестник Университета Российской академии образования. – 2015. – №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kreativnost-kak-osnovnaya-harakteristika-tvorcheskoj-lichnosti-1> (дата обращения: 15.05.2024).

2. **Буракова, А. В.** Карточка игр и упражнений для развития наглядно-образного мышления у детей старшего дошкольного возраста / А. В. Буракова // Карточка (старшая группа). — Текст: электронный // nsportal.ru [образовательная социальная сеть]. – URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2016/03/09/kartoteka-igr-i-uprazhneniy-dlya-razvitiya-naglyadno-obraznogo> (дата обращения 22.04.2024).

3. **Гетманская, Е. В.** Личность: креативные характеристики / Е. В. Гетманская. – Текст: электронный // Педагогика и психология образования. – 2010. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnost-kreativnye-harakteristiki> (дата обращения: 21.04.2024).

4. **Давыдов, В. В.** Виды обобщения в обучении : Логико-психол. проблемы построения учеб. предметов / В. В. Давыдов; Психол. ин-т. Рос. акад. образования. – 2-е изд. – Москва: Пед. о-во России, 2000. – 478 с. – ISBN 5-93134-060-2. – Текст: непосредственный.

5. **Вертгеймер, М.** Продуктивное мышление / М. Вертгеймер; вступ. ст. В. П. Зинченко; общ. ред. С. Ф. Горбова, В. П. Зинченко; пер. с англ. – Москва : Прогресс, 1987. – 335 с. – Текст: непосредственный.

6. **Запорожец, А. В.** Психология: учебник для дошкольных педагогических училищ / А. В. Запорожец. – Москва: Просвещение, 1965. – 240 с. – Текст : непосредственный.

7. **Зонова, С. А.** Использование деловых игр на уроках в средней школе / С. А. Зонова, А. А. Гриб. – Текст: электронный // E-Scio. –

2021. – №7 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-delovyh-igr-na-urokah-v-sredney-shkole> (дата обращения: 20.05.2024).

8. **Коняхин, А. В.** Тренинг интеллектуальных способностей: задачи и упражнения / А. В. Коняхин. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 128 с. – ISBN 978-5-388-00180-1. – Текст: непосредственный.

9. **Маслоу, А.** Мотивация и личность / А. Маслоу; пер. с англ. – 3-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 400 с. – ISBN 978-5-4461-1309-5. – Текст: непосредственный.

10. **Поселенов, А. В.** Приемы работы над усвоением содержания понятий на уроках обществознания / А. В. Поселенов. – Текст: электронный // Инновационная наука. – 2021. – №2. – С. 114-117. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priyomy-raboty-nad-usvoeniem-soderzhaniya-ponyatiy-na-urokah-obschestvoznaniya> (дата обращения: 26.03.2024).

11. **Рубинштейн, С. Л.** Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург: Питер, 2004. – 713 с. – ISBN 5-314-00016-4. – Текст: непосредственный.

12. **Тихомирова, Л. Ф.** Развитие интеллектуальных способностей школьника : популярное пособие для родителей и педагогов / Л. Ф. Тихомирова. – Ярославль: Академия развития, 1996. – 240 с. – ISBN: 5-7797-0013-3. – Текст: непосредственный.

13. **Урунтаева, Г. А.** Практикум по психологии дошкольника : учебное пособие для вузов / Г. А. Урунтаева. – 2-е изд. – Москва: Академия, 2012. – ISBN 978-5-7695-9063-4. – 367 с. – Текст: непосредственный.

14. **Хрестоматия по философии:** учебное пособие для высших учебных заведений / В. П. Яковлев [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 576 с. – ISBN: 5-222-02717-1. – Текст: непосредственный.

15. **Цехмистер, Д. В.** Игры на развитие мышления детей 3-4 лет / Д. В. Цехмистер // Дома не скучно. – Текст: электронный // МБДОУ «Озеро-Карачинский детский сад» [сайт]. – URL: <https://sadozkarachi.edusite.ru/p84aa1.html> (дата обращения: 25.04.2024).

## Приложения

### Приложение А (рекомендуемое)

#### **«Игры и упражнения, направленные на развитие мышления у детей в период раннего детства»**

(Упражнения опубликованы: Игры на развитие мышления у детей 3-4 лет [4])

##### ***1. Матрешки.***

*Цели:* развитие восприятия, наглядно-действенного мышления.

*Описание:* традиционная игра, требующая вынуть всех матрешек, расставить их «по росту», а потом собрать вновь одну внутри другой.

##### ***2. Пирамидки.***

*Цели:* развитие восприятия, наглядно-действенного мышления.

*Описание:* разобрать пирамидку и вновь собрать все колечки по порядку.

### ***3. Где чья дверь? (сортер).***

*Цели:* развитие восприятия, наглядно-действенного мышления.

*Описание:* в игре используется контейнер с вырезами в виде геометрических фигур. Фигурки высыпаются и для каждой нужно найти подходящую «дверь» обратно «в домик».

### ***4. Игры с песком.***

*Цели:* развитие наглядно-действенного мышления, восприятия.

*Описание:* конструирование из песка домиков, башен, дорожек между ними. Можно постепенно показывать ребенку, как можно делать окна, двери, мостики, как «посадить деревья» из травы, сделать пруды из вкопанных в песок мисочек. Затем предоставить ребенку возможность самому развивать и комбинировать эти способы создания конструкций.

