

УДК 72.01

ЭРГО-ДИЗАЙНЕРСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ДОШКОЛЬНОГО ЦЕНТРА РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА**(для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата)****Завадская О. И.**, ассистент*Одесская государственная академия строительства и архитектуры*

тел. (0482) 720-63-72

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы формирования архитектурной среды дошкольных учреждений для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата. Дан анализ современного состояния данной проблемы. Установлены основные признаки развивающей предметно-пространственной среды. Предложен эрго-дизайнерский подход к светоцветовому формированию архитектурной среды для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: предметно-пространственная развивающая среда, дети, нарушение опорно-двигательного аппарата.

Актуальность исследования. Предметно-пространственная среда детских образовательно-воспитательных учреждений и детских зон (помещений) в быту становится объектом самого пристального внимания специалистов разного профиля — педагогов, психологов, медиков, эргономистов, архитекторов и дизайнеров. Ведь от того, какое поколение мы воспитаем, какие стартовые условия предоставим для его развития, зависят созидательная мощь, культура, физическое и нравственное здоровье нашего общества. Повышенное внимание к развивающей среде наших детей определяется тем, что именно от качества образования, социальной адаптации и поведенческой культуры детей, которые составляют около 25% всего населения страны, и, в целом, от качества их жизни во многом зависит развитие Украины в ближайшие десятилетия. Основным условием построения развивающей среды является опора на личностно-ориентированную модель взаимодействия взрослого и ребенка. Поэтому стратегия создания такой среды определяется особенностями личностно-ориентированной модели воспитания, которая предполагает ориентацию на принцип общения взрослого и ребенка: «Не рядом, не над, а вместе». Цель воспитания — содействие становлению ребенка как ЛИЧНОСТИ.

Цель работы. Сформулировать эрго-дизайнерский подход формирования предметно-пространственной среды дошкольных учреждений для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Задачи работы. Определить основные эрго-дизайнерские направления, определяющие уровень комфорта детской развивающей архитектурной среды.

Активное развитие социальной и экономической сферы общественной жизни приводит к возникновению целого ряда проблем, находящих отклик во всем мире. Экологическая проблематика, порожденная современностью, является наиболее важной, поскольку она влечет за собой генетические изменения в организме человека, неизбежно приводящие к развитию психических и физических патологий и заболеваний. Проблема оказания помощи лицам с ограниченными возможностями принадлежит к числу наиболее актуальных, так как рост численности инвалидов выступает в качестве устойчивой тенденции нашего социального развития. В настоящее время непрерывно увеличивается и количество детей с различными отклонениями в развитии. По данным ООН в настоящее время в мире насчитывается более 650 млн. инвалидов.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения 10,8% от всех новорожденных детей являются дети с физическими и психическими отклонениями. Другими словами, каждый 10-й ребёнок рождается инвалидом. Среди таких детей –инвалидов 2,5% составляют дети с поражением опорно-двигательного аппарата (включая колясочников), 5% слепые и слабовидящие дети, 11% глухие и слабослышащие, 3,5% дети с тяжёлыми нарушениями речи, остальные относятся к самой массовой медицинской категории больных детей, к детям с психическими отклонениями.

В связи с этим особое значение приобретает аспект социальной адаптации инвалидов. Разрешение неизбежных противоречий между аномальными и здоровыми людьми осуществляется их социальной реабилитацией. Под реабилитацией понимается восстановление максимально возможной степени трудоспособности и жизнеспособности, включение в общественную жизнь людей с физическими недостатками. Для детей–инвалидов необходимы специальные воспитательные и общеобразовательные учреждения, а также приспособление к их особенностям обычных детских садов и школ, где, как показывает зарубежный опыт, они лучше обучаются и адаптируются к жизни. К изменениям метрических данных аномальных детей приводят врожденные деформации опорного аппарата. Характер этих изменений неоднороден, но усредненные антропометрические показатели в целом колеблются на уровне нормы. Исходя из этого при организации среды для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата могут быть использованы антропометрические данные среднего здорового ребенка. При этом возможность индивидуальных отклонений должна быть заложена в зонах индивидуального пользования и прежде всего в предметах мебели.

