МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Кафедра технологии и предпринимательства**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**ФОРМИРОВАНИЕ ДИЗАЙНЕРСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-8 КЛАССОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

##### Работу выполнил\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лопатина В.

(подпись, дата)

Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики курс 3

Направление 44.03.01 Педагогическое образование

профиль Технологическое образование. Экономика

Научный руководитель,

проф., докт. пед. наук,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.Н. Синицын

(подпись, дата)

Нормоконтролер

доц., канд. пед. наук\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Г. Хентонен

(подпись, дата)

Краснодар 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение…………………………………………………………………………..3

1 Теоретические аспекты формирования дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии………………………………7

* 1. Понятие дизайнерского мышления………………………………………..7
  2. История возникновения и развития дизайна……………………………..11
  3. Педагогические условия формирования дизайнерского мышления…...16

1. Экспериментальное исследование по формированию дизайнерского мышления у школьников на уроках технологии…………………………24
   1. Особенности формирования дизайнерского мышления на уроках технологии…………………………………………………………………24
   2. Диагностика сформированности дизайнерского мышления у учащихся на уроках технологии……………………………………………………..28
   3. Разработка программы по формированию дизайнерского мышления у учащихся 5-8 классов на уроках технологии……………………………29

Заключение………………………………………………………………………35

Список использованных источников…………………………………………36

ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность исследования.* В настоящее время возрастает духовно-эстетическая значимость предметной среды. Она оказывает огромное влияние на формирование художественно-оценочного сознания и мировоззрения человека в целом. Это объясняется тем, что даже природа начинает эстетически восприниматься современным ребенком гораздо позднее, чем вещи, среде которых он проводит большую часть жизни. В современных условиях требуется дать школьникам определенную подготовку в той области человеческой деятельности, к которой относится разработка гармонической предметной среды в области технической эстетики (дизайна). В свете современных требований к образованию преимущественная установка на вооружение учащихся некоторыми унифицированными практическими умениями, которые от класса к классу совершенствуются, уже недостаточно. Ручные умения и владение технологиями могут выступать лишь в качестве средства, но никак не цели   
обучения, особенно в старшем школьном возрасте. Ручной труд должен являться средством развития сферы чувств, эстетического вкуса, разума и творческих сил - т.е. общего развития обучающихся. Формирование элементов дизайнерского мышления может быть наиболее успешно реализовано именно в рамках предметно-практической деятельности на уроках технологии. В старшей школе обучение дизайну может постепенно локализоваться в зависимости от ориентации учреждения: в отдельных школах могут функционировать программы, например, по   
дизайну одежды, прически, бытовых приборов, интерьера.  
В целях локализации предмета исследования и определения его научно-  
теоретических основ мы предприняли анализ печатных источников по проблеме.

Над данной проблемой работали многие педагоги и психологи. В философском плане вопросы художественного творчества и дизайна рассматривались в работах А.А. Адамяна, Д. Благоева, А.И. Бурова, Г.Д. Гачева, М.С. Кагана, Н.И. Килщенко, В.П. Копнина, Н.Л. Лейзерова и др.

Психологической наукой накоплено достаточное количество исследований по вопросам воздействия на психику человека цвета и формы, способности их вызывать различные эмоции (Р. Арнхейм, В.С. Мейлах, А. Пейпер и др.) художественная педагогика, основываясь на перечисленных выше областях знаний, в свою очередь, также накопила достаточный опыт в исследовании проблем художественного творчества (В.В.Алексеева, Н.А.Дмитриева, Н.М. Зубарева, А.А. Мелик-Пашаев, Н.Н. Фомина, В.С. Щербакова и др.)

Вопросы воспитательного и общеразвивающего воздействия специально организованной художественно-эстетической деятельности изучали Ю.П. Азаров, Б.Т.Лихачев, З.И. Калмыкова, Г.П. Калинина, Н.М. Конышева и др.

Анализ источников приводит нас к выводу, что существуют достаточные основы для дальнейшего изучения проблемы воспитания человека, способного к эмоционально-оценочной и творчески созидательной деятельности, направленной на организацию гармонической предметной среды, т.е. проблемы дизайнерского образования учащихся.  
Исходя из анализа теоретической разработанности, практического   
осуществления и значимости проблемы дизайнерского образования, можно   
утверждать, что логика педагогической теории и практики на современном этапе выдвигает в повестку дня совершенно специфическую задачу: формирование у школьников особого типа мышления, которое можно назвать "дизайнерским мышлением". Именно руководствуясь им как комплексом, состоящим из особой установки  сознания, оценочных суждений и способов творческой деятельности, человек может формировать в себе эстетическое отношение к миру вещей.

Все вышеописанное обусловило выбор *темы курсовой работы* «Формирования дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии».

Исходя из этого, *проблема исследования* звучит так: какие педагогические условия способствуют формированию дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии?

*Цель исследования:* выявить педагогические условия формирования дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии.

*Объект исследования:* процесс формирования дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии.

*Предмет исследования:* педагогические условия формирования дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии.

*Гипотеза исследования.* Процесс формирования дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии будет эффективным, если:

1. Будут найдены педагогические условия формирования дизайнерского мышления.
2. Эмоциональная, интеллектуальная и практическая деятельность будут взаимосвязаны.
3. Будет определена специфика дизайнерского мышления.

*Задачи исследования:*

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме формирования дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии.
2. Раскрыть сущность понятия «дизайнерское мышление».
3. Определить методы формирования дизайнерского мышления.
4. Провести диагностику сформированности дизайнерского мышления среди обучающихся 5-8 классов.
5. Разработать программу по формированию дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии.
6. Сделать выводы.

Для достижения поставленной цели и решения задач были использованы следующие *методы исследования*:   
– теоретические (прогнозирование, сравнение, анализ понятий и терминов, анализ литературы);   
– эмпирические (наблюдение, тестирование, анкетирование);   
– методы статистической обработки полученных результатов.

*Этапы исследования.* Исследование осуществлялось в три этапа.   
Первый этап – организационно-подготовительный. Определение цели, уточнение предмета и задач. Изучение состояния проблемы исследования, определение исходных теоретических позиций исследования, формулирование понятийного аппарата исследования.   
Второй этап – основной. Проведение тестирования и обобщение его результатов. Обработка данных, анализ и обобщение результатов исследования.   
Третий этап – заключительный. Систематизация и обобщение основных результатов исследования, формулирование теоретических выводов.