### ***5. Игры с водой.***

*Цели:* развитие восприятия, наглядно-действенного мышления.

*Описание:* в теплое время года в эти игры можно играть на улице, у водоема, в холодное – в помещении, с ванночкой. Игры состоят в погружении в воду разных предметов, наблюдении за теми предметами, которые плавают, и тем, которые тонут. Можно нагружать плавающие предметы грузами, пока они не потонут.

## ***6. Игры с бросанием предметов.***

*Цели:* развитие восприятия, наглядно-действенного мышления.

*Описание:* бросаться легкими предметами (шишками, снежками, надувными шариками) очень полезно для развития глазомера, умения соотносить силу броска и дальность полета, направление броска и результат действия. В этом действенном анализе и соотнесении и происходит зарождение анализа и понимания взаимосвязей различных предметов и явлений. Бросать легкие предметы можно в статичные объекты (дерево, стена), в воду (пруд, лужа), в других играющих («шишечная война», «игра в снежки»).

## ***7. Конструирование из кубиков.***

*Цели:* развитие наглядно-действенного мышления, восприятия.

*Описание:* строительство из кубиков башен, домов, гаражей, дорог, мостов в раннем детстве проводится без схем, по желанию ребенка. Взрослый может, играя с ребенком, показать ему новые алгоритмы действий (строительство моста, например, или дома с аркой). Затем предоставить ребенку возможность самому развивать и комбинировать эти способы создания конструкций.

## ***8. Простые конструкторы.***

*Цели:* развитие наглядно-действенного мышления, восприятия.

*Описание:* дети в период раннего детства могут создавать несложные модели из простых конструкторов (ЛЕГО, магнитные конструкторы и др.). Строительство, в основном, проводится без схем, по желанию ребенка. В конце раннего детства можно воспроизводить простые конструкции по схемам, приложенным в комплекте конструктора.

### ***9. Игра «Кто где спит».***

*Цели:* развивать наглядно-действенное мышление, представления об основных геометрических фигурах.

*Игровой материал и наглядные пособия:* карточки, разбитые на секторы (в каждом секторе геометрическая фигура).

*Описание:* дети вспоминают названия знакомых фигур-человечков. Педагог раздает карточки, где изображены «кроватьки» для каждой из фигурок. «Человечков» надо уложить «спать» в подходящие для них кроватьки, то есть разложить все фигуры на карточки так, чтобы они совпали с нарисованными. Например: человек, тело которого имеет форму квадрата, ложится в кроватьку соответствующей формы.

### ***10. Игра «Бесконечная классификация».***

*Цель:* развивать навыки классификации, внимание, память.

*Игровой материал и наглядные пособия:* карточки с изображениями животных, некоторых других предметов.

*Описание:* выложить все карточки. Предложить ребенку отделить все карточки с изображениями животных. Далее животных разделить на диких и домашних. Из домашних, в свою

очередь, выбрать тех, кто имеет копыта, и отсортировать их на тех, кто с рогами и кто без рогов. Можно классифицировать животных по признакам: пушистый - гладкошерстный, хищник - травоядный, плавает - не плавает, прыгает - не прыгает и т. д.

### ***11. Игра «Во саду ли, в огороде...».***

*Цели:* развивать навык классифицирования; помочь изучить порядок вещей.

*Игровой материал и наглядные пособия:* карточки с изображениями огорода, сада, леса; фигурки овощей, фруктов, ягод, грибов (вырезанные из картона).

*Описание:* предложить ребенку правильно распределить вырезанные фигурки, вспомнив, что где растет: овощи - в огороде, ягоды и грибы - в лесу, фрукты - в саду.

### ***12. Игра «Что положим в холодильник?».***

*Цели:* развивать навык классифицирования; помочь изучить порядок вещей.

*Игровой материал и наглядные пособия:* карточки с изображениями холодильника, шифоньера, посудного шкафа, книжного шкафа, изображения предметов, хранящихся в холодильнике, шифоньере и т. д.

*Описание:* рассказать ребенку историю про то, как один мальчик решил побаловаться: вытащил все продукты из холодильника, одежду из шкафа, а также всю посуду и книги. Все вещи перепутались, и он не смог убрать их на место, а ведь мама

мальчика увидит и расстроится. «Давай поможем ребенку и разложим все по своим местам: продукты рядом с холодильником, одежду возле шифоньера, книги около книжного шкафа, посуду - перед посудным шкафом».

### ***13. Игра «Кто это делает».***

*Цель:* развивать речь, наблюдательность, предпосылки логического мышления.

*Описание:* предложить ребенку угадать, о ком идет речь в рассказе. Перечислить действия того или иного человека. Например: приходит домой с работы, ужинает, играет с тобой, ходит с нами в парк, цирк и т. п. (Мама или папа.) Стрижет волосы, делает прически, работает в парикмахерской. (Парикмахер.) Лечит детей и взрослых, носит белый халат, слушает фонендоскопом. (Врач.)

### ***14. Игра «У кого это есть».***

*Цель:* развивать мышление, внимание, память, наблюдательность.

*Описание:* см. игру «Кто это делает» (перечисляются предметы, вызывающие ассоциации с действиями человека). Объяснить ребенку правила и начать перечисление. Например: у кого есть белый халат, слушалка, белая шапочка? (У врача.) И т. д.

### **15. Игра «Дает корова...».**

*Цель:* развивать мышление, внимание, память.

