

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ

Кафедра возрастной и социальной психологии

**ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
СТАРШЕКЛАССНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПРОФИЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ**

Выпускная квалификационная работа
студентки очной формы обучения
направления подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
4 курса группы 02061205
Журиковой Оксаны Сергеевны

Научный руководитель:
профессор кафедры возрастной и
социальной психологии,
к. псих. н., доцент
Резниченко М. А.

БЕЛГОРОД 2016

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретическое исследование творческого мышления старшекласников в условиях профильного обучения.....	7
1.1. Проблема творческого мышления в психологии: сущность, развитие в онтогенезе.....	7
1.2. Особенности творческого мышления у старшекласников	11
1.3. Развитие творческого мышления старшекласников в условиях профильного обучения.....	15
Глава 2. Эмпирическое исследование особенностей творческого мышления старшекласников в условиях профильного обучения.....	21
2.1. Организация и методы исследования.....	21
2.2. Анализ и интерпретация особенностей развития невербального творческого мышления старшекласников в условиях обучения в гуманитарном и физико-математическом профилях.....	24
2.3. Анализ и интерпретация особенностей развития вербального творческого мышления старшекласников в условиях обучения в гуманитарном и физико-математическом профилях	32
2.4. Анализ и интерпретация особенностей взаимосвязи формальной успешности и творческого мышления старшекласников в условиях обучения в гуманитарном и физико-математическом профилях.....	36
2.5. Развивающая программа для старшекласников, обучающихся в условиях профильного мышления, направленная на развитие творческого мышления.....	41
Заключение.....	54
Список используемой литературы.....	56
Приложение 1.....	63
Приложение 2.....	95
Приложение 3.....	99

ВВЕДЕНИЕ

Воспитание творчески мыслящего, готового к открытию и принятию нового знания человека выступает в качестве одной из главных задач модернизации образования. Федеральный государственный образовательный стандарт Российской Федерации реализует принцип профильного обучения в системе общего среднего образования. Система профильного обучения направлена на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса, подготовку выпускников школы к освоению программы высшего профессионального образования и к осознанному выбору своего профессионального пути. В условиях профильного образования, создаются огромные возможности для выстраивания старшеклассником траектории собственного развития, для успешности которой, наиболее остро необходимы развитие творческие способности учащихся. Профильное обучение позволяет развивать познавательную сферу старшеклассников, а именно развивать творческие способности и творческое мышление учащихся. Творческое мышление позволяет ученику уже в школе проявить себя, что способствует более успешному освоению образовательной программы, при этом направленность профильного обучения обеспечивает развитие определенных видов творческого мышления, которое играет огромную роль в дальнейшем развитии познавательной сферы учащихся. Таким образом, современное профильное образование становится одним из главных источников формирования креативной, способной к творческой деятельности личности старшеклассников, способных к созданию и реализации нетривиальных, творческих решений.

Именно в старшем школьном возрасте, по мнению М.В. Глебовой [13] отмечается, что уровень продуктивной умственной деятельности находится ниже среднего, исключением является только показатель гибкости, который развит достаточно сильно. Подтверждает данное предположение работа Е.В. Храмовой [41], которая установила преобладание показателя гибкости

творческого мышления над остальными показателями творческого мышления в старшем школьном возрасте. Однако стоит отметить, что данное исследование осуществлялось в рамках традиционной системы образования, которая не всегда способствует развитию творческого мышления учащихся, которое играет огромную роль в будущем профессиональном становлении старшеклассников. Так В.Н. Дружинин [16] характеризовал возраст старшеклассников, как период, когда на основе «общей» компетентности формируется «социализированная» креативность - способность к творчеству, связанная с определенной сферой человеческой деятельности.

В настоящее время, чтобы успешно развивать творческое мышление в учебной деятельности, необходимо, искать более современные средства и методы обучения, одним из которых является внедрение профильного образования в старшем школьном возрасте, которое позволяет совместить возрастные особенности старшеклассников, а именно, как писал Л.С. Выготский: «Особый интерес в этой связи имеет юношеский возраст, в котором завершается формирование операциональной структуры мышления и происходит сближение мышления и воображения в процессе творчества» [11, 79].

Таким образом, творческое мышление играет огромную роль в развитии старшеклассников, а условия профильного образования позволяют наиболее полно развить потенциал учащихся, который на наш взгляд обнаруживает специфические особенности в зависимости от профиля учащихся старшеклассников.

Проблема исследования: каковы особенности творческого мышления старшеклассников, обучающихся в гуманитарном и физико-математическом профилях?

Цель исследования: провести сравнительный анализ особенностей творческого мышления у старшеклассников в гуманитарном и физико-математическом профилях.

Объект исследования: творческое мышление учащихся старших классов.

Предмет исследования: творческое мышление учащихся, обучающихся в гуманитарном и физико-математическом профилях.

Гипотеза исследования:

1. Старшеклассникам, обучающимся в условиях профильного обучения свойственен высокий уровень творческого мышления: обучение в физико-математическом профиле стимулирует развитие невербального творческого мышления, в гуманитарном профиле - развитие вербального творческого мышления;
2. Уровень формальной успешности старшеклассников в учении в обоих профилях зависит от показателя «оригинальности» творческого мышления, а именно: чем выше показатель «оригинальности» творческого мышления, тем выше уровень формальной успешности старшеклассников обоих профилей в обучении.

В соответствии с проблемой, целью, объектом и предметом исследования сформулированы следующие **задачи** нашего исследования:

1. Проанализировать литературу для уточнения специфики творческого мышления старшеклассников в условиях профильного обучения;
2. Изучить уровень развития вербального творческого мышления у учащихся разных профилей в обучении;
3. Выявить уровень развития невербального творческого мышления у учащихся разных профилей в обучении;
4. Сопоставить характеристики вербального и невербального творческого мышления в гуманитарном и физико-математическом классах;
5. Разработать программу для педагога-психолога школы по развитию творческого мышления у учащихся профильных классов.

Методы исследования: организационные (сравнительный метод), эмпирические (тесты), методы обработки данных (количественные и качественные) и интерпретационные (структурный метод).

Количественная обработка данных осуществлялась: с помощью методов математической обработки, реализованных в статистическом пакете «SPSS ver. 19», методы описательной статистики, однофакторный дисперсионный анализ – использовался для проверки связи уровней творческого мышления и формальной успешностью, корреляционный анализ, t-критерий Стьюдента – для проверки статистически значимых различий между уровнями развития творческого мышления старшеклассников в условиях профильного обучения.

В исследовании были использованы следующие **методики:**

1. Тест Ф. Вильямса «Дивергентного творческого мышления» (адаптированный Б.Е. Туник), который позволяет установить структуру и особенности развития невербального творческого мышления,

2. Адаптированный тест С. Медника КАТ (тест отдаленных ассоциаций), направленный на изучение вербального творческого мышления.

База исследования. Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ №41 г. Белгорода. В нем приняли участие 87 учащихся 10-11-х классов: учащихся гуманитарного профиля - 47 человек (углубленное изучение русского и иностранного языков и литературы) и физико-математического – 40 человек (углубленное изучение математики и физики).

Структура дипломной работы состоит из введения, теоретической и эмпирической глав, заключения, списка используемой литературы, работа включает 5 таблиц, 1 рисунок, 3 приложения.

Глава I. Теоретическое исследование творческого мышления старшекласников в условиях профильного обучения

1.1. Проблема творческого мышления в психологии: сущность, развитие в онтогенезе

На сегодняшний день представления о творческом мышлении существуют в форме комплекса концепций и теорий, и в виде теоретических и экспериментальных работ по отдельным аспектам. Как особый подход к решению задачи творческое мышление определяется в работах Э. де Боно [5], К. Дункера [10], как особый вид одаренности обозначает творческое мышление Н.С. Лейтес [25], как специфическая интеллектуальная деятельность рассматривалось Л. В. Брушлинским [8], Л. М. Матюшкиным [28] и др. В психологии творчество изучалось в основном в контексте исследований творческого мышления, его свойств и отличий от мышления нетворческого. Е. П. Торренс следующим образом определял творческое мышление: «Творческое мышление - это процесс ощущения трудностей, проблем, разрывов в информации, недостающих элементов, проверка и оценка этих гипотез; их пересмотр и перепроверка; сообщение результата» [42, 204].

Отечественные психологи А. М. Матюшкин [28], З. И. Калмыкова [20], Д. Б. Богоявленская [3] понимают творчество как выход за пределы уже имеющихся знаний. Я. Л. Пономарев [32] характеризует творчество в самом широком смысле как взаимодействие, ведущее к развитию. Проанализировав различные определения творчества, можно сделать вывод, что во всех определениях есть общее - способность к творчеству как способность создать нечто новое. Одними из первых, кто предпринял попытку исследовать и объяснить природу творческого мышления были гештальт психологи М. Вертгеймер, В. Келер, К. Коффка [9] и др. основополагающей работой в этом направлении является книга М. Вертгеймера [9] «Продуктивное мышление»,

посвященная анализу творческого мышления. С точки зрения гештальт теории, при решении задачи, новые идеи приходят в момент «схватывания» ситуации в ее целостности и полноте, и этот момент определяется как инсайт.

Иную позицию относительно понимания творческого мышления занимают приверженцы ассоциативного подхода в психологии. Так в теории креативности С. Медника [16] в качестве базы креативного мышления рассматриваются ассоциации. Креативное мышление образуется в результате новых комбинаций ассоциаций между идеями. Автор различал три пути креативных решений: через интуитивную прозорливость, нахождение сходства между отдельными элементами (идеями), опосредование одних идей другими.

Но всё-таки ключевым понятием, открывающим эпоху исследования творческого мышления, является понятие дивергентного мышления. Дивергентное мышление, по Дж. Гилфорду [12], определяется как «тип мышления, идущего в различных направлениях». При этом человек не концентрируется на каком-то одном способе решения проблемы, а ведет поиск одновременно по нескольким направлениям, выдвигает сразу несколько гипотез и быстро переключается с проверки одной на другую. Этот способ мышления приводит к неожиданным выводам и результатам. Альтернативной концепцией дивергентного мышления Дж. Гилфорда [12], Д. Б. Богоявленская [3] называет теорию латерального мышления Эдварда Де Боно [6]. Латеральное мышление переводится как «боковое», нешаблонное мышление, соответственно под шаблонным мышлением подразумевается вертикальное или логическое мышление. По мнению Э. де Боно [6], оно связано с изменением понятий и восприятия и основано на поведении самоорганизующихся информационных систем, оно частично пересекается с дивергентным мышлением, поскольку оба связаны с порождением чего-то нового. Конечный продукт латерального мышления есть озарение (инсайт). Автор указывает на то, что в одних случаях результаты нешаблонного мышления представляют собой гениальные творения, а в других являются

ничем иным, как просто новым взглядом на вещи. Творческое мышление предполагает умственную концентрацию на проблеме и сосредоточение на ней интеллектуальных усилий. Оно также предполагает наличие у субъекта деятельности определенных профессиональных знаний и опыта.

Р. Стернберг [42], как представитель информационного направления в психологии предлагает рассматривать творческое мышление как простой процесс решения задачи, при этом должно выполняться простое условие - и сама задача, и ее решение будут новы и уместны. Исходя из этой точки зрения, творческое мышление является многостадийным процессом, включающим постановку задачи, выяснение того, что именно важно в этой задаче, и нахождение нового пути ее решения.

В рамках отечественного подхода, творческое мышление определяется как один из видов мышления, характеризующийся созданием субъективно нового продукта в ходе самой познавательной деятельности по его созданию. Так источник «продуктивности» мышления, «основной нерв процесса мышления» С. Л. Рубинштейн [34] видел в том, что объект в процессе мышления включается во все новые связи и в силу этого выступает во все новых качествах, которые фиксируются в новых понятиях, из объекта, таким образом, вычерпывается все новое содержание, он как бы поворачивается каждый раз другой своей стороной, в нем выявляются все новые свойства.

Но существуют и альтернативные позиции, в которых в качестве критерия творческого мышления выступают процессы, активизирующие творческую продуктивность. Так, по мнению Я.Л. Пономарева [32] большая роль в формировании творческого мышления как процесса отводится интуиции и сложной динамике осознаваемых и неосознаваемых, интуитивных и внекурсивных процессов. Творческим, Я.Л. Пономарев, часто называет решение, которое «не может быть получено путем логического вывода из ранее известных посылок; собственно мышление всегда творческое. Оно возникает в ситуациях задач, для решения которых у субъекта нет готовых средств. Его цель - поиск изменения условий ситуации

для удовлетворения потребностей» [32, 336].

О. К. Тихомиров уточняет: «Понятия «интуиция» и «творчество» часто сближают. В этой связи нам хотелось бы подчеркнуть, что не всякий интуитивный акт можно назвать творческим. Так, иногда под интуицией понимают автоматическое применение свернутых приемов» [38, 325]. К числу важнейших проблем он относит изучение функций эмоциональных процессов в творческой деятельности. Руководствуясь классической схемой творческого процесса Г. Уоллеса [40] (подготовка, созревание, вдохновение, проверка), О. К. Тихомиров [38] отмечает необходимость изучения «вдохновения», т. е. условий возникновения и функций эмоциональной активации, эмоциональных оценок, возникающих, по ходу решения мыслительных задач. Для анализа процессов «созревания», по его мнению, принципиальное значение имеют исследования психической деятельности во время естественного и гипнотического сна.

В структуре творческой одаренности А. М. Матюшкина [28] также доминирующая роль отводится познавательной мотивации. Кроме того, автор выделяет и другие компоненты творческого мышления. Среди них: исследовательская творческая активность, выражающиеся в обнаружении нового, в постановке и решении проблем; возможность достижения оригинальных решений; возможность прогнозирования и предвосхищения; способность к созданию идеальных эталонов, обеспечивающих высокие эстетические, нравственные, интеллектуальные оценки.

Если мы обратимся к теории мышления Л.В. Брушлинского [8], следует отметить, что творческое мышление характеризуется двумя основными специфическими свойствами: особой ролью субъекта познания и вероятностным прогнозированием как основной функцией. Только при единстве этих двух условий можно говорить о наличии творческого мышления к структуре когнитивных функций субъекта. Творческое мышление всегда субъективно, личностно окрашено, оно возникает не самопроизвольно, а в результате особых потребностно-мотивационных,

смысловых, эмоциональных внутри психических стимулов. При этом суть его заключается не только и не столько в структурировании материала решаемых задач, сколько в прогнозировании развития имеющихся данных».

Рассматривая проблему творческого мышления, следует отметить, что подходы к ее решению различны. В отечественной психологии основными из них являются понимание творческого мышления как механизма преобразования объектов на основе анализа через синтез, как проблемного мышления в условиях проблемной ситуации. По определению Т. В. Кудрявцева [24] творческое мышление есть синоним мышления диалектического, постигающего, саморазвивающегося. При этом подчеркивается, что творческое мышление хотя бы в минимальной степени всегда является теоретическим, так как оно ориентировано на обнаружение новых существенных закономерностей и необходимых свойств объектов и построение общих способов их преобразования.

1.2. Особенности творческого мышления у старшеклассников

Юношеский возраст был выбран для анализа развития творческого мышления не случайно. В этом возрасте, как отмечает Д. И. Фельдштейн [40], творческое мышление получает толчок в развитии, укрепляется, входит в систему внутри психических связей учебно-познавательной деятельности, закрепляется под контролем личности.

Проблема формирования творческого мышления в школьном возрасте активно разрабатывается в последнее время. Многие ученые пытаются найти причины и пути решения данной проблемы. В частности, такие авторы, как В. В. Давыдов [14], З. И. Калмыкова [20], В. А. Крутецкий [24] и др., подчеркивают значение учебной деятельности для формирования творческого мышления. У старшеклассников начинает развиваться собственно исследовательское отношение к действительности, возникает интерес к сопоставлению фактов и установлению причин тех или иных

событий. У них появляется стремление к творческому воплощению, многие ученые и изобретатели начинали свою творческую деятельность в переходном возрасте. Внутреннюю тенденцию к продуктивности Л. С. Выготский [11] считал отличительной чертой юношеского возраста. И. С. Кон [22] в своих исследованиях отмечает, что именно недостаточно гибкий логический аппарат, небольшой багаж знаний, жизненный опыт позволяют старшекласснику творчески подходить к решению поставленных перед ним проблем. В развитии самостоятельности мышления детей, активности в постановке исследовательских вопросов и поиске их решения, по мнению А. М. Матюшкина [27] происходит редкое возрастание индивидуальных различий. Все это позволяет рассматривать период от 11 до 14 лет как сенситивный для формирования самостоятельного, творческого мышления.

Поэтому можно заключить, что юношеский возраст является одним из важных этапов развития индивида, где совершенствуются и активизируются интеллектуальные и творческие компоненты мыслительной деятельности учащихся, М. И. Богоявленская [3] обнаружила второй пик собственно креативного уровня (самостоятельное выдвижение цели и постановка проблемы), который наблюдался в 10 и 16 лет.

В подтверждение этому В. Н. Дружинин отмечал: «В юношеском возрасте на основе «общей» креативности формируется «специализированная» креативность - способность к творчеству, связанная с определенной сферой человеческой деятельности» [16, 268]. В юношеский период происходят сильнейшие скачки в формировании всех сторон познавательной деятельности, в становлении личности, в гармонизации индивидуальности, и все это в совокупности сказывается на творческом мышлении старшеклассника, заставляет его существенно обогащаться. Этот принцип возникновения нового на основе изменения старого в ходе усвоения содержания учебной деятельности, обоснованный Л. С. Выготским [11] и Д. Б. Элькониным [47], уместно рассматривать и в связи с творческим мышлением. Содержание учебной деятельности старшеклассников

претерпевает существенные изменения. Целью учебной деятельности старшеклассников является не только усвоение навыков учения и труда, но и выработка навыков самостоятельного обучения, Школьные задания сами по себе уже подразумевают творческую активность, формируют открытость в мышлении, беглость в умственной деятельности. Обучение четко дифференцируется и становится конкретно- предметным, причем предметы, которым обучаются старшеклассниками, сложны, разнообразны, требуют приложения достаточных психических сил.

