

# Структурирование пространства

Э. Бест

*Д-р Энтони Бест, директор английской школы Копдовер Холл Королевского национального института слепых, доказывает важность понимания окружающего пространства для детей с поражениями зрения слуха. Он анализирует важнейшие элементы и приводит практические.*

Поражение зрения и слуха создает ряд потребностей. Одно из широко используемых определений описывает их как потребности в общении, движении и обучении. Основная мысль этой статьи заключается в том, что структурированное пространство может оказать существенную помощь в удовлетворении этих потребностей. Достигнуть структурирования пространства в простейшем случае можно путем тщательной перестановки мебели. Но, как правило, это понятие включает в себя гораздо больше. Структура, напоминающая строительные леса (scaffolding), создается окружающей пространственной средой, которую ребенок в состоянии понять (что в ней находится; что происходит; с ней можно успешно взаимодействовать).

Существуют три хорошо узнаваемых пространственных элемента, которые нуждаются в структурировании и контроле. Это люди, среда и время. Данная статья в большей степени затрагивает физическое пространство — среду, но начинается с обозрения двух других элементов.

## Пространственные зоны

Какой бы аспект окружающего пространства ни обсуждался, опыт заставляет многих педагогов выделять ряд «зон», из которых выстраиваемся окружающая ребенка среда. Одна из классификаций подразделяет их на пространство лица, пространство тела, личное пространство и социальное пространство. Каждое из них имеет дело с различного размера участками вокруг ребенка.

На самых ранних стадиях развития в пределах досягаемости можем находиться только пространство лица (само лицо и участок вокруг него); дети подносят к нему руки, например ко рту, а также разные предметы. Следующая стадия развития наступает, когда ребенок демонстрирует интерес к своему телу (пространство тела) и может реагировать на людей, дотрагивающихся до него, или на предметы, которые кладутся на тело. Позже источником интереса становится личное пространство вокруг ребенка, когда он может найти предмет примерно в пределах метра от себя. Дети в это время могут добираться до находящихся рядом людей или перемещать свое тело в пространстве. Следующая стадия развития переносит ребенка в социальное пространство, и в пределах двух или трех метров вокруг него, в которое также могут вовлекаться различные люди, предметы и события.

По мере развития ребенка эти пространства нуждаются в таком структурировании, чтобы, несмотря на поражения зрения или слуха, могли бы быть поняты ребенком. Тогда они станут источником безопасности, интереса и познания, а не простым набором бессмысленной путаницы впечатлений.

## Люди

На ранних стадиях развития ребенку полезно встречаться с очень ограниченным числом людей, в этом случае тотально структурированное пространство будет ограничивать деятельность каждого из них таким образом, что ребенок сможет выстроить понимание происходящего через логичность и повторяемость окружающего. По мере развития ребенка он сможет иметь дело с большим количеством людей и, возможно, с большим разнообразием того, что каждый из них делает.

Ребенку очень поможет, если взрослые ясно дадут ему понять, кто из них кто. Маленький слепой ребенок часто приходит в замешательство, когда человек, которого он хорошо знает, например его мама, превращается из говорящей своим обычным нежным голосом в громко и сердито кричащую. При отсутствии зрения ребенок может с трудом понять, что это один и тот же человек. В структурированном пространстве взрослым нужно контролировать способ, которым они предъявляют себя, и давать ясные сообщения. Например, они могут использовать осязание, знакомые элементы режима дня или личный «знак», чтобы помочь ребенку понять, кто именно находится перед ним.

Также важно убедиться в том, что произнесенное слово является ясным сообщением. Не имея доступа к выражению лица или языку телодвижений, ребенок нуждается в том, чтобы голос нес не только смысл, но и эмоцию. Взрослый должен слушать свой голос, чтобы убедиться в том, что он ясно передает эмоцию.

Дети могут изучать человека через осязание. В структурированном пространстве прикосновение взрослого должно нести ясное сообщение. Взрослому нужно учиться осмысленному осязанию — передаче такой эмоции, как привязанность, раздражение, терпение или удовольствие, путём изменения характера прикосновения — силы нажатия, продолжительности, места и скорости.

Если данные элементы определены, окружающая среда будет осмысленной и сможет обеспечить ребенку возможность постепенных достижений. Если окружающие люди последовательны и ответственны, они смогут послать ребенку ясное однозначное сообщение. Уровень структурирования необходимо сверять и изменять в соответствии с развитием ребенка.

Персональные идентификаторы, как форма предметов-символов, часто используются для того, чтобы помочь ребенку идентифицировать человека. Предметы, ассоциирующиеся с человеком, могут быть важной частью структурированной окружающей среды. Они помогут ребенку опознать человека, станут отправной точкой в случае, если размеры человека, его одежда, запах или голос изменились. В отдельных случаях они могут использоваться отдельно от человека, чтобы представлять его, например, в школьном расписании. Однако это относится к дальнейшей стадии развития, когда «леса» могут быть убраны, а окружающая среда может быть относительно гибкой.