*База исследования*: учащиеся 6 класса гимназии №44 города Краснодара в количестве 15 человек.   
*Структура исследования*: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка источников использованной литературы.

1 Теоретические аспекты формирования дизайнерского мышления у обучающихся 5-8 классов на уроках технологии

1.1Понятие дизайнерского мышления

Для раскрытия понятия «дизайнерское мышление» необходимо раскрыть механизмы продуктивного мышления, поскольку они тесно связаны между собой и имеют сходную природу.

Продуктивное мышление рассматривается как высшая ступень творческого мышления. Продуктивное мышление - это такой психический процесс, в результате которого возникает оригинальное, принципиально новое для данного субъекта решение задачи, причем такое, которое не вытекает непосредственно из уже известного, а требует его преобразования, выхода за его пределы [1].

Рассмотрим основные виды мышления, тесно связанные с продуктивным, творческим. Теоретически - понятийное мышление, пользуясь которым человек в процессе решения задачи обращается к понятиям, выполняет действия в уме, непосредственно не имея дело с опытом, получаемым при помощи органов чувств, как утверждает Симановский А.Э. Теоретико-образное мышление - отличается от понятийного тем, что материалом, который здесь использует человек для решения задачи, являются - не понятия, суждения или умозаключения, а образы. Оно или непосредственно извлекается из памяти, или творчески воссоздаются воображением [2].

В результате продуктивного мышления происходит становление психических новообразований - новых систем связей, новых форм психической саморегуляции, свойств личности, ее способностей, что знаменует сдвиг в умственном развитии.

Продуктивность мышления учащихся обеспечивает самостоятельное решение новых для них проблем, глубокое, высокого уровня усвоение знаний, быстрый темп овладения ими, широту их переноса в относительно новые условия, т.е. успешность выполнения учебной деятельности.

Главным механизмом продуктивного мышления Л.С.Выготский считает способность комбинировать образы жизненного и культурного опыта на основе ассоциации и диссоциации. Младшие школьники учатся не столько у учителя, сколько вместе с ним. Они вместе проходят по длительной истории вынашивания и развития способов деятельности, завершающихся актом творчества [3].

Развитие продуктивного мышления у детей старшего школьного возраста заключается в развитии следующих качеств, лежащих в основе данного процесса, сформулированных на основе психологически исследованных фактов: интеллектуальных, эстетических, морально-нравственных качеств личности, включая способность к доведению дела до конца и к оценочным действиям. Развитие перечисленных качеств осуществляется в учебно-воспитательном процессе посредством использования элементов художественного конструирования при организации эстетико-педагогических условий, обеспечивающих функционирование данных качеств на всех этапах творческой деятельности.

«Дизайнерское мышление» - это такой тип мышления, при котором имеется определенное количество специальных знаний (конструкторских, художественных и других), а также сформировано нестандартное отношение к действительности и способу существования в ней [4].

Дизайнерское мышление имеет следующие основные уровни:

1. Элементарное дизайнерское мышление включает основные структурные компоненты зрелого дизайнерского мышления. Оно формируется через специальную информацию, постановку задач по созданию отдельной среды и поиск способов их реализации.

Это первый, сформированный под руководством учителя, уровень дизайнерского мышления. Его следует отличать от стихийного, неуправляемо сложившегося уровня, формирующегося до начала систематического обучения и зависящего от специальных условий и индивидуальных способностей ученика.

2. Стихийное дизайнерское мышление. Этому виду мышления присущи бессистемность, отсутствие стремления к системности, бессознательность и отсутствие в сознании.

3. Системное дизайнерское мышление. Владение логическими операциями будет выглядеть как стремление к системности, наличие новизны, оригинальности - как возможность принимать не один усвоенный вариант, понимание эстетической целесообразности будет ограничиваться оценивающей (критической) функцией.

Согласно научным данным, дизайнерское мышление включает в себя следующие параметры:

а) конструктивность;

б) целесообразность;

в) вариативность, гибкость;

г) чувство стиля и стилевой гармонии.

Конструктивностью мы называем такое качество мышления, которое позволяет осуществлять преобразовательную деятельность на основе функционального анализа исходной предметной ситуации. Фактически это общая способность к преобразовательной деятельности.

При получении сведений о том, что та или иная вещь или система вещей не соответствует предъявляемым требованиям (утилитарным или эстетическим), возникает проблемная ситуация. Для ее разрешения должна быть намечена система действий, направленных на преобразование несовершенного предмета или на создание нового, отвечающего требованиям. Конструктивность мышления позволяет в этой ситуации создать идеальный (т.е. мысленный) образ, который и будет направлять практические действия по его воплощению. Конструктивность - это способность к производству проектных идей. Эта стадия в проектной деятельности является, пожалуй, наиболее важной, так как позволяет «проиграть» в модельно-знаковой форме «сценарий» будущего функционирования вещи и тем самым выявить и устранить ее несовершенства еще на стадии проектной разработки.

Целесообразность как качество дизайнерского мышления тесно связана с конструктивностью. Если конструктивность можно определить, как способность к постановке целей (т.е. целеполагание), то целесообразность - это способность строить систему действий в точном соответствии с этими целями.

Целесообразность проявляется уже на стадии разработки конструкторской идеи: чем точнее мысленная модель будет соответствовать стоящим требованиям, т.е. цели, тем она удачнее. Последующая деятельность, направленная на материализацию идеальных построений, также должна строиться, сообразуясь с поставленной целью. В целесообразности отражается понимание связи декоративно-художественных и конструктивных свойств предмета с областью его функционирования. Наличие этого качества мышления обусловливает возможность разработки конструкции с учетом функциональных и эстетических требований к ней. Выбор материала, цвета, декора также происходит на основе целесообразности.

Вариативность и гибкость мышления позволяют создавать и разрабатывать не один, а несколько вариантов проектов, соответствующих цели. Творчески мыслящий дизайнер старается построить по возможности больше гипотез, из которых можно выбрать один - самый лучший вариант, а можно разрабатывать и многие варианты как разновидности творческого решения проблемы. Вариативность мышления, безусловно, повышается с расширением опыта и знаний, но помимо них в учебном процессе большую роль играет и использование соответствующих методов, специально стимулирующих решение творческих задач.

