

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ
СӘУЛЕТ-ҚҰРЫЛЫС ФАКУЛЬТЕТІ**



**«ДӘСТҮРЛІ ҚАЗАҚ ӨНЕРІ МЕН ҚАЗІРГІ ӨНЕРТАНУ САЛАСЫН ОҚУ-
ӘДІСТЕМЕЛІК ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ»**

Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның материалдары
11 Сәуір, 2024 жыл

**«УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАДИЦИОННОГО КАЗАХСКОГО
ИСКУССТВА И СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВОЗНАНИЯ»**

Материалы международной научно-практической конференции
11 Апрель, 2024 года

**«EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF TRADITIONAL KAZAKH
ART AND MODERN ART STUDIES»**

Materials of the international scientific conference
April 11, 2024

УДК 745/749 (574)
ББК 85.12 (5Қаз)
Д21

Редакциялық кеңес:

Е.Б. Сыдықов, С.Б.Мақыш, Ж.М. Құрманғалиева, Д.Р. Айтмағамбетов, Л.Т. Нуркатова,
Н.Г. Айдарғалиева, Е.Е. Сабитов, Т.К. Самуратова

Д21 Дәстүрлі қазақ өнері мен қазіргі өнертану саласын оқу-әдістемелік қамтамасыз ету: Халықаралық ғылыми – практикалық конференциясының материалдары (2024 жылдың 11 сәуір, Астана, Қазақстан). – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ баспасы, 2024. – 372 б.

ISBN 978-601-337-978-4

«Дәстүрлі қазақ өнері мен қазіргі өнертану саласын оқу-әдістемелік қамтамасыз ету» атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдар жинағына «Дәстүрлі қазақ өнері мен қазіргі өнертану саласын оқу-әдістемелік қамтамасыз ету», «Дәстүрлі қолөнердің көркемдік білім берудегі өзекті мәселелері», «Жоғары кәсіби білім беру жүйесіндегі инновациялар», «Экодизайн технологиялары арқылы сәндік қолданбалы өнердің қалыптасуы», «Дизайн және жеңіл өнеркәсіп теориясы мен әдістемесі», «Дизайндағы заманауи мәселелер, жетістіктер және перспективалар», «Қазақ халқының қолөнерінің оқытудағы инновациялық жолдары мен әдіс-тәсілдері» және оларды шешу әдістері мен жолдары қарастырылған мақалалар жарияланған.

УДК 745/749 (574)
ББК 85.12 (5Қаз)

© ЕНУ, 2024

ISBN 978-601-337-978-4

1. Экология городской среды : учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования / А.Н.Тетиор. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 4-е изд., перераб. и доп. - 352 с. - (Сер. Бакалавриат). ISBN 978-5-7695-9604-9
2. Боков В.А. Основы экологической безопасности / В.А. Боков, А.В. – Симферополь: Сонат, 1998. – 224 с.
3. Владимирова В.В. Расселение и экология / В.В. Владимирова. – М. ; Стройиздат, 1996 – 392с.
4. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский. – М. ; Айрис Пресс, 2004. – 575 с.

А.М. Хуповец,

преподаватель кафедры «Дизайн и инженерная графика»
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан,

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПОДАЧИ МАТЕРИАЛА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: В статье рассматривается проблема улучшения качества обучения студентов высшего учебного заведения с помощью таких средств графического дизайна как визуализации информации для повышения эффективности и усвоения учебных материалов в контексте изменившихся условий современной действительности.

Ключевые слова: графический дизайн, образование, клиповое мышление, визуальный контент, каналы восприятия информации, инфографика, интерактивное взаимодействие.

