

علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره دهم، شماره چهار، زمستان ۸۷  
(یادداشت پژوهشی)

## طراحی فضای شهری به مثابه ابزار آموزشی برای کودکان (نمونه موردی ایالات متحده آمریکا- نیویورک)

مامک نصیری نسب رفسنجانی<sup>۱</sup>

فرح حبیب<sup>۲</sup> (مسئول مکاتبات)

Frh\_habib@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۸۵/۱۰/۷

تاریخ دریافت: ۸۵/۹/۴

### چکیده

با توجه به این که کودکان جمعیتی معادل نوزده میلیون و صد و سی هزار نفر<sup>۲</sup> را در ایران به خود اختصاص داده اند، لذا این بخش از جمعیت به عنوان سرمایه آینده کشورمان مطرح هستند و مهم ترین نقش را برای ساختن فردای جامعه دارند. توجه به کودکان و به نیازهای آن ها در محیط شهری، اعم از آموزش، پرورش، رشد و تفریح می تواند در زندگی فردای آن ها تاثیر به سزایی داشته باشد. فضاها و مبلمان شهری طراحی شده مناسب با ابعاد وجودی کودک می تواند نقش بهترین استاد را برای تجربه کردن و آموختن درس های بزرگ زندگی همراه با دیگر جذابیت ها داشته باشد. این فضاها پایه مناسبی برای شکل گیری ساختار اجتماعی آینده سازان جامعه خواهد بود. در این مقاله تجربیاتی در این زمینه و در شهر نیویورک در آمریکا در دو محله *PS 23 Sound* و *PS 244 Sound* بررسی گردیده است. در طراحی فضاها و مبلمان شهری این دو شهر سعی شده تا به تقویت رشد کالبدی کودکان و آموزش علوم از طریق تجربه عملی در محیط شهری پرداخته شود. همچنین با بررسی نکات مثبت این فضاها و تاثیر آن ها بر کودک به یک رشته نتیجه گیری نهایی برای طراحی فضاها و آموزشی در شهر دست یافته و نتیجه گیری کلی را در قالب یک جدول ارائه داده ایم.

واژه های کلیدی: کودک ، فضای شهری ، محله ، آموزش ، امنیت

۱- دانش آموخته دانشکده هنر و معماری واحد علوم و تحقیقات تهران، هیئت علمی دانشکده معماری واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی

۲- دانشیار دانشکده هنر و معماری واحد علوم و تحقیقات تهران

## مقدمه

مشترکی است و به این ترتیب روند طراحی بسیار نزدیک به هم و ایده های طراحی به دلیل شرایط یکسان وضع موجود در دو محله، مشابه هم می باشد.

### معرفی محله های PS 244 Sound و PS 23 Sound ، آمریکا - نیویورک

این دو محله به سال ۱۹۵۰ میلادی توسط گروه معماری و شهرسازی J.S. و همکاران طراحی شده، مدیر طراحان این شرکت را شخصی به نام جان استفانو<sup>۱</sup> که دوره شهرسازی خود را در دانشگاه معماری اوهایو به اتمام رسانده بر عهده داشته است.

فضاها و مبلمان شهری مستقر در این دو محله که در منطقه بروکلین<sup>۲</sup> شهر نیویورک واقع شده است، بر مبنای آموزش پدیده های صوت و تجربه ترکیب اصوات<sup>۳</sup> به منظور خلق یک موسیقی در محیط، همراه با تامین امنیت لازم برای استفاده کنندگان این فضاها، شکل یافته است. هدف از این طراحی دستیابی به فضاها و مبلمان شهری مطمئن و کارا در خصوص آموزش محیطی برای کودکان به منظور فراگیری و کسب تجربه های مختلف در ارتباط با ابعاد متفاوت علم فیزیک صوت بوده است.

