

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی
پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی معماری

شناسایی الگوهای طراحی مدرسه با رویکرد مشارکت کودکان (نمونه موردی مدرسه ابتدایی دخترانه - شهر مشهد)

نگارنده: مریم طباطبائی مشهدی

استاد راهنما

دکتر حمیدرضا اطلس‌یاف

استاد مشاور

دکتر سعید خاقانی

بهمن ۱۳۹۷

شماره: ۷۴۵/۳
تاریخ: ۱۳/۱۲/۹۷



مدیریت تحصیلات تکمیلی

باسمه تعالی

فرم شماره (۳) صورتجلسه نهایی دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد

با نام و یاد خداوند متعال، ارزیابی جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم / آقای: مریم طباطبائی مشهدی با شماره دانشجویی: ۹۴۱۱۵۴۴، رشته: معماری، گرایش: معماری، تحت عنوان: "شناسایی الگوهای مبتنی بر مشارکت کودکان در طراحی مدرسه" که در تاریخ ۹۷/۱۱/۱۰ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه صنعتی شاهرود برگزار گردید به شرح ذیل اعلام می گردد:

قبول (با درجه: <u>خیلی خوب</u>) <input checked="" type="checkbox"/> مردود <input type="checkbox"/>			
نوع تحقیق: نظری <input checked="" type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/>			
عضو هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	امضاء
۱- استاد راهنمای اول	دکتر حمیدرضا اطلسی نایف	استادیار	
۲- استاد راهنمای دوم			
۳- استاد مشاور	دکتر سعید خاقتی	استادیار	
۴- نماینده تحصیلات تکمیلی	دکتر منصفی پراپری	استادیار	
۵- استاد ممتحن اول	دکتر مسعود طاهری شهرائینی	استادیار	
۶- استاد ممتحن دوم	دکتر الهام سرکرده ای	استادیار	

نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده:

تاریخ و امضاء و مهر دانشکده:

تغییر عنوان مورد تایید می باشد



تقدیم اثر

تقدیم به پدرم که شانه‌هایش مستحکم‌ترین ستون‌های زندگی ام است.

تقدیم با عشق

بهمن ۱۳۹۷

تشکر و قدردانی

از همراهی، همدلی و حمایت های بی دریغ تک تک اعضاء خانواده ام در این مسیر پرتلاطم پاسکزارم.

بچنین از همراهی و کمک های استاد محترم جناب آقای دکتر اطلس بانف و از تشویق ها و حمایت های استاد محترم جناب آقای دکتر

خاقانی بسیار ممنونم.

و در آخر از تمام کودکان، معلم ها، مدیر و مسئولین دو دبیرستان دخترانه شاهد سید محمد تحقیقی و شریعه افتخار نژاد و همچنین از پشتیبانی

آموزش پرورش ناحیه ۶ مشهد در حمایت از این طرح پژوهشی پاسکزارم.

طباطبائی

بهمن ۱۳۹۷

تعهدنامه

اینجانب مریم طباطبائی مشهدی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته معماری دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان نامه "شناسایی الگوهای طراحی مدرسه با رویکرد مشارکت کودکان (نمونه موردی مدرسه ابتدایی دخترانه -شهر مشهد)" تحت راهنمایی دکتر حمیدرضا اطلس باف متعهد می‌شوم:

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است .
- در استفاده از نتایج پژوهش‌های محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است .
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است .
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج بانام « دانشگاه صنعتی شاهرود » و یا « Shahrood University of Technology » به چاپ خواهد رسید .
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده‌اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه ، در مواردی که از موجود زنده (یا بافت‌های آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است .
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری ، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است .

تاریخ

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج ، کتاب ، برنامه های رایانه ای ، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد . این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود . استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

چکیده

مدرسه تجربه مشترک تمام کودکان در سراسر جهان است که در سال‌های ابتدایی عمر خود پس از خانه به درک آن می‌پردازند. این فضا تأثیر مستقیمی در یادگیری کودک، درک او از اجتماع و رشد فردی کودک در بزرگسالی دارد. توجه به فضای محیطی مدرسه از نگاه کودک، مسئله‌ای تأمل‌برانگیز است که طی دهه‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته و در طراحی‌های مشارکتی معماری دنبال شده است. طی دهه‌های گذشته پروژه‌های مشارکتی اغلب تلاش کرده‌اند که کودکان و نیازهای آنها را نسبت به فضاهای مختلف همراه با مشارکت بزرگسالان (معلم‌ها و والدین) جستجو کنند؛ در این پژوهش تلاش شده است که کمترین تأثیر از خارج بر نظر کودک اعمال شود و تنها خواسته‌های وی از فضای مدرسه مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

همچنین بطور کلی تأثیر فرهنگ، منطقه جغرافیایی و مخاطب در پروژه‌های مشارکتی تعیین‌کننده است و این نوع پژوهش را محلی، ادامه‌دار و نیازمند به‌روزرسانی می‌کند. از آنجایی که نگاه کودک به دنیا و اطرافش با نگاه بزرگسال گاه تفاوت زیادی دارد، مدیریت کودک در پیاده‌سازی روند مشارکت، همزمان با حفظ آزادی نظر وی، فرآیند اجرای این پژوهش را پیچیده کرد. در پژوهش حاضر با رویکرد مشارکت از طریق مصاحبه و هنرهای ترسیمی و تجسمی و مشاهدات پژوهشگر، نظر کودکان در رابطه با مدرسه مطلوب آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

جامعه نمونه این پژوهش ۳۷۱ دانش‌آموز دختر از دو مدرسه ابتدایی در منطقه متوسط شهر مشهد می‌باشد. بررسی نظرات کودکان نشان می‌دهد فضای باز و فضاهای طبیعی در مدرسه شایع‌ترین دغدغه کودک است و کیفیت فضا برای او اهمیت دارد. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که کودکان دو دوره ابتدایی (دوره اول ۶-۹ سال دوره دوم ۱۰-۱۲ سال) مطلوبات مشترکی دارند اما این خواسته‌ها با توجه به رشد جسمانی و روانی آنها در جزئیات متفاوت می‌باشند؛ از جمله این تفاوت‌ها نیاز کودک دوره اول به محیطی برای تجربه طبیعت، آزادی، احساس راحتی و تنوع فضایی است؛ در صورتی که کودکان دوره دوم علاقه‌مند به فعالیت‌های قاعده‌مند، منظر طبیعت، وجود فضاهای

شخصی و گروهی در کلاس هستند. کودکان دوره ابتدایی به جزئیات فضا بیش از کلیت آن توجه دارند. هرچند با افزایش سن (دوره دوم ابتدایی) کودک کلیت فضا را بیشتر درک می‌کند. از جمله مهم‌ترین نکات مستخرج برای طراحی عبارت است از توجه به: کیفیت فضایی و در ارتباط مستقیم بودن فضاهای باز و بسته، جانمایی فضاهای خدماتی، حوزه‌بندی فضاها، مسیرهای حرکت و مکث، مقیاس فضایی، دید بصری، فرم آشنا و جزئیات فضایی (مبلمان، رنگ و جنس مصالح).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد تجربه‌ی امنیت در محیط فضایی، حس آزادی و راحتی در فضا و تعلق به محیط، مطلوب کودکان است و می‌تواند اشتیاق به ماندگاری در فضا را برای ایشان افزایش دهد. استفاده از فرم‌هایی که فضاهای آشنا را تداعی کند، مکان را برای کودک ملموس، امن و جذاب می‌کند. با توجه به نتایج این پژوهش، طراحی معماری مدارس ابتدایی امروزی نیاز به تغییرات زیادی دارد تا مطلوب مخاطب اصلی آن یعنی کودکان شود.

کلمات کلیدی: کودک، مدرسه ابتدایی (دبستان)، الگوی طراحی مدرسه، مشارکت، هنرهای ترسیمی، هنرهای تجسمی، مصاحبه

مقالات

۱. فضای باز از نگاه کودک دوره ابتدایی، پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای اخیر در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی، بهمن ماه ۱۳۹۷، دانشگاه شهید بهشتی تهران

فهرست

د	تقدیم اثر
ه	تشکر و قدردانی
و	تعهدنامه
ز	چکیده
ط	مقالات
ی	فهرست
م	فهرست جدول
ن	فهرست نمودارها
س	فهرست تصاویر

فصل ۱ مقدمه

۳	تاریخچه مدارس	۱-۱
۵	تاریخچه مشارکت	۲-۱
۶	بیان مسئله	۳-۱
۷	پیشینه پژوهش	۱-۳-۱
۱۰	ضرورت انجام تحقیق	۲-۳-۱
۱۰	روش تحقیق	۳-۳-۱
۱۱	اهداف و پرسش‌ها	۴-۳-۱

فصل ۲ مطالعات پایه

۱۵	شناخت مخاطب	۱-۲
۱۵	عوامل مؤثر در رشد	۱-۱-۲
۱۸	تأثیر گروه همتایان در رشد	۲-۱-۲
۲۲	تأثیر مدرسه در رشد کودک	۲-۲
۲۳	اهداف آموزش و پرورش ابتدایی	۱-۲-۲
۲۵	تأثیر اهداف آموزش و پرورش بر عملکرد فضاهای آموزشی	۲-۲-۲
۲۷	شناخت روش طراحی	۳-۲
۲۷	مفهوم مشارکت	۱-۳-۲
۲۸	روش‌های مشارکت برای کودک و نوجوان	۲-۳-۲

۲۹.....	نمونه موردی	۴-۲
۳۰.....	پروژه ۱ (مشارکت در افزایش کلاس) [۱۱].....	۱-۴-۲
۳۲.....	پروژه ۲ (دسترسی به مدرسه یک محله) [۱۱].....	۲-۴-۲
۳۳.....	پروژه ۳ (مدرسه در مدرسه) [۱۱].....	۳-۴-۲
۳۶.....	پروژه ۴ (مدرسه به عنوان مرکز محله) [۱۱].....	۴-۴-۲
۳۸.....	پروژه ۵: مدرسه رؤیایی بیم (شهر دوستدار کودک) [۹].....	۵-۴-۲
۳۹.....	پروژه ۶ (مدرسه شناور در آسمان برای کودکان یتیم) [۲۲].....	۶-۴-۲
۴۱.....	پروژه ۷ (حیات رویایی ما) [۲۳].....	۷-۴-۲
۴۳.....	پروژه ۸ (مدرسه دستساز) [۲۱].....	۸-۴-۲
۴۴.....	پروژه ۹ (مدرسه اوچی) [۲۰].....	۹-۴-۲

۴۷ فصل ۳ بررسی و تحلیل یافته‌ها

۴۸.....	جامعه نمونه	۱-۳
۴۹.....	روش‌های مشارکت	۲-۳
۵۰.....	روش ۱: مشاهدات رفتاری.....	۱-۲-۳
۵۱.....	روش ۲: داده‌های دریافتی از کودکان.....	۲-۲-۳
۵۴.....	ایجاد انگیزه برای مشارکت.....	۳-۲-۳
۵۵.....	معرفی متغیرها	۳-۳
۵۸.....	یافته‌های آمار توصیفی	۴-۳
۶۸.....	یافته‌های آمار استنباطی	۵-۳
۸۰.....	مشاهدات پژوهشگر	۶-۳
۸۰.....	فضای باز.....	۱-۶-۳
۸۳.....	فضاهای داخلی.....	۲-۶-۳
۹۰.....	بخشی از نقاشی‌های (مرحله اول دریافت داده)	۷-۳
۹۷.....	مرحله دوم دریافت داده (کودکان دوره اول)	۸-۳
۱۰۰.....	مرحله دوم دریافت داده (کودکان دوره دوم)	۹-۳
۱۰۲.....	تحلیل	۱۰-۳
۱۰۳.....	فضاهای باز.....	۱-۱۰-۳
۱۰۵.....	فرم آشنا.....	۲-۱۰-۳
۱۰۶.....	فضاهای بسته.....	۳-۱۰-۳
۱۱۶.....	تأسیسات / کیفیت نگهداری فضا.....	۴-۱۰-۳
۱۱۷.....	جمع‌بندی.....	۵-۱۰-۳

۱۱۹ فصل ۴ نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد

۱۲۰.....	فضاهای یادگیری.....	۱-۴
۱۲۰.....	کلاس‌ها.....	۱-۱-۴
۱۲۵.....	کتابخانه.....	۲-۱-۴
۱۲۶.....	آزمایشگاه.....	۳-۱-۴
۱۲۶.....	فضاهای باز.....	۲-۴
۱۲۷.....	فضاهای پرورشی.....	۳-۴
۱۲۸.....	فضای ورزشی / سالن ورزشی.....	۱-۳-۴
۱۲۹.....	فضای بازی.....	۲-۳-۴
۱۳۰.....	کارگاهها.....	۳-۳-۴
۱۳۰.....	فضاهای نمایشی.....	۴-۳-۴
۱۳۱.....	سالن‌ها.....	۵-۳-۴
۱۳۱.....	فضاهای خدماتی.....	۴-۴
۱۳۱.....	فروشگاه.....	۱-۴-۴
۱۳۲.....	نمازخانه.....	۲-۴-۴
۱۳۲.....	سرویس بهداشتی.....	۳-۴-۴
۱۳۳.....	آبخوری.....	۴-۴-۴
۱۳۳.....	غذا و سالن غذاخوری.....	۵-۴-۴
۱۳۳.....	پارکینگ.....	۶-۴-۴
۱۳۴.....	فضاهای ارتباطی.....	۵-۴
۱۳۵.....	طبقات در مدرسه و ارتباط عمودی.....	۱-۵-۴
۱۳۵.....	جمع‌بندی.....	۶-۴
۱۴۲.....	الگوهای طراحی شده برای برخی فضاها.....	۷-۴
۱۴۲.....	کلاس (برای کودکان دوره اول).....	۱-۷-۴
۱۴۳.....	ورودی و مسیرهای ارتباطی.....	۲-۷-۴
۱۴۵.....	بخشی از فضای کتابخانه (برای کودکان دوره اول).....	۳-۷-۴
۱۴۵.....	فضای باز.....	۴-۷-۴
۱۴۷.....	.....	پیوست ۱
۱۵۱.....	.....	پیوست ۲
۱۵۳.....	.....	پیوست ۳
۱۵۴.....	.....	پیوست ۴
۱۷۳.....	.....	منابع

فهرست جدول

جدول (۱-۱): روند تحول آموزش و مدارس در جهان [۳].....	۴
جدول (۱-۲) مقایسه نظریه‌های رشد در دوره پیش‌دبستانی و دبستان [۱۸].....	۱۶
جدول (۲-۲) : ویژگی‌های رشد کودک در دوره دبستان ۶- ۸ سال [۱۷].....	۱۷
جدول (۳-۲) : ویژگی‌های رشد کودک در دوره دبستان ۹ - ۱۲ سال [۱۷].....	۱۸
جدول (۴-۲) اهمیت بازی [۱۹], [۳].....	۱۹
جدول (۵-۲) تکامل بازی با توجه به افزایش سن [۱۸], [۱۷].....	۲۰
جدول (۶-۲) تکامل بازی در مهارت‌ها [۱۸], [۱۷].....	۲۱
جدول (۷-۲) رشد مفاهیم [۱۷].....	۲۳
جدول (۸-۲) اهداف آموزش پرورش ابتدایی [۳].....	۲۴
جدول (۹-۲) روش‌هایی برای بهبود آموزش پرورش [۳].....	۲۵
جدول (۱۰-۲) پروژه ۱.....	۳۰
جدول (۱۱-۲) پروژه ۲.....	۳۲
جدول (۱۲-۲) پروژه ۳.....	۳۴
جدول (۱۳-۲) پروژه ۴.....	۳۶
جدول (۱۴-۲) پروژه ۵.....	۳۸
جدول (۱۵-۲) پروژه ۶.....	۳۹
جدول (۱۶-۲) پروژه ۷.....	۴۱
جدول (۱۷-۲) پروژه ۸.....	۴۳
جدول (۱۸-۲) پروژه ۹.....	۴۵
جدول (۱-۳) متغیرهای استخراج‌شده از داده‌های دریافتی از کودکان.....	۵۵
جدول (۲-۳) درصد متغیرهای مبلمان، عناصر فضایی، ابعاد و خدماتی.....	۶۰
جدول (۳-۳) بررسی متغیرها در دوره اول و دوم تحصیلی.....	۶۸
جدول (۴-۳) بررسی ارتباط خواست فضای شخصی و روابط بین فردی کودکان.....	۷۲
جدول (۵-۳) بررسی ارتباط اندازه راهرو/ سالن و روابط بین فردی کودکان.....	۷۳
جدول (۶-۳) بررسی ارتباط اندازه کلاس و روابط بین فردی کودکان.....	۷۳
جدول (۷-۳) بررسی رابطه اندازه دکه و ارتباط بین فردی کودکان.....	۷۳
جدول (۸-۳) بررسی ارتباط بین فردی کودکان و سروصدا.....	۷۴
جدول (۹-۳) بررسی ارتباط بین روابط بین فردی کودکان و سالن غذاخوری.....	۷۴
جدول (۱۰-۳) بررسی ارتباط بین روابط بین فردی کودکان و خواست غذا.....	۷۴
جدول (۱۱-۳) بررسی ارتباط بین حس تعلق به فضا و روابط بین فردی کودکان.....	۷۵
جدول (۱۲-۳) بررسی دو متغیر نظافت فضا و رابطه با فضا(حس تعلق).....	۷۵
جدول (۱۳-۳) بررسی ارتباط فضای شخصی و رابطه با فضا (حس تعلق).....	۷۵
جدول (۱۴-۳) بررسی ارتباط خواست فضای استراحت و رابطه با فضا (حس تعلق).....	۷۶
جدول (۱۵-۳) بررسی ارتباط رابطه با فضا (حس تعلق) و خواست تغییر فرم لباس.....	۷۶
جدول (۱۶-۳) بررسی ارتباط رابطه با فضا (حس تعلق) و خواست فضای غذاخوری.....	۷۶
جدول (۱۷-۳) بررسی ارتباط رابطه با فضا (حس تعلق) و خواست غذا.....	۷۷

جدول (۱۸-۳) بررسی ارتباط رابطه با فضا (حس تعلق) و فرم آشنا	۷۷
جدول (۱۹-۳) بررسی ارتباط اندازه کلاس با رابطه کودکان با معلم خود	۷۷
جدول (۲۰-۳) بررسی ارتباط پله و امنیت	۷۸
جدول (۲۱-۳) بررسی ارتباط بین زمین و امنیت	۷۸
جدول (۲۲-۳) بررسی ارتباط خواست تکنولوژی و خواست کارگاه کامپیوتر	۷۸
جدول (۲۳-۳) بررسی ارتباط رنگ و رنگ مبلمان	۷۹
جدول (۲۴-۳) بررسی ارتباط رنگ و رنگ در عناصر تشکیل دهنده فضا	۷۹
جدول (۲۵-۳) بررسی ارتباط خواست طبیعت و خواست منظر طبیعت	۷۹
جدول (۲۶-۳) بررسی ارتباط طبیعت و تجربه طبیعت	۸۰
جدول (۲۷-۳) بررسی ارتباط خواست غذا و خواست سالن غذاخوری	۸۰
جدول (۱-۴) نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای یادگیری موردنظر کودکان	۱۳۶
جدول (۲-۴) نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای پرورشی موردنظر کودکان	۱۳۸
جدول (۳-۴) نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای مسیرهای ارتباطی موردنظر کودکان	۱۴۰
جدول (۴-۴) نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای خدماتی موردنظر کودکان	۱۴۱
جدول (۵-۴): تاریخ تحول مدارس در ایران [۳]	۱۴۷

فهرست نمودارها

نمودار (۱-۲) نظرات دانش آموزان و معلمان درباره فضای باز	۳۱
نمودار (۲-۲) نظرات دانش آموزان و معلمان درباره فضای آموزشی	۳۱
نمودار (۱-۳) فراوانی متغیرهای در مرحله اول دریافت داده	۵۸
نمودار (۲-۳) فراوانی متغیرها در مرحله دوم دریافت داده	۵۹
نمودار (۳-۳) مقایسه فراوانی مولفه‌های ارتباط عمودی	۶۴
نمودار (۴-۳) مقایسه فراوانی رنگ و تمیزی در مبلمان فضا	۶۵
نمودار (۵-۳) مقایسه فراوانی رنگ و نظافت در عناصر تشکیل دهنده فضا	۶۵
نمودار (۶-۳) مقایسه فراوانی غذا و غذاخوری	۶۶
نمودار (۷-۳) مقایسه فراوانی متغیرهای ارتباطی	۶۶
نمودار (۸-۳) مقایسه میزان علاقه مندی کودکان در هنرهای مطرح شده	۶۷
نمودار (۹-۳) مقایسه فراوانی خواست فضاهای آموزش مهارت در دوره اول و دوم	۶۷

فهرست تصاویر

- شکل (۱-۲) جلسه مشارکت گروهی (الف و ب) ۳۱
- شکل (۲-۲) دبستان خیابان میلین شکل (۳-۲) کلاس‌های موجود در مدرسه میلین ۳۱
- شکل (۴-۲) فضای داخلی کلاس طراحی شده ۳۱
- شکل (۵-۲) پلان جدید طراحی شده ۳۱
- شکل (۶-۲) جلسه کارگاه آموزشی شکل (۷-۲) ورودی از طرف ایستگاه اتوبوس ۳۲
- شکل (۸-۲) دید به کلاس‌های شبیه خانه ۳۳
- شکل (۹-۲) دید به کلاس‌های مجاور و زمین بازی ۳۳
- شکل (۱۰-۲) ماکت مدرسه دبستان رساپارک ۳۳
- شکل (۱۱-۲) دبیرستان پردیس سنتنیال ۳۴
- شکل (۱۲-۲) دیاگرام ارتباطی شکل (۱۳-۲) ورق اطلاعات برنامه توصیف شرایط کلاس ۳۵
- شکل (۱۴-۲) نمودار ۵۰ محیط یادگیری دانش آموزان با تقسیم‌بندی مرکزی ۳۵
- شکل (۱۵-۲) نقشه‌های طبقات توسط معماران بانی توسعه یافته است ۳۵
- شکل (۱۶-۲) مشارکت دانش آموزان و معلمها در تولید ایده‌ها برای ساختمان مدرسه جدید ۳۷
- شکل (۱۷-۲) رتبه‌بندی ساختمان مدرسه شکل (۱۸-۲) کارگاه والدین و معلمها در بحث و ارائه طرح‌های سایت ۳۷
- شکل (۱۹-۲) پلان مدرسه ۳۷
- شکل (۲۰-۲) کلاس درس در مدرسه ابتدایی دیویدسون ۳۷
- شکل (۲۱-۲) فضای داخلی مدرسه، گره‌های فعالیت ۳۷
- شکل (۲۲-۲) مشارکت کودکان در مدرسه رؤیایی بم شکل (۲۳-۲) مشارکت کودکان در پروژه شهر ۳۸
- شکل (۲۴-۲) مدل مدرسه رؤیایی بم ۳۸
- شکل (۲۵-۲) ایده از نقاشی کودک شکل (۲۶-۲) مقطع A-A ۳۹
- شکل (۲۷-۲) پلان همکف شکل (۲۸-۲) مقطع B-B ۴۰
- شکل (۲۹-۲) روند ساخت ۴۰
- شکل (۳۰-۲) روند ساخت توسط افراد بومی با مصالح بومی ۴۰
- شکل (۳۱-۲) حضور کودکان در فضا پس از ساخت ۴۰
- شکل (۳۲-۲) سایت پلان ۴۱
- شکل (۳۳-۲) پلان همکف ۴۱
- شکل (۳۴-۲) دیاگرام مشارکت‌ها و ایده‌ها ۴۲
- شکل (۳۵-۲) دید کلی به مجموعه ۴۲
- شکل (۳۶-۲) محل‌های بازی کودکان ۴۲
- شکل (۳۷-۲) محل‌های بازی کودکان ۴۳
- شکل (۳۸-۲) نمای شرقی و غربی ۴۳
- شکل (۳۹-۲) مشارکت مردم بومی در ساخت مدرسه شکل (۴۰-۲) دید به نمای شرقی ۴۴
- شکل (۴۱-۲) دید در شب شکل (۴۲-۲) دید داخل غار ۴۴
- شکل (۴۳-۲) مقطع از غار ۴۴
- شکل (۴۴-۲) پلان فضای اضافه‌شده به مدرسه شکل شکل (۴۵-۲) مقطع از فضای اضافه‌شده به مدرسه ۴۵

- شکل (۴۶-۲) دید به فضای داخلی شکل (۴۷-۲) دید کلی از فضا ۴۶
- شکل (۴۸-۲) برخی از ابزارهای آشنا برای کودکان شکل (۴۹-۲) دید از خارج به فضای داخل ۴۶
- شکل (۵۰-۲) انجام فعالیت‌های آشنا توسط کودکان (الف، ب، ج، د) ۴۶
- شکل (۱-۳) نمونه‌های از مشاهدات پژوهشگر ۵۰
- شکل (۲-۳) نوشتار کودک کلاس ششم ۵۱
- شکل (۳-۳) نقاشی با مدادرنگی کودک کلاس چهارم ۵۱
- شکل (۴-۳) نقاشی با گواش ۵۳
- شکل (۵-۳) کار با گل رس کلاس پنجم ۵۴
- شکل (۶-۳) کار با گل رس کلاس ششم ۵۴
- شکل (۷-۳) مدرسه افشارنژاد. زنگ صف برای شیفت عصر ۸۱
- شکل (۸-۳) صف کودکان دوره دوم مدرسه افشار نژاد. ۸۱
- شکل (۹-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. ورزش صبحگاهی ۸۱
- شکل (۱۰-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. صف صبحگاهی مدرسه ۸۱
- شکل (۱۱-۳) کودکان دوره اول مدرسه افشارنژاد، زنگ تفریح ۸۱
- شکل (۱۲-۳) کودکان دوره اول مدرسه افشارنژاد، زنگ تفریح ۸۱
- شکل (۱۳-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. زنگ تفریح. الف: دانش‌آموزان دوره دوم. ب: دانش‌آموزان دوره اول ۸۲
- شکل (۱۴-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. زنگ تفریح ۸۲
- شکل (۱۵-۳) ارتباط با طبیعت، مدرسه شاهد تحقیقی ۸۳
- شکل (۱۶-۳) کودکان دوره اول مدرسه افشارنژاد، زنگ تفریح ۸۳
- شکل (۱۷-۳) مدرسه افشار نژاد. کلاس اول. معلم در حال تصحیح تمرینات کلاسی کودکان ۸۴
- شکل (۱۸-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس دوم. معلم در حال تدریس ۸۴
- شکل (۱۹-۳) مدرسه افشارنژاد. کلاس پنجم. توجه به میلمان کلاس ۸۵
- شکل (۲۰-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس اول. معلم در حال تدریس به روش بازی است ۸۵
- شکل (۲۱-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس سوم. میلمان فضا ۸۶
- شکل (۲۲-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس اول. مرحله اول دریافت داده ۸۶
- شکل (۲۳-۳) مدرسه افشار نژاد. کلاس اول. معلم در حال تدریس ۸۶
- شکل (۲۴-۳) کمبود فضا برای لوازم دانش‌آموزان ۸۷
- شکل (۲۵-۳) مدرسه افشارنژاد. کلاس سوم. زمان آزاد ۸۷
- شکل (۲۶-۳) زمان آزاد کلاس‌های سوم و چهارم ۸۸
- شکل (۲۷-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس اول. آماده سازی کلاس برای مرحله دوم دریافت داده ۸۸
- شکل (۲۸-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس اول. معلم در حال تدریس ۸۸
- شکل (۲۹-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس پنجم. کودکان در حال بررسی موضوع مشارکت به صورت جمعی در فضاهای مختلف می باشند ۸۹
- شکل (۳۰-۳) دانش‌آموزان کلاس اول مدرسه شاهد تحقیقی.عکس از نقاشی جمعی در مرحله دوم داده برداری ۸۹
- شکل (۳۱-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس دوم. مرحله دوم دریافت داده ۸۹
- شکل (۳۲-۳) مدرسه افشارنژاد. کلاس سوم. مرحله دوم دریافت داده ۸۹
- شکل (۳۳-۳) دانش‌آموز کلاس دوم: به متغیرهای فضای باز، آب/ آب‌نما، بازی و نظافت اشاره شده است ۹۰
- شکل (۳۴-۳) دانش‌آموز کلاس چهارم: نمونه‌ای از نوشتار کودکان ۹۰

شکل (۳-۳۵) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای بازی، ورزش، فضای باز و عناصر تشکیل دهنده فضا و سقف اشاره شده است. ۹۰

شکل (۳-۳۶) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای آزمایشگاه، ورزش، طبیعت، آبخوری، عناصر تشکیل دهنده فضا، دیوار و رنگ اشاره شده است. ۹۰

شکل (۳-۳۷) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای طبیعت، تجربه طبیعت، آب/آبنا، حیوان و کلاس‌های متفرقه اشاره شده است. ۹۰

شکل (۳-۳۸) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای طبیعت، بازی، منظر و تجربه طبیعت، روابط بین فردی دانش‌آموزان، فضای باز و فرش اشاره شده است. ۹۰

شکل (۳-۳۹) دانش آموز کلاس اول: به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، بازی، نظافت و نظافت سرویس بهداشتی اشاره شده است. ۹۱

شکل (۳-۴۰) دانش آموز کلاس اول: به متغیرهای مبلمان، نیمکت، فضای شخصی اشاره شده است. ۹۱

شکل (۳-۴۱) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای طبیعت منظر طبیعت، نما ساختمان و فضای باز اشاره شده است. ۹۱

شکل (۳-۴۲) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای فضای باز، ارتباط بین فردی دانش‌آموزان، طبیعت و منظر طبیعت، رنگ و نمای ساختمان اشاره شده است. ۹۱

شکل (۳-۴۳) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، بازی، هنر، فضاهای نمایشی، آب/آبنا، حیوان، نمای ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است. ۹۱

شکل (۳-۴۴) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای طبیعت، تجربه و منظر طبیعت، رنگ، هنر، موسیقی، دکه، آب/آبنا و فضای باز اشاره شده است. ۹۱

شکل (۳-۴۵) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای فضای باز، طبیعت و تجربه طبیعت، کلاس‌های متفرقه، آزمایشگاه، عناصر تشکیل دهنده فضا، پنجره و طبقات اشاره شده است. ۹۲

شکل (۳-۴۶) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای فضای باز، فرم کلاس، اندازه دکه، فرم آشنا، بازی، ورزش، مبلمان، نیمکت، فضای شخصی و جانمایی آبخوری، سرویس بهداشتی و نمازخانه اشاره شده است. ۹۲

شکل (۳-۴۷) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای رنگ، نمای ساختمان، فرم آشنا، آب/آبنا، طبیعت و حیوان اشاره شده است. ۹۲

شکل (۳-۴۸) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای ورزش، فضای باز، بازی، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، آب/آبنا و حیوان اشاره شده است. ۹۲

شکل (۳-۴۹) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای طبیعت، فضای باز، حیوان، آب/آبنا، بازی، نما ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است. ۹۲

شکل (۳-۵۰) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای نما ساختمان، طبیعت و منظر طبیعت، فضای باز و فرم آشنا اشاره شده است. ۹۲

شکل (۳-۵۱) دانش آموز کلاس اول به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، حیوان، فضای باز، آب/آبنا اشاره شده است. ۹۳

شکل (۳-۵۲) دانش آموز کلاس اول: به متغیر حیوان اشاره شده است. ۹۳

شکل (۳-۵۳) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیر نمای ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است. ۹۳

شکل (۳-۵۴) دانش آموز کلاس اول: به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، حیوان، بازی، نمای مدرسه، فرم آشنا و فضای باز اشاره شده است. ۹۳

شکل (۵۵-۳) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای رنگ، رنگ مبلمان، مبلمان، تخته، میز و صندلی، عناصر تشکیل دهنده فضا، رنگ عناصر تشکیل دهنده فضا، درب، ورزش و بازی اشاره شده است. ۹۳

شکل (۵۶-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای فضای باز، طبیعت، تجربه طبیعت و حیوان اشاره شده است. ۹۳

شکل (۵۷-۳) دانش آموز کلاس اول: به متغیرهای نمای مدرسه، فرم آشنا، فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت و حیوان اشاره شده است. ۹۴

شکل (۵۸-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای طبیعت، فضای باز، منظر طبیعت، نمای مدرسه، فرم آشنا، تهویه و ارتباط بین فردی دانش آموزان اشاره شده است. ۹۴

شکل (۵۹-۳) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای نمای مدرسه، دکه، فرم آشنا، رنگ، بازی، طبیعت، منظر طبیعت و فضای باز اشاره شده است. ۹۴

شکل (۶۰-۳) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای رنگ، پرده، طبقات و فضای شخصی اشاره شده است. ۹۴

شکل (۶۱-۳) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت، فرم کلاس ها، بازی، ورزش، دکه، فرم آشنا و جانمایی نمازخانه، سرویس بهداشتی و آبخوری اشاره شده است. ۹۴

شکل (۶۲-۳) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای، غذا، سالن غذاخوری، فضای شخصی، نیمکت، تکنولوژی، کارگاه کامپیوتر، ورزش، پله، فضای استراحت، آسانسور، هنر، موسیقی، رقص، آب/آبنا اشاره شده است. ۹۴

شکل (۶۳-۳) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای فرم کلاس، فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت و آب/آبنا اشاره شده است. ۹۵

شکل (۶۴-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای فضای باز، بازی، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت و آب/آبنا اشاره شده است. ۹۵

شکل (۶۵-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای روابط بین فردی دانش آموزان، بازی، فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت و حیوان اشاره شده است. ۹۵

شکل (۶۶-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای فضای باز، حیوان، بازی و ورزش اشاره شده است. ۹۵

شکل (۶۷-۳) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای فضای باز، فرم کلاس، اندزه دکه، فرم آشنا، بازی، ورزش، مبلمان، نیمکت، فضای شخصی و جانمایی آبخوری، سرویس بهداشتی و نمازخانه اشاره شده است. ۹۵

شکل (۶۸-۳) دانش آموز کلاس پنجم: به متغیرهای فضای باز، ورزش و سالن ورزشی، غذا و نهارخوری، جانمایی نمازخانه، سرویس بهداشتی و آبخوری، کتابخانه، کارگاه کامپیوتر، آزمایشگاه، آب/آبنا، سالن اجتماعات، فرم کلاس، مبلمان، نیمکت و فضای شخصی اشاره شده است. ۹۵

شکل (۶۹-۳) دانش آموز کلاس ششم: سقف، ورزش و سالن ورزشی، آب/آبنا، هنر، موسیقی، کلاسهای متفرقه، کتابخانه، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، سالن شادی میز و صندلی اشاره شده است. ۹۶

شکل (۷۰-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای بازی، فضای باز، آب/آبنا، ورزش و سالن ورزشی و فضای استراحت اشاره شده است. ۹۶

شکل (۷۱-۳) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای ارتباط بین فردی دانش آموزان، فضای باز، بازی، ورزش، طبیعت، منظر طبیعت، تجربه طبیعت، آلاچیق/سایبان، جانمایی نمازخانه، سرویس بهداشتی و آبخوری، سالن ورزش، سالن شادی و آزمایشگاه اشاره شده است. ۹۶

شکل (۷۲-۳) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای فضای باز، ورزش و سالن ورزشی، آزمایشگاه، سالن اجتماعات، غذا و سالن غذاخوری، جانمایی نمازخانه، سرویس بهداشتی و آبخوری، دکه، ارتباط با مسئولین، کلاسهای متفرقه، فضای شخصی، مبلمان، میز و صندلی، پله و سقف اشاره شده است. ۹۶

شکل (۷۳-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای آب/آبنا، طبیعت، فضای باز، لباس، ارتباط بین فردی دانش آموزان اشاره شده است. ۹۶

شکل (۷۴-۳) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای ورزش، آب/آبنما، غذا، سالن نهارخوری، سرویس بهداشتی و آسانسور اشاره شده است. ۹۶

شکل (۷۵-۳) دانش آموز کلاس پنجم: متغیرهای: هنر، ورزش، سالن ورزش، آب/آبنما، کلاس، تهویه، جانمایی نمازخانه، غذا، سالن غذاخوری، کتابخانه، تکنولوژی، کارگاه کامپیوتر، مبلمان، نیمکت، سالن اجتماعات، آسانسور، جانمایی سرویس و ارتباط با معلم اشاره شده است. ۹۷

شکل (۷۶-۳) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای بازی، فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت، دکه، فرم آشنا، نمازخانه اشاره شده است. ۹۷

شکل (۷۷-۳) دانش آموزان کلاس سوم. به متغیرهای فضای باز، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت و مبلمان اشاره شده است. ۹۷

شکل (۷۸-۳) دانش آموزان کلاس سوم. به متغیرهای فضای باز، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، غذا و سالن نهارخوری، بازی و فرم کلاس اشاره شده است. ۹۷

شکل (۷۹-۳) دانش آموزان کلاس سوم. به متغیرهای طبیعت و منظر طبیعت، آب/آبنما، ورزش، بازی، فضای باز، مبلمان، فضای شخصی و نیمکت اشاره شده است. ۹۸

شکل (۸۰-۳) دانش آموزان کلاس سوم. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، رنگ، فضای باز، نمای ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است. ۹۸

شکل (۸۱-۳) دانش آموزان کلاس سوم. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، بازی، رنگ، نمای ساختمان و فضای باز اشاره شده است. ۹۸

شکل (۸۳-۳) دانش آموزان کلاس اول. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، آب/آبنما، نما ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است. ۹۹

شکل (۸۴-۳) دانش آموزان کلاس دوم. به متغیرهای طبیعت، بازی و فضای باز اشاره شده است. ۹۹

شکل (۸۷-۳) دانش آموزان کلاس اول. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، بازی و رنگ اشاره شده است. ۹۹

شکل (۸۸-۳) دانش آموزان کلاس سوم. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، عناصر تشکیل دهنده فضا، سقف، نمای ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است. ۹۹

شکل (۸۹-۳) دانش آموزان کلاس پنجم. الف: به متغیر نما ساختمان، فرم آشنا، فضای باز، طبقات و هنر اشاره شده است. ب: به متغیر دکه، فرم آشنا اشاره شده است. پ: به متغیر نما ساختمان، فضای باز، و فرم آشنا اشاره شده است. ۱۰۰

شکل (۹۰-۳) دانش آموزان کلاس چهارم. الف: به متغیر فضای شخصی، تکنولوژی و کارگاه کامپیوتر اشاره شده است. ب: به متغیر ورزش و فضای باز اشاره شده است. پ: به متغیر فضای بازی، آب/آبنما اشاره شده است. ت: به متغیر فضای شخصی، غذا و سالن غذاخوری اشاره شده است. ۱۰۰

شکل (۹۱-۳) دانش آموزان کلاس ششم. الف: به متغیر کتابخانه اشاره شده است. ب، ت و: به متغیرهای فضای شخصی و فضای استراحت اشاره شده است. پ: به متغیر ورزش اشاره شده است. ۱۰۱

شکل (۹۲-۳) دانش آموزان کلاس ششم. الف، پ و ت: به متغیر مبلمان، فضای شخصی، نیمکت و طبیعت اشاره شده است. ب: به متغیر حیوان اشاره شده است. ج و چ: به متغیر ورزش و آب/آبنما اشاره شده است. ۱۰۱

شکل (۹۳-۳) دانش آموزان کلاس پنجم. الف و ب: به متغیرهای بازی و فضای باز اشاره شده است. پ: به متغیرهای آب/آبنما و فضای باز اشاره شده است. ت: به متغیرهای طبیعت، تجربه طبیعت، فضای باز و بازی اشاره شده است. ث: به متغیرهای مبلمان، نیمکت و فضاهای جمعی اشاره شده است. ۱۰۲

شکل (۱-۴) نمونه‌ی کلاس طراحی شده برای کودکان دوره اول ۱۴۲

- شکل (۲-۴) فضای تدریس جمعی در کلاس کودکان دوره اول ۱۴۳
- شکل (۳-۴) ورودی به لابی ۱۴۳
- شکل (۴-۴) لابی ۱۴۴
- شکل (۵-۴) راهرو و ورودی کلاسها ۱۴۴
- شکل (۶-۴) فضاهای مطالعه فردی و گروهی کودکان دوره اول ۱۴۵
- شکل (۷-۴) فضای بازی در حیاط ۱۴۶
- شکل (۸-۴) فضاهای نشستن، راه رفتن، بازارچه و تجربه طبیعت در حیاط ۱۴۶

فصل ۱

مقدمه

فضای آموزشی یکی از مؤثرترین فضاهای تأثیرگذار بر روند رشد جوامع مختلف است. مدرسه تنها تجربه مشترک اکثر کودکان در سراسر جهان است. رایج‌ترین مکانی که جوامع مختلف، کودکان خود را برای آینده در آن آماده می‌کنند. طبق آمار مرکز برنامه‌ریزی منابع انسانی و فناوری اطلاعات وزارت آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ تعداد دانش‌آموزان در دوره ابتدایی، ۷ میلیون و ۶۳۰ هزار و ۸۶۷ نفر است که این رقم در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ به ۸ میلیون و ۳۴۰ هزار و ۹۰۵ نفر می‌رسد [۱]. آمار فوق از روند رو به رشد جمعیت دانش‌آموزان کشور در سال‌های آتی حکایت دارد. بنابراین لازم است برای تأمین فضاهای آموزشی مؤثر موردنیاز برنامه‌ریزی کرد.

یکی از روش‌های تولید فضاهای آموزشی مؤثر استفاده از مخاطبین فضا در طراحی آن است. تجربیات نشان می‌دهند که در حوزه‌های متعددی برنامه‌ریزان و طراحان می‌توانند از مشارکت کودکان و نوجوانان بهره‌گیرند. علی‌رغم آگاهی بر تأثیر مشارکت در تصمیم‌گیری و پذیرش تأثیر تصمیمات اتخاذشده بر کودکان و نوجوانان، گروهی که به‌طور خاص در فرایند طراحی و بهبود کیفیت‌های محیطی نادیده گرفته می‌شوند، کودکان و نوجوانان هستند [۲]. در بررسی مطالعات انجام‌شده مشاهده می‌شود که مشارکت کودکان در طراحی فضاهای مربوط به خود محدود و در سطوح پایین صورت گرفته است. اکثراً نگاه به فضاهای آموزشی مانند مدرسه از بالا به کودکان بوده است در چنین فرایندی همواره نگاهی قضاوتگرانه از بیرون وجود دارد که باعث می‌شود بخشی از مسائل همواره از نگاه ریزبین معمار پنهان بماند. در پژوهش پیش رو با مشارکت دادن کودکان ۶-۱۲ سال در طراحی مدارس خود، به دنبال بدست آوردن همپوشانی خواست کودکان و بزرگسالان در مدارس با توجه به حفظ حقوق کودکان هستیم. همچنین پروژه در پی بررسی نیازها و احساس‌هایی که کودکان در فضای مدرسه تجربه می‌کنند است.

در این فصل ابتدا برای شرح مسئله، تاریخچه‌ای از روند رشد فضای آموزشی و سپس مخاطبین این فضا بیان می‌شود. در ادامه مسئله پژوهشی این تحقیق، روش انجام تحقیق و اهداف آن ارائه می‌شود.

۱-۱ تاریخچه مدارس

در زمان‌های مختلف از منظرهای متفاوتی به آموزش در ایران و کشورهای مختلف نگاه شده است. نگاه‌هایی چون سیستم‌های سنتی، مدرن و پسامدرن که در تمام این نگرش‌ها سعی بر ارتقا سطح کیفی آموزش بوده است. شکل‌گیری مدارس در جهان با به وجود آمدن تعلیم و تربیت دولتی شروع شد. اولین قانون تعلیم و تربیت در قرن ۱۶ تصویب گردید اما حتی در قرن ۱۹ نیز اکثر مردم جهان از آموزش و پرورش رسمی محروم بودند [۳]. هدف اصلی آموزش به‌ویژه آموزش ابتدایی، تربیت افرادی مسلط بر خواندن، نوشتن و حساب کردن و به لحاظ اجتماعی و اخلاقی افرادی باشخصیت، پرتلاش، درست‌کار و وطن‌پرست بوده است.

طراحی مدارس در این دوره‌ها با توجه به رویکرد سیستم آموزشی آن زمان، شکل و شرایط محیطی مربوط به خود را تعریف کرده است. معماران پس از جنگ جهانی اول ساخت مدارس با سیستم راهرویی را پیش گرفتند و پس از جنگ جهانی دوم در فرایند ساخت به مسائل فرهنگی، تربیت اجتماعی و به‌ویژه موقعیت شهرسازی، معماری و تکنیک توجه نشان دادند [۳]. امروزه عموم ساختمان‌ها و فضاهای آموزشی در ایران و دیگر جوامع، تحت تأثیر سیستم اروپایی است که شکلی خطی دارد و دودسته فضای کاملاً حرکتی و آموزشی (معلم محور) را تعریف می‌کند [۵]، [۴]. این امر موجب کاهش سطح کیفی عملکرد فضا شده است. تغییرات آموزش و پرورش در جهان در قرن بیستم منجر به بازسازی فضاهای آموزشی و ایجاد فضاهای بحثی و پلان باز شد [۳]. این روند تحول در قرن ۲۱م ادامه داشت و با پیشرفت تکنولوژی سمت‌وسوی تحولات به استفاده کارآمد از تکنولوژی در آموزش مؤثرتر و پرورش مهارت‌های روز انجامید. مدرسه‌های هوشمند افق پیش روی این مسیر تحول هستند [۶]. مدارس فضاهایی هستند که کاربران آن مدت طولانی را در آن سپری می‌کنند و توجه به این‌که این فضا شرایط آسایش و پویایی خود را حفظ کند مسئله‌ای مهم است که عدم توجه به این مسئله کاهش سطح یادگیری کاربران آن را به همراه دارد. جدول (۱-۱) مقتضیات بنایی دوره‌های مختلف را متناسب با اهداف آموزش و مدارس شکل‌گرفته در آن دوره نشان می‌دهد.

قرن	ویژگی‌های مدارس
قرن ۱۶	<ul style="list-style-type: none"> • مدارس اکثراً دوطبقه. • از راهروها به کلاس‌ها می‌رسیدند. • نمای خارجی بسیار ساده. • ساختمان مدارس مانند سایر بناها تابع سبک معماری هر دوره بوده است.
قرن ۱۹	<ul style="list-style-type: none"> • روش آموزش: مدرسه دارای چند کلاس و در هر کلاس گروهی دانش‌آموز تعلیم می‌دیدند. • کلاس دارای فضایی ساکت و منظم که صدای معلم بر آن مستولی بوده است. • مدارس مشابه سربازخانه‌ها • محوطه اطراف ساختمان فضایی بی‌روح و غیر منعطف بوده است. • نمای ساختمان با مقیاسی غیرانسانی خود را به نمایش می‌گذارد. • ساختمان اکثراً در نقاط اصلی شهر و دارای فرمی یادمانی ساخته می‌شده است.
قرن ۲۰	<ul style="list-style-type: none"> • بیداری (۱۹۱۶-۱۹۰۰)، امیدواری (۱۹۴۵-۱۹۱۶) و ورود جامعه‌شناسان و روانشناسان به مسئله آموزش جمعی نهایتاً در این قرن منجر به ایجاد دوره بازسازی و گسترش (۱۹۷۵-۱۹۴۵) فضاهای آموزشی شد. • پیدایش ساختارهای تازه برای آموزش و پرورش مثل سازمان یونسکو • تأکید بر استفاده از وسایل کمک‌آموزشی و فرصت بیان فعالانه • هماهنگ کردن مدرسه با تغییرات و نیازهای روز جامعه، مطالعه محیط و تأثیرات آن بر پیشرفت تحصیلی و رشد کودک. • تبدیل فضاهای آموزشی به فضاهایی انعطاف‌پذیر و مطرح‌شدن «مدرسه با پلان باز» [۷]. • از بین رفتن رسمیت دروس پایه در مدارس و اهمیت بافتن مطالعات بومی، سفرهای تحقیقاتی و افزودن بر تجربیات دانش‌آموزان از این طریق • افزایش شمار کتابخانه‌ها • تغییر محیط مدارس و تبدیل فضای کلاس به محل بحث‌های گروهی • توجه به هنر
قرن ۲۱ [۶]	<ul style="list-style-type: none"> • گذار از دنیای فیزیکی به دنیای مجازی • گسترش سریع و وسیع آموزش الکترونیکی و امکان آموزش در هر زمان و هر مکان • آموزش از راه دور • سواد الکترونیکی

سیر تحول مدارس در ایران را می‌توان با تغییر اهداف آموزش و پرورش عمومی دنبال کرد. تاریخ آموزش و پرورش در ایران به‌طور کلی شاهد دو نوع تحول بوده است: تعلیم و تربیت توسعه‌یافته و تعلیم و تربیت دگرگون‌شده. در مورد اول روند تکاملی یک نظام آموزشی پیگیری می‌شود اما در مورد دوم شالوده نظام آموزش و پرورش دگرگون می‌شود [۳]. تاریخچه و روند تغییر نظامات آموزشی در جدول (۴-۵) و (پیوست ۱) ارائه شده است. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود مکان‌های آموزشی در ایران از فضاهای فرهنگی مذهبی مانند مکاتب و مساجد شامل بوده که بعدها با بهره‌گیری وسیع از معلمان خارجی در نظام آموزشی و ورود سبک اروپایی به مدارس مستقل تغییر کرده است. به‌طور کلی از جدول (۴-۵) می‌توان نتیجه گرفت که اهداف آموزش و شرایط سیاسی اجتماعی جامعه بر مکان‌ها و فضاهای آموزشی مؤثر بوده است و این دو تأثیر متقابل بر هم داشته‌اند.

رویکرد «جامعه‌شناختی» کودک را یک فعال اجتماعی تلقی می‌کند که بخشی از شخصیت او در ارتباط با فضاهای مختلف شکل می‌گیرد [۸]. بنابراین خانه، مهدکودک، مدرسه، پارک و دیگر فضاهای عمومی چون خیابان‌ها، کوی‌ها و کوچه‌ها باید قابلیت برآورده کردن نیازهای زیستی، آموزشی و فراغتی کودک را داشته باشند.