Кроме того, творческое мышление старшеклассников основывается на гармоничном сочетании теоретической, символической, эмпирической, аналитико-синтетической, абстрактно-логической форм мыслительной деятельности, усвоенных в ходе преданного обучения. Проблема взаимосвязи вышеназванных форм мыслительной деятельности обсуждается в различных аспектах многими исследователями. Например, М. Г. Ярошевский отмечает: «В творческих ситуациях индивидуальное абстрактно-логическое познание и интимно-психологическая сфера тесно переплетены» [52, 223].

В психологической литературе имеются утверждения, что в юношеский творческом развитии творческий потенциал раскрывается на основе личностных способностей. Предполагается, что присущие старшекласснику способности при успешном их развитии и обучении в сочетании с творческой открытостью дают юношескую одаренность, на что неоднократно указывал в своих исследованиях В. С Юркевич [49]. Автор при этом делает акцент на таких признаках одаренности как ярко выраженная, весьма устойчивая система интересов и широкая познавательная потребность ученика. В. С. Юркевич [48] рассматривает особенности возрастного развития одарённости. Очень часто одаренность носит только временный характер, когда в определенном возрастном периоде (юношеский возраст) объединяются возможности сразу нескольких возрастов. Это замечательно показал в своих работах известный отечественный психолог Н.С Лейтес [25]. Наиболее известный в этом смысле вариант - ускоренный. Многие

одарённые дети - это именно дети с ускоренным возрастным развитием.

Такое ускоренное развитие творческих способностей часто носит только временный характер, и с возрастом такие дети часто «усредняются», тускнеют. В этом случае целесообразно говорить об особенностях соотношения творческого мышления и способностей в структуре одаренности.

На наш взгляд, одно изменение содержания обучения ещё не влечет за собой умственного развития, необходимо специально формировать и соответствующие умственные операции и действия. Эксперименты Н. А. Менчинской и З.И. Калмыковой [20], показали, что умственное развитие учащихся можно ускорить. Это достигается отбором соответствующего материала и формированием рациональных умений самостоятельной работы. В частности, З. И. Калмыкова [20], делает вывод о том, что обучение, при котором у школьников сразу формируются правильные, рациональные способы умственной деятельности является недостаточным для развития творческого мышления.

Таким образом, можно заключить, что существует достаточно большое количество теорий, которые пытаются решить проблему развития продуктивности мыслительной деятельности. В каждой теории решается вопрос о соотношении необходимости усвоения учащимися, большого количества знания, умений и навыков с развитием у них активного, самостоятельного творческого мышления. В психологии интенсивно разрабатывались различные методы развития творческого мышления в обучении, такие, как проблемное обучение, формирование теоретических обобщений, личностно-ориентированное обучение, где творческое мышление старшеклассников взаимосвязано с особенностями их личностного развития. Так З. И. Калмыкова [20] отмечает что, важным условием развития творческого мышления старшеклассников является их включение в активную познавательную творческую деятельность, позволяющую проявлять максимум познавательной активности в овладении

новыми знаниями и умениями.

Проблема соотнесения процессов усвоения учащимися большого количества знаний и процессов развития творческого мышления до настоящего времени остается в высшей степени актуальной. Сложность ее решения связана с противоречивостью двум основным тенденций и задач обучения: усвоения знаний и развития личности. Путь решения проблемы лежит в создании условий для развития учащихся в процессе усвоения знаний.

Я. А. Пономарёв [32] особо подчеркивал, что задачи усвоения учебного материала часто вступают в противоречие с задачами развития творческого мышления. Д. Б. Эльконин [47] исходит из предположения, что возможности стимулирования умственного развития таятся, прежде всего, в формировании содержания учебного материала. Повышение теоретического уровня учебного материала влечет за собой и рост умственных способностей учащихся.

1.3. Развитие творческого мышления старшеклассников в условиях профильного обучения

Профильное обучение – средство дифференциации и индивидуализации обучения, когда за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитываются интересы, склонности и способности учащихся, создаются условия для образования старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования. Профильная же школа есть институциональная форма реализации этой цели, естественно форма основная, но не единственная. Вполне перспективными в отдельных случаях могут стать иные формы организации профильного обучения, в том числе, например выводящие

реализацию соответствующих образовательных стандартов и программ за стены отдельной школы.

Современное профильное образование понимается как система дифференцированного обучения, позволяющая выстраивать учащимся образовательные маршруты на основе собственных интересов, склонностей и способности и тем самым способствующая эффективному развитию самоопределения и самореализацию школьников в отношении продолжения образования и выбора профессии. Основной целью профильного обучения обозначается создание условий для получения повышенного уровня образования школьников в выбранном направлении профилизации, при этом акцент делается на учет интересов, склонностей, способностей, обеспечивающих самоопределение и самореализацию в конкретной предметной области для дальнейшего образования и профессиональной деятельности [45].

Профильное обучение направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса. При этом существенно расширяются возможности выстраивания учеником собственной, индивидуальной образовательной траектории. Переход к профильному обучению, преследует, таким образом, следующие основные цели:

- обеспечить углубленное изучение отдельных дисциплин программы полного общего образования;
- создать условия для значительной дифференциации содержания обучения старшеклассников, с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ;
- способствовать установлению равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их индивидуальными склонностями и потребностями;
- расширить возможности социализации учащихся, обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, в том

числе более эффективно подготовить выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования.

Под задачами профильного образования в современной школе все чаще понимают создание условий для индивидуального самовыражения и развития критического мышления, как формирование умения учиться и самостоятельно приобретать знания, прогнозировать свое профессиональное будущее и эффективно разрешать проблемы различных жизненных (учебных) ситуаций. При этом в основе решения задач профильного обучения лежит личностно-ориентированный подход и направленность на активизацию творческих способностей учащихся старших классов [35].

В психологии творческой (креативной) деятельностью называют такой процесс, результатом которого является создание новых образов, действий, предметов (продуктов). В условиях профильного образования роль креативных способностей возрастает, так как способности являются основой становления, как профессионала, так и личности в целом. В условиях профильного обучения старшеклассников развитие творческих способностей должно проходить с учетом интересов и особенностей личности, которые уже сформировались у ученика к началу обучения в профильных классах, неразрывно идти на основе формирования интереса и представлений о будущей профессии.

Условием формирования креативных способностей является развитие определенного типа мышления, которое характеризуется следующими принципами: чувствительность к новому; способность к анализу и содержательным обобщениям явлений; выход за пределы логического мышления; способность к выработке творческих идей; разнообразие мыслительной деятельности; способность к моделированию и гибкому решению проблем; способность к рефлексии собственной деятельности и оригинальному подходу к проблеме; самостоятельность и независимость суждений в сочетании с критическим мышлением [36].

Особое место в развитии творческих способностей и в частности творческого мышления старшеклассников является ориентированность на специфику профильного класса, в котором обучаются учащиеся. Именно данная дифференциация предопределяет дальнейший путь развития творческого мышления учащихся, поэтому отдельно стоит остановиться на раскрытии содержательного аспекта профильного образования в гуманитарном и физико-математическом варианте его осуществления.

В понимании Л.И. Шевцовой: «Гуманитарное образование - это педагогический процесс усвоения учащимся тех форм общественного сознания, объектом изображения и изучения которых является человек. Следовательно, содержанием гуманитарного образования являются знания о человеке» [45, 55]. Из данного определения следует, что в процессе гуманитарного образования происходит изучение человека, при этом субъект познания познает себя и других в процессе обучения, особую роль в котором принимает процесс понимания. Об особой важности понимания для гуманитарного познания говорит и М.С. Каган [19]. Основываясь на идеях М.М. Бахтина [2], он утверждает, что главное отличие гуманитарного знания от естественнонаучного кроется в цепи: «познание субъекта - общение - понимание». Но любое понимание не есть результат одностороннего приема информации. Оно возможно лишь в процессе диалогического общения. Сущность и своеобразие гуманитарного познания как диалогического феномена достаточно подробно раскрыты в работах М.М. Бахтина, где он считает: «Точные науки - это монологическая форма знания: интеллект созерцает вещь и высказывается о ней. Здесь только один субъект - познающий (созерцающий) и говорящий (высказывавшийся). Ему противостоит только безгласная вещь. Но субъект как таковой не может восприниматься и изучаться как вещь, ибо как субъект он не может, оставаясь субъектом, стать безгласным, следовательно, познание его может быть только диалогическим» [2, 363].

Подготовка же на физико-математическом профиле осуществляется совершенно в иной плоскости развития познавательных процессов. Физико-математические классы (ФМК) в школах по своим целям и содержанию занимают промежуточное положение между общим средним и высшим физическим образованием, соответственно они имеют свою специфическую направленность воздействия на личность учащихся. Основными видами научно-исследовательской деятельности учащихся в данных классах являются экспериментальная, теоретическая и расчётная деятельности. Более того как показывает опыт и анализ литературы процесс подготовки учащихся в области физики направлен на формирование у учащихся профильных классов начальных профессиональных знаний, умений, компетентностей, необходимых для освоения видов деятельности будущего специалиста в области физики. Специфика целей обучения физике в ФМК определяется, главным образом, интересами и профессиональными намерениями учащихся. Среди школьных дисциплин физика занимает особое место, это связано с особенностями и широким кругом воздействия ее на личность учащихся. Как пишет А.Б. Думбаева: «Процесс изучения физики содействует формированию творческих способностей учащихся, их мировоззрения и убеждений, способствует воспитанию личности. Основными направлениями профильной подготовки по физике служат формирование системы понятий, законов, элементов физической картины мира; овладение способами действий, характерными для исследования явлений природы и конструирования технических объектов; развитие умений применять знания во внеурочной деятельности в виде элективных курсов, исследовательского физического практикума» [17, 268].

Таким образом, профильное образование является новым шагом к более эффективной подготовке будущих специалистов, так как уже на этапе получения общего среднего образования происходит дифференциация учащихся в зависимости от склонностей и предпочтений. Стоит сказать, что именно данный подход на наш взгляд, является наиболее перспективным,

именно в рамках него возможен учет индивидуальных особенностей учащихся, что впоследствии отразится на успешности профессионального становления. Однако это и наиболее уязвимый компонент, потому что в современных условиях в образовательных организациях, мы можем обнаружить различные формы нарушений личностно-ориентированного принципа профильного обучения. Этот факт свидетельствует о необходимости дальнейшей проработки идеи профильного образования.

В результате анализа литературных источников мы установили, что проблема творческого мышления изучается в психологии достаточно долгий период времени. Более того, творческое мышление рассматривается разными учеными с разных точек зрения. Часть авторов рассматривает творческое мышление как решение задачи, также творческое мышление понимается, как особый вид одаренности. Были рассмотрены особенности творческого мышления в юношеском возрасте, который является сенситивным периодом для формирования специфического творческого мышления. На основании общей креативности личности старшеклассника, формируется частная креативность, которая непосредственно соотносится со сферой его интересов. Также нами установлено, что проблема творческого мышления рассматривается в плане усвоения и преобразования учебного материала старшеклассниками. Профильное образование является средством дифференциации и адаптации учащихся старших классов к новым социально-экономическим условиям, а также служит необходимым этапом к обучению высшем учебном заведении. В рамках профильного обучения учащиеся получают набор специализированных навыков, умений и знаний, направленных на формирование определенных компетенций, также в рамках профильного обучения происходит развитие личности и познавательных процессов учащихся.

Глава 2. Эмпирическое исследование особенностей творческого мышления старшеклассников в условиях профильного обучения

2.1. Организация и методы исследования

Целью нашего исследования являлось проведение сравнительного анализ особенностей творческого мышления у старшеклассников в условиях профильного обучения.

Объект исследования: творческое мышление учащихся старших классов.

Предмет исследования: творческое мышление учащихся, обучающихся в гуманитарном и физико-математическом профилях.

Гипотеза исследования:

1. Старшеклассникам, обучающимся в условиях профильного обучения свойственен высокий уровень творческого мышления: обучение в физико-математическом профиле стимулирует развитие невербального творческого мышления, в гуманитарном профиле - развитие вербального творческого мышления;
2. Уровень формальной успешности старшеклассников в учении в обоих профилях зависит от показателя «оригинальности» творческого мышления, а именно: чем выше показатель «оригинальности» творческого мышления, тем выше уровень формальной успешности старшеклассников обоих профилей в обучении.

Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ №41 г. Белгорода. В нем приняли участие 87 учащихся 10-11-х классов: учащихся гуманитарного профиля - 47 человек (углубленное изучение русского и иностранного языков и литературы) и физико-математического – 40 человек (углубленное изучение математики и физики).

Этапы эмпирического исследования:

Первый этап – поисково-теоретический – включал выбор, обоснование и теоретическое осмысление проблемы и темы исследования; анализ психолого-педагогической литературы; определение структуры и категориального аппарата исследования, уточнение соотношения базовых понятий: «творческое мышление», «профильное обучение», «старшеклассник».

Второй этап – эмпирический – был посвящен обоснованию диагностической модели исследования, в ходе которого уточнены гипотеза и задачи работы, сформирована выборка, подобран адекватный психодиагностический инструментарий; проведено исследование по изучению творческого мышления старшеклассников, выявлены уровни вербального и невербального творческого мышления; осуществлена математическая обработка результатов.

Третий этап – обобщающий – включал анализ, систематизацию и обобщение полученных результатов, разработку рекомендаций, уточнение выводов, оформление текста выпускной квалификационной работы.

Методы исследования: организационные (сравнительный метод), эмпирические (тесты), методы обработки данных (количественные и качественные) и интерпретационные (структурный метод).

Количественная обработка данных осуществлялась: с помощью методов математической обработки, реализованных в статистическом пакете «SPSS ver. 19», методы описательной статистики, однофакторный дисперсионный анализ – использовался для проверки связи уровней творческого мышления и формальной успешностью, корреляционный анализ, t-критерий Стьюдента – для проверки статистически значимых различий между уровнями развития творческого мышления старшеклассников в условиях профильного обучения.

В исследовании были использованы следующие **методики:**

1. Тест «Дивергентного творческого мышления» Ф. Вильямса адаптированный Е. Е. Туник, использовался для измерения невербальных компонентов творческого мышления. Работа с тестом была организована в групповой форме, респондентам предоставлялись бланки методики и объяснились цели и задачи диагностики. Использование методики в исследовании обусловлено возможностью по средствам теста изучить уровень невербального творческого мышления старшеклассников, также методика позволяет оценить выраженность у старшеклассников структурных компонентов невербального творческого мышления:

1. Беглость (лёгкость, продуктивность, быстрота возникновения ассоциаций): этот фактор характеризует продуктивность творческого мышления и определяется общим числом ответов.

2. Гибкость - фактор характеризует подвижность, лабильность творческого мышления, способность к быстрому переключению и определяется числом классов (групп) данных ответов.

3. Оригинальность (уникальность) - фактор характеризует своеобразие творческого мышления, необычность подхода к проблеме и определяется числом редко приводимых ответов, необычным употреблением элементов, оригинальностью структуры ответа.

4. Разработанность - данный фактор, обуславливает степень проработанности выдвинутой идеи, отражает способность трансформировать заданное явление или идею в нечто совершенно новое и самобытное.

2. Тест С. Медника (тест отдалённых ассоциаций) использовался для измерения вербальных компонентов творческого мышления. Проведение тестирования старшеклассников осуществлялось в групповой форме. Учащимся объяснялась инструкция выполнения заданий, создавалась мотивация на выполнение тестирования. Данный тест позволил нам определить у старшеклассников уровень вербального творческого мышления. Основными характеристиками вербального творческого мышления, изучаемые в нашем исследовании, являются быстрота построения

ассоциаций (количество ассоциаций), оригинальность ассоциаций (индекс оригинальности), целенаправленность ассоциирования и уникальность подобранной ассоциации (индекс уникальности). Для оценки вербального творческого мышления нами также изучался индекс уникальности и индекс оригинальности.

С целью анализа взаимосвязи формальной успешности и творческого мышления старшеклассников, обучающихся в условиях профильного обучения, в каждом гуманитарном и физико-математическом профиле мы выделили группы учащихся по формальной успешности: 1 группа – 4,4-5 баллов, 2 группа – 4,3-3,7 баллов и 3 группа – 3-3,6 баллов. Было установлено, что значимых различий в двух профилях, не наблюдается. Больше половины испытуемых относятся ко 2 группе (52%) и (45%).

С помощью однофакторного дисперсионного анализа, мы выявили статистически значимые различия в формальной успешности учащихся в гуманитарном и физико-математических профилях. Конкретизация различий осуществлялась по средствам использования апостериорного критерия Шидак.

2.2. Анализ и интерпретация особенностей развития невербального творческого мышления старшеклассников в условиях обучения в гуманитарном и физико-математическом профилях

В ходе изучения невербального творческого мышления старшеклассников гуманитарного и физико-математического профилей были выявлены следующие показатели невербального компонента творческого мышления: беглость, гибкость, оригинальность, разработанность. Нами были получены следующие показатели у учеников гуманитарного и физико-математического профилей по невербальным показателям творческого мышления, результаты представлены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1.