ساده گرایی در ساختمان های این دو محله بسیار مشهود است. ساختمان های مسکونی به صورت آپارتمان های دو، سه و یا چهار طبقه است و در بعضی از مناطق به خصوص در مرکز محله می توان ساختمان های یک طبقه را نیز مشاهده کرد. فضای خانه های مسکونی در این محله ها بسیار کوچک و فاقد حیاط می باشد، بنابراین در این دو محله فضاها شهری تفریحی و آموزشی واحد عملکرد حیاط خانه نیز می باشد.

کودکان به عنوان بخش مهمی از جامعه مطرح می باشند، آن ها بزرگ ترین سرمایه آینده کشورمان هستند، اندیشه های آینده یک مملکت می تواند سبب اعتلا و پیشرفت جامعه شود و فرهنگ جامعه را غنا بخشد، کودکان امروز مردان و زنان فردای جامعه و آینده سازان کشورمان هستند. برای داشتن فردایی بهتر، امروز بایستی به نیازهای این قشر توجه کرد و آن ها را در محیط بهتری پرورش داد.

هر چه محیط شهری صمیمانه تر پذیرای کودکان باشد، آن ها خود را بیشتر متعلق به جامعه و محیط می دانند، همین فضاها اگر بیگانه با روحیات وی باشد، او را گریزان از شهر و جامعه خواهد ساخت چرا که هر فرد محصول تکامل محیط و تربیت جامعه خود است. بنابراین باید با توجه به نیازهای کودکان سعی در پیدا کردن راه حل های مناسبی برای آموزش آن ها در شهر داشته باشیم .

کودکان بدون دریافت اطلاعات از محیط و افزایش دانایی خود نمی توانند رشد فیزیکی و ذهنی مناسبی داشته باشند، در این سطح فضاها شهری باید واجد اطلاعات لازم جهت آموزش برای تمامی سطوح سنی و جنسیتی به خصوص کودکان باشد. تامین فضاها عمومی که شهروندان، به ویژه کودکان را با طبیعت آشنا ساخته و یا فضای لازم جهت یادگیری و تجربیات عملی برای آن ها فراهم کند، همچنین دادن بار آموزشی و اطلاع رسانی به فضاها و مبلمان شهری از جمله نکاتی است که باید در طراحی شهری به آن توجه کرد.

در این مقاله سعی شده با بررسی و تحلیل دو نمونه موفق از تجارب جهانی در شهر نیویورک در کشور آمریکا در زمینه فضای شهری آموزشی برای کودکان به یک رشته نکات مثبت طراحی دست پیدا کنیم .

## روش بررسی

در این پژوهش از روش توصیفی- تحلیلی استفاده شده و از آن جا که دو محله انتخاب شده توسط یک گروه شهرساز طراحی شده است، طراحی هر دو محله واجد اهداف

1-John Stephano

2- Brooklyn

3-Physics of acoustic phenomena and sound composition

۵. تامین نیازهای اولیه کودکان در استفاده از این فضاها
۶. انعطاف پذیر کردن فضاهای آموزشی و مبلمان آن ها در محله جهت استفاده برای گروه های سنی مختلف
۷. دادن چند عملکرد به فضاها و مبلمان طراحی شده

#### تحلیل اهداف و سیاست های طراحی:

#### ۱- توجه به ویژگی های هویتی افراد محله به خصوص کودکان

۱-۱- این محله متعلق به سیاه پوستانی است که اکثراً به آمریکا مهاجرت کرده اند، لذا در طراحی مبلمان شهری این منطقه به آداب و رسوم و همچنین نوع و فرم ابزار موسیقی که در کشورهای آن ها بیشتر مرسوم است (برای مثال استفاده از ابزاری که در آن ها از ضربات دست برای ایجاد موسیقی استفاده می شود نمونه تصاویر ۱ و ۲)، حتی اصواتی که در سبک های موسیقی آن ها بیشتر به کار می رود و یا رنگ های مورد استفاده متعلق به فضاهای شهری کشورهای افریقایی توجه شده است.