۲-۱ تاریخچه مشارکت

در اواخر قرن بیستم موضوع یکسان‌سازی محیط‌های کالبدی به‌عنوان خطر بزرگی برای سلامت روانی جامعه قلمداد می‌شد [۹]. تغییرات ریشه در نوع تعاملات زندگی اجتماعی و رابطه میان شهروندان و دولت‌ها داشت [۹]. شرکت دادن شهروندان و تصمیم‌سازی مشترک شهری تقاضای جامعه بود. در این دوران جوامع در جست‌وجوی نوعی نمایش تغییر نظام‌های قدرت کهن و ارزش‌های نوین مفهوم شهروندی بودند. در انقلاب کوبا طرح خانه‌سازی تجربی با استفاده از روش‌های مشارکتی اجرا شد. در اروپا ساکنان محل‌های کهن خواستار توجه اجتماعی و توزیع دوباره قدرت تصمیم‌سازی محیطی بودند [۹]. در جوامع در حال توسعه مردم تغییرات را از راه طرح‌های مشارکتی و مشارکت در تصمیم‌سازی‌های محیطی جست‌وجو می‌کردند. این روند ادامه یافت تا موضوع مشارکت چهارچوب

علمی پیدا کرد و ساختارمند شد اما از حدود ۱۹۸۰ تا اول قرن بیست و یکم موضوع تا حدودی مغفول ماند و مجدداً در قرن بیست و یکم مورد توجه قرار گرفت [۱۰]، [۹]. تمامی این تلاش‌ها برای پاسخ بهتر به نیازهای مخاطب صورت گرفته است.

در حال حاضر طراحان و برنامه ریزان، به‌طور فزاینده، از تأثیر مستقیم تصمیمات مرتبط با محیط بر کودکان آگاه هستند و این واقعیت که محیط زندگی کودکان در بسیاری جهات، مانند توانایی‌شان برای تعامل با محیط، تأثیر زیادی بر سلامت جسمی و روانی‌شان دارد تأیید شده است [۲]. مشارکت و به رسمیت شناخته شدن حق قانونی کودکان در بند دوازده پیمان‌نامه حقوق کودک به‌صراحت بیان شده است [۲]. این ماده قانونی علاوه بر تأکید بر مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری و طراحی محیط بر اظهار نظر و مشارکت کودکان و نوجوانان با بزرگسالان در ارتباط با مسائل محیطی زندگی‌شان نیز تأکید دارد [۲].

۳-۱ بیان مسئله

با توجه به تاریخچه طراحی فضاهای آموزشی و پررنگ شدن اهمیت نظر کودک در روانشناسی نوین، این پژوهش بر آن است تا الگوهایی را مبتنی بر مشارکت کودکان در طراحی مدرسه شناسایی کند. جامعه هدف این پژوهش کودکان دختر ۶-۱۲ سال دوره ابتدایی از قشر متوسط شهر مشهد در نظر گرفته شده است. موضوع مدنظر این پژوهش بررسی امکان استخراج الگوهای ساختارمند مدرسه، منطبق بر اصول معماری، از دل مشارکت است. دغدغه این پژوهش مشارکت کودکان به‌عنوان مخاطبین اصلی فضای آموزشی می‌باشد؛ تا خروجی طراحی‌ها موجب تولید فضاهایی با اثرگذاری بهتر و بیشتر بر دانش‌آموزان، افزایش حس تعلق کودک به فضای مدرسه و نهایتاً سبب برآورده کردن اهداف غایی آموزش و پرورش شود.

۱-۳-۱ پیشینه پژوهش

مشارکت کودک مهم‌ترین اصل در برنامه‌ریزی و طراحی «فضاهای دوستدار کودک» است. روش مشارکت در تحقیقات مشارکتی بنا به نوع مخاطب می‌تواند متغیر باشد. به عبارت دیگر بخش کلیدی این روش آن است که شما چگونه مخاطب را که می‌تواند از نظر علمی و یا فهم مطلب کاملاً نسبت به موضوع بیگانه باشد به صورت مؤثر و مفید در کار مشارکت دهید. کار مشارکتی با کودکان پیچیدگی‌های مضاعفی دارد چراکه فهم کودک و بزرگسال می‌تواند بسیار متفاوت باشد و درک ناخودآگاه کودک دارای نموده‌های غیرمستقیم متنوعی است که فهم آن را برای بزرگسالان پیچیده می‌کند. به طور مشخص مشارکت دادن کودکان در طراحی مدرسه با روش‌های ترسیمی، مصاحبه و پرسش‌نامه توسط کودک، والدین و معلمان انجام شده است [۱۱]. داده‌های ترسیمی بیشتر نماینده دانش ضمنی و ذهنی است، در حالی که داده‌های عددی، متنی و کلامی بیشتر در ارتباط با حقایق، عقل و دانش عینی به کار برده می‌شوند [۲]. روش‌های مشارکتی خلاق، بیشتر شبیه زمانی برای گذران اوقات فراغت به نظر آمده و کودک مشارکت‌کننده، فرصت و آرامش بیشتری برای تأمل در تولید پاسخ دارد. داده‌های روش‌های مشارکتی می‌توانند کاربرد نقد، نظریه‌پردازی، روایت، توضیح، آموزش، بیان و یا تفاسیر دیگری داشته باشند.

مرور متون مرتبط با طراحی فضاهای مشارکتی با کودکان نشان می‌دهد که طراحان از هنرهای ترسیمی به منزله روش مشارکتی برای همفکری و رایزنی با کودکان و نوجوانان بهره برده‌اند. محصول تصویرگری، دیرگاهی است که به عنوان یک منبع غنی اطلاعات شامل دانش ترسیمگر از اجتماع، فرهنگ، و طبیعت به شمار می‌رود؛ با این وجود به علت کیفی بودن این محصول، ارزیابی آن تفسیرپذیر و وابسته به روند تحقیق و مفسر است [۲]. به هر حال جایگاه تصویرگری در زیرساخت دانش‌ها انکار نشدنی است. از اولین پژوهش‌های کاربردی در این زمینه می‌توان به «پروژه بزرگ شدن در شهرها» اشاره داشت که یونسکو در انستیتوی فناوری ماساچوست شروع کرد و به صورت گسترده‌تر در سال‌های

۱۹۹۶-۱۹۹۷ در سطح بین‌المللی اجرا گردید [۲]. در سال ۲۰۰۰ در پروژه "نقشه کودکان"^۱ برای طراحی فضاهای شهری از کودکان خواسته شد نقشه خود را از فضا ترسیم کنند و سپس این نقشه-های شناختی با پنج عنصر شهری "کوین لینچ" مقایسه شد تا اطلاعات مفید کارهای کودکان استخراج شود [۱۲]. در مقاله [۲] جمع‌بندی می‌شود که هنرهای ترسیمی به کودکان و نوجوانان کمک می‌کند تا تجربه محیطی و دیدگاه‌های آنها در فرایند و محصول طراحی محیط، آشکار شود. ترسیم از ترکیب تجربیات زندگی کودک آفریده می‌شود و به نظر می‌رسد که کودکان تمایل به یکپارچه‌سازی اشکال نمادین به صورت منحصربه‌فرد و راه‌های خلاقانه دارند [۲].

تفسیر ترسیم‌ها زمانی که همراه با تشریح شرکت‌کننده باشد اطلاعات باارزش‌تری را در اختیار قرار می‌دهد. مرور منابع و تجربیات محققان نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های ترسیمی در طراحی با کودکان اغلب موفقیت‌آمیز بوده است. دلیل این موفقیت از آن‌رو است که نقاشی برای کودک به منزله سرگرمی و فعالیت است که باعث به یاد آوردن بخشی از تجربه زندگی روزمره او می‌شود و همچنین کمک زیادی به مجسم کردن مسائل انتزاعی و به حداقل رساندن رابطه قدرت بین محقق بزرگسال و کودک می‌کند [۲].

روش‌های مشارکتی که اغلب همراه با پاسخ‌های کلامی هستند، مانند مصاحبه‌ها و یا دیگر روش‌های جمع‌آوری داده‌های زبانی، می‌توانند وابسته به زمان باشند. یعنی پاسخگو لازم است در زمان مشخصی با پژوهشگر ارتباط برقرار کند تا پاسخ وی اعتبار لازم را داشته باشد [۱۳].

پروژه مدرسه دوستدار کودک "CFS"^۲ اصولاً به دنبال ایجاد فرصت برای کودکان در راستای شکل دادن و یا تغییر محیط پیرامونشان متولد شد. از این منظر طرح‌های دوستدار کودک به کودک حق شهروندی داده، با توسعه آگاهی و بالا بردن مشارکت جمعی، درصد کم کردن میزان خشونت علیه کودکان، و برجسته کردن موضوعات زیست-محیطی و... است [۱۴]. مدارس دوستدار کودک

^۱ KIDSMAP

^۲ Children Friendly School

باهداف ارائه مدارس کودک پسند، اصول و شیوه‌های رویکرد آموزش و پرورش را تقویت و تکمیل می‌کند و بر محل، طراحی، ساخت، بهره‌برداری، نوسازی و نگهداری مدرسه‌ای دوست‌داشتنی برای کودک تمرکز می‌کند [۱۴]. در این راستا، اهداف اصلی عبارت‌اند از: جذب دانش‌آموزان بیشتر و بهبود نرخ حضور و استقبال از همه کودکان، بهبود یادگیری، امنیت کودک، جامع بودن فضا، فعال کردن محیط یادگیری، انطباق محیط با کودک (و با ناتوانی احتمالی جسمی و روانی)، ساخت یک حس اجتماعی در مدرسه (اخلاق سازمانی)، توجه به والدین و جامعه (حمایت و مشارکت)، ترویج هماهنگی بین مدرسه و جامعه و هماهنگی ساختمان‌ها، هماهنگی محوطه مدرسه کودک در تعامل با محیط زیست [۱۴].

تلاش‌های انجام‌شده در مشارکت دادن کودکان در طراحی فضاهای شهری بیشتر از طراحی فضاهای آموزشی بوده است. ایجاد شهر دوستدار کودک "CFC" [۱۵] بررسی‌های زیادی را در این زمینه ارائه می‌دهد. همچنین کتاب "ایجاد شهرهای بهتر با کودکان و جوانان" تلاش می‌کند در فرایند توسعه اجتماعی و شهری، مشارکت کودکان را ساختارمند کرده، این روش را تسهیل و مفهوم‌سازی کند [۱۳]. ایده اصلی این کتاب و روش‌های توصیه‌شده آن حدود سه دهه است که در قالب طرح پژوهشی "رشد یافتن در شهرها"، در شهرها و کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته آزمون شده است.

هرچند توجه خوبی به حقوق کودکان در فضاهای شهری و مدرسه از طرف یونیسف انجام‌گرفته است "CFC & CFS" اما در این اقدامات نوع نگرش به تأثیر کودک در محیط‌های آموزشی سلسله مراتبی است. به‌بیان‌دیگر نظر مشارکتی کودک تنها در بخش‌های کوچکی از مدرسه بنا به نظر طراح (مانند زمین‌های بازی) مورد استفاده قرار گرفته است. حتی در کشور فنلاند که بهترین سیستم آموزشی را در جهان دارد نگاه به محیط آموزشی مشارکتی بسیار گذرا و سطحی بوده است [۱۶].

۱-۳-۲ ضرورت انجام تحقیق

نظام آموزش و پرورش یکی از مهم‌ترین پایه‌های هر جامعه را شکل می‌دهد؛ زیرا محصول یک فرهنگ وابسته به تمام ابعاد آن است و می‌تواند جوابگوی بسیاری از پرسش‌ها باشد و امکان درک سایر جوامع را با تمام پیچیدگی و تعاملی که دارند فراهم کند. تصمیم‌گیری معماری تبدیل شده است به تصمیم‌گیری یک متخصص از بیرون ولی این نوع معماری چون از بیرون برای فرد تصمیم می‌گیرد نمی‌تواند بهترین پاسخ را پیدا کند. جا دارد که این نگاه تغییر کند و خود مصرف‌کننده در شکل دادن فضای معماری حضور پیدا کند.

امروزه با توجه به کاهش سطح کارایی مدارس، درست انجام نشدن عملکردهای داخلی این فضاها، کاهش سطح یادگیری، بی‌رغبت بودن دانش‌آموزان در ماندگاری در فضا، استهلاکی بودن فضا برای کارکنانش و معلمان و نبود فضایی پویا و خلاق که ذهن کودکان را برای تفکر بیشتر پویا کند این پروژه را درصدد آن قرار داده است تا نگرشی معکوس بر طراحی مدارس داشته باشد. در واقع همواره به نیازهای کودکان در طراحی مدارس نگاهی از بالا شده است. این پژوهش با مشارکت دادن کودکان ۶-۱۲ سال در طراحی نظر آنها را در مورد مدرسه ایده‌آل جویا شده و بر روی نظراتشان مطالعه می‌کند تا پاسخ‌هایی جدید از جنس کودکان را پیدا کند.

۱-۳-۳ روش تحقیق

با توجه به مشورت پژوهشگر با متخصصین روانشناس کودک یکی از روش‌های مشارکت با کودکان در حوزه طراحی محیط، استفاده از هنرهای تجسمی است. در نتیجه روش انجام این تحقیق به صورت میدانی انتخاب شده است. نوع برخورد با این پژوهش به روشی توصیفی تحلیلی و مشارکتی با استفاده از متدولوژی گروه-بحث، روش مشارکتی، هنرهای ترسیمی و مصاحبه در ارتباط با تحلیل وضعیت مدارس ابتدایی انجام گرفته؛ به نحوی که نظرات مشترک کودکان در مورد محیط مدرسه موردعلاقه‌شان جمع‌آوری شده است.

۱-۳-۴ اهداف و پرسش‌ها

در این تحقیق تلاش برافزایش مشارکت کودکان در طراحی مدارس است. توجه به نظرات کودکان در جز فضای مدرسه، پیدا کردن فصل مشترک نظر آنها و تعریف آنها از مدرسه موردعلاقه خود می‌باشد.

۱-۳-۴-۱ پرسش‌ها

پرسش‌های اصلی

- مدرسه موردعلاقه کودکان چگونه مدرسه‌ای است؟
- چه عواملی باعث رشد کیفی و عملکردی فضاهای آموزشی از نگاه کودکان می‌شود؟
- بهترین الگو برای مشارکت و انعکاس نظر کودکان چیست؟
- تا چه حدی از مشارکت کودکان در طراحی مدارس می‌توان کمک گرفت؟

پرسش‌های فرعی

- چه عواملی در محیط‌های یادگیری به کودکان کمک می‌کند یادگیری بهتری داشته باشند؟
- کودکان به دنبال چه فضاهایی در مدارس خود هستند؟
- کودکان چه نیازها و احساس‌هایی را در فضای مدرسه تجربه می‌کنند؟
- آیا خواست کودکان با خواست بزرگسالان برای حفظ حقوق کودکان همپوشانی دارد؟

۱-۳-۴-۲ اهداف

- بدست آوردن الگوهای معماری برای مدارس با توجه به نظرات کودکان
- شناسایی مدرسه موردعلاقه کودکان با مشارکت دادن آنها در طراحی مدرسه
- چگونگی مشارکت دادن کودکان در طراحی مدرسه خود

در ادامه در فصل ۲ به مطالعات پایه، فصل ۳ به بررسی و تحلیل یافته‌ها و در فصل ۴ به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد پرداخته می‌شود.

فصل ۲

مطالعات پایه

در روانشناسی رشد، کودک را از طریق توصیف و تشریح دگرگونی‌های دوران کودکی بررسی می‌کنند [۱۷]. کودک در حین رشد وابستگی‌های بیشتری به پیرامون خود پیدا می‌کند، کردارها و رفتارهای مرسوم و رایج محیط را می‌آموزد [۱۸]، [۱۷]؛ و طی این فرایند توانایی اندیشیدن و سامان دادن به پاره‌ای از کارهای خویش را نیز کسب می‌کند. از نظر روانشناسان و نظریه‌پردازان مختلف این مهم در رابطه با تأثیر محیط بر رشد کودک نیز بررسی شده است. از نظر اریکسون^۱ روانشناس و نظریه‌پرداز آمریکایی رشد انسان از درون به خارج است [۱۸]، [۸]؛ یعنی از مادر به خانواده، همسایه، محیط‌های ناآشنا تر مانند مدرسه و از آنجا به مردم می‌باشد. آلبرت بندورا^۲ روان‌شناس و پژوهشگر کانادایی معتقد است شخصیت زائیده تجارب محیطی است [۱۸]. به نظر او، قسمت عمده رفتار اجتماعی از طریق مشاهده و تقلید از الگوها صورت می‌گیرد. پیازه^۳ روان‌شناس فرانسوی مطرح می‌کند که کودکان مثل بزرگسالان به مسائل نمی‌اندیشند و تجربه محیط مهم‌ترین عامل در رشد آنان است [۱۸]، [۸]؛ او رشد هوش را نتیجه تعادل بین ساخت ژنتیک و تجارب محیطی می‌داند [۱۸]. از نظر فروید^۴ عصب‌شناس اتریشی و پدر علم روانکاوی ضمیر بشر به دو بخش آگاه و ناخودآگاه تقسیم می‌شود. او رشد روانی جسم را شامل مراحل می‌داند که گذر از این مراحل، بسته به وقایعی که در هر مرحله رخ می‌دهد، موجب شکل‌گیری شخصیت می‌شود [۱۸]. تمامی این نظریه‌ها تأثیر محیط را بر رشد شخصیتی کودک به صورت خودآگاه و ناخودآگاه تأیید و تأکید می‌کند. بنابراین توجه به محیطی که کودک در هر مرحله از رشد خود در آن قرار می‌گیرد مسئله مهمی می‌باشد.

در این بخش از پژوهش تلاش می‌شود تا مبتنی بر منابع روانشناسی و جامعه‌شناسی فهم کلی از فرایند رشد کودک و عوامل مؤثر بر آن و نیازهای وی در این راستا تشریح شود تا درک بهتری از مخاطب و جامعه هدف این پژوهش ارائه گردد. در ادامه به بررسی تأثیر محیط آموزشی بر کودک و

^۱ Erik Erikson

^۲ Albert Bandura

^۳ Jean Piaget

^۴ Sigmund Schlomo Freud

اهداف پرداخته می‌شود. نهایتاً شناخت روش دریافت اطلاعات از کودک معرفی و بررسی شده است. این اطلاعات می‌تواند در تحلیل درست داده‌ها و استخراج مفاهیم از نظرات و رفتارهای کودکان کمک‌کننده و مؤثر باشد.

۱-۲ شناخت مخاطب

فرایند رشد کودک دارای دو جنبه‌ی کمی و کیفی است که از یکدیگر جدانشدنی هستند [۱۷]. پیازه معتقد است کودک صرفاً کمتر از من و شما نمی‌داند بلکه او وقایع جهان را به‌گونه‌ای متفاوت درک می‌کند [۱۸]، [۸]. به‌عبارت‌دیگر در فرایند رشد، کودک نه‌تنها مفهوم‌های زیادتری می‌آموزد بلکه به شکلی جدید و توانمندتر نیز رفتار می‌کند و از آموزه‌های خود بهره می‌برد.

طبق نظر روانشناسان تحول و تکامل رشد، به دو عامل ارثی و تجربه‌های دوران زندگی کودک بستگی دارد [۱۷]؛ که در هر دو صورت رشد هنگامی امکان‌پذیر می‌شود که میان فرد و محیط او پویایی و ارتباط فعال برقرار گردد [۱۸]، [۱۷]. بنابراین محیط خانوادگی، اجتماعی، آموزشی، عاطفی و تأثیر متقابل آنها در ساخت شخصیت و رشد روانی کودک از اهمیت فراوانی برخوردار است [۱۷] [۱۸]. یادگیری یا تغییر بر اثر تجربه، که در بستر محیط حاصل می‌شود خود عامل مهمی در رشد است که می‌تواند بر قدرت تمیز دادن کودک تأثیرگذار باشد [۱۷]. از این‌رو است که تأثیر مدرسه به‌عنوان محیط آموزش کودک که زمان زیادی را در آن سپری می‌کند و حتی خارج از آن نیز ذهن او را به خود مشغول می‌دارد، می‌تواند تأثیر به‌سزایی در رشد و تحول او داشته باشد.

۱-۱-۲ عوامل مؤثر در رشد

در فلسفه رشد کودک، نظریه‌های مختلفی ارائه‌شده است که جدول (۱-۲) با تمرکز بر دوره پیش‌دبستانی و دبستان خلاصه‌ای از نظرات را ارائه می‌دهد. به‌طورکلی در تمامی نظرات ارائه‌شده علاوه بر عامل وراثت (درونی)، عامل مؤثر دیگری که می‌تواند تحت کنترل بیشتری باشد و بر رشد

کودکان مؤثر واقع شود عامل محیط (برونی) است. عامل اخیر خود مؤثر است از : تغذیه، خانه و خانواده، گروه همتایان، مدرسه، دین، فرهنگ و رسانه همگانی [۱۷].

جدول (۱-۲) مقایسه نظریه‌های رشد در دوره پیش‌دبستانی و دبستان [۱۸]

وقایع بااهمیت	یادگیری (اسکینر) (بندورا) یادگیری اجتماعی	پیاژه	اریکسون	فروید	
همانندسازی جنسی (نظریه‌های همانندسازی) تأثیر روابط خانوادگی، بروز رفتار پرخاشگرانه، اتکا به دیگران، اعمال تنبیه، شروع معاشرت‌های گروهی، فواید معاشرت‌های گروهی، رشد اخلاق، تأثیر تلویزیون و سینما، استقلال مدارس آمادگی.	تقلید از الگوهای اجتماعی و یادگیری مشاهده‌ای	مرحله پیش عملکرد	ابتکار در برابر احساس گناه	مرحله آلتی عقده ادیپ و الکترا تشکیل سوپر ایگو	سال سوم
ادامه همانندسازی، ترس از مدرسه، نقش معلم، ادامه رشد اخلاقی، کسب استقلال، یادگیری فنون، و مهارت‌ها، تأثیر رسانه‌های ارتباط جمعی و خبررسانی، تأثیر سرگرمی‌ها مانند کارتن، بازی سرآغاز آستانه بلوغ (یا پیش بلوغ)	یادگیری مشاهده‌ای یا تقلید از الگو	ادامه مرحله پیش عملکرد و آغاز عملکردهای عینی.	سرآغاز مرحله سازندگی در برابر احساس حقارت	سرآغاز مرحله کمون یا مستورگی حل عقده ادیپ و الکترا، رشد سوپرایگو	از ۶ تا ۱۲ سالگی

ویژگی‌های رشد کودک در هر سن (جدول (۲-۲) و جدول (۳-۲)) نیز خود بیانگر آن است که فضای موردنیاز برای رشد کودک در سنین مختلف می‌توانند متفاوت باشد. مجموعه عوامل برونی می‌توانند به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم در طراحی فضای آموزشی مناسب برای کودک لحاظ شوند؛ اما دو عامل مدرسه و همتایان (که محیط مدرسه فضای تعامل بین ایشان را فراهم می‌کند)، عواملی هستند که فضای آموزشی کودک می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر آنها داشته باشد.

جدول (۲-۲) : ویژگی‌های رشد کودک در دوره دبستان ۶-۸ سال [۱۷]

<ul style="list-style-type: none"> • افزایش فاصله اجتماعی با مادر. • ورود افراد بیشتری به زندگی کودک. • استقلال بیشتر می‌شود و رفته‌رفته از وابستگی کودک به بزرگسالان کاسته می‌شود. • گرایش به همکاری و رفاقت با کودکان دیگر. • در این سن کودک بسیار احساساتی است. • احساسات صورتی دوانه دارد (لحظه‌ای شخصی را دوست دارد و لحظه‌ای دیگر از او بیزار است). • چابک و فعال درعین حال بی‌قرار و ناآرام. • به ارتباط فضایی و فواصل و زمان شعور پیدا می‌کند. • درک مفهوم چپ و راست. • تصاویر را دوبعدی می‌کشد به رنگ علاقه دارد. • بین خانه و فضاهای دیگر فرق قائل است. حساس نسبت به اتفاقات اطرافش. 	<p>شش‌سالگی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • دوگانگی روانی (بعضی روزها شاد و بعضی روزها ناشاد است. بعضی روزها دریافت و یادگیری عالی است بعضی روزها دائم فراموش می‌کند). • کودک آرام و در خود فرو رفته. • دقت بیشتری نسبت به کودک شش‌ساله دارد. • حس تعادل و توازن در او کامل‌تر شده (دختران از جهیدن و لی‌لی بازی کردن لذت می‌برند). • هوشیارتر در برابر خطرات اجتماعی. • بهترین سرگرمی دراز کشیدن بر زمین و دستی زیر چانه باشد و چیزی بنویسد. • علاقه به خواندن بیشتر شده است. علاقه به تلویزیون بیشتر شده است. • با مواجهه با مسئله‌ای مخالف میل خود بدون ایستادگی در برابر حق خود غرغرکنان از صحنه کنار می‌رود. • علاقه به داشتن مکانی جداگانه. • رشد مفاهیم اخلاقی (برای قواعد و قوانین اهمیت قائل است) 	<p>هفت‌سالگی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • هم‌سن‌ها و هم‌کلاسی‌هایش بیش از بزرگسالان برایش اهمیت دارند. • افکار او بیشتر متوجه عالم خارج است. • حس مبارزه‌طلبی در او تقویت می‌شود. • بین تصورات و واقعیت تفاوت قائل است. • کودک شکست‌های خود را درک می‌کند و اعتراف می‌کند. • بسیار حساس می‌باشد و از خطرات جدی باید از او مراقبت شود. • قطع کردن تماس با محیط برای او مشکل است. • پیوسته پرتحرک و فعال است و از کارهای تازه لذت می‌برد. • باید او را در کارهایی که نمی‌تواند با موفقیت به پایان برساند همراهی کرد تا ترس‌هایش فروریزد. • کودک هشت‌ساله دارای بهار خواب‌های بی‌اساس و توهم‌زا است. (ترس از تاریکی و ...) • در این دوره جان بخشید به اشیا را کنار می‌گذارد. 	<p>هشت‌سالگی</p>

جدول (۲-۳): ویژگی‌های رشد کودک در دوره دبستان ۹ - ۱۲ سال [۱۷]

<p>نه‌سالگی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • دارای آرامشی مانند سن پنج و شش‌سالگی است. • هماهنگی بین چشم و دست بیشتر شده و دارای رفتاری هوشیارانه و متنوع است. • استفاده بیشتر از انگشتان. • استفاده از زبان در بیان انتقادات نظرات و اندیشه و احساساتش. • سن گوش دادن به قصه به اتمام رسیده و علاقه بیشتر به خواندن دارد. • قبل از شروع کاری به آن فکر می‌کند. • اصرار به داشتن استقلال. • ارزش دوستان از والدین بیشتر می‌شود. • علاقه به کارهای گروهی و گردش‌های دسته‌جمعی. • بین دختران و پسران جدایی می‌افتد و افراد هر جنس برای خود گروه‌های مستقل تشکیل می‌دهند.
<p>ده‌سالگی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • حرف پدر و مادر در این سن همانند قانون است. • نسبت به دیگران صمیمی و بامحبت است. • اهل عمل و حقیقت است و در رفتار خود دارای نرمش و انعطاف می‌باشد.
<p>بازده و دوازده سالگی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • گرایش به فعالیت و تحرک. • گرایش به تسلط به محیط خود. • پیدایش روح همکاری گروهی و درعین‌حال رقابت با یکدیگر.
<p>❖ رفتار کودک در ۲ تا ۵ سالگی و بین ۱۰ تا ۱۲ سالگی به گونه‌های مختلف تکرار و بروز پیدا می‌کند و خود را نشان می‌دهد.</p>	

۲-۱-۲ تأثیر گروه همتایان در رشد

همتایان یا گروه همسالان معمولاً به‌عنوان الگو یا نمونه رفتاری تلقی می‌شوند [۱۷]. این فرایند در دوران مدرسه شدت پیدا می‌کند همچنان که در حدود ۶ یا ۷ سالگی به بازی‌های جداگانه و خاص جنس خود می‌پردازند [۱۸]، [۱۷]. تماس اجتماعی و احساس تعلق به گروه برای رشد سالم شخصیت کودک امری حیاتی است. ایجاد فضای مناسب برای برخورد و تعامل گروه با یکدیگر و در اختیار قرار دادن ابزارها و فضاهای بازی مناسب در این راستا می‌تواند تأثیر به‌سزایی در پرورش سالم کودک داشته باشد.

گروه‌سازی ناشی از تمایل شدید کودک به استقلال و رهایی از مداخلات و سرپرستی بزرگسالان است [۱۸]؛ او این نیازهای خود را که در میان بزرگسالان ارضا نمی‌شود، از این طریق برآورده می‌سازد. در گروه همتایان حاکمیت و اقتدار تنها از آن خود کودک است. انتخاب نام برای گروه، تعیین نشان

برای آن، استفاده از زبان‌های رمزی مانند زبان زرگری، از جمله تدابیری است که گروه برای تقویت حس پیوستگی و وفاداری اعضا خود برمی‌گزیند [۱۸]. با افزایش سن، صفات شخصی دوست برای کودک مهم می‌شود (جدول (۲-۲)، جدول (۳-۲)) و گروه‌سازی و بازی‌های کودکان تغییر می‌کند. بازی، خود مقوله تربیتی است که در سال‌های اخیر توجه ویژه روانشناسان را به خود جلب کرده است. در جریان بازی فکر، عاطفه، توانایی جسمی و اجتماعی کودک پرورش می‌یابد [۱۹]، [۳]. بازی ابزاری است برای ایجاد ارتباط دوستی بین هم‌تایان و شناخت جهان خارج خود [۱۹]، [۳]؛ به عبارت دیگر فضای بازی خود یک فضای کلاس درس تجربی است. اهمیت بازی و تکامل آن در روند رشد کودک به ترتیب در جدول (۴-۲)، جدول (۵-۲) و جدول (۶-۲) بیان شده است.

جدول (۴-۲) اهمیت بازی [۱۹]، [۳]

	کودک در مدرسه	بازی	همبازی‌های خیالی	<ul style="list-style-type: none"> • کودکی که به علت‌های مختلف از همبازی محروم است، با استفاده از نیرو تخیل، به بازی با همبازی‌های خیالی خود می‌پردازد. (انتقال خصوصیات بدنی و توانایی‌های گوناگون به همبازی خیالی) • بازی و نشست و برخاست با این موجودات برای کودک بسیار لذت‌بخش است، و کمبود او را در زندگی اجتماعی‌اش جبران می‌کند. • دختران بیش از پسران و کودکان باهوش بیش از دیگر کودکان به بازی با همبازی‌های خیالی می‌پردازند.
			ارزش بازی	<ol style="list-style-type: none"> ۱. حرکت اندام‌های گوناگون بدن، پرورش عضلات و صرف انرژی اضافی (عدم مصرف آن حساسیت و عصبانیت را در پی دارد). ۲. شناخت محیط و تسلط بر آن ۳. ایجاد موقعیت مناسب برای سنجش توانایی‌های خود ۴. چگونگی تفاوت گذاشتن بین واقعیت و تخیل ۵. شیوه همکاری و تبادل با دیگران (رعایت حقوق دیگران)
				<ul style="list-style-type: none"> • درک شکل رنگ و حجم اشیاء • یادگیری مهارت‌ها و ورزش‌های گوناگون • دریافت اطلاعات تازه درباره محیط خود (با گردآوری اشیاء و قطعات گوناگون) • افزایش اطلاعات عمومی کودک (خواندن داستان، تئاتر و فیلم) • آشنایی با قابلیت‌هایش (ایجاد تصویری از خویشتن)
			<ul style="list-style-type: none"> • بازی فرصتی برای بروز و بیان عواطف فراهم می‌کند. • پالاینده روانی • ارضاء نیازهایی که در زندگی روزمره برآورده نمی‌شود. (از شدت ناکامی‌ها می‌کاهد). • بستر آموختن درستی و سودمندی نقشه‌های کودک برای مشکلات زندگی خود. 	

پس از ورود کودک به مدرسه در سال‌های اول و دوم بازی‌ها دارای خصوصیات کودکان خردسال است هرچند برخی مشخصات بازی‌های کودکان بزرگسال را نیز دارد. بازی با اسباب‌بازی‌ها در ۷ تا ۸ سالگی به اوج محبوبیت و شدت می‌رسد. در دوره مدرسه کودکان ابتدا به بازی‌های دارای فعالیت بدنی بالا (دویدن) علاقه دارند. به تدریج این علاقه به سمت بازی‌های قاعده‌مند (ورزش) سوق پیدا می‌کند. و در این سیر تکامل کودک علاقه‌مند به مطالعه، سینما، رادیو و تلویزیون نیز می‌شود [۱۸]. واضح است که پاسخ به هر کدام از این مراحل رشد نیازمند فضای مناسب خود می‌باشد.

جدول (۲-۵) تکامل بازی با توجه به افزایش سن [۱۸], [۱۷]

کودک در مدرسه	تکامل بازی	<ul style="list-style-type: none"> • در اوایل دوره دبستان کودک علاقه‌مند به بازی‌های کودکان خردسال و بزرگسال است. • کمترین تعداد بازی بین ۴ تا ۶ سال می‌باشد. • بیشترین تعداد بازی بین ۷ تا ۹ سال است. • از ۹ تا ۱۳ سال از تعداد بازی‌ها به تدریج کاسته می‌شود. (با افزایش سن کودک زمان کمتری برای بازی دارد. افزایش سن توانایی تمرکز کودک را بر یک بازی خاص افزایش می‌دهد). 	<p>رابطه افزایش سن و تعداد بازی</p>
		<p>با افزایش سن مسئولیت‌های کودک افزایش می‌یابد (تکالیف و...) و به تبع محدودیت در زمان بازی ایجاد می‌شود.</p>	<p>رابطه افزایش سن و زمان بازی</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • کودک خردسال دائم در حال تغییر بازی خود است (محدود بودن توانایی در تمرکز فکر و نیرو) • هر چه سن بالاتر می‌رود کودک زمان بیشتری را می‌تواند بر یک بازی مشخص بگذارد. 	<p>رابطه افزایش سن و تداوم بازی</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • کودک خردسال در بازی فاقد مقررات و تشریفات است. • با افزایش سن مقررات و تشریفات در بازی کودکان بیشتر می‌شود. • در نوجوانی بازی فعالیتی است جدی همراه با مقررات و تشریفات. 	<p>نقش تشریفات و مقررات در بازی</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • خردسالان علاقه‌مند به بازی‌های پر جنب‌وجوش هستند. (علاقه به حرکت و بازی در ۳ سال اول مدرسه بیشتر دیده می‌شود) • از سال چهارم به بعد به تدریج علاقه به فعالیت‌های کم‌تحرك‌تر بیشتر دیده می‌شود. (سینما، مطالعه و...) 	<p>رابطه افزایش سن و میزان فعالیت بدنی در بازی</p>

جدول (۲-۶) تکامل بازی در مهارت‌ها [۱۸]، [۱۷]

<p>کودک در مدرسه</p> <p>تکامل بازی</p>	<p>طراحی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • طراحی کودک نشان‌دهنده موضوعی است که فکر او را بیشتر درگیر کرده است. • از ۶ سالگی کودک تلاش بر بازسازی تمامی آنچه می‌بیند دارد. (دقت بر تناسب اندازه و ... افزایش یافته) • پس از ۷-۸ سالگی تناسب و هماهنگی میان اجزا به میزان زیادی افزایش می‌یابد. (عناصر دورتر را کوچک‌تر عناصر نزدیک‌تر را بزرگ‌تر می‌کشد.)
	<p>نقاشی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • نقاشی به دلیل کاربرد رنگ در آن در نظر کودک خوشایند می‌باشد. • نقاشی کودکان بیانی آزاد از تخیلات و احساسات آنان است. • در نقاشی هر چیزی که بیشتر نظر کودک را جلب کند بزرگ‌تر می‌کشد. • نقاشی برای کودکان کمک به رشد شخصیت کودک می‌کند. • روشی برای بیان آزاد و اظهارنظر به شمار می‌رود.
	<p>مطالعه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • علاقه و رغبت به مطالعه، ریشه در دوره خردسالی دارد. • حوزه فرهنگی که کودک در آن زندگی می‌کند در انتخاب مطالب مورد مطالعه کودک بسیار تأثیرگذار است.
	<p>رشد بدنی</p>	<p>رشد جثه یک دختر ۶ ساله برابری می‌کند با یک پسر ۷ ساله. از تولد تا ۱۱ سالگی پسران از دختران مقداری سنگین‌ترند و تا ۸ سالگی کمی بلندتر. از ۸ سالگی دختران بلندتر از پسران و از ۱۱ سالگی وزنشان نیز بیشتر می‌شود. رشد کودک بیشتر جنبه وراثتی دارد اما غذا، نور، فعالیت، خواب و ... در دگرگونی آن تأثیر دارد.</p>
	<p>مهارت جنبشی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • پیشرفت جنبشی در سه‌ساله اول دبستان تابع تأثیر محیط می‌باشد. • کودک به سمت فعالیت‌هایی می‌رود که استعداد آن را در خود ببیند و به او فرصت کافی داده شود و تشویق شود. • کارهای کودکان ۶ تا ۹ سال شباهت بسیاری دارد. • زمانی که نیروی جنبشی و مهارت آنها افزایش پیدا کرد به بازی‌های سازمان‌یافته علاقه بیشتری نشان می‌دهند.
	<p>سرگرمی و ورزش</p>	<ul style="list-style-type: none"> • از ۵ سالگی، کودک به سنجش مهارت‌های خود از طریق راه رفتن بر لبه جوی، پریدن از پله و ... می‌پردازد. (این‌گونه فعالیت‌ها به دلیل انفرادی بودن فاقد نظم و سازمان‌یافتگی فعالیت‌های گروهی می‌باشند) • از ۱۰ یا ۱۱ سالگی، سرگرمی‌ها گروهی می‌شود و شکلی رقابت‌آمیز دارند. (در این مرحله کودک به‌طور کامل آمادگی آن را ندارد که به نقش خود قناعت کند، اما به تدریج شیوه همکاری با دیگران را می‌آموزد. • ورزش‌ها تنها یکسری از بازی‌های لذت‌بخش نمی‌باشند، بلکه آنها دارای عواملی مؤثر در اجتماعی شدن کودک به شمار می‌روند. (دریافت مهارت همکاری با دیگران، شناخت نقش خود، مقایسه خود با دیگران و ارزیابی توانایی‌های خود و...)

۲-۲ تأثیر مدرسه در رشد کودک

سال‌های تحصیلی از سازنده‌ترین و ارزنده‌ترین دوره‌های زندگی فرد به شمار می‌آیند. مدرسه بعد از خانه و خانواده یکی از مهم‌ترین سازمان‌هایی است که بخش بزرگی از میراث فرهنگی یک جامعه را به صورت نظام‌مند به کودک منتقل می‌کند [۱۸]. مدرسه نباید تنها انتقال‌دهنده معلومات و مهارت‌ها باشد، بلکه باید شوق به آموختن، آفرینندگی و احترام به موجودیت و حقوق انسانی را در شاگردان برانگیزد. مناسب بودن فضای مدرسه برای کودکان امر مهمی تلقی می‌شود. با استفاده از جذابیت‌های فضایی، رنگ در فضاهای مختلف و اشکال می‌توان آموزش نظم و قوانین را به طور تأثیرگذارتری مشاهده کرد [۱۷].

کودک برای درک مفاهیم نیازمند آن است که بتواند میان پیوندهای قدیم و جدید ارتباط بیشتری برقرار کند [۱۷]. وقتی کودک محیط خود را درک می‌کند در واقع برای آنچه حس می‌کند مفهومی در ذهن او به وجود می‌آید. در دوره ابتدایی مفاهیم مهمی که موجب تنظیم فعالیت ذهنی دانش‌آموز می‌شود عبارت است از مفاهیم عدد، مکان، زمان و علت [۱۷]. بعد از یادگیری این مفاهیم دانش‌آموز آماده درک مفهوم قانون و محیط می‌شود. آگاهی از اهمیت نیازها در مراحل مختلف رشد و چگونگی برآوردن آنها باید مورد توجه پرورندگان قرار گیرد. طبق جدول (۲-۷) رشد مفاهیم در ذهن کودک در سه حیطه اتفاق می‌افتد: مفهوم مکان، زیبایی و روابط اجتماعی [۱۷]. مشخص است که اولین مرحله مفهوم‌سازی در کودکان مبتنی بر مکان و فضا صورت می‌گیرد؛ همین‌جا اهمیت و تأثیر معماری و فضای مدرسه در نگاه اول کودک مهم می‌شود. همچنین طبق جدول (۲-۷) مفهوم زیبایی در سن ورود به دبستان شکل گرفته است و رشد می‌کند؛ بنابراین طی این فرایند در نظر گرفتن عنصر زیبایی‌شناختی در مدارس می‌تواند انگیزاننده باشد.

جدول (۲-۷) رشد مفاهیم [۱۷]

<ul style="list-style-type: none"> • مفهوم فضا و مکان از مفهوم زمان در ذهن کودک سریع‌تر حاصل می‌شود. • فاصله، جهت و اندازه از ویژگی‌های مفهوم مکان هستند. • درک فاصله برای کودک در حالت عادی دشوار است. در صورت هم مقیاس کردن فضا با جثه آنان به درک آنها کمک می‌کند. (اندازه فاصله را با اسباب‌بازی، دوچرخه و جثه آنان متناسب باشد) 	<p>مفهوم مکان</p>	<p>کودک در مدرسه</p>
<ul style="list-style-type: none"> • درک زیبایی به ارتباطی بستگی دارد که با اشیاء و افراد برقرار می‌شود. • درک زیبایی آنچه ناآشناست دشوار به نظر می‌آید. و آنچه مأنوس و آشناست زیبا و قابل قبول است. (در صورتی که پیوندهای قبلی خوشایند بوده باشد) • در ۷ و ۸ سالگی گل‌ها، حیوانات و انواع عروسک‌ها بیش از هر چیز برای کودک جذاب است. • در ۱۰ تا ۱۱ سالگی توجه بیشتر به مناظر طبیعی جلب می‌شود. • دخترها بیشتر به سمت طبیعت، مناظر، عروسک، پارچه‌های رنگی و... تمایل دارند • پسرها به سمت حیوانات، اشیاء سخت، وسایل جنگی و... بیشتر تمایل نشان می‌دهند. 	<p>درک زیبایی</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • این دوره دارای اهمیت زیادی در رشد اجتماعی و سازگاری کودک است. (دوره اصلاح و تصحیح رفتار اجتماعی کودک) • مدرسه رفتار اجتماعی کودک را به مواردی مانند اظهار ادب، سکوت، آرامش، اجازه گرفتن، مسخره نکردن، به گفته‌های دیگران گوش فرادادن و منافع گروه را مقدم شمردن تقسیم می‌کند. • رفتارهایی چون تمیز نگه‌داشتن میز تحریر خود و آسیب نزدن به درودیوار مدرسه و ... یاری و مددکاری کودک را نشان می‌دهد. 	<p>رشد اجتماعی</p>	

۲-۲-۱ اهداف آموزش و پرورش ابتدایی

مفاهیمی مانند آموزش، پرورش و یادگیری در بسیاری از موارد به‌طور اشتباه به‌جای یکدیگر استفاده می‌شوند. در صورتی که یادگیری هدف است و آموزش و پرورش وسیله‌ای برای رسیدن به این هدف می‌باشد [۳]. به‌طور کلی دوره ابتدایی به لحاظ تربیت و تکوین شخصیت کودک، بسیار مهم است. این دوره در واقع دوره اطاعت، تأدیب، خلاقیت و بروز استعدادهای عمومی است [۳]. در جدول (۲-۸) برنامه‌ریزی آموزشی و پرورشی دروس ابتدایی اهداف آموزشی و پرورشی به تفصیل توضیح داده شده است.

جدول (۲-۸) اهداف آموزش پرورش ابتدایی [۳]

اهداف آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> • تقویت مبانی دینی و اخلاقی • ایجاد روحیه احترام به قانون و شناخت روابط ساده اجتماعی • آموزش اجمالی مسائل سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، تاریخی و جغرافیایی کشور • شکوفایی استعدادها بالقوه، تقویت خلاقیت و استعدادهای بالفعل دانش آموزان و ایجاد روحیه کاوشگری، تلاش در جهت آموزش مقدماتی و عمومی به کودکان • تبدیل شدن آموزگار به راهنما و تقویت قدرت ابتکار عمل در دانش آموزان • استفاده منابع اطلاعاتی به صورت هدفمند. • ایجاد توانایی حل مسئله • آشنایی عملی با بهداشت فردی و جمعی • یادگیری مهارت‌های زندگی روزمره. • آشنایی با هنر
اهداف پرورشی	<ul style="list-style-type: none"> • تقویت علاقه دانش آموزان در زمینه کشف استعدادهای خود و دیگران. • شکوفایی روحیه مشارکت و حس استقلال طلبی در دانش آموزان. • ایجاد زمینه‌های رشد و شکوفایی استعدادهای علمی، هنری، ورزشی و ... در دانش آموزان. • برقراری نمایشگاه‌های مختلف • فعال‌سازی کارهای فرهنگی و کتابخانه در مدارس • برنامه‌های صبحگاهی، نماز جماعت و سخنرانی در مناسبت‌های مختلف • برگزاری اردوها، بازدید و مراسم‌ها جمعی

مشکل آموزش و پرورش امروز ایران را نباید در اهداف آن دنبال کرد بلکه بیشتر روش‌ها و ابزار رسیدن به این اهداف است که مشکل‌ساز شده است؛ آنچه را که باعث بهبود در این مورد می‌شود را می‌توان به ۳ دسته تقسیم کرد (جدول (۲-۹)) تغییر یادگیری به یاددهی و نوآوری بجای یکسان‌سازی که هر دو این عوامل نیازمند دگرگونی معماری فضای آموزشی است [۳].

جدول (۲-۹) روش‌هایی برای بهبود آموزش پرورش [۳]

<ul style="list-style-type: none"> • پیشنهاد روش‌های خودآموز برای یادگیری و حل مسئله. (منابع شمال اینترنت، کتابخانه و ...) • جایگزین کردن مفهوم آموختن به جای مفهوم آموزش در فضاهای یادگیری • انعطاف‌پذیری مراکز آموزشی 	<p>یادگیری به جای یاددهی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تقویت هویت‌های خلاق • از کمیت به کیفیت پرداختن • گذر از شیوه‌های یکسان تدریس و روی آوردن به روش‌های متنوع مخاطب مدار 	<p>نوآوری به جای یکسان‌سازی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد حس تعلق و امنیت روانی در محیط‌های یادگیری، خلق فضاهای معماری با توجه به نیازهای جسمی و روانی کاربران • ایجاد فضای پرنشاط و پویا در محیط‌های یادگیری • تقویت روحیه کاوشگری و ابتکار، همکاری و مشارکت، کار گروهی با به وجود آوردن فضاهای موردنیاز • خلق فضا با توجه به نقاشی‌های کودکان • توجه به مسئله پرورش و نه فقط آموزش • تقویت حس مشاهده و تجربه • شکستن خط نگاه معلم و شاگردان و ایجاد فضا برای ارتباط آنها با یکدیگر 	<p>دیگرگونی محیط کالبدی</p>

۲-۲-۲ تأثیر اهداف آموزش و پرورش بر عملکرد فضاهای آموزشی

تفاوت مدرسه جدید و مدرسه کلاسیک در نوع امکاناتی است که برای ایجاد تحرک و پویایی در کودک استفاده می‌شود. اگر سیستم آموزشی کشور «خلاقیت» را ملاک رشد و پیشرفت قرار دهد، لازم است که شرایط تمرین خلاقیت از زمان کودکی مهیا گردد. فضاهای سنتی با نیمکت‌های ثابت کودکان را به طوری که متخصصین علوم رفتاری توصیف می‌نمایند به سوی تابعیت سوق می‌دهد نه خلاقیت و اعمال تنبیه، ترس از اشتباه را در کودکان افزایش داده مانع از جسارت که لازمه نوآوری است می‌شود [۳]. دیدگاه جدید نسبت به آموزش، به جای تزریق و انتقال مطالب به کودک او را به جستجو و کشف وامی‌دارد. بر این اساس مدرسه مدرن بیش از آن که محل سخنرانی‌های یک‌سویه معلمین باشد باید کانون تحرک اجتماعی کودک و محیط ترغیب‌کننده نیروی خودباوری و خود ادراکی وی باشد.

ساختار محیطی تک‌بعدی مدارس کلاسیک، امکان مرادده اجتماعی دانش‌آموزان با یکدیگر و در حضور معلم را از ایشان سلب می‌کند. علاوه بر تک‌بعدی بودن فضای کلاس‌ها، سایر فضاها از جمله حیاط و راهروها نیز مناسب و متناسب کودک طراحی نمی‌شود. در مدارس مدرن فضای مدرسه با روحیات کودک مانوس می‌باشد. ویژگی‌های محیط آموزشی مدرن را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد [۳]:

- ایجاد فضایی که در مقیاس کودک باشد
- مشاهده عینی و تجربه ملموس در فضا
- فضای برای انجام کارهای گروهی
- فضای جوابگوی تغییرات الگوهای آموزشی، انعطاف‌پذیری متناسب با تغییر فعالیت.
- دخالت دادن کودکان در طراحی محیط خودشان (مشارکت)
- دارای جذابیت‌هایی هم‌راستا با روح سرشار از نشاط کودک.

در محیط آموزشی مترقی، کودک خود مسئولیت آموزش خود را برعهده گرفته و تلاش می‌کند تا با هم‌پیری سایر کودکان و با هدایت معلم به تحقیق، تجربه و آزمایش، یادگیری، خلق و نوآوری بپردازد [۳]. در این فضا کودک توسط کل محیط و با همه گونه امکانات تربیت می‌گردد. امروزه این محیط به‌عنوان محیط آموزشی «شاگرد محور» شناخته شده است.

همان‌طور که پیشتر فهرست شد، یک ویژگی عمده این محیط، تنوع عوامل و روش‌های تعلیمی است. در این راستا از ابزارها و فن‌آوری‌های آموزشی گوناگون استفاده می‌شود. دانستنی‌ها در خلال مشاهده عینی و تجربه ملموس، توسط کودک درک می‌شود. ویژگی مهم دیگر این محیط، جمعی تلقی شدن آموزش و مشارکت جمعی در هنگام آموختن است. در چنین محیط‌های آموزشی روند تحقیق به‌اندازه نتایج نهایی اهمیت دارد. به‌عبارت‌دیگر نحوه کنکاش و روش تحلیل یک مسئله به‌اندازه خودپاسخ در رشد ذهنی کودک مؤثر است. آموزش در این محیط مستلزم آموزش و واکنش

کودکان بوده و بعضاً لازم است که معلم از نزدیک و در کنار کودک وی را راهنمایی و هدایت نماید [۳].