Выраженность показателей невербального творческого мышления старшекласников гуманитарного и физико-математического профилей (в баллах).

Профиль обучения	Характеристики невербального творческого мышления				
	Беглость (max=12)	Гибкость (max=11)	Оригин-ность (max=36)	Разраб-ность (max=36)	Среднее значение
Гуманитарный	7,95	9,89	31,76	27,5	19,3
Физико-математический	8,57	8,03	23,5	22,5	15,6
Среднее значение	8,26	8,96	27,63	25,15	17,4

Как видно из данных, представленных в таблице 2.2.1., среднее значение по показателям беглости и гибкости в обоих профилях не имеют существенных различий. По характеристикам оригинальности и разработанности мышления, можно сказать, что они стремятся к максимально возможному показателю.

В показателе беглость мышления, мы видим, что у учащихся в физико-математическом профиле этот показатель (8,57) выше, чем у учащихся гуманитарного профиля (7,95). Этот факт свидетельствует о том, что учащиеся гуманитарного профиля обладают менее продуктивным творческим мышлением и способны генерировать меньше идей во время решения задачи. Однако, этот факт не говорит нам о качественной стороне мышления, то есть, насколько количество идей влияет на их реализацию в жизни с одной стороны, а с другой не характеризует их содержательный состав. Незначительную разницу мы наблюдаем также в показателе

«гибкость» невербального мышления, который преобладает у учащихся гуманитарного профиля (9,89) в отличие от учащихся физико-математического профиля (8,03). В количественной интерпретации этот факт означает более развитый диапазон категорий, используемых в решении задач, в частности в нашем исследовании, это категории изображений. Что касается качественной стороны, то полученные результаты диагностики позволяют сделать вывод о том, что учащиеся гуманитарного профиля обладают более выраженной «динамической» стороной творческого мышления, а именно они способны генерировать большое количество идей, направленных на решение задачи, более того эти идеи рассматривают решение проблемы с различных сторон. В ходе содержательного анализа рисунков школьников физико-математического профиля было установлено, что рисунки в тесте «Дивергентного творческого мышления» очень лаконичны, менее проработаны и лишены дополнительных деталей. Такие рисунки можно назвать схематичными. Скорее всего, в связи со спецификой данного профиля (углубленное изучение точных дисциплин - математики и физики) развивается графическое творческое мышление. Такому мышлению свойственны схематичность, чёткость изображаемых объектов, логичность и правильность построения изображения при соотнесении между собой их пространственных характеристик (высота, длина, ширина), лаконичность в работе с графическим материалом и т.д.

Испытуемые часто изображали трехмерные геометрические тела (цилиндр, шар) различные схемы, что в полной мере отображает техническую специфику профессиональной направленности творческого мышления учеников. Сходные результаты мы встретили и в работах Л. Л. Гуровой [41]. Автор связывает их с тем, что развитию образного мышления (не изолированной образной формы мышления, а специфической образной структуры, ведущей за собой понятийный строй мысли) способствует обучение математики, формирование геометрического языка, который связывает между собой условные и реальные геометрические образы.

По нашему мнению, именно образная структура мышления представляет собой основу для формирования творческого мышления у школьников, обучающихся в физико-математическом классе. Кроме того, такое сочетание достаточно высоких показателей беглости и гибкости на фоне сниженных показателей оригинальности свидетельствует о том, что в структуре творческого мышления «математиков» свойственна чёткость, точность. Это не значит, что при решении задач такие школьники пользуются готовыми шаблонами и однообразными техниками. Скорее, наоборот, при анализе большого числа возможных вариантов решения задачи, выбирая ту или иную стратегию решения, ученики профильных классов с углубленным изучением точных дисциплин выбирают самый лаконичный, короткий путь.

Также менее выраженным в структуре невербального мышления учащихся физико-математического профиля является показатель «разработанность» (22,5), который характеризует степень асимметричности изображения, учащиеся данного профиля изображали более симметричные рисунки, в то время как ученики гуманитарного профиля (27,5) дополняли свои работы различными деталями, которые делали изображение ассиметричным.

Таким образом, в ходе диагностики невербального творческого мышления мы установили, что творческое мышление учащихся различных профилей имеет качественные и количественные различия, так учащиеся гуманитарного профиля способны выдвигать множество идей из различных сфер, направленных на решение задачи. При этом учащиеся физико-математического профиля обнаруживают достаточно высокие показатели гибкости и беглости невербального творческого мышления, но отличаются сниженными значениями оригинальности рисунков.

При статистическом сравнении показателей невербального творческого мышления в двух профильных классах обнаружены достоверно значимые различия по всем невербальным показателям - гибкость, оригинальность,

беглость и разработанность мышления. Результаты статистического анализа представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2.

Результаты статистического анализа различий невербального творческого мышления учащихся разных профильных классов

Показатели Профиль	Невербальное творческое мышление			
	Беглость (max=12)	Гибкость (max=11)	Оригин-ность (max=36)	Разраб-ность (max=36)
Гуманитарный	7,95	9,89	31,76	27,5
Физико-математический	8,57	8,03	23,5	22,5
Средний показатель по выборке	7,57	8,8	22,5	24,1
t-Стьюдента	3,72***	5,17***	9,89***	8,26***
<i>Примечание ***$p \leq 0,001$; **$p \leq 0,05$; *$p < 0,01$</i>				

Анализируя полученные различия, мы можем сделать вывод, что в плане невербального проявления творческого мышления в показателе «беглость» мы обнаружили значимые различия между учащимися разных профилей ($t=3,72$; $p \leq 0,001$). При этом беглость имеет более выраженный характер у старшеклассников физико-математического профиля, что на наш взгляд связано с высокой лаконичностью их рисунков, они выделяют главное в содержании изображения, не отвлекаясь на детализирование, тем самым способны к выполнению большего количества изображений. В гуманитарном профиле рисунки характеризуются высокой степенью прорисовки и

полнотой содержания. Значимые различия мы также обнаружили в показателе разработанность ($t=8,26$; $p \leq 0,001$), который более выражен у учащихся гуманитарного профиля, данный показатель, на наш взгляд, связан с высокой оригинальностью творческого мышления старшеклассников данной группы, которые детализируя изображение, перегружают его деталями, делая его асимметричным. Учащиеся физико-математического профиля имеют средний показатель данного свойства, что на наш взгляд отражает общую тенденцию данных учащихся к лаконичности и законченности формы.

Что касается показателя «гибкость» невербального мышления, мы видим, что учащиеся гуманитарного профиля обнаруживают большее количество категорий в результате проведения методики ($t=5,17$; $p \leq 0,001$). Этот факт свидетельствует о богатом содержательном контенте изображений данных учащихся, рисунки посвящены различным сферам окружающего мира и пространства. Также выраженным у данных учащихся является показатель невербального творческого мышления «оригинальность» ($t=9,89$; $p \leq 0,001$). Увеличение показателей оригинальности и гуманитарном классе и отличие от физико-математического профиля связано со спецификой изучаемых предметов (анализ художественных произведений, написание сочинений рассуждений, эссе, перевод иностранных текстов, реферирование и т.д.) и гуманитарным складом мышления. У этих учеников процессы мышления направлены на разностороннее раскрытие одного явления, понятия или элемента. Одно и то же слово, изобразительный элемент может ими включаться в различные структуры, обретая различные значения, и имеющие обратный характер. Развитию такого стиля мышления способствует содержательное наполнение основных дисциплин профиля.

Таким образом, невербальное творческое мышление старшеклассников учащихся условиях профильного обучения обладает достаточно высоким уровне развития структурных компонентов. Данный факт свидетельствует о том, что профильное образование оказывает развивающее воздействие на

познавательную сферу старшеклассников, а в частности на невербальное творческое мышление. Подтверждением нашего предположения является результаты работ М.В. Глебовой [13], которая установила, что старшеклассники традиционных школ обнаруживают низкие показатели творческого мышления за исключением показателя «гибкость». В результате нашего исследования данных особенностей не было обнаружено, творческое мышление старшеклассников, характеризуется гармоничным уровнем выраженности отдельных показателей творческого мышления, что на наш взгляд является следствием профильного обучения.

Более того, в ходе изучения невербального творческого мышления мы установили, что существуют значимые различия между старшеклассниками физико-математического профиля и старшеклассниками, обучающимися на гуманитарном профиле. У старшеклассников физико-математического профиля значимо выше выражен показатель беглости невербального творческого мышления, что соответствует быстроте и лабильности реализации процесса творческого мышления, однако он характеризуется направленностью на нахождения не множества способов реализации деятельности, а на нахождения оптимально необходимого способа. В тоже время старшеклассники, обучающиеся на гуманитарном профиле, характеризуются более высоким уровнем выраженности компонентов невербального творческого мышления «оригинальность», «разработанность» и «гибкость». Данные компоненты отражают содержательный аспект невербального творческого мышления, что на наш взгляд является специфической особенностью старшеклассников гуманитарного профиля, так как именно гуманитарный способ познания подразумевает понимание и раскрытие содержательных аспектов науки и жизни, что на наш взгляд выражается в более проработанных и оригинальных работах данных учащихся. Также по нашему мнению данные различия могут быть следствие особенностей стимульного материала методики. Однако стоит отметить, что средние значения старшеклассников гуманитарного и физико-

математического профиля значительно превышает средние показатели по выборке в целом, что на наш взгляд подтверждает позитивное влияние профильного обучения. В следующем параграфе нами раскрывается особенности вербального творческого мышления старшеклассников, обучающихся в условиях профильного обучения.

2.3. Анализ и интерпретация особенностей развития вербального творческого мышления старшеклассников в условиях обучения в гуманитарном и физико-математическом профилях

В ходе изучения вербального творческого мышления старшеклассников гуманитарного и физико-математического профилей нами были выявлены следующие показатели: количество ассоциаций, индекс оригинальности и индекс уникальности, результаты анализа эмпирических данных представлены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3.

Показатели вербального компонента творческого мышления учащихся гуманитарного и физико-математического профиля (в баллах).

Профиль обучения	Характеристики вербального творческого мышления			Среднее значение
	Кол-во ассоциаций	Индекс оригинальности	Индекс уникальности	
Гуманитарный	1,28	0,77	0,25	0,76
Физико-математический	1,51	0,49	0,17	0,72
Среднее значение	1,4	0,63	0,21	0,74

Исходя из данных, представленных в таблице 2.2.3, мы видим, что в

физико-математическом классе среди показателей вербального творческого мышления наибольшие результаты наблюдаются по критерию «количество ассоциаций» (1,51). Лёгкость возникновения ассоциаций связана с умением школьников достаточно быстро переключаться с одних стимульных слов на другие, актуализировать тем самым отдалённые ассоциации. Ученикам с физико-математическим уклоном свойственна быстрая и свободная перестройка направленности мыслительного процесса. Им легко удаётся переключиться с прямого на обратный ход мысли при решении математических задач. В этом и проявляется гибкость мыслительных процессов в математической деятельности. Таким образом, учащиеся, углубленно изучающие точные дисциплины (такие как физика и математика) выполнили задание точно по инструкции, где требовалось указать как можно больше подходящих ассоциаций.

По данным, представленным в таблице 2.2.3, можно отметить, что средние значения показателей вербального творческого мышления различаются в зависимости от профиля. Показатели оригинальности (0,49) и уникальности (0,17) вербального компонента творческого мышления в физико-математическом классе выражены не высоко. Это свидетельствует о том, что школьники давали правильные, подходящие ответы, но наиболее типичные, распространённые относительно выборки. Такие результаты говорят о том, что ученики ищут наиболее оптимальный ответ, и, найдя его, не всегда пытаются найти более оригинальный, уникальный вариант. Эта тенденция указывает на такую особенность математического мышления как экономичность, т. е. краткость пути к самостоятельному решению задачи. Экономичность мышления, скорее всего, связана с тем, что на уроках математики, как правило, рассматривается лишь один из способов решения задачи, причем наиболее рациональный. Приводимая в таких случаях аргументация в виде отсутствия времени на решение одной задачи различными способами как бы оправдывает недоразвитие именно такого показателя как оригинальность творческого мышления. Целесообразнее для

учащихся с «математическим складом ума», для развития их творческого мышления решить одну задачу несколькими способами (если это возможно) и не жалеть на это времени, чем несколько однотипных задач одним способом. Из различных способов решения одной и той же задачи следует предложить учащимся выбрать наиболее рациональный. Часто учащиеся, ознакомившись со способом решения задач с помощью уравнения, не обременяют себя глубоким анализом условия задачи, стараются быстрее составить уравнение и перейти к его решению. При этом и введение обозначений, и схема решений, как правило, соответствуют определенному шаблону. Существуют общие методы решения задач, конечно, каждый ученик должен овладеть ими и научиться применять на практике, но наряду с этим необходимо воспитывать у них умение использовать нестандартные способы решения каждой задачи, позволяющие решить ее проще. Именно отход от шаблона, конкретный анализ условий задачи являются залогом успешного ее решения. Особое внимание, на наш взгляд, следует обратить на решение задач арифметическим способом, так как именно решение задач арифметическим способом способствует развитию оригинальности мышления.

Совершенно иную картину распределения данных можно наблюдать в классе с гуманитарным профилем, где уровень оригинальности (0,77), а уровень уникальности (0,25). Количественный и качественный анализ, что наиболее творческие ответы школьников являются таковыми главным образом за счёт выраженности в них индекса уникальности и оригинальности, нежели из-за большого количества разнообразных ответов. При подборе ассоциативного слова, учащиеся не ограничиваются наиболее распространёнными ответами. В своих ответах они используют элементы конкретизации, образные обороты речи, метафорические высказывания, яркие эпитеты. Можно утверждать, что учащиеся гуманитарного класса с лёгкостью оперируют разнообразными синонимами, подбирая наиболее оригинальные и подходящие для предъявленного им стимульного слова.

Скорее всего, эти данные указывают на особенность углубленно изучаемых школьниками дисциплин (русский и иностранные языки, литература), где необходимо развивать творческое мышление в образах, используя всё разнообразие и богатство лексического значения слова. Эта тенденция также обнаружена нами в невербальном творческом мышлении, рисунки учеников данного профиля отличаются пространственной насыщенностью, ученики используют пространство не только внутри стимульной фигуры, но и вне её, выходя за замкнутый контур. Другими словами, школьники с гуманитарной направленностью часто синтезируют не только различные элементы, но и само пространство внутри и вне стимульной фигуры.

При статистическом сравнении показателей вербального творческого мышления в двух профильных классах обнаружены достоверно значимые различия в индексе уникальности вербального мышления учащихся разных профилей. Результаты статистического анализа представлены в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4.

Результаты статистического анализа различий вербального творческого мышления учащихся разных профильных классов

Показатели Профиль	Вербальное творческое мышление		
	Инд. Уникальности	Инд. Оригинальности	Кол-во ассоциаций
Гуманитарный	0,25	1,28	0,77
Физико-математический	0,17	1,51	0,49
Средний показатель по выборке	0,27	1,05	0,64
t-Стьюдента	3,01***	0,18	0,59
<i>Примечание ***$p \leq 0,001$; **$p \leq 0,05$; *$p < 0,01$</i>			

Подтверждает наше предположение статистически достоверно более высокий показатель «уникальности» вербального мышления, который имеет выраженное значение у учащихся гуманитарного профиля, что также, на наш взгляд, связано со спецификой преподаваемых дисциплин и общей направленностью обучения в данных классах.

Таким образом, анализ результатов позволил выявить следующие выводы: в гуманитарном классе отмечается преобладание содержательной стороны невербального и вербального творческого мышления. Можно утверждать, что учащиеся профильных классов обладают высокой скоростью оперирования словарным запасом. Это можно объяснить высокой интенсивностью учебной деятельности в профильных классах. Предположительно в этих классах проводится более широкое внедрение новых форм обучения, таких как уроки-дискуссии, семинары, направленных на интенсивное развитие речи учащихся, умение грамотно оперировать понятиями, терминами и символами. Такое обучение инициирует решение проблемы в словесном плане, на основе теоретических рассуждений. В физико-математическом профиле обнаруживается преобладание количественной стороны творческого мышления, что означает высокую продуктивность генерации идей, но возможно их низкую проработку или высокую лаконичность и схематичность.

В результате изучения вербального творческого мышления мы обнаружили, что показатели вербального творческого мышления старшеклассников имеют высокий уровень выраженности в независимости от профиля обучения. Нами были установлены различия в показателе вербального творческого мышления «индекс уникальности», которые значимо более выражены у старшеклассников гуманитариев. Полученные в результате эмпирического исследования вербального творческого мышления результаты совпадают с результатами работы Л.И. Шевцовой [45], которая установила, что профильное гуманитарное образование способствует развитию творческого мышления старшеклассников, в частности

вербального творческого мышления. Стоит отметить, что остальные показатели вербального творческого мышления у учащихся представлены одинаково, данный факт, на наш взгляд, говорит о том, что в процессе профильного образования формируются не только профильные компетенции, но и компетенции общего цикла. Более того современное образование пронизано технологиями развивающими вербальное мышление учащихся, примером может служить организация дискуссий и диспутов, дебатов между учащимися. Следующий параграф эмпирической главы направлен на установление особенностей взаимосвязи формальной успешности старшеклассников и творческим мышлением.

2.4. Анализ и интерпретация особенностей взаимосвязи формальной успешности и творческого мышления старшеклассников в условиях обучения в гуманитарном и физико-математическом профилях

С целью установления характера взаимосвязи между формальной успешностью старшеклассников и показателями творческого мышления, мы провели корреляционный анализ, результаты отражены на рисунке 2.2.1.