عکس ۱- با استفاده از طراحی تعدادی ابزار موسیقی که شباهت زیادی به طبل های قبایل افریقایی دارند فضایی برای آموزش و تفریح کودکان به وجود آمده، این فضا با یک عقب رفتگی محلی را برای بازی دسته جمعی و یا انفرادی کودکان به وجود آورده است(۱).

از آن جا که ساکنان این دو محله اکثراً سیاه پوست های افریقایی تبار می باشند لذا توجه به هویت و آداب و رسوم آن ها از جمله مواردی است که در طراحی مورد نظر بوده است. لازم به ذکر است در این محله، فضاها و مبلمان شهری گوناگونی، برای گروه های سنی متفاوت کودکان در نظر گرفته شده<sup>۱</sup>، چرا که طبق نظریه رشد کودک، کودکان در سنین متفاوت قابلیت های کالبدی و ذهنی متفاوتی را دارند و هر چه سن آن ها بیشتر می شود توانایی های کالبدی و رشد ذهنی آن ها افزایش پیدا می کند. همچنین سرعت رشد فیزیکی و ذهنی در دوران کودکی بسیار سریع تر از سنین بزرگ سالی است<sup>۲</sup> بنابراین تجربیات کالبدی و ذهنی کودکان با توجه به توانایی های آن ها در سنین متفاوت تعریف شده و به همین دلیل بازی های پیچیده تر بیشتر برای کودکان سنین بالاتر و بازی های ساده تر که منجر به تجربیات علمی با روش های راحت تری می شود برای کودکان در سنین پایین تر در نظر گرفته شده است، همچنین تمایل کودکان به بازی های انفرادی و دسته جمعی در سنین متفاوت نیز فرق می کند، بنابراین فضاها و مبلمان شهری در این محله به گونه ای طراحی شده که قابلیت انعطاف پذیری برای سنین و تعداد مختلفی از کودکان را داشته باشد به صورتی که کودکان بتوانند از این وسایل هم به صورت انفرادی و هم به صورت دسته جمعی استفاده نمایند.

#### اهداف طراحی با توجه به روند کلی طرح

۱. توجه به ویژگی های هویتی افراد محله به خصوص کودکان
۲. بررسی فضاهای شهری آموزشی، تاریخیچه و تجربیات جهانی در این زمینه
۳. بررسی هویت کالبدی محله
۴. تعیین مکان های مناسب جهت طراحی فضاهای آموزشی برای کودکان

<sup>1</sup>- Espary, Bernard, 1996, Education in childhood, Taschen, No 52, 53, 54, 55

<sup>2</sup>- Espary, Bernard, 1996, Education in childhood, Taschen, No 76, 77

۲-۴- یادگیری از طبیعت و تلفیق آن با فضاهای شهری آموزشی.

### ۳- بررسی هویت کالبدی محله

۳-۱- این دو محله در دهه ۱۹۵۰ م ساخته شده و ساده گرایی در ساختمان های آن ها بسیار مشهود است. در این دو محله ساختمان های مسکونی به صورت آپارتمان های دو، سه و یا چهار طبقه است و در بعضی از مناطق به خصوص در مرکز محله می توان ساختمان های یک طبقه را نیز مشاهده کرد. فضای خانه های مسکونی در این محله ها بسیار کوچک و فاقد حیاط می باشد، بنابراین در این دو محله فضاهای شهری تفریحی و آموزشی عملکرد حیاط خانه را نیز دارا می باشد.

۳-۲- بافت شهری محله ها بافت شطرنجی است و اکثر تقاطع ها واجد زاویه ۹۰ درجه می باشد.

### ۴- تعیین مکان های مناسب جهت طراحی فضاهای آموزشی برای کودکان

#### ۴-۱- تامین امنیت در فضاهای آموزشی شهری به منظور

##### استفاده کودکان

۴-۱-۱- فضاهای طراحی شده برای کودکان باید در محیطی قرار بگیرد که دارای امنیت باشد، به این منظور این مناطق اکثرا در مرکز محله و یا در مکان هایی که به دور از راه های ماشین رو و پر رفت و آمد اتومبیل می باشد، احداث شده و کاربری اکثر راه های هم جوار آن ها پیاده راه است.