Разнообразие форм поражения опорно-двигательного аппарата приводит к увеличению активно используемого эргономического поля вокруг тела ребенка, среда пребывания таких детей комплексно преобразуется в направлении относительного расширения оперативного поля. Соответствующие изменения среды позволили бы снизить проблемы существования таких детей, но оборудование среды стационарными опорными приспособлениями не исчерпывает проблемы компенсации физических недостатков. «Препятствиями» среды для таких детей остаются длинный путь, сложный маршрут, нерациональные перемещения, взаимодействие с мебелью и т. п. Учет антропометрических особенностей детей с определенными физическими нарушениями может способствовать интеграции в одном учебном комплексе здоровых детей и детей с отклонениями в том случае, если подобное общение не противопоказано с медицинской и социальной точек зрения. Также важен учет психологических особенностей физически ослабленных лиц, для которых очень важно, чтобы среда жизнедеятельности была не только удобна в функциональном отношении, но и не отличалась по внешнему виду от среды для практически здоровых людей, чтобы она формировалась по архитектурным законам в рамках существующего стилевого направления. При организации предметно-пространственной среды в ходе проектирования необходимо предусматривать и обеспечивать: кратчайшую доступность активно используемых детьми помещений (для этого помещения классифицируются по степени частоты пользования); сокращение маршрутов передвижений, исключение сложных маршрутов (зигзаги, повороты); устранение буквальных препятствий на пути (в т. ч. нерационально расставленной мебели, архитектурных элементов и элементов конструкций в виде колонн, балок и т. п.); применение специально спроектированной мебели, действенную защиту детей от травм и ушибов. Особого решения требуют элементы связи — дверные проемы, создающие «проницаемость» границ между отдельными помещениями.

Анализ перемещений детей позволил выявить «постоянные» преграды перемещения по зданию: дверные пороги, выступающие элементы конструкций (колонны, конструктивные выступы в коридорах и т. п.), размещаемая в коридорах мебель (ее лучше размещать в нишах), открывающиеся в коридор двери (преимущество отдается откатным), лестницы. Для облегчения перемещения детей с нарушением опорно-двигательного аппарата предусматриваются следующие устройства: опорные приспособления в сантехническом оборудо-

вании; создание «опорного» пути, используя для этого в т. ч. и закрепленную мебель; трансформируемую мебель; укрытие мягкими эластичными материалами травмоопасных элементов, особое покрытие пола для хорошего его сцепления с обувью; свободностоящие колонны круглой или закругленной формы; цветовое решение должно иметь сигнальный характер, акцентируя особо опасные места.

Проблема безопасности в архитектурной среде может эффективно решаться средствами эрго-дизайна. Элементы коммуникаций, акценты, специально размещенные препятствия и барьеры, освещение, замощение и т. д. используются для создания условий комфортного пребывания в среде. Традиционные элементы благоустройства, различные виды ограждения, способы освещения, ландшафтные средства, скульптура и цвет могут выступать с дополнительной функцией – предупреждающей, информирующей, преграждающей и т. д., что особенно актуально при проектировании среды жизнедеятельности для детей–инвалидов. Эргономика предлагает для выбранной группы населения использование привычных элементов (ступеней или небольших препятствий рельефа) в качестве спортивных тренажеров в среде. Игровые площадки, прогулочные зоны, а также озеленение и благоустройство являются такими же необходимыми составными частями, как помещения детского реабилитационного центра, предназначенные для проведения медико-социальной реабилитации, психолого-педагогической помощи и социально-педагогической реабилитации. Игровые площадки для детей-инвалидов младших возрастов оборудуются песочницами и специально разработанными возвышающимися опорными силуэтами или устройствами небольшой высоты, о которые можно опираться, проползать под ними или, наоборот, забираться или заезжать на креслах-колясках по наклонным плоскостям без больших усилий. Детские групповые игровые площадки в своем составе могут иметь теневой навес с опорным поручнем и быть оснащены гимнастическим и игровым оборудованием. В игровое оборудование могут быть включены уступы, ступени, поручни как тренажеры, адаптирующие ребенка к жизни в нормальной среде (Рис. 1).