۳-۲ شناخت روش طراحی

در این پژوهش برای طراحی مدرسه مطلوب کودکان تمرکز بر روش طراحی مشارکتی بوده است. ویژگی این روش در مقابل روش‌های دیگر آن است که قبل از تعامل با مخاطب پیش فرضی (حتی مبتنی بر مدارس مدرن ذکر شده) به‌عنوان مبنای طراحی در نظر گرفته نمی‌شود. بنابراین در این بخش به شرح این روش، روند سیر تولد و استفاده آن در طول تاریخ و به‌طور خاص به روش‌های مشارکت کودکان می‌پردازیم.

۱-۳-۲ مفهوم مشارکت

به‌طور کلی مشارکت در جوامع با مقیاس کوچک (محلی) قابل انجام است. مشارکت ابزاری برای گرفتن اطلاعات موردنیاز از مخاطبان به‌طور فعال است. ویژگی‌های مشارکت به شرح زیر است [۹]، [۱۳]:
الف) توسعه باید در درجه اول به نفع ساکنان محلی باشد.

ب) افرادی که در محدوده برنامه‌ریزی شده زندگی می‌کنند از بیشترین دانش در زمینه محدوده و امور مربوط به آن برخوردارند. (جوانان اغلب دیدگاه‌های متفاوتی با بزرگسالان دارند)
پ) اگر نظر مخاطب در نظر گرفته نشود محصول می‌تواند ناکارآمد و یا حتی برای ساکنان آسیب‌زا باشد [۱۳].

ت) مشارکت به‌عنوان جذب‌کننده عقاید دیگران شاید برای متخصصان کارآمد باشد [۹].

ث) مشارکت نقشی به‌طور کامل نوستالژیک را ایفا می‌کند چراکه، اغلب تصمیم‌ها زمانی که حالتی فراگیر پیدا کنند، جنبه‌ای عاطفی‌تر و نوستالژیک به خود می‌گیرند [۹].

ج) مشارکت به‌عنوان یک آگاهی جمعی افراد را نسبت به موضوعات مختلف آگاه می‌کند و به‌عنوان توسعه‌دهنده رفتار جمعی، برقرارکننده ارتباط بیشتر میان افراد مشارکت‌کننده است [۹].

استفاده از خواست‌های ساکنان، شانس موفقیت در طرح را بالا می‌برد، زیرا ساکنان از متخصصانی که از بیرون به ماجرا می‌نگرند، به نیازها و خواست‌های محیط خود واقف‌اند [۹]. روش پیاده‌سازی فرایند مشارکت لازم است خصوصیات زیر را دارا باشد:

- اهداف مشارکت برای شرکت‌کنندگان شفاف باشد.
- فرایندهای مشارکت تمامی آثار را باید در خود بگنجانند و فراگیر باشد.
- از تمامی سنین مخاطبین باید حق تعامل پیدا کنند و به نظرات هم گوش فرا دهند.
- فرایند مشارکت با توجه به شرایط محلی، متفاوت و انعطاف‌پذیر باشد.
- مشارکت بر مبنای دانش محلی درباره محدودده‌ای که در آن زندگی می‌کنند و موضوعات تأثیرگذار بر زندگی آنان استوار است.
- مشارکت یک فرایند آموزشی برای همگان است.
- تأکید بر نقش تفکر.
- ایجاد تغییر در جامعه محلی به اشکال گوناگون.
- در صورت تأثیرگذار بودن مشارکت حمایت بیشتری صورت می‌گیرد.
- مشارکت یک‌روند تعاملی انسانی است که هر فرد در آن نقش بسزایی دارد.
- مشارکت داوطلبانه است و هرگز الزام نیست [۱۳].

۲-۳-۲ روش‌های مشارکت برای کودک و نوجوان

روش‌هایی که می‌توان از کودکان و نوجوان به‌عنوان افراد مشارکت‌کننده در پروژه‌های معماری استفاده کرد تا به نیازها و خواست‌های آنها آگاه شد به این شرح می‌باشد: مشاهده غیررسمی و حضور یافتن در اجتماعات کوچک مردمی، مصاحبه، نقاشی کشیدن، جداول فعالیت روزانه، خانواده و شبکه‌های حمایتی، نقش بازی کردن، تئاتر و نمایش عروسکی، گشت‌های هدایت‌شده، عکس‌برداری توسط جوانان، نقشه‌برداری از رفتارها، پرسش‌نامه و پیمایش، بحث‌های گروه‌های کانونی و گروه‌های کوچک،

کارگاه‌های آموزشی و رویدادهای اجتماعی اجرا این روش‌ها نیازمند در نظر گرفتن موضوعات ذیل می‌باشد: «هدف»، «زمان موردنیاز»، «ابزار موردنیاز»، «حداکثر رساندن مشارکت جوانان» و «راهنمای فرایند» [۱۳].

۴-۲ نمونه موردی

در این پژوهش با مروری بر پروژه‌های مشارکتی انجام‌شده بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ میلادی، نمونه کارهایی که مشابهت بیشتری به روش انجام این پژوهش را داشتند به‌صورت خلاصه معرفی شده‌اند. در میان کارهای انجام‌شده برخی مشارکت را در روند ساخت و اجرای طراحی به‌کاربرده‌اند [۲۳]–[۲۰] و برخی دیگر مخاطبین را در طراحی مشارکت داده‌اند [۲۲]، [۱۱]، [۹] [۲۳] معمولاً در روش‌های مشارکت در طراحی مخاطبین معلمین، والدین و دانش‌آموزان در نظر گرفته شده‌اند [۲۳]، [۱۱]، [۹] و تنها دو مورد از این پژوهش‌ها اهمیت و تمرکز را صرفاً بر نظر کودکان که مخاطب اصلی مدارس هستند قرار داده‌اند [۲۲]، [۹]. روش مشارکت در این دو پژوهش تنها از طریق هنرهای ترسیمی بوده است. لازم به ذکر است که هر دو این پژوهش‌ها مخاطبین آسیب‌دیده (دانش‌آموزان بم پس از زلزله [۹]) و یا آسیب‌پذیر اقتصادی (روستای کانچانابوری تایلند [۲۲]) بوده‌اند. همچنین اهداف این پژوهش‌ها بیشتر برگشت امید به زندگی به جامعه، تعامل اجتماعی کودکان و افراد جامعه برای گذر از شرایط نامساعد بوده است. در همین راستا پروژه بم [۹] در حد مشارکت باقی‌مانده است و پروژه [۲۲] نیز تنها با در نظر گرفتن یک مخاطب مشارکت‌کننده اجرا شده است و ارزیابی و نتیجه‌گیری دقیق علمی روی مشارکت‌های انجام‌شده صورت نگرفته است. به‌طور کلی خروجی روش‌های مشارکت طراحی، نشان می‌دهد که وجود فضای باز آموزشی برای کودکان، دریافت نور روز، فضای مخصوص انجام کار گروهی، انعطاف‌پذیر بودن فضا و وجود فضاهای شخصی برای کودک، موردنظر مخاطبین بوده است. همچنین مخاطبین نسبت به چیدمان سنتی کلاس‌ها (معلم محور) معترض بودند؛ این امر در مورد دانش‌آموزان در سنین پایین‌تر ملموس‌تر بوده است. جزئیات پروژه‌های مختلف در به‌تفصیل ارائه شده است.

۲-۴-۱ پروژه ۱ (مشارکت در افزایش کلاس) [۱۱]

سال: ۲۰۰۲. مخاطب مشارکت کننده: معلم‌ها و دانش آموزان

اهداف پروژه: افزایش ۵ کلاس جدید با تکنولوژی‌های جدید و مبلمان مناسب

جدول (۲-۱۰) پروژه ۱

مزایا و معایب	روش مشارکت
<p>در انتها خانواده‌ها سؤال کردند که آیا معلم‌ها در فرم L شکل کلاس می-توانند تمام بچه‌ها را مدیریت کنند. پاسخ: این فرم باعث می‌شود بچه‌ها با اعتمادبهنفس بیشتر در گروه‌های کوچک کار کنند.</p> <p>نگرانی دیگر به خاطر فرم خارج زده از ساختمان بود که باعث شده مسیر ترافیک بیشتر شود که پیشنهاد استخراج راه‌حلی برای مسیر یا برای جانمایی شده است.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • برگزاری ورکشاپ ۳ روزه مشارکت برای فهم نیازهای مخاطب. • پرسشنامه شامل ۵۶ سؤال در ۵ حوزه (شرایط فیزیکی، محیط یادگیری، محدوده جامعه محلی، امنیت و ایمنی، منظر ظاهری، دسترسی به رسانه، حمل‌ونقل عمومی، مسیر پیاده). • طراحی ۵۰ معلم از ۶ کلاس متفاوت در گروه‌های ۴ نفره با توجه به مطالعه پیشین طراحان از نیازهای کلاس. • تور پیاده‌روی در فضای اطراف مدرسه برای آگاهی بهتر نسبت به امنیت و ناامنی‌های فضا. • به دنبال راه‌حل برای پارکینگ. • در روز سوم ۳ طرح سه‌بعدی طراحی شد.
نتایج یا خروجی	
<ul style="list-style-type: none"> • رضایت بیشتر آموزگاران از فضای فیزیکی نسبت به دانش آموزان. • نبود ارتباط فضای داخلی و خارجی • خواستار فضای انعطاف‌پذیر و شخصی • معلم‌ها خواستار فضای باز در هم‌جواری کلاس‌ها بودند • کلاس‌ها دارای دید و منظر و نور روز • ۶ مسئله دارای اهمیت قرار گرفت (زمینه، شلوغی، حمل‌ونقل، جهت‌یابی، فضای اجتماعی و راحتی). • بین فرم‌های مربع‌مستطیل و L، فرم L شکل کلاس‌ها و ارتباط آن با فضای خارج انتخاب شد. 	

^۱ Participation in a Classroom Addition



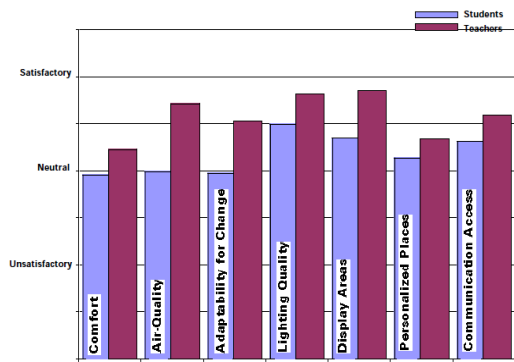
شکل (۱-۲) جلسه مشارکت گروهی (الف و ب)



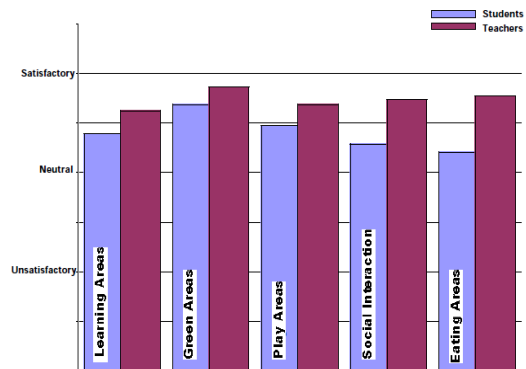
شکل (۳-۲) کلاس‌های موجود در مدرسه میلیز



شکل (۲-۲) دبستان خیابان میلیز



نمودار (۱-۲) نظرات دانش آموزان و معلمان درباره فضای باز



نمودار (۲-۲) نظرات دانش آموزان و معلمان درباره فضای آموزشی



شکل (۵-۲) پلان جدید طراحی شده



شکل (۴-۲) فضای داخلی کلاس طراحی شده

۲-۴-۲ پروژه ۲ (دسترسی به مدرسه یک محله^۱) [۱۱]

سال: ۲۰۰۲. مخاطب مشارکت کننده: افراد جامعه، والدین، معلم و دانش آموز

اهداف پروژه: بازسازی مدرسه زلزله زده

جدول (۱۱-۲) پروژه ۲

روش مشارکت	
<ul style="list-style-type: none"> • برگزاری ۵ ورکشاپ • ۵ گروه ۱۲ نفره • نظرسنجی از جامعه محلی، همسایه‌ها، پدربزرگ و مادربزرگ، والدین، معلم، دانش آموزان، پلیس و ... 	
مزایا و معایب	نتایج یا خروجی
<ul style="list-style-type: none"> • دلیل جدا بودن سیستم گرمایش و سرمایش هر کلاس، کنترل شدن مصرف انرژی. • کودکان در پیدا کردن اتاق معلم دچار مشکل شده‌اند. • ارتباط معلمان و مشورت آنها کم شده است. • فضاهای ساکت مناسب و فضاهایی برای ملاقات کودکان و انجام کارهای گروهی. • نامناسب بودن فضای نمایشگاهی و در دسترس نبودن برای کل دانش آموزان. • شناسایی هر کلاس از بیرون ساختمان. 	<ul style="list-style-type: none"> • وجود فضاهای آموزشی داخلی و خارجی • کلاس‌ها خوشه‌ای جانمایی شده‌اند. • مدرسه انعکاس شخصیت مسکونی محله باشد. • کلاس‌ها با گلخانه که به حیاط مرکزی باز می‌شود. • حیاط مرکزی در ارتباط با حیاط زمین‌بازی و حیاط ورودی. • کلاس‌ها مشابه خانه ساخته شده‌اند. • کلاس‌ها اطراف حیاط گروه‌بندی شده و دارای مقیاس کودکانه و مکان محافظت‌شده برای بازی دانش آموزان کوچک‌تر است. • کاربری گردهمایی خانواده‌ها و کلاس‌های فوق برنامه. • مناسب و باز بودن مدرسه برای کودکان ناتوان جسمی.



شکل (۷-۲) ورودی از طرف ایستگاه اتوبوس



شکل (۶-۲) جلسه کارگاه آموزشی

^۱ Accessibility in a Community School



شکل (۸-۲) دید به کلاس‌های
شبیه خانه



شکل (۹-۲) دید به کلاس‌های
مجاور و زمین بازی



شکل (۱۰-۲) ماکت مدرسه دبستان رساپارک

۳-۴-۲ پروژه ۳ (مدرسه در مدرسه) [۱۱]

سال: ۲۰۰۲، مخاطب مشارکت‌کننده: ۷۸ دانش‌آموز و ۴۰ معلم

اهداف پروژه: ایجاد مدارس کوچک، ارزیابی کل ساختمان از دید دانش‌آموزان، معلمان بعد از یک سال استفاده.

جدول (۱۲-۲) پروژه ۳

روش مشارکت	
• نظرسنجی از معلمان و دانش آموزان در رابطه با مدرسه کوچکشان.	
مزایا و معایب	نتایج یا خروجی
<p>مدارس کوچک باعث می شود کودکان مشارکت بیشتر و نقش رهبری را بهتر به عهده بگیرند.</p> <p>مشارکت دانش آموز در فعالیت های متنوع نتایج دانش آموزان مدارس کوچک مثبت تر است.</p> <p>فضای شخصی و گروهی. صمیمیت بین دانش آموزان و معلم. وجود حس امنیت بیشتر در ساختمان. نبود ارتباط بین کلاس ها با فضای خارج.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد فضاهای منعطف برای کارهای گروهی • معلمان خواست های فضایی بیشتری نسبت به دانش آموزان داشته اند. • خواست صمیمیت بیشتر در فضاهای آموزشی از طرف معلمان. • تلاش برای کنترل صداهای داخلی و خارجی توجه به فضای داخلی و خارجی مدرسه و حفظ هارمونی آن با بناهای اطراف. • کمبود فضای کلاسی و فضایی برای غذا خوردن. • پاسخ دهی به برنامه درسی یکپارچه، فعال و یادگیری از طریق دنیای واقعی که خود مستلزم ارتباط مؤثر با بزرگسالان است.



شکل (۱۱-۲) دبیرستان پردیس سنتنیال

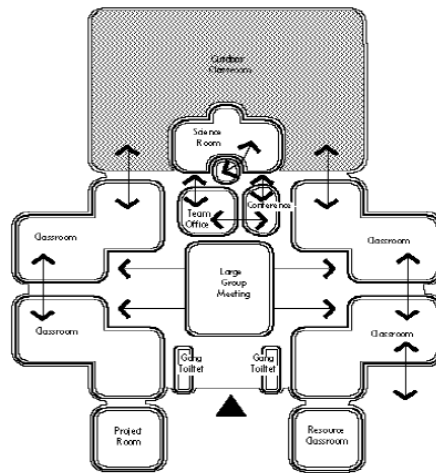
Centennial Campus Magnet Middle School Project

CLASSROOM 2000 Square Feet

USER INFORMATION	ACTIVITY OBJECTIVES
<ul style="list-style-type: none"> Each "double classroom" team will have 2 teachers and 50 students. Teaching assistants, NC State faculty, students, community professionals, observers, elective teachers, and parents will also use the space periodically. 	<ul style="list-style-type: none"> To provide a secure, nurturing environment for students engaged in classroom and outdoor activities. To provide a place for students to work in small groups and as individuals on school projects. To facilitate individual research and exploration on state of the art interactive media equipment. To provide a multi-purpose place for elective teachers to work with students on integrated, curriculum-based projects. To encourage students' social interaction.

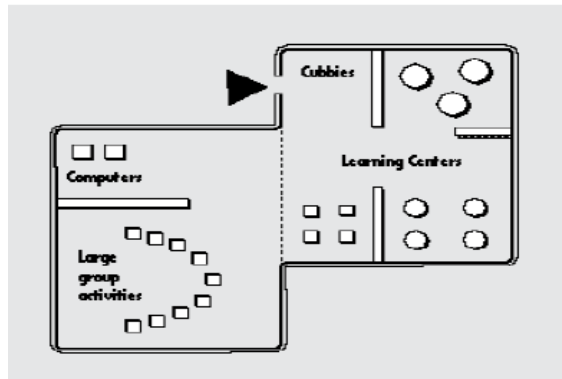
PROXIMITY INFORMATION	DESIGN REQUIREMENTS
<ul style="list-style-type: none"> Classrooms must have direct access to outdoors. Classroom should be adjacent to science classrooms, multi-purpose spaces and outside areas. Each House must have ADA accessible toilets located near the entry for student convenience. Teachers' team planning offices should be directly adjacent to classrooms with a visual connection between both areas. Students should have direct access to cubby or locker storage areas in the classroom. 	<ul style="list-style-type: none"> Provide ample wall surface for team presentations. Create visual separation between learning centers. Introduce architectural forms that reflect group size and respective activities. Provide clearly articulated learning centers clustered around large group (25 students) activity space. Movable partition or dividers may be used to separate classroom into two smaller components. Provide a water and gas source within each classroom. Daylighting should provide ample light upon work surfaces. Provide daylight controls for computers and AV presentations. Incorporate acoustical treatment to diminish noise transmission within classroom. Provide area for unobtrusive observation. Provide clusters of storage cubbies in various parts of the room.

NOTES
 This classroom space is where the students will spend the majority of their school time. It is important that this space meets a variety of functional, aesthetic, social and academic requirements. The classroom space should be flexible enough to accommodate a wide range of teaching methodologies and variant group sizes. Specific learning centers should be identified to determine the classroom layout. The room should be equipped to support a variety of science activities that do not require specialized lab equipment.

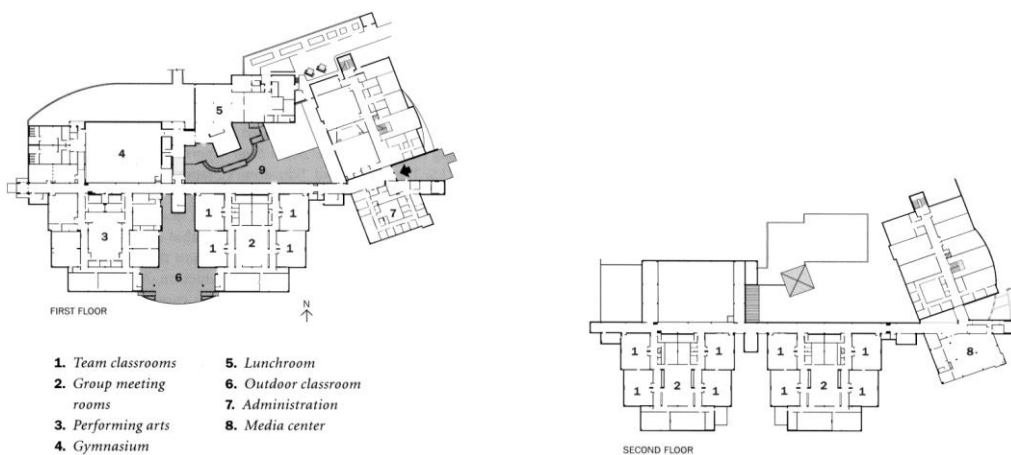


شکل (۲-۱۳) ورق اطلاعات برنامه توصیف شرایط کلاس

شکل (۲-۱۲) دیاگرام ارتباطی



شکل (۲-۱۴) نمودار ۵۰ محیط یادگیری دانش آموزان با تقسیم بندی مرکزی



شکل (۲-۱۵) نقشه های طبقات توسط معماران بانی^۱ توسعه یافته است

^۱ Boney Architects

۲-۴-۴ پروژه ۴ (مدرسه به عنوان مرکز محله^۱) [۱۱]

سال: ۲۰۰۲، مخاطب مشارکت‌کننده: والدین، معلم و دانش‌آموز

اهداف پروژه: ساخت مدرسه‌ای جدید در مرکز جامعه

جدول (۲-۱۳) پروژه ۴

مزایا و معایب	نتایج یا خروجی
<p>رشد کار گروهی از طرف معلمان گزارش شده است. با بزرگ شدن کلاس‌ها تعداد دانش‌آموزان افزایش پیدا کرده و شلوغی سطح تمرکز آنها را پایین آورده است. از دست دادن فضای شخصی با افزایش دانش‌آموزان و بزرگی کلاس. معلم و دانش‌آموزان فضا را باب میل خود مبلمان کرده‌اند (انعطاف‌پذیری) وجود فضاهایی برای باغبانی با توجه به وجود فضای باز.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • داشتن سالن ورزشی بزرگ که مخاطب خارجی نیز داشته باشد. • ایجاد فضای نمایشی برای کارهای هنری دانش‌آموزان. • راهرو بلند باریک پر سروصدا را دوتا کردند. • فضای کار گروهی. • وجود چند اتاق کار در مجاورت کلاس. • مکان کمدهای اداری معلم. • وجود فضای عمومی مابین فضای اداری و دانشگاهی. • ایجاد فضاهای شخصی. • ارتباط با محله. • فضاهای داخلی و خارجی برای آموزش. • نور روز در کلاس‌ها و دیگر فضاها. • انتقاد به روش‌های تدریسی. • وجود فضاهایی مثل آتریوم، استفاده از رنگ-های روشن و استفاده از فضای باز برای یادگیری. • کلاس‌های کودکان کوچک‌تر دارای منظر خارج باشد. • کلاس کودکان بزرگ‌تر توجه به سمت معلم باشد. • نتیجه اشعار به روزنامه دیواری تبدیل شد و به‌صورت نمایشگاهی ارائه دادند.
روش مشارکت	
<ul style="list-style-type: none"> • مصاحبه با معلمان هر مقطع. • برگزاری کارگاه آموزشی‌های مختلف • گروه‌هایی برای بحث در رابطه با نظرات معلم‌ها و والدین • گروه‌های ۵ نفره از معلمان با توجه به حوزه تدریستان • برای بهتر متوجه شدن مخاطب عکس‌هایی از فضاهای سنتی مدارس و جدید به آنها نشان داده شد. • کودکان با نقاشی و شعر در رابطه با مدرسه ایده آلمان مشارکت کردند. • از معلم، والدین و کودکان خواسته شد که شعر آرزوها بنویسند که با جمله " من آرزو دارم مدرسه‌ام...." شروع می‌شود. • از معلم والدین و گروه فنی طراحی خواسته شد بر روی نمای ساختمان و جانمایی آن کار شود. ابتدا با نشان دادن عکس-هایی به آنها آغاز کردند. از آنها خواسته شد در نقشه سایت با توجه به ایستگاه اتوبوس، پارکینگ، نور، ریتم کلاس‌ها و فضای باز جانمایی کنند. 	

^۱ School as the Center of Community

<p>I WISH MY SCHOOL (1st)</p> <p>I wish my school had quieter classrooms</p> <p>I wish my school had computers in every classroom.</p> <p>I wish my school had wider halls</p> <p>I wish my school had more equipment in the playground</p> <p>I wish my school had an art room</p> <p>I wish my school had bicycles to ride on</p> <p>I wish my school had more water fountains</p> <p>I wish my school had a music room</p> <p>I wish my school had carpet in the classroom.</p> <p>I wish my school</p> <p>I wish my school</p> <p>I wish my school</p>	<p>I WISH MY SCHOOL (TEACHERS)</p> <p>I wish my school had an auditorium & gym in separate areas</p> <p>I wish my school had a safe drop-off area</p> <p>I wish my school had an obvious & pleasing front entry</p> <p>I wish my school had a large auditorium separate from the cafeteria</p> <p>I wish my school had an atrium</p> <p>I wish my school was warm, colorful & friendly</p> <p>I wish my school had a small, intimate feeling</p> <p>I wish my school were beautiful, unique & interesting</p> <p>I wish my school had lots of sunlight</p> <p>I wish my school had a private area for teachers</p> <p>I wish my school had carpet in all classrooms</p> <p>I wish my school had classrooms in different & interesting shapes</p>
---	---

Figure 3: Summary of Wish Poem statements from students and teachers



شکل (۱۶-۲) مشارکت دانش‌آموزان و معلمان در تولید ایده‌ها برای ساختمان مدرسه جدید



1. _____

2. _____

Best Features 3. _____

1. _____

2. _____

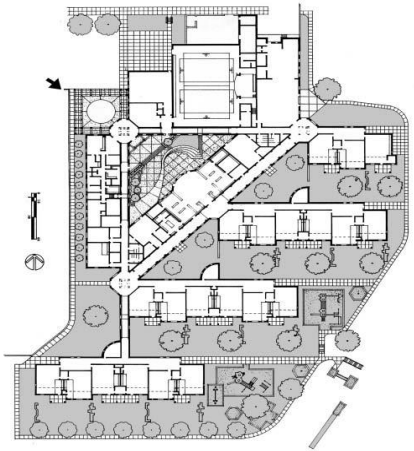
Worst Features 3. _____

Rank _____

شکل (۱۷-۲) رتبه‌بندی ساختمان مدرسه شکل (۱۸-۲) کارگاه والدین و معلمان در بحث و ارائه طرح‌های سایت



شکل (۲۰-۲) کلاس درس در مدرسه ابتدایی دیویدسون



شکل (۱۹-۲) پلان مدرسه



شکل (۲۱-۲) فضای داخلی مدرسه، گره‌های فعالیت

۲-۴-۵ پروژه ۵: مدرسه رؤیایی بهم (شهر دوستدار کودک) [۹]

سال: ۲۰۰۴، مخاطب مشارکت‌کننده: کودکان مشارکت مشورتی

اهداف پروژه: پیوند حسی مشترک بر اثر حادثه زلزله

جدول (۲-۱۴) پروژه ۵

نتایج یا خروجی	روش مشارکت
<ul style="list-style-type: none"> اجتماع (گروه اجتماعی مانند افراد کم‌درآمد) نیازهای روانی و اجتماعی نیاز افراد خاص (کهن‌سال، جوان، معلول و غیره) 	<ul style="list-style-type: none"> نقاشی کردن جدول/ماتریس الگوسازی پرسشنامه و قصه‌گویی



شکل (۲-۲۳) مشارکت کودکان در پروژه شهر دوستدار کودک بهم



شکل (۲-۲۲) مشارکت کودکان در مدرسه رؤیایی بهم



شکل (۲-۲۴) مدل مدرسه رؤیایی بهم

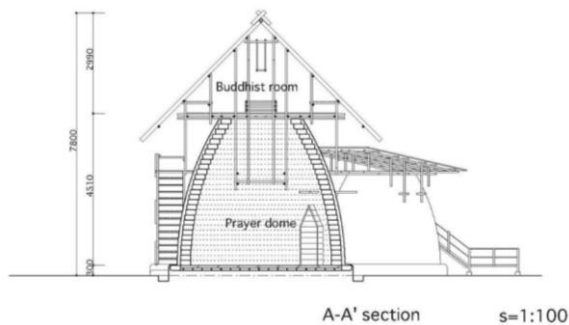
۶-۴-۲ پروژه ۶ (مدرسه شناور در آسمان برای کودکان یتیم) [۲۲]

سال: ۲۰۱۳، مخاطب مشارکت کننده: کودک

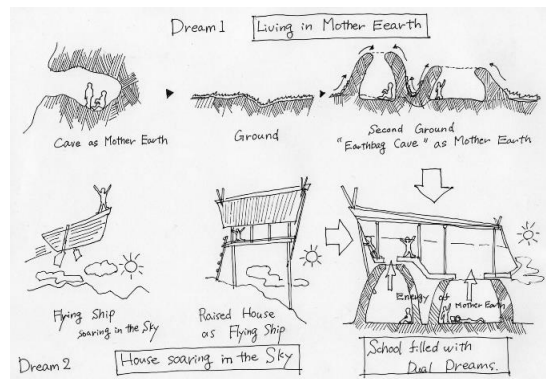
اهداف پروژه: کمک به منطقه‌ای محروم، ساخت مدرسه رؤیایی کودکان.

جدول (۱۵-۲) پروژه ۶

روش مشارکت	
<ul style="list-style-type: none"> • کودکان نقاشی مدرسه رؤیایی‌شان را کشیدن • یک نقاشی به‌عنوان ایده انتخاب شد. 	
مزایا و معایب	نتایج یا خروجی
<p>فضا مکان مناسبی برای جامعه موردنظر شده برای لذت بردن از مطالعه، بازی و عبادت هرروزه.</p> <p>پاسخ دادن به رؤیای آنها باعث افزایش امید به آینده کودکان شد.</p> <p>تنها یک کودک در نظر گرفته شده است و مابقی جامعه هدف نادیده گرفته شده است</p>	<ul style="list-style-type: none"> • یکی از دانش آموزان کشتی پرنده طراحی کرد به‌عنوان مدرسه. • ایده یک کودک را تبدیل به کار معماری کردند. • استفاده از متریا ل بومی. • طراحی فضایی امن و راحت برای کودکان. • ایجاد فضایی که حس بودن در کشتی را بدهد.

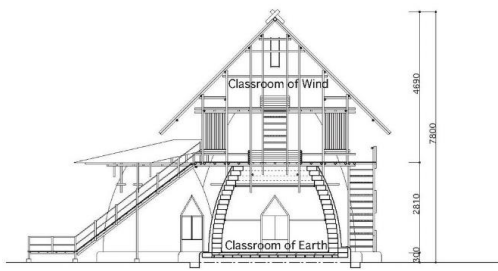


شکل (۲۶-۲) مقطع A-A



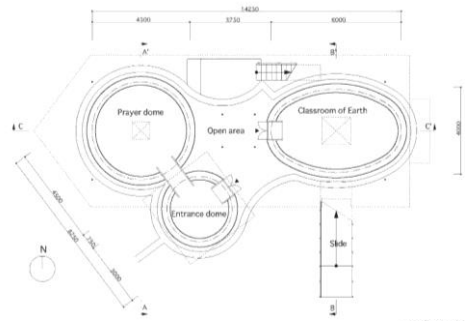
شکل (۲۵-۲) ایده از نقاشی کودک

^۱ Floating in the Sky School for Orphans



B-B' section s=1:100

شکل (۲۸-۲) مقطع B-B



1st floor plan s=1:100

شکل (۲۷-۲) پلان همکف



شکل (۲۹-۲) روند ساخت



شکل (۳۰-۲) روند ساخت توسط افراد بومی با مصالح بومی



شکل (۳۱-۲) حضور کودکان در فضا پس از ساخت

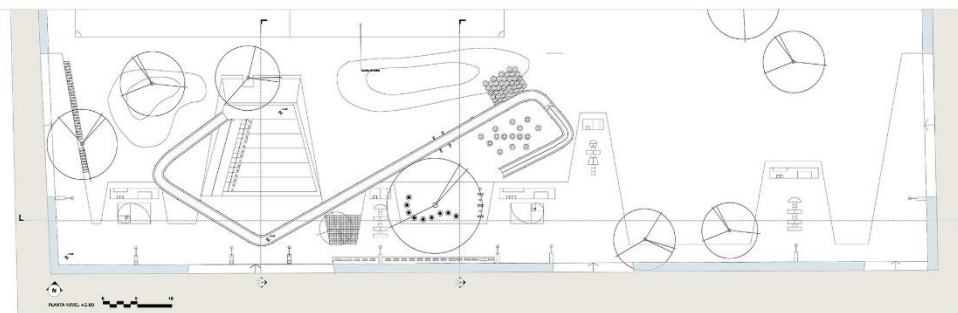
۷-۴-۲ پروژه ۷ (حیات رویایی ما) [۲۳]

سال: ۲۰۱۵، مخاطب مشارکت‌کننده: بزرگسالان، جوانان و کودکان

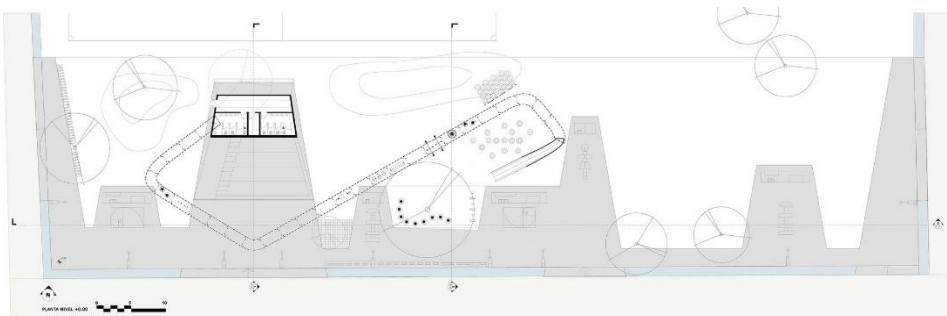
اهداف پروژه: مرکز ورزشی و بازی عمومی، حیات آرزوها

جدول (۱۶-۲) پروژه ۷

مزایا و معایب	روش مشارکت
<ul style="list-style-type: none"> استفاده بازیافتی لوازم یادگیری مخاطبان در روش‌های استفاده دوباره از لوازم بلااستفاده. برای تمام سنین قابل استفاده است. ارزش کار تیمی را نشان می‌دهد. 	<ul style="list-style-type: none"> برگزاری ورکشاپ پرسش از کودکان و جوانان نقاشی ساخت مدل گلی مشارکت در ساخت فضا
نتایج یا خروجی	
<ul style="list-style-type: none"> قرارگیری تاپرها برای جلوگیری از ورود موتورها به فضا حفظ ۳ درخت قدیمی لذت بردن از فضای خارج خانه برای کودکان ارتباط بین همسایه‌ها 	

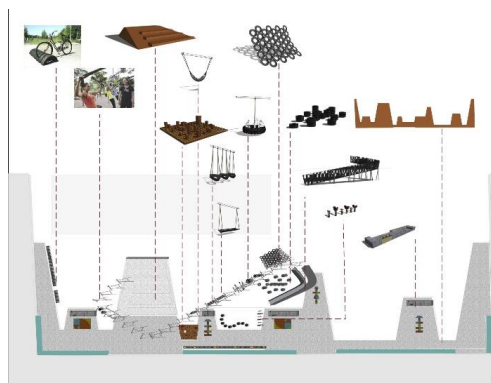
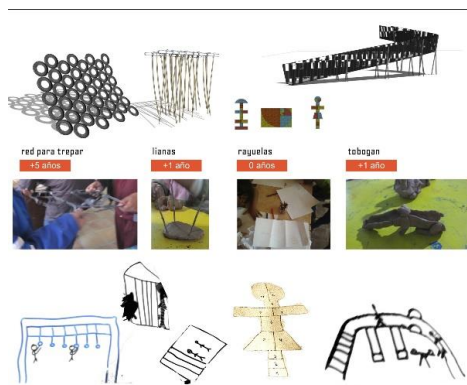
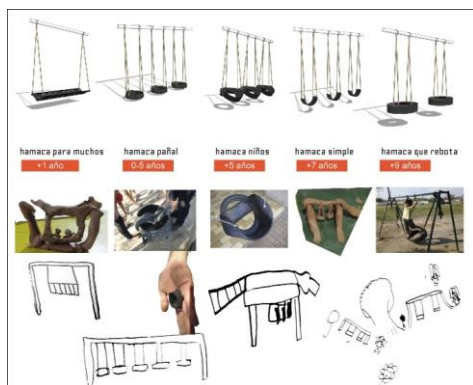


شکل (۳۲-۲) سایت پلان



شکل (۳۳-۲) پلان همکف

^۱ The Courtyard of Our Dream



شکل (۲-۳۴) دیاگرام مشارکتها و ایدهها



شکل (۲-۳۵) دید کلی به مجموعه



شکل (۲-۳۶) محل های بازی کودکان



شکل (۲-۳۷) محل‌های بازی کودکان

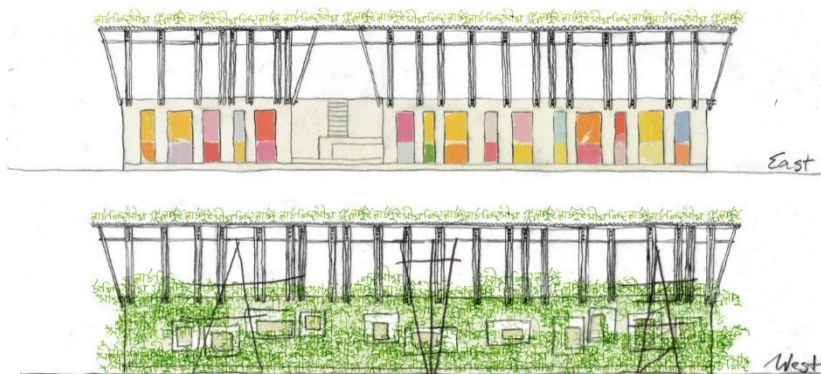
۸-۴-۲ پروژه ۸ (مدرسه دست‌ساز)^۱ [۲۱]

سال: ۲۰۰۷، مخاطب مشارکت‌کننده: کودکان، مردم روستا

اهداف پروژه: ایجاد فضایی برای یادگیری آزادانه و روش‌های مختلف یادگیری.

جدول (۲-۱۷) پروژه ۸

روش مشارکت	
• ارتباط با مردم بومی و کمک برای ساخت مدرسه به روش بومی منطقه با استفاده از بامبو.	
مزایا و معایب	نتایج یا خروجی
<p>رشد سطح زندگی در مکان‌های روستایی. استفاده از مصالح بومی با کمترین هزینه. توجه به جزئیات. تشویق کردن افراد روستا برای رشد سطح زندگی با استفاده از توانایی‌های خود.</p>	<p>• روش‌های مختلف یادگیری با ایجاد فضاهایی متنوع هماهنگ با روش آموزش. • استفاده از زمین و دیوارهای قطور، ۳ کلاس با ورودی‌های مجزا به فضای ارگانیک غار شکل. این فضا برای اکتشاف، آسودگی، تمرکز فردی یا کار گروهی می‌باشد.</p>



شکل (۲-۳۸) نمای شرقی و غربی

^۱ Handmade School



شکل (۲-۴۰) دید به نمای شرقی



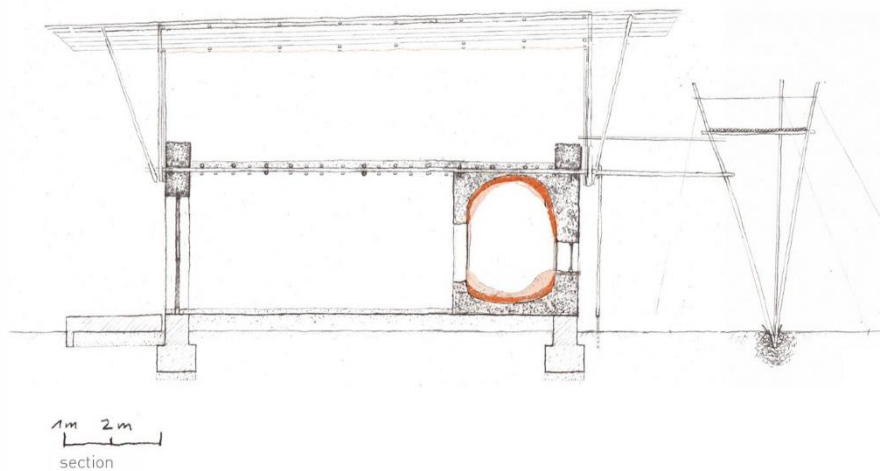
شکل (۲-۳۹) مشارکت مردم بومی در ساخت مدرسه



شکل (۲-۴۲) دید داخل غار



شکل (۲-۴۱) دید در شب



شکل (۲-۴۳) مقطع از غار

۲-۴-۹ پروژه ۹ (مدرسه اوچی) [۲۰]

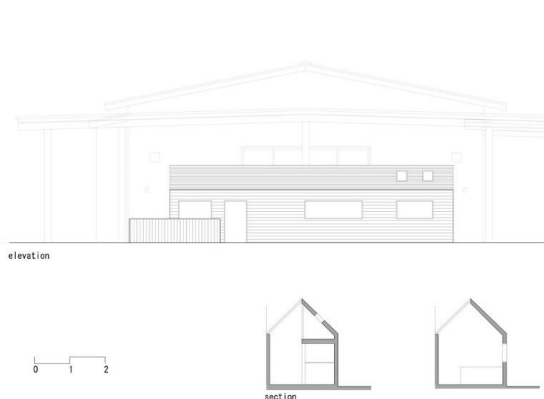
سال: ۲۰۱۷، مخاطب مشارکت کننده: کودک

اهداف پروژه: ساخت فضایی در مدرسه که کودکان توسط بازی خلاقیتشان را پرورش می دهند.

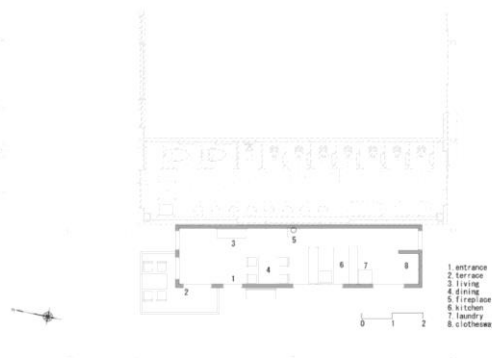
^۱ Ouchi school

جدول (۲-۱۸) پروژه ۹

روش مشارکت
مشارکت کودک در ساخت فضا
مزایا و معایب
<p>یادگیری نجاری و کارهای بزرگسالان.</p> <p>افزایش امکان کاوش و کنجکاوی کودکان، با حفظ آنها در ارتباط نزدیک با مشاغل بزرگسال، به چالش کشیده می‌شود.</p>
نتایج یا خروجی
<ul style="list-style-type: none"> • زمانی که کار شروع شد می‌خواستند هر وسیله بازی را در مدرسه از بین ببرند تا به باوری که بر پایه آن، این کار را شروع کردند بپردازند. (کودکان در بازی‌های شخصی خود از بزرگسالان تقلید می‌کنند). • با توجه به این ایده تلاش شد یک‌خانه کوچک با تمام فعالیت‌های آن ایجاد شود. • مکانی که نوآوری و تخیل کودکان را از طریق فعالیت‌های مختلف بازی رشد می‌دهد. • برای تکمیل این مفهوم، ضروری است که به کودکان اجازه داده شود که با آزادی کامل و دور از مداخله مستقیم معلمان، کشف کنند. کودکان را از فاصله دور نگاه می‌کنند. در نتیجه، صحنه‌هایی دیده شده است که در آن کودکان به‌طور مداوم با لبخندهای شگفت‌انگیز روی صورت خود و در حال تلاش و به چالش کشیدن خود هستند.



شکل (۲-۴۵) مقطع از فضای اضافه شده به مدرسه



شکل (۲-۴۴) پلان فضای اضافه شده به مدرسه شکل



شکل (۲-۴۷) دید کلی از فضا



شکل (۲-۴۶) دید به فضای داخلی



شکل (۲-۴۹) دید از خارج به فضای داخل



شکل (۲-۴۸) برخی از ابزارهای آشنا برای کودکان شکل



شکل (۲-۵۰) انجام فعالیتهای آشنا توسط کودکان (الف، ب، ج، د)

فصل ۳

بررسی و تحلیل یافته‌ها

این مطالعه با روش میدانی انجام شده است. جامعه مورد نظر، دانش آموزان دوره ابتدایی از طبقه متوسط شهر مشهد است. به این منظور دو دبستان دخترانه از یکی از مناطق آموزش پرورش مشهد به طور تصادفی انتخاب، و نظرات دانش آموزان آنها جمع آوری شده است. اخذ نظر دانش آموزان با استفاده از روش های مشارکتی گروه-بحث، مشارکت در طراحی، مصاحبه غیرساختارمند، و هنرهای ترسیمی در ارتباط با تحلیل وضعیت مدارس ابتدایی انجام شده است. سپس اطلاعات جمع آوری شده، با استفاده از روش مطالعه کیفی، کدگذاری و حیطه بندی شده است. در مرحله کمی، نظرات کدگذاری شده به صورت متغیرهای اسمی و مقیاسی با در نظر گرفتن اطلاعات توصیفی دانش آموزان ارائه و رابطه بین متغیرهای مختلف، تحلیل آماری می شود تا ارتباطات معنی دار بین متغیرها تبیین گردد. بخش یافته های کیفی به ۴ بخش مشاهدات پژوهشگر، مصاحبه ها (پیوست ۴)، نقاشی های مرحله اول دریافت داده و نقاشی ها و کار با گل مرحله دوم دریافت داده تقسیم می شود.

۱-۳ جامعه نمونه

جامعه هدف، دانش آموزان طبقه متوسط دوره ابتدایی مقیم شهر مشهد می باشد. پس از اخذ نظر کارشناسان مختلف، منطقه ۶ آموزش و پرورش مشهد با بافت جمعیتی متنوع (کارمند، کارگر، فرهنگی، دانشگاهی، و ...) با شرایط زندگی منطبق با طبقه اقتصادی متوسط به عنوان جامعه هدف انتخاب شد. پیش از انجام مطالعه برای حضور در مدارس و در ارتباط قرار گرفتن با کودکان پژوهشگر نیازمند به دریافت مجوز از آموزش پرورش ناحیه داشته است. سپس به قید قرعه از بین فهرست مدارس ابتدایی دخترانه این ناحیه نام دو مدرسه انتخاب شد و مجوزهای لازم برای انجام پژوهش در این مدارس از اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد اخذ شد.

دبستان در سیستم آموزشی جدید شامل کودکان از سن ۶ تا ۱۲ سال می باشد که این جامعه مورد مطالعه تحقیق قرار دارد. در این سیستم دبستان به دو دوره اول و دوم تقسیم می شود که دوره اول کودکان ۶ تا ۹ سال را در خود جای می دهد (اول تا سوم دبستان) و دوره دوم کودکان ۱۰ تا ۱۲ سال را در خود جای می دهد (چهارم تا شش دبستان). مدرسه " شاهد تحقیقی " (مدرسه شماره ۱)

دارای یک نوبت می‌باشد و کودکان دوره اول و دوره دوم هم‌زمان صبح‌ها در مدرسه حضور دارند. مدرسه شماره ۲، مدرسه "افشار نژاد" می‌باشد که دارای دو نوبت صبح و عصر است؛ نوبت‌ها در دوره اول و دوم به‌صورت گردشی می‌باشد. جامعه نمونه شامل ۱۷۷ دانش‌آموز از مدرسه شماره ۱ و ۱۹۴ دانش‌آموز از مدرسه شماره ۲ می‌باشد (پیوست ۲). در این مطالعه چگونگی "مدرسه روایی" شخص کودک، از زبان، توصیف تصویری و تجسمی وی بنا به نیازهای او مورد مطالعه قرار گرفته است. برای این کار تصمیم گرفتیم آنها را به طرق مختلف در روند طراحی مدرسه مشارکت دهیم.

۲-۳ روش‌های مشارکت

مشارکت در سطح محلی انجام می‌شود در حالی که توسعه مشارکتی در مقیاس منطقه‌ای، ملی و یا حتی بین‌المللی صورت می‌گیرد، اما ذاتاً مشارکت در سطح محلی تحقق می‌یابد [۱۳]. در مشارکت انجام‌شده تمام راه‌حل‌ها، پیش‌فرض‌ها، تمایل و دیدگاه‌های شخص پژوهشگر نادیده گرفته‌شده و محقق فقط به جهت گفتگو با کودک مراحل اجرایی تحقیق را انجام داده است. به‌عبارت‌دیگر در این پژوهش از روش تداعی آزاد^۲ استفاده‌شده است. از کودک خواسته‌شده بدون در نظر گرفتن محدودیت‌ها و بدون در نظر گرفتن واقعیات، مدرسه مطلوب خود را توصیف کند. مبنای تداعی آزاد بر این اصل استوار است که فرد هر آنچه را که به ذهنش می‌رسد به زبان آورد [۲۴].

در ابتدا پژوهشگر اهداف پروژه مشارکت را برای کودکان آشکار کرده است و در بدو ورود به هر کلاس برای کودکان شغل خود و چرایی حضورش را در فضای مدرسه توضیح داده است و از آنها تقاضای کمک و مشارکت را خواهان شده است. زمانی که با کودکان در ارتباط قرار می‌گیریم ابتدا باید متوجه شویم چقدر از صحبت‌ها را درک می‌کنند و مفهوم مشارکت را تا چه اندازه متوجه می‌شوند.

^۱ برای این که کودک بتواند از چارچوب تعریف شده در ذهن خود فراتر رود پژوهشگر از واژه روایی برای کودکان استفاده کرده است. در ادامه متن بجای مدرسه روایی از مدرسه مطلوب استفاده خواهد شد.
^۲ آدر [روان‌کاوی](#) به روشی گفته می‌شود که در آن بیمار هر آن چه را که به ذهنش خطور می‌کند، بیان می‌نماید. بیماران باید بدون نگرانی در باره دردناک، خجالت آور یا غیر منطقی بودن افکارشان حرف بزنند.

