

ВЛИЯНИЕ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ ИНТЕРЬЕРА НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАЩИХСЯ

С.Р. Гарипова, М.В Кириенко

Башкирский государственный аграрный университет,
средняя школа № 52 г. Уфы

Резюме

Согласно исследованиям В.А. Филина постоянная видимая среда оказывает сильное влияние на органы зрения человека и его общее психологическое состояние и, следовательно, может рассматриваться как экологический фактор. В настоящей работе поставлена цель – выяснить, изменятся ли показатели памяти, внимания, работоспособности, тревожности учеников в зависимости от качества визуальной среды в учебных классах. Экспериментальной группой являлись ученики 7 класса средней школы № 52 г. Уфы, весь учебный день находившихся в одном из трех специально созданных модельных интерьеров (минимум, оптимум и избыток зримых элементов в окружающей видимой среде). Психодиагностику проводили в один и тот же день недели до начала и после занятий. Согласно статистически обработанным экспериментальным данным в благоприятных по комфортности условиях видеосреды ученики проявляли большую работоспособность и меньшую тревожность, лучше запоминали слова по сравнению с менее благоприятными видеоэкологическими условиями. Концентрация внимания не зависела от условий видеосреды. Необходимо расширить исследования в данном направлении, разработать научно обоснованные нормативы по формированию визуальной среды интерьеров производственных и учебных помещений.

Ключевые слова: видеоэкология, визуальная среда, интерьер школы, психодиагностика, тревожность, работоспособность, внимание, память.

Введение

Обычно, когда речь идет об экологических проблемах, имеют в виду загрязнение воздуха, воды, почв, повышенные уровни радиации, электромагнитных полей, шума и т.д. Но и элементы постоянной видимой среды при длительном воздействии на человека влияют на его органы зрения и общее психологическое состояние и, следовательно, могут рассматриваться как экологические факторы. Впервые визуальную среду обитания человека с экологических позиций рассмотрел доктор биологических наук Василий Антонович Филин [8] – основатель нового направления в науке **видеоэкологии**, ныне директор Московского Центра «Видеоэкология».

Наш зрительный аппарат функционирует таким образом, что для нормального восприятия глазу необходимо находиться в постоянном движении, он как бы непрерывно сканирует видимую среду. Большая часть этих движений происходит автоматически (подобно автоматии сердца), очень быстро (несколько движений в секунду) и нами не осознается. Если в видимом пространстве слишком много одинаковых зримых элементов на близком расстоянии друг (агрессивное поле) от друга или, напротив, отсутствуют зримые элементы (гомогенное поле), автоматия быстрых движений глаз (их называют саккадами) нарушается. Происходит дисгармония между зрительными рецепторами и анализаторами зрительного восприятия. Наш мозг затрудняется проанализировать, какой именно зримый элемент он зафиксировал в конкретный момент

времени. Закономерности этого процесса В.А. Филин [7] изложил в своей докторской диссертации. Если долго смотреть на гомогенные и агрессивные поля, то это может вызвать переутомление, неврозы, депрессию [9].

Городская среда, окружающая человека, переполнена прямыми линиями и углами, огромным количеством больших плоскостей (асфальтовое покрытие, голые стены из стекла и бетона, глухие заборы); в ней часто преобладают одинаковые элементы (ряды окон на плоских стенах высоких домов, тротуарные плиточные покрытия и др.). Неблагоприятная визуальная среда окружает человека и во внутренних помещениях, чему способствуют многие современные материалы, такие как полированные стенки, пластик, линолеум, кафель, сетки, решетки, плиточные покрытия, жалюзи и т.п. При непродуманном дизайне в визуальной среде интерьера могут сформироваться агрессивные и гомогенные поля. Как утверждает специалист по интерьерам Е.С. Пономарева [3], учащиеся и работники, вынужденные подолгу находиться в одном замкнутом помещении в зафиксированной точке – на рабочем месте или за партой, не могут избежать неблагоприятного воздействия даже одного нерешенного непродуманного элемента. В настоящее время не разработаны научно обоснованные нормативы по формированию визуальной среды, нет требований по допустимым размерам гомогенных и агрессивных полей в архитектуре города и формированию визуальной среды интерьеров производственных и учебных помещений. Поэтому изучение этой проблемы представляется нам весьма актуальным.