Чувство стиля и стилевой гармонии позволяет подходить к оценке и созиданию окружающей предметной среды как к единому целому. Понятие «стиль» означает именно устойчивое единство. Обычно это единство выражается через определенные признаки и приемы художественного оформления, о которых у учащихся также должны быть сформированы соответствующие знания. Вообще понятие «стиль» объединяет в себе довольно сложный комплекс диалектических отношений содержания и формы, в том числе культурно-исторические особенности эпохи, ее мировоззрение и т.д. [4].

Формирование элементов дизайнерского мышления может быть наиболее успешно реализовано именно в рамках предметно-практической деятельности на материале художественно-конструкторской деятельности.

1.2 История возникновения и развития дизайна

Корни дизайна уходят к началу XIX века, в эпоху появления массового машинного производства и разделения труда. До промышленной революции в труде ремесленника дизайн непосредственно сочетался с изготовлением изделия.

История развития художественного конструирования берет начало с середины 19 в. Исторические этапы формообразования:

1. Кустарное, ремесленное производство (от начала человеческой цивилизации до конца 18 века) - предтеча дизайна

2. Индустриальное машинное производство - конец 18 века начало 20 века.

3. Этап дизайна - начало 20 века - наше время.

Кустарное производство - ручной труд примитивные орудия труда, примитивная технология, малосерийное производство + учитывались все потребности человека к вещи: полезность, функциональное совершенство, удобство,  красота, экономическая целесообразность (дороговизна) Производством бытовых вещей издавна занимались ремесленники. Понятно, что ремесленник - не дизайнер. Ремесленник делает одну и ту же вещь из одного и того же материала. Вещи получались индивидуальные, эксклюзивные, дорогие (при качестве) и производились в малом количестве (сколько сможет осилить один человек) 6 принципов работы кустаря: социологический, инженерный, эргономический, эстетический, экономический, экологический.

Индустриальное производство - "нечеловечные, холодные предметы". С приходом века индустриализации дизайнер стал создавать прототипы изделий, которые с помощью машин производили другие люди. Практика раннего дизайна была весьма примитивной. Функциональностью и экономичностью производимой продукции занимались инженеры, а дизайнеры отвечали лишь за ее эстетический вид. Оказалось, что дизайнеры должны создавать прототипы массового машинного производства, предварительно изучив технологию современного производства и свойства материалов. Назначению изделий и простоте обращения с ними придавалистоль же важное значение, как и их внешнему виду. В скором времени дизайнерские фирмы стали набирать в штат чертежников, модельщиков, инженеров, архитекторов и специалистов по изучению рынка. 1785г. в Англии начинает развиваться индустриальное машинное производство - специализация, узкопрофессиональный подход, разделение труда, потоковость.

Третий этап дизайна соединил достоинства предыдущих двух этапов. Дизайнер работает на промышленном производстве, использует различные материалы и технологии. Дизайнер связан с массовым производством и с его уровнем и возможностями, а эти возможности, к сожалению, часто не оправдывают ожиданий. Дизайнер обязан сохранить чистоту идеи - функциональную обоснованность для формы, материала, суперграфики т.е. всех составляющих. И, в конце концов, предугадать необходимость создаваемой им вещи.

Дизайн как профессия возник и сформировался в 20 веке. Но те или иные его черты и даже характерные проявления встречаются в самых глубинных пластах материальной культуры. Поиск точной даты рождения дизайна не возможен, но как профессия он возник именно тогда, когда его основы стали преподавать с кафедры, а выдача соответствующих признаваемых обществом, дипломов поставила специалистов в области дизайна в один ряд с представителями других нужных обществу профессий.

Впервые проблемы преподавания основ дизайна были заявлены как имеющие самостоятельные значения при обсуждении итогов Первой Всемирной промышленной выставки, проходившей в Лондоне в 1851 году. Это сделала занимавшаяся реформой художественного образования и развитием художественной промышленности специальная комиссия, возглавляемая сэром Генри Колом.

Новый этап развития европейского дизайнерского образования был связан с преодолением разрыва между замыслом и исполнением. Под влиянием Уильяма Морриса в Англии начали создавать различные общества и школы ремесел. Среди них были Общества выставок искусств и ремесел, Ассоциация искусств и кустарных промыслов, Королевская школа художественного шитья. Из наиболее известных личностей в художественной культуре Англии 19 века, воздействовавших на формирование методики дизайнерского образования следует назвать Оуэна Джонса, Чарльза Ренни Макинтоша и Уолтера Крейна.

К концу 19 века относится возникновение художественно-промышленных училищ в Японии. После поездки по Европе один из реформаторов японского традиционного художественного промысла Кайдзиро Нотоми основал в 1887 году в городе Канадзава училище с тремя отделениями: искусства и предметного проектирования, художественных ремесел традиционного типа, чертежно-графических работ. Годом позже открывается Высшее художественно-промышленное училище в Токио [5].

Подводя итоги этапу становления дизайнерского образования, можно отметить, что тогда уже были заложены все его основные направления и тенденции.

Наиболее сильной стороной отечественного дизайна была и остается эстетика, что объясняется двумя принципиальными моментами: особенностями появления дизайна в России и спецификой развития государства в XX веке.

В отличие от зарубежного дизайна, который возник из потребности промышленности каким-либо образом стимулировать сбыт товаров, русский дизайн вышел из беспредметного искусства в основном через творчество производственников и конструктивистов. Художники и теоретики этих направлений дали толчок к его возникновению. Идя по стопам Сезанна, кубистов, они осознали необходимость определения базовых составляющих произведения искусства, с помощью которых можно передать зрителю любую чувственную информацию. Они искали универсальные элементы художественной формы, протестуя против традиционного реалистического изображения объектов действительности. Таким образом, художники пришли к противопоставлению конструкции как воплощения истинной сущности предметов и композиции как привнесенной извне формы, искусственно надетой на уже существующее. Именно стремление сделать "конструктивную структуру" основой формообразования объединило в общем движении художников некогда различных направлений [6].

На первом этапе развития (1917-1922) дизайн формировался на стыке производства и агитационно-массового искусства. Основным объектом стало художественное оформление новых форм общественной активности масс: политических шествий и уличных празднеств. Оригинальная конфигурация и устройство трибун, агитационных и театральных установок, киосков доказали обоснованность переноса акцентов с разработки новых стилистических приемов на художественно-конструкторские проблемы. Наиболее интенсивно развивается графический дизайн, что проявляется в принципиально новом подходе к созданию плаката, рекламы, книжной продукции.

