



## ВЛИЯНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ЦВЕТОВЕДЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ТВОРЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ШКОЛЬНИКОВ

*Заевская Евгения Евгеньевна,  
МАОУ Гимназия № 3,  
г. Балашиха*

*E-mail: ewgescha100484@mail.ru*

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияние изучения основ цветоведения на развитие когнитивных способностей и творческих навыков школьников. Исследование проводилось среди учащихся трёх возрастных групп и включало экспериментальное обучение цветоведению. Выявлено, что освоение цветоведения положительно влияет на память, внимание, логическое и абстрактное мышление, а также значительно повышает уровень креативности. Методология исследования сочетала количественные (тестирование) и качественные (анализ творческих работ) методы. Результаты подтверждают, что интеграция цветоведения в образовательный процесс способствует комплексному когнитивному и творческому развитию школьников.

**Ключевые слова:** цветоведение, когнитивные способности, творческие навыки, память, внимание, креативность, школьники, обучение, развитие мышления.

### **Актуальность исследования**

Современные образовательные программы всё чаще акцентируют внимание на гармоничном развитии школьников, включая как когнитивные, так и творческие способности. В этом контексте искусство, в частности цветоведение, представляет собой мощный инструмент, способный стимулировать развитие памяти, внимания, логического и абстрактного мышления, а также креативности. Цвет играет ключевую роль в нашей жизни: он не только формирует визуальное восприятие, но и оказывает влияние на эмоциональное состояние, концентрацию и аналитические способности.

Несмотря на очевидное значение цветоведения, его влияние на развитие когнитивных и творческих способностей школьников остаётся малоизученным. Выявление взаимосвязей между освоением основ цветоведения и когнитивным развитием может обогатить образовательные подходы, сделать их более эффективными и способствовать раскрытию потенциала детей и подростков. Это

особенно важно в условиях современного мира, требующего от подрастающего поколения высокого уровня аналитического мышления и творческой адаптивности.

### **Цель исследования**

Цель исследования – изучить влияние освоения основ цветоведения на развитие когнитивных способностей (памяти, внимания, логического и абстрактного мышления) и творческих навыков (воображения, креативности) у школьников.

### **Материалы и методы исследования**

Материалы исследования: образовательная программа по основам цветоведения, включающая теоретические и практические занятия; тесты для оценки когнитивных способностей; методики для оценки креативности; компьютерные симуляции для работы с цветовыми сочетаниями.

Методы исследования: количественный анализ, качественный анализ, корреляционный анализ.

### **Результаты исследования**

Цвет – одна из основных характеристик визуального восприятия, обрабатываемая человеческим мозгом. Исследования нейрофизиологии показывают, что обработка цветовой информации происходит в затылочной доле коры головного мозга, в области, связанной с первичной и вторичной зрительной корой. Эта область активно взаимодействует с другими зонами мозга, ответственными за память, внимание и анализ, что делает восприятие цвета важным компонентом когнитивной деятельности [2, с. 66].

Цветовая информация влияет на кратковременную и долговременную память. Например, яркие цвета способствуют лучшему запоминанию информации, поскольку они активируют эмоциональные реакции, связанные с усилением внимания. Таблица 1 иллюстрирует корреляцию между различными цветовыми характеристиками и когнитивными процессами.

Таблица 1

Когнитивные механизмы восприятия цвета

| Цветовая характеристика | Влияние на когнитивные процессы    | Пример воздействия                     |
|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|
| Яркость                 | Усиливает внимание и концентрацию  | Красный цвет привлекает внимание       |
| Теплота                 | Стимулирует ассоциативное мышление | Оранжевый вызывает ассоциации с теплом |
| Насыщенность            | Способствует улучшению запоминания | Синий насыщенный цвет улучшает память  |

С психологической точки зрения, цвет оказывает влияние на эмоциональное состояние, что в свою очередь влияет на мотивацию и способность к обучению [3, с. 90]. Например, синие и зелёные оттенки

ассоциируются с успокоением и могут создавать условия для сосредоточенной работы, тогда как красные и жёлтые цвета стимулируют активность и ускоряют реакции.

Диаграмма ниже (рис. 1) демонстрирует распределение предпочтений учащихся по цветам в зависимости от типа задания. Она наглядно показывает, что холодные цвета (синий, зелёный) чаще выбираются для аналитических заданий, тогда как тёплые цвета (красный, жёлтый, оранжевый) предпочитают в творческих заданиях.