دوری از راه های ماشین رو نه تنها امنیت جانی کودکان را بیشتر فراهم می کند بلکه باعث تامین هوای سالم و پاکیزه تری برای کودکان می شود.

۴-۱-۲- فضاها به گونه ای طراحی شده که تا حد ممکن در معرض دید قرار گرفته باشد و دور از چشم و یا مخفی نباشد.

۴-۱-۳- تامین فضاهایی برای نشستن اهالی محله در نزدیکی و یا هم جوار فضاهای آموزشی طراحی شده به منظور ایجاد نظارت غیر مستقیم بزرگ سالان.

۴-۱-۴- هم جوار قرار دادن تا حد ممکن این فضاها در کنار خانه های مسکونی محله به صورتی که این فضاها رو به روی



عکس ۲- طبل هایی که در این عکس مشاهده می شود هرکدام توسط یک لوله به فضای زیر زمین متصل شده است که این لوله ها به صفحه بشقاب مانندی که در پشت سر کودکان است متصل شده و به این ترتیب هنگام نواختن طبل صدای آن ها توسط این صفحه منعکس می شود(۱).

۲-۱- توجه به تفریحات دلخواه کودکان محله از جمله بازی های قومی و فرهنگی

۲-۳- توجه به روان شناسی کودکان در طراحی فضاهای آموزشی برای مثال، کودکان هنگامی که آموزشی را همراه با بازی و به صورت عملی توسط خودشان فرا می گیرند درصد جذب و به خاطر سپردن اطلاعاتشان بیشتر از زمانی است که آن مطلب را در کلاس درس و غیر عملی به خاطر می سپارند

۲-۴- توجه به نظریه های متخصصان در مورد کودک و فضای شهری و لحاظ کردن آن ها در طراحی محله.

### ۲- بررسی فضاهای شهری آموزشی

۲-۱- تاریخچه فضاهای شهری آموزشی.

۲-۲- بررسی و تحلیل تجربیات جهانی در زمینه طراحی فضاهای شهری آموزشی و استفاده از نکات مثبت آن ها در طراحی.

۲-۳- بررسی ویژگی های فضای آموزشی شهری در کشورهای آفریقایی.

## ۵- تامین نیازهای اولیه کودکان در استفاده از این

### فضاها

توجه به ریخت شناسی و استانداردهای کودکان در طراحی فضاها و مبلمان شهری آموزشی .

۲-۵- توجه به کودکان معلول و طراحی فضاها به صورتی که این بخش از کودکان محله نیز بتوانند از آن ها استفاده نمایند.  
۳-۵- در نظر گرفتن فضاهای آموزشی برای همه اهالی محله به خصوص کودکان فقیر محله.

## ۶- انعطاف پذیر کردن فضاهای آموزشی و مبلمان

### شهری

۱-۶- انعطاف پذیر کردن مبلمان شهری با طراحی آن ها در مقیاس های مختلف و یا با طراحی کردن ابزار خاصی در مبلمان که بتواند مقیاس آن ها را از نظر ارتفاع، طول و یا عرض به چندین صورت در آورد.

۲-۶- انعطاف پذیر کردن مبلمان و فضاهای شهری با دادن چند عملکرد به آن ها برای مثال، مبلمان شهری در این محله به گونه ای طراحی شده است که قابلیت استفاده به عنوان ابزار تولید صدا و موسیقی، محل نشستن و نیز استراحت و به عنوان یک نشانه شهری به صورت یک مجسمه در محله، عملکرد داشته باشد.

۳-۶- مبلمان شهری در این محله به گونه ای طراحی شده تا با رخ دادهای طبیعی و بدون استفاده کننده نیز بار آموزشی خود را حفظ نماید و پدیده ای را نشان دهد، برای مثال با وزش باد، صدای رعد و برق، باران، صدای پرندگان و دیگر صداهای رخ دادهای طبیعی، مبلمان شهری که در این منطقه طراحی شده است پدیده های متفاوتی را در زمینه صوت از خود نشان می دهد.