## Время

Структурирование времени заключается в определении порядка, в котором события дня будут происходить, а также в организации деятельности внутри каждого из событий. В высокоструктурированном окружении, продумав каждый элемент деятельности, поддерживается одна и та же последовательность их исполнения.

На ранних стадиях развития события могут быть структурированы на основе развития последовательности отклика ребенка. Одна такая последовательность, выделенная МакИннес и Дж.Треффри [1], состоит из резонанса, присоединения, имитации и взаимодействия. Каждая стадия соотносится с пониманием ребенка и его ответом на ситуацию. Например, в резонансной стадии поведение ребенка будет копированием взрослого, вторгающегося в деятельность ребенка; в стадии взаимодействия ребенок отвечает на воздействие способом, который показывает некоторое понимание того, что происходит. Дальнейшим этапом в основном является ожидание (предвосхищение).

Ожидание (предвосхищение) предполагает понимание серии действий или серии повторяющихся элементов в окружающем пространстве. Например, когда за запахом фрукта следует его вкус во рту; когда последовательность чьих-то прикосновений к руке завершается щекоткой; когда осязание нескольких фрагментов знакомой мебели предвосхищает переход к последующим ее частям. Структурирование временного пространства должно помочь детям овладеть навыком ожидания (предвосхищения).

Очень многое в нашем понимании окружающего мира (то, что происходит, что постоянно, а также чувство узнавания) исходит из способности к ожиданию (предвосхищению) через узнавание цепи последовательных событий. Когда этот навык появился, преподаватели могут использовать его, чтобы помочь ребенку развить последующие навыки, в частности в общении и принятии решений. При этом используется методика мисметч (mismatch), широко известная в области обучения детей с задержкой развития, но впервые примененная к слепоглохим детям в Сент-Михельгестеле.

Когда ребенок знаком с последовательностью событий в пределах одного вида деятельности, учитель сознательно пропускает один элемент, делая паузу. Тогда ребенок может попытаться сделать так, чтобы последовательность продолжилась, например, потянувшись к руке взрослого или выражая некоторые признаки фрустрации. На этом этапе существует возможность использовать данный ответ ребенка, предлагая ему действие, которое ребенок может совершить, чтобы последовательность продолжилась. Это действие становится сигналом, возможно означающим «пожалуйста, продолжайте», «я хочу еще» или даже «я хочу следующее действие». Пользуясь мисметчем, взрослый может также попробовать изменить порядок действий в последовательности, надеясь, что ребенок заметит разницу и попробует найти способ вернуть первоначальный порядок событий.

Предполагается, что структурирование временного пространства может помочь познанию. Однако это не значит, что все виды деятельности должны быть организованы таким образом. Спонтанная и неструктурированная деятельность, предлагаемая ребенком, может также быть богатым источником познавательного опыта. Сбалансированная образовательная программа будет включать и себя то и другое.

## Пространство

Структурированные пространства должны помогать ребенку с поражениями зрения и слуха узнавать знакомые места и понимать, что у каждого места свое назначение. Путешествие, которое ребенок предельно делает в пространстве в процессе своих передвижений, потенциально является важным познавательным опытом. Здесь предлагается использовать идею познавательных путешествий в планировании образовательной программы.

Исследования последних 30 лет, из которых нужно выделить работы Л. Нильсен [2, 3], обнаружили, что маленькие пространства обычно предпочтительнее для детей с множественными нарушениями. Маленькое пространство, площадью около 60 квадратных сантиметров, — это то место, где ребенок может управлять звуками и ощущениями. Здесь он может трогать стены, пол и потолок и выстраивать ментальный образ (пространственную карту) окружающей среды. Можно себе представить, насколько неопределенной кажется ком-

ната нормального размера слепоглому ребенку, который способен обследовать одновременно лишь самую малую ее часть.

Нам кажется необходимым иметь некую пространственную карту местности для лучшего понимания и ориентирования на ней. Возможно, это понимание следует иметь еще перед тем, как человек начнет двигаться через пространство. Конечно, природа этой карты может не быть визуальной. Известно, что слепые люди иногда говорят о запоминании последовательной серии впечатлений, которые выстраиваются в «картину» комнаты. Как бы ни была спорна и индивидуальна эта концепция, похоже на то, что маленькие пространства являются важной точкой отсчета для развития навыка пространственного картографирования.