В современном мире, насыщенном избытком информации, становятся всё более заметными такие тенденции, как клиповое мышление, трудности с длительным сосредоточением на одной задаче, рассеянность и непоследовательность. Сам термин «клиповое мышление» впервые был введен Ф. Гиренко, который в своей книге «Клиповое сознание» описывает его как характеристику нового типа восприятия и обработки информации. Этот тип мышления основан на краткости, фрагментарности и быстрой смене образов, отражая влияние массовой культуры и медиа, особенно телевидения и интернета, на человеческое сознание. Клиповое сознание предполагает поверхностное, непродолжительное внимание к объектам и явлениям, а также тенденцию к восприятию мира через набор отдельных, несвязанных между собой фрагментов. [1]

Эти изменения в когнитивных процессах человека подчеркивают растущую важность визуальной информации в современном «мире образов». С учетом этих тенденций становится критически важным адаптировать подачу учебных материалов в образовательных учреждениях, чтобы они соответствовали новым паттернам восприятия и обработки информации. В этом контексте графический дизайн становится важным инструментом для повышения привлекательности и эффективности подачи учебных материалов.

В 1920-е годы в Германии графический дизайн начал выделяться как самостоятельная область деятельности. Этот процесс был вызван поисками универсальной структуры для создания и организации визуального контента, что стало основой для развития современного графического дизайна. Преподаватели Баухауза в то время анализировали формы, используя простые геометрические элементы, и полагали, что визуальный язык, основанный на зрении, должен быть понятен каждому. Их стремление к разработке универсальных методов организации пространства для облегчения чтения текста и комфортного восприятия композиции привело к использованию специальных сеток для размещения текста и изображений на странице. Концепция целостности визуального образа формировалась под влиянием гештальт-психологии, которая стала рациональным фундаментом функционализма в графическом дизайне.

В 1912 году исследователь М. Вертхаймер опубликовал работу, в котором описал феномен, что стало важным моментом в развитии гештальтпсихологии. Исследователи этого направления изучали процесс восприятия и утверждали, что человек не воспринимает разрозненные элементы, а складывает их в процессе восприятия в значимое целое [2]. Они считали, что уникальность каждого объекта определяется его внутренней организацией. Гештальт, ключевой концепт этой школы, означает конфигурацию или упорядоченную форму, которая придает целостность отдельным частям. По мнению гештальтпсихологов, человеческая природа устроена так, что воспринимает и понимает мир через целостные образования.

Студенты, обучавшиеся в Баухаузе, изучали курс гештальтпсихологии, что помогло им освоить принципы «перцептивной организации объектов на плоскости: объединение фигур и элементов по сходству свойств (цвет, фактура, форма, габариты и пр.), образование хорошей линии и фигуры, образование замкнутых и открытых контуров, учет предшествующего опыта и внимание наблюдателя» [3].

Принципы, разработанные гештальтпсихологами и преподававшиеся в Баухаузе, остаются актуальными для создания графических продуктов и сегодня. Среди них - законы близости, сходства, фигуры и фона, завершенности, непрерывности и другие. Понимание этих принципов позволяет эффективно передавать визуальные сообщения и достигать желаемых эффектов. Например, манипуляции с фигурой и фоном могут сделать информацию более ясной или, наоборот, добавить двусмысленности, что придаст неожиданность при восприятии. Для достижения нужного эффекта важно освоить такие принципы восприятия, как, «способность создавать и оценивать эффективное напряжение между фигурой и фоном – важный навык для графического дизайнера» [4]. Это также относится к другим принципам: «признавая потенциал фона, дизайнеры стремятся выявить его конструктивную необходимость. Работая с группировкой, паттернами и отношением между фигурой и фоном, дизайнеры создают форму или дестабилизируют ее». «Интересные эффекты возникают, когда мы используем восприятие для воссоединения разрозненных линий, форм или изображений. Группировка побуждает наблюдателя объединять части в целое» [4]. Знание этих законов позволяет создавать различные композиции - от четких и определенных до необычных и динамичных.