Эрго-дизайн вносит свой вклад в разработку научно обоснованных рекомендаций по реабилитации лиц с пониженной физической активностью, формирование среды, не создающей препятствий в жилом помещении, в общественных местах, учреждениях обслуживания, а также улучшение путей коммуникаций. В контексте решения этих задач формируется одно из направлений эргономики: изучение психофизиологических возможностей и особенностей различных категорий инвалидов и людей с ограниченными возможностями, создание методики учета полученных данных и эффективное использование ее при проектировании среды жизнедеятельности. Эффективной реабилитации детей–инвалидов также мешает отсутствие особой архитектурной среды, для создания которой необходимо изменить структуру стандартного здания, ввести в нее системы ориентиров (цветовых, звуковых, тактильных); объемно-планировочных элементов (классов, рекреаций, медицинских помещений и т. д.), учитывающих специфику жизнедеятельности детей с различными формами заболеваний; широкого, научно обоснованного, использования технических средств для коррекции и компенсации медицинских недостатков; системы коммуникаций и целого ряда других факторов.

В концепцию развивающей среды заложено формирование активности детской и проявление активности взрослых. Ребенок и взрослый становятся творцами своего предметно-пространственного окружения, а в процессе личностно-развивающего взаимодействия — творцами своей личности и своего здорового тела. Ребенок не пребывает в среде, а преодолевает, «перерастает» ее, он постоянно меняется, становится другим в каждый следующий момент. Поэтому должно изменяться для него и его окружение. Для того чтобы оно оставалось приемлемым и удобным, надо дать ребенку возможность менять окружающую среду, созидая, трансформировать ее и дополнять в соответствии со своими вкусами, настроениями и функциональными потребностями учебного или учебно-игрового процесса. Для этого в проекте развивающей среды, включая в первую очередь ее предметный контекст, ее основные функциональные элементы, заложена воз-

ДИЗАЙН АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

возможность постоянных изменений и преобразований.

Развивающий эффект среды обеспечивается также включением детей в творческую атмосферу самодеятельного дизайна в процессах освоения учебного материала, игры, общения, а также на специальных уроках дизайна. Дизайн является не только средством создания функциональной и комфортной среды для детей, но и способом их поведенческой самореализации, а также образовательной технологией, включенной в учебную программу школы. Дети могут реализовывать в материале собственные представления о функциональности вещей, их надежности, удобстве пользования и красоте, целостной и гармоничной предметной среде. Они могут сами для себя создавать дидактические пособия и игрушки, игровые костюмы, учебно-игровое оборудование из доступных предметов и материалов, включая мебель и др. Развивающая среда, находясь в которой дети одновременно учатся, играют, отдыхают, должна формироваться с учетом их возрастной психологии. Участь и играя, они приобщаются к основам проектной культуры, к различным видам искусств и техники. Выполнение задач по созданию такой целостной и гармоничной развивающей (обучающей, воспитывающей, оздоровляющей, реабилитирующей и т. д.) предметно-пространственной среды (ППС) требует соответствующего комплексного эрго-дизайнерского подхода к ее формированию (Рис. 2.).



