

УДК 004.92

А.С.Склярова, В.В. ХаритоновнаДонецкий национальный технический университет, г. Донецк
Кафедра компьютерных систем мониторинга**ОФОРМЛЕНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ИГР В СООТВЕТСТВИИ С ПСИХОФИЗИОЛОГИЕЙ ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТА ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА****Аннотация**

Склярова А.С., Харитоновна В.В. Оформление развивающей системы мультимедийных игр в соответствии с психофизиологией восприятия цвета детьми дошкольного возраста. В статье рассмотрен выбор цветов в оформлении развивающей системы мультимедийных игр для детей дошкольного возраста. Проанализированы ассоциации, которые вызывает цвет у пользователя и их соответствие интерфейсу программного продукта. Также рассматриваются решения данной проблемы, правильный выбор цветов и их сочетаний.

Ключевые слова: цвет, интерфейс, обучающие системы, дети, мультимедиа, сочетания цветов.

Постановка проблемы. Одной из основных проблем при оформлении развивающей системы, ориентированной на детей дошкольного возраста, является проблема выбора правильной цветовой гаммы, поскольку именно она является одним из основных путей повышения интереса пользователя к программе и качества усвоения им материала. Некачественное цветовое оформление может быть не только неудобным и вредным при восприятии, но и может стать причиной снижения эффективности развивающей системы и уменьшения количества ее пользователей.

Цель статьи. Проанализировать влияние цвета на психику детей дошкольного возраста, вызываемые цветом эмоции. Рассмотреть и предложить наиболее удачные цветовые решения при оформлении детских приложений.

Цвет. Цвет воздействует на человека с рождения, помогает людям общаться. Цвет посылает сигналы, простые и сложные, и человек непроизвольно внутренне реагирует на них. Оранжевый и красный цвета возбуждают попутно со зрительным и слуховой центр мозга, что вызывает кажущееся увеличение громкости звуков. Не без основания эти активные цвета называют «кричащими». Зеленый и синий - успокаивающие цвета, которые оказывают тормозящее действие на нервную систему.

В современном дизайне цвет – мощный элемент визуализации информации. Он воспринимается ребенком, прежде чем начнутся процессы осознания и на интуитивном уровне передает некоторую информацию об

объекте. Таким образом, являясь одним из самых важных элементов дизайна приложения, цвет влияет на первое впечатление пользователя при знакомстве с системой.

Возрастные особенности восприятия цвета. К четырем — пяти годам ребенок умеет распознавать и называть цвета. На этом этапе взрослый может обращать внимание ребенка на роль цвета в окружающей жизни. Вывески и цветное оформление закусочных «Макдоналдс» умело сочетают в себе красный и желтый цвета, чтобы привлечь внимание маленьких покупателей. Ребенок усваивает, что эти цвета не только яркие, но еще и вкусные, приятные. Цветовая окраска героев мультфильмов помогает распознавать врагов и друзей. Все эти цветовые нюансы не только работают на формирование цветового восприятия, но и дифференцируют детей по полу. Так, девочки в числе наиболее приятных им цветов назовут розовый, красный, сиреневый. А мальчики отдадут предпочтение коричневому и зеленому. Восприятие цвета и его оттенков у разных детей гораздо меньше различается, чем у взрослых, в силу чисто физиологических свойств зрения. Светлые тона и яркие цвета на подсознательном уровне кажутся более привлекательными для зрения, чем темные, которые кажутся ребенку тревожными, несущими опасность.

Лишь к 5 — 6 годам локальный цвет некоторых предметов усваивается детьми как обязательный признак. Однако и в старшем возрасте сохраняется тенденции к выбору цвета независимо от реальной окраски изображаемого.

Цветовые предпочтения детского возраста. Экспериментальное изучение цветовых предпочтений детей дошкольного возраста началось в 19 веке. Первоначально оно было связано с проблемой возрастных границ способности цветоразличения. В обзоре К.В. Бардина приводятся результаты этих работ, и делается вывод об отсутствии какой-либо закономерности в цветовых предпочтениях детей: «...вообще не существует определенного порядка предпочтения цветов» [1]. Однако, результаты экспериментальных работ нашего времени, представленные в таблице 1.1, позволяют не только не согласиться с подобным выводом, но и выявить ведущую тенденцию в цветовых предпочтениях обследованных детей.