*Игровой материал и наглядные пособия:* карточки с изображениями животных, продуктов, получаемых от животных (молоко, яйца, шерсть и т. п.).

*Описание:* разложить карточки в произвольном порядке. Предложить ребенку рядом с изображением каждого животного положить изображение того, что дает нам это животное. Например: курица - яйцо, перья (можно нарисовать подушку); корова - молоко (творог, сметана, кефир); коза - пуховая пряжа (нарисовать носочки, варежки) и т. д.

### **16. Игра «Узкое - широкое».**

*Цели:* познакомить с понятиями «узкое-широкое»; развивать навыки сравнения.

*Игровой материал и наглядные пособия:* два мяча разного размера.

*Описание:* предложить ребенку прокатить мячи по дорожке, огороженной кубиками. Сделать две полосы - одна для маленького мяча, другая - для большого. Прокатить маленький мяч по широкой дорожке, затем попробовать прокатить большой мяч по узкой дорожке. Побудить ребенка объяснить, почему мяч не может уместиться на маленькой дорожке. Введите в активный словарь ребенка понятия «узкая-широкая». Экспериментировать: провести по дорожкам игрушки разного размера. В конце игры обобщить: широкая дорожка - для больших игрушек, узкая - для маленьких.

### ***17. Игра «Сравнение величин».***

*Цель:* развивать навык сравнения, анализа.

*Игровой материал и наглядные пособия:* широкая и узкая полоски бумаги, кубики.

*Описание:* предложить ребенку построить домики для мышки и для зайки: «Как ты думаешь, мы им построим одинаковые по размеру домики?» Побудить ребенка сделать вывод, что домик мышки должен быть меньше домика зайки.

После того как домики будут готовы, рассказать, что зверюшки попросили положить перед их жильем тропинки для гостей. Но чтобы гости не перепутали, дорожка перед мышинным домом должна быть узкой, а перед заячьим - широкой. Показать ребенку, как определить, какая из дорожек (бумажных полосок) шире, путем наложения их друг на друга. Пусть малыш сам распределит дорожки между домиками.

### ***18. Игра «Как же их отличить?».***

*Цель:* развивать навык сравнительного анализа предметов посредством наложения их друг на друга.

*Игровой материал и наглядные пособия:* одинаковые геометрические фигуры с незначительной разницей в размерах (вырезанные из бумаги).

*Описание:* рассказать ребенку, что фигурки - пирожные для кукол. Рассеянные наши куклы перепутали все пирожные и не могут определить, где чье. Ведь пирожное для Маши больше, чем пирожное для Оли, а пирожное для Светы - самое маленькое. Надо куклам помочь. Пусть ребенок подумает, как это

можно сделать. Показать ему, как, накладывая фигурки друг на друга, выяснить, какое пирожное больше, а какое - меньше. Раздать куклам их десерт.

### ***19. Игра «Подбери елку».***

*Цель:* развивать навык сопоставления, умение применять слова «выше - ниже», речь.

*Игровой материал и наглядные пособия:* елки (вырезанные из бумаги) разного размера.

*Описание:* нарисовать домик. Рассказать ребенку про мальчика, который живет в этом доме. Рядом с домом изобразить сугробы. Пояснить, что скоро будет Новый год. А значит, обязательно нужна елочка: «Помоги подобрать такую елочку, чтобы она уместилась в домике». Елочки разместить на другом листе бумаги. Если ребенок не справляется с заданием, показать ему, как можно сравнить размер елочки и домика, приложив к нему дерево. Прикладывая елочки, комментировать: «Нет, эта елочка нам не подойдет, она выше домика, она туда не поместится. А эта елочка - слишком маленькая, она ниже домика».

### ***20. Игра «Разве так бывает?».***

*Цель:* помочь изучить категорию «выше - ниже».

*Описание:* нарисовать многоэтажный дом, рядом - деревенский дом такого же размера. Поинтересоваться у ребенка, возможно ли, чтобы эти дома и в реальной жизни были одинаковой величины? Выяснить, почему этого не может быть (многоэтажей - один этаж), значит, многоэтажный дом выше, а деревенский - ниже.

## Приложение Б (рекомендуемое)

### «Игры и упражнения, направленные на развитие мышления у детей в дошкольном возрасте»

(Упражнения опубликованы: Игры на развитие мышления у детей 3-4 лет [4])

#### *1. Игра «Разрезные картинки».*

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать сложный объект, расчленять его на части и воссоздавать из частей.

*Описание:* Ребенку предлагаются разрезанные на части картинки с изображениями человечков, животных, растений, предметов, затем – целых ситуаций. Задание – собрать целое изображение. Вначале разрезать картинки нужно наиболее простым способом – *с опорой на реальные части фигуры*, например, фигурку человечка можно разрезать на три части по вертикали, при этом на верхней части должна быть изображена голова, на средней части – корпус, на нижней – ноги. Изображение машинки можно разрезать на части, на которых представлены кабина, кузов, колеса, прицеп. Затем постепенно усложняются и изображения, и схема разреза.

Можно использовать разрезные *картинки со схемой разреза*, когда ребенку предоставляются не только фрагменты, но

и уменьшенное изображение с сеткой линий, по которым произведен разрез. В таком случае ребенок может легче производить мысленное расчленение изображения на части, соотносить отдельные фрагменты с общим изображением.

### ***2. Игра «Разрезные фигуры».***

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать сложный объект, расчленять его на части и воссоздавать из частей.