Такую хорошую точку отсчета обеспечивает «маленькая комнатка», о которой писал Л. Нильсен. Используя для строительства стенок панели высотой 30, 60 или 90 см и по-разному их комбинируя, ребенку дают возможность знакомиться с различными размерами и текстурами. Наблюдения показали, что дети более склонны двигаться и обследовать, находясь в этих маленьких комнатках, чем в больших комнатах. Похоже на то, что каждый раз, когда они вытягивают руку, они натываются на что-либо на потолке или на стене. Путем повторений дети выстраивают образ пространства, в котором они находятся, и учатся ожидать (предвосхищать), когда произойдет касание.

При отсутствии зрения может не быть фиксированной точки зрения, как это бывает, когда зрячий человек обозревает мир с высоты своего роста, для нас просто понять, что, двигаясь по комнате, мы видим ее с разных позиций, а мебель остается неподвижной. Однако известно, что это может стать проблемой для некоторых маленьких слепых детей. Им, например, может быть непонятно, что, когда они переворачиваются на живот, пол не несется им навстречу, а остается неподвижным, пока двигаются сами они. Слепоглому ребенку также может не понимать, что, когда он поворачивается с боку на бок, от одной стенки к другой и трогает предмет на ней, это тот же самый объект, что перед тем был позади него. Такое понимание будет иметь тенденцию развиваться только в стабильном, маленьком физическом пространстве.

Маркеры, помещенные в пределах физического пространства, помогут ребенку развить это понимание. Некоторые из этих маркеров могут быть тактильными. В частности, очень полезны тактильные границы. Это может быть хорошо обозначенная граница между стенами и полом, покрытиями пола в разных частях комнаты, разграничение на полу между комнатой и коридором, различные покрытия стен, отделяющие разные части коридора. Именно контраст между разграниченными частями и есть наиболее важный элемент, о котором стоит подумать. Например, линолеум и ковер создают хороший тактильный контраст; обои под мешковину и гладко окрашенная стена тоже дают хороший контраст.

Некоторые из тактильных маркеров будут ассоциироваться со специфическим местом. Например, в классе место с шершавым линолеумом на полу находится там, где кран с водой. Через узнаваемость ребенок выстраивает понимание пространства, приобретает навык ориентирования. Такие дети нуждаются также в развитии особого навыка мобильности — движения через пространство. Некоторые из маркеров в дальнейшем могут быть использованы как ручные или ножные маркеры для мобильности. Например, ребенок может следовать за деревянным поручнем, расположенным вдоль стены до тех пор, пока не появится маркер, обозначающий дверной проем; он может двигаться вдоль края ковра, отслеживая его на ощупь ногами, чтобы добраться до книжного шкафа или стула.

Занимаясь тактильными маркерами, неплохо помнить, что открытые пространства являются трудными для понимания и передвижения. Если не существует видимой или слышимой точки отсчета, трудно оценить размер и форму пространства. Они представляют гораздо большее препятствие для наших учеников, чем пространства со стенами, мебелью и тактильными маркерами. Особенно трудны открытые пространства для детей, пользуясь

щихся инвалидными колясками. Дети могут соотносить время, необходимое для движения через данный участок, с его размером, что означает необходимость особого контроля скорости движения. Взрослые, чуткие к нуждам ребенка, смогут структурировать тактильное пространство как через свое поведение, так и через перестановку мебели, чтобы помочь ребенку понимать и использовать его.

Многим детям с поражениями зрения и слуха, имеющим остаточное зрение, большую помощь окажут визуальные маркеры, размещенные в жилой среде. Снова особо важны будут границы, связанные с цветовым контрастом. Уровень освещенности должен тщательно проверяться, поскольку как слишком сильное, так и слишком слабое освещение может помешать ребенку пользоваться остаточным зрением. Очень важно следить за бликами, поскольку для такого ребенка даже небольшой уровень бликования может стать поражающим фактором.

Звуковая среда важна для детей, которые могут слышать. Границы здесь предоставляют информацию, которая помогает ребенку определять форму пространства. Звуковые границы образуются мебелью, создающей звуковые тени. Например, книжный шкаф, разделяющий комнату, создает частичный барьер для звука. Когда ребенок пройдет мимо шкафа, «тень» исчезнет, и звуки за ним будут гораздо яснее. Это должно помогать ребенку ориентироваться в пространстве. Поскольку мебель, двери, окна, ограда, стены создают звуковые тени, они помогают ребенку, не имеющему зрения.

Звуковая среда, скорее всего, будет иметь некоторые точки отсчета — источники звука, которые могут использоваться детьми для ориентирования. Тикающие часы, звуки уличного движения за окном, радио, аквариум, китайские колокольчики создадут звуковой маркер, которым ребенок способен научиться пользоваться. Интересная звуковая среда может иметь множество нюансов, подобно тому как хорошая визуальная среда имеет набор цветов, видов и точек обзора. Разнообразие звуков может обеспечиваться разными звуками в пределах различных пространственных зон, а также и во времени, с чередующимися периодами тишины, шума, речи и музыки, включенными в режим дня.