برای فهم بهتر مطلب به کودکان، پژوهشگر تلاش می‌کند مثال‌های مشابه از مشارکت را برای آنها یادآوری کند تا مطلب قابل‌درک شود (پیوست ۳). بعد از این مکالمه کودکان منظور پژوهشگر را در رابطه با مدرسه مطلوب یا دوست‌داشتنی متوجه نمی‌شوند و برای متوجه کردن موضوع پژوهشگر شروع به پرسش سؤالاتی کرده است (پیوست ۳). او قبل از شروع مراحل مشارکتی تلاش کرده تا ذهن کودک را به فکر کردن در مورد مطلب موردنظر - یعنی مدرسه رؤیایی - فعال کند. پژوهش در دو روش مشارکتی مشاهدات پژوهشگر و داده‌های دریافتی از کودکان صورت گرفته است که به تفصیل توضیح داده می‌شود.

۳-۲-۱ روش ۱: مشاهدات رفتاری

مشاهدات رفتاری از طریق عکاسی و مشاهدات شخص پژوهشگر صورت گرفته است. پژوهشگر در این بخش با حضور در کلاس و فضای مدرسه مشاهدات و شنیده‌های خود را یادداشت و یا عکاسی کرده است. به‌طور مثال:



شکل (۱-۳) نمونه‌ای از مشاهدات پژوهشگر

کلاس ساعت ۷:۴۵ دقیقه شروع شد و کودکان تنها ۱۰ دقیقه تا یک ربع در جای خود نشسته دوام آورده و از ساعت ۸ به بعد شروع به راه رفتن و رفتن سر میزهای یکدیگر کرده‌اند (شکل (۱-۳)). یا در

جای دیگری کودکان وقتی سر کلاس گرسنه می‌شوند چاشت‌هایشان را درمی‌آورند و شروع به خوردن می‌کنند. بنا به گفته معلم: " مفید کلاس برای آموزش در هر زنگ ۱۰ دقیقه است."

۲-۲-۳ روش ۲: داده‌های دریافتی از کودکان

روش انجام این مشارکت تصمیم‌گیری مشترک است. در این روند هر عضو جامعه موردنظر حق یکسانی برای ابراز عقیده در تصمیم‌گیری‌ها داشته است. در این مرحله توجه کودکان به کلیات و جزئیات مدرسه هم‌زمان جلب می‌شود. زیرا ابزاری که در اختیار آنها قرار گرفته می‌تواند هم‌زمان به هر دو بپردازد. این مرحله خود شامل: نقاشی و نوشتار به روش (تداعی آزاد)، مصاحبه (صرفاً برای بیشتر متوجه شدن نقاشی کودک) و نقاشی با گواش و کار با گل است.

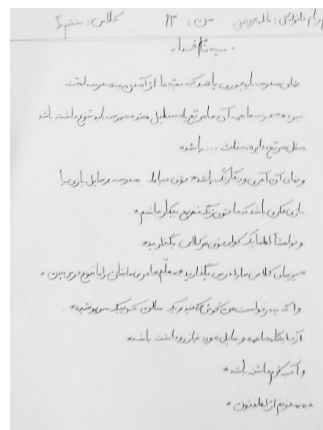
۳-۲-۲-۱ نقاشی و نوشتار

ابزار: نقاشی یا نوشتار بر روی کاغذ A3 با مداد و مداد رنگی.

کودکان در این بخش مدرسه مطلوب خود را نقاشی و یا در مورد آن نوشته‌اند (شکل (۳-۲) و شکل (۳-۳)). این کار بدون در نظر گرفتن هرگونه محدودیتی انجام شده است. به بیان دیگر آنها در مورد خواسته‌هایشان به قابل اجرا بودن یا اینکه آیا واقعی است؟ و... توجهی نمی‌کنند. فرصت نقاشی برای هر کلاس ۳۰ تا ۴۵ دقیقه و قبل آن ۱۵ تا ۳۰ دقیقه مکالمه با کودکان برای تفهیم مسئله زمان در نظر گرفته شده است.



شکل (۳-۲) نقاشی با مدادرنگی کودک کلاس چهارم



شکل (۲-۳) نوشتار کودک کلاس ششم

۳-۲-۲-۲-۲ مصاحبه

در این قسمت از کودکان خواسته می‌شود در مورد نقاشی خود به صورت شخصی با پژوهشگر صحبت کنند. پژوهشگر برای جلوگیری از تأثیر هرگونه نظر شخصی در روند مشارکت برای تک تک نقاشی‌ها از کودکان مصاحبه می‌گیرد و از آن‌ها می‌خواهد نقاشی خود را توضیح دهند و در صورتی که نیاز به توضیح بیشتر کودک داشته باشد، سؤالاتی چون بیشتر توضیح بده. چرا؟ چگونه؟ منظور از زیاد چیست؟ منظور از قشنگ چیست؟ آیا می‌توانی بیشتر توضیح دهی؟ منظور از دوست داشتن کلاس چیست؟ چه چیزی از کلاس را دوست داری؟ ... را از کودکان می‌پرسد. مدت مصاحبه با هر فرد بین ۳ تا ۱۰ دقیقه بوده زیرا بیش از آن برای کودک کسل‌کننده می‌شود. در این قسمت صدای کودکان ضبط شده و تمامی صحبت‌ها عین به عین با کلمات استفاده شده توسط خود کودک تبدیل به نوشتار شده است (پیوست ۳).

۳-۲-۲-۳ نقاشی با گواش و کار با گل رس

در این مرحله مشارکت به صورت تیمی است. هدف از این مرحله دقیق تر شدن روی مباحث اصلی و کلی است که کودکان باهم اتفاق نظر دارند. به عبارت دیگر بررسی می‌کنیم آیا نتایج این مرحله با نتایج مراحل گذشته همخوانی دارد یا خیر. فرایند این مرحله برای کودکان دوره اول نقاشی با گواش است و برای کودکان دوره دوم ساخت با گل رس است.

کودکان بسته به شرایط کلاس به گروه‌های ۲ تا ۶ نفره تقسیم می‌شوند. قبل از شروع نقاشی و کار با گل رس مسئله آماده‌سازی فضا مطرح است. در این قسمت بر روی میزها رومیزی انداخته می‌شود و تن تک تک کودکان روپوش محافظ پوشانده می‌شود تا لباس‌هایشان را کثیف نکنند. در ادامه رنگ و قلم‌موها برای کودکان دوره اول و گل رس برای کودکان دوره دوم به هر گروه داده می‌شود. این فرایند خود ۴۵ دقیقه تا یک ساعت به طول می‌انجامد. گاهی کمک گرفتن از کودکان دوره اول در این فرایند موجب هرج و مرج

شده است زیرا علاقه به همکاری در این گروه همراه با هیجان است. برعکس کودکان دوره اول کمک گرفتن از کودکان دوره دوم بسیار تأثیرگذار و در کاهش زمان آماده‌سازی مؤثر بوده است.

بنابراین در این فاصله انتظار، برای آماده‌سازی کودکان دوره اول، قصه دختر بچه‌ای مطرح شد که فضای مدرسه‌اش را دوست ندارد. از کودکان خواسته شد تا مدرسه‌ای را به صورت گروهی بکشند که دختر بچه قصه را خوشحال و او را علاقه‌مند به حضور در مدرسه کند. ابزار مورد استفاده نقاشی، قلم‌مو و گواش، در این قسمت نمی‌گذارد کودک به راحتی به جزئیات برسد و بیشتر در مورد کلیات صحبت می‌کند (شکل (۳-۴)).



شکل (۳-۴) نقاشی با گواش

در فاصله آماده‌سازی از کودکان دوره دوم خواسته می‌شود تصور کنند که اگر آنها مهندسان مدرسه بودند مدرسه را به چه شکل می‌ساختند؟ ابزار مورد استفاده، گل رس است. کودکان دوره دوم تلاش می‌کردند مسئولیت سپرده‌شده را به بهترین نحو انجام دهند (شکل (۳-۵) و شکل (۳-۶)).



شکل (۳-۶) کار با گل رس کلاس ششم



شکل (۳-۵) کار با گل رس کلاس پنجم

۳-۲-۳ ایجاد انگیزه برای مشارکت

درواقع مشارکت هرگز یک الزام نیست. افرادی که در آن دخیل می‌شوند اهمیت موضوع را درک کرده و مشارکت در آنها امید تغییر را ایجاد می‌کند. البته این مسئله برای کودکان در سن موردنظر باید جذاب نیز باشد تا روند مشارکت شکل بگیرد، بازی و فعالیت‌های هنری و پرسیدن سؤال‌هایی که به آنها بها دهد این مسئله را دارای اهمیت می‌کند. در روند پژوهش کودکانی داشتیم که علاقه‌ای به مشارکت نداشتند به دلایلی از قبیل اینکه این تغییرات که تأثیری برای زمان حضور ما در مدرسه ایجاد نمی‌کند و یا نحوه مشارکت برای آنها سخت به نظر می‌آمد و... که در این اعتراضات تلاش شد تا اهمیت موضوع برای آنها تفهیم شود و میزان اهمیت نظراتشان را برای پژوهش نشان دهیم. به‌طور مثال کودکانی که علاقه‌ای به نقاشی نداشتند از آنها خواسته شد تا خواسته‌ها و نیازهای خود را به نوشتار تبدیل کنند. و حتی کودکانی بوده‌اند که احساس می‌کردند امکان دارد نقاشی آنها نامفهوم باشد و یا فقط بخشی از نیازهایشان را بتوانند به تصویر بکشند مشتاق بودند از هر دو روش استفاده کنند. پژوهشگر تمام تلاش خود را کرده تا کودکان را در فضای راحتی قرار دهد تا بتوانند در امنیت نیازها و تقاضاهای خود را بیان و به تصویر بکشند.

۳-۳ معرفی متغیرها

تعداد ۷۷ متغیر از مراحل مختلف مشارکتی کودکان استخراج شده است. که تمامی

متغیرهای استخراجی کدگذاری و در جدول (۱-۳) معرفی شده است.

جدول (۱-۳) متغیرهای استخراج شده از داده‌های دریافتی از کودکان

ردیف	نام متغیر	توضیح	ردیف	نام متغیر	توضیح
۱	نوبت	علاقه‌مند به کدام نوبت؟	۱۳	لباس فرم دانش آموزان	خواست تغییر فرم لباس
۲	جدا بودن دو دوره تحصیلی	آیا علاقه من به جدا بودن دو دوره از هم هستند؟	۱۴	مبلمان	نظر در رابطه به مبلمان
۳	طبیعت	علاقه‌مند به طبیعت	۱۵	رنگ مبلمان	نظر در رابطه به رنگ مبلمان
۴	بازی	علاقه‌مند به فضاهایی برای بازی در مدرسه	۱۶	نیمکت	نظر در رابطه با شخصی، گروهی و یا هردو بودن نیمکت‌ها
۵	رنگ	رنگ بیشتر در فضا	۱۷	آلاچیق / سایبان	فضای سایه در فضای باز
۶	حیوانات	حضور حیوانات در مدرسه	۱۸	تخته	نظر در رابطه با تخته کلاس
۷	آب / آب‌نما	فضای برای بازی یا آب یا منظر آب و صدای آب	۱۹	میز و صندلی	نظر در رابطه با میز و صندلی کلاس
۸	اندازه مدرسه	بزرگ‌تر یا کوچک‌تر شدن مدرسه	۲۰	جالبازی	نظر در رابطه با کاربردی بودن جالبازی‌ها
۹	سروصدا	شکایت از سروصدا	۲۰	کمد	داشتن فضایی شخصی برای وسایل شخصی
۱۰	تهویه	شکایت از تهویه نامناسب	۲۲	فرش	ایجاد فضایی برای نشستن بر زمین
۱۱	تکنولوژی	خواست استفاده از تکنولوژی‌های روز	۲۳	پرده	نظر در رابطه با پرده‌های پنجره‌ها
۱۲	نظافت	شکایت از نظافت	۲۴	عناصر تشکیل‌دهنده فضا	صحبت در رابطه با عناصر تشکیل‌دهنده فضا

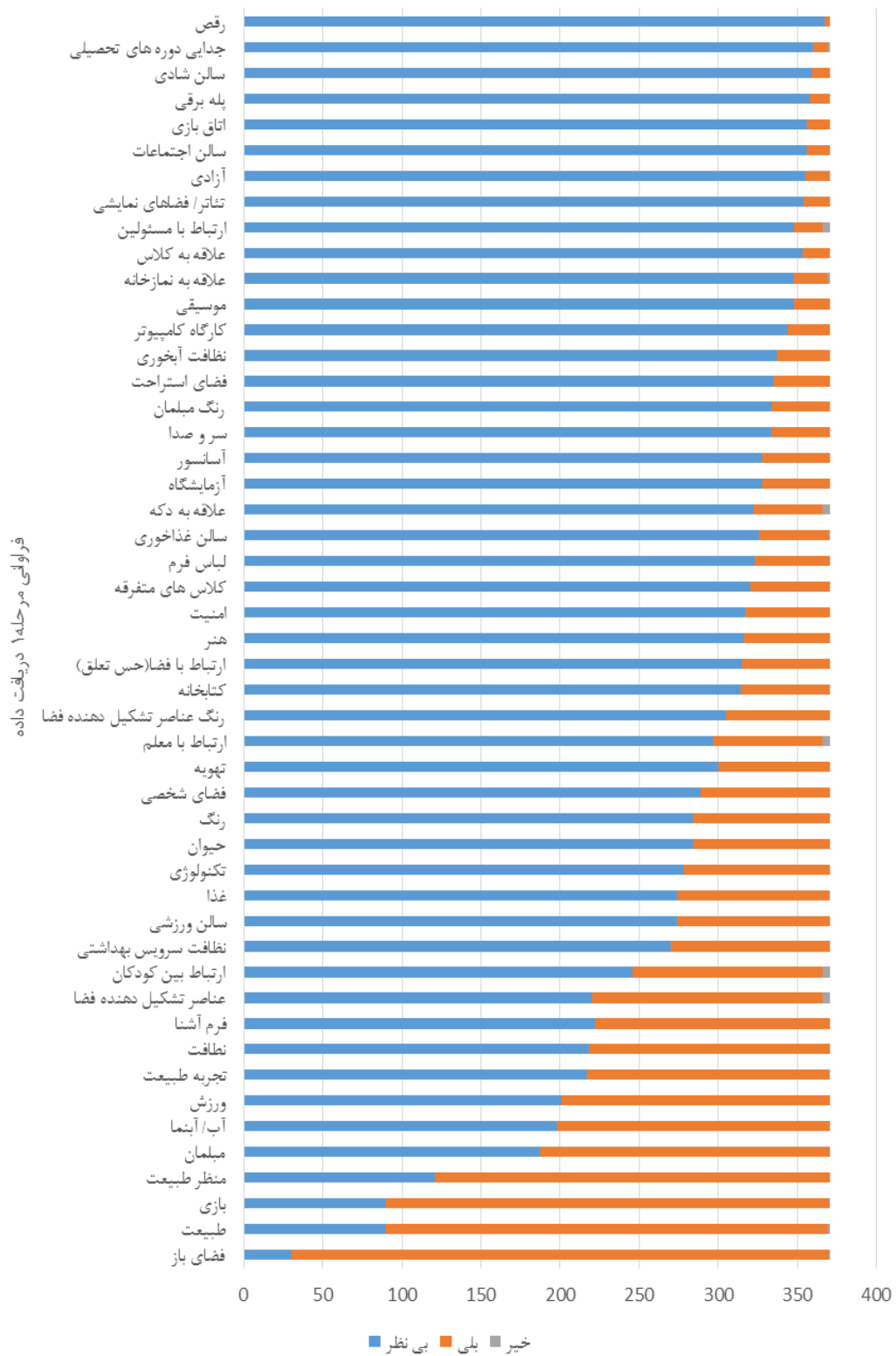
ردیف	نام متغیر	توضیح	ردیف	نام متغیر	توضیح
۲۵	فضای باز	علاقه‌مند به فضای باز	۴۲	رنگ عناصر تشکیل‌دهنده فضا	صحبت در رابطه با رنگ عناصر تشکیل‌دهنده فضا
۲۶	اندازه حیاط	نظر در رابطه با اندازه حیاط	۴۳	پنجره	نظر در رابطه با پنجره‌ها
۲۷	ورزش	علاقه من به ورزش و فضاهای ورزشی	۴۴	درب	نظر در رابطه با درب
۲۸	سالن ورزشی	خواست فضای ورزشی بسته	۴۵	دیوار	نظر در رابطه با متریال رنگ و... دیوار
۲۹	هنر	علاقه‌مند به کارهای هنری	۴۶	زمین	نظر در رابطه با متریال رنگ و... زمین
۳۰	موسیقی	علاقه‌مند به آموزش موسیقی در مدرسه	۴۷	سقف	نظر در رابطه با متریال رنگ و... سقف
۳۱	رقص	علاقه‌مند به فضایی برای رقص در مدرسه	۴۸	پله	نظر در رابطه با وجود و فرم پله در فضا
۳۲	تئاتر / فضاهای نمایشی	علاقه‌مند به فضاهای نمایشی در مدرسه	۴۹	پله‌برقی	خواست پله‌برقی
۳۳	روابط بین فردی دانش آموزان	خواست روابطی بهتر بین کودکان در مدرسه	۵۰	آسانسور	خواست آسانسور
۳۴	روابط دانش‌آموز با معلم	خواست روابطی بهتر با معلم	۵۱	غذا	خواست توزیع غذا در مدرسه
۳۵	روابط دانش‌آموز با مسئولین مدرسه	خواست روابطی بهتر با مسئولین مدرسه	۵۲	سالن غذاخوری	خواست فضایی مخصوص برای باهم غذا خوردن
۳۶	روابط دانش‌آموز با فضای مدرسه (حس تعلق)	افرادی که نسبت به فضا حس مالکیت و تعلق بیشتری را تجربه می‌کردند	۵۳	اندازه دکه	نظر در رابطه با اندازه دکه و تجربه فضای داخل آن
۳۷	فضای شخصی	خواست فضایی شخصی در مدرسه	۵۴	علاقه‌مند به دکه	علاقه‌مند به دکه
۳۸	فرم آشنا	استفاده از فرم‌هایی آشنا برای فضاهای مختلف	۵۵	نظافت سرویس بهداشتی	شکایت در رابطه با نظافت سرویس بهداشتی
۳۹	کتابخانه	خواست کتابخانه	۵۶	جانمایی سرویس بهداشتی	جانمایی سرویس بهداشتی
۴۰	آزمایشگاه	خواست آزمایشگاه	۵۷	نظافت آبخوری	شکایت در رابطه با نظافت آبخوری
۴۱	کلاس‌های متفرقه	خواست برگزاری کلاس‌های متفرقه	۵۸	جانمایی آبخوری	جانمایی آبخوری

ردیف	نام متغیر	توضیح	ردیف	نام متغیر	توضیح
۵۹	کارگاه کامپیوتر	خواست کارگاه کامپیوتر	۶۹	نظافت نمازخانه	شکایت در رابطه بانظافت نمازخانه
۶۰	سالن اجتماعات	خواست فضاهایی جمعی برای مراسمها	۷۰	جانمایی نمازخانه	جانمایی نمازخانه
۶۱	سالن شادی	خواست فضاهایی جمعی برای شادی	۷۱	علاقه‌مند به نمازخانه	علاقه‌مند به نمازخانه
۶۲	فضای بسته بازی	خواست فضایی بسته برای بازی	۷۲	اندازه راهرو/ سالن	نظر در رابطه با اندازه راهرو
۶۳	امنیت	صحبت از امنیت در مسائل مختلف	۷۳	نمای ساختمان مدرسه	نظر در رابطه بافرم بیرونی ساختمان مدرسه
۶۴	طبقات	تعداد طبقات مدرسه	۷۴	فضای استراحت	خواست فضایی برای استراحت
۶۵	منظر طبیعت	خواست منظر طبیعت	۷۵	آزادی	خواست آزادی در مدرسه
۶۶	تجربه طبیعت	خواست تجربه طبیعت	۷۶	جانمایی پارکینگ	جانمایی پارکینگ
۶۷	اندازه کلاس	نظر در رابطه با اندازه کلاس	۷۷	فرم کلاس	نظر در رابطه بافرم کلاس
۶۸	علاقه‌مند به کلاس	علاقه‌مند به کلاس			

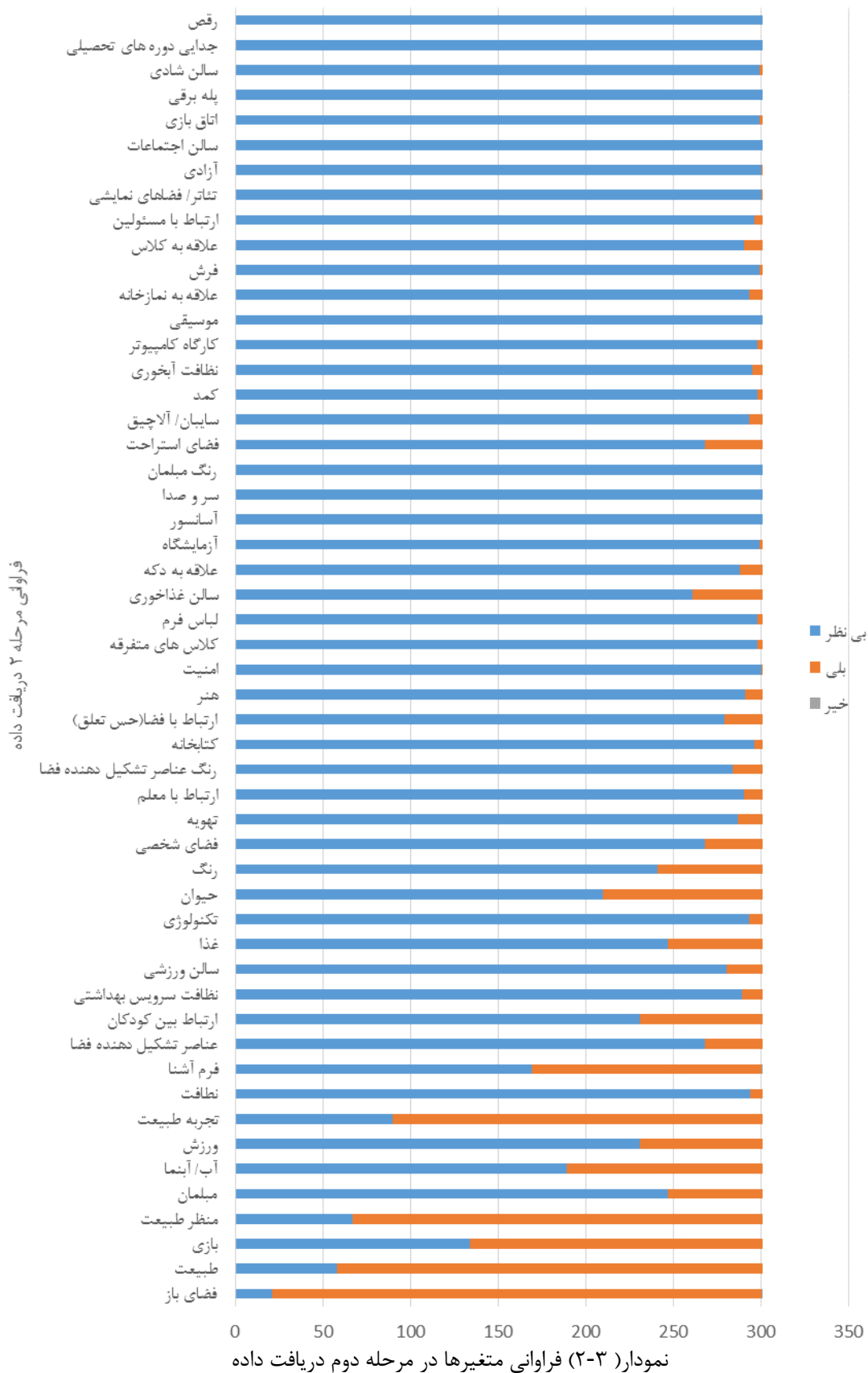
داده‌ها پس از کدگذاری بر اساس متغیرهای از پیش تعیین‌شده وارد نرم‌افزار SPSS شده‌اند. سپس داده‌های توصیفی با استفاده از تعداد، میانه و مد برای متغیرهای اسمی و میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای مقیاسی توصیف‌شده‌اند. برای تحلیل ارتباط میان متغیرها از آزمون کای‌دو^۱ و در مواردی تعداد داده‌های هر خانه از جداول توافقی کمتر از ۵ بوده، با استفاده از آزمون دقیق فیشر استفاده شده است. مقدار پی کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار ارزیابی شده است.

^۱χ^۲

۴-۳ یافته‌های آمار توصیفی



نمودار (۱-۳) فراوانی متغیرهای در مرحله اول دریافت داده



جدول (۲-۳) درصد متغیرهای مبلمان، عناصر فضایی، ابعاد و خدماتی

گروه	موضوع	گزینه‌ها	فراوانی	نمودار
	نیمکت	بی نظر	۳۱۴	
		فقط نقاشی شده	۱	
		گروهی	۱۰	
		شخصی	۴۱	
		گروهی و شخصی	۵	
		جمع	۳۷۱	
	میز و صندلی	بی نظر	۳۱۰	
		رنگارنگ	۱۲	
		متریاال	۱۶	
		نظافت	۱۶	
		فرم	۲۵	
		بزرگتر	۱	
		دایره ای چیده شود	۱	
		جمع	۳۸۱	
		مبلمان	تخته		بی نظر	۲۹۷
رنگارنگ	۶			
تخته هوشمند	۵۸			
نظافت	۶			
متریاال	۱			
فقط نقاشی شده	۶			
جمع	۳۷۴			
	کمد	بی نظر	۳۳۶	
		بلی	۳۵	
		جمع	۳۷۱	
	فرش	بی نظر	۳۵۰	
		بلی	۲۰	
		خیر	۱	
		جمع	۳۷۱	
	پرده	بی نظر	۳۵۱	
		رنگارنگ	۲۰	
		جمع	۳۷۱	

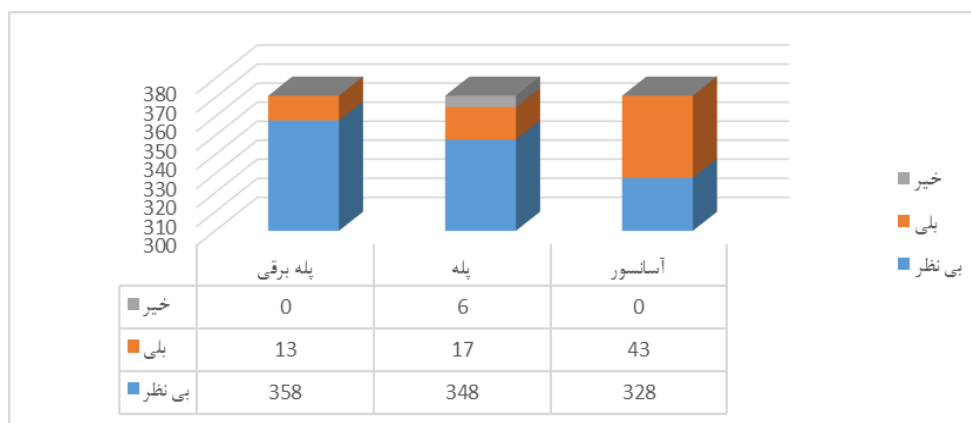
نمودار	فراوانی	گزینه‌ها	موضوع	گروه
	۳۶۱	بی نظر	جالباسی	ادامه مبلمان
	۳	بیشتر		
	۵	داخل کلاس		
	۱	بیشتر در کلاس		
	۱	رنگارنگ و بیشتر		
	۳۷۱	جمع		
	۳۳۶	بی نظر	سایبان / آلاچیق	
	۳۵	بلی		
	۳۷۱	جمع		
	۳۳۶	بی نظر	پنجره	
	۲۱	بزرگتر		
	۱۲	رنگارنگ		
	۳	متریاال		
	۳۷۲	جمع		
	۳۴۵	بی نظر	درب	عناصر تشکیل دهنده فضا
	۶	رنگارنگ		
	۵	متریاال		
	۱۶	درهای خودکار/ کشویی		
	۳۷۲	جمع		
	۳۱۰	بی نظر		
	۴۰	رنگارنگ	دیوار	
	۱۹	متریاال		
	۱۱	نظافت		
	۳۸۰	جمع		
	۳۵۲	بی نظر		
	۱۰	رنگارنگ	سقف	
	۴	شیشه‌ای		
	۱	نظافت		
	۴	قابل استفاده		
	۳۷۱	جمع		

گروه	موضوع	گزینه‌ها	فراوانی	نمودار
	زمین	بی‌نظر	۳۴۱	
		رنگارنگ	۵	
		نرم	۱۹	
		نظافت	۲	
		رنگارنگ و نرم	۴	
		جمع	۳۷۱	
ادامه عناصر تشکیل دهنده فضا	پله	بی‌نظر	۳۴۸	
		بلی	۱۲	
		خیر	۶	
		مارپیچ	۳	
		سرسره	۲	
		جمع	۳۷۱	
پله برقی		بی‌نظر	۳۵۸	
		بلی	۱۳	
		جمع	۳۷۱	
آسانسور		بی‌نظر	۳۲۸	
		بلی	۴۳	
		جمع	۳۷۱	
جانمایی سرویس بهداشتی		بی‌نظر	۳۲۹	
		داخل ساختمان	۷	
		بیرون و دور از ساختمان	۱۸	
		بیرون و نزدیک ساختمان	۱۷	
		جمع	۳۷۱	
جانمایی خدماتی	آبخوری	بی‌نظر	۳۲۷	
		داخل ساختمان	۱۱	
		دور از سرویس بهداشتی	۸	
		بیرون و نزدیک به ساختمان	۱۶	
		نزدیک سرویس بهداشتی	۹	
		جمع	۳۷۱	

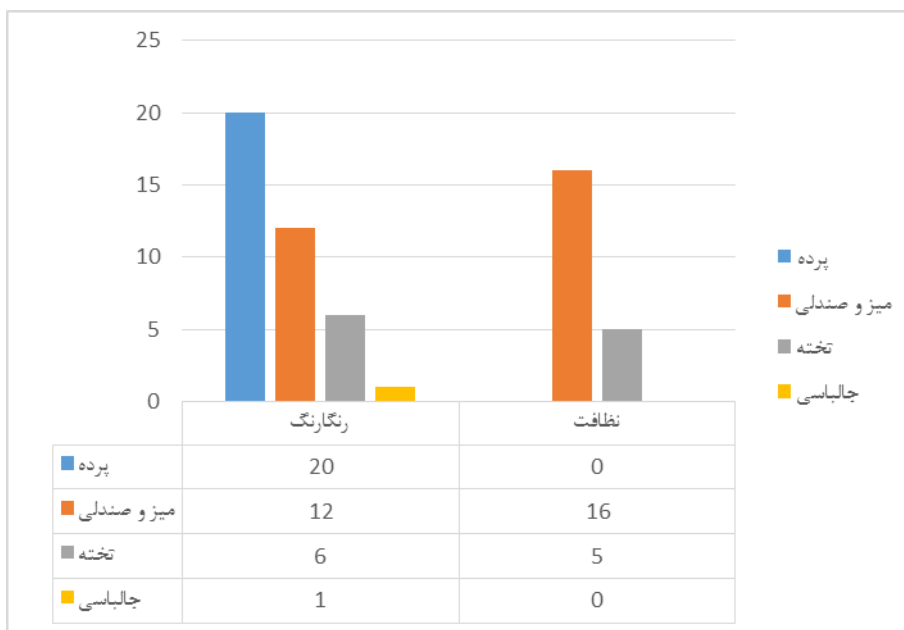
گروه	موضوع	گزینه‌ها	فراوانی	نمودار
ادامه جانمایی خدماتی	جانمایی نمازخانه	بی‌نظر	۳۵۰	<p>بی‌نظر 94% داخل ساختمان 3% خارج ساختمان 3%</p>
		داخل ساختمان	۹	
		خارج ساختمان	۱۲	
		جمع	۳۷۱	
ادامه جانمایی خدماتی	جانمایی پارکینگ	بی‌نظر	۳۶۶	<p>بی‌نظر 99% جدا از حیاط 1% داخل حیاط 0%</p>
		جدا از حیاط	۴	
		داخل حیاط	۱	
		جمع	۳۷۱	
ابعاد فضا	طبقات ساختمان	بی‌نظر	۳۲۴	<p>بی‌نظر 87% طبقاتی 12% مسطح 1%</p>
		طبقاتی	۴۳	
		مسطح	۴	
		جمع	۳۷۱	
ابعاد فضا	اندازه دکه	بی‌نظر	۳۳۲	<p>بی‌نظر 89% بزرگتر 11%</p>
		بزرگ‌تر	۳۹	
		جمع	۳۷۱	
ابعاد فضا	اندازه کلاس	بی‌نظر	۳۱۱	<p>بی‌نظر 84% بزرگتر 16%</p>
		بزرگ‌تر	۶۰	
		جمع	۳۷۱	
ابعاد فضا	اندازه راهرو	بی‌نظر	۳۵۷	<p>بی‌نظر 96% بزرگتر 4%</p>
		بزرگ‌تر	۱۴	
		جمع	۳۷۱	
ابعاد فضا	اندازه مدرسه	بی‌نظر	۳۴۵	<p>بی‌نظر 93% کوچکتر 0% بزرگتر 7%</p>
		کوچک‌تر	۱	
		بزرگ‌تر	۲۵	
		جمع	۳۷۱	
ابعاد فضا	اندازه حیاط	بی‌نظر	۳۱۵	<p>بی‌نظر 85% بزرگتر 15% کوچکتر 0%</p>
		بزرگ‌تر	۵۴	
		کوچک‌تر	۲	
		جمع	۳۷۱	

گروه	موضوع	گزینه‌ها	فراوانی	نمودار
فرم کلاس	فرم کلاس	بی‌نظر	۳۳۹	<p>بی‌نظر: 85% کلاس‌ها ردیف کنار هم: 4% کلاس مستطیل: 6% کلاس دایره‌ای شکل: 2% کلاس‌ها اطراف حیاط: 2% کلاس‌های جدا: 1% کلاس دایره‌ای شکل: 1% کلاس‌ها ردیف کنار هم: 2%</p>
		کلاس‌های جدا	۸	
		کلاس‌ها اطراف حیاط	۹	
		کلاس دایره‌ای شکل	۴	
		کلاس مستطیل	۲۳	
		کلاس‌ها ردیف کنار هم	۱۵	
		جمع	۳۹۸	
نمای مدرسه	نما ساختمان	بی‌نظر	۲۷۵	<p>بی‌نظر: 74% همین جوری که هست: 11% خانه و سایر: 3% خانه: 3% سایر: 1% رنگارنگ: 0% همین جوری که هست: 8% خانه و سایر: 1%</p>
		خانه	۴۲	
		قصر	۱۱	
		همین جوری که هست	۲۸	
		سایر	۱۲	
		خانه و سایر	۲	
		رنگارنگ	۱	
		جمع	۳۷۱	
نوبت	نوبت صبح/عصر	بی‌نظر	۳۶۴	<p>بی‌نظر: 98% صبح‌ها: 2%</p>
		صبح‌ها	۷	
		جمع	۳۷۱	

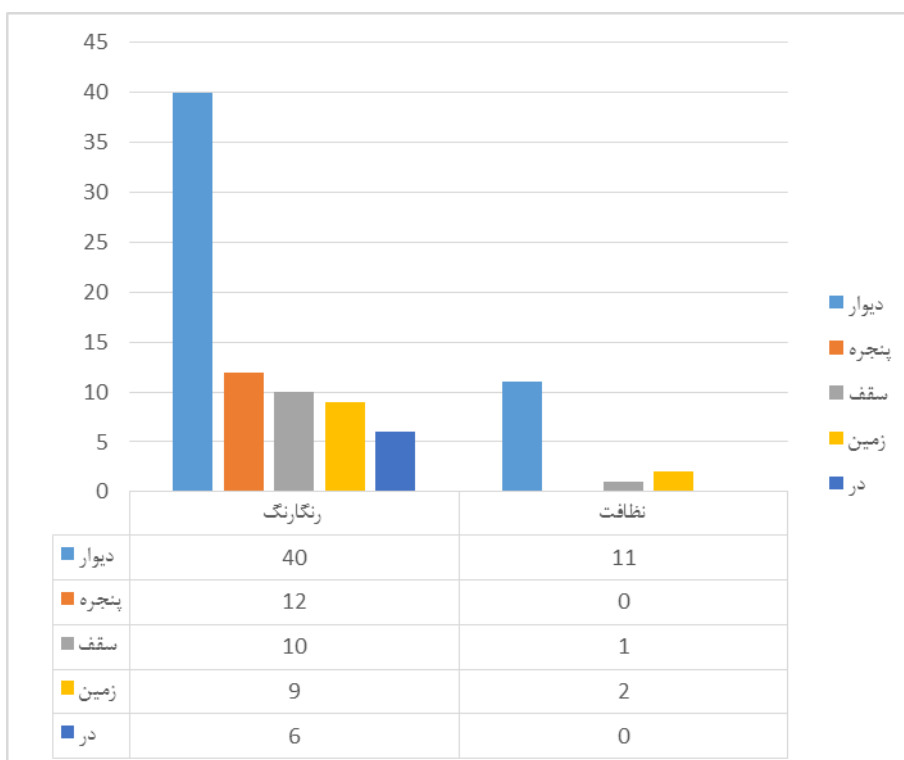
مقایسه فراوانی متغیرهای ارتباط عمودی در افرادی که به این متغیرها اشاره کرده‌اند (نمودار (۳-۳)).



نمودار (۳-۳) مقایسه فراوانی مولفه‌های ارتباط عمودی

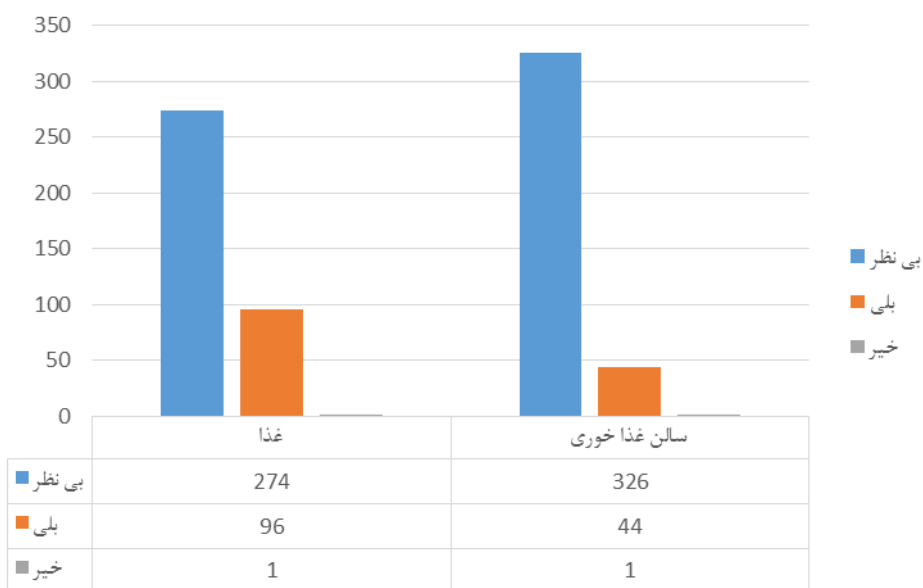


نمودار (۳-۴) مقایسه فراوانی رنگ و تمیزی در مبلمان فضا

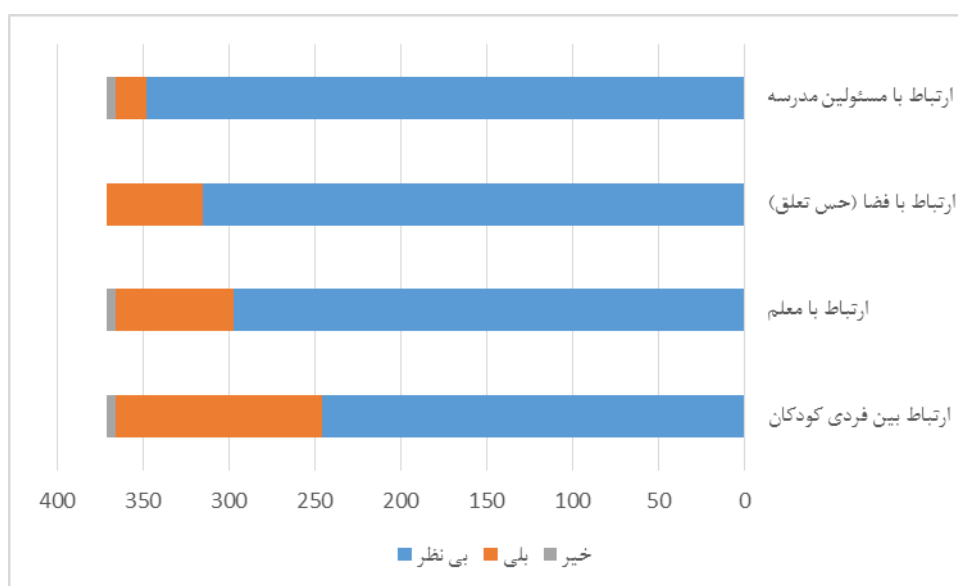


نمودار (۳-۵) مقایسه فراوانی رنگ و نظافت در عناصر تشکیل دهنده فضا

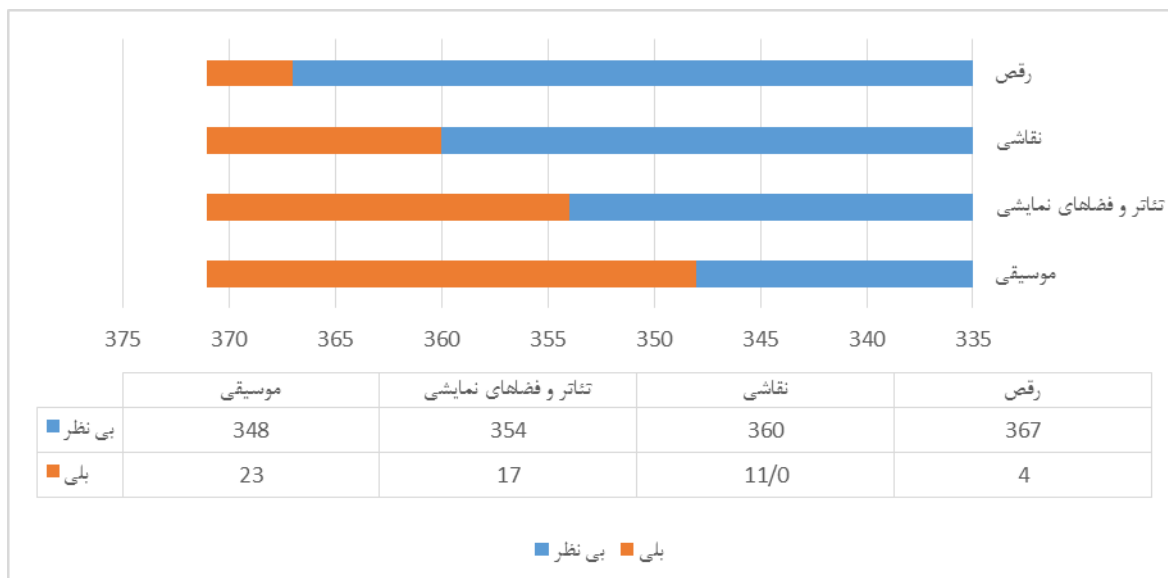
فراوانی افرادی که در مورد غذا صحبت کردن و فضایی برای با هم غذا خوردن در مدرسه را می خواهند



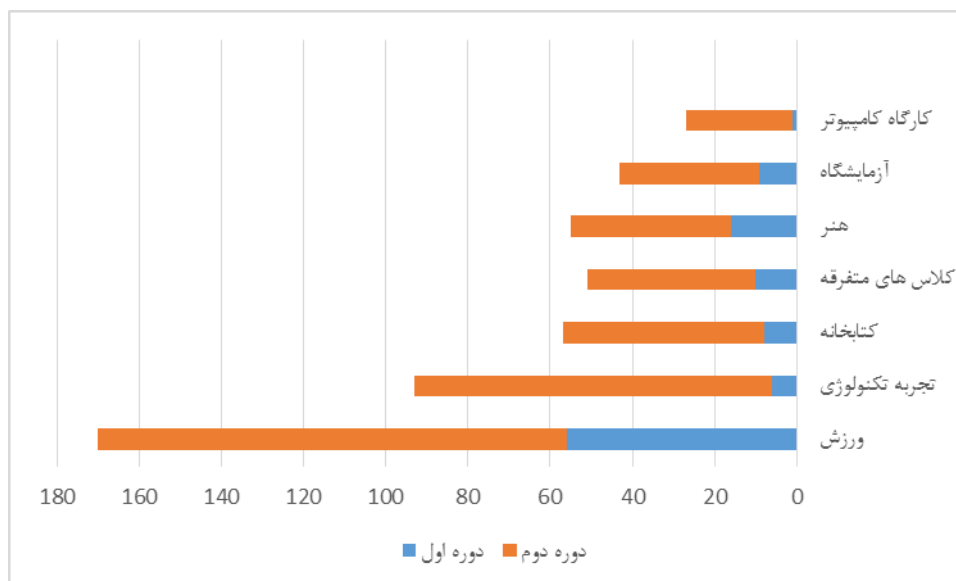
نمودار (۳-۶) مقایسه فراوانی غذا و غذاخوری



نمودار (۳-۷) مقایسه فراوانی متغیر های ارتباطی



نمودار (۳-۸) مقایسه میزان علاقه مندی کودکان در هنرهای مطرح شده



نمودار (۳-۹) مقایسه فراوانی خواست فضاهای آموزش مهارت در دوره اول و دوم

۳-۵ یافته‌های آمار استنباطی

بررسی معنی‌دار بودن متغیرها در دوره اول و دوم تحصیلی در جدول (۳-۳) به تفصیل ارائه شده است.

جدول (۳-۳) بررسی متغیرها در دوره اول و دوم تحصیلی

		دوره اول	دوره دوم	مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
						معنی‌دار بودن (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)
فضای باز	بی‌نظر	۱۸	۱۲	۲/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۷۵	۱۶۵				
	خیر	۰	۱				
طبیعت	بی‌نظر	۴۵	۴۵	۲/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۴۶	۱۳۳				
	خیر	۲	۰				
بازی	بی‌نظر	۴۸	۴۲	۱/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۴۴	۱۳۶				
	خیر	۱	۰				
منظر طبیعت	بی‌نظر	۶۶	۵۵	۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۲۵	۱۲۳				
مبلمان فضا	بی‌نظر	۱۱۸	۶۹	۱۸/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۷۵	۱۰۹				
آب در فضا	بی‌نظر	۱۰۳	۹۵	۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۹۰	۸۳				
فضای ورزشی	بی‌نظر	۱۳۷	۶۴	۴۶/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۵۶	۱۱۴				
تجربه طبیعت	بی‌نظر	۱۱۱	۱۰۶	۱/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۸۱	۷۲				
	خیر	۱	۰				
نظافت	بی‌نظر	۱۳۳	۸۵	۱۷/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۶۰	۹۳				
فرم آشنا	بی‌نظر	۱۰۷	۱۱۵	۳/۰۰۰	۱	۰/۰۷۲	۰/۰۹۰
	بلی	۸۶	۶۳				
ارتباط با معلم	بی‌نظر	۱۶۱	۱۳۶	۵/۰۰۰	۲	۰/۰۵۳	-
	بلی	۲۸	۴۱				
	خیر	۴	۱				

		دوره اول	دوره دوم	مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
						معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)
کتابخانه	بی‌نظر	۱۸۵	۱۲۹	۴۲/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۸	۴۹				
حس تعلق به فضا	بی‌نظر	۱۸۴	۱۳۱	۳۶/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۹	۴۷				
هنر	بی‌نظر	۱۷۷	۱۳۹	۱۳/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۱۶	۳۹				
امنیت	بی‌نظر	۱۶۹	۱۴۸	۱/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۲۴	۳۰				
کلاس‌های متفرقه	بی‌نظر	۱۸۳	۱۳۷	۲۶/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۱۰	۴۱				
فرم لباس کودکان	بی‌نظر	۱۷۴	۱۴۹	۳/۰۰۰	۱	۰/۰۶۴	۰/۰۸۱
	بلی	۱۹	۲۹				
سالن غذاخوری	بی‌نظر	۱۷۹	۱۴۷	۱۱/۰۰۰	۲	۰/۰۰۳	-
	بلی	۱۳	۳۱				
	خیر	۱	۰				
علاقه‌مند به دکه	بی‌نظر	۱۶۱	۱۶۱	۸/۰۰۰	۲	۰/۰۱۳	-
	بلی	۲۷	۱۷				
	خیر	۵	۰				
آزمایشگاه	بی‌نظر	۱۸۴	۱۴۴	۱۹/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۹	۳۴				
آسانسور	بی‌نظر	۱۹۰	۱۳۸	۴۵/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۳	۴۰				
سروصدا	بی‌نظر	۱۷۷	۱۵۷	۱/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۱۶	۲۱				
رنگ در مبلمان	بی‌نظر	۱۸۴	۱۴۹	۱۴/۰۰۰	۲	۰/۰۰۱	-
	بلی	۹	۲۹				
فضای استراحت	بی‌نظر	۱۸۶	۱۴۹	۱۷/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۷	۲۹				
آزادی	بی‌نظر	۱۸۵	۱۷۰	۰/۰۲۷	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۸	۸				
رنگ در عناصر تشکیل‌دهنده فضا	بی‌نظر	۱۷۳	۱۳۲	۱۵/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۲۰	۴۶				

		دوره اول	دوره دوم	مقدار نسبت درستی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
						معنی دار بودن (دوطرفه)	معنی دار بودن دقیق (دوطرفه)
تهویه	بی نظر	۱۸۲	۱۱۸	۵۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۱۱	۶۰				
علاقه به کلاس	بی نظر	۱۷۹	۱۷۴	۵/۰۰۰	۱	۰/۰۲۱	۰/۰۲۹
	بلی	۱۴	۴				
ارتباط با مسئولین مدرسه	بی نظر	۱۸۱	۱۶۷	۷/۰۰۰	۲	۰/۰۲۰	-
	بلی	۷	۱۱				
	خیر	۵	۰				
اندازه دکه	بی نظر	۱۸۵	۱۴۷	۱۸/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بزرگتر	۸	۳۱				
طبقات مدرسه	بی نظر	۱۸۱	۱۴۳	۱۵/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	طبقاتی	۱۱	۳۲				
	بدون طبقات	۱	۳				
اندازه کلاس	بی نظر	۱۷۷	۱۳۴	۱۸/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بزرگتر	۱۶	۴۴				
اندازه مدرسه	بی نظر	۱۸۲	۱۶۳	۲/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بزرگتر	۱۰	۱۵				
	کوچکتر	۱	۰				
اندازه حیاط	بی نظر	۱۸۱	۱۳۴	۲۶/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بزرگتر	۱۲	۴۲				
	کوچکتر	۰	۲				
آلاچیق یا سایبان	بی نظر	۱۸۱	۱۵۵	۴/۰۰۰	۱	۰/۰۲۳	۰/۰۳۳
	بلی	۱۲	۲۳				
کمد	بی نظر	۱۸۰	۱۵۶	۳/۰۰۰	۱	۰/۰۶۳	۰/۰۷۶
	بلی	۱۳	۲۲				
نظافت آبخوری	بی نظر	۱۷۷	۱۶۰	۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۱۶	۱۸				
کارگاه کامپیوتر	بی نظر	۱۹۲	۱۵۲	۳۲/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۱	۲۶				

		دوره اول	دوره دوم	مقدار نسبت درستی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
						معنی دار بودن (دوطرفه)	معنی دار بودن دقیق (دوطرفه)
علاقه مند به نمازخانه	بی نظر	۱۸۷	۱۶۱	۷/۰۰۰	۲	۰/۰۲۵	-
	بلی	۵	۱۶				
	خیر	۱	۱				
عناصر تشکیل دهنده فضا	بی نظر	۱۵۴	۶۶	۷۵/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۳۹	۱۰۷				
	خیر	۰	۵				
روابط بین فردی کودکان	بی نظر	۱۲۹	۱۱۷	۶/۰۰۰	۲	۰/۰۳۱	-
	بلی	۵۹	۶۱				
	خیر	۵	۰				
نظافت سرویس بهداشتی	بی نظر	۱۴۹	۱۲۱	۳/۰۰۰	۱	۰/۰۴۶	۰/۰۴۸
	بلی	۴۴	۵۷				
سالن ورزشی	بی نظر	۱۶۵	۱۰۹	۲۸/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۲۸	۶۹				
غذا	بی نظر	۱۴۲	۱۳۲	۱/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۵۰	۴۶				
	خیر	۱	۰				
تکنولوژی	بی نظر	۱۸۷	۹۱	۱۱۷/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	-
	بلی	۶	۸۷				
حیوانات	بی نظر	۱۳۰	۱۵۴	۱۹/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۶۳	۲۴				
رنگ	بی نظر	۱۶۳	۱۲۰	۱۴/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۳۰	۵۷				
فضای شخصی	بی نظر	۱۶۱	۱۲۸	۷/۰۰۰	۱	۰/۰۰۷	۰/۰۰۹
	بلی	۳۲	۵۰				
سالن اجتماعات	بی نظر	۱۹۲	۱۶۴	۱۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳
	بلی	۱	۱۴				
سالن شادی	بی نظر	۱۹۱	۱۶۸	۶/۰۰۰	۱	۰/۰۱۰	۰/۰۱۷
	بلی	۲	۱۰				
اتاق بازی	بی نظر	۱۹۱	۱۶۵	۱۵/۰۴۴	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۲	۱۳				

	دوره اول	دوره دوم	مقدار نسبت درستی	درجه آزادی	مقدار - احتمال		
					معنی دار بودن (دوطرفه)	معنی دار بودن دقیق (دوطرفه)	
نما ساختمان مدرسه	بی نظر	۱۴۲	۱۳۳	۶/۰۰۰	۶	۰/۰۰۰	-
	خانه	۲۷	۱۷				
	قصر	۵	۶				
	نمای موجود	۱۴	۱۴				
	سایر	۴	۸				
	رنگی	۱	۰				
فرم نیمکت	بی نظر	۱۷۴	۱۴۰	۱۷/۰۰۰	۴	۰/۰۰۱	-
	فقط کشیده	۰	۱				
	شخصی	۱۰	۳۱				
	گروهی	۷	۳				
	شخصی و گروهی	۲	۳				

طبق نتایج جدول (۳-۴) ارتباط بین خواست فضای شخصی در مدرسه و روابط بین فردی کودکان به شکل معنی داری به هم وابسته اند.