*Описание:* Ребенку предлагаются разрезанные на части геометрические фигуры. Задание – собрать целую фигуру. Вначале фигуры следует разрезать картинки наиболее простым способом, затем схема разреза усложняется. Прекрасный вариант этой игры («Сложи квадрат») представлен в книге Б. Никитина «Развивающие игры» [].

### ***3. Игра «Танграм».***

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать сложный объект, расчленять его на части и воссоздавать из частей.

*Описание:* Танграм – китайская интеллектуальная игра, возникшая сотни лет назад. Она представляет собой квадрат, определенным образом разрезанный на части. Квадрат можно вырезать из картона и разрезать по этой схеме. Из получившихся частей играющий должен сложить различные фигурки по определенным схемам. Для начала можно использовать фигурки для складывания с прорисованными линиями границ

между частями, из которых они состоят. Потом, по мере освоения игры, нужно перейти к фигуркам, где этой помощи нет.

#### ***4. Игра «Сложи пирамидку по схеме».***

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать сложный объект, расчленять его на части и воссоздавать из частей.

*Описание:* ребенку даются разноцветные полоски разного размера, изображающие кольца пирамидки (вид сбоку). Ему также показывают схему правильного, конусообразного сбора пирамидки. Затем ребенку предлагают «неправильную» схему, где эти кольца стоят в неверном порядке, и просят выстроить из изображений колец именно такой, неверный вариант.

Сначала изображения колец на «неправильных» схемах могут быть тех же цветов, что и изображения колец. Но вскоре надо перейти к одноцветным, например, серым изображениям на «неправильных схемах» (которые можно в таком случае интерпретировать как «тень пирамидки», тогда ребенку нужно будет построить пирамидку по отбрасываемой ею тени), и цвет не будет подсказкой относительно расположения колец.

#### ***5. Игра «Мозаика».***

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать сложный объект, расчленять его на части и воссоздавать из частей.

*Описание:* из кусочков мозаики нужно построить изображение по заданному рисунку, схеме.

## ***6. Игра «Почини коврик».***

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать сложный объект, расчленять его на части и воссоздавать из частей.

*Описание:* ребенку дается изображение коврика с узором, в котором один фрагмент отсутствует, его «мышка прогрызла». Ребенку предлагают также фрагменты, на которых изображены фрагменты различных узоров, он должен выбрать, какой из них подойдет для починки данного коврика.

## ***7. Игра «Узнай, кто нарисован».***

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать сложный объект, узнавать объект по силуэтному изображению.

*Описание:* ребенку предлагаются различные предметы на карточках их силуэтные изображения. Он должен их правильно соотнести.

## ***8. Игра «План кукольной комнаты».***

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать пространство, соотносить реальное пространство со схематическим изображением.

*Описание:* создать кукольную комнату из большой коробки, внутри которой вырезать окна и дверь, наклеить обои, расставить мебель. Глядя вместе с детьми сверху, нарисовать план комнаты. Можно спрятать маленький предмет и поставить крестик на плане, который показывает, где он находится. Дети должны найти предмет.

### **9. «План комнаты (участка)».**

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления, умения анализировать пространство, соотносить реальное пространство со схематическим изображением.

*Описание:* вместе с детьми нарисовать план комнаты (участка на улице). На плане обозначить крестиками 5-7 заранее спрятанных предметов. Дети должны найти их, пользуясь планом. Игра может проводиться с использованием соревнования, когда несколько небольших команд по 3-4 человека должны найти с помощью плана свой набор предметов и соревнуются, кто быстрее сделает это.

### **10. Игра «Чем они похожи?».**

*Цель:* развивать логическое мышление, навыки сравнения по определенным признакам, наблюдательность.

*Описание:* показать ребенку два предмета, попросить его рассказать о том, что в этих предметах общего, затем - чем они отличаются. Например: «Рассмотри мяч и кубик одного цвета». Общее: оба предмета являются игрушками, оба - одного цвета. Отличия: мяч - круглый, кубик - квадратный, мяч - большой, кубик - маленький. Усложняя игру, показать ребенку предметы с менее выраженными различиями, например: две машинки одного цвета, но с разными колесами, формой кузова и т. д.

### **11. Игра «Угадай, о чем я говорю».**

*Цель:* развивать логическое мышление, умение анализировать признаки предметов, внимание.

*Описание:* предложить ребенку отыскать в комнате предмет. Описать его местонахождение, цвет, форму, материал, из

которого он сделан, и т. д. Например: «То, что я загадала, находится сейчас под одним из стульев в этой комнате. Этот предмет небольшой, круглый, резиновый, красного цвета». Усложняя игру, в дальнейшем не называть место, где находится предмет, перечисляя все остальные его признаки.

### ***12. Игра «Что бывает...».***

*Цель:* развивать дивергентное мышление, навык обобщения предметов по признаку или свойству.

*Описание:* педагог задает ребенку вопросы, а он на них отвечает. Например: «Что бывает желтого цвета?» (Цыпленок, солнышко и т. п.); «Что растет на дереве?»; «Кто живет в лесу?» и т. д.

### ***13. Игра «Что на что похоже».***

*Цель:* развивать логическое мышление, навык сравнения по определенному признаку.

*Описание:* предложить ребенку поиграть в вопросы и ответы. Например: «Что такое же круглое, как мячик?» (Арбуз, апельсин, яблоко и т. п.); «Что такое же белое, как снег?»; «Что такое же сладкое, как сахар?» и т. д.