Преобладание в социальном заказе на дизайн элементов агитационно-массового искусства предопределило активное участие в движении "от изображения к конструкции" прежде всего художников и их профессиональных организаций.

Однако признание новой концепции формообразования пришло лишь в 1921 году, когда произошли определенные изменения в экономической ситуации. Так совпало, что именно этот год характеризуется наиболее активными и плодотворными пространственными экспериментами конструктивистов. Конструктивизм перерос производственное искусство, утвердив собственную эстетику и самостоятельные цели. Основным "противником", полемика с которым не ослабевала, остается супрематизм, основателем и идейным вдохновителем которого был Казимир Малевич.

Второй этап развития дизайна в России (1923-1932) можно считать временем становления его профессиональной модели. Россия становится одним из важнейших центров формирования дизайна. Происходит становление школы профессиональной подготовки дипломированных дизайнеров.

Дизайн переориентируется на решение практических задач: разработку бытового оборудования для жилищ, обстановки рабочих клубов, общественных интерьеров... Производственный заказ пока не играет определяющей роли, и активной стороной остается сам дизайн, сохранивший энтузиазм изобретательства. Основная цель - организация предметной среды с учетом общих процессов в сферах труда, быта и культуры[6].

Третий этап (1933-1960) был достаточно печальным для развития дизайна в России: он перестает быть интегрирующей творческой деятельностью, развитие которой определялось универсальной концепцией (вне зависимости от специфики объекта). Принцип стандартизации применялся не только к человеку, но и к создаваемой искусственной среде. Стихия изобретательства, которая позволила отечественному дизайну достичь высот мирового признания, явно не вписывалась в изменившуюся атмосферу. Дизайн как единый процесс формообразования окружающей среды перестал существовать. Он был расчленен на узко прикладные направления: инженерно-технический, предметно-бытовой и декоративно-оформительский, которые воспринимались как различные виды деятельности. Кончилась целая эпоха единой эстетической концептуальности, которая не зависела от специфики объекта.

Однако потенциал, накопленный авангардом, еще какое-то время сказывался в проектных работах. В первую очередь в продукции графического дизайна: политических и киноплакатах, книгах, рекламе.

Четвертый этап развития дизайна определяется по-разному: 60-80-е или 60-90-е годы. Его начало характеризуется безусловным интересом к наследию 20-х годов. Созданный в 1961 году Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ) начинает свою деятельность с издания журнала "Техническая эстетика" и выпуска тематических сборников, которые самым подробным образом обратились к первой волне русского авангарда, поставившей советский дизайн на одно из первых мест в европейской эстетике того периода, Это время возрождения художественного конструирования. Большое внимание уделялось разработке новой концептуальной базы дизайн-деятельности, обоснованию ее новых видов, органично отвечающих современным требованиям. В 60-е годы были пересмотрены многие стандарты. Пристальное внимание было обращено на функциональные и эстетические качества предметов народного потребления. Пожалуй, можно сказать, что именно в то время дизайн получил самый массовый заказ за весь период своего существования в нашей стране [7].

1.3 Педагогические условия формирования дизайнерского мышления

В последнее время в научных исследованиях достаточно широкое распространение получил метод моделирования, как специфический метод познания, который основывается на принципе материального единства мира и наличия в живой и неживой природе общих диалектических законов их развития, на признании всеобщей связи и взаимообусловленности явлений.

А.Н. Кочергин дает следующее определение: «Моделирование – это опосредованное практическое или теоретическое исследование объекта, при котором непосредственно изучается не сам интересующий нас объект, а некоторая вспомогательная искусственная или естественная система:

1) находящаяся в некотором объективном соответствии с познаваемым объектом;

2) способная замещать его в определенных отношениях;

3) дающая при её исследовании, в конечном счете, информацию о самом моделируемом объекте» [8].

Термин «модель» в современной науке употребляется в самых различных смыслах. В.В. Давыдов дает следующее определение: «Под моделью понимается такая мысленно представляемая или материально реализуемая система, которая отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте» [9].

В настоящее время понимание модели характеризуется переносом влияния на моделирование скрытых свойств объекта. С этой точки зрения модель определяет Ю.А. Гастаев. Автор отмечает, что моделируемый объект и модель могут меняться местами в связи с тем, что моделируемый объект может быть включен в самоопределение модели [10].

Метод научного моделирования позволяет:

– по результатам изучения различных сторон оригинала создавать обобщенную, абстрактную, идеальную модель объекта;

– выступать в качестве заменителя или представителя объекта изучения, приводить к выводам и решениям, относительно их изменения, выступать в качестве средства комментирования определенных сведений об изучаемом объекте; выступать в качестве оператора, связывающего аппарат выражения модели и проводящего решение поставленных задач.

Модели обычно выполняют следующие гносеологические функции: иллюстративную, трансляционную, объяснительную, предсказательную. Многоплановое проникновение моделирования в область педагогических исследований объясняется тем, что с его помощью решаются проблемы, связанные с эффективностью обучения с позиций не только качественных, но и количественных характеристик педагогического процесса.

Педагогическая модель – это какая-либо идея организации, осуществления и развития педагогического объекта. К педагогическим моделям относятся концепции развития учебных заведений и ученических объединений, уставы и положения учебных заведений, планы организация воспитательной работы и внеклассной работы по разным предметам.

Главной целью модели организации при работе с дизайном является формирования знаний о закономерностях дизайна и способах их применения через сферу обучения.

Модель дизайнобразования должна отражать формирование знаний об основных понятиях дизайна: композиция и формообразование, художественно-конструкторское проектирование, требования дизайна к промышленным изделиям, понятие о цвете и цветосочетаниях;

Рассмотрим правила и требования, которые могут быть отражены в содержании технологии при обучении дизайну:

1) Композиционная целостность – соответствие отдельных частей друг другу и соответ­ствие части целому. Эта комплексная характеристика включает в себя целый ряд более частных качеств, каждое из которых можно рассматривать и по отдельности. Среди них обычно выделяют: соподчиненность, пропорциональ­ность и другие. В любом случае данное требование означает согласованность и соразмерность частей в составе целого, их уравновешенность, т.е. единство. Прежде всего, речь идет о единстве стиля, что обеспечивается единством форм, размеров, материала, технологий и т.д.