جدول (۳-۴) بررسی ارتباط خواست فضای شخصی و روابط بین فردی کودکان

	روابط بین فردی کودکان	مقدار نسبت درستی	درجه آزادی	مقدار - احتمال					
				معنی دار بودن (دوطرفه)	معنی دار بودن دقیق (دوطرفه)				
فضای شخصی	بی نظر	۲۰۱	۸۵	۳	۲۸۹	۶/۰۰۰	۲	۰/۰۴۴	-
	بلی	۴۵	۳۵	۲	۸۲				
	خیر	-	-	-	-				
	جمع	۲۴۶	۱۲۰	۵	۳۷۱				

نتایج جدول (۵-۳) نشان می‌دهد که اندازه راهرو یا سالن مدرسه بر روابط بین فردی کودکان به شکل معنی‌داری مؤثر است (و بالعکس چراکه آزمون دوطرفه معنی‌دار است).

جدول (۵-۳) بررسی ارتباط اندازه راهرو/ سالن و روابط بین فردی کودکان

		اندازه راهرو/ سالن			مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
		بی‌نظر	بزرگ‌تر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)
ارتباط بین فردی کودکان	بی‌نظر	۲۳۷	۹	۲۴۶	۰/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۱۵	۵	۱۲۰				
	خیر	۵	۰	۵				
	جمع	۳۵۷	۱۴	۳۷۱				

رابطه بین اندازه کلاس و روابط بین فردی کودکان نیز طبق جدول (۶-۳) به شکل معنی‌داری به هم وابسته است.

جدول (۶-۳) بررسی ارتباط اندازه کلاس و روابط بین فردی کودکان

		اندازه کلاس			مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
		بی‌نظر	بزرگ‌تر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)
ارتباط بین فردی کودکان	بی‌نظر	۲۱۰	۳۶	۲۴۶	۱/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۹۷	۲۳	۱۲۰				
	خیر	۴	۱	۵				
	جمع	۳۱۱	۶۰	۳۷۱				

طبق نتایج جدول (۷-۳) ارتباط بین اندازه دکه و روابط بین فردی کودکان به شکل معنی‌داری به هم وابسته‌اند.

جدول (۷-۳) بررسی رابطه اندازه دکه و ارتباط بین فردی کودکان

		اندازه دکه			مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
		بی‌نظر	بزرگ‌تر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)
ارتباط بین فردی کودکان	بی‌نظر	۲۴۴	۲۲	۲۴۶	۳/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۰۳	۱۷	۱۲۰				
	خیر	۵	۰	۵				
	جمع	۳۳۲	۳۹	۳۷۱				

نتایج جدول (۸-۳) نشان می‌دهد که شکایت کودکان در مورد سروصدا بر روابط بین فردی کودکان به شکل معنی‌داری مؤثر است (و بالعکس چراکه آزمون دوطرفه معنی‌دار است).

جدول (۸-۳) بررسی ارتباط بین فردی کودکان و سروصدا

	ارتباط بین فردی کودکان				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال		
	بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	
سروصدا	بی‌نظر	۲۳۲	۱۰۰	۲	۳۳۴	۱۸/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۴	۲۰	۳	۳۷				
	خیر	-	-	-	-				
	جمع	۲۴۶	۱۲۰	۵	۳۷۱				

ارتباط روابط بین فردی کودکان و خواست سالن غذاخوری در جدول (۹-۳) تحلیل شده است و نتیجه این رابطه را به شکل دوطرفه معنی‌دار نشان می‌دهد.

جدول (۹-۳) بررسی ارتباط بین روابط بین فردی کودکان و سالن غذاخوری

	ارتباط بین فردی کودکان				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال		
	بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	
سالن غذاخوری	بی‌نظر	۲۱۸	۱۰۳	۵	۳۲۶	۳/۰۰۰	۴	۰/۰۰۰	-
	بلی	۲۸	۱۶	۰	۴۴				
	خیر	۰	۱	۰	۱				
	جمع	۲۴۶	۱۲۰	۵	۳۷۱				

طبق جدول (۱۰-۳) روابط بین فردی کودکان و خواست توزیع غذا در مدرسه معنی‌دار می‌باشد.

جدول (۱۰-۳) بررسی ارتباط بین روابط بین فردی کودکان و خواست غذا

	ارتباط بین فردی کودکان				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال		
	بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	
غذا	بی‌نظر	۱۸۶	۸۳	۵	۲۷۴	۶/۰۰۰	۴	۰/۰۰۰	-
	بلی	۶۰	۳۶	۰	۹۶				
	خیر	۰	۱	۰	۱				
	جمع	۲۴۶	۱۲۰	۵	۳۷۱				

طبق جدول جدول (۱۱-۳) روابط بین فردی کودکان و ارتباط آنها با فضا (حس تعلق) معنی دار می- باشد.

جدول (۱۱-۳) بررسی ارتباط بین حس تعلق به فضا و روابط بین فردی کودکان

	ارتباط بین فردی کودکان				مقدار نسبت درستی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
	بی نظر	بلی	خیر	جمع			معنی دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی دار بودن مجانبی (دوطرفه)
ارتباط با فضا (حس تعلق)	بی نظر	۲۱۳	۹۷	۵	۳/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۳۳	۲۳	۰				
	جمع	۲۴۶	۱۲۰	۵				

نتایج به دست آمده از جدول (۱۲-۳) ارتباط دو متغیر نظافت فضا و رابطه با فضا (حس تعلق) را معنی دار نشان می دهد.

جدول (۱۲-۳) بررسی دو متغیر نظافت فضا و رابطه با فضا (حس تعلق)

	ارتباط با فضا (حس تعلق)				مقدار نسبت درستی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
	بی نظر	بلی	خیر	جمع			معنی دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی دار بودن مجانبی (دوطرفه)
نظافت	بی نظر	۱۹۵	۲۳	-	۸/۰۰۰	۱	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵
	بلی	۱۲۰	۳۳	-				
	خیر	-	-	-				
	جمع	۳۱۵	۵۶	-				

با توجه به نتیجه به دست آمده از جدول (۱۳-۳) ارتباط خواست فضای شخصی و رابطه با فضا (حس تعلق) معنی دار می باشد.

جدول (۱۳-۳) بررسی ارتباط فضای شخصی و رابطه با فضا (حس تعلق)

	فضای شخصی				مقدار نسبت درستی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
	بی نظر	بلی	خیر	جمع			معنی دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی دار بودن مجانبی (دوطرفه)
ارتباط با فضا (حس تعلق)	بی نظر	۲۶۳	۵۲	-	۳۲/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۲۶	۳۰	-				
	خیر	-	-	-				
	جمع	۲۸۹	۸۲	-				

طبق جدول (۳-۱۴) ارتباط خواست فضای استراحت و رابطه با فضا (حس تعلق) معنی‌دار می‌باشد.

جدول (۳-۱۴) بررسی ارتباط خواست فضای استراحت و رابطه با فضا (حس تعلق)

	فضای استراحت				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال		
	بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	
ارتباط با فضا (حس تعلق)	بی‌نظر	۲۹۸	۱۷	-	۳۱۵	۳۲/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۳۷	۱۹	-	۵۶				
	خیر	-	-	-	-				
	جمع	۳۳۵	۳۶	-	۳۷۱				

نتایج جدول (۳-۱۵) نشان می‌دهد که ارتباط با فضای مدرسه (حس تعلق) و خواست تغییر فرم لباس مدرسه به شکل معنی‌داری بر هم مؤثر است.

جدول (۳-۱۵) بررسی ارتباط رابطه با فضا (حس تعلق) و خواست تغییر فرم لباس

	فرم لباس				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال		
	بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	
ارتباط با فضا (حس تعلق)	بی‌نظر	۲۷۸	۳۷	-	۳۱۵	۲/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۴۵	۱۱	-	۵۶				
	خیر	-	-	-	-				
	جمع	۳۲۳	۴۸	-	۳۷۱				

نتیجه به‌دست‌آمده از ارتباط خواست فضای غذاخوری و رابطه کودکان با فضا (حس تعلق) در جدول (۳-۱۶) معنی‌دار است.

جدول (۳-۱۶) بررسی ارتباط رابطه با فضا (حس تعلق) و خواست فضای غذاخوری

	سالن غذاخوری				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال		
	بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	
ارتباط با فضا (حس تعلق)	بی‌نظر	۲۸۹	۲۵	۱	۳۱۵	۲۴/۰۳۱	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۳۷	۱۹	۰	۵۶				
	خیر	-	-	-	-				
	جمع	۳۲۶	۴۴	۱	۳۷۱				

طبق جدول (۳-۱۷) ارتباط خواست توزیع غذا در مدرسه و حس تعلق به فضا معنی دار است.

جدول (۳-۱۷) بررسی ارتباط رابطه با فضا (حس تعلق) و خواست غذا

		غذا				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
		بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)
ارتباط با فضا (حس تعلق)	بی‌نظر	۲۴۱	۷۳	۱	۳۱۵	۷/۰۰۰	۲	۰/۰۲۲	-
	بلی	۳۳	۲۳	۰	۵۶				
	خیر	-	-	-	-				
	جمع	۲۷۴	۹۶	۱	۳۷۱				

طبق جدول (۳-۱۸) ارتباط حس تعلق و خواست وجود فرم‌های آشنا در مدرسه معنی دار است.

جدول (۳-۱۸) بررسی ارتباط رابطه با فضا (حس تعلق) و فرم آشنا

		فرم آشنا			مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
		بی‌نظر	بلی	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)
ارتباط با فضا (حس تعلق)	بی‌نظر	۱۹۰	۱۲۵	۳۱۵	۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۳۲	۲۴	۵۶				
	جمع	۲۲۲	۱۴۹	۳۷۱				

طبق جدول (۳-۱۹) ارتباط اندازه کلاس با رابطه کودکان با معلم خود ارتباطی مؤثر می‌باشد.

جدول (۳-۱۹) بررسی ارتباط اندازه کلاس با رابطه کودکان با معلم خود

		اندازه کلاس			مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
		بی‌نظر	بزرگ تر	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)
ارتباط کودکان با معلم	بی‌نظر	۲۵۵	۴۲	۲۹۷	۴/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۵۲	۱۷	۶۹				
	خیر	۴	۱	۵				
	جمع	۳۱۱	۶۰	۳۷۱				

دو متغیر پله و امنیت به طور معنی بر هم اثر می گذارند (جدول (۳-۲۰)).

جدول (۳-۲۰) بررسی ارتباط پله و امنیت

	امنیت				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
	بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)
پله	بی‌نظر	۳۰۱	۴۷	-	۷/۰۰۰	۴	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۰	۲	-				
	خیر	۴	۲	-				
	مارپیچ	۱	۲	-				
	سرسره	۱	۱	-				
	جمع	۳۱۷	۵۴	-					۳۷۱

نتایج به دست آمده از جدول (۳-۲۱) نشان می‌دهد متغیر زمین (زیرمجموعه عناصر تشکیل دهنده فضا) و امنیت ارتباطی مؤثر باهم دارند.

جدول (۳-۲۱) بررسی ارتباط بین زمین و امنیت

	امنیت				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
	بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)
زمین	بی‌نظر	۳۰۱	۴۰	-	۲۱/۰۰۰	۴	۰/۰۰۰	-
	رنگ	۳	۲	-				
	نرم	۱۱	۸	-				
	نظافت	۱	۱	-				
	رنگ و نرم‌تر	۱	۳	-				
	جمع	۳۱۷	۵۴	-					۳۷۱

در جدول (۳-۲۲) ارتباط دو متغیر خواست تکنولوژی و خواست کارگاه کامپیوتر معنی‌دار است.

جدول (۳-۲۲) بررسی ارتباط خواست تکنولوژی و خواست کارگاه کامپیوتر

	کارگاه کامپیوتر			مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
	بی‌نظر	بلی	جمع			معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)	معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)
تکنولوژی	بی‌نظر	۲۷۳	۵	۴۱/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	-
	بلی	۷۱	۲۲				
	جمع	۳۴۴	۲۷					۳۷۱

نتایج به دست آمده از جدول (۳-۲۳) نشان می‌دهد دو متغیر رنگ و رنگ مبلمان ارتباطی معنی‌دار دارند.

جدول (۳-۲۳) بررسی ارتباط رنگ و رنگ مبلمان

		رنگ			مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار-احتمال	
		بی‌نظر	بلی	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)
رنگ در مبلمان	بی‌نظر	۲۷۱	۱۱	۲۸۳	۴۱/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۶۱	۲۷	۸۷				
	جمع	۳۳۲	۳۸	۳۷۱				

طبق جدول (۳-۲۴) بین دو متغیر رنگ و رنگ عناصر تشکیل‌دهنده فضا ارتباطی معنی‌دار وجود دارد.

جدول (۳-۲۴) بررسی ارتباط رنگ و رنگ در عناصر تشکیل‌دهنده فضا

		رنگ			مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار-احتمال	
		بی‌نظر	بلی	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)
رنگ در عناصر تشکیل‌دهنده فضا	بی‌نظر	۱۳	۲۷۰	۲۸۳	۱۲۵/۰۹۴	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	بلی	۵۳	۳۴	۸۷				
	جمع	۶۶	۳۰۴	۳۷۱				

ارتباط دو متغیر طبیعت و خواست منظر طبیعت معنی‌دار می‌باشد (جدول (۳-۲۵)).

جدول (۳-۲۵) بررسی ارتباط خواست طبیعت و خواست منظر طبیعت

		منظر طبیعت				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار-احتمال	
		بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)
طبیعت	بی‌نظر	۸۷	۳	-	۹۰	۲۳۶/۰۰۰	۲	۰/۰۰۰	-
	بلی	۳۳	۲۴۶	-	۲۷۹				
	خیر	۱	۱	-	۲				
	جمع	۱۲۱	۲۵۰	-	۳۷۱				

طبق جدول (۳-۲۶) خواست طبیعت در مدرسه و تجربه طبیعت ارتباط مؤثری را باهم دارند.

جدول (۳-۲۶) بررسی ارتباط طبیعت و تجربه طبیعت

		تجربه طبیعت				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
		بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)
طبیعت	بی‌نظر	۸۸	۲	۰	۹۰	۹۶/۰۰۰	۴	۰/۰۰۰	-
	بلی	۱۲۸	۱۵۰	۱	۲۷۹				
	خیر	۱	۱	۰	۲				
	جمع	۲۱۷	۱۵۳	۱	۳۷۱				

طبق نتایج جدول (۳-۲۷) ارتباط بین دو متغیر خواست توزیع غذا در مدرسه و خواست فضایی مجزا برای غذاخوری در مدرسه به شکل معنی‌داری به هم وابسته‌اند.

جدول (۳-۲۷) بررسی ارتباط خواست غذا و خواست سالن غذاخوری

		سالن غذاخوری				مقدار نسبت درست‌نمایی	درجه آزادی	مقدار - احتمال	
		بی‌نظر	بلی	خیر	جمع			معنی‌دار بودن دقیق (دوطرفه)	معنی‌دار بودن مجانبی (دوطرفه)
غذا	بی‌نظر	۲۷۴	۰	۰	۲۷۴	۱۵۱/۰۰۰	۴	۰/۰۰۰	-
	بلی	۵۲	۴۴	۰	۹۶				
	خیر	۰	۰	۱	۱				
	جمع	۳۲۶	۴۴	۱	۳۷۱				

۳-۶ مشاهدات پژوهشگر

تمامی داده‌ها از کودکان در نوبت صبح گرفته شده است. مشاهدات به دودسته فضای باز و فضاهای داخلی تقسیم شده است. که در ادامه به تفصیل توضیح داده شده است.

۳-۶-۱ فضای باز

دانش‌آموزان در بدو ورود به مدرسه صف می‌گیرند و مراسم‌های آغاز روز را اجرا می‌کنند. در مدرسه شاهد تحقیقی و نوبت صبح مدرسه افشار نژاد شدت آفتاب در آن زمان روز کمتر است. ولی در نوبت عصر شدت آفتاب بسیار زیاد و آزاردهنده است. اکثر دانش‌آموزان از نگاه‌داشته شدنشان به مدت

طولانی در صف شاکی هستند و خواستار فضایی دارای سایبان و یا فضایی که بشود نشست در این مراسم می‌باشند (شکل (۸-۳)، شکل (۷-۳)، شکل (۱۰-۳) و شکل (۹-۳)).



شکل (۷-۳) مدرسه افشارنژاد. زنگ صف برای شیفت عصر.



شکل (۸-۳) صف کودکان دوره دوم مدرسه افشار نژاد.



شکل (۹-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. ورزش صبحگاهی



شکل (۱۰-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. صف صبحگاهی مدرسه.

زنگ‌های تفریح کودکان به دنبال فضاهایی مشخص در حیاط مدرسه برای تعامل در گروه‌های چندین نفره هستند (شکل (۱۱-۳)، شکل (۱۲-۳) و شکل (۱۳-۳)).



شکل (۱۲-۳) کودکان دوره اول مدرسه افشارنژاد، زنگ



شکل (۱۱-۳) کودکان دوره اول مدرسه افشارنژاد، زنگ



ب



الف

شکل (۳-۱۳) مدرسه شاهد تحقیقی. زنگ تفریح. الف: دانش‌آموزان دوره دوم. ب: دانش‌آموزان دوره اول

در زنگ‌های تفریح دیده می‌شود که کودکان به دنبال ارتباط برقرار کردن با طبیعت و ایجاد فعالیت‌های خلاقانه‌ای برای خود هستند. مانند غذا درست کردن با برگ، خاک‌بازی (شکل (۳-۱۵))، و آب‌بازی (شکل (۳-۱۴)) و طراحی دانش‌آموزان بر روی زمین حیاط با گلبرگ‌های ریخته شده از درختان (شکل (۳-۱۵)).



کودکان در حال آب بازی در محل آبخوری.

شکل (۳-۱۴) مدرسه شاهد تحقیقی. زنگ تفریح.



کودکان در حال خاک بازی



کودکان در حال انجام فعالیت‌های هنری با عناصر طبیعی (گلبرگ‌های ریخته شده بر زمین)



کودکان در حال درست کردن غذا با عناصر



شکل (۳-۱۵) ارتباط با طبیعت، مدرسه شاهد تحقیقی.

فضاهایی در حیاط برای کودکان ایجاد شده است که کمک می‌کند کودکان با فضا ارتباط نزدیک‌تری را ایجاد کنند (شکل (۳-۱۶)).



شکل (۳-۱۶) کودکان دوره اول مدرسه افشارنژاد، زنگ تفریح.

۳-۶-۲ فضاهای داخلی

کودکان با ورود به مدرسه در اولین قدم‌ها برای حفظ حریم و قلمرو خود بسیار تلاش می‌کنند. در کودکان ۶ تا ۹ سال دیده می‌شود که: "خانم مداد من و برداشت، خانم دفتر من و انداخت و..." و بسیار خانم، خانم‌های دیگری که دلیل این همه شکایت و تقاضای کمک برای حفظ حریم شخصی در فضاهای بسیار کوچکی است که ۳۰ تا ۳۵ دانش‌آموز هم‌زمان با چیدمانی بسیار فشرده در آن تحصیل

می‌کنند. هرروز که کودک وارد مدرسه می‌شود بخش بزرگی از انرژی او صرف تنش‌هایی می‌شود که به خاطر قرارگیری در این فضا است.

امروزه مدارس در مقطع ابتدایی همان شکلی را دارند که مدارس در مقطع دبیرستان دارد و از کودکان توقع رفتارهایی می‌رود که از نوجوانان و جوانان می‌رود. و این توقعی بیش از توان کودک می‌باشد. در مدرسه دائم صدای سوت ناظم، صدای معلم که می‌گوید: " ساکت، بشین، بدو بدو نکن و ... " و صدای بچه‌ها که به هم تذکر می‌دهند "ساکت و ... " که از سروصدا شاک می‌باشند شنیده می‌شود.



شکل (۳-۱۸) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس دوم. معلم در حال تدریس.



شکل (۳-۱۷) مدرسه افشار نژاد. کلاس اول. معلم در حال تصیح تمرینات کلاسی کودکان.

پژوهشگر بیان می‌کند از زمان زنگ کلاس کودکان تا زمان شروع تدریس در کلاس حداقل یک ربع زمان لازم است تا کلاس نظم خود را بگیرد تا آموزش شروع شود. این در حالی است که کل زمان تدریس در مدارس برای هر زنگ ۴۵ دقیقه می‌باشد. و این مسئله برای هر دو دوره اول و دوم مشاهده شده است. در کودکان دوره اول از زمانی که می‌نشینند برای دریافت آموزش، فقط یک ربع طاقت می‌آورند که سر جای خود باشند، که این مسئله برای کودکان کلاس اول ۱۰ دقیقه می‌باشد (شکل (۳-۱۷) شکل (۳-۱۸)).

پژوهشگر بیان می‌کند معلم کلاس اول در زمان آموزش به کودکان از بازی کمک گرفته است (شکل (۳-۲۰)). که پس از گذر ۱۰ دقیقه از زمان کلاس کودکان ذره‌ذره از جای خود بلند می‌شوند و شروع به راه رفتن در کلاس می‌کنند و در این حین معلم تلاش می‌کند هم‌زمان با تدریس توجه کودکان را به مطلب موردنظر جلب کند. از معلم کلاس اول نقل می‌شود که: " مفید زمان تدریس در

هر زنگ حداکثر ۱۰ دقیقه می‌باشد." چیدمان کلاس‌ها در مدرسه افشار نژاد به شکل کلاس‌ها کلاسیک است نیمکت‌هایی که پشت‌هم چیده شده است و در هر نیمکت دو تا سه نفر می‌نشینند. چیدمان اصلی در مدرسه شاهد نیز همین است ولی با توجه به جمعیت کلاس‌ها و کوچک بودن فضاها برای فعالیت، توسط معلمان به صورت محدود تغییرهایی ایجاد می‌شود (شکل (۳-۱۹)).



شکل (۳-۲۰) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس اول. معلم در حال تدریس به روش بازی است.



مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس چهارم. توجه به مبلمان فضا.



شکل (۳-۱۹) مدرسه افشارنژاد. کلاس پنجم. توجه به مبلمان کلاس.

تنها کلاسی که در کل این دو مدرسه دارای صندلی به صورت تک نفره بوده است کلاس اول مدرسه شماره (۱) می‌باشد. دیگر کلاس‌ها نیمکت هستند. بسیار در مدت حضور پژوهشگر در کلاس پیش‌آمده است که مشاهده کند دانش‌آموزان شاکی هستند از این‌که حریم شخصی برای خود ندارند (شکل (۳-۲۱)). به طور مثال کودکان دائم در حال شکایت از هم به معلم هستند این مسئله در هر دو دوره دیده شده است.

پژوهشگر بیان می‌کند که بسیاری از تنش‌های بین فردی کودکان به دلیل زیاد بودن جمعیت آنها در فضایی کوچک است که باعث می‌شود برخوردهایی ناخواسته صورت گیرد و باعث دلخوری شود.



شکل (۳-۲۱) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس سوم. مبلمان فضا.

بسیار دیده شده است که کودکان دوره اول نشستن برایشان پشت نیمکتها و صندلیها سخت می باشد. کودکان موقع تدریس بلند می شوند یا دفترهای خود را برمی دارند و می روند جلو بر روی زمین لب سکوی معلم نشسته و درس خود را می نویسند (شکل (۳-۲۳)). در صورتی که وقتی میزها را به صورت گروهی چیدمان کردیم دوام بچه ها برای بودن در فضای اطراف میز خودشان بیشتر شد (شکل (۳-۲۲)).



شکل (۳-۲۲) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس اول. مرحله اول دریافت داده.



شکل (۳-۲۳) مدرسه افشار نژاد. کلاس اول. معلم در حال تدریس.

کمبود فضا برای وسایل کودکان در کلاس مشاهده می‌شود. با توجه به اینکه کودکان در هر نیمکت دو تا سه نفر می‌نشینند بسیار پیش می‌آید که وسایل آنها بر روی زمین بیافتد (شکل ۳-۲۴).



شکل (۳-۲۴) کمبود فضا برای لوازم دانش‌آموزان

زمانی که به کودکان در فضای کلاس آزادی داده می‌شود متوجه می‌شویم که چقدر تلاش می‌کنند فضا را از حالت رسمی خود خارج و بیشتر با آن ارتباط برقرار کنند. رفتارهایی مانند پهن کردن زیرانداز (شکل ۳-۲۶). بازی‌های جمعی، روی میزها نشستن و در کلاس قدم زدن و باهم حرف زدن (شکل ۳-۲۵).



شکل (۳-۲۵) مدرسه افشارنژاد. کلاس سوم. زمان آزاد.

دلایلی که دانش‌آموزان برای نرفتن به فضای باز در زنگ‌های تفریح دارند این است که فضای نشستن کم دارند. و یا فضایی که بتوانند در آن باشند و سایه باشد کم است. بنابراین ترجیح می‌دهند داخل کلاس دورهم بنشینند و حرف بزنند (شکل ۳-۲۶).



شکل (۳-۲۶) زمان آزاد کلاس های سوم و چهارم

زمانی که کودکان را در فضای کلاس آزاد می‌گذاریم می‌بینیم چقدر با آرامش هم کاری را که دوست دارند انجام می‌دهند و هم به درس گوش می‌دهند (شکل (۳-۲۸)). کودکان از هر فضایی که به آنها داده شود کمال استفاده را می‌کنند تا فضای منعطف و مفرحی را برای خود ایجاد کنند (شکل (۳-۲۷)).



شکل (۳-۲۸) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس اول. معلم در حال تدریس.



شکل (۳-۲۷) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس اول. آماده سازی کلاس برای مرحله دوم دریافت داده.

حتی برای مشارکت در پژوهش مورد بررسی به دنبال فضاهای باکیفیت برای همکاری می‌باشند (شکل (۳-۲۹)). با توجه به صحبت‌هایی که در مورد کودکان کلاس اول مطرح کردیم وقتی زمان مشارکت و فعالیت طولانی می‌شود، هرچقدر هم هیجان‌انگیز و مفرح باشد این کودکان نیاز به تغییر وضعیت سریع دارند و اگر این اتفاق نیافتد شروع به هرج و مرج می‌شود (شکل (۳-۳۰)).



شکل (۲۹-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس پنجم. کودکان در حال بررسی موضوع مشارکت به صورت جمعی در فضاهای مختلف می باشند.



شکل (۳۰-۳) دانش آموزان کلاس اول مدرسه شاهد تحقیقی. عکس از نقاشی جمعی در مرحله دوم داده برداری.

یکی از دلایل دیگری که باعث می شود کودکان کم سن و سال تر علاقه به نشستن ندارند این است که مبلمانی راحت و متناسب با مقیاس اندامشان در اختیار ندارند. در نتیجه بر دفتر و کتاب خود تسلط ندارند (شکل (۳۱-۳) شکل (۳۲-۳)).



شکل (۳۱-۳) مدرسه شاهد تحقیقی. کلاس دوم. مرحله دوم د، یافت داده.



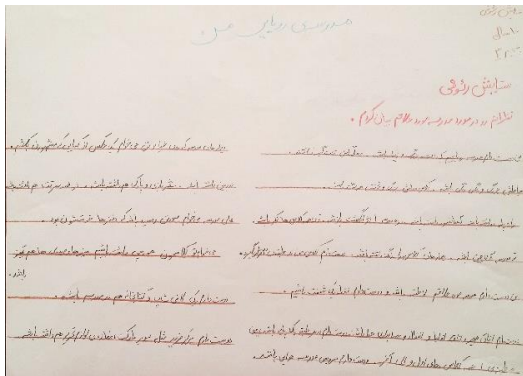
ب



الف

شکل (۳۲-۳) مدرسه افشارنژاد. کلاس سوم. مرحله دوم دریافت داده.

۷-۳ بخشی از نقاشی‌های (مرحله اول دریافت داده)



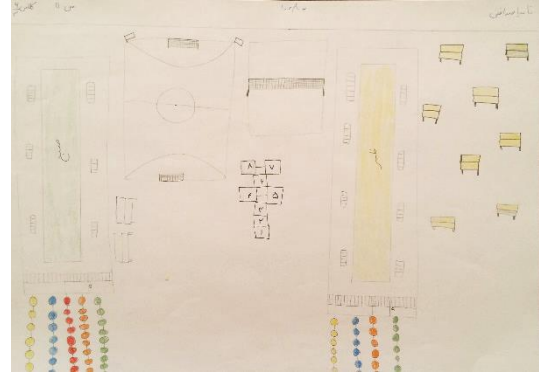
شکل (۳-۳۴) دانش آموز کلاس چهارم: نمونه‌ای از نوشتار کودکان.



شکل (۳-۳۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای فضای باز، آب/آبنا، بازی و نظافت اشاره شده است.



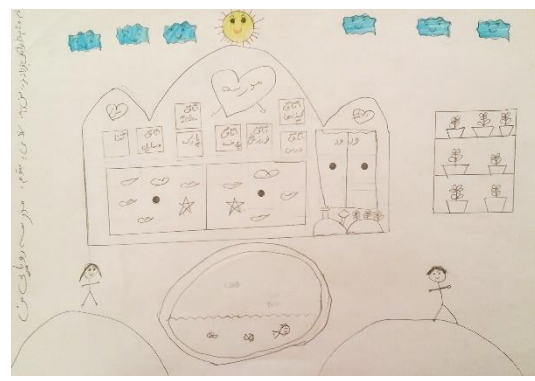
شکل (۳-۳۶) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای آزمایشگاه، ورزش، طبیعت، آبخوری، عناصر تشکیل دهنده فضا، دیوار و رنگ اشاره شده است.



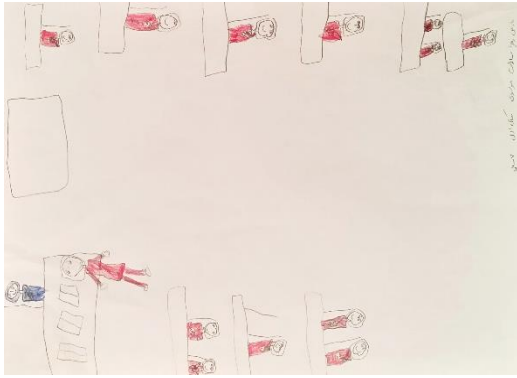
شکل (۳-۳۵) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای بازی، ورزش، فضای باز و عناصر تشکیل دهنده فضا و سقف اشاره شده است.



شکل (۳-۳۸) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای طبیعت، بازی، منظر و تجربه طبیعت، روابط بین فردی دانش‌آموزان، فضای باز و فرش اشاره شده است.



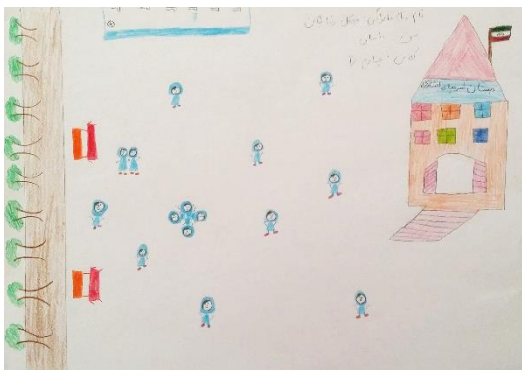
شکل (۳-۳۷) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای طبیعت، تجربه طبیعت، آب/آبنا، حیوان و کلاس‌های متفرقه اشاره شده است.



شکل (۳-۴۰) دانش آموز کلاس اول: به متغیرهای مبلمان، نیمکت، فضای شخصی اشاره شده است.



شکل (۳-۳۹) دانش آموز کلاس اول: به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، بازی، نظافت و نظافت سرویس بهداشتی اشاره شده است.



شکل (۳-۴۲) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای فضای باز، ارتباط بین فردی دانش آموزان، طبیعت و منظر طبیعت، رنگ و نمای ساختمان اشاره شده است.



شکل (۳-۴۱) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای طبیعت منظر طبیعت، نما ساختمان و فضای باز اشاره شده است.



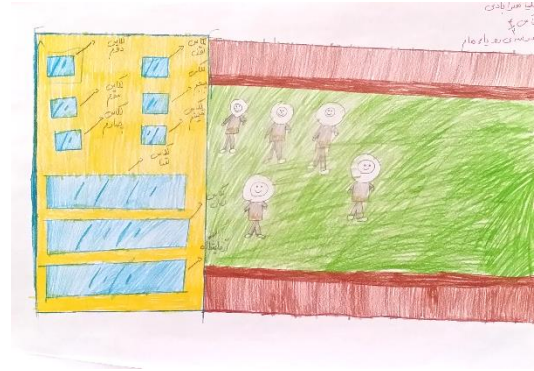
شکل (۳-۴۴) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای طبیعت، تجربه و منظر طبیعت، رنگ، هنر، موسیقی، دکه، آب/آبنما و حیوان اشاره شده است.



شکل (۳-۴۳) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، بازی، هنر، فضاهای نمایشی، آب/آبنما، حیوان، نمای ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است.



شکل (۳-۴۶) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای فضای باز، فرم کلاس، اندزه دکه، فرم آشنا، بازی، ورزش، میلمان، نیمکت، فضای شخصی و جانمایی آبخوری، سرویس بهداشتی و نمازخانه اشاره شده است.



شکل (۳-۴۵) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای فضای باز، طبیعت و تجربه طبیعت، کلاس های متفرقه، آزمایشگاه، عناصر تشکیل دهنده فضا، پنجره و طبقات اشاره شده است



شکل (۳-۴۸) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای ورزش، فضای باز، بازی، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، آب/آبنما و حیوان اشاره شده است.



شکل (۳-۴۷) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای رنگ، نمای ساختمان، فرم آشنا، آب/آبنما، طبیعت و حیوان اشاره شده است.



شکل (۳-۵۰) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای نما ساختمان، طبیعت و منظر طبیعت، فضای باز و فرم آشنا اشاره شده است.



شکل (۳-۴۹) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای طبیعت، فضای باز، حیوان، آب/آبنما، بازی، نما ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است.



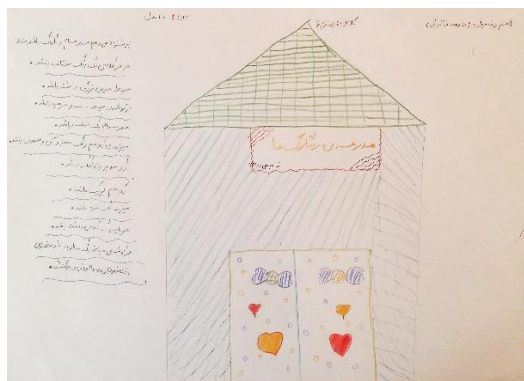
شکل (۵۲-۳) دانش آموز کلاس اول: به متغیر حیوان اشاره شده است.



شکل (۵۱-۳) دانش آموز کلاس اول به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، حیوان، فضای باز، آب/ آبنما اشاره شده است.



شکل (۵۴-۳) دانش آموز کلاس اول: به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، حیوان، بازی، نمای مدرسه، فرم آشنا و فضای باز اشاره شده است.



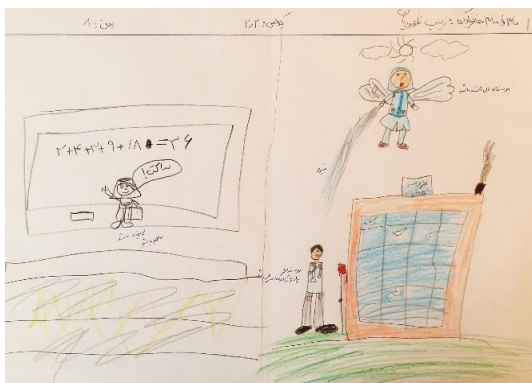
شکل (۵۳-۳) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیر نمای ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است.



شکل (۵۶-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای فضای باز، طبیعت، تجربه طبیعت و حیوان اشاره شده است.



شکل (۵۵-۳) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای رنگ، رنگ مبلمان، مبلمان، تخته، میز و صندلی، عناصر تشکیل دهنده فضا، رنگ عناصر تشکیل دهنده فضا، درب، ورزش و بازی اشاره شده است.



شکل (۳-۵۸) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای طبیعت، فضای باز، منظر طبیعت، نمای مدرسه، فرم آشنا، تهویه و ارتباط بین فردی دانش آموزان اشاره شده است.



شکل (۳-۵۷) دانش آموز کلاس اول: به متغیرهای نمای مدرسه، فرم آشنا، فای باز، طبیعت، منظر طبیعت و حیوان اشاره شده است.



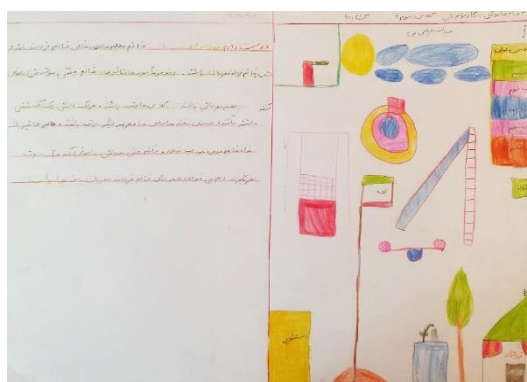
شکل (۳-۶۰) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای رنگ، پرده، طبقات و فضای شخصی اشاره شده است.



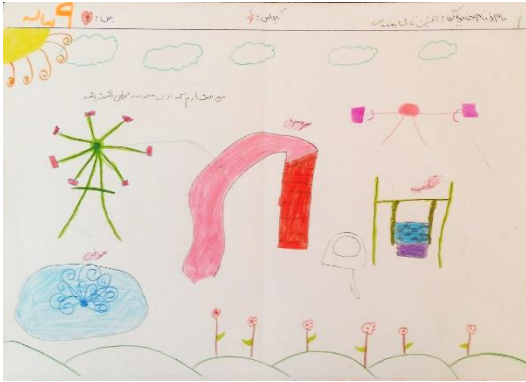
شکل (۳-۵۹) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای نمای مدرسه، دکه، فرم آشنا، رنگ، بازی، طبیعت، منظر طبیعت و فضای باز اشاره شده است.



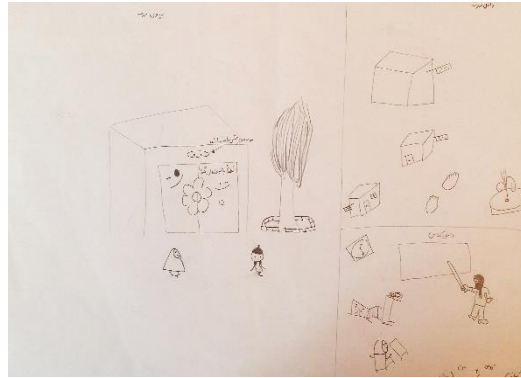
شکل (۳-۶۲) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای غذا، سالن غذاخوری، فضای شخصی، نیمکت، تکنولوژی، کارگاه کامپیوتر، ورزش، پله، فضای استراحت، آسانسور، هنر، موسیقی، رقص، آب/آبنا



شکل (۳-۶۱) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت، فرم کلاسها، بازی، ورزش، دکه، فرم آشنا و جانمایی نمازخانه، سرویس بهداشتی و آبخوری اشاره شده است.



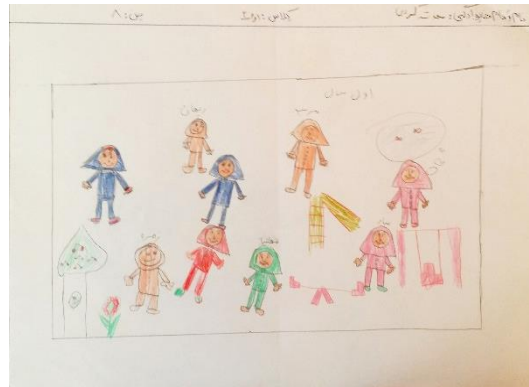
شکل (۶۴-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای فضای باز، بازی، طبیعت، منظر تجربه طبیعت و آب/آبنما اشاره شده است.



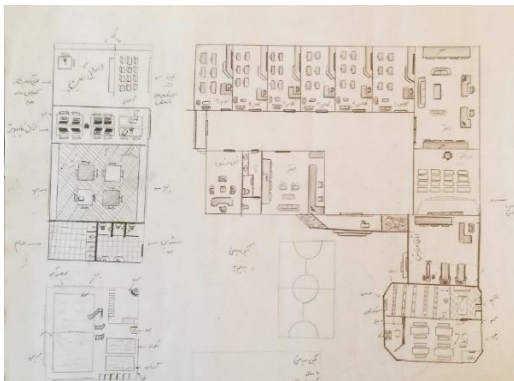
شکل (۶۳-۳) دانش آموز کلاس چهارم: به متغیرهای فرم کلاس، فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت و آب/آبنما اشاره شده است.



شکل (۶۶-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای فضای باز، حیوان، بازی و ورزش اشاره شده است.



شکل (۶۵-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای روابط بین فردی دانش آموزان، بازی، فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت و حیوان اشاره شده است.



شکل (۶۸-۳) دانش آموز کلاس پنجم: به متغیرهای فضای باز، ورزش و سالن ورزشی، غذا و نهارخوری، جانمایی نمازخانه، سرویس بهداشتی و آبخوری، کتابخانه، کارگاه کامپیوتر، آزمایشگاه، آب/آبنما، سالن اجتماعات، فرم کلاس، مبلمان، نیمکت و فضای شخصی اشاره شده است.



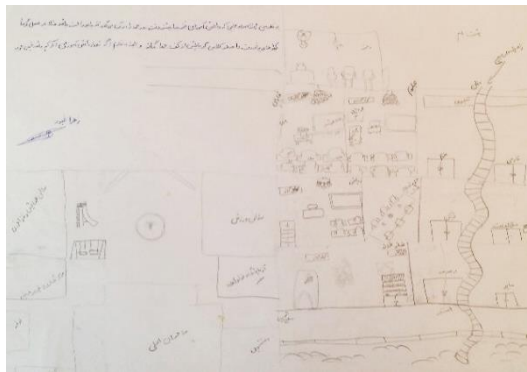
شکل (۶۷-۳) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای فضای باز، فرم کلاس، اندازه دکه، فرم آشنا، بازی، ورزش، مبلمان، نیمکت، فضای شخصی و جانمایی آبخوری، سرویس بهداشتی و نمازخانه اشاره شده است.



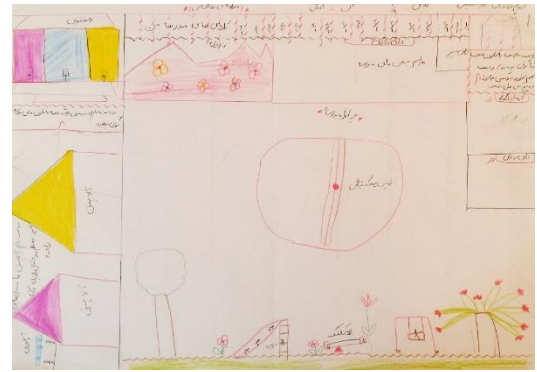
شکل (۷۰-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیر های بازی، فضای باز، آب/آبنما، ورزش و سالن ورزشی و فضای استراحت اشاره شده است.



شکل (۶۹-۳) دانش آموز کلاس ششم: سقف، ورزش و سالن ورزشی، آب/آبنما، هنر، موسیقی، کلاس های متفرقه، کتابخانه، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، سالن شادی و میز و صندلی اشاره شده است.



شکل (۷۲-۳) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای فضای باز، ورزش و سالن ورزشی، آزمایشگاه، سالن اجتماعات، غذا و سالن غذاخوری، خانمایی نمازخانه، سرویس بهداشتی و آبخوری، دکه، ارتباط با مسئولین، کلاس های متفرقه، فضای شخصی، مبلمان، میز و صندلی، پله و سقف اشاره شده است.



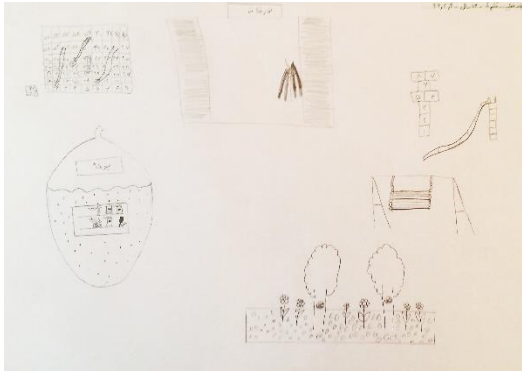
شکل (۷۱-۳) دانش آموز کلاس سوم: به متغیرهای ارتباط بین فردی دانش آموزان، فضای بازی، بازی، ورزش، طبیعت، منظر طبیعت، تجربه طبیعت، آلاچیق/سایبان، خانمایی نمازخانه، سرویس بهداشتی و آبخوری، سالن ورزش، سالن شادی و آزمایشگاه اشاره شده است.



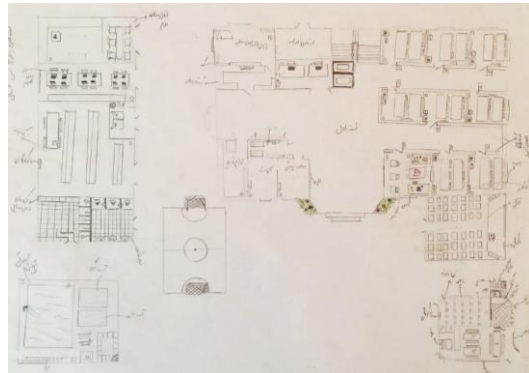
شکل (۷۴-۳) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای ورزش، آب/آبنما، غذا، سالن نهارخوری، سرویس بهداشتی و آسانسور اشاره شده است.



شکل (۷۳-۳) دانش آموز کلاس دوم: به متغیرهای آب/آبنما، طبیعت، فضای بازی، لباس، ارتباط بین فردی دانش آموزان اشاره شده است.

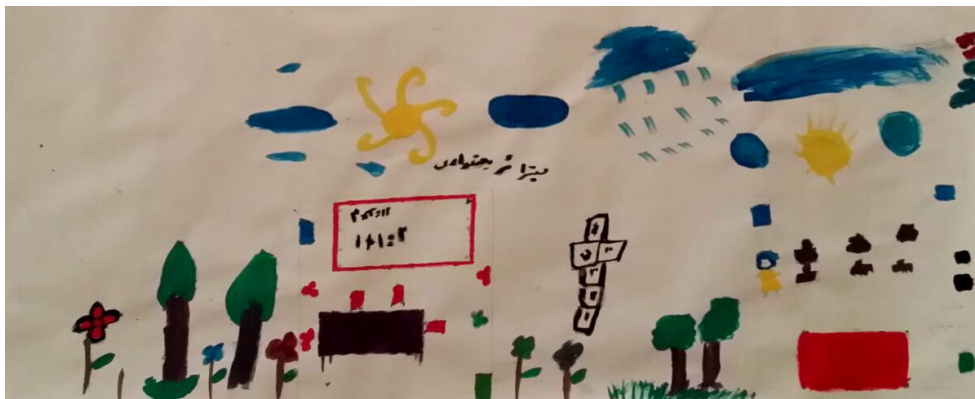


شکل (۳-۷۶) دانش آموز کلاس ششم: به متغیرهای بازی، فضای باز، طبیعت، منظر طبیعت، دکه، فرم آشنا، نمازخانه اشاره شده است.