### ***14. Игра «Покажи дорожку».***

*Цель:* развивать логическое мышление, мелкую моторику.

*Описание:* нарисовать в разных местах небольшие изображения животных и в отдалении от них — то, что эти животные употребляют в пищу. Например, если на листе нарисован заяц, значит, должна быть морковка или капуста, медведь -

бочонок с надписью «Мед», мышь - сыр и т. п. Предложить ребенку провести линии, которые покажут зверю, где лежит его любимая пища. Играть можно в соответствии с темами: «Люди - одежда», «Звери - жилище», «Дерево — лист» и т. п. Для усложнения задания нарисовать посередине листа несколько деревьев или цветов, объяснив ребенку, что тропинка должна их обойти.

### ***15. Игра «Волшебники».***

*Цель:* развивать творческое мышление, воображение. Игровой материал и наглядные пособия: листы с изображением геометрических фигур.

*Описание:* детям раздаются листы с изображением геометрических фигур. На их основе необходимо создать более сложный рисунок. Например: прямоугольник - окно, аквариум, дом; круг - мяч, снеговик, колесо, яблоко. Игру можно провести в форме соревнований: кто придумает и нарисует больше картинок, используя одну геометрическую фигуру. Победителю вручается символический приз.

### ***16. Игра «Собери цветок».***

*Цель:* развивать словесно-логическое мышление, способность к анализу, синтезу.

*Описание:* каждому ребенку выдается круглая карточка - середина будущего цветка (одному - платье, второму - слон, третьему - пчела и т. д.). Затем игра проводится так же, как в лото: ведущий раздает карточки с изображением различных предметов. Каждый участник должен собрать из карточек цветок, на лепестках которых изображены предметы, относящиеся к одному понятию (одежда, насекомое и т. д.).

### ***17. Игра «Логические концовки».***

*Цель:* развивать словесно-логическое мышление, навыки анализа.

*Описание:* детям предлагается закончить предложения:

- Лимон – кислый, а сахар – ... (сладкий).
- Ты ходишь ногами, а бросаешь... (руками).
- Правая рука – справа, а левая –... (слева).
- Чай – сахар, а суп –... (соль).
- Самолет – воздух, а поезд –... (рельсы, земля).
- Слон – хобот, а птица – ... (клюв), а человек – ... (нос).
- Человек – кожа, а кошка – .... (шерсть), а птица – ... (перья).
- Мальчики вырастают и становятся мужчинами, а девочки –... (женщинами).
- Птица – гнездо, а человек – ... (дом), а мышь – ... (нора).

### ***18. Игра «Вспомни быстрее».***

*Цель:* развивать логическое мышление.

*Описание:* предложить ребенку быстро вспомнить и назвать три предмета круглой формы, три деревянных предмета, четыре домашних животных и т. п.

### ***19. Игра «Разложи на группы».***

*Цель:* развивать логическое мышление.

*Игровой материал:* геометрические фигуры разной формы, цвета, размера.

*Описание:* предложить ребенку разделить все фигуры по названному признаку – сначала по цвету, потом по форме, потом по размеру.

## **20. Игра «Отгадай фигуру по загадке»**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

Игровой материал: геометрические фигуры разной формы, цвета, размера.

*Описание:* 1 вариант: педагог, используя набор геометрических фигур, загадывает загадку про задуманную им фигуру. Например: «Эта фигура по форме – круглая, по цвету – красная, а по размеру – большая». Дети отгадывают загадку и показывают её. После чего дети сами загадывают и отгадывают загадки.

2 вариант – используется набор цветных фигур (на каждого ребенка).

Ребёнок выбирает из набора глазами любую фигуру и, используя таблички «ЦВЕТ», «ФОРМА», «РАЗМЕР», составляет про неё рассказ. Например: «Моя фигура по форме — пятиугольная, по цвету — зелёная, а по размеру – маленькая». Все остальные должны выбрать из своего набора нужную фигуру и по команде педагога (на счет «Раз-два-три») показать её. Ребёнок, который составлял рассказ, проверяет.

## **21. Игра «Что лишнее?»**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* детям предлагаются четыре слова, из которых три можно объединить одним словом, а четвертое слово – лишнее, т.е. не относящееся к этому общему слову:

1. тыква, помидор, груша, яблоко;
2. апельсин, яблоко, перец, лимон;
3. собака, корова, кошка, лось;
4. белка, лиса, медведь, лошадь;
5. тигр, белый медведь, слон, лев;

6. гусь, петух, воробей, курица;
7. самолет, автомобиль, автобус, мотоцикл;
8. грузовик, вертолет, лошадь, поезд;
9. стол, кровать, чашка, стол;
10. стакан, кастрюля, колбаса, тарелка;
11. ложка, булочка, творог, мясо;
12. хлеб, булочка, мясо, батон;
13. молоко, мороженое, творог, пирожок;
14. краски, карандаши, книга, альбом.

## **22. Упражнение «Сделай из одного слова много».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий предлагает детям назвать как можно больше слов, относящихся к какому-либо понятию. Список понятий: игрушки, деревья, домашние животные, дикие животные, наземный транспорт, воздушный, водный транспорт, овощи, фрукты, спорт, письменные принадлежности, игры, рыбы, цветы, времена года, города, посуда, мебель, рабочие инструменты, профессии.