2) Максимальное выявление в изделии всех возможностей материала, из которого оно сделано. Когда-то талантливый исследователь декоративно-прикладного искусства А.Б.Салтыков заме­тил, что хороший вкус любит подлинное, поэтому поддел­ка одного материала под другой возможна и уместна лишь в тех случаях, когда их внешние свойства похожи (матовые или блестящие, гладкие или шероховатые, твердые или мяг­кие и пр.). Если эти свойства сильно различаются, подделки лишены художественной выразительности.

3) Учет декоратив­ных, психологических, физиологических и прочих возможностей цвета при разработке изделия.

4) Уместность украшений на предмете. Украше­ния на вещах не всегда имели чисто декоративный смысл. Изучая историю предметного мира, ученые пришли к выводу, что большинство бытовых предметов наряду с обычной утилитарной функцией выполняли и магическую функцию, а украшения были символическими и усиливали магию вещей [11].

Вместе с тем в процессе обучения технологии у школьников необходимо сформировать социально значимые качества личности, такие как: эстетические потребности и эстетический вкус, потребности и способности к эстетической оценке предметно-пространственной среды, технологического мира и создание эстетических ценностей. Большое значение при этом имеет то, что в процессе дизайнерской деятельности существуют широкие возможности развития эстетического вкуса и помощи учащихся в осознании того, что в культуре массового производства имеются свои собственные эстетические достоинства и способы проявления творческой индивидуальности.

Ведущим в организации дизайнерской деятельности является использование методов, обеспечивающих личностно-ориентированный, деятельностный подход к учащимся. В процессе дизайнерской деятельности используются такие методы как проблемный, поисковый, исследовательский, а также различные специальные упражнения по выполнению трудовых операций.

В педагогике наибольшего внимания заслуживает классификация методов обучения, предложенная И.П. Подласым. В ней выделяются четыре основные группы методов;

1. Объяснительно-наглядный (репродуктивный) метод – тренирует знания, но не обеспечивает радость исследовательской работы и не развивает творческое мышление. Этот метод включает демонстрацию, лекцию, изучение литературы, использование дидактических средств и т.п.

2. Проблемный метод – основан на беседе в ходе наблюдений, на работе с книгой, на экспериментировании, на экскурсиях. Благодаря этому методу, учащиеся приобретают навыки логического, критического мышления.

3. Частично-поисковый метод, который при самостоятельной работе учащихся, беседе, проектировании и т.п. предоставляет учащимся возможность принять участие в работе на отдельных этапах исследования. При этом они получают возможность ознакомиться с определенными материалами научно-познавательной работы.

4. Исследовательский метод – учащиеся постепенно познают принципы и этапы научного исследования изучают литературу по проблеме, проверяют гипотезы и оценивают полученные результаты.

Еще одним элементом модели дизайнобразования может стать использование методов по источнику обучения.

Н.В. Бордовская предлагает следующую классификацию методов обучения по источнику получения знаний:

1) Словесные методы (источником знаний являются устное или печатное слово);

2) Наглядные методы (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия);

3) Практические методы (учащиеся получают знания и вырабатывают умения, выполняя практические действия).

Словесные методы дизайнобразования позволяют в кратчайший срок передать большую информацию по технике, технологии, конструированию, эргономике, эстетике; поставить перед обучаемыми проблемы и указать пути их решения.

Словесные методы подразделяются на следующие виды: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, работа с книгой. Каждый из этих методов целесообразно использовать в обучении дизайну благодаря выразительности, многообразия образов и понятий, которые можно передать живой речью и оказать сильное эмоциональное воздействие на учащихся, тем самым мотивировать к дизайнерской деятельности.

В процессе обучения дизайну одежды значительное место занимают наглядные методы. Под ними понимаются методы, при которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядного пособия и технических средств. Наглядные методы используются во взаимной связи со словесными и практическими методами обучения и предназначаются для наглядно-чуственного ознакомления учащихся с явлениями, процессами, объекта в их натуральном виде или в символьном изображении с помощью всевозможных рисунков, схем и т.п.

По мнению Б.Т. Лихачева, наглядные методы подразделяются на две большие группы: метод иллюстраций и демонстрацию. Метод иллюстраций предполагает показ старшеклассникам иллюстративных пособий, плакатов, таблиц, картин, инструкционных карт, зарисовок, моделей дизайн-проектов, их этапов и т.д. Метод демонстрации связан с демонстрацией процесса моделирования, конструирования дизайн-объекта, технологического процесса его изготовления [12].

В ходе реализации дизайнерской деятельности существенное место в организации процесса обучения дизайну занимают практические методы. Они основаны на практической деятельности учащихся. Этими методами формируют практические умения и навыки. К практическим методам относятся упражнения и практические работы.

Побуждение учащихся к собственной дизайнерской деятельности, его включение и углубление в творческий процесс самостоятельного создания оригинальной модели, с усложненными конструктивными элементами, как отмечает Н.Г. Конышева, является непременным и важным условием изучения в активном режиме познания и преобразования предмета труда, в процессе его выполнения в конкретном дизайнерском изделии, соответствующем заданным социальным функциям и факторам дизайна (эргономический, социологический, эстетический, экономический, конструкторско-технологический).

Основной из приоритетных целей дизайнобразования школьников является достижение главной педагогической цели – гармоничное развитие личности учащегося, приобщение к культурно-историческим достижениям общества а также, создание условий для самореализации. Эта цель может быть достигнута при культурно образующем характере содержания дизайнобразования, в котором целостно представлены ценности духовной и материальной культуры.

Таким образом, педагогические условия формирования дизайнерского мышления включают: формирование основных понятий дизайна (композиция и формообразование, художественно-конструкторское проектирование, требования дизайна к промышленным изделиям, понятие о цвете и цветосочетаниях); учет правил и требований дизайна (композиционной целостности, выявление всех возможностей материала,учет воз­можностей цвета уместность украшенийна предмете); формирование социально значимых качеств личности (эстетических потребностей и эстетического вкуса, потребностей и способностей к эстетической оценке); использование методов, обеспечивающих личностно-ориентированный, деятельностный подход к учащимся (проблемного, поискового, исследовательского); использование методов по источнику обучения (словесных, наглядных и практических); организация эстетически верной окружающей среды. Использование данных условий будет способствовать достижению основной цели дизайнобразования школьников – гармоничное развитие личности учащегося, его приобщение к культурно-историческим достижениям общества а также, создание условий для самореализации.