Рис. 1. Пример формирования особой предметно-пространственной среды для детей в дошкольном заведении (Израиль, г. Хайфа)



Рис. 2. Пример формирования развивающей архитектурной среды для детей



Рис. 3. Пример свето-цветового решения детского дошкольного учреждения



Рис. 4. Пример гармоничной саморазвивающей среды дошкольного учреждения

Эстетические качества оформления предметно-пространственной среды дошкольного учреждения особенно отчетливо проявляются во взаимосвязи цветового решения и освещения. В помещениях для детей и подростков должны быть созданы оптимальные условия освещения. Пребывание детей в детских дошкольных учреждениях, школах и др. приходится в основном на дневное время. В связи с этим вопросы естественного освещения и инсоляции игровых и учебно-производственных помещений требуют первостепенного внимания при проектировании и строительстве детских и подростковых учреждений. Цветовое

оформление подбирается в соответствии с особенностями цветовидения и цветовосприятия детей, назначением помещения и условиями его эксплуатации. Солнечный свет оказывает биологическое действие на организм, особенно детский, способствует нормальному росту и развитию, оказывает положительное психологическое воздействие, улучшает иммунологические показатели. Ультрафиолетовая часть солнечного света обладает выраженным бактерицидным свойством и тем самым способствует оздоровлению окружающей среды [1]. Естественное освещение помещений детских и подростковых учреждений зависит от ряда факторов: светового климата местности, конфигурации здания и его расположения на участке, размеров и конструкции окон, ориентации их по сторонам горизонта и др. Оптимальной ориентацией окон основных учебно-воспитательных помещений во всех климатических районах является южная сторона. Она обеспечивает лучшую освещенность в течение всего года, максимальное проникновение солнечных лучей в помещение зимой и умеренную солнечную радиацию в весенне-летние месяцы.

Благоприятными считаются восточная, юго-восточная и юго-западная ориентации. Ориентация групповых спален, учебных помещений на север запрещается, за исключением кабинетов для рисования и черчения, где требуется постоянное равномерное освещение. Прохождению света в помещение, где находятся дети, не должны мешать цветы, которые могут поглощать до 25—30% света, посторонние предметы, шторы. Матовые окна в детских учреждениях не допускаются. Необходимо заботиться, чтобы стекла в окнах были гладкие, высокого качества, и задерживали как можно меньше света. Для лучшего освещения детских помещений стены и мебель в них окрашивают в светлые тона — они отражают наибольшее количество света. Недосток света сказывается на самочувствии ребенка, состоянии его органа зрения более неблагоприятно, чем смешанный свет, поэтому когда естественного света в помещении мало, следует использовать искусственные его источники [2]. Режим освещения, к примеру, детского сада, его характер (солнечное или искусственное: люминесцентные лампы или лампы накаливания), интенсивность и направленность светового потока, внешний вид окон, светильников и занавесей — все это определяет условия эстетического оформления помещений. По мнению специалистов, сочетание естественного и искусственного освещения в одном помещении практически безвредно для детей. Однако надо помнить, что искусственное освещение изменяет правильную цветопередачу окраски интерьера, произведений живописи и оборудования: при использовании ламп накаливания красные, оранжевые и желтые тона высветляются, а синие и фиолетовые темнеют; при люминесцентном дневном освещении все цвета приобретают голубоватый оттенок, а лампы смягчают тона и дают более приятный бело-розовый оттенок. Вместе с тем чередование белого и цветового освещения способствует более высокой работоспособности, чем освещение постоянным светом. И, кроме того, при смене освещения и цветовой гаммы происходит смягчение отрицательного психологического воздействия замкнутого пространства [3]. Рекомендуемые соотношения яркостей достигаются правильной конструкцией окон, наличием солнцезащитных устройств, рациональной окраской поверхностей интерьера. Цветовая отделка интерьера должна обеспечивать высокие коэффициенты отражения поверхностей и благоприятное распределение яркостей и их контрастов в поле зрения детей. Белый цвет отражает до 90% света, желтый — 80%, зеленый — 60%. Наиболее благоприятной, по данным проверки зрительной работоспособности детей, для учебных помещений является желто-зеленая цветовая гамма. Стены помещений для младших групп рекомендуется окрашивать в «теплые» тона (оранжево-желтый, бледно-розовый и т. п.), для старших школьников — лучше в «холодные», например в голубой. Красный цвет используется для окраски частей оборудования как предупреждение об опасности. Стены и покрытия столов должны быть матовыми, чтобы избежать блескости. Известно, что цветовое воздействие интерьера тем естественнее, чем цветовые тона стен, пола и потолка соответствуют впечатлениям, получаемым человеком в природе: тональность пола по ассоциации с землей должна иметь более темную, насыщенную окраску; стены — по аналогии с пейзажем — будут светлее, а