## **23. Упражнение «Сделай из многих слов одно».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* дети должны назвать каждую группу одним словом:

1. Вера, Анна, Надежда, Галина, Елена – это...
2. Стол, диван, кресло, стул – это...
3. Москва, Челябинск, Златоуст, Миасс – это...
4. Чашка, блюдце, стакан, кастрюля – это...
5. Январь, март, май, август – это...

6. Ботинки, туфли, сапоги – это...
7. Прятки, жмурки, пятнашки – это...
8. Зима, осень, весна – это...
9. Пальто, куртка, кепка, шарф – это...
10. Иванов, Петров, Сидоров – это...

#### **24. Упражнение «Слова-наоборотки».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание.* Ведущий говорит детям: «Я буду говорить слово, вы тоже говорите, но только наоборот, например: БОЛЬШОЙ - МАЛЕНЬКИЙ». Примеры пар слов:

- Веселый – грустный
- Быстрый – медленный
- Красивый – безобразный
- Пустой – полный
- Худой – толстый
- Умный – глупый
- Тяжелый – легкий
- Твердый – мягкий
- Шершавый – гладкий
- Узкий - широкий

## **Приложение В** **(рекомендуемое)**

### **«Игры и упражнения, направленные на развитие мышления у детей в школьном возрасте»**

#### ***1. Игра «Из чего сделано».***

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* педагог называет какой-либо материал, а дети должны перечислить все то, что можно из него сделать. Например: дерево. (Из него можно сделать бумагу, доски, мебель, игрушки, посуду, карандаши.)

#### ***2. Игра «Что бывает...».***

*Цель:* развитие дивергентного мышления.

*Описание:* поочередно задавать детям вопросы следующего порядка:

- Что бывает большим? (Дом, машина, радость, страх и т. п.)
- Что бывает узким? (Тропа, лепта, лицо, улица и т. п.)
- Что бывает низким (высоким)?
- Что бывает красным (белым, желтым)?
- Что бывает длинным (коротким)?

#### ***3. Игра «Полезно - вредно».***

*Цель:* развитие словесно-логического мышления, умение анализировать.

*Описание:* рассмотреть какой-либо объект или явление, отмечая его положительные и отрицательные стороны, например:

если идет дождь - это хорошо, потому что растения пьют воду и лучше растут, но если дождь идет слишком долго - это плохо, потому что корни растений могут сгнить от переизбытка влаги.

#### ***4. Игра «Пум-пум»***

*Цель:* развивать словесно-логическое мышление, умение анализировать.

Количество участников: 6-7 человек.

*Игровой материал:* набор цветных геометрических фигур (2 квадрата: один большой желтый, другой маленький красный; 2 пятиугольника: большой красный, маленький желтый; 2 треугольника: большой желтый и маленький красный)

*Описание:* участники игры рассаживаются кругом. Всем детям раздаются фигуры, по одной на участника. Фигуры лучше положить перед детьми. Водящий выходит из комнаты (если играют 7 человек, то это ребёнок без фигуры, а если 6, то свою фигуру он отдает воспитателю). Остальные в это время загадывают какое-то свойство, которое и будет так называемым «пум-пум». Например: желтый цвет. Водящий, подходя к каждому из детей, спрашивает: «У тебя есть «пум-пум»?» Если его фигура желтая, то он отвечает: «Есть», а если не желтая, то – «Нет». Выслушав каждого ответившего на этот вопрос, ведущий должен догадаться, какое свойство является тем самым «пум-пум». После чего водящим становится другой играющий.

#### ***5. Игра «Теремок».***

*Цель:* развивать словесно-логическое мышление, умение анализировать.

*Количество участников: 6-7 человек.*

*Описание:* участникам раздаются различные картинки с изображением предметов. Теремок можно обозначить скамейкой. Один из участников «заселяется в теремок» первым, а остальные должны к нему подселиться. Каждый приходящий в теремок может попасть туда только в том случае, если назовет **три признака**, по которым предмет на его картинке похож на предмет, заселившегося первым. Ключевыми словами являются слова: «Тук-тук. Кто в теремочке живет?». Тот кто назовет три общих признака – заселяется в теремок. *Пример:*

У первого «заселившегося» на картинке изображена машина.

Второй участник: Тук-тук. Кто в теремке живет?

Первый участник: Это я, машина.

Второй участник: А я стол. Пусти меня к себе жить?

Первый участник: Пущу, если скажешь, чем ты похож на меня.

Второй участник: Во-первых, я похож на тебя тем, что я служу людям (удерживаю разные предметы на себе, посуду, а ты тоже служишь людям, так как перевозишь их или грузы). Во-вторых, ты, машина, живешь в доме-гараже, и я живу в доме (в комнате). В-третьих, у тебя четыре колеса, а у меня четыре ножки.

Первый участник: Заходи.

## **6. Игра «Что я загадал?».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Игровой материал:* 10 кругов разного цвета и размера.

*Описание:* разложить перед детьми 10 кругов разного цвета и размера, предложить ребенку показать тот круг, который загадал ведущий. Объяснить правила игры: отгадывая, можно задавать вопросы, только со словами больше или меньше. Например:

- Это круг больше красного? (Да.)
- Он больше синего? (Да.)
- Больше желтого? (Нет.)
- Это зеленый круг? (Да.)

### **7. Упражнение «Знакомые термины».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* Ведущий объясняет, что участникам предстоит подбирать термины. Причем, первый называет термин и приводит тему: геометрия. Первый называет «параллелепипед». Второй повторяет «параллелепипед» и называет «треугольник». Третий повторяет «параллелепипед» и «треугольник» и называет «прямая» и т.д.