2 Экспериментальное исследование по формированию дизайнерского мышления у школьников на уроках технологии

2.1 Особенности формирования дизайнерского мышления на уроках технологии

Дизайнерская деятельность включает  в себя три взаимосвязанных и взаимообусловленных  компонентов:

Дизайнерский – система знаний по дизайну как отрасли человеческой деятельности и ее результатах;

Психологический – особенности дизайнерского мышления;

Методико-педагогический – пути, формы, методы и приемы обучения умениям и навыкам дизайнерской деятельности и формирования на этой основе дизайнерского мышления.

Для элементарной дизайнерской деятельности необходимо формировать дизайнерское мышление через специальную целенаправленную деятельность детей под руководством педагога: постановка задач, сообщения, методы, приемы, способы реализации задач по созданию отдельных предметов и гармонически целесообразной среды. Элементарное дизайнерское мышление  на начальном этапе развития  включает все основные черты, присущие мышлению профессионала.

При освоении дизайна в школе основное внимание обращается на изучение правил, приемов и средств композиции, цветоведения, основ формообразования, моделирования, макетирования и комплексного проектирования. Упражнения с двухмерным и трехмерным пространством закрепляют знания о композиции, а главное, развивают ощущение ритма, глубины, глубины пространства, движения и др.

Уроки трудового обучения необ­ходимо построить так, чтобы раскрыть два важнейших вопроса: а) конструктивные идеи природных объектов; б) уникальность, красоту и удивительную гармоничность их образов. С одной стороны, эти знания довольно специ­фические (т.е. относятся к области художественного конст­руирования), но, с другой, они универсальны и способны сформировать у детей мировоззренческие установки отно­сительно места человека и создаваемой им среды в системе мироздания. Особенно важно, что на уроках труда есть возможность наблюдать, как эти две стороны не­разрывно связаны между собой: наиболее совершенные конструкции являются и наиболее красивыми. Как отме­чалось выше, именно эту закономерность стремятся во­площать и дизайнеры в своих творениях. Однако приро­дой найдены, в сущности, оптимальные пути для решения возникающих у человека технических проблем, и нам есть чему у нее поучиться.

Оптимальная целесообразность конструкций, приспо­собляемость к условиям внешней среды. Современные ученые предъявляют нам все больше фак­тов, свидетельствующих о том, что природа - гениальный конструктор.

Организованность, стройность, порядок. В результате многочисленных исследований и наблю­дений человечество сегодня располагает разнообразными и неопровержимыми данными о гармоничном устройстве. Все те принципы, по которым мы пытаемся строить свой мир, те мерки, которые мы прикладываем к челове­ческим творениям, мы, в сущности, также берем из дейст­вительности.

Симметрия и асимметрия. Много полезного и продуктивного в творческом отно­шении школьники могут взять из наблюдений за таким удивительным явлением, распространенным в природных конструкциях, как симметрия. С самых древних времен ее почитали эквивалентом уравновешенности и гармонии.

Основной принцип дизайна в процессе разработки кон­кретных вещей реализуется через совершенно определен­ные правила или требования. При этом различные авторы формулируют их по-разному. Не имеет смысла входить во все профессиональные тонкости этих дискуссий; мы будем опираться не на дискуссионные, а на устоявшиеся точки зрения. Остановимся именно на тех аспектах данной про­блемы, которые могут быть отражены в содержании на­чального дизайнерского образования.

1) Очень важным требованием к разрабатываемой вещи или системе вещей является композиционная целостность, т.е. соответствие отдельных частей друг другу и соответ­ствие части целому. Эта комплексная характеристика включает в себя целый ряд более частных качеств, каждое из которых можно рассматривать и по отдельности. Среди них обычно выделяют: соподчиненность, пропорциональ­ность и другие. В любом случае данное требование озна­чает согласованность и соразмерность частей в составе целого, их уравновешенность, т.е. единство. Прежде всего, речь идет о единстве стиля, что обеспечивается единством форм, размеров, материала, технологий и т.д.

2) Не менее важное требование дизайна - максимальное выявление в изделии всех возможностей материала, из ко­торого оно сделано. Когда-то талантливый исследователь декоративно-прикладного искусства А.Б.Салтыков заме­тил, что хороший вкус любит подлинное, поэтому поддел­ка одного материала под другой возможна и уместна лишь в тех случаях, когда их внешние свойства похожи (матовые или блестящие, гладкие или шероховатые, твердые или мяг­кие и пр.). Если эти свойства сильно различаются, подделки лишены художественной выразительности.

3) Следующее требование дизайна - учет декоратив­ных, психологических, физиологических и прочих воз­можностей цвета при разработке изделия.

4) Наконец, отметим еще одно важное дизайнерское требование - уместность украшений на предмете. Украше­ния на вещах не всегда имели чисто декоративный смысл. Изучая историю предметного мира, ученые пришли к вы­воду, что большинство бытовых предметов наряду с обычной утилитарной функцией выполняли и магическую функцию, а украшения были символическими и усиливали магию вещей.

С учетом рассмотренных выше основных правил ди­зайна разрабатывается конкретное содержание курса трудового обучения в школе, однако его задача вовсе не сводится к изучению этих правил. Работа должна быть направлена на вооружение детей специальными зна­ниями из области дизайна и на формирование у них ди­зайнерского мышления.

Обучение основам дизайна должно осуществляться во взаимодействии с обучением изобразительной грамоте, технической графике как средством выражения проектной идеи, художественного образа. Основы курса «Художественное проектирование» учит школьников определять структурные качества различных объектов, познавать закономерности создания знаков и простых геометрических структур, обучают видению эти форм в природной и предметной среде, а также развивают умение материализации создаваемого объекта.