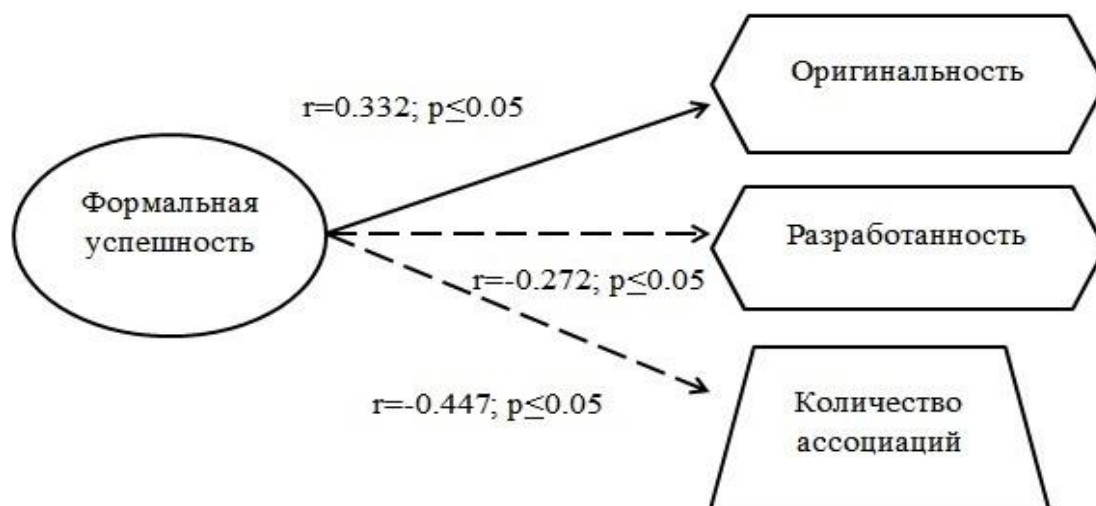


Рис.2.2.1. Корреляционная плеяда показателей связи вербального и невербального творческого мышления и формальной успешности старшеклассников

В результате проведения корреляционного анализа нами были обнаружены значимые связи уровня формальной успешности и показателей вербального и невербального творческого мышления, в частности формальная успешность учащихся имеет положительную взаимосвязь с показателем невербального мышления «оригинальность» ($r=0,332$; $p\leq 0,05$), содержательно, данная связь может означать следующее, учащиеся с высоким уровнем оригинальности способны отразить новые не известные стороны предмета занятия, что непосредственно обуславливает получение более высокой оценки, к тому же данный показатель, на наш взгляд, обуславливает и своеобразие освоения учебного материала, актуализируя в его понимании учащимся новый способ их интерпретации или решения. Однако в ходе анализа нами были обнаружены отрицательные корреляции уровня формальной успешности и показателем «разработанность» ($r=-0,272$; $p\leq 0,05$) и показателем вербального творческого мышления «количество ассоциаций» ($r=-0,477$; $p\leq 0,05$), на наш взгляд, такой характер связи обусловлен содержательной стороной данного процесса, учащиеся с высоким уровнем разработанности, могут обнаруживать излишнюю детализированность в работе, что в последствии может служить помехой для получения хорошей оценки, т.к. современный образовательный процесс в большей степени ориентирован на быстрое усвоение материала. Что касается обратной корреляции полученной с показателем «количество ассоциаций», то мы предполагаем, что излишняя генеративность и обилие идей, может создавать интерферирующее влияние в работе учащихся, т.е. идеи могут быть различны по характеру содержания, также как и могут быть многочисленными по количеству.

Других значимых связей формальной успешности учащихся профильных классов и вербального, невербального творческого мышления не было обнаружено.

Для наиболее полного установления особенностей творческого мышления, мы провели статистический анализ данных с целью установления различий в показателях творческого мышления учащихся профильных классов в зависимости от их формальной успешности. Анализ данных был осуществлен с помощью однофакторного дисперсионного анализа. Результаты обработки данных, представлены в таблице 2.2.5

Таблица 2.2.5.

Показатели однофакторного дисперсионного анализа различий творческого мышления учащихся профильных классов

Уровень формальной успешности	Показатели творческого мышления		
	Невербальное творческое мышление		Вербальное творч.мышление
	Оригинальность	Разработанность	Кол-во ассоциаций
1 группа (4,4-5)	24,67	6,92	23,2
2 группа (4,3-3,7)	21,64	7,76	24,8
3 группа (3,6-3)	18,18	9,29	27
F (эмпирическое значение критерия)	3.8*	6,23***	2,4*****
<i>Примечание: $p \leq 0,05^*$; $p \leq 0,01^{**}$; $p \leq 0,001^{***}$; $p \leq 0,1^{****}$</i>			

Исходя из результатов статистической обработки, представленной в таблице 2.2.5. мы видим, что обнаружены значимые различия в показателях невербального творческого мышления «оригинальность», а также в показателе «количество ассоциаций». Для установления конкретных различий нами был применен апостериорный критерий попарного сравнения «Шидак», в результате которого мы установили, что существуют значимые различия между учащимися 3 группы формальной успешности и учащимися, которые состоят в 1 группе ($S=3,8$; $p \leq 0,001$) в показателе «количество ассоциаций». Данный факт, на наш взгляд, обусловлен спецификой учебной

деятельности учащихся, именно обучение на «отлично» формирует установку на правильный ответ в рамках определенных учебных категорий, что приводит к сужению мышления и к ориентации на заданный эталон в ответе, тем самым исключается вариативность выбора. В свою очередь 3 группа по формальной успеваемости, может характеризовать учащихся как не прилежных и обязательных в исполнении учебных заданий, такая направленность формирует у ученика стремление найти выход, «выкрутиться» из проблемной ситуации, это может приводить к нахождению нетривиальных выходов и решений. С другой стороны, в данном факте может обнаруживаться следующее противоречие, между потребностью в новой деятельности и старой системой отношений в школе, что выражается в реальности наличием способных учащихся, потерявших интерес к учебной деятельности в школе.

Стоит отметить тот факт, что в результате анализа были обнаружены различия на уровне статистической тенденции в показателе вербального мышления «количество ассоциаций» ($F=2,4$; $p \leq 0,1$), что говорит нам о возможном существовании различий, однако для их установления требуется более глубокое исследование, с привлечением большей выборки респондентов.

Что касается обнаруженных различий в показателе невербального творческого мышления «оригинальность», на основании проведенного анализа, мы обнаружили различия между учащимися 1 группы и учащимися 3 группы ($S=6,49$; $p \leq 0,05$). Выявленные различия, на наш взгляд, являются следствием общего умственного и интеллектуального развития, так как способность генерировать нетривиальные идеи требует содержательной основы в познавательной сфере учащихся. Поэтому закономерно, что учащиеся на «отлично», в силу высокой познавательной активности могут обладать высоким уровнем интеллекта и умственного развития, что напрямую способствуют повышению продуктивности творческого мышления учащихся.

2.5. Развивающая программа для старшеклассников, обучающихся в условиях профильного мышления, направленная на развитие творческого мышления

На основе полученных данных нами была разработана развивающая программа, направленная на развитие вербального творческого мышления старшеклассников, обучающихся в физико-математическом профиле.

Цель программы:

Настоящая программа имеет своей целью развитие творческого мышления старшеклассников, обучающихся в условиях профильного обучения. Программа имеет уклон на развитие вербального творческого мышления учащихся.

Задачи программы:

1. Развитие творческого мышления в целом.
2. Повышение уровня вербального творческого мышления.
3. Развитие ассоциативности, оригинальность, разработанности.

Организационные условия проведения занятий

Настоящая программа предназначена для групповой работы со старшеклассниками 15-17 лет, включает 10 занятий 2 раза в неделю, продолжительностью 35-45 минут.

Формы и методы работы

Основные формы работы с учащимися: игры, упражнения, импровизации, беседы, сочинение историй, театрализация, творческая продуктивная деятельность, мозговой штурм. Важно использовать в своей работе со старшеклассниками по развитию творческого мышления игры, творческие задания, которые включают разнообразный познавательный материал, богатый речевым и наглядным наполнением. Более того, обязательно необходимо поддержание заинтересованности старшеклассников.

Тематический план занятий

№	Тема, название занятия	Количество часов (количество занятий)
1	Вводное занятие. Первичная диагностика	1
2	Развития невербального творческого мышления	1
3	Развития вербального творческого мышления.	1
4	Развития вербального творческого мышления.	1
5	Развития гибкости творческого мышления.	1
6	Решение дивергентных задач.	2
7	Развитие беглости и разработанности мышления	1
8	Развитие творческого вербального и невербального мышления	1
9	Контрольная диагностика творческого мышления.	1
	Итого	10

Формы и сроки диагностики

Диагностика проводится два раза: первичная и контрольная. Процедура диагностики проходит с использованием следующих методик:

- методика «Дивергентного творческого мышления» Ф. Вильямса, позволяющая установить структуру и особенности развития невербального творческого мышления;
- методика адаптированный Б.Е. Туник; адаптированный тест С. Медника КАТ (тест отдаленных ассоциаций), направленный на изучение вербального творческого мышления.

После каждого занятия проводится упражнение, направленное на рефлекссию, которое позволяет нам просмотреть динамику развития компонентов творческого мышления у старшеклассников, а так же результативность развивающей программы и скорректировать ее в необходимом направлении.

Содержание программы

Занятие 1

Тема 1. Вводно-ознакомительное занятие

Цель: создание доверительной атмосферы, знакомство с старшеклассниками, установление принципов работы в группе.

Задачи:

1. знакомство детей с правилами поведения и взаимодействия на занятиях;
2. формирование интереса к занятиям;
3. проведение входной диагностики.

I. Вводная часть. Упражнение «Перекинь мяч»

Цели: вербальное и невербальное общение, сближает членов группы. Оно направлено на раскрепощение членов группы, на установление контактов друг с другом и поиску быстрого решения поставленной задачи.

Материалы: мяч.

Время: 2-5 минут

Процедура: Участники стоят в тесном кругу, им дается небольшой мячик (размером приблизительно с теннисный) и формулируется задание: как можно быстрее перекинуть этот мячик друг другу так, чтобы он побывал в руках у каждого. Ведущий фиксирует потребовавшееся на это время. Оптимальное число участников в кругу от 6 до 8; при большем их количестве целесообразно выполнять упражнение в нескольких подгруппах. Упражнение повторяется 3-4 раза, ведущий просит делать его как можно быстрее. Когда затраты времени доведены примерно до 1 с. на каждого участника, ведущий просит изобрести и продемонстрировать способ, которым можно перекинуть мяч так, чтобы он побывал в руках у каждого, потратив лишь 1 с. на всю группу. Обычно через некоторое время участники придумывают и демонстрируют соответствующее решение. (Оно состоит в том, что все они ставят сложенные «лодочкой» руки друг над другом и

поочередно разводят ладошки в стороны. Мячик, падая вниз, передается из рук в руки и таким образом успевает побывать у каждого участника). Задача решена

II. Входная диагностика.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 2

Тема 2. Развитие невербального творческого мышления старшекласников

Цель: развитие невербального творческого мышления.

I. Вводная часть. Упражнение 1. «Нарисуй креативность»

Участники группы сидят по кругу. В центре круга лежит бумага, краски, фломастеры и т.д. - все, что необходимо для рисования. «Сейчас я предлагаю каждому из нас взять лист бумаги и нарисовать креативность так, как вы ее понимаете. У нас будет достаточно времени на рисование, мы подождем, когда все закончат свои рисунки».

После того как все завершат рисунки, каждый рассказывает о своем рисунке, о том, как он(она) понимает, что такое креативность.

Упражнение позволяет сформулировать многие существенные характеристики креативности как свойства личности, творческого процесса, а также отличительные особенности именно творческих продуктов деятельности.

II. Основная часть. Упражнение 2. «Самолетик»

Делим группу на две команды. Каждой команде выдается по одному листу формата А 4. Инструкция: «У вас есть 5 минут на обсуждение, затем вы должны сложить из этого листа самолетик. Победит та команда, чей самолет улетит дальше. Самое главное соблюдать следующие условия.

Одновременно собирают самолетик только два человека. Эти два человека могут сделать только один перегиб, затем они должны уступить место другой паре, другой команды.

Вы можете пользоваться только одной рукой, вторую уберите за спину».

Упражнение 3. «Фотографы»

Ученики сидят полукругом. Один из них, стоя перед полукругом, "фотографирует" товарищей (с заранее оговоренной выдержкой – на счет 20, или на 10, или на 15), а затем выходит за дверь. Во время короткой паузы ученики пересаживаются на другие места? Можно звать "фотограф".

- Как раньше сидели ваши товарищи? Подойдите к тем, кто изменил позу, верните их в прежние положения.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 3-4

Тема 3-4. Развитие вербального творческого мышления старшекласников

Цель: развитие вербального творческого мышления.

I. Вводная часть. Упражнение «Перефразирование стихов»

Участникам предлагается объединиться в команды. Каждая команда получает листок с каким-либо известным четверостишием или куплет песни. Задача команды: перефразировать стихотворение или песню таким образом, чтобы ни одно слово не осталось неизменным. Например, «степь» заменяется «полем», «обаяние» – «очарованием» и т.п.

При этом вовсе не обязательно сочинять в рифму, достаточно просто перефразировать все стихотворение. После того как работа будет закончена, каждая подгруппа читает свое произведение вслух, а остальные пытаются догадаться, что послужило прототипом этого произведения.

II. Основная часть. Игра «Катастрофа в пустыне»

Задачи: отработать навыки поведения в дискуссии, умения вести диспут, быть убедительным, изучить на конкретном материале динамику группового спора, открыть для себя традиционные ошибки, совершаемые людьми в полемике, потренировать способности выделять главное и

отсеивать «шелуху», видеть существенные признаки предметов, научиться осознавать стратегические цели и именно им подчинять тактические шаги и т.д.

Ведущему следует акцентировать внимание при обсуждении результатов на таких аспектах, как получение обратной связи участниками друг о друге (в силу своей эмоциональной насыщенности игра позволяет хотя бы на какое-то время «отключить» механизм психологической защиты и стать самим собой --именно поэтому она эффективна на первых этапах групповой работы).

Время: не менее полутора часов.

Каждый участник получает специальный бланк (или чертит его по указаниям ведущего).

Ведущий дает группе следующую инструкцию:

-С этого момента все вы – пассажиры авиалайнера, совершавшего перелет из Европы в Центральную Африку. При полете над пустыней Сахара на борту самолета внезапно вспыхнул пожар, двигатели отказали, и авиалайнер рухнул на землю. Вы чудом спаслись, но ваше местоположение неясно. Известно только, что ближайший населенный пункт находится от вас на расстоянии примерно 300 километров. Под обломками самолета вам удалось обнаружить пятнадцать предметов, которые остались неповрежденными после катастрофы.

Ваша задача - проранжировать эти предметы в соответствии с их значимостью для вашего спасения. Для этого нужно поставить цифру 1 у самого важного предмета, цифру 2 -у второго по значимости и так далее до пятнадцатого, наименее важного для вас. Заполняйте номерами первую колонку бланка. Каждый работает самостоятельно в течение пятнадцати минут.

Список предметов:

- Охотничий нож.
- Карманный фонарь.

- Летная карта окрестностей.
- Полиэтиленовый плащ.
- Магнитный компас.
- Переносная газовая плита с баллоном.
- Охотничье ружье с боеприпасами.
- Парашют красно-белого цвета.
- Пачка соли.
- Полтора литра воды на каждого.
- Определитель съедобных животных и растений.
- Солнечные очки на каждого.
- Литр водки на всех.
- Легкое полупальто на каждого.
- Карманное зеркало.

После завершения индивидуального ранжирования ведущий предлагает группе разбиться на пары и проранжировать эти же предметы снова в течение десяти минут уже совместно с партнером (при этом номерами заполняется второй столбик в бланке со списком предметов). Следующий этап игры - общегрупповое обсуждение с целью прийти к общему мнению относительно порядка расположения предметов, на которое выделяется не менее тридцати минут.

Игра «История одной буквы»

Многим известная игра. Составьте самый длинный связный рассказ из слов, начинающихся на одну букву, например: «Академик астрономии Антон Алексеевич Арбузов арендовал автобус апельсинов, а артист Алексей Антонович Ананасов арестован атаманом аборигенов».

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий.
Рефлексия.

Занятие 5

Тема 5. Развитие гибкости творческого мышления старшеклассников

Цель: развитие гибкости творческого мышления.

I. Вводная часть. Игра «Покажи понятие»

Театральная творческая игра по командам. Здесь, как и во всех командных играх, наглядно проявляется, кто справляется с лидерством и творчеством, а кто просто является исполнителем, а иногда балластом для группы. Команде задается понятие и задание показать его в реальном времени с движением, звуком, взаимодействием. Используя себя, свои тела, движения, голос, любой реквизит и главное – творческие возможности. Это должна быть не просто иллюстрация - а совместная реализация каких-то командных идей и мыслей. Время на подготовку 15 мин. На демонстрацию около 1 мин.

Список понятий:

- Улей.
- Часы.
- Фонтан.
- Бородинская битва.
- Самовар.
- Свадьба.
- Футбол.
- Вселенная.
- Динозавр.