На видеоэкологические требования визуальной среды учебных помещений обращается мало внимания. Описывая свой проект «красивой школы», И. Кирш отмечает [1], что во многих школах класс представляет собой голое помещение, находиться в котором никому не доставляет никакого удовольствия. В большинстве школ классные комнаты производят впечатление помещений, приспособленных лишь для целей обучения, за их эстетическое состояние никто не несет ответственности. Теория В.А. Филина базируется на изучении физиологических механизмов зрения. Однако влияние качества окружающей визуальной среды интерьера учебных помещений на психологические характеристики учащихся практически не изучено [2]. Поэтому целью нашего исследования являлось выяснить, какое воздействие окажет различная по комфортности визуальная среда в учебных классах на психологическое самочувствие школьников, показатели их памяти, внимания, работоспособности.

Методика

Видеоэкологическая среда оценивалась нами по обилию или отсутствию в интерьере неблагоприятных для зрения человека гомогенных и агрессивных полей, однообразных элементов, голых поверхностей. Сложные узорчатые компоненты, причудливые формы, картины природы, «зеленые» уголки, разнообразие зрительных элементов оценивались как благоприятные для органов зрительного восприятия.

Исследование проводили осенью 2001 года в средней школе № 52 г. Уфы. Экспериментальной группой являлись ученики 7 класса (19 человек). Были специально созданы 3 модельных интерьера.

Кабинет химии был задуман как модель некомфортной видеосреды: обилие гомогенных и агрессивных полей – голые белые стены, белые парты, отсутствие растений, минимум зримых элементов. Кабинет географии вызывал чувство комфортности – общий тон бежевый, умеренное количество наглядных элементов, среди них картины природы, портреты ученых, географическая карта, глобус, комнатные растения на стенах, уютные занавеси на окнах. Кабинет математики намеренно перегрузили зрительной информацией: все поверхности стен занимали однотипные плакаты с формулами и примерами, повсюду – объемные геометрические фигуры и т.д.

Учащиеся весь учебный день находились в модельных помещениях каждый раз в один и тот же день недели с одними и теми же учителями и уроками с одинаковым уровнем сложности учебного материала. Психодиагностику проводили до и после занятий. Были изучены следующие психологические характеристики учащихся: 1) ситуативная тревожность по шкале самооценки Спилбергера, Ханина [5], 2) работоспособность (эффективность работы) с использованием таблиц Шульте, 3) тест Бурдона, или корректурная проба, для оценки концентрации внимания [4], 4) объем кратковременной памяти по запоминанию словесного и цифрового ряда чисел [6]. Статистическую обработку данных проводили с помощью стандартных программ описательной статистики в Microsoft Excel.

Результаты исследования

Результаты исследования отражены в таблице (средние значения и стандартная ошибка выборочной средней указаны в баллах при $P = 0,95$). Для оценки достоверности различий использовался t-критерий.

Обсуждение результатов

Высокой считается **тревожность** более 46 баллов. Для испытуемой группы в целом была характерна умеренная ситуативная тревожность (37,3 – 44,1 балла), но значения ее различались в модельных учебных кабинетах. В некомфортной по видеозэкологии среде тревожность как до уроков, так и после уроков изменялась мало. В комфортной среде она заметно снизилась после уроков и была достоверно по t-критерию ниже, чем в кабинете химии и в кабинете математики.

Самая низкая **эффективность работы** была отмечена в кабинете химии. Это связано, по нашему мнению, не только с некомфортной видеосредой этого помещения, но с тем, что ученики впервые работали с таблицами Шульте. Поэтому на оценку в конце учебного дня оказал влияние приобретенный учащимися опыт. При дальнейшем тестировании баллы оказались более сопоставимы между собой. В кабинете географии с комфортной видеосредой эффективность работы оказалась самой высокой и была достоверно по t-критерию выше, чем в кабинете математики после уроков.

Концентрация внимания существенно снижалась после уроков (на 30-40%) по сравнению с началом занятий во всех модельных помещениях и не зависела от условий визуальной среды. По-видимому, при выполнении заданий, требующих усиленной концентрации внимания, человек отвлекается от условий окружающей его среды.

При анализе данных по изучению **объема кратковременной памяти** в варианте А (словесный материал), можно отметить, что в конце дня лишь в комфортной среде объем памяти учащихся не

снижался по сравнению с началом занятий (проверено по t-критерию). В условиях некомфортной среды происходило достоверное снижение этого показателя. В варианте Б (по запоминанию чисел) объем кратковременной памяти учащихся достоверно снижался к концу дня во всех трех модельных кабинетах.