В школе методика обучения дизайну направлена на овладение подсознательным ощущением формы, как одним из важнейших компонентов проектного мышления. На уроках рекомендуется чаще использовать ролевую или деловую игру, которая помогает снять избыточную информационную нагрузку. Через игру школьник более эмоционально и естественно решает учебную задачу, вначале он интуитивно продвигается к осознанию понятий проектно-художественного образа, а затем пытается самостоятельно или коллективно  сформулировать его визуальные, пластические и конструктивные черты применительно к объектам живой и искусственной среды. Далее,  трансформировав в своем воображении увиденные и изученные объекты, школьник находит черты сходства и единые принципы организации и строения этих объектов. Затем в различных визуальных формах реализует свои идеи.

В школе своеобразие методического подхода к обучению дизайну  в определенной мере раскрывается через систему упражнений и заданий, главная особенность которых – эксперимент с формой и материалами, знакомство с элементами цветоведения и композиции, моделирование изделий предметной среды на основе единства функции и формы, общих закономерностей формообразования, макетирование.

2.2 Диагностика сформированности дизайнерского мышления у учащихся на уроках технологии

Для того чтобы определить уровень сформированности дизайнерского мышления у обучающихся на уроках технологии, мы провели исследование с использованием методики А.Е.Падалко «Выявление знаний о форме, пространственных представлениях».

Цель методики заключалась в выявлении знаний геометрических фигур, в определении уровня знаний о цвете и умении составлять узор из геометрических элементов.

Суть методики:

Учащимся предлагалось составить из фигур узор – орнамент для украшения тарелки (аппликация из геометрических фигур) так, чтобы фигуры располагались ровно, красиво, чтобы сочетались друг с другом цвета.

Вопросы для анализа по окончании работы:

Какие геометрические формы использовали?

Как расположены формы относительно друг друга (симметрично, различно)?

Какие цвета использовали (контрастные, теплые, холодные)?

Сочетаются ли цвета?

В эксперименте принимали участие 15 детей 6 класса гимназии №44 города Краснодара.

Рассмотрим результаты исследования (рисунок 1).

Рисунок 1 – уровень сформированности дизайнерского мышления у учащихся 6 класса гимназии №44 города Краснодара.

Как мы видим, 32% детей обладают высоким уровнем сформированности дизайнерского мышления. 41% - средним уровнем, 27% - низким уровнем.

Таким образом, у большинства обучающихся в 6 классе преобладают средний и низкий уровень сформированности дизайнерского мышления.

Такие результаты предполагают разработку и внедрение программы по формированию дизайнерского мышления у школьников на уроках технологии.

2.3 Разработка программы по формированию дизайнерского мышления у учащихся 5-8 классов на уроках технологии

Для того чтобы повысить уровень сформированности дизайнерского мышления у школьников на уроках технологии, мы решили разработать программу. Рассмотрим ее более подробно.

**Тема: Понятие об основах проектирования.**

Тип урока: комбинированный.

Цели урока:

1.Объяснить законы художественного конструирования.

2. Воспитывать дизайнерское мышление.

3.Формировать умение проводить оценку и экспертизу изделий.

Методы обучения: рассказ, объяснение, беседа, демонстрация схемы.

Дидактические материалы: учебник, схема, плакаты, электронная презентация.

СОДЕРЖАНИЕ УРОКА

Теоретическая часть:

Важнейший закон художественного конструирова­ния— единство формы и содержания. Форма и содержание взаимодополняют друг друга.

Форма —внешнее проявление изделия, а содержание— его внутреннее устройство.

В любом изделии что-то является и должно быть выра­жено главным,а что-то — второстепенным. Главное изображается во внешнем виде изделия более крупно, а второсте­пенное — мелкими, но взаимосвязанными элементами.

Изделие надо сконструировать так, чтобы все его эле­менты были пропорциональны, изделие выглядело краси­вым и представляло собой единое целое, чтобы все его со­ставные части и элементы гармонировали друг с другом.

Дизайн изделия предусматривает достижение как раз всех этих требований.

Пропорциив основном складываются объективно и свя­заны с конструкцией изделия. Недаром говорится, что «форма содержательна». Пропорциональность получают делением формы на части, например в вертикальном и горизонтальном направлениях.

Пропорциональность обязательна в строительстве су­дов, каркасов крыш, балконов, при изготовлении столов, стульев и многих других изделий.

Симметрия —одно из наглядных свойств изделия. Гово­ря о симметрии, обычно подразумевают повторение (зер­кальное отображение) левой и правой, верхней и нижней частей изделия. Это осевая симметрия, то есть симметрия относительно оси изделия.

Кроме того, существует и центральная симметрия, в ко­торой все точки элементов фигуры расположены на равных расстояниях относительно центра.

Наблюдая симметрию в природе на протяжении веков, человек пытался постичь и создать порядок, красоту и со­вершенство.

Большинство окружающих нас предметов имеют сим­метричную форму: мебель, инструменты, одежда и т.д.

Однако абсолютной симметрии в природе не существу­ет. Наряду с симметричными изделиями, существуют по-своему красивые, но по форме и содержанию несиммет­ричныеизделия. В искусстве Японии, например, основой прекрасной формы считается именно асимметрия.

Динамичностьформы связана с пропорциональностью ее составных частей. Например, крыло планера состоит из пропорционально уменьшающихся отдельных его попереч­ных частей.

Динамичной называют форму изделия, которая как бы вторгается в пространство, односторонне направленную. «Динамо» в переводе с греческого означает «сила в движе­нии». Динамичными являются формы поездов, легковых автомобилей, планеров, самолетов, дельтапланов, лодок.

Статичностьобусловлена неподвижностью формы предмета. Статичность изделия, в противоположность ди­намичности, — подчеркнутое состояние покоя. Статичны крупные массы объекта, предметы с явным центром, сим­метричные формы. Статичными представляются тяжелые прессы, станки, столярный верстак, столы.

Контраст —одно из главных средств в композиции изделия. Контраст — это противопоставление, выделение различных свойств в изделии, например: черного и белого, простого и сложного, низкого и высокого, гладкого и шеро­ховатого.

Для выразительности и целостности таких изделий, как шкаф, сервант, буфет, большое значение имеет степень кон­траста. Особенно контрастно, например, смотрятся малень­кие черные ручки на белом фоне кухонного шкафа. Но стоит эти ручки сильно увеличить, как эффект контраста ослабевает, вся композиция изделия становится менее выра­зительной. Это объясняется еще и тем, что небольшие тем­ные детали контрастируют с фоном не только по цвету, но и по величине. Здесь малое противопоставляется большому.