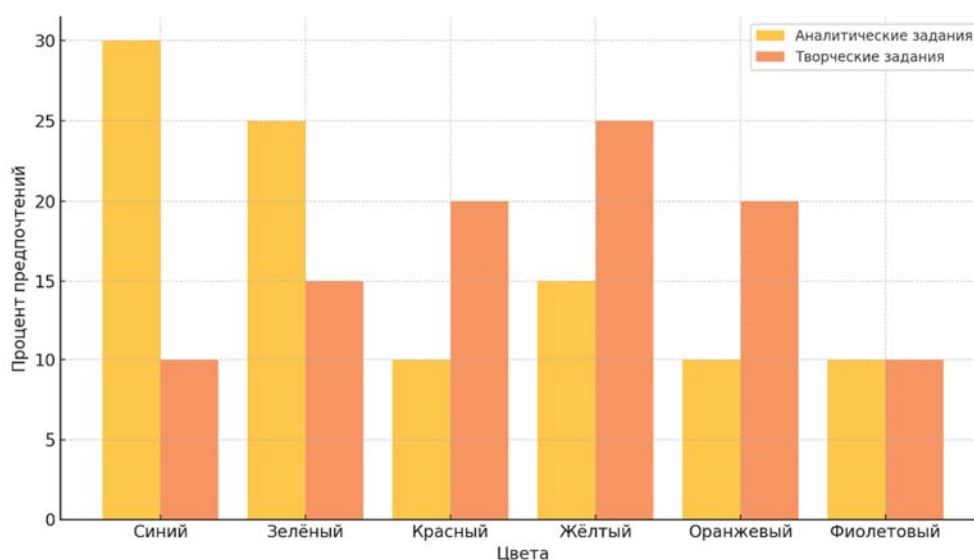


Рис. 1 Распределение предпочтений учащихся по цветам в зависимости от типа задания

Изучение цветоведения требует применения логических операций, таких как классификация, систематизация и анализ [4, с. 386]. Например, понимание цветового круга Иоганна Иттена и концепций гармонии цвета требует от учеников абстрактного мышления. Школьники учатся определять, какие цвета находятся в комплементарных или аналогичных отношениях, что способствует развитию навыков логического анализа.

Творческая деятельность, связанная с использованием цвета, активизирует воображение и стимулирует нестандартное мышление. Работа с цветом часто включает экспериментирование, поиск неожиданных сочетаний и интерпретаций, что способствует развитию дивергентного мышления [1, с. 68]. Анализ работ учащихся показывает, что освоение цветоведения помогает им более уверенно выражать свои идеи и использовать визуальные метафоры.

На диаграмме ниже (рис. 2) представлено распределение учащихся по уровню креативности до и после изучения курса цветоведения. Видно, что после курса значительно увеличилось количество учащихся с высоким уровнем креативности (с 10% до 40%), а доля с низким уровнем снизилась (с 40% до 20%). Это свидетельствует о позитивном влиянии цветоведения на развитие творческих способностей.

## SCIENCE TIME

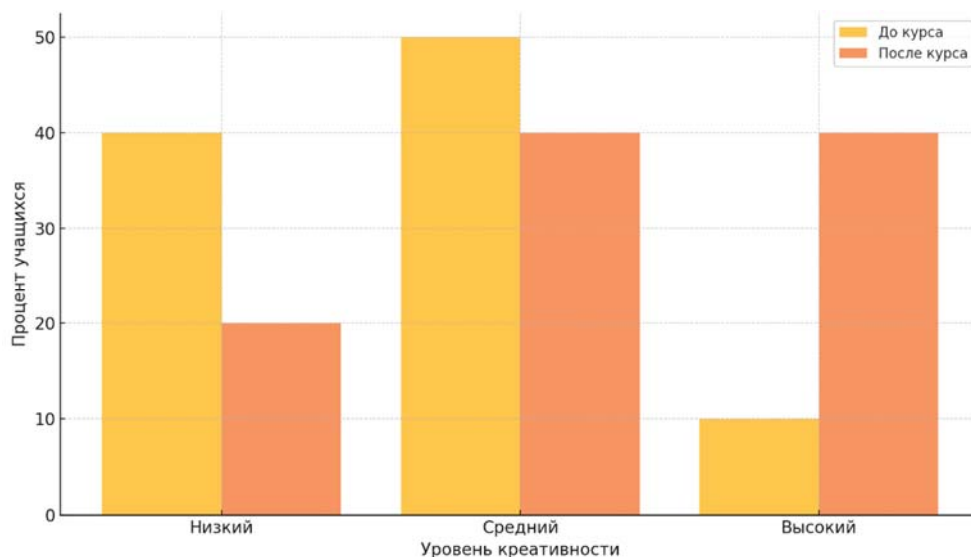


Рис. 2 Распределение учащихся по уровню креативности до и после курса цветоведения

Для изучения влияния освоения основ цветоведения на когнитивные способности и творческие навыки школьников была разработана комплексная методология, включающая экспериментальное обучение, тестирование и анализ результатов. Она опирается на сочетание количественных и качественных методов исследования, что позволяет обеспечить объективность и полноту анализа.