Для того, чтобы понять, каким образом формировать визуальный контент, нужно обратиться к психофизиологии головного мозга человека, ведь именно мозг отвечает за восприятие информации извне, ее сортировку и обработку. Обладание знаниями этого вопроса делает возможным создание визуализаций, позволяющих студенту с максимальной эффективностью усваивать новые знания комплексно и, вместе с тем, не упускать из внимания детали. Более 70% информации человек получает через зрение. Мозг является высокоэффективным устройством для обработки непрерывного потока зрительной информации, что подтверждается его структурой. В ходе эволюции человек развил неокортекс – многослойную верхнюю часть мозга, которая прошла эволюцию от нервного узла, обрабатывающего сигналы от органов обоняния, до сложной трехмерной системы, преимущественно ориентированной на зрительные методы взаимодействия с окружающим пространством. Затылочные доли мозга в современном этапе эволюции полностью предназначены для обработки зрительной информации и ее передачи в височные доли для дальнейшего запоминания или обработки. Ни один другой орган чувств не имеет такой развитой системы для обработки информации, как зрительная система человека. [5]

Исходя из полученных данных, можно заключить, что для улучшения усвоения информации необходимо сделать акцент на ее визуальную обработку. Это не означает полный отказ от аудиальной передачи информации, поскольку слуховая система также обладает значительной областью коры мозга, но важно найти баланс между визуальной и аудиальной информацией. Для повышения эффективности обучения, помимо оценки возможностей звукового и зрительного каналов, стоит также рассмотреть научные работы, посвященные механизмам запоминания информации. Исследования, включая те, что проведены ЮНЕСКО,

показывают, что спустя три дня после получения информации студент способен вспомнить до 65% материала, если он был дополнен визуальными элементами. В случае, когда информация представлена только в форме лекции без визуальной поддержки, студенты в среднем могут воспроизвести лишь около 10% ее содержания. Анализ результатов данного исследования не имел своей целью выявить влияние визуального контента на его усвоение конкретно «визуалами» или «аудиалами», экспериментальная и контрольная группы были представлены студентами обоих типов [5].

Обращая внимание на опыт западных преподавателей, можно заметить, что студенты сами признают высокую эффективность инфографики и визуализации по сравнению с традиционными методами представления материала [6]. В статье «Statistical Reasoning of Impact of Infographics on Education» приведен пример внедрения инфографики в обучение экспериментальной группы студентов, ранее не знакомых с таким подходом. На вопрос о том, считают ли они использование инфографики в данном курсе преимуществом по сравнению с другими курсами, 58% студентов дали утвердительный ответ. На вопрос о том, помогла ли инфографика лучше усвоить материал, положительно ответили 86% студентов. Стоит отметить, что 30% студентов указали на визуализацию материала как на главное преимущество такого подхода, 16% выделили улучшенную запоминаемость, а 10% отметили более понятный уровень изложения по сравнению с другими методами. 50% студентов не заметила никаких недостатков в способе представления информации, 5% указали на чрезмерно быструю смену информационных блоков, а 4% испытали некоторое «неловкость», возможно, из-за того, что для участников экспериментальной группы это был первый опыт работы с таким типом контента.

Исследовательская группа З. Белински из Массачусетского технологического университета подтвердила результаты, полученные ЮНЕСКО. Экспериментаторы показывали визуальные материалы так, что каждое изображение оставалось перед глазами испытуемых не более 10 секунд, при этом отслеживалась траектория движения глаз. Одним из интересных выводов стало то, что участники эксперимента могли полностью воспроизвести размытое изображение спустя несколько недель. В результате работы команды была создана открытая база материалов для визуализации с доступным исходным кодом и бесплатной статистикой, включающей данные о движениях глаз и отзывах испытуемых. В настоящее время исследователи проводят аналогичные эксперименты с группами людей, занимающимися деятельностью, отличной от учебы в университете [7].

Полученные результаты соответствуют физиологическим процессам мозга при обработке визуальной информации. Развитие инфографики и визуализации как средства передачи знаний от преподавателя к студентам может привести к радикальным изменениям в формате учебных материалов и методах оценки полученных знаний. В сочетании с увеличением уровня компьютеризации общества это может спровоцировать значительное изменение информационных потоков в студенческой среде и повысить качество усвоения учебного материала.

Среди преимуществ визуализации особо стоит выделить следующие:

– Создание целостного восприятия объекта. В традиционном лекционном формате материал подается последовательно и поэтапно, что может занять много времени. Зачастую преподавателям сложно в короткий период представить структуру нового исследования или изучаемого явления полностью: длительное объяснение может привести к снижению концентрации внимания студентов, в результате чего они могут упустить важные детали. Визуализация, отображаемая на экране перед аудиторией, позволяет студентам при необходимости переключить взгляд с преподавателя на конкретный блок визуальной информации, не прерывая лекцию для уточнений.