پنجره خانه های مسکونی قرار گیرد تا ساکنان خانه ها که بیشتر والدین کودکان هستند، بتوانند غیر مستقیم از داخل فضای خانه بر رفتار و امنیت کودکان محله نظارت داشته باشند.

۵-۱-۴- دور کردن فضاهای طراحی شده از مکان هایی که بیشتر مورد استفاده افراد غریبه یعنی افرادی که در خارج از محله زندگی می کنند، قرار می گیرند. در این خصوص سعی شده تا این فضاها دور از دسترسی های اصلی محله و یا دور از ورودی های محله و یا نقاطی که مورد استفاده افراد خارج از محله می باشد، قرار گیرد.

۶-۱-۴- مشخص نمودن قلمرو فضاهای تجربی کودکان با تعیین حریم بازی و تجربیات آموزشی آن ها، این کار با ایجاد حداکثر اختلاف ارتفاع ۶۰ و حداقل ۲۰ سانتی متر انجام شده، به صورتی که ناظر خارج از محدوده بازی و تجمع کودکان بتواند به داخل این مکان ها دید داشته باشد.

۷-۱-۴- تامین نور کافی در فضاهای شهری آموزشی طراحی شده در این محله .

## ۲-۴- آرام سازی محدوده های طراحی شده

۱-۲-۴- انتخاب فضاهای آرام در محله برای طراحی فضاهای آموزشی شهری.

۲-۲-۴- آرام سازی فضاهای طراحی شده در محله با استفاده از طراحی فضاهای سبز و تعبیه درختان ، بوته ها و گل ها در دور تا دور محیط طراحی شده.

۳-۲-۴- دور کردن راه های سواره به منظور آرام سازی این مکان ها.

۴-۲-۴- در نظر گرفتن مکان طراحی در دورترین فاصله با مکان های مولد صدا در محله، برای مثال ایستگاه اتوبوس و یا فضاهای تجاری محله که محل تجمع گروه زیادی از افراد محله می باشند.

۵-۲-۴- طراحی کردن لبه های مسدود کننده در بسیاری از نقاط برای محدود کردن راه سواره.



عکس ۵- سیستم انتقال صوت (۱)



عکس ۶- بازی های آموزشی (۱)

همان طور که در عکس های شماره ۳ و ۴ و ۵ و ۶ دیده می شود این قسمت از فضای محله برای کودکان رده سنی پایین تر طراحی شده و برای ایجاد ایمنی بیشتر، فضا با اختلاف ارتفاع حداقل ۲۰ و حداکثر ۶۰ سانتی متر طراحی شده به صورتی که با این اختلاف ارتفاع و ایجاد یک حصار، محدوده بازی کودکان با قلمرو مخصوص آن ها به صورتی مشخص شده که دید بیرون به داخل فضا و دید درون به خارج فضا قطع نشود. در این بخش لوله ها به وسیله رنگ کد گذاری شده و از زیر زمین ابتدا با انتهای آن ها به هم متصل شده است، کودکان با استفاده از سیستم انتقال صوت می توانند با شخصی که در مقابل همان رنگ لوله در سمت دیگر نشسته است صحبت نمایند و صدای او را بشنوند (۱).

بررسی ابعاد آموزشی فضاها و مبلمان شهری طراحی

شده در محله:



عکس ۳- در داخل لوله هایی که در این عکس مشاهده می شود تعدادی آینه به کار رفته که کودک توسط آن ها می تواند فضای محله را با دیدی به ارتفاع ۳ متر مشاهده کند، لوله ها دارای قطرهای متفاوتی می باشد که هر کدام صدای خاصی را تولید می کند، برای مثال لوله هایی که دارای قطر کوچک تری می باشد دارای صدای زیر و لوله هایی که قطر بزرگ تری دارد صدای بم تولید می کند، لوله ها با اتصال به چهار صفحه مورب یک صدا را در چهار صورت متفاوت تولید می کنند، کودک با چرخاندن این لوله ها می تواند دیدهای مختلف و صداهای متفاوتی را تجربه کند (۱).