Исследование проводилось среди школьников трёх возрастных групп: младших (9-11 лет), средних (12-14 лет) и старших (15-17 лет) классов. Всего в исследовании приняли участие 150 учащихся, равномерно распределённых по возрастным группам и разделённых на экспериментальную и контрольную подгруппы.

Экспериментальная группа (75 учащихся): прошла курс основ цветоведения в рамках дополнительного обучения.

Контрольная группа (75 учащихся): обучалась по стандартной программе без акцента на цветоведение.

Программа по основам цветоведения включала:

- изучение цветового круга, принципов гармонии цвета, психологии восприятия оттенков;
- выполнение практических заданий, таких как создание цветowych композиций, анализ работ известных художников;
- использование интерактивных методов обучения, включая цифровые симуляции и эксперименты с цветом.

Курс длился три месяца, включал 24 занятия по 1 часу каждое.

На этапе предварительного тестирования значительных различий между экспериментальной и контрольной группами выявлено не было. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

## Результаты тестирования до начала курса

| Показатель                 | Экспериментальная группа | Контрольная группа |
|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| Средний уровень памяти     | 65%                      | 63%                |
| Уровень внимания           | 68%                      | 70%                |
| Креативность (по Торренсу) | 50%                      | 48%                |

Результаты тестирования показали значительное улучшение памяти и внимания у учащихся экспериментальной группы после прохождения курса цветоведения. На этапе предварительного тестирования средний уровень кратковременной памяти составлял 65%, а устойчивости внимания – 68%. После курса эти показатели выросли до 81% и 84% соответственно.

Количественные изменения представлены в таблице 3.

Таблица 3

## Количественные изменения

| Показатель             | До курса | После курса | Прирост (%) |
|------------------------|----------|-------------|-------------|
| Кратковременная память | 65%      | 81%         | +16%        |
| Устойчивость внимания  | 68%      | 84%         | +16%        |

Этот рост объясняется необходимостью запоминания сложных цветовых последовательностей и анализа визуальных объектов в процессе выполнения заданий. Например, упражнения на составление гармоничных цветовых сочетаний стимулируют активную работу с оперативной памятью и тренируют зрительное внимание.

Качественный анализ показал, что учащиеся стали быстрее воспринимать и анализировать визуальную информацию. На задания, связанные с поиском чисел или узоров в сложных схемах, время выполнения в среднем сократилось на 25%. Также повысилась способность к длительной концентрации, особенно при выполнении творческих заданий.

Изучение цветоведения предполагает постоянное взаимодействие с абстрактными концепциями, такими как цветовой круг, спектральные сочетания и принципы контраста. Это оказывает положительное влияние на развитие логического и абстрактного мышления.

После курса экспериментальная группа показала улучшение в тестах на нахождение закономерностей и выполнение пространственных задач. Например, в тесте «Кубы Коса» прирост успешности составил 18% (таблица 4).

Таблица 4

## Развитие логического и абстрактного мышления

| Показатель                          | До курса | После курса | Прирост (%) |
|-------------------------------------|----------|-------------|-------------|
| Нахождение закономерностей          | 61%      | 76%         | +15%        |
| Визуально-пространственное мышление | 58%      | 76%         | +18%        |

Кроме того, упражнения на создание композиций способствовали развитию способности к систематизации информации. Ученики научились анализировать цветовые отношения и прогнозировать их влияние на композицию, что укрепило навыки структурного мышления.

Развитие творческих навыков в экспериментальной группе было наиболее выраженным. До курса креативность учащихся оценивалась как средняя или низкая (по тесту Торренса: 50% низкий уровень, 45% средний, 5% высокий). После курса доля учащихся с высоким уровнем креативности увеличилась до 40%, а с низким – сократилась до 20%.

Качественный анализ работ показал:

- учащиеся стали использовать более сложные цветовые сочетания и техники, такие как градиенты и текстуры;
- творческие работы приобрели большую оригинальность и глубину идей;
- задания на создание композиций теперь выполнялись с акцентом на уникальность, что свидетельствовало о развитии дивергентного мышления.

Корреляционный анализ показал, что существует сильная положительная связь между уровнем когнитивного развития (память, внимание, логическое мышление) и освоением цветоведения. Коэффициент корреляции Пирсона между улучшением когнитивных показателей и успеваемостью на курсе составил 0.78, что свидетельствует о высокой степени взаимозависимости.