Равновесие формыизделия — это такое ее состояние, при котором все элементы справа и слева сбалансированы меж­ду собой. Оно зависит от распределения основных масс составных частей изделия относительно центра.

Считают, что симметричные формы всегда композици­онно уравновешены. Но это не всегда так. Формы различ­ного промышленного оборудования, например станков, должны быть не только фактически устойчивыми, но и выглядеть устойчивыми.

В строительных кранах, экскаваторах, стеллажах устой­чивость конструкции является ее важнейшим качеством. В этих изделиях композиционное равновесие приравнивается к конструктивной физической устойчивости.

Цветовое оформлениеизделия является и средством композиции, и фактором качества.

С помощью цвета можно выразительно подчеркнуть особенности формы изделия. Привлекательность окраски создает в классе, в мастерских и дома благоприятный пси­хологический климат.

Различные цвета по-разному воспринимаются челове­ком. Например, синий цвет — холодный, черный — теплый, грязный, тяжелый; белый - чистый и легкий. Темная зелень с примесью сажи придает неприятно грязные оттенки.

Станки в мастерской окрашивают в основном холодной гаммой цветов.Для станков с рабочими неокрашенными металлическими поверхностями применяют теплые окрас­ки: светло-охристую, золотистую и серую.

Древесина представляет собой естественный приятный теплый цвет. Особенно красива текстура ценных пород. Поэтому при изготовлении из нее изделий часто оставляют ее естественный цвет, порой даже не прибегая к покрытию прозрачными лаками.

Тональность древесиныувеличивают пропиткой ее вод­ными красителями (морилками) под цвет древесины ореха или красного дерева.

Цвет древесины гармонирует со многими цветами: чер­ным, белым и золотистым цветом фурнитуры, с цветом во­роненого металла.

Существует много изделий, для которых нужна брос­кость цвета композиции. Это, например, детские игрушки. Их окрашивают в яркие цвета.

**Практическая работа**:

Проведение оценки и экспертизы своей гостиной.

Давайте проделаем эксперимент. Я вам покажу фотографию гостиной, а вы попробуйте оце­нить ее качества. Дело окажется сложным. Посмотрите еще одну, две, три фотографии разных гостиных и теперь сравнительно оценивайте качество каждой из них по любым критериям.

Примерные понятия: Законы художественного конструирования, дизайн, дизайнер, экспертиза изделий

Методические рекомендации.

Объяснение опирается на теоретический материал учебника и электронную презентацию (в данном случае лучше использовать презентацию в качестве раздаточного материала). Объяснение должно длиться не более 15-20 минут.

Практическая часть урока занимает все оставшееся время урока.

Чтобы для учеников было интересно выполнение практической работы и домашнего задания, необходимо объяснить ученикам, что в течение изучения темы они будут разрабатывать дизайн комнаты в своей квартире. Чтобы ученики осознали, как можно изменить интерьер в собственном доме, каких усилий и затрат это требует.

Мы считаем, что данная программа позволит улучшить результаты учащихся в области сформированности дизайнерского мышления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования нам удалось показать, что путем целенаправленной работы можно прогнозировать формирование у учащихся элементов особого стиля мышления, которое мы назвали дизайнерским мышлением, для которого характерно понимание основных критериев гармоничной вещи (целесообразность и эстетическая выразительность), стилевое чутье, эстетическое отношение к миру вещей. Нам, также удалось обосновать, что в соответствии с первоначальным предположением, формирование элементов такого мышления наиболее успешно протекает при соблюдении определенных эстетико-педагогических условий: учебно-дизайнерских, социально-эмоциональных,   
эвристико-дидактических, индивидуально-творческих, что подтверждает положения теоретической части исследования. Постановка и решение дизайнерских проблемных ситуаций на основе   
специальных знаний, раскрытие в процессе обучения духовно-содержательного начала вещей через их дизайнерские качества, приобщение детей к активным самостоятельным наблюдениям природы, окружающей предметной среды способствовали активизации творческого потенциала личности., и перехода от алгоритмических к эвристическим способам решения задач. Проведенная опытная работа подтверждает необходимость сообщения школьникам законов композиции, элементов цветоведения, правил изображения различных форм предметов на плоскости и в пространстве. Усложнение содержания дизайнерских знаний влияет на переход детей от пассивного приобретения знаний к активному и творческому их применению в новых условиях,   
к решению других задач более глубоко и осознанно.  
Таким образом, в ходе экспериментального исследования нам удалось подтвердить выдвинутую в начале гипотезу. Проведенное исследование в целом подтвердило правомерность избранного   
пути по формированию элементов дизайнерского мышления у школьников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бордовская, Н.В. Педагогика. Учебник для вузов / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – СПб: Питер, 2000. – 304 с.

2. Дизайн-образование в школе: Центр современных методик преподавания. – Режим доступа: http://www.dioo.ru/poleznyie-stati/

3. Заречная, Л.П. Теория и практика профессионально-педагогической подготовки учителя обслуживающего труда // Л.П. Заречная. – М.: АСТАПРЕСС, 2009 – 324 с.

4. Калинина Г.П. Использование элементов дизайна на уроках труда / Г.П. Калинина //Начальная школа. – 2005. – № 5. – С.26-30.

5. Кирнос Д.И. Индивидуальное творческое мышление / Д.И. Кирнос. – М.: Педагогика, 2002. – 269 с.

6. Кочеpгин, А.Н. Моделиpoвание мышления / А.Н. Кочергин. – М.: Наука, 2009. – 341 с.

7. Макарова Е.В. Программа студии дизайна: пособие для педагогов. / Е.В. Макарова. – Ижевск, 2007. – 182 с.

8. Методика преподавания технологии с практикумом. Учебно-методический комплекс дисциплины / Автор-составитель: Т.Н. Зотова. – Бийск: БПГУ им. В.М. Шукшина, 2009. – 368 с.

9. Михеев, В.И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике: науч.-метод. пособие для педагогов-исследователей. / В.И. Михеев. – М.: Высшая школа, 2007. – 200 с.

10. Формы и методы воспитания у школьников творческого отношения к труду / Под ред. П.Н. Андрианова, Д.П. Ельникова. – Донецк, 2006. – 245 с.

11. Шанский, Н.М. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов / Н.М. Шанский, Т.А. Боброва. – М.: Дрофа, 2004. – 398 с.