عکس ۴- محلی برای بازی کودکان و آموزش (۱)





عکس ۷ - محل نشستن نزدیک محل بازی (۱)

در ضمن با طراحی مکانی برای نشستن در مجاورت آن ها امکان نشستن افراد بزرگ سال، به خصوص والدین و افراد مسن و نظارت آن ها بر بازی کودکان فراهم شده است.

به منظور تامین امنیت در فضاهای تفریحی و آموزشی کودکان محله، سعی شده تا این فضاها در مجاورت خانه های مسکونی به خصوص در رو به روی آن ها باشد تا به این وسیله اهالی خانه بتوانند به صورت غیر مستقیم به این فضاها نظارت داشته باشند،



شکل ۸ - مکانیابی فضاهای آموزشی (۱)

آموزشی فرصت های مناسبی به کودکان جهت یادگیری ویژگی های فیزیکی و تجربیات گوناگون در مورد صوت داده شده است

فضاهای تفریحی آموزشی این محله در یک طرف پیاده راه طراحی شده است و در این طراحی با استفاده از مبلمان متنوع

حرکت یک جانور و یا عامل دیگری باشد در صفحه های صوتی انعکاس پیدا می کند و چندین برابر بلند تر می شود.



عکس ۱۲- صفحات انعکاس دهنده صوت (۱)

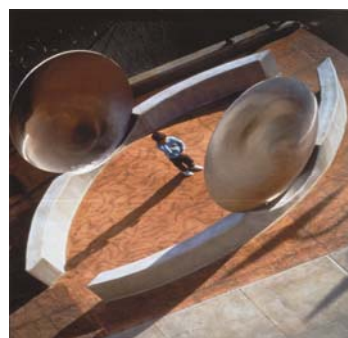
با استفاده از اتصال یک صفحه انعکاس صوت به زیر زمین کودکان می توانند صداهای زیر زمین را بشنوند در ضمن در صورت ایجاد صدا در مقابل این صفحه صدا چندین بار انعکاس پیدا می کند، میزان بلند تر شدن صدا و تعداد انعکاس آن بستگی به ابعاد صفحه انعکاس صدا دارد به صورتی که هر چه صفحه بزرگ تر باشد تعداد دفعات انعکاس صوت بیشتر و هر چه کوچک تر باشد تعداد دفعات کم تر خواهد بود

#### تفسیر نتایج

برای فراهم آوردن شرایط مناسب جهت ایجاد فضای آموزشی در شهر ابتدا باید امنیت استفاده کننده و نکات ضروری برای مناسب ساختن فضا جهت داشتن شرایط آموزش فراهم شود. هنگامی که از کودک و فضای شهری برای او سخن به میان می آید باید به نظارت بر این فضاها توسط بزرگ تر ها و حداکثر انعطاف پذیر بودن آن ها برای داشتن چند عملکرد و قابلیت استفاده از آن ها برای سنین دیگر نیز توجه شود، با استفاده از جدول شماره ۱ سعی شده تا تفسیر جمع بندی و نتیجه گیری نهایی از این مقاله ارائه شود .



عکس ۹- صفحات انعکاس دهنده صوت (۱)



عکس ۱۰- صفحات انعکاس دهنده صوت (۱)



عکس ۱۱- صفحات انعکاس دهنده صوت (۱)

بعضی از مبلمان ها فرصت تجربه یادگیری را به صورت انفرادی و بعضی به صورت گروهی به کودک می دهد، در عکس شماره ۹، ۱۰ و ۱۱ سه صفحه انعکاس دهنده صوت با استفاده از یک لوله افقی به هم اتصال پیدا کرده و یک لوله عمودی به ارتفاع دو متر این لوله را به زیر زمین اتصال داده است، هنگامی که کودک در یکی از محل های اتصال لوله افقی صحبت می کند و یا صدایی را تولید می کند این صدا با توجه به قطر لوله انعکاس های گوناگونی از صدا را با هم ترکیب می کند. هنگامی که از این وسیله استفاده ای نشود صداهای زیر زمین که می تواند ناشی از