Каждый из этих элементов физического окружения должен быть организован, чтобы поддержать ребенка тактильным, визуальным и звуковым рядами, которые может предоставить любая среда, сама по себе являющаяся важным средством воздействия.

## Познавательные путешествия

Требования к уровню структурированности пространства определяются нуждами ребенка и его образовательными целями. Однако существует множество потенциальных возможностей приобретения познавательного опыта, когда ребенок движется через пространство. Определяя этот потенциал, каждое путешествие, предпринимаемое ребенком, можно оценивать как познавательное путешествие. Эта идея, одна из основных в философии кондуктивной педагогики, может относиться к любому путешествию, сколь угодно малому. Например, маршрут от стула ребенка до двери, от двери ванной к раковине, от класса к наружным входным дверям, из гостиной в спальню, между зданиями школьного кампуса, через торговый центр.

Так как сенсорное поражение является серьезным препятствием в понимании пространства, опробование каждого познавательного путешествия открывает возможности для развития навыков мобильности, помогающих ребенку самому находить дорогу на протяжении маршрута. Существует много и других возможностей. Можно развивать понимание расстояния и времени; существует возможность попрактиковаться в сопровождении, умении поворачивать, в выборе направления, помощи другим; могут возникнуть коммуникативные возможности в виде обращения, выбора, ожидания ответа, обобщения опыта или использования знакомых слов.

Если идея познавательных путешествий включается в индивидуальную образовательную программу, то структурирование пространства становится существенной частью образовательного планирования. Люди, пространство и время могут сформировать «леса» (scaffolding) окружающей среды, которые сделают возможным существование познавательных путешествий.

Для определения образовательных возможностей окружающей среды может быть применена другая система экологического аудита. Здесь мы определим экологический аудит как обследование того, что происходит в пространственной среде, и выделение навыков, требующих большей эффективности в данном виде деятельности. Существует прекрасное пособие института Бартимейер / ICEVI по этой теме [4].

В нем используются понятия пространств и субпространств. Какое-либо место, например дом, может быть названо пространством. В его пределах будет происходить множество действий, и, как правило, есть возможность в его пределах выделить субпространства для более ограниченного набора происходящего, например кухня, ванная или спальня. Даже такое субпространство, как спальня, будет иметь различные зоны, каждая из которых формирует еще несколько субпространств. Зона кровати расположится в том месте, где ребенок засыпает или застилает кровать. Там же определяются особые навыки, необходимые для выполнения каждого из видов деятельности.

Другим субпространством станет платяной шкаф (буфет или чулан). Можно выделить виды деятельности, которые будут выполняться в пределах данного места (например, раскладывание одежды и одевание). Тогда и навыки, необходимые для выполнения этого вида деятельности, могут быть определены, хотя это будет зависеть от уровня структуризации пространства (например, порядок, в котором одежда развешена на крючках или на вешалках; использование разных полок для разных видов одежды; система, с помощью которой маркируется одежда разного цвета).

Когда навыки формируются в предписанной деятельности, ребенок может быть обследован в процессе выполнения задачи, а результаты сформулированы в виде образовательной программы. Понятно, что уровень структурированности пространства будет влиять на навыки ребенка, и сложность задания может варьироваться в зависимости от степени структурированности. Приведенный пример касался физического окружения, однако возможно включать человеческий и временной факторы в полный экологический аудит.

Экологический аудит позволяет персоналу точно анализировать ситуацию. Он может помочь идентифицировать навыки, в развитии которых нуждается ребенок, и определить характерные элементы окружающей среды, которые следует изменить. Эта информация может быть использована для структурирования пространства и, следовательно, для создания хорошей образовательной среды для ребенка.

## **Заключение**

В статье было показано, что одной из наибольших сложностей, вызываемых поражениями зрения и слуха, является понимание окружающей среды. Путем структурирования главных элементов, таких, как люди, пространство и время, окружающая среда может быть превращена в создающую познавательные возможности. Экологический аудит пространств и субпространств идентифицирует навыки, которыми нужно овладеть ребенку для взаимодействия с окружающим. Данная информация принесет большую точность в образовательные программы и, будем надеяться, улучшит образовательные возможности детей.

## Литература

1. McInnes J. M. Treffry J. (1982). Deaf // Blind Infants and Children. University of Toronto Press, Canada.
2. Nielsen L. (1988). Spatial Relations // Congenitally Blind Infants, Resnaesskolen, Denmark.
3. Nielsen L. (1992). Space and Solf. Sikon, Denmark
4. ZamboneA., de Jong C, (1997). The ICEVI-Bartimeur Model Functional Curricula. Bartimeur School. The Netherlands.

*С любезного согласия автора перепечатано из журнала «Dbl Review» (1998. № 22, июль—декабрь). Пер. с англ. Елены Келлер.*