II. Основная часть. Упражнение «Театр: пьеса, которая устроит всех»

Разделите людей на 4 группы минимум по 4 человека. Одна группа – сценаристы, вторая – режиссеры, третья актеры и четвертая – критики. Задача для всей команды: написать и поставить пьесу, которая устроит всех. Причем пьеса должна устраивать и по жанру, и по названию, и по

содержанию и по всему остальному. Сценаристы пишут первый акт, затем его критикуют критики, вносят свои поправки, дальше текст отдается режиссерам, и они начинают постановку вместе с актерами. В это время уже пишется второй акт, а потом третий. И вот когда все готово, все рассаживаются в «зале», и актеры начинают играть. Бурные овации, море эмоций. Вот теперь посадите людей и спросите каждого, устроила ли его пьеса? Что можно было бы сделать лучше? В этот момент участники могут поделиться позитивными и негативными впечатлениями от совместной работы и об отдельных личностях.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 6-7

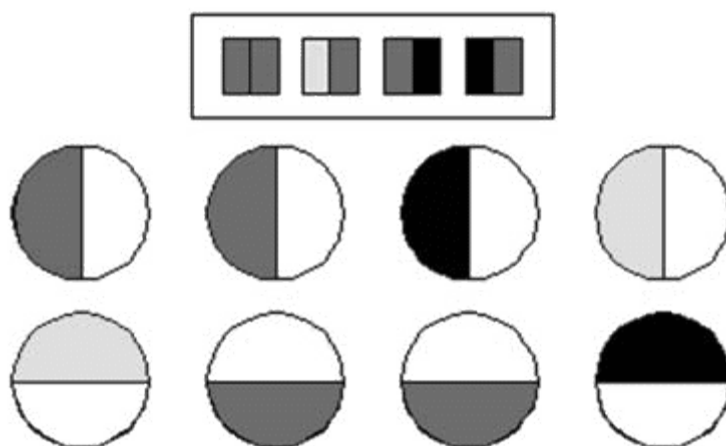
Тема 6-7. Решение дивергентных задач

Цель: развитие дивергентного творческого мышления.

I. Вводная часть. Решение задач на соображение, автор задач Берсенева Н.В.

II. Основная часть. Закрась половинки кружков по заданию.

Соедини стрелкой одинаковые кружки.



III. Нужно доставить 60 т продукции на двух машинах. За день машина может выполнить 1 рейс с грузом 2 т или 3 рейса с грузом 1 т. Как выгодно организовать доставку продукции?

IV. Школьники из Ставрополя собрались на каникулы поехать в Москву, посетив попутно город-герой Волгоград. Из Ставрополя в Волгоград можно отправиться на поезде или автобусом, а из Волгограда в Москву на самолете, поездом или теплоходом. Какие маршруты могут выбрать ребята для осуществления своего путешествия?

V. Расстояние между двумя муравейниками 20 метров. Из этих муравейников одновременно вылезли 2 муравья и побежали в противоположных направлениях со скоростью 5 м в минуту. На каком расстоянии они окажутся через 1 мин?

VI. Задание «Подбери слова» (прилагательные и существительные), соответствующие ощущениям тепла и холода (весны и зимы, утра и вечера и др.).

VII. Упражнение «Придумать способы использования предмета»

Условия: надо описать все возможные из способов использования предмета (желательно необычных способов) и потом задать свой предмет для описания.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 8

Тема 8. Развитие оригинальности и разработанности мышления

Цель: развитие оригинальности и разработанности мышления.

I. Вводная часть. Упражнение «Плакат»

Дети рисуют плакат по «заказу» работников городского транспорта, в котором осуждаются «зайцы» – пассажиры, не покупающие билеты. И заодно придумывают свой текст. Хотя бы такой: «На этот плакат глядите: зайцы, ну, погодите!»

II. Основная часть. Упражнение «Мемуары»

Мемуары обычно пишут люди, прожившие яркую и интересную жизнь.

Участникам игры предлагается написать мемуары от лица:

- старого прикроватного столика

- старой платяевой вешалки
- старой чайной чашки

Мемуары должны быть небольшими и интересными, хорошо представленными.

III. Игра «Писатель»

Участникам предлагается составить рассказ из названий газетных статей, вырезанных и закрепленных на карточки.

IV. Упражнение «Правила хорошего тона»

С древности повелось, что в разных местах нужно вести себя по-разному. В связи с этим существуют правила поведения, которые объясняют, что можно, а что нельзя делать в том или ином месте.

Участникам игры предлагается написать свод правил поведения в неожиданных местах.

III. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Занятие 9-10

Тема 9-10. Развитие творческого мышления. Итоговое занятие.

Цель: развитие творческого мышления. Завершение программы, контрольная диагностика.

I. Вводная часть. Упражнение «Герб»

Предложите ребятам придумать и нарисовать новый герб своего села, города, школы. И публично суметь защитить свой эскиз.

II. Основная часть. Упражнение «Принцесса и крестьянин»

Порядок действий:

1. Расскажите историю о принцессе и крестьянине.
2. Раздайте каждому участнику по экземпляру истории и разрешите обсуждать проблему сколь угодно долго - скорее всего, это займет 5-10 минут.

3. Предложите собственный ответ на загадку, но если кто-то рассудит иначе, тем лучше.

Текст:

Крестьянин захотел жениться на принцессе. Король, ее отец, пришел в ярость и приказал отрубить крестьянину голову за дерзость.

Но крестьянин был красив, а королева добра и желала дочери счастья, поэтому она уговорила короля подвергнуть крестьянина испытанию. Было решено, что он должен вытащить из ящика одну из двух карт и принять то, что будет на ней написано, как свою судьбу. На одной карте будет написано «свадьба», а на другой - «смерть». Если он откажется, то умрет. Однако король смошенничал: пометил обе карты словом «смерть» и положил их в ящик.

Королева заметила это и поспешила рассказать обо всем принцессе, чтобы та смогла предупредить своего возлюбленного о неразрешимой задаче и той ужасной опасности, что нависла над ним. Однако, когда пришло время испытания, крестьянин держался спокойно. Он вытянул карту, после чего женился на принцессе и жил после этого счастливо. Король так рассвирепел, что умер от удара, а королева унаследовала престол.

Как крестьянину удалось избежать ловушки, устроенной злым королем?

Правильный ответ: правильный ответ гласит, что крестьянин вытянул карту и, не взглянув на нее, порвал на клочки, проглотил и сказал: «Пусть другую карту достанет король, и я узнаю свою судьбу из его рук. Если он вытянет "свадьбу", я буду знать, что моей картой была "смерть", и смирюсь со своей судьбой. Но если картой короля будет "смерть", я пойму, что моей была "свадьба", и смогу жениться на принцессе».

III. Упражнение «Рассказ о не очень креативных людях»

Участники группы сидят по кругу.

«Давайте все, вместе напишем рассказ о городе, в котором собрались и живут самые заурядные люди из всех живущих на Земле. Кто-то из нас

начнет и скажет одну-две фразы, с которых начнется наш рассказ. Далее будем двигаться по часовой стрелке по кругу, и каждый по очереди будет, продолжая повествование, говорить свои фразы».

IV. Контрольная диагностика

V. Заключительная часть. Подведение итогов занятий. Рефлексия.

Литература:

1. Утёмов В. В. Технология формирования креативного мышления на основе задач открытого типа. Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2011. № 3. С. 51-57.
2. Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Практическое руководство по развитию креативного мышления. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 112 с.
3. Горев П. М., Утёмов В. В. Волшебные сны Совёнка: Учебно-методическое пособие. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2012. – 138 с.
4. Полякова А. Г. Регионы нового освоения как вид пространственных образований // Вестник Финансового университета. – 2009. – № 2. – С. 36–40

Проведённое эмпирическое исследование показало, что существуют значимые различия в структуре творческого мышления старшеклассников, обучающихся на гуманитарном и физико-математическом профиле. Проанализировали взаимосвязь формальной успешности и творческого мышления учащихся. Мы выяснили, что учащиеся гуманитарного профиля характеризуются высокой оригинальностью и детализацией творческого мышления, в то время как старшеклассники физико-математического профиля отличаются выраженным стремлением к максимальной схематизации и оптимизации, предлагаемых идей. При анализе взаимосвязи формальной успешности учащихся и показателей творческого мышления учащихся, нами были установлена значимая положительная связь успешности и оригинальности мышления, это означает, что с увеличением

оригинальности мышления учащихся растет его формальная успешность в школе. Также мы обнаружили отрицательные связи успешности и показателей разработанности и количества ассоциаций.

Установлены различия в структуре творческого мышления старшеклассников с разным уровнем формальной успешности. Учащиеся с высокой формальной успешностью отличаются высоким уровнем оригинальности творческого мышления, в то время как старшеклассники со средним показателем успешности обладают более богатым репертуаром ассоциаций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате нашей работы был проведен теоретический анализ психологической литературы посвященной проблеме творческого мышления старшеклассников, обучающихся в условиях профильного обучения. В результате анализа мы установили, что проблема творческого мышления изучается в психологии достаточно долгий период времени. Часть авторов рассматривает творческое мышление как решение задачи, также творческое мышление понимается, как особый вид одаренности. Профильное образование является средством дифференциации и адаптации учащихся старших классов к новым социально-экономическим условиям, а также служит необходимым этапом к обучению высшем учебном заведении. В рамках профильного обучения учащиеся получают набор специализированных навыков, умений и знаний, направленных на формирование определенных компетенций, также в рамках профильного обучения происходит развитие личности и познавательных процессов учащихся.

В ходе исследования, мы обнаружили, что существуют значимые различия в характеристиках творческого мышления старшеклассников, обучающихся на гуманитарном и физико-математическом профиле. У старшеклассников, обучающихся в условиях профильного обучения характерен гармоничный высокий уровень развития. Значимые различия обнаружены по показателю «индекс уникальности» вербального мышления, который выше у старшеклассников гуманитарного профиля. Так же у старшеклассников гуманитарного профиля более выражены показатели невербального мышления, такие как гибкость, разработанность, оригинальность; для старшеклассников физико-математического профиля - характерна высокая беглость невербального мышления. В плане вербального творческого мышления, различия у учащихся разных профилей обнаружены

в показателе индекса уникальности, который значимо более выражен у старшеклассников гуманитарного профиля. Остальные показатели одинаковы для учащихся двух профилей.

В условиях профильного обучения обнаружена значимая связь между формальной успешностью и показателями вербального и невербального мышления, это говорит о том, что чем выше уровень оригинальности творческого мышления, тем выше формальная успешность старшеклассников в учении. Негативно отражаются на формальной успешности учащихся, такие показатели как высокая разработанность и большое количество ассоциаций.

В соответствии с полученными результатами нами была предпринята попытка частичной реализации занятий программы по развитию творческого мышления старшеклассников в условиях профильного обучения МБОУ «СОШ №41». Работа психолога и педагогов в соответствии с полученными результатами, должна быть направлена на развитие вербального творческого мышления учащихся физико-математического профиля.

Отметим, что исследование по изучению особенностей развития творческого мышления старшеклассников, обучающихся в разных профилях, и полученные в них данные, можно использовать при построении программ по психологическому просвещению старшеклассников в вопросах выбора профессиональной ориентации, а так же при проведении консультативной работы.

Результаты проведенного исследования позволяют нам говорить о подтверждении выдвинутых гипотез.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атахов Р. Соотношение общих закономерностей мышления и математического мышления // Вопросы психологии, 2005.-№ 2.- С. 127-132.
2. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. - М.: Искусство, 2009. - 363 с.
3. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей. - М.: Академия, 2002.- 320с.
4. Божович Л.И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка // Изучение мотивации поведения детей и подростков. - М.: Педагогика 1992. - 352 с.
5. Боно Э. Рождение новой идеи. - М.: Прогресс, 2006.- 144 с.
6. Боно Э. Нестандартное мышление. М.: Попурри, 2010.- 224 с.
7. Брунер Дж. Психология познания. - М: ДиректПублишинг, 2008. - 782 с.
8. Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. - М.: Человек и мир, 2003. - 93 с.
9. Вертгеймер М. Продуктивное мышление. - М.: Наука, 2007. - 336 с.
10. Вудвордс Р. Этапы творческого мышления // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М.: Изд-во Московского университета, 2011 г.
11. Выготский Л. С. Мышление и речь. - М.: Просвещение, 2003. - 362 с.
12. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта // Психология мышления / под ред. А. М. Матюшкина. - М.: Мысль, 1995. - 280 с.
13. Глебова, М.В. Психолого-педагогические условия развития продуктивного мышления старшеклассников в процессе обучения: дис. канд. психол. наук / М.В. Глебова. – СПб., 2014. – 270 с.
14. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретических и экспериментальных психологических исследований. - М.: Педагогика, 2006. - 97 с.

15. Драгунова Т. В. Психологические основы подростка // Возрастная и педагогическая психология. - М.: Педагогика, 2009. - 250 с.
16. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. - СПб.: Питер, 2008. - 268 с.
17. Думбаева А.Б. Опыт организации профильного образования в специальных физико-математических классах // Сибирский педагогический журнал. - № 6. - 2012. С. 210-213.
18. Ильин, Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. - СПб.: Питер, 2013. - 67-74 с.
19. Каган М.С. О методологическом своеобразии гуманитарного знания Системный подход и гуманитарное знание. - Л., 2013. - 384 с.
20. Калмыкова З. И. Развитие продуктивного мышления школьников. - М.: Педагогика, 2011. - 200с.
21. Кларин М.В. Развитие критического и творческого мышления // Школьные технологии. - 2004. - №2. - 3-10 с.
22. Кон И. С, Проблемы ранней юности. - М.: Просвещение, 1999.
23. Коссов Б.Б. Творческое мышление, восприятие и личность / Б.Б. Коссов – Московский психолого-социальный ин-т. - М.: Просвещение, 2010. – 95 с.
24. Кудрявцев Г. В. О проблемном обучении как способе умственного развития // Обучение и развитие. - М.: Просвещение, 2010. - 285 с.
25. Лейтес Н. С. Умственные способности и возраст. - М.: Педагогика, 2007. - 250 с.
26. Линдсей Г., Халл К.С., Томпсон Р.Ф. Творческое и критическое мышление// Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М.: Изд-во Московского университета, 2011 г.
27. Матюшкин А. М. Концепция творческой одаренности // Вопросы психологии. - № 6.- 2009. С. 84-90.
28. Матюшкин А. М. Мышление: процесс, деятельность, общение. М., 2002. -

- 312 с.
29. Махмутов, М.И. Организация проблемного обучения в школе: Кн. для учителей. - М.: Просвещение, 2007. - 190 с.
30. Мухина, В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 134 с.
31. Пиаже, Ж. Речь и мышление ребенка / Пиаже Ж.; Сост., новая ред. пер. с фр., коммент.: Вал. А. Лукова, Вл.А. Лукова. - М.: Педагогика-Пресс, 1999. - 145-156 с.
32. Пономарёв Я. А. Состояние, тенденции и перспективы развития психологии творчества // Психологический журнал.- №1.- 1991. С. 64-71.
33. Проблемы научного творчества в современной психологии / Под ред. М. Г. Ярошевского. - М.: Наука, 2009. - 336 с.
34. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. - СПб.: Питер, 2000. - 712 с.
35. Рягин С.Н. Управление введением профильного обучения в образовательное пространство школы. Учебно-методическое пособие для руководителей общеобразовательных учреждений. - Омск: ООИПКРО, 2004. - 208 с.
36. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие./ Г.К. Селевко - М.: Народное образование, 2008. - 94 с.
37. Сериков, В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем./ В.В. Сериков - М.: Издательская корпорация «логос», 2009. - 134-137 с.
38. Тихомиров О. К. Психология мышления. - М., 2004. - 325 с.
39. Туник Е. Е. Модифицированные креативные тесты Вильямса. - СПб.: Речь, 2003.- 96 с.
40. Фельдштейн Д. И. Психологические особенности развития личности в подростковом возрасте// Вопросы психологии.- № 6.- 2008. С. 32-36.
41. Храмцова, Е. В. Особенности взаимосвязи творческого мышления и самосознания старшеклассников и студентов / Е.В. Храмцова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. - №2. -

С.1-9. [Электронный ресурс]

<http://www.dissercat.com/content/osobennosti-vzaimosvyazi-tvorcheskogo-myshleniya-i-samosoznaniya-starsheklassnikov-i-student#ixzz4C35vEM88>

42. Хрестоматия по возрастной психологии / Под ред. Д. И. Фельдштейна / издание 2-е, дополненное. М.: Институт практической психологии, 2009. - 204 с.
43. Чистякова Г.Д. Творческая одаренность в развитии познавательных структур // Вопросы психологии. - №6.- 2011. С. 103-110.
44. Шадриков, В.Д. Психология деятельности и способности человека. - М., 2006. - 380 с.
45. Шевцова Л.И. Классы гуманитарного профиля: содержание и задачи литературного образования // Вестник Витебского. гос. ун-та. - №2 - 2012.- С. 55-62.
46. Шумакова Н.Б. и др. Исследование творческой одаренности с использованием тестов П. Торренса у младших школьников. // Вопр. психологии. - 2009.- №1.- с.27.
47. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. - М.: Педагогика, 1999. - 560 с.
48. Юркевич В. С. О развитии начальных уровней познавательной потребности // Вопросы психологии.- №4. - 2008. С. 25 - 31.
49. Юркевич В.С. Проблема диагноза и прогноза одаренности в работе практического психолога. Школа здоровья. - №1.- 2007. С. 59-63.
50. Якиманская И. С. Личностно - ориентированное обучение в современной школе. - М.: Сентябрь, 2006.- 96 с.
51. Яковлева Е. Л. Психологические условия развития творческого потенциала у детей школьного возраста. Вопросы психологии. - № 5. - 2014. С. 45-54.
52. Ярошевский М. Г. О внешней и внутренней мотивации научного творчества // Проблемы научного творчества в современной психологии.- М.: Наука, 2010. - 223 с.