Согласно полученным экспериментальным данным в благоприятных по комфортности условиях видеосреды ученики проявляли большую работоспособность и меньшую тревожность, а также лучше запоминали слова по сравнению с менее благоприятными видеоэкологическими условиями. Необходимо расширить исследования в данном направлении, вести разработку научно обоснованных нормативов по формированию визуальной среды интерьеров производственных и учебных помещений.

Список литературы

- 1) Кирш И. Красивая школа: идея и практика // Дидакт. – 2000. – № 5. – С. 60 – 67.
- 2) Литература по педагогическим наукам и народному образованию. Библиографический указатель. – 1999 – 2000. – Вып. 1 – 4. (191 – 198) / Рос. акад. образования, Гос. науч. пед. библ. им. К.Д. Ушинского. М. – 2000 – 2001.
- 3) Пономарева Е.С. Интерьер гражданских зданий. – Минск: Вышэйшая школа, 1991. – 255 с.
- 4) Психологические тесты – I. – М.: СВЕТОТОН, 1996. – 336 с.
- 5) Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании. – М.: ВЛАДОС, 1996. – 529 с.
- 6) Столяренко Д.Д. Основы психологии. Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1997. – 736 с.

- 7) Филин В.А. Закономерности саккадической деятельности глазодвигательного аппарата. Автореф. дис. д-ра биол. наук. М., 1987. 44 с.
- 8) Филин В.А. Глядя на город // Техническая эстетика. – . 1989. – № 9. – С. 20 – 22.
- 9) Филин В.А. Видеоэкология. Что для глаза хорошо, а что плохо. – М.: МЦ «Видеоэкология», 2001. – 312 с.

**THE VISUAL ENVIRONMENT OF AN INTERIOR AND ITS
INFLUENCE ON THE PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS
OF THE PUPILS**

S. R. Garipova, M.V. Kirienko

Bashkir State Agricultural University, Secondary school № 52, Ufa

Resume

According to researches of V.A. Filin, the permanent visible environment strongly influences on human organs of vision and the common psychological state and, therefore, can be considered as the ecological factor. The purpose of our investigation is set to clarify, whether the memory and attention indexes, effectiveness of work, situational anxiety of the pupils will vary depending on the quality of the visual environment in study rooms. Experimental group were the 7-th form pupils of the secondary school № 52 in Ufa. All educational day they spent in one of three specially created model interiors (minimum, optimum and surplus of visual elements in video environment). The psycho diagnostics investigations were carried out every time at the same day of week before and after studies. Agrees to the statistically processed experimental data in favourable videoenvironment the pupils exhibited major effectiveness of

work and smaller anxiety, and better remembered words in comparison with less favourable (minimum or surplus of visual elements) video ecological conditions. The concentration of attention did not depend on conditions of the videoenvironment. It is necessary to extend the researches in the given direction, to develop the scientifically justified specifications on creation of the visual environment of interiors of industrial and educational locations.

Key words: video ecology, visual environment, school interior, psycho diagnostics, anxiety, effectiveness of work, attention, memory.

Психодиагностические характеристики учеников до (I) и после (II)
уроков в различных условиях визуальной среды

№	Психологические характеристики	Кабинет химии		Кабинет географии		Кабинет математики	
		I	II	I	II	I	II
1	Ситуативная тревожность	44,1 ± 1,5	43,1 ± 1,5	40,9 ± 1,3	37,3 ± 1,8	41,2 ± 1,3	42,5 ± 1,4
2	Эффективность работы	2,1 ± 0,2	2,9 ± 0,2	3,4 ± 0,2	3,0 ± 0,2	3,1 ± 0,2	2,6 ± 0,1
3	Концентрация внимания	120,5 ± 15,8	85,0 ± 6,7	124,1 ± 18,1	78,4 ± 9,3	133,3 ± 25,7	95,4 ± 9,9
4	Кратковременная слуховая память (по запоминанию слов)	5,6 ± 0,3	4,6 ± 0,2	5,4 ± 0,4	5,2 ± 0,4	6,1 ± 0,3	4,3 ± 0,3
5	Кратковременная слуховая память (по запоминанию чисел)	7,9 ± 0,3	6,7 ± 0,3	7,6 ± 0,2	5,5 ± 0,4	6,9 ± 0,2	4,9 ± 0,3