Учитывая, что в различных исследованиях использовалось разное количество цветовых стимулов, в таблицу внесены данные о предпочтении тех цветов, которые упоминались не менее, чем в пяти работах. Количество цветовых позиций для удобства ограничено числом восемь.

Таблица 1.1 – Цветовые предпочтения детей

	Позиция цвета в цветовом ряду предпочтений								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Красный	8	2	1	1					1,58
Желтый	3	4	1	1		1		1	2,00
Голубой/синий	1	1	4	1	2			1	3,70

Продолжение таблицы 1.1 – Цветовые предпочтения детей

Коричневый		1	1	3				4,20
Зеленый		3	1	1		1	2	4,75
Оранжевый			2	1		2		4,80
Фиолетовый				2		2	1	5,60

Во всех работах в состав цветовых стимулов включался красный цвет. Как видно из таблицы 1.1, по результатам восьми работ он занимает первое место в списке цветовых предпочтений детей, а в остальных случаях не опускается ниже 4-го места. Подобный результат дает право считать его «самым любимым» цветом детского возраста.

Вслед за красным следует желтый, использовавшийся в одиннадцати исследованиях. В девяти из них он также не опускается ниже четвертого места и, хотя он менее популярен, чем красный, положительное отношение к нему у детей значительно превалирует над отрицательным. Красный и желтый — цвета «активной стороны», пользуются у детей младшего возраста значительно большей симпатией, чем какие-либо другие цвета.

Цвета коротковолновой части спектра (синий и зеленый) значительно проигрывают им в популярности. Несколько странным выглядит невысокое место в ранговом ряду предпочтений оранжевого цвета, но здесь надо учитывать, что он использовался только в пяти работах, а цвета, о которых говорилось выше, не меньше, чем в восьми.

Р. Франсе в «Психологии эстетики», а также М. Сент-Джордж и В. Уолтон делают вывод о «врожденности цветовых предпочтений детей» [2]. По их данным, дети в возрасте до 1 года независимо от национальности и места проживания обнаруживают одинаковые цветовые предпочтения: красный, желтый и оранжевый они предпочитают синему, зеленому и фиолетовому.

Любовь детей к цветам «активной стороны» проявляется и в их рисунках. В работе В.С. Мухиной [3] показано, что дети дошкольного и младшего школьного возраста чаще всего используют в своих рисунках цвета с характеристиками «яркий», «светлый», «чистый». Предпочтение их настолько выражено, что дети стараются использовать эти цвета при рисовании как можно чаще, что в свою очередь, приводит, с точки зрения взрослого наблюдателя, к нереалистическому изображению (в терминологии В.С. Мухиной — «неподражательный цвет»). Так возникают красные и желтые дома, самолеты, люди, деревья и т.д. Мрачные, холодные, темные тона используются детьми (особенно до 5-ти лет) только в тех случаях, когда взрослый просит их нарисовать нечто нелюбимое и неприятное для ребенка. При этом, дети могли давать пояснения типа: «черное — грязное — некрасивое».

Несмотря на различия методологических подходов и методик исследования в рассмотренных работах, тенденция предпочтения детьми ярких и светлых стимулов проявляет себя постоянно.

Г. Фрилинг и К. Ауэр [4], изучая цветовые симпатии людей в зависимости от их пола и возраста, выявили, что дети от 4-х до 10 лет отдают предпочтение красному, пурпурному, розовому и бирюзовому и отвергают черный, темно-коричневый и серый. Причем, в детском возрасте половые различия в цветовых предпочтениях не являются значимыми. Цветовые предпочтения детей авторы связывают с индивидуальными особенностями. «Очень живой и несобранный ребенок проявляет определенный интерес к красному; ребенок, склонный к фантазии, мечтательности, с открытой душой, но еще неспособный к самостоятельным действиям из всех цветов использует при рисовании, главным образом, желтый».

В исследованиях цветовых предпочтений современных детей дошкольного (5-6 лет) и младшего школьного возраста с помощью 8-ми цветового теста М. Люшера подтверждается указанная выше тенденция. Независимо от пола детей, ими часто всего предпочитались фиолетовый (который у Люшера сдвинут больше в сторону красного), красный и желтый, а отвергались — черный, серый и коричневый.