53. Ясвин, В.В. Творчество мышления/ В.В. Ясвин// "Школьный психолог" № 44/2000, изд. «Первое сентября», 2001. - 53 с.

Приложение

ТЕСТ ВЕРБАЛЬНОЙ КРЕАТИВНОСТИ (RAT) С. МЕДНИКА

Предложенная методика представляет собой русскоязычный адаптированный вариант теста С. Медника (тест отдаленных ассоциаций). Методика адаптирована в лаборатории психологии способностей Института психологии Российской академии наук на выборке школьников старших классов Л. Г. Алексеевой, Т. В. Галкиной.

Разработанный тест предназначен для диагностики вербальной креативности, которая определяется как процесс перекомбинирования элементов ситуации. В данном случае испытуемым предлагаются словесные триады (тройки слов), элементы которых принадлежат к взаимно отдаленным ассоциативным областям. Испытуемому необходимо установить между ними ассоциативную связь путем нахождения четвертого слова, которое объединяло бы элементы таким образом, чтобы с каждым из них оно образовывало некоторое словосочетание. В качестве стимульного материала в тесте используются 40 словесных триад.

При разработке данного теста использовались принципы построения методики, не регламентирующей деятельность испытуемого. Так, тестовые задания были максимально освобождены от ориентации на мотивацию достижения, поскольку мотивация достижения является стимуляцией деятельности.

Разработанная же методика направлена на выявление и оценку существующего у испытуемого, часто скрытого, блокируемого креативного потенциала, а не особенностей деятельности испытуемого в данных экспериментальных условиях.

Задания методики не были как-либо ограничены. Она была построена не по принципу теста или задачи, а как неограниченное поле деятельности в виде однотипных задач.

Испытуемого нельзя ограничивать временем решения тестовых заданий. Желательно работать с испытуемым индивидуально, хотя возможен и групповой вариант.

Взрослый вариант методики, адаптированный А. Н. Ворониным представляет собой групповой сокращенный вариант, состоящий из одной серии (20 триад) и не предполагающий разминки, поскольку разминка у взрослых людей в ситуации дефицита времени для выполнения (предприниматели - обычно занятые люди) дает систематический сдвиг в результатах тестирования, определяемый заданиями разминки. Стимульный материал для сокращенного группового варианта методики взят из второй серии подросткового варианта методики.

Инструкция

Особенности проведения:

Проводя тестирование, лучше избегать открытого обсуждения предметной направленности методики, то есть не следует сообщать о том, что изучаются творческие способности, творческое мышление. Тест можно представить как методику на «оригинальность», возможность выразить себя в непривычной деятельности, ситуации. Время тестирования не нужно ограничивать, но ориентировочно испытуемые тратили на каждую тройку слов по 1-2 мин.

Инструкция:

Вам предлагаются тройки слов, к которым необходимо подобрать еще одно слово так, чтобы оно сочеталось с каждым из трех предложенных слов (составляю некоторое словосочетание).

Например, для тройки слов громкая, правда, медленно словом-ответом служить слово говорить (громко говорить, говорить правду, медленно говорить). Вы можете также изменять слова грамматически и использовать предлогом, например, для слов часы, скрипка, единство ответом может быть слово мастер (мастер по часам, скрипичный мастер, единственный мастер).

Постарайтесь, чтобы те образы и ассоциации, которые приходят вам в голову в ответ на предложенные слова, были как можно оригинальнее и ярче. Постарайтесь преодолеть стереотипы и придумать нечто новое и оригинальное. Попробуйте дать максимальное количество ответов на каждую тройку слов.

Содержание

Стимульный материал:

1.	случайная	гора	долгожданная
2.	вечерняя	бумага	стенная
3.	обратно	родина	путь
4.	далеко	слепой	будущее
5.	народная	страх	мировая
6.	деньги	билет	свободное
7.	человек	погоны	завод
8.	дверь	доверие	быстро
9.	друг	город	круг
10.	поезд	купить	бумажный
11.	цвет	заяц	сахар
12.	ласковая	морщины	сказка
13.	певец	Америка	тонкий
14.	тяжелый	рождение	урожайный
15.	много	чепуха	прямо
16.	кривой	очки	острый
17.	садовая	мозг	пустая
18.	гость	случайно	вокзал

Ключи

Обработка результатов в сокращенном групповом варианте:

Оригинальность ответов оценивается исходя из всего массива данных и подсчитывается по формуле:

$$Or = 1 - \frac{x - 1}{X_{\max} - 1},$$

Где:

Or - оригинальность данного типа ответа;

x - количество ответов данного типа;

X_{\max} - максимальное количество ответов в типе.

При этом под типом ответа подразумевались однокоренные слова, несущие примерно одинаковую смысловую нагрузку.

Так, слова стремление, стремиться, устремление, стремлюсь рассматривались как слова однотипные и объединялись в один тип ответов: стремление.

Для оценки результатов тестирования людей, относящихся к контингенту менеджеров или схожему с ним, предлагается следующий алгоритм действий. Необходимо сопоставить ответы испытуемых с имеющимися типичными ответами и при нахождении схожего типа ответа присвоить данному ответу оригинальность, указанную в списке. Если в списке нет такого типа ответов, то оригинальность данного ответа считается 1.

Индекс оригинальности подсчитывается как среднее оригинальностей всех ответов, то есть сумма оригинальностей по всем ответам делится на количество ответов. Количество ответов может не совпадать с количеством «троек слов». На некоторые тройки слов испытуемые дают два, три ответа, на некоторые - ответы отсутствуют.

Индекс уникальности, по Меднику, равен количеству уникальных ответов.

Индексы оригинальности ответов.

Тройка слов № 1

случайная гора долгожданная

Варианты ответов и их оригинальность

Беседа 0,99

Вершина 0,98

Восхождение 0,98

Встреча 0,00

Гроза 0,99

Деньги 0,99

Дождь 0,99

Дорога 0,91

Женщина 0,97

Знакомство 0,98

Лавина 0,99

Любовь 0,95

Мечта 0,97

Находка 0,99

Обвал 0,99

Облако 0,99

Отдых 0,98

Отпуск 0,98

Падение 0,99

Письмо 0,99

Победа 0,92

Подарок 0,99

Поездка 0,79

Покорение 0,99

Помощь 0,98

Поход 0,98

Привал 0,98

Прогулка 0,98

Птица 0,99

Путевка 0,98

Путешествие 0,97

Путь 0,98

Работа 0,98

Радость 0,98

Снег 0,96

Событие 0,99

Тропа 0,96

Удача 0,96

Человек 0,99

Тройка слов № 2

вечерняя бумага стенная

Варианты ответов и их оригинальность

Афиша 0,99

Газета 0,00

Картина 0,98

Красивый 0,99

Объявление 0,99

Печать 0,96

Реклама 0,96

Сенсация 0,99

Сообщение 0,99

Туалет 0,99

Фотография 0,99

Тройка слов № 3

обратно родина путь

Варианты ответов и их оригинальность

Будущее 0,91

Вернуться 0,93

Видеть 0,98

Возвращение 0,00

Граница 0,98

Далеко 0,87

Двинуться 0,98

Дом 0,37

Дорога 0,67

Ехать 0,85

Совет 0,98

Идти 0,83

Мать 0,98

Направление 0,98

Ностальгия 0,98

Отправиться 0,98

Поезд 0,78

Радость 0,91

Самолет 0,96

Собираться 0,76

Солдат 0,98

Стремление 0,98

Сын 0,98

Тоска 0,98

Хотеть 0,98

Эмиграция 0,98

Тройка слов №4

далеко слепой будущее

Варианты ответов и их оригинальность

Беда 0,98

Безнадежно 0,95

Вера 0,91

Вести 0,98

Взгляд 0,61
Видеть 0,00
Движение 0,95
Дождь 0,89
Друг 0,98
Зрение 0,98
Идти 0,98
Мечта 0,91
Музыкант 0,98
Мысль 0,98
Надежда 0,89
Перспектива 0,98
План 0,98
Поводырь 0,98
Предвидеть 0,86
Путь 0,86
Радость 0,98
Случай 0,98
Смотреть 0,82
Страх 0,91
Судьба 0,98
Счастье 0,95
Удача 0,98
Человек 0,89

Тройка слов № 5

народная страх мировая

Варианты ответов и их оригинальность

Беда 0,97
Битва 0,99

Война 0,00

Воля 0,99

Единство 0,99

Жизнь 0,98

История 0,98

Катастрофа 0,97

Компания 0,99

Кризис 0,99

Легенда 0,99

Медицина 0,92

Молва 0,99

Песня 0,99

Победа 0,99

Политика 0,99

Правда 0,99

Проблема 0,98

Революция 0,93

Сила 0,99

Сказка 0,99

Скорбь 0,99

Слава 0,97

Событие 0,99

Трагедия 0,98

Утрата 0,99

Тройка слов № 6

Деньги билет свободное

Варианты ответов и их оригинальность

Большой 0,97

Взять 0,92

Время 0,03

Вход 0,86
Выигрыш 0,97
Деньги 0,97
Иметь 0,83
Использовать 0,94
Касса 0,86
Кино 0,97
Купе 0,92
Купить 0,94
Лишний 0,97
Место 0,00
Много 0,92
Находить 0,97
Обмен 0,94
Отпуск 0,94
Отсутствие 0,97
Подарить 0,94
Поезд 0,94
Поездка 0,81
Покупать 0,92
Получить 0,89
Посещение 0,83
Потерять 0,95
Приобрести 0,97
Продажа 0,92
Проезд 0,94
Путешествие 0,78
Самолет 0,94
Цена 0,97
Человек 0,92

Тройка слов №7**человек погоны завод****Варианты ответов и их оригинальность**

Армия 0,95

Большой 0,91

Важный 0,99

Вахтер 0,97

Военный 0,00

Военпред 0,93

ВПК 0,99

Дисциплина 0,99

Долг 0,98

Золотой 0,95

Идет 0,99

Конверсия 0,99

Красивый 0,94

Купить 0,99

Начальник 0,99

Новый 0,97

Оборонный 0,99

Оружие 0,99

Офицер 0,99

Охрана 0,99

Служить 0,88

Солдат 0,99

Старый 0,99

Увидеть 0,99

Честь 0,98

Ящик 0,99

Тройка слов № 8

дверь доверие быстро

Варианты ответов и их оригинальность

Автомобиль 0,97

Большой 0,97

Взаимопонимание 0,97

Война 0,97

Входить 0,00

Выходить 0,89

Друг 0,97

Завоевать 0,94

Закрывать 0,94

Испортить 0,97

Ломать 0,97

Находить 0,89

Открывать 0,00

Поднять 0,97

Получить 0,97

Пользоваться 0,97

Потерять 0,87

Приобрести 0,94

Пройти 0,97

Распахнуть 0,97

Сломать 0,91

Тройка слов № 9

друг город круг

Варианты ответов и их оригинальность

Билет 0,90

Важный 0,98

Великолепный 0,98

Войти 0,95

Встреча 0,98
Дальний 0,95
Дорогой 0,95
Друг 0,98
Единственный 0,95
Ехать 0,90
Забытый 0,95
Замкнутый 0,90
Знакомый 0,71
Идти 0,98
Интересный 0,98
Красивый 0,90
Лучший 0,95
Любимый 0,74
Маленький 0,98
Метро 0,98
Милый 0,95
Мой 0,79
Наш 0,98
Общение 0,98
Покинуть 0,95
Почетный 0,98
Родной 0,90
Сердце 0,98
Старый 0,88
Хороший 0,95

Тройка слов № 10

поезд купить бумажный

Варианты ответов и их оригинальность

Белый 0,99

Билет 0,00

Близкий 0,99

Дом 0,99

Журнал 0,99

Змей 0,98

Игрушка 0,92

Книга 0,99

Макет 0,99

Пакет 0,93

Полотенце 0,98

Проездной 0,99

Расписание 0,99

Салфетка 0,99

Собака 0,99

Стакан 0,93

Товар 0,98

Тройка слов № 11

цвет заяц сахар

Варианты ответов и их оригинальность

Белоснежка 0,99

Белоснежный 0,99

Белый 0,00

Вредный 0,99

Грязный 0,98

Конфета 0,98

Леденец 0,97

Любимый 0,97

Мокрый 0,99

Морковь 0,97

Нежный 0,99

Приятный 0,99

Серый 0,90

Снежный 0,99

Хороший 0,99

Шоколад 0,99

Тройка слов №12

ласковая морщины сказка

Варианты ответов и их оригинальность

Бабушка 0,00

Дед 0,99

Детство 0,99

Доброта 0,99

Женщина 0,96

Лицо 0,97

Мама 0,62

Няня 0,92

Старая 0,98

Старушка 0,97

Улыбка 0,99

Тройка слов № 13

детство случай хорошее

Варианты ответов и их оригинальность

Будущее 0,97

Было 0,97

Воспоминание 0,00

Впечатление 0,97

Встреча 0,86

Друг 0,89

Знакомый 0,97

Игра 0,94
Любовь 0,97
Море 0,94
Мороженое 0,97
Настроение 0,40
Отец 0,97
Пережить 0,97
Праздник 0,97
Прекрасно 0,97
Происшествие 0,94
Радость 0,86
Ребенок 0,97
Сад 0,97
Счастье,счастливый 0,25
Удача 0,97
Чистый 0,97
Чувство 0,97

Тройка слов № 14

воздух быстрая свежее

Варианты ответов и их оригинальность

Ветер 0,64
Веяние 0,97
Впечатление 0,94
Горы 0,91
Гроза 0,97
Девушка 0,97
Дуновение 0,88
Дыхание 0,73
Еда 0,97
Езда 0,82

Завтрак 0,91

Идея 0,97

Море 0,94

Ночь 0,97

Отдых 0,91

Ощущение 0,97

Погода 0,97

Поездка 0,85

Полет 0,94

Поток 0,55

Прогулка 0,97

Прохлада 0,97

Разум 0,97

Реакция 0,94

Река 0,73

Струя 0,00

Тепло 0,97

Течение 0,76

Ум 0,97

Утро 0,94

Чистый 0,97

Шампанское 0,97

Шар 0,94

Тройка слов № 15

певец Америка тонкий

Варианты ответов и их оригинальность

Вкус 0,91

Галстук 0,97

Голос 0,00

Джаз 0,98

Знаменитый 0,98

Знаток 0,95

Интеллект 0,98

Кантри 0,97

Мужчина 0,98

Намек 0,98

Негр 0,97

Пластинка 0,98

Принц 0,97

Рок 0,98

Слух 0,98

Стиль 0,98

Талант 0,98

Тенор 0,98

Успех 0,98

Ценитель 0,92

Чернокожий 0,98

Юмор 0,85

Тройка слов № 16

тяжелый рождение урожайный

Варианты ответов и их оригинальность

Большой 0,99

Время 0,95

Год 0,00

День 0,91

Закрома 0,99

Колос 0,99

Колосс 0,99

Месяц 0,94

Мысль 0,99

Неделя 0,99

Осень 0,99

Период 0,99

Писатель 0,99

Сезон 0,99

Случай 0,98

Сорт 0,99

Труд 0,99

Тяжелый 0,99

Хлеб 0,99

Час 0,99

Тройка слов №17

много чепуха прямо

Варианты ответов и их оригинальность

Все 0,99

Глупость 0,98

Говорить 0,00

Дело 0,97

Думать 0,99

Ерунда 0,98

Здесь 0,98

Книга 0,99

Нести 0,95

Нос 0,99

Писать 0,97

Путь 0,99

Разговор 0,90

Сказать 0,96

Слово 0,96

Смотреть 0,99

Читать 0,99

Шум 0,98

Тройка слов № 18

кривой очки острый

Варианты ответов и их оригинальность

Взгляд 0,06

Глаз 0,25

Дужка 0,96

Зеркало 0,98

Зрение 0,80

Нос 0,00

Носить 0,96

Оправа 0,96

Рог 0,94

Старик 0,98

Стекло 0,65

Тройка слов №19

садовая мозг пустая

Варианты ответов и их оригинальность

Банка 0,99

Голова 0,00

Горох 0,97

Грядка 0,99

Извилина 0,97

Капуста 0,99

Кладовая 0,99

Клетка 0,98

Кольцо 0,98

Корзина 0,99

Коробка 0,98

Кость 0,99

Линия 0,99

Мысль 0,99

Работа 0,96

Скамейка 0,99

Трата 0,99

Усталость 0,97

Участок 0,97

Центр 0,98

Человек 0,99

Ячейка 0,99

Тройка слов № 20

гость случайно вокзал

Варианты ответов и их оригинальность

Большой 0,97

Визит 0,97

Войти 0,98

Встреча, встретить 0,00

Гость 0,97

Долгожданный 0,98

Зайти 0,97

Знакомство 0,93

Идти 0,98

Нежданный 0,98

Оказаться 0,96

Поезд 0,98

Поездка 0,95

Попал 0,97

Попутчик 0,97
 Посетил 0,98
 Прибытие 0,98
 Приезд, приезжать 0,43
 Прийти 0,92
 Путь 0,98
 Случай 0,98
 Увидеть 0,98

Анализ

Интерпретация:

Интерпретация результатов тестирования по данному тесту достаточно сильно зависит от специфики выборки, поэтому адекватные и надежные выводы об отдельном человеке можно получить только в рамках данной выборки или схожей с ней. В данном случае представлены нормы и списки типичных ответов для выборки молодых менеджеров, и соответственно можно достаточно хорошо оценивать вербальную креативность людей такого или схожего контингента. Если выборка сильно отличается от предлагаемой, то анализируют результаты по всей новой выборке и только тогда дают заключения об отдельных людях.