– Визуализация эффективно показывает количественные различия между объектами. По сути, инфографика была разработана как средство для наглядного сравнения объектов или явлений.

– Инфографика способствует формированию иерархии соподчинения объектов. Важно, чтобы у студента в процессе освоения нового материала формировалась иерархическая структура, позволяющая четко увидеть взаимосвязи между явлениями, выявить причинно-следственные связи и определить первопричины.

Следует подчеркнуть, что внедрение в учебные материалы элементов визуализации не означает отделение преподавателя от процесса обучения. Ввиду того, что применение визуальных средств сопровождается значительным увеличением объема информации за короткий промежуток времени, преподавателю необходимо аккуратно регулировать подачу новых данных, ассистируя студентам в создании упорядоченной системы знаний. В обязанности педагога в этом контексте входят:

– Привлечение внимания аудитории с самого начала. Независимо от того, насколько привлекательны визуализированные материалы, первый шаг вовлечения студентов в учебный процесс не должен заключаться в простом привлечении их внимания яркими цветами и визуальными эффектами. Важной задачей преподавателя является объяснение значимости изучаемой темы для студентов, что не может быть достигнуто только с помощью визуального контента.

– Управление вниманием аудитории в интересах учебного процесса. Студенты не должны оставаться в стороне от внимания преподавателя, поскольку эффективное усвоение информации возможно лишь при условии, что визуальный контент представлен в соответствии с учебным планом. В таких ситуациях преподаватель проводит обычное занятие, однако в моменты, когда необходимо донести до аудитории статистические, топографические, исторические или другие данные, он перенаправляет внимание студентов на соответствующий раздел.

– Интерактивное взаимодействие с аудиторией в ходе занятия или по его завершении. Важно проводить опрос студентов после лекции в графической форме, где они визуализируют изученный материал, желательно, стоя у доски. Этот метод помогает перенести информацию из краткосрочной памяти в долгосрочную, выявить и устранить пробелы в знаниях, а также предотвратить неправильное понимание материала [8].

Сегодня педагогическая деятельность представляет собой синтез традиционного опыта и новейших технологий. Для эффективного усвоения учебной информации студентами необходимо учитывать особенности человеческой физиологии и психологии, включая основные каналы передачи и усвоения информации, способы запоминания, а также физиологию и активность мозга. Применение подобного подхода к обучению, в сочетании с использованием средств графического дизайна, такие как инфографика и другие принципы дизайна, позволяет создавать образовательный контент, который максимально соответствует возможностям человеческого мозга и обеспечивает высокую эффективность обучения. В результате использования визуального контента в учебном процессе можно полностью пересмотреть учебные материалы и сократить сроки обучения за счет улучшения усвоения студентами учебной информации. [9].

Каждый современный преподаватель вуза должен обладать навыками проектирования и использования визуального контента – это неотъемлемое требование современности. Поэтому так важна поддержка педагогов высшей школы как методическая, так и техническая, в процессе освоения и применения этого значимого средства обучения.

Литература

1. Гиренок Ф. И. Клиповое сознание. М.: Проспект, 2016. 256 с.
2. Перлз Ф. Гештальтподход и свидетель терапии / Пер. с нем. М. Папуша. - М.: Академический Проект; Культура, 2013. - 207 с.
3. Бхаскаран, Лакшми. Дизайн и время. Стили и направления в современном искусстве и архитектуре - М.: АРТ-РОДНИК, 2006. - 256 с.
4. Луптон Э., Филлипс Дж. Графический дизайн. Базовые концепции. / Пер. Н. Римицан. - Спб.: Питер, 2017. - 256 с.

5. Марютина Т. М. Психофизиология / Т. М. Марютина, И. М. Кондаков. – Москва : МГППУ, 2004. - 404 с.
6. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050916325947> (дата обращения: 3.04.2022).
7. URL: <http://news.mit.edu/2015/how-make-betterinfographic-visualizations-1105> (дата обращения: 3.04.2022)
8. Роберт И. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании / И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецов, А. Ю. Кравцова. – Москва : Дрофа, 2008. – 312 с.
9. Холодная М. А. Психология интеллекта : парадоксы исследования. – / М. А. Холодная. – СанктПетербург : Питер, 2002. – 272 с.