потолок совсем светлый, как небосвод [6]. Известно также, что теплые и насыщенные цвета как бы приближают, сдвигают границы пространства, в котором мы находимся, в то время как холодные и осветленные тона удаляют их и раздвигают, увеличивают объем того же интерьера. В практике используются приемы контрастных цветовых сочетаний и сближенных тонов. Сближенные цветосочетания применяются в отделке помещений для постоянного пребывания детей. Всегда красивы соотношения цветных тонов с ахроматическими (белый, черный, оттенки серого) [4]. Изучение состояния здоровья учащихся одной из французских школ показало, что многие из них страдали расстройствами зрения и жаловались на быстрое утомление, возникающее на первых часах занятий. По совету цветопсихологов в этой школе был кардинально изменен цветовой климат, потолки и верхнюю часть стен окрасили в белый цвет, нижнюю – в кремовый, мебель и полы – в цвет светлого дерева. В результате этих, казалось бы, простых мероприятий значительно улучшилось освещение классов, ученики стали меньше уставать на уроках, а повторное медицинское обследование, проведенное через некоторое время, показало, что число детей с различными заболеваниями зрения уменьшилось более чем в 2 раза [2]. Как показали специальные исследования, функциональное состояние нервной системы у детей бывает гораздо лучше, если панели в помещении окрашены в белый, голубой и зеленый цвета, нежели в желтый и особенно красный. Как правило, цветопсихологи рекомендуют в помещениях для детей гамму цветов от желтовато-зеленого через желтый до оранжевого. Однако синий и зеленый цвета тоже подходят для детских комнат, особенно ориентированных на юг, поскольку эти цвета создают ощущение прохлады. Изучение влияния цветовой окраски учебного оборудования показало, что функциональное состояние зрительного анализатора и работоспособность ребенка выше при зеленой гамме цветов, чем при других (белая, черная, коричневая). При гигиеническом изучении рациональной окраски ученических столов наилучшие показатели зрительной работоспособности были выявлены при светло-зеленом цвете и цвете натурального дерева, которые создают благоприятное распределение света в поле зрения.

Для того чтобы избежать «назойливости» тех или иных цветов, которые были использованы при окраске различных элементов интерьера, а также цветового перенасыщения или парадоксальных реакций у детей на цветовое оформление, цветопсихологи рекомендуют использовать динамический светоцветовой климат. Под этим понимается изменение цветового решения и создание засветок. Цветовая обстановка способна удовлетворять различным потребностям ребёнка: развивать фантазию, стимулировать ориентировочные реакции зрительных ощущений и позитивно отражаться на процессе обучения. Исходя из наблюдений за детьми разных возрастов было определено, что совсем малыши — ясельная группа — отдают предпочтение красному, пурпурному, розовому и жёлтому цветам. Дети постарше, примерно лет 3–4, любят яркие контрасты — такие, как красный с зелёным, оранжевый с синим, жёлтый с фиолетовым. Дошкольников привлекают сложные цвета: бирюзовый, салатный, лимонный, сочетания почти всех цветов спектра, кроме тёмных и чёрного с серым, с чисто-белым [5]. Двухгодичный эксперимент, проводившийся в школах Балтимора (США) для определения влияния окружающей цветовой обстановки на поведение и успеваемость детей, показал, что академические успехи улучшились при более рациональной окраске стен. Опираясь на эти знания, следует выполнять отделку стен помещений в цветовой гамме, привлекательной для того или иного возраста, и согласно предназначению комнаты. Например, игровые комнаты желательно отделывать в светлых тёплых тонах, чтобы создавать спокойную среду — размытость полутонов снимет излишнюю активность детей. В учебных комнатах должен преобладать зеленоватый тон, так как этот цвет хорошо снимает напряжение глаз и стимулирует мозговую деятельность. Если отдельных помещений для занятий не предусмотрено, то можно разделить общую комнату на зоны, выделив учебную в зелёном колере. Спальные и столовые комнаты целесообразно выполнять в приглушённых тонах синего, голубого или сиреневого цветов, в сочетании с белым или светло-жёлтым. Опять же, если нет возможности выделить под спальню и столо-