Используя процентильную шкалу, построенную для индекса оригинальности, индекса уникальности и для показателя «количество ответов», можно определить место конкретного испытуемого относительно предлагаемой выборки и соответственно сделать выводы о степени развития у него вербальной креативности и продуктивности.

1	0%	20%	40%	60%	80%	100%
2	1,00	0,94	0,91	0,86	0,81	0,61

3	19,00	6,00	4,00	3,00	2,00	0,00
4	49,00	20,00	15,00	12,00	10,00	1,00

Примечание:

1 - процент людей, результаты которых превышают указанный уровень,

2 - значение индекса оригинальности,

3 - значение индекса уникальности,

4 - количество ответов.

Так, если у испытуемого X. сумма оригинальностей ответов составила 20,75 и всего в его протоколе 25 ответов, то его индекс оригинальности равен 0,83.

Количество уникальных ответов - 16.

Результаты такого протокола показывают, что данный человек находится между 60% и 80% процентилям, то есть от 60% до 80% людей в данной выборке обладают вербальной креативностью (по индексу оригинальности) выше, чем у него. Однако индекс уникальности у него выше, и только 40% (даже меньше) имеют индекс более высокий. Для оценки креативности как таковой большее значение имеет индекс уникальности, показывающий, насколько действительно новое может создать человек, но дифференцирующая сила предлагаемого индекса недостаточно велика, и поэтому часто используется индекс оригинальности. Количество ответов показывает прежде всего степень продуктивности и работоспособности. По данным автора, этот индекс в значительной мере коррелирует с мотивацией достижения, то есть чем выше количество ответов, тем выше мотивация достижения.

ТЕСТ ДИВЕРГЕНТНОГО (ТВОРЧЕСКОГО) МЫШЛЕНИЯ Ф. ВИЛЬЯМСА

Перед предъявлением теста экспериментатор должен полностью прочитать инструкцию и тщательно продумать все аспекты работы. Тесты не допускают никаких изменений и дополнений, так как это меняет надежность и валидность тестовых показателей.

Необходимо избегать употребления слов «тест», «экзамен», «проверка» во всех объяснениях и инструкциях. Если возникает необходимость, то рекомендуется употреблять слова: упражнения, рисунки, картинки и т.д. Во время тестирования недопустимо создание тревожной и напряженной обстановки экзамена, проверки, соперничества. Напротив, следует стремиться к созданию дружелюбной и спокойной атмосферы теплоты, уюта, доверия, поощрения воображения и любознательности детей, стимулирования поиска альтернативных ответов. Тестирование должно проходить в виде увлекательной игры. Это очень важно для надежности результатов.

Необходимо обеспечить всех учащихся тестовыми заданиями, карандашами или ручками. Все лишнее должно быть убрано. Экспериментатору необходимо иметь инструкцию, образец теста, а также часы или секундомер.

Не следует проводить одновременное тестирование в больших группах учащихся. Оптимальный размер группы — это 15-35 человек, т. е. не более одного класса.

Для младших детей размер групп следует уменьшить до 5-10 человек, а для дошкольников предпочтительней проводить индивидуальное тестирование. При тестировании ребенок должен сидеть за столом один или с ассистентом экспериментатора.

Время выполнения теста 25 минут.

Прежде чем раздавать листы с заданиями, экспериментатор должен объяснить детям, что они будут делать, вызвать у них интерес к заданиям и создать мотивацию к их выполнению. Для этого можно использовать следующий текст, допускающий различные модификации в зависимости от конкретных условий:

«На этих страницах нарисованы незаконченные фигуры. Если ты добавишь к ним дополнительные линии, у тебя могут получиться интересные предметы или истории. Старайся нарисовать такие картинку, которые бы не смог придумать никто, кроме тебя. Делай каждую картинку подробной и интересной, добавляя к ней разные детали. Придумай интересное название для каждого рисунка и напиши его снизу. На выполнение задания отводится 25 минут. Старайся работать быстро, но без лишней спешки. Если у тебя появились вопросы, задай их сейчас. Начинай работать над рисунками».

ТЕСТОВАЯ ТЕТРАДЬ

ФИО _____

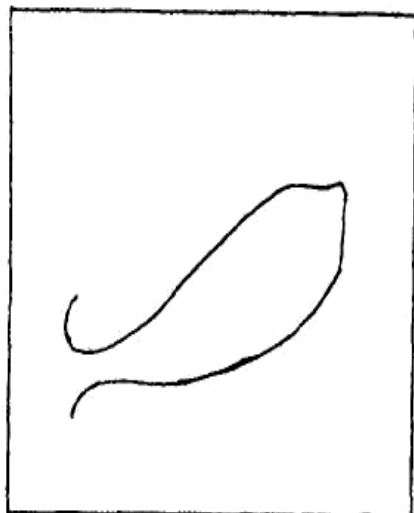
Дата _____

Возраст _____

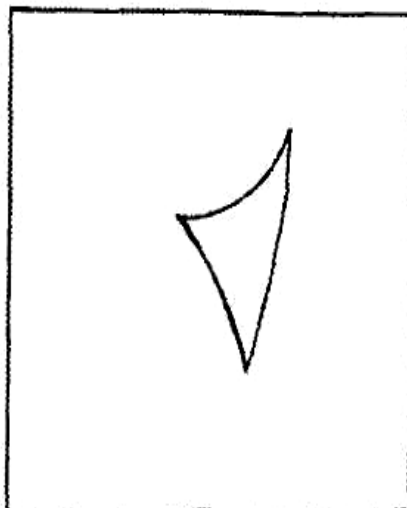
Класс _____

Школа _____

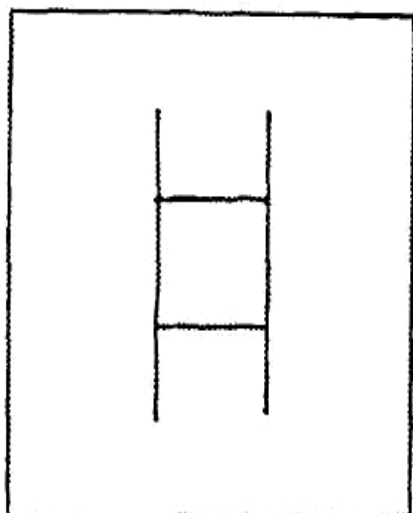
Город _____



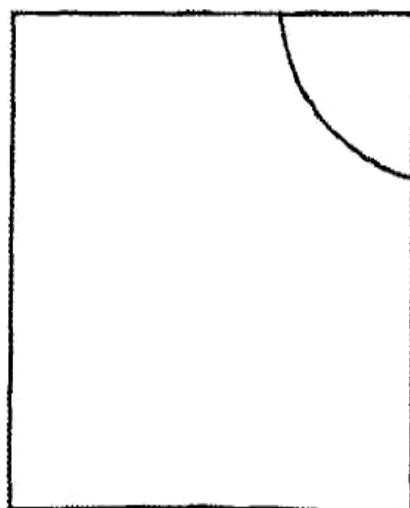
1 _____



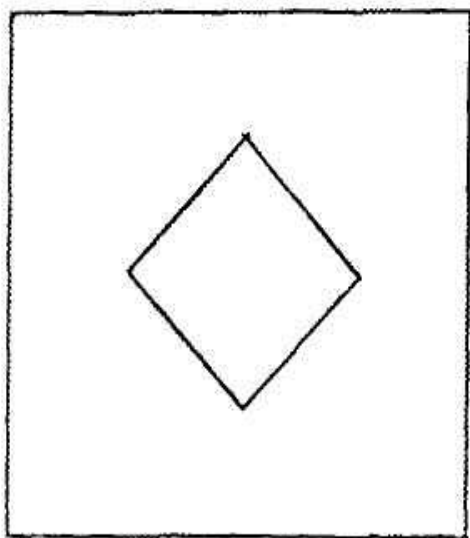
2 _____



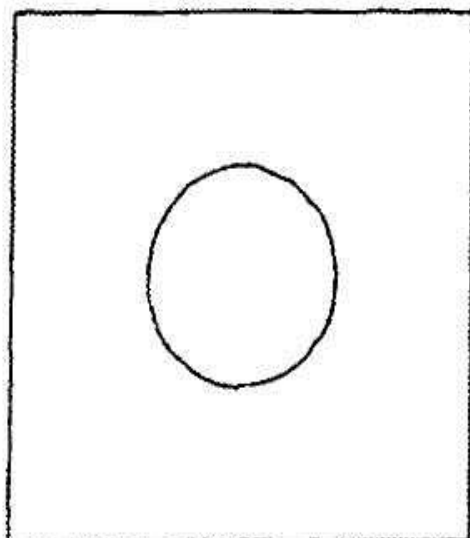
3 _____



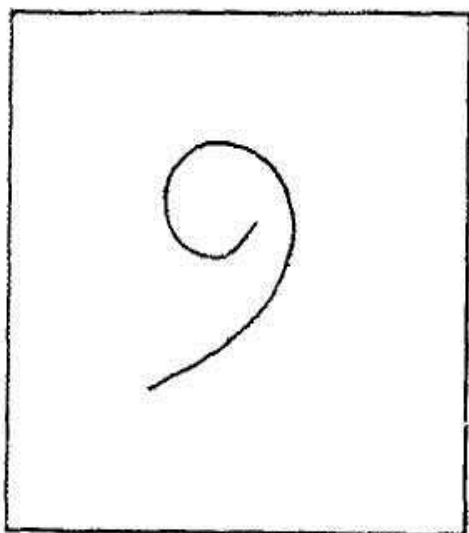
4 _____



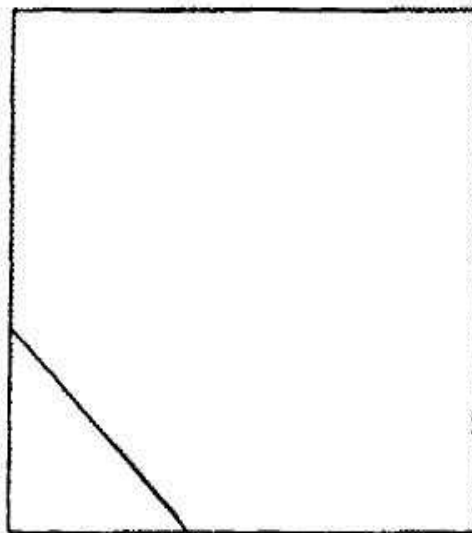
5 _____



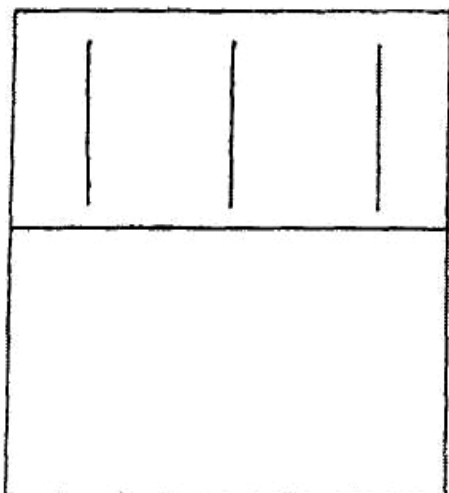
6 _____



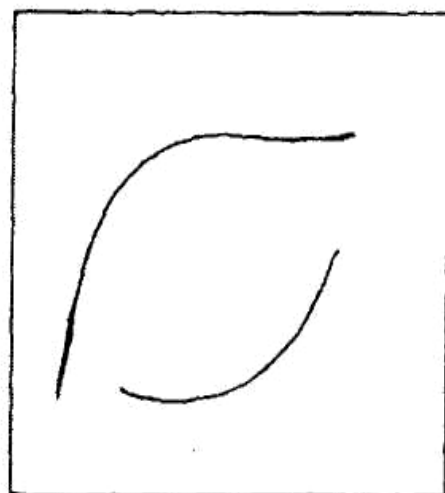
7 _____



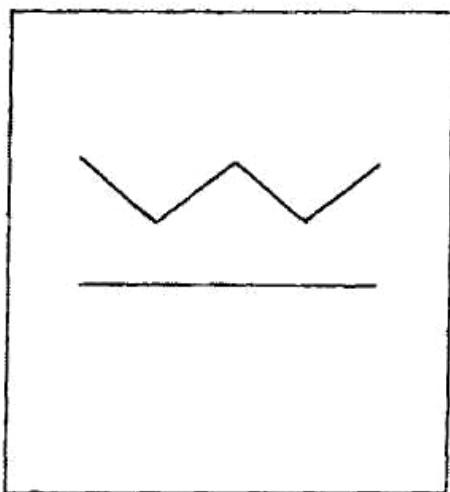
8 _____



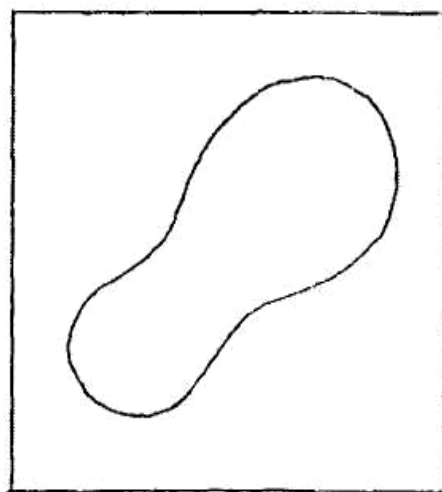
9 _____



10 _____



11 _____



12 _____

Обработка теста

Описываемые далее четыре когнитивных фактора дивергентного мышления тесно коррелируют с творческим проявлением личности (правополушарный, визуальный, синтетический стиль мышления). Они оцениваются вместе с пятым фактором, характеризующим способность к словарному синтезу (левополушарный, вербальный стиль мышления). В результате получаем пять показателей, выраженных в сырых баллах:

- беглость (Б)
- гибкость (Г)
- оригинальность (О)
- разработанность {Р}
- название (Н)

1. Беглость — продуктивность, определяется путем подсчета количества рисунков, сделанных ребенком, независимо от их содержания.

Обоснование: творческие личности работают продуктивно, с этим связана более развитая беглость мышления. Диапазон возможных баллов от 1 до 12 (по одному баллу за каждый рисунок).

2. Гибкость — число изменений категории рисунка, считая от первого рисунка.

Четыре возможные категории:

—**живое (Ж)** — человек, лицо, цветок, дерево, любое растение, плоды, животное, насекомое, рыба, птица и т. д.

—**механическое, предметное (М)** — лодка, космический корабль, велосипед, машина, инструмент, игрушка, оборудование, мебель, предметы домашнего обихода, посуда и т. д.

—**символическое (С)** — буква, цифра, название, герб, флаг, символическое обозначение и т. д.

—**видовое, жанровое (В)** — город, шоссе, дом, двор, парк, космос, горы и т. д. (см. иллюстрации на следующей странице).

Обоснование: творческие личности чаще предпочитают менять что-либо, вместо того чтобы инертно придерживаться одного пути или одной категории. Их мышление не фиксировано, а подвижно. Диапазон возможных баллов от 1 до 11, в зависимости от того, сколько раз будет меняться категория картинки, не считая первой.

3. Оригинальность — местоположение (внутри - снаружи относительно стимульной фигуры), где выполняется рисунок.

Каждый квадрат содержит стимульную линию или фигуру, которая будет служить ограничением для менее творческих людей. Наиболее оригинальны те, кто рисует внутри и снаружи данной стимульной фигуры.

Обоснование: менее креативные личности обычно игнорируют замкнутую фигуру-стимул и рисуют за ее пределами, т. е. рисунок будет только снаружи. Более креативные люди будут работать внутри закрытой части. Высоко креативные люди будут синтезировать, объединять, и их не будет сдерживать никакой замкнутый контур, т. е. рисунок будет как снаружи, так и внутри стимульной фигуры.

1 балл — рисуют только снаружи.

2 балла — рисуют только внутри.

3 балла — рисуют как снаружи, так и внутри.

Общий сырой балл по оригинальности (O) равен сумме баллов по этому фактору по всем рисункам.

4. Разработанность — симметрия-асимметрия, где расположены детали, делающие рисунок асимметричным.

0 баллов — симметрично внутреннее и внешнее пространство.

1 балл — асимметрично вне замкнутого контура.

2 балла — асимметрично внутри замкнутого контура.

3 балла — асимметрично полностью: различны внешние детали с обеих сторон контура и асимметрично изображение внутри контура.

Общий сырой балл по разработанности (P) — сумма баллов по фактору разработанность по всем рисункам.

5. Название — богатство словарного запаса (количество слов, использованных в названии) и способность к образной передаче сути изображенного на рисунках (прямое описание или скрытый смысл, подтекст).

0 баллов — название не дано

1 балл — название, состоящее из одного слова без определения.

2 балла — словосочетание, несколько слов, которые отражают то, что нарисовано на картинке.

3 балла — образное название, выражающее больше, чем показано на картинке, т. е. скрытый смысл.

Общий сырой балл за название (Н) будет равен сумме баллов по этому фактору, полученных за каждый рисунок.

ИТОГОВЫЙ ПОДСЧЕТ ПО ТЕСТУ ДИВЕРГЕНТНОГО МЫШЛЕНИЯ

БЕГЛОСТЬ Общее количество выполненных рисунков. Возможно *max* 12 баллов (1 балл за каждый рисунок).

ГИБКОСТЬ Количество изменений категорий, считая от первой картинке. Возможно *max* 11 баллов (1 балл за каждое изменение категории).