Ж.М. Абдраманова

Л.Н. Гумилева атындағы ЕҰУ, «Дизайн және инженерлік графика» кафедрасының аға оқытушысы

«ТҰРАҚТЫ» ДИЗАЙНДЫ ДАМУДЫҢ БАҒЫТТАРЫ МЕН МӘСЕЛЕЛЕРІ

Аннотация: Мақалада бүгінгі таңда эко-тренд аясында жасалған дизайн өнімдерін сипаттайтын терминдер арасындағы байланыс анықталған. Жапон тілінде жасалған «экологиялық компоненті бар дизайн» тәсіліне сүйене отырып, автор эстетикалық дизайнның дәстүрлі критерийлері бойынша тұрақты дизайнды бағалау мен типологияның мүмкін еместігін дәлелдейді, дизайнердің концептуалды дизайн нұсқауларына шешуші рөл береді.

Кілт сөздер: экодизайн, тұрақты дизайн, жасыл дизайн, экологиялық компоненті бар дизайн тұжырымдамалары.

Бұл мақаланың мақсаты қазіргі кезеңдегі эко-дизайнерлердің шешімдерін сипаттайтын және «экологиялық компоненті бар дизайн» (Ясутака Суге) өнімдерін кәсіби бағалау критерийлерін әзірлеуге негіз болатын негізгі тұжырымдамаларды талдау болып табылады. Дизайн арқылы біз кез келген «шешімдерді» немесе «конструкцияларды» түсінеміз (кейде ағылшын тіліндегі контексте орын алатындай), бірақ ICSID анықтамасына сәйкес өнеркәсіптік қуаттарды пайдалана отырып, үйлесімді объективті әлемді құру үшін эстетикалық пішінді жобалау қызметін түсінеміз. және технологиялар. Бұл жағдайда, былайша айтқанда, «жасыл» жобалардың дәл жүрегінде терең ішкі қайшылық туындайды - олар өндірістік жағдайларда жасалған, бірақ адамдарға ғана емес, табиғатқа да, бүкіл өмір циклына пайдалы болуы керек [1].

«Жасыл» дизайн мақсаттарын жүзеге асыру реттілігі, материалдарды пайдалану ерекшеліктері және стилистикалық екпіндер негізгі ұғымдарды түсіндіруге байланысты. «Экодизайн» терминінің кеңінен қолданылуы оның құнсыздануына әкелді. Соңғы жылдары тұрақты дизайн туралы көбірек айтылуда, оның мағыналық шекаралары айқынырақ, стандарттарға сәйкестік мәселесі көтеріледі және т.б.

Теориялық тұрғыдан алғанда, бірдей сипаттамалар тұрақты, содан кейін экологиялық немесе жасыл дизайнға (биодизайн, жасыл дизайн және т.б.). Осылайша, Википедия экодизайнды «өнімнің өмірлік циклі бойына қоршаған ортаны қорғауға басты назар аударатын дизайнды бағыт» ретінде анықтайды. «Өнімді жасаудың, пайдаланудың және жоюдың барлық аспектілері ескеріледі». Экодизайн туралы мақаланың ағылшын тіліндегі нұсқасында Сим ван дер Рин мен Стюарт Коуэннің анықтамасы бар, оған сәйкес экодизайн «өмірлік процестермен біріктіру арқылы қоршаған ортаға деструктивті әсерді азайтатын дизайнның кез келген түрі». «Экодизайн – интегративті, экологиялық жауапты жобалау пәні. Бұл жасыл сәулет, тұрақты ауыл шаруашылығы, экоинженерия және басқа салалардағы әртүрлі күштерді біріктіруге көмектеседі». Көріп отырғанымыздай, қалаған нәтижелер туралы айтқанда, авторлар жобалау тәсілінің ерекшеліктерін және оны жүзеге асыру нәтижесінде пайда