### **8. Упражнение «Поэты и писатели».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* Ведущий называет какого-либо поэта или писателя, например, Пушкин. Первый из участников игры должен вспомнить фамилию писателя на букву «Н». Например, он называет Некрасов. Следующий должен вспомнить фамилию писателя на букву «В» и т. д.

### **9. Упражнение «Предметы в действии».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий предлагает какое-либо существительное, а каждый из участников игры по очереди называет по одному глаголу, подходящему к этому существительному. Повторяться нельзя.

### **10. Упражнение «Антонимы».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий называет какое-либо прилагательное, например, «холодный». Игроки по кругу должны будут называть антонимы к этому слову. Повторяться нельзя.

### **11. Упражнение «Антонимы и синонимы».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий называет прилагательное, например, *горячий*. Первая участник называет синоним к данному слову, а второй — антоним, третий — синоним, четвёртый — антоним и т.д.

### **12. Упражнение «Конкретизация абстрактного».**

*Цель:* развитие словесно-логического и наглядно-образного мышления.

*Описание:* ведущий даёт список абстрактных понятий и предлагает нарисовать картинки, раскрывающие суть этих понятий.

Примеры понятий: истина, любовь, дружба, ответственность, справедливость, правда.

### ***13. Упражнение «Важные признаки».***

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* подросткам даётся инструкция: «Сейчас я прочитаю вам ряд слов. Из этих слов вы должны будете выбрать только два, обозначающие главные признаки основного слова, т.е. то, без чего этот предмет не может быть. Другие слова тоже имеют отношение к основному слову, но они не главные. Вам нужно найти самые главные слова. Например, сад... Как вы думаете, какие из данных слов главные: растения, садовник, собака, забор, земля, т.е. то, без чего сада быть не может? Может ли быть сад без растений? Почему?.. Без садовника... собаки... забора... земли?.. Почему?»

Каждое из предполагаемых слов подробно разбирается. Главное, чтобы подростки поняли, почему именно то или иное слово является главным, существенным признаком данного понятия.

*Примерные задания:*

1. Сапоги (шнурки, подошва, каблук, молния, голенище)
2. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода)
3. Город (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед)
4. Сарай (сеновал, лошади, крыша, скот, стены)
5. Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево)
6. Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага)
7. Игра (карты, игроки, штрафы, наказания, правила)
8. Чтение (глаза, книга, картинка, печать, слово)
9. Война (самолет, пушки, сражения, ружья, солдаты)

#### **14. Упражнение «Выделение существенных признаков».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* подросткам предлагается выделить общие существенные признаки понятий:

1. Дождь — снег
2. Огурец — капуста — яблоня
3. Глаз — ухо
4. Надежда — вера — любовь
5. Фотоаппарат — очки
6. Платье — стол — посуда
7. Желудок — кишечник
8. Собака — муравей — червь
9. Сахар — алмаз
10. Дуб — рябина — ель
11. Флаг — крест
12. Золото — медь — ртуть
13. Пистолет — ружье
14. Молодость — юность — старость
15. Фиалка — слон
16. Вино — вода — сок
17. Земля — Марс
18. Хлеб — мясо — помидор
19. Газохранилище — портфель
20. Лампа — свеча — Солнце

#### **15. Упражнение «Ворона и лисица».**

*Цель упражнения:* развитие гибкости мышления подростков.

Ведущий сообщает подросткам, что показателем гибкости мышления является умение быстро переходить с одного способа рассуждений на другой. И предлагает им символическую запись двух фраз со следующим переводом на русский язык:

A 1 B, «А съело B».

C: (A 1 B), «C специально сделало так, чтобы A съело B».

Инструкция: «Запишите этими символами приведенные ниже фразы (существительные обозначайте первыми буквами, цифрой 2 замените слово «увидеть», 3 — «иметь»).»

- 1) Был у Вороны сыр.
- 2) Заметила сыр Лиса.
- 3) Лиса постаралась попасться на глаза Вороне.
- 4) Ворона похвалилась сыром перед Лисой.
- 5) Сыр оказался у Лисы.

### ***16. Упражнение «Четвертый лишний».***

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий предлагает играющим списки из 4-х слов, три из которых можно объединить в одну группу и назвать обобщающим словом, а четвертое слово к этой группе не относится. Задача играющих – найти лишнее слово.

Примеры списков:

- Старый, дряхлый, маленький, ветхий;
- Храбрый, злой, смелый, отважный;
- Яблоко, слива, огурец, груша;
- Молоко, творог, сметана, хлеб;
- Час, минута, лето, секунда;
- Ложка, тарелка, кастрюля, сумка;

- Платье, свитер, шапка, рубашка;
- Книга, телевизор, радио, магнитофон;
- Мыло, метла, зубная паста, шампунь;
- Береза, дуб, сосна, земляника;
- Пирамидка – матрёшка – портфель – кукла;
- Сосиски – печенье – тарелка – сыр;
- Чайник – кружка – колбаса – кастрюля;
- Кепка – шапка – шляпа – тапочки;
- Перчатки – ботинки – сапоги – туфли;
- Муха – воробей – стрекоза – кузнечик;
- Мандарины – бананы – помидоры – лимоны;
- Машина – троллейбус – самолёт – скакалка;
- Синичка – индюк – гусь – петух;
- Пенал – тетрадь – карандаш – юла;
- Сом – щука – жук – окунь;
- Куртка – полотенце – платье – костюм.