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ Где выполняется рисунок:

- вне стимульной фигуры — 1 балл
- внутри стимульной фигуры — 2 балла
- внутри и снаружи стимульной фигуры — 3 балла

(суммируются баллы по данному фактору по всем нарисованным картинкам). Возможно *max* 36 баллов.

РАЗРАБОТАННОСТЬ Где дополняющие детали создают асимметрию изображения:

- симметрично повсюду — 0 баллов
- асимметрично вне стимульной фигуры — 1 балл
- асимметрично внутри стимульной фигуры — 2 балла
- асимметрично внутри и снаружи — 3 балла

(суммируются баллы по данному фактору для всех нарисованных картинок). Возможно *max* 36 баллов.

НАЗВАНИЕ

Словарный запас и образное, творческое использование языка:

- название не дано — 0 баллов
- название из одного слова — 1 балл
- название из нескольких слов — 2 балла
- образное название, выражающее больше, чем показано на картинке — 3 балла

(суммируются баллы по данному фактору для всех нарисованных картинок). Возможно *max* 36 баллов. **Итог подсчета по основным параметрам теста дивергентного мышления**

Беглость — учащийся работает быстро, с большой продуктивностью. Нарисовано 12 картинок. Оценивание — по одному баллу за каждую картинку. Максимально возможный сырой балл — 12.

Гибкость — учащийся способен выдвигать различные идеи, менять свою позицию и по-новому смотреть на вещи. Один балл за каждое изменение категории, считая с первой перемены (существует четыре возможные категории). Максимально возможный суммарный сырой балл — 11.

Оригинальность — учащегося не сдерживают замкнутые контуры, он перемещается снаружи и внутри контура, чтобы сделать стимульную фигуру частью целой картины. По три балла за каждую оригинальную картинку. Максимально возможный суммарный сырой балл — 36.

Разработанность — учащийся добавляет детали к замкнутому контуру, предпочитает асимметрию и сложность при изображении. По три балла за каждую асимметричную внутри и снаружи картинку. Максимально возможный суммарный сырой балл — 36.

Название — учащийся искусно и остроумно пользуется языковыми средствами и словарным запасом. По три балла за каждую содержательную, остроумную, выражающую скрытый смысл подпись к картинке. Максимально возможный суммарный сырой балл — 36.

Максимально возможный общий суммарный показатель (в сырых баллах) за весь тест — 131.

[Приложение 2]

Таблица 1

Сводная таблица результатов диагностики вербального и невербального творческого мышления старшекласников, обучающихся в условиях профильного обучения

№	ФИ	Беглость	Гибкость	Оригинальность	Разработанность	Индекс уникальности	Индекс оригинальности	Кол-во ассоциаций	Оценки
1	МЛ	8	11	11	27	10	1,2	27	4,4
2	ПИ	9	12	15	25	7	1,1	28	4,4
3	ДВ	12	10	20	28	12	0,8	28	4,5
4	МН	7	11	14	30	19	0,9	25	3,6
5	ПИ	8	11	15	30	18	1,5	30	4,0
6	ДВ	12	11	17	31	22	0,8	29	3,4
7	МН	11	11	24	23	9	0,8	26	4,0
8	ИК	10	10	27	27	8	0,8	26	4,2
9	ПМ	9	10	25	30	18	1,3	28	4,7
10	ПТ	8	11	19	25	8	1,7	28	4,5
11	ЧИ	7	10	14	26	15	0,8	29	4,5
12	БА	5	9	11	24	13	1,0	27	4,0
13	УВ	3	11	18	24	3	1,7	28	4,1
14	МА	10	10	19	26	7	0,9	30	4,1
15	ДЯ	11	10	13	26	5	1,2	27	3,9
16	КА	11	7	14	23	10	1,5	29	3,7
17	СА	7	10	15	26	14	1,4	24	5,0
18	МР	9	10	16	27	7	0,9	29	4,7
19	КР	6	11	15	28	11	0,9	26	4,2
20	СО	11	10	14	27	10	0,6	29	3,6
21	ГС	12	9	17	27	16	0,3	26	4,0
22	АВ	10	7	15	27	7	0,9	23	4,0
23	ГН	12	9	15	30	19	1,2	26	4,5
24	ПА	7	8	16	27	9	1,3	27	4,0
25	ФД	8	10	21	20	9	1,8	24	4,8
26	АП	9	9	27	25	6	1,1	26	4,2
27	УН	5	9	27	24	4	1,3	23	4,6
28	УД	6	11	29	21	10	1,2	27	3,7
29	МА	7	8	25	25	17	1,4	22	4,7
30	КЕ	4	8	27	22	5	1,3	22	4,4
31	КЛ	5	8	24	20	15	1,7	22	4,5
32	ХА	6	7	27	25	4	0,4	24	4,1
33	ЩА	8	9	30	18	14	0,8	21	4,5
34	ЧА	7	9	26	25	6	1,1	24	4,8
35	СН	10	9	29	19	8	1,3	21	4,2

36	ЛЕ	11	10	28	21	9	0,7	23	4,4
37	ИП	9	8	29	23	6	0,7	23	4,3
38	СЕ	8	9	29	24	7	0,3	24	4,1
39	ГЕ	7	9	29	20	7	1,2	20	4,8
40	НД	2	8	28	21	9	1,3	20	4,5
41	КЕ	3	7	28	26	4	0,7	23	4,3
42	КЕ	5	7	21	23	4	1,3	25	4,6
43	КД	4	6	29	22	7	0,8	20	4,3
44	КД	6	5	32	26	7	0,7	20	4,6
45	МГ	5	9	26	23	10	0,9	23	4,7
46	ЩЕ	4	10	25	19	7	0,6	22	4,6
47	ОП	5	7	28	23	8	1,2	23	4,5
48	РС	7	7	26	22	7	1,4	24	3,9
49	ГО	6	7	31	20	8	1,0	25	4,5
50	ДИ	7	8	19	23	5	1,1	22	4,9
51	КВ	5	5	27	20	7	1,2	25	4,8
52	УН	8	9	27	21	7	1,1	21	4,8
53	ШЛ	9	8	27	23	6	1,1	21	4,9
54	ЦС	10	9	19	21	5	1,1	23	4,1
55	АП	12	8	36	23	15	0,5	23	4,7
56	ИР	5	7	31	20	13	1,1	27	4,0
57	НЕ	4	5	20	21	7	1,1	24	4,0
58	ТР	5	9	26	23	10	0,9	23	4,7
59	ОК	4	10	25	19	7	0,6	22	4,6
60	СН	5	7	28	23	8	1,2	23	4,5
61	ОА	7	7	26	22	7	1,4	24	3,9
62	АК	6	7	31	20	8	1,0	25	4,5
63	БВ	7	8	19	23	5	1,1	22	4,9
64	ОС	9	9	27	25	6	1,1	26	4,2
65	ВС	5	9	27	24	4	1,3	23	4,6
66	МС	6	11	29	21	10	1,2	27	3,7
67	ЛГ	7	8	25	25	17	1,4	22	4,7
68	ИМ	4	8	27	22	5	1,3	22	4,4
69	ТО	3	11	18	24	3	1,7	28	4,1
70	ЗЛ	10	10	19	26	7	0,9	30	4,1
71	ЕП	11	10	13	26	5	1,2	27	3,9
72	УМ	11	7	14	23	10	1,5	29	3,7
73	НР	11	10	28	21	9	0,7	23	4,4
74	БО	9	8	29	23	6	0,7	23	4,3
75	ЯС	8	9	29	24	7	0,3	24	4,1
76	ПЛ	7	9	29	20	7	1,2	20	4,8
77	КМ	2	8	28	21	9	1,3	20	4,5
78	РЛ	10	10	19	26	7	0,9	30	4,1
79	ПА	11	10	13	26	5	1,2	27	3,9
80	ФД	11	7	14	23	10	1,5	29	3,7
81	СВ	7	10	15	26	14	1,4	24	5,0

82	ТИ	9	10	16	27	7	0,9	29	4,7
83	РС	6	11	15	28	11	0,9	26	4,2
84	ХИ	11	10	14	27	10	0,6	29	3,6
85	ГТ	12	9	17	27	16	0,3	26	4,0
86	МЕ	9	10	16	27	7	0,9	29	4,7
87	ВА	10	8	19	25	13	0,6	27	4,5

Таблица 2

Распределение учащихся по формальной успешности

Профиль Уровень успешности в обучении	Гуманитарный		Физико-математический	
	кол-во учащихся	%	кол-во учащихся	%
1 группа (4,4-5)	13	28	13	32
2 группа (4,3-3,7)	25	53	18	45
3 группа (3,6-3)	9	19	9	23
В целом по выборке	47	100	40	100

[Приложение 3]

Таблица 3

Результаты статистической обработки данных, полученных в результате диагностики вербального и невербального мышления старшекласников.

Групповые статистики

	Профиль	N	Среднее	Стд. отклонение	Стд. ошибка среднего
Беглость	1	24	8,96	2,422	,494
	2	33	6,58	2,359	,411
Гибкость	1	24	9,96	1,268	,259
	2	33	8,03	1,468	,256
Оригинальность	1	24	16,63	4,052	,827
	2	33	26,88	3,723	,648
Индекс_уникальности	1	24	11,54	5,056	1,032
	2	33	7,97	3,386	,589
Индекс_оригинальности	1	24	1,06	,346	,071
	2	33	1,05	,344	,060
Ассоциации	1	24	2,04	,955	,195
	2	33	2,21	1,139	,198

Таблица 4

Критерий для независимых выборок

		Критерий равенства дисперсий		t-критерий равенства средних		
		Ливиня				Значимость (2-сторонняя)
		F	Знч.	t	ст.св.	
Беглость	Предполагается равенство дисперсий	,012	,914	3,723	55	,000
	Равенство дисперсий не предполагается			3,707	48,935	,001
Гибкость	Предполагается равенство дисперсий	,901	,347	5,179	55	,000
	Равенство дисперсий не предполагается			5,301	53,303	,000
Оригинальность	Предполагается равенство дисперсий	,306	,582	- 9,892	55	,000
	Равенство дисперсий не предполагается			- 9,758	47,140	,000
Индекс_уникальности	Предполагается равенство дисперсий	6,938	,011	3,195	55	,002
	Равенство дисперсий не предполагается			3,005	37,581	,005
Индекс_оригинальности	Предполагается равенство дисперсий	,078	,782	,184	55	,854
	Равенство дисперсий не предполагается			,184	49,516	,855
Ассоциации	Предполагается равенство дисперсий	2,749	,103	-,596	55	,554

Критерий для независимых выборок

		Критерий равенства дисперсий		t-критерий равенства средних		
		Ливиня		t	ст.св.	Значимость (2-сторонняя)
		F	Знч.			
Беглость	Предполагается равенство дисперсий	,012	,914	3,723	55	,000
	Равенство дисперсий не предполагается			3,707	48,935	,001
Гибкость	Предполагается равенство дисперсий	,901	,347	5,179	55	,000
	Равенство дисперсий не предполагается			5,301	53,303	,000
Оригинальность	Предполагается равенство дисперсий	,306	,582	- 9,892	55	,000
	Равенство дисперсий не предполагается			- 9,758	47,140	,000
Индекс_уникальности	Предполагается равенство дисперсий	6,938	,011	3,195	55	,002
	Равенство дисперсий не предполагается			3,005	37,581	,005
Индекс_оригинальности	Предполагается равенство дисперсий	,078	,782	,184	55	,854
	Равенство дисперсий не предполагается			,184	49,516	,855
Ассоциации	Предполагается равенство дисперсий	2,749	,103	-,596	55	,554
	Равенство дисперсий не предполагается			-,613	53,818	,542

Таблица 5

Статистические значения, полученные в результате однофакторного
дисперсионного анализа

Дисперсионный анализ

		Сумма квадратов	ст.св.	Средний квадрат	F	Знч.
Беглость	Между группами	32,066	2	16,033	2,406	,100
	Внутри групп	359,829	54	6,663		
	Итого	391,895	56			
Гибкость	Между группами	5,865	2	2,932	1,044	,359
	Внутри групп	151,714	54	2,810		
	Итого	157,579	56			
Оригинальность	Между группами	267,017	2	133,509	3,602	,034
	Внутри групп	2001,398	54	37,063		
	Итого	2268,415	56			
Разработанность	Между группами	45,613	2	22,806	2,328	,107
	Внутри групп	528,949	54	9,795		
	Итого	574,561	56			
Индекс уникальности	Между группами	53,095	2	26,547	1,344	,269
	Внутри групп	1066,800	54	19,756		
	Итого	1119,895	56			
Индекс оригинальности	Между группами	,329	2	,164	1,429	,249
	Внутри групп	6,213	54	,115		
	Итого	6,542	56			
Кол-во ассоциаций	Между группами	87,263	2	43,632	6,233	,004
	Внутри групп	378,000	54	7,000		
	Итого	465,263	56			

Таблица 6

Результаты попарного сравнения с помощью апостериорного критерия
в однофакторном дисперсионном анализе

Множественные сравнения

Шидак

Зависимая переменная	(I) Группа академ	J) Группа академ	(I-J)-я разность средних	Стд. Ошибка	Знач.	95% доверительный интервал	
						Нижняя граница	Верхняя граница
Беглость	троишники	хорошисты	1,526	1,104	,434	-1,19	4,25
		отличники	2,366	1,104	,106	-,35	5,09
	хорошисты	троишники	-1,526	1,104	,434	-4,25	1,19
		отличники	,840	,730	,587	-,96	2,64
	отличники	троишники	-2,366	1,104	,106	-5,09	,35
		хорошисты	-,840	,730	,587	-2,64	,96
Гибкость	троишники	хорошисты	,651	,717	,747	-1,11	2,42
		отличники	1,011	,717	,416	-,75	2,78
	хорошисты	троишники	-,651	,717	,747	-2,42	1,11
		отличники	,360	,474	,834	-,81	1,53
	отличники	троишники	-1,011	,717	,416	-2,78	,75
		хорошисты	-,360	,474	,834	-1,53	,81
Оригинальность	троишники	хорошисты	-3,46368	2,60331	,466	-9,8784	2,9510
		отличники	-6,49418*	2,60331	,046	-12,9089	-,0795
	хорошисты	троишники	3,46368	2,60331	,466	-2,9510	9,8784
		отличники	-3,03050	1,72193	,232	-7,2734	1,2124
	отличники	троишники	6,49418*	2,60331	,046	,0795	12,9089
		хорошисты	3,03050	1,72193	,232	-1,2124	7,2734
Разработанность	троишники	хорошисты	1,154	1,338	,776	-2,14	4,45
		отличники	2,554	1,338	,174	-,74	5,85
	хорошисты	троишники	-1,154	1,338	,776	-4,45	2,14
		отличники	1,400	,885	,318	-,78	3,58
	отличники	троишники	-2,554	1,338	,174	-5,85	,74
		хорошисты	-1,400	,885	,318	-3,58	,78
Индекс уникальности	троишники	хорошисты	-2,480	1,901	,483	-7,16	2,20
		отличники	-,760	1,901	,970	-5,44	3,92
	хорошисты	троишники	2,480	1,901	,483	-2,20	7,16
		отличники	1,720	1,257	,442	-1,38	4,82
	отличники	троишники	,760	1,901	,970	-3,92	5,44

		хорошисты	-1,720	1,257	,442	-4,82	1,38
Индекс оригинальности	троишники	хорошисты	,118	,145	,806	-,24	,48
		отличники	-,042	,145	,988	-,40	,32
	хорошисты	троишники	-,118	,145	,806	-,48	,24
		отличники	-,160	,096	,274	-,40	,08
	отличники	троишники	,042	,145	,988	-,32	,40
		хорошисты	,160	,096	,274	-,08	,40
Кол-во ассоциаций	троишники	хорошисты	2,200	1,131	,162	-,59	4,99
		отличники	3,800*	1,131	,004	1,01	6,59
	хорошисты	троишники	-2,200	1,131	,162	-4,99	,59
		отличники	1,600	,748	,107	-,24	3,44
	отличники	троишники	-3,800*	1,131	,004	-6,59	-1,01
		хорошисты	-1,600	,748	,107	-3,44	,24

*. Разность средних значима на уровне 0.05.

Таблица 7

Связь между уровнем развития творческого мышления и формальной
успешностью

		Оригинальнос ть	Ассоциации	Разработаннос ть	Формальная_у спешность
Беглость	Корреляция Пирсона	-,255	,034	,380**	-,221
	Знч.(2-сторон)	,055	,801	,004	,099
	N	87	87	87	87
Гибкость	Корреляция Пирсона	-,445**	-,098	,378**	-,161
	Знч.(2-сторон)	,001	,469	,004	,231
	N	87	87	87	87
Оригинальность	Корреляция Пирсона	1	,030	-,571**	,332*
	Знч.(2-сторон)		,822	,000	,012
	N	87	87	87	87
Индекс_уникальн ости	Корреляция Пирсона	-,256	-,089	,432**	-,177
	Знч.(2-сторон)	,054	,510	,001	,187
	N	87	87	87	87
Индекс_оригинал ьности	Корреляция Пирсона	-,194	,053	-,149	,181
	Знч.(2-сторон)	,149	,694	,267	,178
	N	87	87	87	87
Ассоциации	Корреляция Пирсона	,030	1	-,088	-,174
	Знч.(2-сторон)	,822		,516	,196
	N	87	87	87	87
Разработанность	Корреляция Пирсона	-,571**	-,088	1	-,279*
	Знч.(2-сторон)	,000	,516		,035
	N	87	87	87	87
Формальная_успе шность	Корреляция Пирсона	,332*	-,447*	-,272*	1
	Знч.(2-сторон)	,012	,021	,035	
	N	87	87	87	87