شکل (۳-۷۵) دانش آموز کلاس پنجم: متغیرهای: هنر، ورزش، سالن ورزش، آب/آبنما، کلاس، تهویه، جانمایی نمازخانه، غذا، سالن غذاخوری، کتابخانه، تکنولوژی، کارگاه کامپیوتر، مبلمان، نیمکت، سالن اجتماعات، آسانسور، جانمایی سرویس و ارتباط با معلم اشاره شده است.

۳-۸ مرحله دوم دریافت داده (کودکان دوره اول)



شکل (۳-۷۷) دانش آموزان کلاس سوم. به متغیرهای فضای بازی، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت و مبلمان اشاره شده است.



شکل (۳-۷۸) دانش آموزان کلاس سوم. به متغیرهای فضای بازی، طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، غذا و سالن نهارخوری، بازی و فرم کلاس اشاره شده است.



شکل (۳-۷۹) دانش‌آموزان کلاس سوم. به متغیرهای طبیعت و منظر طبیعت، آب/آبنا، ورزش، بازی، فضای باز، میلمان، فضای شخصی و نیمکت اشاره شده است



شکل (۳-۸۰) دانش‌آموزان کلاس سوم. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، رنگ، فضای باز، نمای ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است.



شکل (۳-۸۱) دانش‌آموزان کلاس سوم. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، بازی، رنگ، نمای ساختمان و فضای باز اشاره شده است.



شکل (۸۲-۳) دانش‌آموزان کلاس اول. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، آب/ آبنما، نما ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است.



شکل (۸۳-۳) دانش‌آموزان کلاس دوم. به متغیرهای طبیعت، بازی و فضای باز اشاره شده است.



شکل (۸۵-۳) دانش‌آموزان کلاس سوم. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، عناصر تشکیل دهنده فضا، سقف، نمای ساختمان و فرم آشنا اشاره شده است.



شکل (۸۴-۳) دانش‌آموزان کلاس اول. به متغیرهای طبیعت، منظر و تجربه طبیعت، فضای باز، بازی و رنگ اشاره شده است.

۳-۹ مرحله دوم دریافت داده (کودکان دوره دوم)



ب



الف



ب

شکل (۳-۸۶) دانش آموزان کلاس پنجم. الف: به متغیر نما ساختمان، فرم آشنا، فضای باز، طبقات و هنر اشاره شده است. ب: به متغیر دکه، فرم آشنا اشاره شده است. پ: به متغیر نما ساختمان، فضای باز، و فرم آشنا اشاره شده است.



ب



الف



ت



پ

شکل (۳-۸۷) دانش آموزان کلاس چهارم. الف: به متغیر فضای شخصی، تکنولوژی و کارگاه کامپیوتر اشاره شده است. ب: به متغیر ورزش و فضای باز اشاره شده است. پ: به متغیر فضای باز، بازی، آب/آبنما اشاره شده است. ت: به متغیر فضای شخصی، غذا و سالن غذاخوری اشاره شده است.



ب



الف



ت



پ

شکل (۳-۸۸) دانش‌آموزان کلاس ششم. الف: به متغیر کتابخانه اشاره شده است. ب، ت و: به متغیرهای فضای شخصی و فضای استراحت اشاره شده است. پ: به متغیر ورزش اشاره شده است.



ب



ب



الف



ج



ج



ث

شکل (۳-۸۹) دانش‌آموزان کلاس ششم. الف، پ و ث: به متغیر مبلمان، فضای شخصی، نیمکت و طبیعت اشاره شده است. ب: به متغیر حیوان اشاره شده است. ج و چ: به متغیر ورزش و آب/آبنا اشاره شده است.



ب



الف



ت



پ



ث

شکل (۳-۹۰) دانش‌آموزان کلاس پنجم. الف و ب: به متغیرهای بازی و فضای باز اشاره شده است. پ: به متغیرهای آب/آبنا و فضای باز اشاره شده است. ت: به متغیرهای طبیعت، تجربه طبیعت، فضای باز و بازی اشاره شده است. ث: به متغیرهای مبلمان، نیمکت و فضاهای جمعی اشاره شده است.

۱۰-۳ تحلیل

در این زیر بخش به تحلیل نتایج به دست آمده در قسمت یافته‌ها می‌پردازیم. رویکرد این تحلیل باهدف دریافت نتیجه برای طراحی الگوهای فضایی مدرسه می‌باشد. تحلیل متغیرها در سه زیر بخش فضاهای باز، فضاهای بسته، تأسیسات و کیفیت نگهداری فضاها دسته‌بندی و بنا بر تفسیر نتایج آماری استنباطی، توصیفی، مستندات به دست آمده از مصاحبه‌ها، نقاشی‌ها و ساخته‌های کودکان بررسی شده‌اند.

۳-۱۰-۱-۲ بازی / اتاق بازی

با توجه به نمودار (۱-۳) توصیفی وجود فضای باز برای بازی کودکان دارای اهمیت بالایی بوده است. نشانه‌ها در پرداختن به موضوع بازی توسط دانش‌آموز بکار بردن کلمه بازی (پیوست ۴)، نقاشی و ساخت فضاهای بازی (شکل (۳۸-۳)، شکل (۴۸-۳)، شکل (۶۴-۳) و...) در داده‌های دریافتی از کودکان می‌باشد. درصد خواست این فضا در کودکان دوره دوم ۷۶٪ و کودکان دوره اول ۷۴٪ به دست آمده است (جدول (۳-۳)). و همان‌طور که در نمودار (۲-۳) توصیفی مرحله دوم دریافت داده مشاهده می‌شود، خواست فضای بازی افت کرده است و این نشان‌دهنده اهمیت بیشتر فضای باز می‌باشد تا اینکه فضاهای بازی به‌طور خاص در اختیار کودک قرار گیرد. این نشان‌دهنده آن است که قاعده‌مند کردن کودکان دوره اول سخت‌تر از قاعده‌مند کردن کودکان دوره دوم می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود کودکان کمتری علاقه دارند فضایی بسته برای بازی داشته باشند (جدول (۳-۳)) و قابل توجه است کسانی که طالب فضای بسته برای بازی بوده‌اند کودکان دوره دوم‌اند که نه برای خود بلکه برای کودکان دوره اول این فضا را تقاضا کرده‌اند. به عبارت دیگر تقاضا ایشان ناشی از تمایل این گروه به جدا بودن حریم فضای بازی خود بوده است (پیوست ۴).

۳-۱۰-۳ فضای ورزشی / سالن ورزشی

فضای ورزشی جز ۱۰ متغیر اول دریافت بیشترین فراوانی است (نمودار (۱-۳))، که ۴۵٪ افراد به آن اشاره کرده‌اند. این شامل ۲۷٪ از کودکان دوره اول و ۶۴٪ از کودکان دوره دوم می‌باشند (جدول (۳-۳)). این مسئله به همراه مصاحبه‌های (پیوست ۴) انجام شده، پژوهشگر را به این نتیجه می‌رساند که کودکان دوره دوم به فضاهای ورزشی باکیفیت اهمیت بیشتری می‌دهند. در تائید این مشاهده، ۲۶٪ از کودکان در مورد فضای بسته ورزشی اعلام نیاز کرده‌اند (جدول (۳-۳)) که ۱۴٪ از کودکان دوره اول و ۳۸٪ از کودکان دوره دوم می‌باشند. همچنان که در بررسی متغیرهای دیگر مشاهده شد، کودکان دوره اول علاقه بیشتری به تجربه و کشف فضا دارند در صورتی که کودکان دوره دوم به یادگیری مهارت‌های مشخص تمایل دارند.

۳-۱۰-۱-۴ آب/آب نما

با توجه به نمودار (۱-۳) قسمت توصیفی وجود آب در فضا به عنوان منظر یا مکانی برای آّبازی جز متغیرهای پرتکرار با ۴۶٪ در هر دوره می‌باشد (جدول (۳-۳)). ایجاد چنین فضایی در مدرسه می‌تواند از طریق آب‌نما، حوض و یا استخر باشد که امنیت آن نیز دارای اهمیت است (شکل (۳-۷۳)، شکل (۳-۷۴)، شکل (۳-۷۹)، شکل (۳-۶۹)، شکل (۳-۷۰) و...).

۳-۱۰-۱-۵ حیوان

از داده‌ها دریافت شد که حضور حیوان در مدرسه، شنیدن صدای حیوانات و لمس آنها برای کودکان بسیار هیجان‌انگیز و جذاب است (شکل (۳-۶۶)، شکل (۳-۵۴)، شکل (۳-۵۱)) و (پیوست ۴). طبق بررسی‌های انجام‌شده در بخش طبیعت کودکان دوره اول علاقه بیشتری به تجربه طبیعت دارند. آنها به حضور و تجربه بودن با حیوانات نیز علاقه نشان داده‌اند؛ که به نوعی دیگر ارتباط با طبیعت را نشان می‌دهد. طبق جدول (۳-۳) قسمت حیوانات، تفاوت علاقه‌مندی دو دوره به حضور حیوانات در مدرسه به شکل قابل توجهی معنی‌دار می‌باشد.

۳-۱۰-۱-۶ نما مدرسه

در کودکان دو دوره متعدد دیده شد که نمای مدرسه را مشابه فضاهای آشنا ترسیم می‌کنند (شکل (۳-۵۷)، شکل (۳-۵۹)، شکل (۳-۵۳)). فضایی مثل خانه که کاملاً برای کودک ملموس است در اولویت قرار دارد و این در کودکان دوره اول پررنگ‌تر مشاهده می‌شود (جدول (۳-۳)). البته این بعدی از مسئله است، از بعدی دیگر فرم‌ها آشنا برای کودک فضا را هیجان‌انگیز می‌کند (پیوست ۴). فرمی مشابه خانه یا مشابه قصر یا دکه‌ای توت‌فرنگی (شکل (۳-۸۶)، شکل (۳-۷۶)) و (پیوست ۴) همگی فضا را مطلوب، جذاب‌تر و کودکانه‌تر برای دانش‌آموزان می‌کند.

۳-۱۰-۲ فرم آشنا

استفاده از فرم‌های آشنا در نقاشی‌ها و ساخت (شکل (۳-۸۶)، شکل (۳-۵۳)، شکل (۳-۴۷)) یکی دیگر از ده مؤلفه اول دارای فراوانی بالا است (نمودار (۱-۳)) که ۴۰٪ از دانش‌آموزان بر آن تأکید کرده‌اند.

هرچند طبق جدول (۳-۳) کودکان دوره اول نسبت به کودکان دوره دوم به این مسئله بیشتر توجه داشته‌اند (که می‌تواند ناشی از ذهن فرم آشنای کودکان دوره اول باشد) اما با توجه به بررسی انجام شده طبق جدول (۳-۳) میزان توجه به این مؤلفه در دو دوره تفاوت معنی‌داری نداشته است. این مؤلفه در مرحله دوم دریافت داده (نمودار (۲-۳)) نیز فراوانی بالایی را به خود اختصاص داده است. طبق جدول (۱۶-۳)، جدول (۱۴-۳) هر چه فضاهای آشنا که رفتارهای روزمره در آن اتفاق بیافتد مانند سالن غذاخوری در مدرسه افزایش یابد حس تعلق کودک به فضا نیز افزایش می‌یابد. در جدول (۱۸-۳) قسمت تحلیل نشان داده شده است که از ۵۶ نفری که در رابطه با حس تعلق به فضا صحبت کرده‌اند ۲۴ نفر آنها از فرم آشنا استفاده کرده‌اند که این تعداد نشان می‌دهد این دو مؤلفه نسبت به هم معنی‌دار می‌باشند.

۳-۱۰-۳ فضاهای بسته

۱-۳-۱۰-۳ مبلمان

مبلمان فضا از لحاظ فراوانی با ۴۹٪ رتبه پنجم متغیرها را به خود اختصاص داده است (نمودار (۱-۳)). و در جدول (۳-۳) مشاهده می‌شود که از این تعداد ۶۱٪ از دانش آموزان دوره دوم و ۳۸٪ از دانش آموزان دوره اول به این متغیر توجه داشته‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود هرچه سن کودکان بیشتر می‌شود توجه وی به اطراف خود افزایش می‌یابد.

در جدول (۲-۳) مشاهده می‌شود که کودکان به ترتیب به متغیر تخته که بیشتر در دیدشان قرار دارد توجه داشته‌اند، سپس میز و صندلی و بعد از آن به فضا و حریم شخصی خود و تعاملشان با یکدیگر توجه کرده‌اند. سپس به کمد برای لوازم شخصی خود اهمیت داده‌اند. کودکان به مؤلفه جالباسی نیز به‌عنوان مکانی برای لوازم خود اشاره کرده‌اند. در عین وجود جالباسی در مدارس، تعداد و جانمایی نامناسب آنها کاربرد این وسیله را ناکارآمد کرده است (شکل (۳-۲۴)).

همچنین ۹٪ دانش آموزان متقاضی فضای دارای سایبان یا آلاچیق در محیط باز مدرسه شده‌اند جدول (۲-۳). کودکان فضاهایی در حیاط مدرسه برای باهم بودن نیاز دارند و در شکل (۳-۱۳)،

شکل (۳-۱۲)، شکل (۳-۱۱) مشاهده می‌شود تشکیل این گروه‌ها در فضایی دارای سایه یا مکانی برای نشستن است.

در مورد نیمکت کلاس کودکان در مورد شخصی یا گروهی بودن میزهای خود نظر داده‌اند. که از تعدادی که این مبحث برایشان دارای اهمیت بوده اکثراً خواستار فضایی شخصی بوده‌اند (جدول (۳-۳)). وجود فضایی شخصی برای کودکان دارای اهمیت است آنها این مبحث را برای حفظ حریم خود مطرح کرده، حریمی که کودک برای خود و لوازم خود می‌خواهد (شکل (۳-۲۱)). همان‌طور که در قسمت نیمکت مشاهده می‌شود این به معنای دوری از جمع نیست چراکه کودکان فضاهای جمعی را نیز دوست دارند. بنابراین نکته و (پیوست ۴) می‌توان چنین تفسیر کرد که کودک نگران حریم فضای شخصی خویش است و هرگونه تجاوز از طرف دیگران به این فضا امنیت ذهنی کودک را به خطر می‌اندازد.

فرش شدن فضا نیز مسئله‌ای دارای اهمیت برای ۶٪ از دانش‌آموزان است (جدول (۳-۲)). با توجه به شکل (۳-۲۶) و شکل (۳-۲۵) منعطف بودن فضا به شکلی که کودک بتواند بر روی زمین نیز بنشیند دارای اهمیت است.

تخته مبلمانی آموزشی است، که کودک بسیار با آن درگیر است. به‌طور مثال تخته را از مکان خود نمی‌بیند (پیوست ۴) و از جای خود بلند می‌شود (شکل (۳-۱۷)، شکل (۳-۱۸)) و جلوتر می‌رود تا آن را ببیند. کثیف، تمیز یا رنگارنگ بودن تخته می‌تواند برای کودک جذابیت‌هایی در یادگیری ایجاد کند (پیوست ۴). دیگر مسئله‌ای که از طرف کودکان بسیار مطرح شده است، هوشمند سازی تخته بوده است (جدول (۳-۲)) (پیوست ۴).

۳-۱۰-۲ عناصر تشکیل‌دهنده فضا

عناصر تشکیل‌دهنده فضا شامل سقف، در، دیوار، پنجره، زمین، پله و ... هستند که این مؤلفه رتبه یازده را از لحاظ فراوانی دریافت کرده است (نمودار (۳-۱))، دومین متغیر فضای داخلی پس از مبلمان است. ۳۹٪ کودکان به آن توجه داشته‌اند. کودکان دوره دوم توجهشان به مبلمان و عناصر

تشکیل دهنده فضا تقریباً به یک نسبت بوده است (جدول (۳-۳)). مطلب قابل توجه در این مؤلفه این است که توجه ۶۰٪ کودکان دوره دوم عناصر تشکیل دهنده فضا را عنوان کرده‌اند اما فقط ۲۰٪ از کودکان دوره اول به این مؤلفه توجه داشته‌اند. طبق جدول (۳-۳) مؤلفه عناصر تشکیل دهنده فضا به شکل معنی‌داری در دوره دوم بیشتر استفاده شده است. تفسیر این موضوع می‌تواند به این شکل بیان شود که کودکان در سنین پایین‌تر اجزا فضا را درک می‌کنند اما هرچه سن افزایش می‌یابد قادر به درک فضاهای کلی‌تر می‌شوند.

در مؤلفه‌های عناصر تشکیل دهنده فضا (جدول (۲-۳)) ابتدا دیوار در اولویت قرار دارد و سپس پنجره، این نشان دهنده آن است که منظر چشم کودک برای او دارای اهمیت است و بعد از این‌ها به زمین، در و سقف توجه کرده است. با دقت در این عناصر مشاهده می‌شود کودک با محدودیت بصری، فضایی این عناصر درگیر است. در قسمت دیوار کودک بیشترین توجهش به رنگارنگی ظاهر و نظافت آن جلب است (جدول (۲-۳)). تمامی این مؤلفه‌ها مربوط به کیفیت منظر کودک می‌باشد. در قسمت پنجره نیز بزرگ بودن، رنگارنگی و جنس به ترتیب قرار می‌گیرند و نشان می‌دهد کودک علاقه‌مند است که دید و منظرش محدود نشود (جدول (۲-۳)). در مؤلفه زمین کودک به دلیل در تماس بودن با آن بیشتر به مسئله امنیت و عدم آسیب‌پذیری توجه کرده است (جدول (۲-۳))، (پیوست ۴).

طبق (پیوست ۴) کودکان می‌خواهند شخصیت کلاس از داخل سالن‌ها مشخص شود. درهای کشویی و یا خودکار نیز توسط دانش آموزان به منظور امنیت بیشتر پیشنهاد شد (جدول (۲-۳))، (پیوست ۴). از آنجایی که در اثر بازی‌های کودکان شامل قایم شدن پشت در و کوبید در به روی دوست، کنترل کودکان روی در موجب حادثه یا آزار دیگر کودکان می‌شود، پیشنهادهای ذکر شده برای عدم کنترل دانش آموزان روی عنصر در و هیجان‌انگیز بودن در بوده است.

۳-۳-۱۰-۳ رنگ

کودکان خواستار استفاده از رنگ‌های بیشتری در فضا بوده‌اند که این مسئله را در مؤلفه‌های مختلف از جنبه زیبایی‌شناختی و شخصیت بخشی به فضا مطرح کرده‌اند (پیوست ۴). خواست رنگ بیشتر در

فضا به شکل معنی‌داری برای کودکان دوره دوم بیشتر از کودکان دوره اول می‌باشد (جدول (۳-۲۳)، جدول (۳-۲۴)، نمودار (۳-۴)، نمودار (۳-۵)).

۳-۱۰-۳ طبقات در مدرسه و ارتباط عمودی

طبقاتی بودن مدرسه برای کودکان هیجان‌ها و اضطراب‌های مختلف خود را به همراه دارد. هیجان برای تجربه طبقاتی مستقل از هم و ایجاد قلمرو برای خود و بزرگ‌تر بودن مدرسه، منظر و تجربه آسانسور داشتن حیاطی بزرگ‌تر و... اما اضطراب‌هایی برای کودکان دوره اول نیز وجود دارد (پیوست ۴) (جدول (۳-۲۰)). ترس از افتادن از پله یا حل دادن بچه‌ها و... که باعث می‌شود کودکان دوره دوم خواستار این باشند که کودکان دوره اول در همکف یا فضایی جدا باشند (پیوست ۴)، (جدول (۳-۲)، جدول (۳-۳)). از دیگر عناصر تشکیل‌دهنده فضا عنصر پله است که با بحث امنیت در ارتباط معنی‌داری می‌باشد (جدول (۳-۲۰)). به دلیل این مسئله کودکان پیشنهادهایی از قبیل طبقاتی نبودن یا نصب آسانسور/ پله‌برقی داده‌اند (پیوست ۴)، (نمودار (۳-۷)). دلیل دیگر مطرح کردن تجربه آسانسور، پله‌برقی و سرسره خستگی بالا رفتن از پله و هیجان‌انگیز بودن نیز بوده است.

۳-۱۰-۵ غذا و سالن غذاخوری

کودکان متقاضی توزیع غذا در مدرسه بودند؛ با توجه به (پیوست ۴) کودکان باهم خوردن غذا در مدرسه را می‌پسندند (جدول (۳-۳)). این مسئله در کودکان دوره دوم بیشتر است زیرا حضور در مدرسه فرصت اجتماعی شدن و تعاملات مختلف اجتماعی را به ایشان می‌دهد. همچنین دانش‌آموزان دوره دوم به شکل معنی‌داری به‌وقت گذرانی با دوستان خود بیشتر علاقه‌مند می‌باشند (جدول (۳-۲۷)، نمودار (۳-۶)). حدوداً ۳۶٪ از کسانی که متقاضی سالن غذاخوری در مدرسه بوده‌اند بهبود روابط بین فردی کودکان را نیز خواستار هستند (جدول (۳-۹)). همچنین ۳۷٪ از کسانی که متقاضی توزیع غذا در مدرسه بوده‌اند به بهبود روابط بین فردی نیز اشاره کرده‌اند (جدول (۳-۱۰))، که ارتباط هردو این موارد با روابط بین فردی از نظر آماری معنی‌دار به‌دست‌آمده است (جدول (۳-۱۶)).

۳-۱۰-۳-۶ جانمایی فضاهای خدماتی

جانمایی فضاهایی چون سرویس بهداشتی، نمازخانه و آبخوری بر مبحث بهداشت کودکان تأثیرگذار می‌باشد (جدول (۲-۳)). جانمایی پارکینگ کارکنان مدرسه به مسئله حریم مربوط می‌شود (جدول (۲-۳)). همان‌طور که در جدول (۲-۳) مشاهده می‌شود قابل دسترس، تمیز و امن بودن مکان سرویس بهداشتی در استفاده بدون دغدغه کودکان از آن بسیار مهم می‌باشد. قرارگیری فضای آبخوری در مکانی نزدیک به ساختمان و یا حتی داخل ساختمان توسط کودکان تقاضا شده است (پیوست ۴). خروج فضای نمازخانه از ساختمان اصلی مدرسه به دلیل عدم نظافت درست و تهویه نامناسب خواسته شده است (جدول (۲-۳)) (پیوست ۴). جانمایی پارکینگ از دیگر فضاهای مختل کننده فضای بازی کودکان می‌باشد که تعداد بسیار کمی که آن را مطرح کرده‌اند و فضای مشخصی خارج از زمین بازی کودکان برای آن خواسته‌اند (جدول (۲-۳)). عدم توجه به این مهم باعث اضطراب کودکان به جهت صدمه زدن به ماشین کارمندان و معلمین حین بازی می‌شود.

۳-۱۰-۳-۷ فضای استراحت و آزادی

همان‌طور که در جدول (۳-۳) مشاهده می‌شود کودکان دوره دوم به شکل معنی‌داری بیشتر متقاضی داشتن فضایی برای استراحت در مدرسه بودند. منشأ این نیاز را می‌توان در میزان راحتی آنها در فضای مدرسه، میزان حس تعلق به مدرسه، و یا نیاز به مکانی خلوت برای آرامش در طول روز جستجو کرد (جدول (۱۴-۳)). جدول (۱۴-۳) نشان می‌دهد ۵۲٪ افرادی که فضای استراحت را خواستار شده نسبت به فضا به شکلی معنی‌داری احساس تعلق داشته‌اند. همچنین این فضا برای کودکان دوره دوم به نوعی مکانی برای تجربه بودن با دوستان شخصی‌تر را فراهم می‌کند (پیوست ۴). هرچند کودکان تا حدودی از فضای نمازخانه به این منظور استفاده می‌کنند اما افزایش کیفیت نمازخانه می‌تواند به دوست‌داشتنی شدن و کاربردی شدن آن کمک کند. آزادی برای کودکان به معنای فارغ بودن از هرگونه قیدوبندی است (پیوست ۴).

۳-۱۰-۸ ارتباطات

ارتباطات برای کودکان به چهار دسته تقسیم می‌شود که عبارت‌اند از ارتباط بین فردی خود کودکان، ارتباط با معلم، ارتباط با مسئولین و ارتباط با فضا یا حس تعلق نسبت به فضا (نمودار (۳-۷)). همان‌طور که مشاهده می‌شود در نمودار (۳-۱) روابط بین فردی کودکان برای آنها در اولویت قرار دارد و به‌صورت دقیق‌تر در دو دوره، این مسئله در کودکان دوره دوم به شکل معنی‌داری بیشتر از کودکان دوره اول است (جدول (۳-۳)). بعداً این جنس رابطه رابطه‌ای که در اولویت قرار می‌گیرد ارتباط کودک با معلم است (نمودار (۳-۱)). که این رابطه در دو دوره تفاوت معنی‌داری ندارد بنابراین این مؤلفه اهمیت یکسانی در میان کل کودکان دو دوره دارد (جدول (۳-۳)). ارتباط کودکان با فضا (حس تعلق) در درجه سوم اهمیت قرار دارد (نمودار (۳-۱)). این مسئله به‌طور چشم‌گیری در کودکان دوره اول و دوم دارای تفاوت معنی‌داری است (جدول (۳-۳)). میزان حس تعلق به فضا در کودکان دوره دوم بیشتر از کودکان دوره اول می‌باشد. ارتباط با مسئولین در اولویت آخر کودکان قرار دارد (نمودار (۳-۱))؛ مشاهده می‌شود که فراوانی اهمیت به این مسئله نیز بسیار ناچیز است (نمودار (۳-۱)). نتایج به‌دست‌آمده فوق بیانگر اهمیت پژوهش در زمینه عوامل تأثیرگذار بر این ارتباطات است.

۳-۱۰-۹ فضای شخصی

نتایج نشان می‌دهد در جدول (۳-۴) خواست فضای شخصی در کودکان ارتباط معنی‌داری با بهبود روابط بین فردی کودکان دارد. یعنی از ۸۲ نفری که خواستار فضای شخصی در مدرسه بوده‌اند ۳۵ نفر آنها بهبود روابط بین فردی کودکان را نیز خواهان بوده‌اند. در جدول (۳-۱۳) مشاهده می‌شود که از ۵۶ نفری که فضا شخصی را در مدرسه خواستار هستند به شکل معنی‌داری ۵۳٪ حس تعلق به فضای مدرسه دارند.

۳-۱۰-۱۰ ابعاد فضاها

در جدول (۳-۲) قسمت ابعاد فضا مشاهده شده است که میزان توجه کودکان به‌اندازه کلاس با توجه به اینکه زمان بیشتری را در آن سپری می‌کنند بیشتر است. اندازه حیاط در اولویت دوم قرار دارد و

سپس به فضاهایی مثل دکه و راهرو مدرسه اهمیت داده شده است. در (پیوست ۴) قسمت روابط بین فردی کودکان مشاهده می‌شود که ابعاد این فضاها بسیار در ارتباطات کودکان تأثیرگذار می‌باشد.

۳-۱۰-۱۱-۳ علاقه به کلاس / اندازه کلاس / فرم کلاس

در جدول (۳-۶) مشاهده می‌شود از ۶۰ نفری که کلاس بزرگ‌تری را خواهان بوده‌اند ۲۳ نفر خواهان بهبود روابط بین فردی کودکان شده‌اند. در نتیجه متناسب بودن اندازه کلاس با تعداد دانش‌آموزی تحصیل کننده در آن دارای اهمیت است. تعداد کمی از کودکان در رابطه با فرم کلاس نظرات متنوعی داده‌اند مابقی آنها یا نظری نداده‌اند یا فرم کلاس را همان‌طور که در حال حاضر هست ترسیم کرده‌اند (جدول (۳-۲)). اما نظرات متنوع و قابل توجه است. از جمله این نظرها عبارت‌اند از وجود کلاس‌های دایره‌ای شکل، جدا بودن چیدمان کلاس‌ها از یکدیگر و قرارگیری آنها اطراف حیاط می‌باشد (پیوست ۴) (شکل (۳-۴۶)). بیان هرکدام از این فرم‌ها از زبان کودک نشان می‌دهد او برای تعامل برقرار کردن با دیگر کودکان در فضای کلاس احساس نیاز کرده است، و در عین این نیاز علاقه به شخصی‌سازی حریم کلاس خود نسبت به دیگر کلاس‌ها دارد و مساله دیگر و قابل اهمیت برای او ارتباط کلاس با فضای باز و طبیعت است (پیوست ۴).

علاقه‌مندی کودکان به کلاس خود فضایی که در آن تحصیل می‌کنند به مقدار قابل توجهی کم می‌باشد (جدول (۳-۳)). این مقدار نشان می‌دهد فضای کلاس و فضایی مطلوب برای کودکان نمی‌باشد. با توجه به نتایج به دست آمده، بخش مبلمان و عناصر تشکیل‌دهنده فضا نتیجه فوق نتیجه دور از تصویری نمی‌باشد. ایجاد فضایی مطلوب دانش‌آموزان نیازمند به توجه به تمامی مسائل آنها در فضا است.

۳-۱۰-۱۲-۳ ارتباط کودک و معلم

کودکان در دبستان ارتباط عمیقی با معلم خود برقرار می‌کنند؛ این ارتباط بر یادگیری آنها بسیار تأثیرگذار است (نمودار (۳-۱۱))، (جدول (۳-۳)). اما بنا به شرایط فضایی مدرسه تنش‌های بین کودک و معلم زیاد است. جمعیت زیاد هر کلاس و کوچک بودن کلاس به نسبت تعداد دانش‌آموزان، نبود

فضاهایی منعطف برای مدیریت بهتر کودکان باعث می‌شود معلم دائم به داد کشیدن بر سر کودکان و گفتن ساکت باشید، بنشینید و... بپردازد؛ در چنین شرایطی کودک و معلم هردو اذیت می‌شوند (پیوست ۴). با توجه به اهمیت این رابطه باید فضا طوری طراحی شود که این تنش‌ها به کمترین حد خود برسد (جدول (۳-۱۹)).

۳-۱۰-۳-۱۳ اندازه راهرو

در جدول (۳-۵) نیز مشاهده می‌شود از ۱۴ نفری که راهرو یا سالن بزرگ‌تری را می‌خواستند ۵ نفر بهبود روابط را نیز خواسته‌اند. نتایج ارتباط بین اندازه راهرو یا سالن و روابط بین فردی کودکان را معنی‌دار نشان می‌دهد؛ بنابراین بهبود یکی می‌تواند به شکل معنی‌داری بر دیگری تأثیر بگذارد.

۳-۱۰-۳-۱۴ علاقه به دکه / اندازه دکه

اندازه دکه به ارتباط بین فردی کودکان به شکل معنی‌داری مربوط است (جدول (۳-۷)). از ۳۹ نفری که دکه بزرگ‌تری خواسته‌اند، ۱۷ نفر از آنها خواهان بهبود روابط بین فردی نیز بوده‌اند. طبق جدول (۳-۳) مشاهده می‌شود که کودکان بسیار علاقه‌مند به بزرگ‌تر شدن دکه‌دارند؛ زمانی که دلیل این مسئله را از آنها پرسیده می‌شود (پیوست ۴) متوجه می‌شویم که کوچکی دکه و صف طولانی آن و زنگ تفریح کوتاه هر زنگ در اضطراب، تغذیه و روابط بین فردی آنها تأثیرگذار می‌باشد. مسئله دیگر که در جدول (۳-۳) مشاهده می‌شود آن است که کودکان دوره دوم بیشتر علاقه‌مند به بزرگ شدن دکه دارند. در واقع طبق (پیوست ۴) دانش آموزان علاقه‌مند به تجربه فضای خرید به‌طور کاملاً مستقل هستند. وارد شدن به داخل فروشگاه انتخاب خوراکی یا وسیله موردنظر و خرید آن از جمله مواردی است که به آن اشاره کرده‌اند.

۳-۱۰-۳-۱۵ سروصدا

سروصدا عامل دیگری است که موجب تخریب روابط بین فردی کودکان می‌شود (جدول (۳-۳)). کودکان نسبت به صدا زیاد، همهمه، جیغ، سوت و... بسیار شاکی بوده‌اند (پیوست ۴). هرچند کودکان خود مولد این معضل می‌باشند اما جنس عناصر تشکیل‌دهنده فضا خود تشدیدکننده صدا است. و

محیط را برای کودکان گوش خراش می‌کند. در جدول (۳-۸) از ۳۷ نفری که نسبت به سروصدا در مدرسه شاکی بوده‌اند که به شکل معنی‌داری ۲۰ نفر از آنها خواهان بهبود روابط بین فردی می‌باشند. کودکان خود برای این مسئله راه‌حلهایی از قبیل اتاقی مخصوص دعوا، دیوارهای ضخیم، جدا بودن طبقات کودکان و ... را پیشنهاد کرده‌اند (پیوست ۴). نبود این مؤلفه‌ها باعث می‌شود کودکان برای حفظ حریم و قلمرو خود راه‌حلهایی مخرب بین خودشان داشته باشند و روابط بین فردی‌شان دچار مشکل باشد.

۳-۱۰-۳-۱۶ ارتباط با فضا (حس تعلق)

حس تعلق به فضا از دیگر ارتباطات کودک با فضا است که با توجه به جدول (۳-۳) مشاهده می‌شود این حس در کودکان دوره اول بسیار ناچیز است و در کودکان دوره دوم بیشتر دیده می‌شود. نبود حس تعلق به فضا در کودکان دوره اول تا حدی طبیعی است زیرا با مطالعاتی که تا به الآن مطرح شد کودکان در این سن بیشتر جزئیات را می‌بینند. کودکان در سن‌های بالاتر نسبت به فضا احساس مسئولیت بیشتری دارند اما درصد دانش‌آموزانی که به این موضوع پرداخته‌اند نسبت به کل جمعیت مدرسه مقدار ناچیزی بوده است (نمودار (۳-۱)). دلیل کم بودن این حس در کودکان نیز می‌تواند دلایل متعددی داشته باشد.

با بررسی انجام‌شده میزان حس تعلق کودکان به فضا ارتباط معنی‌داری با ارتباط بین فردی کودکان دارند (جدول (۳-۱۱)). این مسئله نشان‌دهنده آن است که هرچه کودک نسبت به فضا احساس نزدیکی بیشتر بکند و ارتباط بهتری را برقرار کند تنش‌های بین فردی کودکان نیز می‌تواند کاهش پیدا کند. بنا به جدول (۳-۱۵) تعداد غیرقابل ملاحظه‌ای از افرادی که به فرم لباس مدرسه اعتراض داشته‌اند به فضا احساس تعلق کرده‌اند در نتیجه به نظر می‌رسد کودک هرچه احساس راحتی بیشتری در پوشش خود کند حس تعلق به فضا در او بیشتر می‌شود (نمودار (۳-۷)).

۳-۱۰-۱۷ کلاس‌های متفرقه / فضاهای جمعی

کودکان دوره دوم بسیار علاقه‌مند به تجربه فضاهایی متنوعی هستند که بتوانند در آن مهارت‌های جدید یا مطالب جدیدی را یاد بگیرند یا جستجو کنند. به‌طور مثال میزان علاقه به فضاهایی مانند کلاس‌های متفرقه، تکنولوژی، کارگاه کامپیوتر، کتابخانه، آزمایشگاه، فضاهای هنری مثل موسیقی، رقص، فضاهای نمایشی و حتی ورزش تماماً خواست این فضاها در کودکان دوره دوم بیشتر از کودکان دوره اول می‌باشد (جدول ۳-۳)، (نمودار ۳-۹)). اما در بحث هنر و تجربه هنر کودکان دوره اول نیز به این فضاها علاقه‌مند می‌باشند (شکل ۳-۲۷)) با این تفاوت که این کودکان به‌سختی محدودیت‌ها را می‌پذیرند و برای یادگیری بهتر نیاز به آزادی و رهایی بیشتر دارند. در نمودار (۳-۸) میزان علاقه‌مندی کودکان در هنرهای مطرح‌شده از طرف خودشان مقایسه شده است که موسیقی رتبه اول را به خود اختصاص داده است و در ادامه فضاهای نمایشی و بعد نقاشی و رقص مطرح می‌شود. اکنون جشن‌ها، جلسات و مراسم‌ها در نمازخانه و یا کلاس‌ها برگزار می‌شود. خواست فضاهای جمعی مانند سالن اجتماعات، سالن شادی و... به دلیل تفکیک فضای نمازخانه و کلاس از این فضاها می‌باشد (پیوست ۴). تا به خاطر این مراسم‌ها شرایط اصلی این فضاها مختل نشود.

۳-۱۰-۱۸ تکنولوژی

تکنولوژی مؤلفه‌ای است که کودکان با آن هیجان را تجربه می‌کنند. خواست کارگاه کامپیوتر، تخته هوشمند و درهای خودکار و... همه باعث می‌شود کودک بروز شود. می‌توان از این هیجان کودکان به‌منظور تعلیم ابزاری بودن تکنولوژی به کودکان در دوران دبستان استفاده کرد. در جدول (۳-۳) بخش کارگاه کامپیوتر و تکنولوژی مشاهده می‌شود که کودکان هرچه بزرگ‌تر می‌شوند به تجربه تکنولوژی کنجکاوتر می‌شوند. هرچند کارگاه کامپیوتر در تکنولوژی عامل مهمی است اما فقط ۲۳٪ آن را به خود اختصاص داده است بنابراین کودکان تکنولوژی را در همه زمینه‌ها جستجو می‌کنند (جدول ۳-۲۲)).

۳-۱۰-۴ تأسیسات / کیفیت نگهداری فضا

۳-۱۰-۴-۱ بهداشت و نظافت

از کل کودکان ۴۱٪ مسئله نظافت را مطرح کرده‌اند (نمودار(۳-۱)). نظافت به چند مؤلفه برمی‌گردد که عبارت‌اند از نظافت سرویس بهداشتی، آبخوری، نمازخانه، عناصر تشکیل‌دهنده فضا، مبلمان و سایر موارد که از بین آنها سرویس بهداشتی دارای اهمیت بیشتری بوده است. کودکان دوره دوم بیشتر به این مسئله اعتراض داشته‌اند (جدول (۳-۳)) و دقت نظر آنان تا حدی بود که گاهی از زبان دانش‌آموزان گفته شد در زمان حضور در مدرسه به سرویس بهداشتی مراجعه نمی‌کنند (پیوست ۴) که این خود نیز مشکلات بهداشتی دیگری را ایجاد می‌کند. این مشکل می‌تواند برای دانش‌آموزان کلاس اول پیچیده‌تر باشد؛ زیرا هم از لحاظ روانی هم از لحاظ بهداشتی درگیر می‌شوند. این کودکان از محیط امن خانه آمده‌اند و به نظر می‌رسد توجه کمتری به اطراف خود داشته باشند بنابراین درصد کمتری از آنها به این مسئله اشاره کرده‌اند ولی این کودکان از لحاظ بهداشتی بیشتر درگیر این مسئله می‌شوند زیرا مراقبت‌های بهداشتی را هنوز یاد نگرفته و به‌طور کامل دقت برای اجرائش ندارند (جدول (۳-۳)). در جدول (۳-۱۲) مشاهده می‌کنیم که مؤلفه نظافت بر میزان حس تعلق کودکان به فضا تأثیر معنی‌داری دارد. به تعبیری دیگر از ۱۵۳ دانش‌آموزی که نسبت به نظافت فضا اعتراض داشته‌اند تنها ۳۳ نفر احساس تعلق به فضای مدرسه داشته‌اند. این نشان می‌دهد اگر نظافت فضا حفظ شود می‌تواند ارتباطی مؤثر بر ماندگاری و حس تعلق به فضا ایجاد کند.

۳-۱۰-۴-۲ تهویه و اتلاف انرژی

طبق مصاحبه‌ها (پیوست ۴) سیستم تهویه در برخی کلاس‌ها غیرفعال بوده است. با توجه به این‌که کودکان در پاییز، زمستان و بهار در مدرسه حضور دارند مسئله گرمایش و سرمایش مدرسه دارای اهمیت است. مدارس جز فضاهای پرمصرف به حساب می‌آید که برای کاهش مصرف انرژی نباید آنها را از امکانات تهویه مطبوع محروم کرد. لازم به ذکر است که حتی در برخی از مصاحبه‌ها (پیوست ۴) کودکان دوره دوم خود به روش‌های کم‌مصرف برای تأمین انرژی موردنیاز مدرسه اشاره کرده‌اند از

جمله استفاده از پنل‌های خورشیدی است. نور کم کلاس‌ها به علت عدم تناسب ابعاد پنجره‌ها با اندازه کلاس باعث می‌شود دائم چراغ‌ها در طول روز روشن باشد. اتلاف انرژی زیاد مدرسه باعث افزایش مصرف به شکل قابل توجهی می‌شود. اتلاف انرژی و تهویه نامناسب کلاس‌ها مسئله‌ای است که کودکان بسیار نسبت به آن شاکی بوده‌اند (نمودار (۳-۱))، (پیوست ۴).

۳-۱۰-۵ جمع‌بندی

کودکان دو دوره علایق متفاوتی را تجربه می‌کنند و خواسته‌های متفاوتی از فضای مدرسه دارند که این موارد به شکل‌های مختلفی در متغیرها بروز پیدا کرده است. در مصاحبه پیرامون جدا بودن دو دوره، کودکان دوره دوم با جدا کردن فضای کودکان دوره اول از خود سعی می‌کنند نیازهای متفاوت خود را به وضوح بیان کنند. با توجه به دریافت‌های منطبق با روند رشد کودک دیده می‌شود که با افزایش سن کودک تمایل به دریافت آموزش بیشتر می‌شود. در سنین پایین‌تر لازم است آموزش مبتنی بر بازی باشد چراکه کودک از محدود شدن ابا دارد. همان‌طور که در مؤلفه‌های مختلف پیش‌ازین مطرح شده است کودکان در مدرسه نیازمند فضای شخصی می‌باشند و البته هرچه سن کودک بیشتر می‌شود تقاضا برای حریم شخصی بیشتر می‌شود. کمبود فضاهای جمعی برای کودکان در مدرسه و همچنین کمبود فضاهای شخصی و نادیده گرفتن حریم شخصی کودک در مدرسه باعث می‌شود روابط کودک با دگر کودکان، معلم، فضا و مسئولین مدرسه دچار مشکلات زیادی شود. مسئله مهم از مطالعات فوق نشان می‌دهد استفاده از فرم آشنا در مدرسه برای کودکان فضا را هیجان‌انگیز و جذاب می‌کند همراه شدن این مؤلفه بارنگ، نظافت، تکنولوژی و ... بر جذابیت آن می‌افزاید. کودکان در متغیرهای مختلف در رابطه با کیفیت فضا به صورتی مشخص صحبت کرده‌اند و علاقه‌مند به بهبود کیفیت فضاهای مختلف مدرسه می‌باشند و هرچه این فضا را ملموس‌تر درک کنند برایشان جذاب‌تر و امن‌تر می‌شود و علاقه به ماندگاری در آن بیشتر می‌شود.

فصل ۴

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد

در این فصل به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد از مطالعات و یافته‌های به‌دست‌آمده در فصل ۲ و ۳ می‌پردازیم. رویکرد این نتیجه‌گیری باهدف طراحی الگوهای فضایی مدرسه می‌باشد. در بخش نتیجه‌گیری به ارائه راهکارهایی برای فضاهای مختلف می‌پردازیم و چیدمان، لکه‌گذاری و جانمایی‌های متفاوتی را پیشنهاد می‌دهیم و در انتها یک نمونه طراحی‌شده از برخی فضاها ارائه می‌شود. این فصل به زیر بخش‌های فضاهای یادگیری، مسیرهای ارتباطی، فضاهای پرورشی و خدماتی تقسیم می‌شود که در رابطه با هر زیر بخش به تفصیل توضیح داده خواهد شد.

۱-۴ فضاهای یادگیری

فضاهای یادگیری شامل فضاهای یادگیری بسته، باز و فضاهای بسته-باز می‌باشد. با توجه به این که از دیگر زاویه ساختاری، فضاهای یادگیری مدرسه شامل کلاس، کتابخانه، کارگاه‌ها، آزمایشگاه و حیاط می‌باشد؛ در ادامه این ساختار جهت ارائه فضاهای طراحی پیشنهادی مبنا قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که در هر کدام از این ساختارها بنا به نظرات مشارکتی، طراحی فضاهای بسته، باز و یا بسته-باز در سنین مختلف پیشنهاد شده است.

۱-۱-۴ کلاس‌ها

معماری مرسوم کلاس‌ها علی‌رغم تأکیدات اخیر پژوهشی [۵]، [۴] هنوز معلم محور است. پروژه‌های مشارکتی مطالعه شده نیز نشان می‌دهد چندمنظوره بودن فضای کلاسی موردنظر مخاطبین است. از جمله امکان انجام کارهای گروهی و فردی به‌طور هم‌زمان در کلاس و در عین مدیریت شدن فضا توسط آموزگار، مطلوب بوده است. بررسی‌های این پژوهش نیز طبق جدول (۳-۲)، شکل (۳-۲۵)، شکل (۳-۲۹)، شکل (۳-۲۶) تائید می‌کند که دانش آموزان نیز طالب فضای آموزشی منعطف هستند.

۱-۱-۱-۴ کودکان دوره اول

با توجه به متغیرها (نمودار (۳-۱)، نمودار (۳-۲)) نتیجه می‌گیریم که طبیعت به‌طور کلی عنصر دارای اهمیتی برای کودکان در مدرسه می‌باشد اما تجربه طبیعت هرچه سن بیشتر می‌شود تغییر می‌کند.

کودکان دوره اول بیشتر به لمس و تجربه طبیعت به‌طور مستقیم علاقه‌مند هستند و کودکان دوره دوم از منظر نیز لذت می‌برند.

به نظر می‌رسد فضای کلاسی برای کودکان دوره اول باید فضایی بسته- باز باشد. این نتایج را می‌توان از جدول (۳-۳) جمع‌بندی کرد. همچنین از منظر کارشناسان رشد کودک، در ابتدای ورود به مدرسه کودکان مشتاق به فضاهای باز هستند [۱۱]، [۳]. کنترل کردن کودکان ۶-۹ سال در فضاهای بسته هم‌راستا با رشد روانی کودک نمی‌باشد (جدول (۲-۲)، جدول (۳-۲)) و کار آموزگار را در مدیریت کلاس سخت‌تر و پیچیده‌تر می‌کند. دید و منظر طبیعت و در ارتباط بودن مستقیم کودک با طبیعت در کیفیت روحیه آنها و یادگیری‌شان تأثیر مستقیمی دارد (جدول (۳-۲۵)، جدول (۳-۲۶)). برای این کار می‌توان فضای بازی برای یادگیری در کنار فضای هر کلاس در نظر گرفت. همچنین دریافت نور و تهویه مناسب در کیفیت فضایی کلاس تأثیرگذار می‌باشد.

بنا به مشاهدات عینی و مصاحبه‌های ((پیوست ۴)، شکل (۳-۱۷)، شکل (۳-۲۰)) این امر که کودکان در زمان کلاس بتوانند شرایط مکانی خود را تغییر دهند و مجبور نباشند در طول زمان کلاس شرایط فیزیکی یکسانی را تحمل کنند، برای آنها دارای اهمیت می‌باشد. در سنین پایین با توجه به سطح انرژی بالای کودک، ماندگاری وی در یک حالت مشخص فیزیکی سخت می‌باشد (شکل (۳-۲۲)، شکل (۳-۱۸)). در نتیجه مطلوب‌تر است که کودکان این دوره در فضای کلاس خود و مدرسه احساس راحتی داشته باشند. استفاده حس فضایی آشنا (مانند خانه) در این فضا باعث می‌شود کودک ارتباط بهتری را با فضا ایجاد کند. به‌طور مثال نشستن بر روی زمین و یا دراز کشیدن و در نظر گرفتن مسیرهای حرکتی در فضا می‌تواند به کودک کمک کند که با توجه به نیاز خود با فضا ارتباط برقرار کند (شکل (۳-۲۶)، شکل (۳-۲۷)).

دیگر مسئله‌ی که برای کودکان دارای اهمیت می‌باشد وجود فضاهایی برای کارهای گروهی است (جدول (۳-۲)). این مسئله به معماری داخلی کلاس برمی‌گردد و اینکه در فضا امکان تغییر چیدمان معلم محور به چیدمان گروهی و شخصی وجود داشته باشد [۵]، [۴]. نتایج این پژوهش هم‌راستا با

مطالعات پیشین [۱۱] نشان می‌دهد وجود فضای شخصی برای کودک در این سن بسیار اهمیت دارد. کودک در این دوران حس تعلق را تجربه می‌کند که ابتدا این حس به مکانی مشخص مثل میز خود و لوازم خود منحصر می‌باشد؛ و سپس این حس تعلق به کلاس خود، یا مدرسه خود می‌تواند گسترش یابد. برای پاسخ به این نیاز کودک و ایجاد امنیت روانی، وجود فضاهایی کاملاً شخصی (مانند کمد شخصی، میز شخصی و یا حتی فضایی برای خلوت کردن شخصی (دور از نگاه جمع بودن و یا مکانی برای تفکر شخصی)) در کلاس لازم است. گاهی فضاسازی شخصی می‌تواند تنها با مرزبندی رنگی مشخص شود (پیوست ۴)، (شکل (۳-۲۱)).