вую отдельное помещение, то можно зонировать их. Хотя в детсадах придерживаются порядка и гигиены, раздевалки и лестничные клетки являются основными местами скопления грязи. Поэтому имеет смысл отделять их в тёмных тонах, а пространство активизировать при помощи ярких акцентов: детских рисунков, наклеек на шкафчиках. Выбирая цвет для коридоров, рекомендуется использовать тона, не встречающиеся при отделке комнат, но при этом желательно придерживаться общей цветовой гаммы [7]. Ярко-розовый, оранжевый, фиолетовый, красный в больших количествах будут слишком нервировать ребенка. Остановитесь на спокойных цветах и тонах – голубом, бежевом, белом, пастельных тонах любого цвета. Синий, голубой, фиолетовый – успокаивающие цвета. Рекомендуется использовать их в тех местах, которые связаны с отдыхом, – на подушке, постельном белье, пледе. Такие цвета также подойдут для гиперактивных детей, которым необходимо снизить возбуждение. Осторожнее следует быть с зеленым цветом. Некоторые его оттенки вызывают скуку, а вот другие, например, изумрудный, наоборот вызывают желание общаться [7].

Вывод. Освещение функционально связано с цветом. Известно, что и тем, и другим в интерьере можно создать атмосферу хмурого или солнечного дня. Неравномерность освещения создает иллюзию рельефности, «волнистости» стены. Небольшое, но хорошо освещенное помещение кажется просторнее, наряднее. Монотонность протяженности коридора нарушают поперечным расположением ленточных светильников. Свето- и цветозонирование помогает выявить красоту архитектурных объемов помещений. В детском саду применяется фронтальное равномерное освещение. Однако такое инертное, бестеневое освещение, очень важное для здоровья малышей, не вызывает у детей эстетического чувства. Наблюдения показывают, что направленное освещение создает зону эмоционального притяжения, привлекает интерес ребенка к освещенному объекту. Дополнительное освещение учебной доски, уголка природы, зон самостоятельной художественной деятельности и т. д., их высветление в ненастье и зимнее время способствует оптимизации педагогического процесса, благотворно влияет на детей. В декоративных целях проводится подсвечивание выставок детского творчества, озеленения в интерьере. В целом, интерьер дошкольного учреждения должен быть выдержан в светлых тонах. Также следует избегать нагромождения ярких пятен: радуги на стенах, разноцветные шары и прочее из этого ряда, что часто можно встретить на практике. Это воспроизводит обратный эффект: комната создаёт впечатление хаотического беспорядка, быстро утомляет и становится скучной. Гораздо лучше на однотонном фоне менять колоритные акценты: живописные картинки, детские поделки.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 - Миннарт М. Свет и цвет в природе // Перевод Г. А. Лейкина. М.: Наука, 1990. – 344 с.
 - 2 - Комарова Т. С. Эстетическое воспитание в детском саду. – М.: Учпедгиз, 1983. – С. 58.
 - 3 - Чабовская А. П. Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста, М., 1980 г. OCR Detskiysad.Ru
 - 4 - Венгер Л. А. Восприятие и обучение: Дошкольный возраст. М., 1999. – 365 с.
 - 5 - Цвет в нашей жизни / Хрестоматия. Курск, 1993.
 - 6 - <http://ochistot.info/osveshhenie.html>
 - 7 - <http://www.frans.ru>
-