Результаты исследования подтверждают, что освоение основ цветоведения оказывает значительное влияние на когнитивное развитие и творческие навыки школьников. Однако для более глубокого понимания этих процессов и разработки практических рекомендаций важно обсудить ключевые выводы, выявленные закономерности и возможные ограничения.

Результаты эксперимента согласуются с выводами нейropsychологов и педагогов, изучающих влияние визуальных искусств на когнитивное развитие. Исследования, например, Анселя и Вейлера, показывают, что работа с цветом активизирует зоны мозга, отвечающие за визуальную обработку и аналитические функции. Наше исследование добавляет, что цвета могут быть не только инструментом восприятия, но и катализатором когнитивной активности.

Тем не менее, данные о том, что освоение цветоведения оказывает столь мощное влияние на креативность, вносят новый вклад в образовательную психологию. Подъём креативности на 35% среди учащихся экспериментальной

группы свидетельствует о том, что цвета стимулируют дивергентное мышление – основу творческого процесса. Это подтверждает гипотезу о тесной связи между освоением визуальных искусств и развитием нестандартного подхода к решению задач.

Изучение цветоведения стимулирует интеграцию различных когнитивных процессов. Например, задания на создание цветowych композиций требуют одновременно внимания к деталям, абстрактного анализа и способности прогнозировать визуальный результат. В результате обучение способствует формированию более глубокого когнитивного опыта, при котором учащиеся учатся анализировать информацию на разных уровнях.

Таблица 5 показывает, как изменения в когнитивных показателях влияли на рост успеваемости в освоении курса цветоведения.

Таблица 5

## Выявленные эффекты

| Когнитивный навык   | Прирост (%) | Вклад в освоение курса (%) |
|---------------------|-------------|----------------------------|
| Память              | +16%        | 28%                        |
| Внимание            | +16%        | 30%                        |
| Логическое мышление | +15%        | 25%                        |
| Креативность        | +35%        | 40%                        |

Одним из факторов, объясняющих рост показателей, может быть высокая вовлечённость учащихся в процесс обучения. Цветоведение, благодаря своему творческому компоненту, создаёт мотивационную среду, где ученики не только изучают теоретические аспекты, но и применяют их на практике. Это усиливает внутреннюю мотивацию и стимулирует процесс обучения.

Хотя результаты показывают положительное влияние цветоведения, есть несколько ограничений, которые стоит учитывать:

1) Продолжительность курса. Трёхмесячный курс позволил оценить лишь краткосрочные эффекты. Долгосрочные изменения в когнитивных способностях и креативности требуют дополнительного исследования.

2) Индивидуальные различия. Уровень предварительного интереса к искусству у учащихся мог повлиять на их результаты. Будущие исследования должны учитывать мотивационные и предшествующие факторы.

3) Возрастные различия. Несмотря на включение трёх возрастных групп, наиболее выраженные эффекты наблюдались у средних классов. Это может указывать на необходимость адаптации программы для младших и старших школьников.

Для дальнейшего развития программы цветоведения и уточнения его образовательного потенциала рекомендуется:

I. Продлить курс до одного года и провести повторное тестирование спустя шесть месяцев после окончания.

II. Исследовать влияние изучения цветоведения на другие аспекты когнитивного развития, такие как критическое мышление и способность к стратегическому планированию.

III. Разработать индивидуализированные подходы, учитывающие личные особенности учащихся и их начальный уровень подготовки.

### **Выводы**

Таким образом, изучение основ цветоведения оказывает значительное положительное влияние на когнитивные способности и творческие навыки школьников. Учащиеся экспериментальной группы продемонстрировали улучшение памяти (+16%), внимания (+16%), логического и абстрактного мышления (+15%), а также значительное повышение уровня креативности (+35%). Освоение цветоведения способствует активизации когнитивных процессов за счёт включения элементов анализа, систематизации и прогнозирования. Эти результаты подтверждают необходимость интеграции цветоведения в образовательные программы для всестороннего развития школьников.

### **Литература:**

1. Буровкина Л.А. О подходах к решению вопросов методики обучения изобразительному и декоративно-прикладному искусству // Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. – 2017. – № 1. – С. 66-71.

2. Валикжанина С.В. Теория и практика цвета в истории художественной педагогики // Современные тенденции развития культуры, искусства и образования. – 2017. – С. 65-74.

3. Семенова М.А. Роль цвета в композиционном решении живописного произведения // Цвет в композиции. Вопросы теории и практики. – 2017. – С. 87-97.

4. Труфанова Т.В., Ганова Т.В. Основные аспекты цифрового образования и предметная область «Искусство» // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – № 1 (54). – С. 385-390.