تفسیر این موضوع می‌تواند به این شکل بیان شود که کودکان در سنین پایین‌تر اجزا فضا را درک می‌کنند (جدول (۳-۳)، جدول (۲-۳))، مقیاس بندی مبلمان و کلاس نکته‌ای از معماری مدرسه است، که به آن توجه نمی‌شود. فضای کلاس باید دارای مقیاسی ملموس برای کودک باشد نه خیلی بزرگ و نه خیلی کوچک و متناسب با تعداد دانش‌آموزانی که در هر کلاس قرار می‌گیرند. مبلمان کلاس نیز باید با مقیاس اندام کودک هماهنگ باشد. در این پژوهش شواهد پژوهشگر نشان داده است که مقیاس‌مند بودن فضا و مبلمان حس تعلق کودک را به فضا افزایش دهد زیرا کودک برای هر کاری که می‌خواهد انجام دهد نیاز به کمک معلم ندارد (پیوست ۴). و خود به راحتی می‌تواند انجام دهد (مثلاً برداشتن کتاب از قفسه‌های کتاب و ...). مبلمان بر احساس راحتی کودک در هنگام تدریس بسیار تأثیرگذار است اینکه کودک در طول مدرسه با فیزیک خود درگیر باشد بر دریافت اطلاعات آموزشی او نیز تأثیر دارد و یا انرژی خیلی بیشتری باید صرف کند تا بتواند تمرکز خود را بر درس حفظ کند.

کودکان به ملموس بودن و آشنا بودن محیط حساس هستند. این مسئله در سنین پایین بیشتر دیده می‌شود. باعث حس امنیت و اشتیاق بیشتر به حضور در فضا می‌شود (جدول (۳-۳)). استفاده از فرم‌های آشنا در مدرسه فضا را برای کودک ملموس‌تر و هیجان‌انگیزتر می‌کند. کودکان با بزرگ کردن فرم‌های کوچک و ترسیم فرمی آشنا بجای فرم‌های موجود فضای مدرسه را برای خود ملموس‌تر و

هیجان‌انگیزتر می‌کنند (شکل (۳-۸۵)، شکل (۳-۶۷)، شکل (۳-۵۹)، شکل (۳-۵۷)، شکل (۳-۵۳)). با این کار از تخیل خود نیز استفاده می‌کنند به‌طور مثال تصور اینکه فروشگاه‌های به شکل توت‌فرنگی داشته باشند برایشان هیجان‌انگیز می‌باشد (شکل (۳-۸۶)). فرم‌های آشنا به‌شرط بی‌رویه استفاده نشدن می‌توانند در زمان‌هایی که کودک نیاز به خلوت دارند کمک‌کننده باشند تا حس ملموس بودن و امنیت را بیشتر به آنها دهد. برای کودکان نمای مدرسه جزو عناصری بوده است که با فرم‌های آشنا (خانه، قصر و...) آن را ترسیم می‌کردند (شکل (۳-۴۷)، شکل (۳-۴۶)). زیرا آنها علاقه به بازگشت به فضای امن خانه برایشان از ابتدای ورود به مدرسه بسیار دیده می‌شود ولی ذره‌ذره کودک که از سال-های اول ورود به مدرسه فاصله می‌گیرد اجتماع و خانه برایش معنی‌دارتر و مستقل‌تر می‌شود. به این ترتیب می‌توان نتیجه گرفت هرچه فضا باکیفیت بهتر و آشنا تر برای کودکان طراحی شود امن‌تر است و ماندگاری و علاقه کودک به مدرسه بیشتر می‌شود. احساس می‌شود در چنین فضایی نظریه رابرت ونچوری که می‌گوید خانه خانه است بتواند معنی‌دار و کاربردی باشد.

۴-۱-۱-۲ کودکان دوره دوم

با توجه به جدول (۳-۳) برای کودکان دوره دوم منظر طبیعت و حیاط اصلی کافی می‌باشد زیرا بیشتر علاقه به منظر دارند تا تجربه طبیعت به‌صورت مستقیم. فضای کلاس برای کودکان دوره دوم می‌تواند فضای بسته‌ای باشد که به منظر طبیعت دید دارد. کودکان در این دوره سطح تمرکزشان افزایش پیدا کرده (جدول (۲-۵)) و درس‌هایشان نیاز به تمرکز بیشتری دارد بنابراین نیاز به فضاهای متنوع در کلاس کمتر می‌باشد. منظر طبیعت بیرونی آنها نیز باید محدود باشد زیرا فعالیت‌های بیرونی می‌تواند باعث حواس‌پرتی در آنها شود. کودکان اگر در این سن علاقه به یادگیری در فضای باز داشتند می‌شود فضاهایی مستقل از کلاس در فضای باز مدرسه برای آموزش در نظر گرفت.

انعطاف‌پذیری در رابطه با فضاهای حرکتی در این سن کمتر می‌شود ولی امکان فضاهای گروهی و فردی در فضای آموزشی هنوز لازم می‌باشد. احساس راحتی در فضا نیز در این سن دارای اهمیت

است زیرا کودکان در این سن سکون بیشتری دارند و احتمال خستگی در یک مکان نشستن برایشان بیشتر است. در نتیجه ارگونومی مبلمان فضا و تجربه راحتی در فضا دارای اهمیت می‌باشد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد مقیاسمند بودن فضا و مبلمان برای این کودکان همانند دوره اول مهم می‌باشد (جدول (۲-۳)). مهم است که در کلاس فضایی برای انجام کارهای گروهی در نظر گرفته شود و بهتر است که این فضا جدا از بقیه مبلمان باشد که کودک تغییر را حس کند و احساس آسفتگی نکند. فضای کلاس بهتر است قابلیت این را داشته باشد که کودک بتواند بر روی زمین نیز بنشیند.

فرم‌های آشنا برای این کودکان تأثیر کمتری دارد، زیرا بیشتر حس یادگیری و آموختن در آنها انگیزه شده است و کنجکاوند تا مطالب جدید یاد بگیرند. تنها تأثیری که فرم آشنا برای این کودکان دارد هیجان‌انگیز شدن فضا برای آنها می‌باشد به شرطی که این آشنا بودن همراه با ایجاد حس کنجکاوی باشد. استفاده از رنگ و فرم آشنا در فضا به شادابی و کودکانه بودن فضا کمک می‌کند و از حالت رسمی بودن فضا را خارج می‌کند. کودکان در این سن بیشتر تمایل به تقلید کارهای بزرگسالان دارند در نتیجه می‌توان استفاده از این فرم‌ها را در جهت رشد مهارت‌های آنها استفاده کرد.

با توجه به دریافت‌ها از کودکان (نمودار (۴-۳)، نمودار (۵-۳)) مشاهده می‌شود رنگ در مبلمان و عناصر تشکیل‌دهنده فضا دارای اهمیت بیشتری نسبت به نظافت این عناصر می‌باشد. کودکان دوره دوم در کل توجهشان به اطرافشان بیشتر است. هرچه سن کودکان افزایش می‌یابد قادر به درک فضاهای کلی‌تر می‌شوند. کودکان دختر ابتدا اجزا فضا را بهتر می‌بینند تا کلیت فضا. در نتیجه ابتدا فضای اطراف کودک باید مطلوب او شود فضایی که کودک در ابتدا لمس می‌کند مهم می‌باشد سپس منظر در اولویت قرار می‌گیرد. کودکان به شکل بودن فضا بسیار اهمیت می‌دهند و در ادامه به امنیت فضا اهمیت می‌دهند مثل اینکه زمین‌ها از متریالی استفاده شود که کودک آسیب نبیند. به‌طور کلی متفاوت بودن رنگ عناصر پنجره، درودیوار کلاس موجب تشخیص فضایی هر کلاس می‌شود.

۴-۱-۲ کتابخانه

۴-۱-۲-۱ کودکان دوره اول

باید در نظر داشت که کودکان دوره اول با توجه به اینکه در مراحل اولیه یادگیری زبان فارسی می-باشند و با در نظر داشتن اینکه تحمل آن‌ها برای متمرکز بودن درجایی ثابت زمان کوتاه‌تری را نسبت به کودکان دوره دوم به خود اختصاص می‌دهد (جدول (۲-۲)، جدول (۳-۲)، جدول (۵-۲))، در نظر گرفتن فضاهایی مانند قصه‌خوانی و یا خوانش گروهی دو نفره برای این کودکان ضروری می‌باشد. شفاف بودن فضای کتابخانه می‌تواند کمک کند به کنترل فعالیت‌های آنها و نیز منظر پویایی را از بیرون به نمایش بگذارد. دیگر تأثیری که شفافیت برای این کودکان دارد این است که فضا محدود به نظر نمی‌آید و دید بصری آنها باز است و حس آزادی بیشتری را القا می‌کند. در نظر گرفتن مسیرهای حرکتی در این فضا دارای اهمیت می‌باشد که مختل‌کننده فضاهای مطالعه نباشد و درعین حال فضاهای مطالعه باید دارای شکل‌های متنوعی برای مستقر شدن داشته باشد مانند نشستن و دراز کشیدن و فضاهای تک نفره و... . باید در نظر داشت که فضاهای جمعی و قصه‌خوانی باید تفکیک باشند و مختل‌کننده فضاهای ساکت کودکان در حال مطالعه نباشند. اختلاف سطح در این فضا به حوزه‌بندی‌ها و جذابیت بصری فضا نیز می‌افزاید.

۴-۱-۲-۲ کودکان دوره دوم

با توجه به جدول (۳-۳) کودکان دوره دوم تقاضای چنین فضایی را بیشتر داشته‌اند. با در نظر گرفتن این مسئله که کتابخانه باید فضایی آرام باشد باید در نظر داشت که سکوت این فضا طوری تأمین شود که اختلالی در آن ایجاد نکند زیرا کودکان دوره دوم درس‌های سختی دارند و تحقیقاتی که نیاز به تمرکز دارد و این فضا باید قابلیت این را داشته باشد که به این کودکان نیز بتواند سرویس دهد. عنصر دیگری که برای فضای کتابخانه از طرف کودکان مطرح شده است (پیوست ۴) ارتباط این فضا با فضای باز یا وجود داشتن فضایی آرام در فضای باز برای مطالعه است. در فضای کودکان دوره دوم مکانی برای پژوهش گروهی و استفاده از کامپیوتر لازم می‌باشد و یا قرارگیری کارگاه کامپیوتر در نزدیکی

این فضا مورد اهمیت است. حوزه‌بندی فضایی این قسمت از لحاظ مبلمان و میزان ساکت بودن فضا دارای اهمیت می‌باشد. با توجه به نیازمند بودن به فضاهایی آرام و ساکت و به‌دوراز حواس‌پرتی می‌تواند قسمت‌هایی شفاف و نیمه شفاف برای حوزه‌بندی بهتر در نظر گرفت.

۳-۱-۴ آزمایشگاه

با در نظر گرفتن مطالعات و داده‌های دریافت شده از کودکان هر قدر سن کودک افزایش پیدا می‌کند تمایل به یادگیری متمرکز در او افزایش می‌یابد (جدول (۳-۳)). خواست کودکان برای داشتن فضاهایی مشخص و تفکیک‌شده برای فعالیت‌های متنوع افزایش می‌یابد. آزمایشگاه یکی از این فضاها می‌باشد که ایمنی در آن بسیار دارای اهمیت است (پیوست ۴). در نظر گرفتن فضایی شفاف و نیمه شفاف برای این قسمت می‌تواند کمک کند که در صورت بروز واقعه‌ای سریع‌تر مطلع شوند و همچنین پویایی فضا داخل آن به نمایش گذاشته شود. تهیه این فضا از لحاظ ایمنی بسیار مسئله‌دار است. می‌باشد. حوزه‌بندی فضایی برای کودکان دوره اول و دوم متفاوت است. طور دیگری که می‌توان تقسیم‌بندی کرد حوزه‌ی بی‌خطر حوزه دارای احتیاط و حوزه پرخطر می‌باشد. در حوزه پرخطر و احتیاط لازم است مبلمان لوازم بر اساس در دسترس بودن مسئولین در نظر گرفته شود. در حوزه بی‌خطر و قابل تجربه فضا، مکانی پویا و آزاد طراحی شود. چنین فضاهایی نیازمند مبلمان متنوع و فضایی منعطف و تغییرپذیر می‌باشند زیرا با مطالعه بر هر فعالیت چیدمان فضایی متفاوت نیاز دارد.

۲-۴ فضاهای باز

با توجه به فراوانی به‌دست‌آمده (نمودار (۱-۳)) مشاهده می‌شود فضای باز، بالاترین تکرار را داشته است. باید توجه داشت که این فضا لازم است که با فضای داخل کار کند و به‌صورت کامل تفکیک نشود. با توجه به خواست کودکان (پیوست ۴) ایجاد فضاهایی برای آموزش‌های موقت در فضای باز لازم می‌باشد. وجود فضاهایی برای نشستن بر روی زمین و سکوها به‌صورت جمع‌های کوچک و فردی، پاتوق‌هایی مشخص و فضاهایی دارای سایبان برای تعامل بیشتر دانش‌آموزان در فضا لازم می‌باشد و

درعین حال وجود فضاهایی برای دویدن و پریدن بدون خطر نیز لازم است. وجود طبیعتی زنده و کادر نشده در فضا آن را برای کودکان هیجان انگیزتر می کند. درواقع حیاط و فضاهای باز به طور مشخص باید طراحی شوند. شکل (۳-۳۳)، شکل (۳-۳۷)، شکل (۳-۴۷)، شکل (۳-۴۹) نشان می دهد کودکان علاقه زیادی به بازی با آب یا تجربه صدای آب دارند. ایجاد چنین فضایی در مدرسه می تواند از طریق آب نما، حوض و یا استخر باشد که امنیت آن نیز دارای اهمیت است. وجود این فضا در مدرسه برای کودکان و فضاهایی که فقط صرف آب بازی برای کودکان باشد می تواند نشاط بخش باشد. کودکان دوره اول علاقه بیشتری به حضور حیوانات در مدرسه از خود نشان دادند (شکل (۳-۴۹)، شکل (۳-۵۲)، شکل (۳-۵۶)) و این مسئله با توجه به این که مدرسه یکی از اولین فضاهایی می باشد که کودک بدون حضور مادر در آن نقش پیدا می کند و در حال اجتماعی شدن است تحت اضطراب های زیادی می باشد و حضور حیواناتی که کودک بتواند آنها را لمس کند، به آنها غذا دهد و ارتباط برقرار کند می تواند در کم شدن اضطراب او کمک کند و درعین حال کودک ارتباط بهتری با طبیعت برقرار می کند. این مسئله برای کودکانی که ارتباط برقرار کردن برایشان سخت تر می باشد می تواند بیشتر کمک کند.

۳-۴ فضاهای پرورشی

با توجه به مطالعات انجام شده و یافته ها توجه به فضاهای پرورشی که شامل فضاهایی می باشد که سطح مهارت های مختلف کودکان را افزایش می دهد دارای اهمیت می باشد. این فضاها از لحاظ نحوه گنجانده شدن در فضای مدرسه دارای اهمیت می باشند و مسئله دیگری که دارای اهمیت است این است که با چه رویکردی به آنها توجه شود. می توان رویکردهای متفاوتی داشت ولی مسئله ای که بر اساس مطالعات و یافته ها برای این پژوهش دارای اهمیت است نحوه جایگیری این فضاها در فضای معماری و تأثیر آن بر رشد کیفیت فضا و یادگیری کودکان می باشد (جدول (۲-۵)، جدول (۲-۶)). کودکان دوره دوم بسیار علاقه مند به تجربه فضاهایی متنوعی هستند که بتوانند در آن مهارت های جدید یا مطالب جدیدی را یاد بگیرند یا جستجو کنند. به طور مثال میزان علاقه به فضاهایی مانند کلاس های متفرقه، تکنولوژی، کارگاه ها، فضاهای هنری مثل موسیقی، رقص، فضاهای نمایشی و حتی

ورزش تماماً خواست این فضاها در کودکان دوره دوم بیشتر از کودکان دوره اول می‌باشد (نمودار(۳-۹)). در نمودار(۳-۷) فضاهای پرورشی، به تأثیر طراحی فضا بر ارتباط کودکان با یکدیگر، فضا، معلم و مسئولین توجه شود. کودکان نسبت به صدا زیاد، همهمه، جیغ، سوت و... بسیار شاکی می‌باشند (پیوست ۴). در مصاحبه‌ها (پیوست ۴) نیز مشاهده می‌شود که کودکان برای حفظ حریم و بهبود روابطشان و خارج کردن تنش‌ها از اطراف خود راه‌حل‌های مختلفی از جمله میزهای تک نفره، کمد، اتاق دعوا، بزرگ شدن کلاس، بزرگ شدن دکه، بزرگ شدن راهرو، دیوارهای قطور عدم رد شدن سروصدا و... را پیشنهاد داده‌اند. نبود این مؤلفه‌ها باعث می‌شود کودکان برای حفظ حریم و قلمرو خود راه‌حلهایی مخرب بین خودشان داشته باشند و روابط بین فردی‌شان دچار مشکل باشد.

۴-۳-۱ فضای ورزشی / سالن ورزشی

فضاهای ورزشی از جمله فضاهایی می‌باشد که برای کودکان دوره دوم بیشتر دارای اهمیت است (جدول (۳-۳)). توجه به این فضا و حفظ حریم آن و تفکیک بودن آن از دیگر فضاها مسئله قابل توجهی می‌باشد (پیوست ۴). اینکه کودکان نگرانی از بابت آسیب به دیگران (کودکان کم سن و سال‌تر و وسایل معلمان و مسئولین) در حین بازی نداشته باشند مسئله مهمی می‌باشد. دیگر مسئله‌ای که در مورد این فضاها مهم می‌باشد وجود فضاهایی که قابلیت استفاده در فصل سرد سال را نیز داشته باشد. کودکان تقاضای استخر را نیز داشته‌اند. مسئله‌ای که در رابطه با فضای ورزشی دارای اهمیت است این است که علاقه‌مندی‌های کودکان از دوره اول به دوم تغییر می‌کند و نیز میزان جنب‌وجوششان و هدفمند بودن یا نبودن این فعالیت‌ها باهم متفاوت است (جدول(۲-۵)، جدول(۲-۶)). بنابراین در فضای باز بهتر است فعالیت‌های ورزشی و دیگر فعالیت‌ها به صورت تفکیک‌شده و جانمایی شوند تا تداخلی ایجاد نشود. فعالیت‌های ورزشی که برای کودکان دوره اول باید در نظر گرفت بهتر است قوانین کمتر، هیجان‌انگیزتر و جنب‌وجوش بیشتری داشته باشد تا انرژی این کودکان تخلیه شود. فعالیت‌هایی مانند سخره نوردی، ژیمناستیک و... مناسب می‌باشند. لازم است که تمامی فعالیت‌های ورزشی محدوده مشخص خود را داشته باشد و باهم تداخلی نداشته باشند وجود فضایی

برای تماشاجی برای برخی از ورزش‌ها می‌تواند برگزاری مسابقات را در مدرسه جذاب کند. کودکان دوره دوم ورزش‌های گروهی به همراه رقابت و مسابقه را بیشتر دوست دارند. می‌توان فضاهای ورزشی را با اختلاف سطح، جایگاه‌های تماشاجی، رنگ و متریال جدا کرد. فضای رختکن به همراه سرویس بهداشتی و چندین حمام در نزدیکی این فضا برای بهداشت کودکان مناسب می‌باشد.

۴-۳-۲ فضای بازی

به‌طور کلی باید توجه داشت که بازی وسیله‌ای مناسبی برای یادگیری بهتر کودکان می‌باشد (جدول (۴-۲)). با توجه به جدول (۴-۲)، شکل (۳-۱۷)، شکل (۳-۱۸)، شکل (۳-۲۳) دریافت شده کودکان دوره اول آزادی عمل بیشتری را نیاز دارند و اگر یک بازه زمانی مشخص را در نظر بگیریم کودک دوره اول کمیت و تعداد بازی برایش بیشتر اهمیت دارد و مدت‌زمانی را که می‌تواند بر هر بازی صرف کند مدت کمتری می‌باشد ولی کودکان دوره دوم علاقه‌مند به قانونمند شدن بازی دارند و زمان بیشتری را می‌توانند صرف یک بازی کنند بنابراین تعداد بازی کمتری را نیاز دارند و جنس بازی‌ها نیز تغییر می‌کند. زیرا برخلاف کودکان دوره اول، کودکان دوره دوم خود علاقه به قاعده‌مند شدن دارند (جدول (۴-۲)).

دسته‌ای از بازی‌ها هستند که نیازمند فضای مشخصی می‌باشند که نیاز به لوازم دارند مانند تاب و سرسره، توپ‌بازی و استخر توپ ولی دسته‌ای دیگر از بازی‌ها می‌تواند به کمک فضا به صورت منعطف در جاهای مختلفی انجام شود. کودک در این فضا نیازمند تجربه احساس راحتی و آزادی عمل بیشتری می‌باشد تا با فراغ خاطر بازی کند. بهتر است این فضا در فضایی همراه با طبیعت شکل بگیرد و کودک با طبیعت آن در تماس مستقیم باشد. ایجاد تنوع فضایی و اختلاف سطح در آن باعث می‌شود هیجان بازی‌های گروهی در آن بیشتر شود. استفاده از فرم‌های آشنا آن را هیجان‌انگیزتر می‌کند. این فضا بخشی از آن در فضای بسته نیز می‌تواند شکل گیرد.

۴-۳-۳ کارگاه‌ها

کودکان در سنین مختلف با توجه به علاقه‌مندی‌های خود تمایل به یادگیری مهارت‌های مختلف در مدرسه دارند (نمودار (۸-۳)). از جمله مهارت‌هایی نام‌برده کلاس‌های هنری مانند نقاشی و کارهای دستی دیگر، مهارت موسیقی و نوازندگی، آواز، حرکات موزون، کارگاه‌های علمی، ورزش‌های جمعی در فضای بسته، بازی‌های فکری، اتاق فکر، یادگیری در رابطه با شغل‌های مختلف، کارگاه‌های آشپزی، عکاسی و... بوده است. در نظر گرفتن این فضاها در مدرسه به چند شکل امکان دارد. یک اگر مدرسه توانایی برگزاری ثابت این کارگاه‌ها را در مدرسه دارد چه‌به‌تر انجام دهد ولی راه دیگر آن است که فضایی که برای کارگاه‌های موقت و دوره‌ای که قرار است در نظر گرفته شود سه حوزه تمیز، نیمه کثیف و کثیف را به خود اختصاص دهد که با توجه به هر فعالیت در یکی از این سه حوزه برگزار شود. مهم است که این فضاها فضاهایی کامل بسته را در خود نیز اختصاص دهند تا اگر فعالیتی نیاز به فضایی تاریک مانند (عکاسی و یا آموزش کهکشان) دارد بتواند از آن استفاده کند. تکنولوژی مؤلفه‌ای است که کودکان با آن هیجان را تجربه می‌کنند (پیوست ۴). جدول (۳-۳)، جدول (۲-۳) خواست کارگاه کامپیوتر، تخته هوشمند و درهای خودکار و... همه باعث می‌شود کودک بروز شود. می‌توان از این هیجان کودکان به‌منظور تعلیم ابزاری بودن تکنولوژی به کودکان در دوران دبستان استفاده کرد. این فضا باید فضایی کاملاً منعطف باشد. نمونه‌ای از این کار در پروژه ۹ (جدول (۲-۱۸)) انجام شده است.

۴-۳-۴ فضاهای نمایشی

با توجه به پروژه انجام‌شده کودکان تمایل به فضاهایی برای نمایش‌های عروسکی، تئاتر و نمایش فیلم در مدرسه را دارند (جدول (۳-۳)، نمودار (۸-۳)). این فضا از جمله فضاهایی است که برای کودکان بسیار هیجان‌انگیز می‌باشد. تجربه فضاهایی این‌چنینی به‌صورت دست جمعی برای کودکان جذاب می‌باشد زیرا کودکان از وقت‌گذراندن باهم بسیار لذت می‌برند. چه‌به‌تر که در چنین فعالیت‌هایی کودکان خود نیز مشارکت داشته باشند. این فضا باید کاملاً شاداب و عایق صوت باشد. حتی می‌تواند فضای

تماشاچیان بر روی زمین باشد برای حس راحتی کودکان، ملموس و لذت بردن از شرایط کمک می‌کند. این فضا بهتر است که انعطاف‌پذیر باشد تا برای نمایش‌های مختلف بتوان آن را درست کرد. فضایی برای تمرین و رختکن پشت‌صحنه باید برای آن در نظر گرفت. فرم این فضا می‌تواند متنوع باشد فقط باید در نظر داشت دید به محل نمایش مناسب باشد.

۴-۳-۵ سالن‌ها

این سالن‌ها برای برگزاری مراسم‌های رسمی استفاده می‌شود که اولیا یا تماشاچیان بیرون از مدرسه نیز حضور دارند. سالن‌ها می‌تواند طوری طراحی شود که با فضای خارجی مدرسه نیز کار کند (پیوست ۴).

۴-۴ فضاهای خدماتی

فضاهای خدماتی شامل سرویس بهداشتی، آب‌خوری، آبدارخانه، غذاخوری، نمازخانه و پارکینگ می‌باشد. مسئله دارای اهمیت در این فضاها از دید معماران و محققین، بهداشت، جانمایی با توجه به کارکرد و مخاطب فضا می‌باشد. علیرغم پژوهش‌های معماری اخیر (جدول ۲-۱۸)، جدول ۲-۱۷)، جدول ۲-۱۶)، جدول ۲-۱۵)) که تأکید در مقیاس بندی در فضاهای مربوط به کودکان دارد ساخت‌وسازهای عملی و واقعی نهایتاً تنها به جانمایی این نوع فضاها توجه دارند. نتایج مشارکتی کودکان در این پژوهش نشان می‌دهد عدم توجه به مقیاس، کارکرد این نوع فضاها را برای کودکان تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۴-۴-۱ فروشگاه

همان‌طور که در پروژه ۹ (جدول ۲-۱۸)) مشاهده می‌شود کودکان با تقلید از بزرگ‌ترها خلاقیت و مهارت‌هایشان افزایش پیدا می‌کند. دکه جز فضاهایی می‌باشد که کودک دوست دارد فرصت خرید مستقل به او داده شود. او علاقه‌مند است تا در فضا قرار گیرد و انتخاب کند (پیوست ۴). تجربه چنین مسئله‌ای در فضای مدرسه به او کمک می‌کند که مهارت پیدا کند که از پولی که در اختیار دارد به

بهترین نحو استفاده کند و در روابط اجتماعی او مؤثر است. در نتیجه فضای دکه فقط یک فضای کوچک نباشد بهتر است فروشگاهی باشد که کودک بتواند آن را تجربه کند. استفاده از فرم‌های آشنا در این قسمت می‌تواند فضا را برای کودک هیجان‌انگیز و آشنا تر کند و از سردرگمی او بکاهد. فضای فروشگاه و مبلمان فضایی آن حتماً باید برای کودک مقیاسمند باشد.

۴-۴-۲ نمازخانه

فضای نمازخانه فضایی کاملاً مشخص باید باشد که می‌توان آن را در فضای باز یا فضای داخلی با تمهیدات مناسب در نظر گرفت. جدا کردن نمازخانه از فضای داخلی مدرسه به دلیل عدم نظافت کودکان نیز خواست کودکان بود (پیوست ۴). که البته می‌توان این مسئله را با تعبیه فیلتری پیش از فضای نمازخانه و تهویه مناسب فضا کنترل کرد. استفاده از نشانه‌ها و فرم آشنا در طراحی این فضا آن را ملموس تر می‌کند. بهتر است وضوخانه در نزدیکی این فضا باشد (پیوست ۴) این باعث می‌شود کودک زمان کمتری را قبل ساعت نماز نیاز به آماده شدن برای آن لازم داشته باشد.

۴-۴-۳ سرویس بهداشتی

مقیاس بندی مخصوصاً در مورد سرویس‌های بهداشتی دانش آموزان دختر که جامعه هدف (و آمار) این پژوهش بودند پررنگ دیده شده است. مقیاسمند بودن سرویس بهداشتی‌ها برای کودکان مسئله دارای اهمیتی می‌باشد این که کودک دوره اول وارد فضای سرویس بهداشتی شود و احساس کند بدون نیاز بزرگ‌تری می‌تواند کار خود را انجام دهد، حس امنیت و اعتماد به نفس به کودک می‌دهد. مسئله دیگر نزدیکی و نظافت سرویس بهداشتی می‌باشد. نزدیک بودن سرویس بهداشتی به ساختمان آموزشی مدرسه و یا حتی در نظر گرفتن آن در قسمت‌هایی از فضای داخلی مدرسه مسئله‌ای می‌باشد که برای کودکانی که ممکن است مشکلات جسمی و حرکتی داشته باشند از احساس شرم و خجالت آنها در شرایطی که نتوانند خود را کنترل کنند پیش‌گیری می‌کند. تمیزی فضای سرویس و رنگارنگ بودن آن و یا حتی استفاده از فرم‌های آشنا می‌تواند رغبت کودک را به سرویس بهداشتی رفتن در فاصله زمانی مدرسه بیشتر کند. هرچه کودک کمتر با شیرآلات مدرسه تماس مستقیم داشته باشد

بهداشت بیشتر رعایت می‌شود در نتیجه بهتر است شیرآلات مدرسه اکثراً چشمی دار باشند. داشتن حریم و امنیت در این فضا مسئله مهمی می‌باشد. وجود چندین حمام در فضای مدرسه دبستان برای کودکان الزامی می‌باشد زیرا در صورت بروز مشکلات اضطراری برای آنها کمک‌کننده است.

۴-۴-۴ آبخوری

وجود فضای آبخوری در داخل مدرسه برای کودکان دارای اهمیت می‌باشد (جدول (۳-۳)). در نظر گرفتن این فضا در قسمت‌های مختلف فضای داخلی و خارجی و همچنین مقیاسمند بودن آن برای کودکان دارای اهمیت می‌باشد. استفاده از فرم‌هایی هیجان‌انگیز برای جایگاه این فضاها آنها را جذاب‌تر و کودکانه‌تر می‌کند.

۴-۴-۵ غذا و سالن غذاخوری

توزیع غذا در مدرسه و باهم غذا خوردن کودکان می‌تواند در روابط اجتماعی آنها تأثیر مثبتی داشته باشد (جدول (۳-۱۰)، جدول (۳-۱۷)). در نظر گرفتن چنین فضایی در مدرسه نه تنها به مسئله نظافت فضاها کمک می‌کند که باعث فرصتی برای آشنا شدن کودکان با یکدیگر و اجتماعی شدن را فراهم می‌کند. بهتر است این فضا به نوعی در ارتباط با طبیعت نیز باشد. برای این کار می‌شود این فضا را فضایی نیمه شفاف و شفاف در نظر گرفت. غذاخوری جزء فضاهای پر سروصدا به حساب می‌آید در نتیجه تشخیص محل جانمایی مناسب آن مهم است.

۴-۴-۶ پارکینگ

در مباحث معماری بحث جانمایی و ترافیک در رابطه با پارکینگ در نظر گرفته می‌شود. در صورتی که در بسیاری از مدارس از حیاط مدرسه به عنوان پارکینگ استفاده می‌شود. این مسئله کودک را دغدغه‌مند می‌کند (پیوست ۴) و حریم خصوصی او را خدشه‌دار می‌کند که این از نظر روانشناسی لطمه زدن به آرامش کودک است. قرارگیری پارکینگ ماشین و دوچرخه باید از فضای حیاط کودکان کاملاً تفکیک باشد (جدول (۳-۲)) این مسئله برای امنیت لوازم و حفظ حریم کودکان لازم می‌باشد.

۴-۵ فضاهای ارتباطی

لابی و مسیرهای ارتباطی بین کلاس‌ها در معماری معمولاً فقط نقش ارتباط‌دهنده را ایفا می‌کنند. در پژوهش‌ها و مطالعات مختلف مطرح می‌شود که می‌توان از فضای ارتباطی به‌عنوان فضای کاربردی آموزشی استفاده شود [۱۱]. اما در عمل کاربردی کردن این فضا در مدارس به نصب تابلوها اعلانی و نمایشی محدود می‌شود. یافته‌های مشارکتی این پژوهش طبق جدول (۳-۲۰)، نشان می‌دهد کودکان نیاز به تغییر شرایط فضاهای ارتباطی را احساس کرده‌اند. برای علمی کردن و متفاوت کردن مسیرها از یکدیگر این فضاها می‌توان نام‌گذاری‌های علمی کرد و به آنها ساختار علمی نیز داد مانند رودها، همسایگی‌ها، روده و... باید توجه داشت. برای تفاوت گذاشتن بین مسیرها کودکان پیشنهاد رنگ داده‌اند (پیوست ۴). که مسیرهای ارتباطی با توجه به‌قرار گیریشان بین کلاس‌ها فضاهایی می‌باشند که سکوت در آنها در ساعات درسی دارای اهمیت است پس کاربری‌ها باید با توجه به این نکته در نظر گرفته شود. مورد دیگر این است که مسیرها باید قابل شناخت باشند. مسیرهای ارتباطی بین کلاس جز فضاهایی هستند که فقط نقش ارتباطی دارند برخی از کودکان خواستار فضاهای نمایشگاهی در این مسیر بوده‌اند و برخی نیز خواستار افزایش ابعاد این فضا می‌باشند. مسئله‌ای که از این صحبت‌ها می‌توان نتیجه گرفت این است که حجم افرادی که در مسیرها قرار می‌گیرند بیش از ظرفیت فضا می‌باشد و این فضاها فضاهایی بلااستفاده می‌باشند. بزرگ‌تر کردن مسیرها و قابل استفاده کردن آنها در زمان‌هایی غیر از زمان زنگ تفریح یا ساعات تعطیلی کلاس می‌تواند این فضاها را نیز پویا کند. در نظر گرفتن فضاهایی برای نشستن تعبیه کردن کتابخانه‌هایی در مسیر یا بازی‌های تک نفره فکری. وجود گشایش‌هایی در مسیر برای فعالیت‌های گروهی. با توجه به این که راهروها جز فضاهایی می‌باشند که سکوت در آنها دارای اهمیت است باید در نظر داشت فعالیت‌هایی که برای این فضا در نظر گرفته می‌شود باید فعالیت‌های بی‌سروصدایی باشد. چه از لحاظ کاربری اصلی که دارد و چه دیگر کاربری‌هایی که می‌تواند به خود اختصاص دهد.

۴-۵-۱ طبقات در مدرسه و ارتباط عمودی

طبقاتی بودن مدرسه برای کودکان هیجان‌ها و اضطراب‌های مختلف خود را به همراه دارد. هیجان برای تجربه طبقاتی مستقل از هم و ایجاد قلمرو برای خود و بزرگ‌تر بودن مدرسه، منظر و تجربه آسانسور داشتن حیاطی بزرگ‌تر و... اما اضطراب‌هایی برای کودکان دوره اول نیز وجود دارد. ترس از افتادن از پله یا حل دادن بچه‌ها و... که باعث می‌شود کودکان دوره دوم خواستار این باشند که کودکان دوره اول در همکف یا فضایی جدا باشند. طبقاتی بودن فضا به شرطی کمک می‌کند که به صورت معنی‌داری دوره‌ها را از هم تفکیک کرده باشد و حوزه‌های مشخص تعریف کرده باشد. در غیر این صورت فقط محدودیت‌های فضایی زمین باعث آن شده است. تفکیک دو دوره در بخش‌هایی از هم می‌تواند مناسب باشد ولی نه به صورت کامل که اصلاً باهم برخورد نداشته باشند مانند مدرسه دوم که در دو نوبت مجزا بودند. چون در آن صورت تداخل‌های فضایی دارند باینکه نمی‌دانند مخاط دوم کیست و تفکیک در طبقات برای حفظ سکوت بیشتر برای کودکان دوره دوم و امنیت کودکان دوره اول و مشخص بودن حریم‌ها مناسب می‌باشد.

۴-۶ جمع‌بندی

کودکان دو دوره علایق متفاوتی را تجربه می‌کنند و خواسته‌های متفاوتی از فضای مدرسه دارند که این موارد به شکل‌های مختلفی در متغیرها بروز پیدا کرده است. در جدول (۴-۱)، جدول (۴-۲)، جدول (۴-۳)، جدول (۴-۴) نتایج به دست آمده از فضاهای مختلفی که کودکان در رابطه با آنها نظر داده‌اند بر اساس تحلیل داده‌ها و مشاهدات پژوهشگر لیست شده است.

جدول (۴-۱) نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای یادگیری موردنظر کودکان.

<ul style="list-style-type: none"> • فرم کلاس قابل حوزه‌بندی باشد. (فرم L شکل به شرطی که کنترل بر کل فضا وجود داشته باشد فرم مناسبی می‌باشد). • توجه به چیدمان، مبلمان، مقیاس‌مند بودن، راحتی و منعطف بودن فضا. • کلاس فضای باز مخصوص به خود داشته باشد. (ارتباط با طبیعت) • فضای گروهی • فضای شخصی (مبلمان، کمد و فضاهای تک نفری) • مسیرهای حرکت • فضای نشستن بر زمین • استفاده از فرم‌های آشنا • کیفیت فضایی امن (مانند خانه) و پویا • نور و تهویه مناسب • فضای مخصوص تعدادی کامپیوتر 	دوره اول		
<ul style="list-style-type: none"> • فرم کلاس قابل حوزه‌بندی باشد. حوزه‌بندی فشرده نباشد. • توجه به چیدمان، مبلمان، راحتی و منعطف بودن فضا. • برخلاف کودکان دوره اول نیاز به فضای باز مخصوص به هر کلاس نمی‌باشد. در صورت نیاز به فضایی برای آموزش در محیط باز مدرسه در نظر گرفته شود. (ارتباط با طبیعت) • کلاس‌ها منظر طبیعت را داشته باشند. • کیفیت فضایی شکل آموزشی بیشتری به خود گرفته و پویا باشد. (شباهت به فضای بزرگسالان) • تشخیص فضایی (توسط رنگ، متریال ها و...) • فضای گروهی • فضای شخصی (مبلمان، کمد و فضاهای تک نفره) • مسیرهای حرکت کمتری نسبت به کودکان دوره اول نیاز دارند. • فضای نشستن بر زمین • استفاده از فرم‌های آشنا • نور و تهویه مناسب 	دوره دوم	کلاس	فضاهای یادگیری
<ul style="list-style-type: none"> • فضای شفاف • در نظر گرفت مسیر حرکت، نشستن و دراز کشیدن • فضاهای تک نفره • فضای قصه‌خوانی • فضاهای خوانش دو نفره • تعبیه فضاهای ساکت جدا از فضاهای جمعی و مشترک با دوره‌های دیگر. • اختلاف سطح برای حوزه‌بندی‌ها کمک می‌کند. 	دوره اول	کتابخانه	

نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای یادگیری موردنظر کودکان

	کتابخانه	دوره دوم	<ul style="list-style-type: none"> • فضای شفاف و نیمه شفاف • اکثراً فضا ساکت می باشد • حوزه بندی برای فضاهای مطالعه • فضایی برای پژوهش گروهی • فضای کامپیوترها • قرارگیری کارگاه کامپیوتر در فضایی نزدیک
فضاهای یادگیری	آزمایشگاه		<ul style="list-style-type: none"> • ایمنی فضا مهم است • تهویه مناسب • ورودی فضا کنترل شده باشد (فیلتری بین فضای ورود و داخل فضا) • رختکن • حوزه بندی برای کارهای جمعی به حوزه های نیازمند نظارت و فضاهای قابل تجربه بی خطر، حوزه های دارای احتیاط و حوزه پرخطر تقسیم شود. • ارتباط دو فضای ایمن و نایمن ملزم به نظارت کاملاً تفکیک شده و کنترل شده دارد. می تواند ارتباطشان شفاف باشد • فضایی شفاف و نیمه شفاف برای کنترل فضا، جذب کودکان و مشاهده پویایی فضا
	فضای باز		<ul style="list-style-type: none"> • فضاهای باز می توانند در تداخل با داخل باشند • فضاهایی برای کلاس های آموزشی در طبیعت • مکان هایی برای گروهی و فردی نشستن • مکان های برای روی زمین نشستن • فضاهایی برای حرکت آزادانه و بی خطر • فضاهایی دارای سایبان • طبیعت نامحدود • فضایی برای ارتباط با حیوانات اهلی • پاتوق ها • مکان هایی دارای سایبان • مکان آبی

جدول (۲-۴) نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای پرورشی موردنظر کودکان

<ul style="list-style-type: none"> • فضای باز و بسته • فضاهای ورزشی آبی در صورت وجود امکانات • فضاهای ورزشی سخره نوردی • مسیره‌های دویدن، پریدن و مسابقه • بارفیکس و ژیمناستیک • کودکان دوره دوم بیشتر به ورزش‌های گروهی و قاعده‌مند همراه با رقابت علاقه دارند • جدا بودن فضاهای ورزشی مختلف از یکدیگر • عدم تداخل فضاهای ورزشی کودکان دوره اول و دوم • جدا کردن فضاها با اختلاف سطح به پویایی و جذابیت فضا کمک می‌کند • فضایی برای تماشاچی • فضایی برای رختکن • سرویس بهداشتی نزدیک و تعدادی حمام محدود در صورت بروز مشکل • مکانی برای لوازم ورزشی • در نظر گرفتن سالن ورزشی بسته برای فصل‌های سرد سال و ورزش‌هایی که نیاز به فضای بسته دارد 	فضاهای ورزشی	فضاهای پرورشی
<ul style="list-style-type: none"> • بازی‌هایی مثل تاب و سرسره و وسایل بازی • توپ‌بازی و استخر توپ • ارتباط مستقیم با طبیعت (خانه‌های درختی، دویدن در چمن، میوه چیدن و کاشتن و...) • فضایی برای بازی‌های گروهی مثل وسطی، لی‌لی، کش بازی، قایم باشک • جدا بودن فضاهای ورزشی از فضای بازی • دارای اختلاف سطح‌های متنوع فضا را پویا می‌کند • وجود آب‌نما و بازی‌های آبی • استفاده از فرم‌های آشنا • فضاهای برای نشستن بر زمین و صندلی و سکوها 	فضای بازی	

نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای پرورشی موردنظر کودکان

فضاهای پرورشی	کارگاهها	<ul style="list-style-type: none"> • فضاهای هنری نقاشی و کاردستی (فضایی آزاد، راحت، بهداشتی) • کلاس‌های موسیقی و سرود • ورزش‌های جمعی در فضای بسته • فضایی منعطف و قابل‌استفاده برای دو دوره • کارگاه‌های علمی • کارگاه‌های هنری و قاعده‌مندتر نسبت به کودکان دوره اول • کلاس‌های موسیقی و آواز و سرود • ورزش‌های جمعی در فضای بسته (شطرنج و بازی‌های فکری سودوکو و ...) • اتاق تاریک نجوم و عکاسی • کارگاه‌های آشپزی و شیرینی‌پزی با استفاده از فرم‌های آشنا و مقیاس‌مند بودن و نزدیک به آشپزخانه مدرسه و تحت نظارت. • حوزه‌بندی تمیز، نیمه کثیف و کثیف • اتاقک‌های بسته نیز داشته باشد • کاملاً انعطاف‌پذیر
	فضاهای نمایشی	<ul style="list-style-type: none"> • فضاهایی برای نمایش‌های عروسکی و تئاتر • رختکن و اتاق تمرین • فضای تماشاچیان کودک می‌تواند بر روی زمین بنشینند یا دراز بکشند. • مقیاس‌مند بودن فضا برای کودکان مهم است • فضاهایی برای نمایش فیلم (در نظر گرفتن پروژکتور در کلاس‌ها نیز الزامی می‌باشد) • منعطف بودن فضا مهم می‌باشد • فضایی نیمه شفاف • عایق صوت
	سالن‌های	<ul style="list-style-type: none"> • این سالن‌ها برای برنامه‌های رسمی‌تر می‌باشد که اولیا نیز در آن هستند این فضا می‌تواند با خارج کار کند

جدول (۳-۴) نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای مسیرهای ارتباطی موردنظر کودکان

مسیرهای ارتباطی	لابی‌ها	<ul style="list-style-type: none"> • بهتر است طبیعت در آنها در نظر گرفته شود • شفاف باشد • کاربری به آنها داده شود • فضاهایی برای نشستن‌های جمعی و فردی در آنها در نظر گرفته شود • فضای بازی در آن در نظر گرفته شود • پاتوق‌های جمعی • فضاهای فردی و گروهی • آبمیوه فروشی در آن در نظر گرفته شود 				
	راهروها	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">دوره اول</td> <td> <p>مسیر حرکتی پویا و آدرس‌دهی مناسب و آسان</p> <p>حفظ سکوت در مسیرهای اطراف کلاس‌ها مهم می‌باشد.</p> <p>کودکانه و کاربرد خیال‌پردازان (استفاده از رنگ‌های مناسب و فرم‌های آشنا)</p> <p>شفاف و نیمه شفاف</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">دوره دوم</td> <td> <p>حفظ سکوت در مسیرهای اطراف کلاس‌ها مهم می‌باشد.</p> <p>استفاده از رنگ‌های مناسب و فرم‌های آشنا در طول مسیر و ایجاد فضاهایی بزرگ سالانه</p> <p>تر نسبت به کودکان دوره اول</p> <p>گشایش‌های فضایی در طول مسیر</p> <p>حرکت پویا در طول مسیر</p> <p>کاربری دادن به مسیر (کاربری‌های دارای صدای کم)</p> <p>شفاف و نیمه شفاف</p> </td> </tr> </table>	دوره اول	<p>مسیر حرکتی پویا و آدرس‌دهی مناسب و آسان</p> <p>حفظ سکوت در مسیرهای اطراف کلاس‌ها مهم می‌باشد.</p> <p>کودکانه و کاربرد خیال‌پردازان (استفاده از رنگ‌های مناسب و فرم‌های آشنا)</p> <p>شفاف و نیمه شفاف</p>	دوره دوم	<p>حفظ سکوت در مسیرهای اطراف کلاس‌ها مهم می‌باشد.</p> <p>استفاده از رنگ‌های مناسب و فرم‌های آشنا در طول مسیر و ایجاد فضاهایی بزرگ سالانه</p> <p>تر نسبت به کودکان دوره اول</p> <p>گشایش‌های فضایی در طول مسیر</p> <p>حرکت پویا در طول مسیر</p> <p>کاربری دادن به مسیر (کاربری‌های دارای صدای کم)</p> <p>شفاف و نیمه شفاف</p>
	دوره اول	<p>مسیر حرکتی پویا و آدرس‌دهی مناسب و آسان</p> <p>حفظ سکوت در مسیرهای اطراف کلاس‌ها مهم می‌باشد.</p> <p>کودکانه و کاربرد خیال‌پردازان (استفاده از رنگ‌های مناسب و فرم‌های آشنا)</p> <p>شفاف و نیمه شفاف</p>				
دوره دوم	<p>حفظ سکوت در مسیرهای اطراف کلاس‌ها مهم می‌باشد.</p> <p>استفاده از رنگ‌های مناسب و فرم‌های آشنا در طول مسیر و ایجاد فضاهایی بزرگ سالانه</p> <p>تر نسبت به کودکان دوره اول</p> <p>گشایش‌های فضایی در طول مسیر</p> <p>حرکت پویا در طول مسیر</p> <p>کاربری دادن به مسیر (کاربری‌های دارای صدای کم)</p> <p>شفاف و نیمه شفاف</p>					
ارتباط عمودی	<ul style="list-style-type: none"> • ایمن و جذاب • بهتر است کلاس‌ها در یک سطح باشد • وسیع و بزرگ • قابل استفاده برای کودکان کم‌توان • دو مسیر تعریف شود (یک مسیر جذاب و کودکانه، دو مسیر رسمی و مشخص برای استفاده همگی) 					

جدول (۴-۴) نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای خدماتی موردنظر کودکان

فضاهای خدماتی	فروشگاه	<ul style="list-style-type: none"> • تجربه فضای داخلی فروشگاه • هویت بخشی به فضا و استفاده از فرم‌های آشنا • برای استفاده کودکان مقیاسمند باشد
	نمازخانه	<ul style="list-style-type: none"> • فضایی کاملاً مشخص • دارای فیلتر ورودی • نظافت تهویه مناسب • برگزاری کلاس‌های قرآن • فرم مذهبی آشنا • وضوخانه نزدیک آن
	سرویس بهداشتی	<ul style="list-style-type: none"> • برای کودکان دوره اول لازم است سرویس بهداشتی نزدیک کلاس در نظر گرفته شود. • برای کودکان کلاس اول مناسب است سرویس بهداشتی در داخل کلاس در نظر گرفت • مقیاس مند بودن این فضا بسیار اهمیت دارد • تمیزی و بهداشت فضا بر بهداشت روانی کودک تأثیر دارد • بهتر است سرویس بهداشتی داخل و خارج ساختمان مدرسه باشد و در چند مکان مشخص • اگر در حیاط مدرسه قرار گرفت نزدیک به ساختمان باشد • در نظر گرفتن سرویس مشخصی برای کودکان ناتوان • استفاده از رنگ، علائم و فرم‌های آشنا • استفاده از آب‌شویه‌ها خودکار برای نظافت بهتر • استفاده از شیرها و مایع شستشو چشمی دار • استفاده از سشوار خشک‌کن چشمی دار • حس امنیت برای کودک در این فضا دارای اهمیت می‌باشد. • وجود حمام به‌صورت محدود در فضای دبستان در صورت مشکلات اضطرابی برای کودکان کمک‌کننده است.
	آبخوری	<ul style="list-style-type: none"> • استفاده از فرم‌های آشنا برای جایگاه آبخوری‌ها • در چندین مکان مختلف در فضاهای داخلی و خارجی در نظر گرفته شود. • مقیاسمند بودن آن برای کودکان بسیار اهمیت دارد
	آبدارخانه	<ul style="list-style-type: none"> • فضایی دارای حریم برای مسئولین آبدارخانه و آشپزخانه مدرسه • محلی مخفی دارای حریم مناسب • امکان ورود کودکان به این فضا نباشد • بهداشت نظافت و تهویه مناسب • نزدیک به سالن غذاخوری • فضای نیمه شفاف که کودکان روند پخت‌وپز را مشاهده کنند

نیازهایی مختلف دریافت شده از کودکان و مشاهدات پژوهشگر برای فضاهای خدماتی موردنظر کودکان

فضاهای خدماتی	غذائوری	<ul style="list-style-type: none"> • میزهای جمعی و گروهی • در ارتباط با فضای باز و طبیعت • فضایی شفاف و نیمه شفاف • بهداشت نظافت و تهویه فضا اهمیت دارد • این فضا پر سروصدا می‌باشد در نتیجه در کنار فضاهای آموزشی نباشد.
	پارکینگ	<ul style="list-style-type: none"> • فضایی کاملاً مشخص و جدا از فضای باز و فضای تفریحی ورزشی کودکان • امنیت • سایبان • موجب ترافیک نشود حتی در ساعات آغاز و پایان کار مدرسه

۷-۴ الگوهای طراحی شده برای برخی فضاها

۱-۷-۴ کلاس (برای کودکان دوره اول)



شکل (۱-۴) نمونه‌ی کلاس طراحی شده برای کودکان دوره اول

فضای کلاس به چهار حوزه تقسیم شده است که عبارت‌اند از فضای تدریس جمعی، کودکان هنگام فعالیت جمعی مدیریتشان راحت‌تر می‌شود. فضای کارهای فردی و گروه‌های کوچک‌تر، فضای فعالیت‌های آزاد کودکان برای احساس راحتی و حس آزادی در فضا و همچنین فضای باز برای تجربه طبیعت. در کلاس فضایی برای کمد شخصی کودکان و همچنین سرویس بهداشتی در فضای باز در

نظر گرفته شده است زیرا فضای کلاس مانند خانه حریم امن این کودکان می باشد که نیاز است بتوانند این حس را در فضا تجربه کنند.