### ***17. Упражнение «Разговор с инопланетянином».***

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий предлагает играющим представить себе, что они встретили инопланетянина, который не знает значения многих слов, не видел многих предметов. Дети должны постараться объяснить этому человеку, что означает каждое слово. Списки слов:

- Велосипед, кнопка, книжка, плащ, перья;
- Самолет, гвоздь, газета, зонтик, мех, герой
- Автомобиль, шуруп, журнал, сапоги, чешуя, трус

### **18. «Сравнение предметов».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий предлагает детям для сравнения следующие пары слов, нацеливая их провести сравнение по ряду признаков:

1. муха и бабочка
2. дом и избушка
3. стол и стулья
4. книга и тетрадь
5. вода и молоко
6. топор и молоток
7. город и деревня

**1**

### **9. Упражнение «Рерайт текста».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий предлагает подросткам небольшой текст и предлагает изменить его, чтобы он не был похож на оригинал, при этом смысл текста должен остаться тем же.

### **20. Упражнение «Анаграммы».**

*Цель:* развитие словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий предлагает подросткам небольшие наборы букв, из которых можно составить слово или несколько слов.

### **21. Упражнение «Дорисуй!».**

*Цель:* развитие дивергентного, творческого мышления.

*Описание:* ведущий предлагает участникам листы, на которых нарисованы геометрические фигуры (например, круги

или квадраты), или просто фрагменты линий, и предлагает дорисовать их так, чтобы получились рисунки, желательны разнообразные, непохожие друг на друга.

## **22. Игра «Составь предложения».**

*Цель:* развитие дивергентного, творческого мышления.

*Описание:* ведущий предлагает подросткам лист, в верхней части которого написаны четыре буквы, например: Н Г О К. Им надо составить как можно больше предложений, причем в каждом из написанных вами предложений первое слово должно начинаться на букву Н, второе – на букву Г, третье – на О, четвертое на К. Например, "Николай Говорит Очень Красиво". На выполнение задания дается три минуты. Побеждает тот, кто придумал правильно больше предложений. Можно проводить эту игру и индивидуально, и как командную игру.

## **23. Игра «Как это можно использовать?»**

*Цель:* развитие дивергентного мышления.

*Описание:* ведущий предлагает детям найти как можно больше вариантов использования какого-либо предмета. Например, он называет слово «карандаш». Можно называть различные варианты:

- рисовать;
- писать;
- размешивать что-либо;
- делать ямки в тесте;
- использовать как указку;
- использовать как градусник для куклы;
- использовать как жезл оратора;
- использовать как палочку для еды.

#### **24. Упражнение «Подбери признаки».**

*Цель:* развитие дивергентного, словесно-логического мышления.

*Описание:* ведущий предлагает детям найти как можно больше слов, обозначающих признаки заданного понятия. Например: игра (какая?) – интересная, веселая, развивающая, полезная, рискованная, смелая, глупая, скучная, злая, индивидуальная, коллективная, подвижная, настольная, спортивная и т.д.

Список понятий: снег, вода, Луна, дым, трава, крик, дом, тепло, осень, радость, истина, справедливость и т.д.

#### **25. Игра «Поиски клада».**

*Цель:* развитие наглядно-образного мышления.

*Описание:* дети сгруппированы в команды по 5-6 человек. Им сообщается, что таинственные пираты спрятали клад на территории двора (лагеря и т.п.). При этом они зашифровали подход к кладу с помощью записок. Каждой команде вручается первая записка с описанием того места, где спрятана вторая записка. При этом словесно описаны ориентиры, которые участникам нужно вспомнить, чтобы понять, что это за место. Они должны быстро отправиться туда, найти записку, в ней описано местонахождение следующей записки и т.д. Записки надо разложить таким образом, чтобы детям пришлось много бегать, отправляться в разные концы той территории, в пределах которой идет игра. В последнем месте каждую команду ждет сладкий приз (торт, конфеты), который она должна предъявить как свидетельство выполнения задания, а потом дружно съесть его всей командой. Можно устроить небольшой при (чаепитие) всех ко-

манд, поделиться впечатлениями, отреагировать эмоции, отметить, какие ориентиры лучше помогли в поисках. Команда, нашедшая свой приз первой, получает, кроме того, медали.

*Вариант игры для подростков:* в каждой записке дается не просто словесное описание ориентиров того места, где находится следующая записка, а описание пути к ней с указанием сторон света и количества шагов в каждом направлении. Например: «От этого места нужно пройти 270 шагов на север, потом пройти 32 шага на запад...».

*Учебное издание*

**Василенко** Елена Анатольевна

**РАБОТА ПЕДАГОГА ПО РАЗВИТИЮ И АКТИВИЗАЦИИ  
МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Ответственный редактор

Е. Ю. Никитина

Корректор

Е. Ю. Немудрая

Компьютерная верстка

В. М. Жанко

Подписано в печать 15.10.2024. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 8,2.  
Тираж 500 экз. Заказ 344.

Южно-Уральский научный центр Российской академии образования.  
454080, Челябинск, проспект Ленина, 69, к. 454.

Учебная типография Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский  
государственный гуманитарно-педагогический университет. 454080,  
Челябинск, проспект Ленина, 69.