При обосновании своего цветового выбора дети не опираются на предметные ассоциации цвета, а исходят из впечатления, производимого на них тем или иным цветовым стимулом. Яркие цвета их радуют и привлекают, взгляд ребенка сам тянется за таким цветом. Причем, следует отметить, что воздействие красного, желтого и других ярких цветов не раздражает детей младшего возраста, а даже успокаивает, позволяет ребенку чувствовать себя комфортно.

Подобные факты дают основание считать, что нервная система здорового ребенка действительно объективно нуждается в энергетическом воздействии длинноволновой части спектра (преимущественно); яркие, светлые оттенки оказывают на Центральную нервную систему влияние, без которого она обойтись не может. Цвета можно сравнить с витаминами, необходимыми ребенку для своего роста и развития, и по аналогии с явлением авитаминоза, имеет смысл говорить о «цветовой депривации», которая может привести к задержкам и искажениям нормального хода развития нервно-психической деятельности ребенка.

Решение проблемы. Изучив все цветовые предпочтения детей дошкольного возраста, был создан интерфейс развивающей системы мультимедийных игр. При разработке дизайн концепции были учтены следующие критерии:

- простота интерфейса (минимум кликов, чтоб добраться до определенной обучающей/развлекающей точки в приложении; когда ребенок только начинает знакомиться с компьютером, то наличие разветвляющихся сценариев и многоходовых настроек вряд ли вызовут у него интерес; в лучшем случае это будет хаотичное нажатие, в худшем - мгновенная потеря интереса);
- минимум/отсутствие надписей на элементах выбора/меню (ребенку дошкольного возраста привычнее видеть объекты, на которые ему

хочется нажать, а не непонятные текстовые надписи, тем более что очень мало детей умеют читать в этом возрасте);

- отсутствие рекламы (случайный клик ребенка на рекламе однозначно приводит к возмущению – куда делась моя игра; далее помощь родителя, чтоб все вернуть обратно, или же потерянный навсегда интерес);
- отключение фонового музыкального оформления (если какая-то музыка играет в фоне, то важным критерием будет возможность ее отключения).

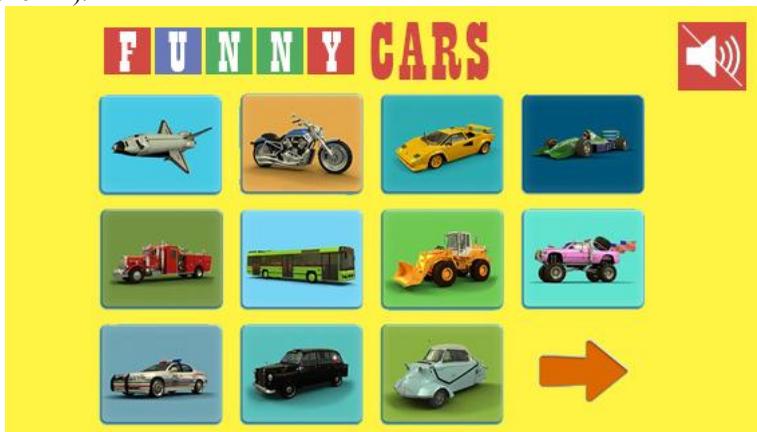


Рис. 1.1 – Главная страница модуля с игрой «Funny cars»

Выводы. Проанализировано влияние цвета на психику детей дошкольного возраста. Было установлено, какие цвета производят возбуждающий эффект (красный, оранжевый, желтый), а какие успокаивающий (синий, зеленый). Были рассмотрены цветовые предпочтения детей. На их основе было предложено приемлемое для детского восприятия цветовое оформление одного из модулей развивающей системы с игрой «Funny cars». Желтый выбран основным цветом фона, так как он вызывает у детей радость и счастье, стимулирует психику к сосредоточенности, гармонии и послушанию.

Список литературы

1. Базыма Б.А. Психология цвета теория и практика /Б.А. Базыма – М.: Речь, 2005. – 110 с.
2. 10 причин, чтобы использовать цвет/ Интернет-ресурс. – <http://shultais.ru/articles/3/>
3. Тафти Э. Envisioning Information/ Интернет-ресурс. - <http://envisioninginformation.daiquiri.ru/archives/127>
4. Лекция 5. Цветовая гармония/ Интернет-ресурс. – <http://mikhailkevich.narod.ru/kyrs/Cvetovedenie/main5.html>