## جدول ۱- اصول و معیارهای طراحی (ماخذ نگارندگان)

تفکیک عملکرد راه های محله به راه های : سواره و پیاده راه ها(راه های مختص افراد پیاده)	تامین امنیت در فضاهای آموزشی طراحی شده در محله به منظور ایجاد نظارت غیرمستقیم بزرگ سالان	تامین مکان های مناسب برای فضاهای آموزشی شهری کودکان در محله
قرار گرفتن فضاهای بازی کودکان در دید و اجتناب از مخفی شدن آن ها		
تامین فضاهایی برای نشستن اهالی محله در نزدیکی و یا هم جوار فضاهای آموزشی طراحی شده به منظور ایجاد نظارت غیرمستقیم بزرگ سالان		
هم جوار قراردادن تا حد ممکن این فضاها در کنار خانه های مسکونی محله به صورتی که این فضاها رو به روی پنجره خانه های مسکونی قرار گیرد تا ساکنان خانه ها که بیشتر والدین کودکان هستند بتوانند، غیرمستقیم از داخل فضای خانه بر رفتار و امنیت کودکان محله نظارت داشته باشند.		
مشخص نمودن قلمرو فضاهای تجربی کودکان با تعیین حریم بازی و تجربیات آموزشی کودکان	کننده از فضاهای آموزشی	
دور کردن فضاهای طراحی شده از مکان هایی که بیشتر مورد استفاده افراد غریبه (افرادی که متعلق به محله نیستند) قرار می گیرد.		
طراحی لبه های مسدود کننده در بسیاری از نقاط برای محدود کردن راه سواره		
آرام سازی فضاهای طراحی شده در محله با استفاده از طراحی فضاهای سبز و تعبیه درختان، بوته ها و گل ها در دور تا دور محیط طراحی شده	آرام سازی فضاهای طراحی شده	
دور کردن راه های سواره به منظور آرام سازی این مکان ها در نظر گرفتن مکان طراحی در دورترین فاصله با مکان های مولد صدا در محله		
توجه به روان شناسی کودکان محله در طراحی فضاهای آموزشی	توجه به ویژگی های هویتی افراد محله به ویژه کودکان	
توجه به نظریه های متخصصان در مورد کودک و فضای شهری و لحاظ کردن آن ها در طراحی محله		
توجه به تفریحات دلخواه کودکان محله : بازی های قومی ، محلی و فرهنگی		
توجه به ریخت شناسی و استانداردهای کودکان در طراحی فضاها و مبلمان شهری آموزشی	تامین نیازهای اولیه کودکان در مورد استفاده از فضاهای آموزشی در محله	
توجه به کودکان معلول و طراحی فضاها به صورتی که این بخش از کودکان محله نیز بتوانند از آن ها استفاده نمایند		
در نظر گرفتن فضاهای آموزشی برای همه اهالی محله بخصوص کودکان فقیر		
انعطاف پذیر کردن مبلمان شهری آموزشی در محله جهت استفاده برای گروه های سنی مختلف با استفاده از طراحی که قابلیت تغییر ابعاد داشته باشد	انعطاف پذیر کردن فضاهای آموزشی و مبلمان آن ها	
انعطاف پذیر کردن فضاها و مبلمان شهری با دادن عملکردهای مختلف به آن ها		

## منابع

۳- رساله دکتری شهرسازی، مامک، نصیری نسب، دانشکده هنر و معماری به راهنمایی خانم دکتر فرح حبیب، ۱۳۸۵، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی.

- 1- A space for playing, Simpson, John, RIBA publication, 1997, second edition
- 2- [WWW.childfriendlycities](http://WWW.childfriendlycities)