احساس راحتی در فضا

شکل (۲-۴) فضای تدریس جمعی در کلاس کودکان دوره اول

استفاده از رنگ، فرم آشنا، احساس راحتی در فضا، طبیعت، نور مناسب و وجود فعالیت های متنوع در کلاس باعث پویایی و جذاب شدن فضا برای کودک می شود.

۲-۷-۴ ورودی و مسیرهای ارتباطی



مکان های نشستن جمعی

شکل (۳-۴) ورودی به لابی

کودکان در بدو ورود به مدرسه با ورود به محیطی رنگارنگ و جذاب و متنوع با فضایی دعوت کننده روبرو می‌شوند. سقف بلند و دید بصری باز به محیط‌های دیگر حس آزادی و رهایی را در کودک القا می‌کند.



شکل (۴-۴) لابی

استفاده از طبیعت و آب در محیط‌های بسته فضا را برای کودک شاداب و با طراوت می‌کند.



شکل (۴-۵) راهرو و ورودی کلاس‌ها

مهم است که در هم‌جواری راهرو کلاس‌ها فضایی ساکت (مانند کتابخانه) قرار گیرد و بهتر است برای دوری از دالان شدن راهروها فضایی با جداره شیشه‌ای باشد که دید بصری بازی را به کودک بدهد و حس آزادی و رهایی او را تأمین کند. برای ورودی کلاس‌ها از فرم آشنا خانه استفاده شده است زیرا امن‌ترین مکان برای کودک در مدرسه فضای کلاس است که جامعه کوچک‌تر و آشناتری برای او است. استفاده بهینه از فضای راهرو برای فعالیت‌های کم‌تحرک مانند مطالعه و... خوب می‌باشد.

۴-۷-۳ بخشی از فضای کتابخانه (برای کودکان دوره اول)



شکل (۴-۶) فضاهای مطالعه فردی و گروهی کودکان دوره اول

۴-۷-۴ فضای باز

تنوع فضایی، ایجاد مسیرهای حرکت و سبزه، مکان‌هایی برای نشستن، فضایی برای ارتباط با حیوانات و مکان‌هایی برای بازی، راه رفتن و فعالیت‌های جمعی و فردی فضای باز مدرسه را برای کودکان هیجان‌انگیز و جذاب می‌کند.



فضایی برای نگهداری حیوانات اهلی

فضاهای بازی

فضاهایی برای نشستن، فرم آشنا

تجربه طبیعت، تنوع فضایی

شکل (۷-۴) فضای بازی در حیاط



پاتوق‌هایی جمعی کودکان

بازارچه‌های کودک محور با فرم آشنا

تجربه طبیعت، تنوع فضایی

شکل (۸-۴) فضاهای نشستن، راه رفتن، بازارچه و تجربه طبیعت در حیاط

ایجاد فضاهایی که کودکان خود آنها را مدیریت کنند (مانند بازارچه) حس تعلق کودک را به فضا افزایش می‌دهد.

پیوست ۱

جدول (۴-۵): تاریخ تحول مدارس در ایران [۳]

ویژگی بنا	مدارس و آکادمی‌ها	تدریس و آموزش	اهداف آموزش پرورش	دوره	
				دوران قبل از اسلام	
هم‌جواری آتشکده با آکورا. قرارگیری به‌صورت یک کوشک در نقطه‌ای مسلط بر آکورا. قرارگیری در رأس تپه یا بلندی مشرف بر شهر.	تحت مراقبت و حمایت شاه و کاملاً مرتبط با دربار او. به دلیل حضور همه‌جانبه علماء، دانشمندان و آثار علمی خارجی و ... بسیار در معرض نفوذ فرهنگی، علمی		نیل به فضیلت فکری و روحی و کسب شایستگی‌های اخلاقی. تکامل فیزیکی بدنی که به‌اندازه ارزش‌های اخلاقی و معنوی مورد تأیید است.	۵۴۶ قبل از میلاد (هخامنشی)	
تأثیرپذیری از سنت معماری یونان و روم و توجه به تزئینات خارجی بنا. درون‌گرایی تنوع فضا	و معماران سایر تمدن‌های عصر خویش بوده است. مدارس نوعاً در انحصار طبقه برتر جامعه، نجباء اشراف و خانواده سلطنتی بوده و از حیث	پرهیز از ارائه مستقیم دانش و در واقع هدایت دانش‌آموز و جست‌وجو و کشف. (روش سقراط (دیالوگ))	نفوذ فرهنگ و تمدن یونانی. کسب آمادگی‌های بدنی حصول فضائل مذهبی و اخلاقی	۳۵۰ قبل از میلاد (پارتیان)	
استفاده از فضای مرکزی احاطه‌شده توسط اتاق‌های جانبی. (حیاط مربع شکل با گنبد خانه بزرگ و حجیم) بهره‌گیری از دو نوع فضای اصلی در ترکیب کلی بنا، ایوان کشیده و اتاق مربع شکل.	برنامه کاری معطوف به مطالعات و تحقیقات علمی در سطح عالی بوده است.	برنامه آموزشی شامل: معارف دینی، دانش پزشکی، ریاضیات، نجوم و فلسفه	ظهور و نفوذ مسیحیت. انتقال و ترجمه آثار و تفکرات یونانی در ایران و از این طریق به مراکز علمی. ارائه برنامه منسجم و مدرن.	۲۲۶ بعد از میلاد (ساسانیان)	

دوره	اهداف آموزش پرورش	تدریس و آموزش	مدارس و آکادمی‌ها	ویژگی بنا
قرن اولیه اسلامی تا قرن سوم هجری (امویان - عباسیان)		مسجد-مدرسه	مساجد شبستانی	فضای مربع شکل با پوشش گنبدی
			مساجد ایوان دار	استفاده از ردیف طاق‌های آهنگ بر اساس شیوه بکار گرفته شده در طاق کسری.
			مساجد حیاط دار	استفاده از ردیف ستون با پوشش قوس‌دار در چهار طرف یک حیاط.
قرن سوم تا نیمه قرن پنجم (طاهریان - صفاریان - علویان - سامانیان - آل بویه - غزنویان)		مسجد-مدرسه ریشه بودائی مدارس	مسجد-مدرسه مکتب‌خانه محافل دربار کتاب‌فروشی‌ها	استفاده از ترکیب ۴ ایوانی برای تأمین شرایط فضایی بهتر در امر تعلیم و تربیت. مساجد تبدیل به فضاهای بزرگ‌تر و مرتفع گردید.
اواسط قرن پنجم تا اوایل قرن ششم (سلجوقیان)	نبرد مذهبی و فرقه‌های مختلف و دفاع سیاسی		ایجاد مدارس نظامیه. (نقطه آغاز مدارس رسمی و دولتی در تاریخ ایران)	تبدیل نظام مسجد- مدرسه به نظام مدارس مستقل. ترکیب پلان و آرایش فضاها به سنت آرایش فضایی کاروانسراها سوق پیدا کرد. تأمین امکانات اقامتی برای طلاب.
قرن ۶ تا ۸ هجری (تیموریان)	مقابله سیاسی- مذهبی با مدارس نظامیه (مدارس شیعی بودند)	به لحاظ سازمان و نظام آموزشی از نظامیه‌ها پیروی نمودند.		فرم معماری و آرایش فضاها همانند مدارس نظامیه بوده است.

دوره	اهداف آموزش پرورش	تدریس و آموزش	مدارس و آکادمی‌ها	ویژگی بنا
دوران کلاسیک یا عصر طلایی صفوی ۹۰۷ هجری قمری تا ۱۱۲۸ هجری قمری	قلمداد کردن تعلیم و تربیت به یک علم مستقل و دارای اجزاء و حوزه‌های متنوع. تکامل نظام آموزشی	رغبت کم‌تر به مباحث نظری و ارائه بیشتر مسائل روزمره و پاسخ دینی جوان‌ها. آزادی دانشجو در انتخاب موضوع و استاد. روش تدریس: روش حلقه، تأکید بیشتر بر روند یادگیری تا نتیجه آن، رشد ذهنی و قدرت تحلیل.	ایجاد الگوی کلاسیک مدارس سنتی در ایران. هنر معماری به اوج زیبایی و تکامل رسید. مدیریت مدرسه توسط حاکم شرع مصوب می‌شد.	آرایش ۴ ایوانی جزئیات ترکیبی در پلان مدارس صفوی مجموعه‌ها ورودی در حدفاصل نمای خارجی و حیاط داخلی به مجموعه‌ای مستقل و کاملاً درهم‌تنیده تبدیل گردید. ترکیب درون‌گرایی فضاهای تکرارشونده و محاط بر حیاط مرکزی.
	نیاز به نیروی متخصص	سیستم آموزش رایج در عصر صفوی	سنتی	الگوهای مدارس صفوی در این مدارس دیده می‌شود.
	نیاز به نیروی متخصص	آموزش فنی و تخصصی	وزارتخانه	تأثیرپذیری از مدارس اروپایی شالوده کلی از الگوی معماری سنتی و درون‌گرا پیروی می‌کند. نوآوری در آرایش پلان.
دوران معاصر قرن ۱۳ (قاجاریه)	آموزش فرزندان خارجیان. (بعدها ایرانیان نیز راه یافتند)	بهره‌گیری وسیع از معلمان خارجی (به‌ویژه اروپایی) الگوی آموزش غربی ارائه مجموعه‌ای تجزیه‌شده از دروس مختلف در محدوده یک دوره سنتی.		نمایان شدن معماری مدارس جدید. گرایش‌های نئوکلاسیک در نمای مدارس. تحول در نحوه سازمان‌دهی فضاها. ترکیب کلی پلان به صورت زنجیره‌ای از کلاس‌ها در یک یا دو جناح یک راهرو. احاطه شدن ساختمان توسط حیاط‌های مجاور.
	قانون معارف اسلامی ۱۲۹۰، آموزش و پرورش همگانی را به ۲ بخش ابتدایی و متوسطه تقسیم و آن را برای عموم رایگان اعلام نمود.			

ویژگی بنا	مدارس و آکادمی‌ها	تدریس و آموزش	اهداف آموزش پرورش	دوره
<p>گریز از معماری سنتی و شتاب به سوی معماری عملکردگرایی غربی. برخورداری از فضاهای حجیم با ابعاد بزرگ. وجود تمایلات نئوکلاسیک. وسیع شدن مقیاس کلاس‌های درس و ناسازگاری با ویژگی‌های روحی روانی کودک و نوجوان. وجود راهروی مرکزی که کلیه فضاهای مدرسه را به یکدیگر اتصال داده است. خطوط بلند عمودی در نما. حیاط محوطه بازی است که ساختمان مدرسه را از بناهای مجاور جدا می‌سازد.</p>	<p>احداث مدارس متوسطه به منظور پر کردن خلأ آشکار بین آموزش ابتدایی و آموزش عالی کشور.</p>	<p>آموزش اصول پایه و خواندن و نوشتن و نیز عرصه دانش لازم و شایسته برای زندگی در جامعه. بیان شرح درس توسط معلم بدون استفاده از هیچ‌گونه ابزار و تعلیمی برای تفهیم بهتر موضوع.</p>	<p>تأمین نیروی انسانی برای حرکت جامع توسعه اقتصادی و صنعتی کشور.</p>	<p>۱۴ روز</p>

پیوست ۲

شرایط مدرسه شماره (۱)

دبستان دخترانه شاهد سید محمد تحقیقی (ناحیه ۶)

تاریخ شروع: ۹۶/۱/۲۶ (شنبه صبح)

تاریخ اتمام: ۹۶/۲/۲۶

تعداد کلاس‌های بررسی شده: ۷ کلاس که شامل (۳ کلاس از دوره اول و ۴ کلاس از دوره دوم)

تعداد زنگ تفریح‌ها و مدت: ۴ زنگ تفریح به مدت ۱۰ دقیقه

تعداد زنگ کلاس و مدت: ۵ زنگ کلاس به مدت ۴۵ دقیقه

تعداد مشارکت‌کننده: ۱۷۷ نفر

ساعت کار مدرسه: در یک نوبت صبح، هم‌زمان دو دوره ۷/۳۰ - ۱۴

تعداد دوره اول: ۹۲ نفر
تعداد دوره دوم: ۷۵ نفر

کلاس	تعداد دانش آموزان هر کلاس	تعداد مشارکت‌کنندگان	طبقه	نور دریافتی	جانمایی در
اول یک	۲۹	۲۹	همکف	جنوب	جلوی کلاس
دوم دو	۳۲	۳۲	اول	شمال	جلوی کلاس
سوم دو	۳۲	۳۱	همکف	جنوب	عقب کلاس
چهارم دو	۲۸	۲۸	اول	جنوب و غرب	جلوی کلاس
پنجم یک	۲۸	۲۲	اول	جنوب	جلوی کلاس
ششم یک	۲۹	۲۴	اول	جنوب	جلوی کلاس
ششم سه	۲۸	۱۱	اول	شمال	جلوی کلاس

شرایط مدرسه شماره (۲)

دبستان دخترانه شریعه افشارنژاد (ناحیه ۶)

تاریخ شروع: ۹۶/۱/۲۷ (صبح) تاریخ اتمام: ۹۶/۱/۲۹

تاریخ شروع (۲): ۹۶/۷/۲ (صبح) تاریخ اتمام: ۹۶/۷/۲۶

تعداد کلاس‌های بررسی شده: ۶ کلاس که شامل (۳ کلاس از دوره اول و ۳ کلاس از دوره دوم)

تعداد زنگ تفریح‌ها و مدت: ۳ زنگ تفریح به مدت ۱۰ دقیقه

تعداد زنگ کلاس و مدت: ۴ زنگ کلاس به مدت ۴۵ دقیقه

تعداد مشارکت‌کننده: ۱۹۴ نفر

ساعت کار مدرسه: در دو نوبت صبح و عصر به صورت گردشی، در نوبت صبح ۷/۳۰ - ۱۲/۳۰ و در

نوبت عصر ۱۳ - ۱۷/۳۰

تعداد مشارکت‌کننده دوره اول: ۱۰۰ نفر
تعداد مشارکت‌کننده دوره دوم: ۹۴ نفر

کلاس	تعداد دانش آموزان هر کلاس	تعداد مشارکت‌کنندگان	طبقه	نور دریافتی	جانمایی در
اول یک	۳۴	۳۲	همکف	جنوب	جلو کلاس
دوم سه	۳۷	۳۴	همکف	شمال	جلوی کلاس
سوم یک	۳۵	۳۴	اول	جنوب	جلوی کلاس
چهارم دو	۳۹	۳۴	همکف	جنوب	جلوی کلاس
پنجم سه	۲۹	۲۵	اول	جنوب	جلوی کلاس
ششم سه	۳۵	۳۴	اول	جنوب	جلوی کلاس

پیوست ۳

۱. مثال برای فهم بهتر مطلب مشارکت به کودکان:

"بچه‌ها چه کسی می‌تواند بگوید مشارکت یعنی چه؟" همه‌ها در کلاس شکل می‌گیرند و کودکی از دور فریاد می‌زند: "یعنی کمک کردن". کودک دیگری می‌گوید: "یعنی همکاری و همدلی" و ... پژوهشگر برای تفهیم بهتر مطلب می‌گوید: "بچه‌ها تا به حال شده که مامانتون ازتون بخواد کمکش کنید؟ تا حالا شده یک کاری را به شما بسپره و ازتون بخواد خوب انجامش بدین؟" پاسخ: "بله! خب، من هم الان می‌خواهم شماها به من کمک کنید تا من یک مدرسه دوست‌داشتنی و طراحی کنم و برای این کار لازم دارم شماها به من بگین دوست دارید مدرستون چه شکلی باشه چه چیزی‌هایی داشته باشه و چه چیزی‌هایی نداشته باشه؟"

۲. برای فهم بهتر واژه مدرسه رؤیایی یا دوست‌داشتنی به کودکان پژوهشگر سؤالاتی می‌پرسد از قبیل:

"چه فضاهایی از مدرسه را بیشتر دوست دارید؟ چه فضاهایی را دوست ندارید؟ کجای مدرسه براتون ترسناک؟ کجا تنهایی نمی‌روید؟ و دوست داشتند مدرسه به چه شکل باشد؟" آزمانی که این سؤال مطرح شد یکی‌یکی کودکان شروع به صحبت کردند و همه‌های کلاس را گرفت. کودکان به بحث و گفتگو باهم نشستند و شرایط پویایی در کلاس ایجاد شد، در پاسخ به این سؤالات برخی کودکان پیرامون صحبت در بعضی موارد با پژوهشگر رودربایستی داشتند و باهم صحبت می‌کردند و ریزریز می‌خندیدند. به هر حال زمانی که احساس امنیت حاصل شد مطالب گوناگونی را مطرح کردند. [از جمله:

"خانم ما دستشویی و دوست نداریم چون بو می‌ده و کثیف و خب بعضی بچه‌ها اصلاً خودشون و نمی‌شورند و بعد همونطوری می‌گذارند و می‌روند. راه‌حلی که باز خودشون می‌دادند: سیفون اتوماتیک مثل حرم داشته باشه. یا خانم من نمازخانه رو دوست نداریم چون بوی جوراب می‌آید. خانم ما آب‌خوری و دوست نداریم. سکوی حیاط، راه‌پله‌ها، سالن چون سروصداست و خانم ... سوت می‌زنه گوش ما کر میشه،"

۳. در بخش مصاحبه صدای کودکان ضبط‌شده و تمامی صحبت‌ها عین به‌عین با کلمات

استفاده‌شده توسط کودک تبدیل به نوشتار شده است. به‌طور مثال:

"ثمین جون دوست داری تو مدرست چی داشته باشی؟ یک حیاط، یک حیاط مثل حیاط قصه‌ها. چه شکلی حیاط قصه‌ها؟ مثل این. (اشاره به نقاشی که کشیده است می‌کند) یعنی چی داره توش؟ یعنی درخت‌های سرسبز چمن‌های سبز، مثل خورشید خانم، مثل گل‌های رنگ و رنگ، مثل درخت کاج درخت تمشک..."

پیوست ۴

مصاحبه

در این قسمت متغیرها را معرفی می‌شود و برای هر متغیر مسائل دارای اهمیت کودکان با چند نمونه از زبان خود آنها بیان می‌شود. از هر کودک اسم، سن، مدرسه و دوره تحصیلی دریافت شده است.

چه نوبتی را ترجیح می‌دهند؟

مدارس موردنظر دو حالت متفاوت را برای تفکیک کودکان دو دوره در نظر گرفته بودند مدرسه شماره (۲) به‌طور کامل کودکان دو دوره را از هم تفکیک کرده در دو نوبت صبح و عصر که نوبت‌ها به‌صورت گردشی می‌باشند قرار داده است. و مدرسه شاهد شماره (۱) سعی بر جدا کردن دو دوره در طبقات مدرسه را داشته که به دلیل کمبود فضا به‌طور کامل موفق به این کار نشده است. و هر دو دوره در یک‌زمان صبح به مدرسه می‌آیند. سخن کودکان:

- شیفی نباشه. حیاط باید بزرگ باشه. چرا شیفتی نباشه؟ به خاطر اینکه بچه‌ها خسته میشیم بعد ظهر. یعنی ظهرها باشید خسته میشید؟ آره.
- شیفتمونم که همیشه صبح‌ها باشه، صبح هارو بیشتر دوست داری؟ صبح‌ها راحت‌تر عصر انگار خیلی دیرتر میگذره.
- بعد دوست دارم کلاسمون بزرگ باشه و مختص خودمون باشه، فقط هم شیف صبح باشه. چون اون شیفتی‌ها که میان مثلا ما کلاسمون و که تزئین می‌کنیم یا گل‌دون میاریم اونا میان شرشره‌ها و اینارو می‌کنن. احساس می‌کنی کلاست مال خودت نیست؟ آره انگار... دوست دارم از این وضعیت کلاسمون در بیاد.
- ... و ۵ به خانه برویم و از ۹ صبح مشق‌هایمان را در همان‌جا بنویسیم.

دوست دارند دو دوره از هم جدا باشد یا خیر؟

از کل تعداد دانش‌آموزانی که در این‌باره صحبت کردند همگی متعلق به دوره دوم بودند و تعداد بیشتری از آنها می‌خواستند دو دوره از هم جدا باشد. دریافت این مطلب از طریق مصاحبه صورت گرفته است.

- حیاط دانش آموزان دوره اول و دوم از هم جدا باشد.
- دوره اول با دوره دوم شیفتش فرق داشته باشد. چرا؟ خب اونا کوچیکن نگرانیم باید مراقبشون باشی. گناه دارن.
- دوره اول باشه تو طبقه اول، طبقه دوم دوره دوم باشه. دوره اولیا نتونن بیان تو سالن دوره دومی‌ها چون همش بازی می‌کنن اعصاب دوره دومی‌هارو بهم می‌ریزند.
- حیاط دانش‌آموزهای دوره اول دوم جدا باشه چون اونا یک چیزهایی می‌خوان که ما نمی‌خوایم. لی لی و اینا تو جای ما نباشه. تور والیبال حرفه‌ای، چیزهای خوب باشه.
- دوست دارم فقط ششمی‌ها باشیم. ولی مثلا اگر بچه‌های سن پایین‌تر بودن از ما جدا باشند چون خیلی بهمون ور میرند. یک قسمتی براشون بسازند که اسباب‌بازی و ایناها داشته باشه که مال بچه‌ها باشه. یا مثل قفس زندانیشون کنیم بچه‌ها رو.
- مدرسه دو معاون داشته باشه یکی برای دوره اول یکی برای دوره دوم.
- پایه‌های بزرگتر که بالاتر از پایه‌های کوچکتر دور باشن که یک کاری که همیشه به پایه‌هایه کوچکتر آسیب نرسه.
- همونطور که شیفت عوض همیشه مدرسه‌ها هم عوض بشه.

طبیعت، منظر طبیعت و تجربه طبیعت

- من دوست دارم یک پارک داشته‌م که همیشه زنگ تفریح‌ها تو اون بازی می‌کردم. من دوست داشته‌م یک حوض تو مدرسمون می‌بود که دورش پر گلدون‌های خوشگل می‌بود و توش پر ماهی‌های قشنگ، بعدش دوست داشته‌م همه با اون حوض بازی می‌کردن و همیشه شاد بودن!
- درخت باشه، گل باشه، علف داشته باشه. دوست دارم گل‌های رنگ و ورنگ، یک عالمه ستاره، یک عالمه بچه‌های خوب، یک عالمه درخت، بتونیم بازی کنیم. آخ چه خوب خب!
- گل و درخت داشته باشه. سبزه‌ها گل‌ها. دوست دارم خودم یک چیزی بکارم.
- تو حیاط مدرسه درخت و گل و اینا داشته باشه. بعد وسایل بازی داشته باشه. گلخونه داشته باشه.
- مثل پارک از اون پارک‌های که تاب سرسره نداره و یک راستش یک عالمه درخت و گل داره بشینم هندزفری بزارم و آهنگ گوش بدم و کتاب بخونم.
- همه‌جا پردرخت باشه گنجشک‌ها واسه خودشون آواز بخونن و گل داشته باشه همه‌جا بوی خوش گل‌ها بیاد ما هم همین‌طوری می‌نشینیم درس می‌خونیم.

- حداقل یکدونه کلاس هم تو حیاط باشه که آدم بتونه تو هوای آزاد فکر کنه. یک جا هم برای تفریح کلاس اولی‌ها باشه چون هنوز عادت نکردن به مدرسه. کنار درخت‌ها هم آبنا باشه بچه‌ها بتونن بازی و تفریح کنن. گلخونه کنار آب‌نما.
- یک فضایی باشه که بتونن بچه‌ها بذر بکارن که درخت بشه.

بازی

- تو حیاط مدرسه وسایل بازی مثل تاب سرسره نباشه چون آسیب می‌رسونه. بازی‌ها فکری مثل شطرنج و... باشه.
- من دوست دارم مدرسم زیاد گل و گیاه داشته باشه. چون بچه‌ها روحیه لطیفی دارن و محل بازی هر پایه جدا باشه. مثلاً کلاس اولی‌ها فوتبال نمی‌فهمن و من بازی مورد علاقم فوتباله. ولی ما تو اکثر مدرسه‌ها هم توپ داشتن هم دروازه ولی دروازه نداریم فقط فوتبال داریم. با این مخروط‌ها بازی می‌کنیم. و توپ هامون هم بهمون نمیدن بخاطر اینکه می‌گن می‌خورن به بچه‌ها فقط زنگ‌های ورزش. کلاس چهارمی‌ها دوست دارن وسطی بازی کنن ولی همچنین امکانی ندارن چون می‌گن می‌خورن به بچه‌های کوچک‌تر و به ما می‌گن تو محل بچه‌های کوچک‌تر نرین.
- اجازه بدن بازی‌هایی مثل وسطی، طناب و... بازی کنیم.
- دوست دارم حیاط بزرگ داشته باشه. چون اگر کوچیک باشه وقتی همه بچه‌ها هستن راحت نمی‌تونیم بازی کنیم. بدویدو کنیم.
- باغ‌وحش حیوانات اهلی هم داشته باشه خیلی خوبه. قطار جزئی از تفریحات زنگ تفریح بچه‌ها باشه. تپه‌شن‌بازی، تاب، الاکلنگ، سرسره، دکتر ماهی و رودخونه که از روش پل می‌خوره.
- ... توی حیاطش تاب سرسره و وسایل بازی داشته باشه ما بتونیم بریم بازی کنیم.
- دوست دارم اسباب‌بازی داشته باشه که هر بچه کوچکی که از کلاس اول دوم هست خیلی بازی‌های زیادی داشته باشه، که مثل الاکلنگ و این‌ها داشته باشه که اوناها هم بازی کنند تو حیاط مدرسه.

رنگ

- دیوارهای کلاس‌ها رنگارنگ باشه.
- حیاطش آسفالت نباشه با کاشی‌های رنگی باشه خیلی قشنگ میشه.
- سقفش مثلاً رنگارنگ باشه. پرده هاشم رنگارنگ باشه و شخصیت کارتونی روش باشه خارجی نباشه شخصیت‌ها. تصاویرش بچگانه باشه جذب کنه.
- دیوارهای کلاس‌ها با رنگ روشن و کلاس‌ها جایی از طبیعت مانند جنگل و کوه و دریا باشه. مدرسه فضا سبز و پارک داشته باشه. زمین حیاط مدرسه از کاشی رنگی باشه.
- دوست دارم مدرسه مثل کلیسا و قصر باشه پنجره‌هاش رنگی باشه نور آفتاب بهش خوب بتابه.

علاقه‌مند به حضور حیوانات در مدرسه

- باغ‌وحش حیوانات اهلی هم داشته باشه خیلی خوب.
- سرسبز باشه. جوجه تو درخت. دوست داری تو مدرسه حیوون داشته باشه؟ آره.
- یکدونه شهر بازی داشته باشه که حیوان‌های اهلی هم توش باشه. ماهی و دوست‌های خوب، خوبم درس بدن.
- دوست دارم مدرسمون پر از ماهی‌های خوشگل باشه. دوست دارم حیوون داشته باشه تو مدرسمون.
- اسباب بازی داشته باشه، لوازم ورزشی داشته باشه، کوسه داشته باشه! دوست داری حیوان داشته باشه؟ آره. سگ، خرگوش، گربه داشته باشه اسب داشته باشه.
- این چیه؟ این یک حوض کوچولو که توش لاکپشت داره. لاکپشت کوچولو داره ...
- دوست دارم تو طبیعت باشه. یعنی کل مدرست تو طبیعت باشه آره؟ بله. چقدر خوب چرا طبیعت بیشتر دوست داری؟ چون دوستش دارم صدای پرنده‌ها و گل‌وبلبل اینا.

علاقه‌مند به داشتن فضای بازی با آب یا منظر آب

- من دوست داشتم یک حوض تو مدرسمون می‌بود که دورش پر گلدون‌های خوشگل می‌بود و توش پر ماهی‌های قشنگ، بعدش دوست داشتم همه با اون حوض بازی می‌کردن و همیشه شاد بودن!
- من دوست دارم استخر باشه تو مدرسمون دوست دارم لباس فرمون قرمز باشه، دوست دارم استخر توپ داشته باشه، حوض ماهی داشته باشه، همین یک پارکیم پشت مدرسه باشه ما بریم بازی کنیم، ازین حوض‌های شن هستن یجوری هستن ازونا داشته باشیم، همین.
- ... بعد دیگه یک فضای سبز بزرگ داشته باشه یک حوض کوچیک آب داشته باشه بچه‌ها بتونن آب بازی کنن همین.
- استخر داشته باشه. دو تا داشته باشه یکی عمقش کم باشه برای بچه‌ها یکی عمقش زیاد باشه برای دوره دومی‌ها.
- آبشار داشته باشه، استخر داشته باشه، یک درخت پر از سیب ...

اندازه مدرسه

- مدرسمون مثل هتل باشه بزرگ باشه همینا!
- مدرسمون بزرگ باشه ...
- یک مدرسه خیلی بزرگ باشه، چند طبقه باشه، بتونیم بریم رو پشت بومش بشینیم ...

سروصدا

- دوست دارم همه بچه‌ها مرتب باشن تو مدرسه. مثلاً تمیز باشه همه جا. سرو صدا نباشه ...

- دره‌اش ضد سرقت باشه که صدا ردوبدر نشه ...
- ... بعدش همه بچه‌ها با نظم و ترتیب برن سر کلاس‌هاشون سروصدا نکنن، همین. من فقط از سروصدا مدرسه خیلی اذیت میشم.
- من کلاس و بیشتر دوست دارم برای اینکه توش آرامش بیشتری دارم اما حیاط آرامشم و بهم می‌زنه. سروصدا و دوست نداری آره؟ دوست داری کارات و با بچه‌ها انجام بدی یا تنها؟ با بچه‌ها! ولی مثلاً تو جمع‌های کوچولو کوچولو.
- کجاها رو دوست نداری؟ صف و سالن. سالن چون خیلی سروصدا داره.
- خانم ما نماز خونرو دوست داریم چون ساکت. فضای پرسروصدا و دوست ندارم سرمون درد می‌گیره.
- دیوار کلاس‌ها قطور تا سروصدا به کلاس‌های دیگر نرسه.
- سالن و دوست ندارم. چرا؟ چون تو سالن بچه‌ها همش جیغ و داد می‌کنن.

تهویه

- دوست دارم ساخت مدرسمون قدیمی نباشه، دوست دارم جدید باشه، دوست دارم تو کلاس‌های ما کولر و شوفاژ باشه ...
- بعد تو هر کلاس یک کولرگازی باشه، ...
- ... بعد مثلاً الآن همین کولرها مثلاً الآن بعضی از کلاس‌ها کولر ندارن اصلاً یا شومینه ندارن برای زمستون و تابستونشون.
- خانم ما نمازخونه رو دوست داریم چون کولر روشن گرممون نمیشه.
- کولر داشته باشه که تو تابستون و بهار گرممون نشه. لوله بخاری داشته باشه که تو زمستون سردمون نشه.
- سر کلاس بجای اینکه بچه‌ها n کیلو لباس گرم بپوشن یک سیستم گرمایی درست برایشون درست کنن. مثلاً اون پنکه ریزه میزه که گذاشتن که فقط هم معلم و می‌گیره بماند که به روی خودمون نمیاریم ولی نامردیه دیگه. یک چند تا کولر بذارن کولر آبیم بود راضیم به خدا لازم نیست حتما گازی باشه.
- گرمایش از کف داشته باشه.

تکنولوژی

- برای هر دانش‌آموزم یک کامپیوتر و میز کامپیوترم داشته باشه.
- مثلاً بتونیم بازی اسکیت بیاریم تبلت بیاریم، دوچرخه بیاریم و بقیه قضایا.
- بعدش یک مدرسه رویایی خوب باشه، بعد کلاساش مثلاً با کامپیوتر کار کنیم، ...
- مثلاً مدیر و اینا که میگن تو مدرسه ندوین به بچه‌ها بهشون گوشی بدن.

- مدرسه از این چشمی‌های هوشمند داشته باشه. درها باز بشه. چرا؟ جالب دیگه آدم بیشتر جذب میشه هر وقت میخواد شنبه‌ها بره مدرسه با گریه نمیره! این خودش یک جذابیت داره ...
- هر کلاس یک تخته لمسی و کلاس کامپیوتر.
- ازین انگشت‌های حضور غیاب باشه دست بزیم.

نظافت

- دوست دارم فضای سبز داشته باشه، آبخوری‌هاش تمیز باشه، دستشویی‌های تمیز داشته باشه، ...
- ... ، حیاطمون تمیز باشه، آشغال‌ها رو بریزیم تو سطل آشغال.
- بعد تو در و دیوار حتی دستشویی خط خطی نکنن، بچه‌ها رو نترسونن مثلاً در این مدرسه جن داریم و ...
- مثلاً دیواراش آبی باشه مثلاً میزهامون تمیز باشه مدرسمون تمیز باشه، ...
- دوست دارم مدرسم و رنگ آمیزی کنن بعد کلاس‌ها رو تمیز کنن قشنگ کنن، ...
- ... بعد مدرسمون همیشه تمیز باشه بچه‌ها بهداشت و رعایت کنن بعد دیگه آبخوری‌ها رو وقتی میرن کثیف نکنن.
- خانم ما از نمازخونه بدمون میاد نماز می خونیم بوی جوراب میاد تو حلقمون.
- نمازخونه وقتی میری توش بوی خیلی بدی میده بهتر خوشبو کننده هوا بزنن توش.

فضای باز

- حیاط بزرگ باشه. داخل حیاط وسایل بازی داشته باشه. من دلم می‌خواد مدرسه فرش داشته باشه و بچه‌ها در حیاط بشینن و صحبت کنن.
- تمام مکان‌های ورزشی و داشته باشه. کلاس‌ها فضای باز داشته باشه ...
- دیوارهای کلاس‌ها با رنگ روشن و کلاس‌ها جایی از طبیعت مانند جنگل و کوه و دریا باشه.

اندازه حیاط

- حیاطش خیلی بزرگ باشه، یکجا هم برای ورزش که دیوار داشته باشه.
- حیاط و دوست دارم، چرا دوست داری؟ چونکه بزرگ، مثلاً بزرگیش چه فایده داره؟ برای بدودو.
- دوست دارم تو حیاطمون یک حیاط خیلی بزرگ داشته باشیم بعد توش چرخ و فلک داشته باشه تاب سرسره داشته باشه، ...
- ... حیاطش انقدر بزرگ باشه که واسه بچه‌ها وسایل بازی بذارن ...
- ... حیاط بزرگ نباشه متوسط باشه تا بچه‌ها همدیگر و گم نکنند. آلاچیق داشته باشه.

ورزش و سالن ورزشی

- اتاق ورزش داشته باشیم، که بتونیم بریم اونجا ورزش کنیم.
- این چیه؟ زمین ورزش، زمین ورزشت چمنه؟ آره فوتبال و بسکتبال و اینطور چیزها.
- بعد دیگه می‌خوام یک زمین فوتبال والیبال اینا داشته باشه ...
- معلم نداشته باشیم همش بتونیم تو مدرسه بازی کنیم، فقط ورزش و هنر داشته باشیم.
- ... اتاق موسیقی اتاق ورزش یا اتاق هر درس جدا باشه و استخر شنا با حیاطی مثل پارک که از راه رفتن توی اون لذت ببرم ...
- سالن ورزش و کل وسایل ورزشی.
- پارک، استخر، زمین فوتبال، زمین والیبال، زمین بسکتبال و پرنده‌های مختلف داشته باشه.

هنر: (نقاشی، موسیقی، رقص، تئاتر / فضای نمایشی)

- کلاس نقاشی داشته باشه. موسیقی و کتابخونه داشته باشه. دوست داری کلاس نقاشیت چجوری باشه؟ فضایی باشه که بزرگ باشه، خیلی کوچیک نباشه.
- دوست دارم تو مدرسه نمایش عروسکی اجرا کنن ...
- توی کلاس هنرمون بوم نقاشی باشه و رنگ.
- میشه دیوارها تخته سیاه باشه؟ دوست دارین رو دیوارها نقاشی کنین؟ آره.
- اتاق فکر داشته باشه، میریم تو اتاق در مورد موضوعی که گفتین فکر می‌کنیم. برن کارهای درسی چیزی دارن اونجا انجام بدن. تمرین نمایش و ... اونجا انجام بشه.
- تلوزیون داشته باشه جایی که می‌نشینیم رو به حیاط هست. تلوزیون داشته باشه که بچه‌ها مثلاً زنگ تفریح اگه خواستن بتونن برن اونجا بشینن تلوزیون نگاه کنن.
- موزیک و کلاس رقص و موسیقی داشته باشه.
- دوست دارم کلاس نقاشیم تو طبیعت باشه اگر هم تو کلاسه رو دیوارهاش نقاشی طبیعت باشه. قشنگ باشه.

روابط بین فردی کودکان

- میز هامون تکی باشه. چرا؟ راحت تریم. چه اتفاقی می‌افته وقتی تک نفره است؟ دعوا نمی‌کنیم.
- دکه بزرگتری داشته باشه که بچه‌ها تو صف که می‌ایستن با هم دعواشون میشه وقتی دکه بزرگتر باشه اینجوری نیست.
- هر میز یک کولر گازی یا پنکه داشته باشه که بچه‌ها دعواشون نشه. بعضی‌ها سردشون بعضی‌ها گرمشون.
- تور والیبال و چمن و وسایل ورزشی کامل باشه زیاد باشه که سرش دعوا نشه.

- کلاس دعوا داشته باشه. من وقتی دعوا می‌کنم معمولا یا می‌بازم یا می‌رم ۵۰-۵۰ می‌خوام تو دعوا پیروز باشم.
- اگه دعوا کردن دوباره با هم دوست بشن.
- کلاس دعوا داشته باشه یعنی چی؟ موقع‌هایی که بچه‌ها با هم دعوا می‌کنن برن اونجا با هم دعوا کنن بعد بیان بیرون.
- خانوم اجازه خانم طوسی میز و تمیز می‌کنه بعد می‌ماله به من! مثل تو، من کی اینجوری کردم؟ ...
- کلاس بچه زرنگ از کلاس بچه‌هایی که یک کم ضعیفترن جدا باشه.

روابط با معلم

- بعد معلم‌های خوب و مهربون داشته باشه.
- معلم‌هاشم خوب باشن. یعنی چجوری باشن؟ یعنی مثلا بچه‌ها رو دعوا نکنه، سختگیر نباشه، مثلا تو درس‌ها خیلی سختگیر نباشه، کم هم مشق بدن.
- من دوست دارم تو مدرسمون معلم‌های خوب مهربون که بعضی وقت‌ها به حرف دانش آموزها گوش بدن.
- ... و وقتی خانم می‌آید سرحال باشد.

روابط با مسئولین مدرسه

- من دوست دارم که مدرسمون خوب باشه همه شاگردا همه معلم‌ها همه مدیرها ...
- من دوست دارم تو مدرسم خانم بهداشت که چیزی می‌گه بچه‌ها بهش گوش کنن.
- من دوست دارم مدرسه داشته باشم با مدیر دلچک، معاون بامزه و معلم فرشته، توضیح بده برای چی اینارو دوست داری؟ چون دوست دارم دانش آموزها که میان مدرسه بخندن و همیشه شاد باشن.
- معلم‌هاش و مدیر و ناظمش مهربون باشن.
- دفتر رو پشت بوم باشه چون اگر سرو صدا کنیم نمی‌شنوند.
- خانم خانم ... وسط سالن اینطوری سوت می‌زنه خانم بعد تو تمام سالن پخش میشه گوشامون می‌سوزه. بعدش خانم ... تو هوای گرم می‌گه صف بگیرین. خانم ما از زنگ تفریح‌هامون خوشمون نمیاد چونکه یک دقیقه‌ای تموم میشه. حتی نیم ثانیه هم نمی‌گذارن. خانم یکی از بچه‌ها تو صف خم شد بند کفشش و درست کنه بعد خانم ... اومد گرفتش بردش بعد دیگه ما اصلا تو صف ندیدیمش. خانم خانم ... خیلی سخت می‌گیرن. خانم بدون اینکه بهمون بگن از مون امتحان می‌گیرن.

روابط با فضای مدرسه (حس تعلق)

- دوست دارم پرده‌های کلاس رنگ شادی باشه، رنگ و رنگ باشه بچه‌ها انتخاب کنن به رای گیری بچه‌ها باشه.

- درب هر کلاس یک رنگ متفاوت باشه چندتا رنگی باشه.
- تمیز کردن کلاس مدرسه هم با خود بچه‌ها باشه که مسئولیت پذیری و خودشون یاد بگیرن.
- اگه اون شیفته‌ها که میان مثلا ما کلاسمون و که تزئین می‌کنیم یا گلدون میاریم اونا میان شرشره‌ها و اینارو می‌کنن.

لباس / پوشش در مدرسه

- این مثلا جایی که تو مدرسه میری می‌تونی مثلا مقنعت و در بیاری. بعضی وقت‌ها که گرم میشه هوای گرم بعد...
- بجای لباس فرم لباس مهمونی بپوشیم.
- فرمون بهتر باشه. یعنی چی؟ یعنی مقنعت راحتتر باشه و انقدر بزرگونه نباشه.
- شرور لی و مانتو روسری لباس فرمون باشه.
- هر لباسی که دلم می‌خواست بپوشم. اگه نداشتن آزاد باشه لباس‌هامون حداقل یک لباس فرم قشنگ داشته باشیم.
- بچه‌ها با هر فرمی که خواستن بیان رنگش و خودشون انتخاب کنن.
- بچه‌ها هم تو کلاس راحت باشه یعنی نه فرم بخواد بپوشی نه مقنعه با شال مانتو راحتی اینا بیان آقای ستوده‌ای هم نباشه.
- ... دانش آموزهاش لباس‌های رنگی داشته باشن، کفشاشون سرخ باشه، ...
- اگه مدرسه دخترونس یکجوری باشه که دخترها بتونن بدون حجاب بیان اینجا.

مبلمان / رنگ مبلمان

نیمکت: (شخصی، گروهی، هر دو)

- خانم ما دوست داریم میز و صندلی‌هامون تک نفره باشه. چرا؟ چون اونجوری دعوا نمیشه. بعد جا میز هم مال خودت هرچی دلت خواست توش می‌گذاری.
- صندلی‌ها چرا یک نفره؟ چون ردیفی بچینند بهتر از دو نفره که دعوا بشه. کلاس صندلی‌هاش و گرد بچینن هم ردیفی خوب یعنی اگه قرار دو نفری کنار هم بشینیم گرد بچینن نه مثل گردهای اداری نیم دایره بچینن رو به تخته چون همه ببینن با معلمت هم راحت حرف بزنی. بعد اگه بخوای به کناریت چیزی بدی راحت می‌تونی به همه بدی نه اینکه دراز بشی و اذیت بشی.
- صندلی‌هاش راحت و خوب باشه یا اون میزهای تک نفره که بچه‌ها خیلی دوست دارن باشه.
- میز و صندلی برای هر دانش‌آموز جداگونه داشته باشه. هر دانش‌آموز رنگ میز و صندلی‌اش و خودش انتخاب کنه.

- صندلی تک نفره داشته باشه. اگر صندلی تک نفره داشته باشه بعد کنار صندلی یک قلاب داشته باشه که یک نایلون ازش آویزون کنن که هرچی آشغال خواستیم بریزیم توش بریزیم.
- الان میزها تون و اینطوری روبرو هم چیدین بهتر یا همه به سمت تخته باشین؟ اینجوری خیلی بهتر.
- اگر گرد باشه بهتر چون همه همدیگرو می بینیم همدلی و همفکری، روزهامون فانتزی میشه.
- دوست داری کارات و با بچه‌ها انجام بدی یا تنها؟ با بچه‌ها! ولی مثلا تو جمع‌های کوچولو کوچولو.

آلاچیق/سایبان

- تو صف نه ایستیم آفتابه عرق می‌کنیم.
- آلاچیق برای روزهای خیلی آفتابی.
- تو حیاطش آلاچیق داشته باشه، چرا؟ نیمکت‌های بعضی از مدرسه مثل این مدرسه خیلی کم، دوست داری حیاط یک جایی داشته باشه بشینی؟ آره.
- ... آلاچیق و اینجور چیزها هم. دیگه. آلاچیق برای چی می‌خوای؟ مثلا یک جا باشه با دوستانمون دور هم بشینیم و بگیم و بخندیم و حرف بزنیم ...
- جای صف بچه‌ها سقف داشته باشه.

تخته: (رنگارنگ، تمیزی، هوشمند، متریاال، فقط دیده است)

- ... کلاسمون بزرگ باشه، تخته هوشمند داشته باشیم ...
- ... نه دیگه یکذره رنگ و نقاشی خوشگل داشته باشه بعد یک تخته‌ای هم داشته باشه تخته باهمون حرف بزنه خودش بگیره درس و توضیح بده.
- ... آگه تخته هوشمند باشه معلم دیگه هم راحتتر ...
- تخته تمیز باشه.
- پیشرفته باشه تخته‌هاش لمسی باشه کامپیوترهای هوشمند داشته باشه ...

میز و صندلی: (رنگارنگ، تمیزی، متریاال، فرم، اندازه، نحوه چیدمان)

- میز و صندلی‌هامون خیلی بد. مثلا صندلی‌هامون و نمی‌تونیم بهش تکیه بدیم. من هیچ وقت تکیه نمیدم چون اصلا راحت نیستم.
- ... مخصوصا نشستن پشت میزش واقعا یکجوریه برای آدم. دوست نداری پشت میز بشینی؟ نه دوست دارم‌ها ولی صندلی‌هاش مثل صندلی‌های معلم‌ها باشه انقدر چوبی نباشه. آدم دست و پاش درد می‌گیره.
- میز و صندلی‌هاش بزرگ باشن همین.
- کلاس‌مون میزهاش خوشگل باشه رنگش صورتی باشه، ...

- میز و صندلی‌اش همین شکلی باشه یک نفره نباشه چون اونجوری خیلی بده. چرا؟ چون همش وسایلمون می‌افته. و کوچیک، میز گنده‌تر اینطوری.
- میزهای آیندمون قشنگ باشه. صندلی‌هاش راحت و خوب باشه یا اون میزهای تک نفره که بچه‌ها خیلی دوست دارن باشه.
- تخته‌ها زیبا و میزهای چوبی برای بچه‌ها بازی‌های فکری و ...
- ... مثلاً صندلی‌های مدرسمون از چی پف، میزمون از بستنی، ...
- میزی که توش هستم یک چیزی داشته باشه که برای امتحان اون وسط بیاد بالا که دوست کناریت از روت نگاه نکنه. یک چیز چوبی داشته باشه برای مدادها یک جا مدادی برای تو خونه یکی هم برای اینجا که قفل داشته باشه و کسی مدادها تو بر نداره.

جالباسی: (رنگارنگ، تعداد، جانمایی آن در کلاس یا خارج کلاس)

- جالباسی خوشگل رنگ و رنگ با کلاس توش باشه.
- جالباسی‌های بزرگتری داشته باشه.
- اتاق پرو. پرو برای چی؟ برای اینکه لباس‌ها و اینا بذارن.
- ... این جالباسی‌ها که اینجا تیکه تیکه گذاشتن اصلاً جای خوبی نیست برایشون ...
- کلاس‌ها چوب لباسی زیاد و محکم داشته باشه.

کمد

- ... میز در داشته باشه که به جای جا میز وسایلمون و بذاریم اونجا.
- دوست دارم مدرسه با کلاس‌های بزرگ داشته باشم که هر کس کمد مخصوص خودش و داشته باشه.
- کمدها یک فضایی و اشغال کرده اگه بتونیم کمدهامون و دیواری بکنیم فضا اشغال نمی‌کنه و قشنگتر.
- دوست دارم مدرسم بزرگتر باشه! مثلاً هرکی تو کمد شخصی خودش چیزی بذاره. دعوا نکنن.
- من دوست دارم جای جامیز یک کمد خصوصی داشته باشیم. مثلاً هر وسیله داشتیم بذاریم توش.
- و کمدهایی داشته باشه که بچه‌ها بتونن وسایلشون و بذارن، زنگ‌های تفریح کتاب‌هاشون و بردارن و بیارن سر کلاس.

فرش

- خانم من از زیر میزهامون بدم میاد. چرا؟ کلا دوست دارم میز نداشته باشیم. فرش پهن کنیم بشینیم.
- من دوست دارم بریم بیرون تو حیاطمون مثلاً فرش بندازیم با بچه‌ها بازی کنیم. دوست داری درس-هات و تو فضای باز یاد بگیری؟ آره.
- دوست دارم بجای زمین چمن داشته باشیم بعد فرش بندازیم اونجا مشقامون و بنویسیم.
- توی کلاسمون که دیتا و این‌ها داریم، فرش بذارن مثل این مکتب خونه‌ها هستن بهتر میشه.

▪ تو کلاس فرش داشته باشیم. دوست دارم رو زمین بشینیم.

پرده: (رنگارنگ، باشد یا نباشد)

▪ پرده‌ها و پنجره‌ها رنگی باشه.

▪ ساعت‌های مدل خوشگل. دریا. پرده‌هامون حلال حلال. پنجره‌هامون هم همچنین کشویی باشه.

▪ دوست دارم پرده‌های کلاس رنگ شادی باشه، رنگ و رنگ باشه بچه‌ها انتخاب کنن به رای گیری بچه-ها.

▪ ... و بعد دیگه کلاس‌مون هم رو دیوارها نقاشی شده با تزئینات قشنگ باشه با پرده‌های قشنگ که کلاس و زیبا تر بکنه.

عناصر تشکیل دهنده فضا/رنگ عناصر تشکیل دهنده فضا

پنجره: (رنگارنگ، اندازه، متریال)

▪ کلاس دوست دارم پنجره کلاسم شفاف باشه مشجر نباشه. گل و بلبل زیاد داشته باشه. پنجره‌هاش تا

پایین بیاد که ادم بتونه دو نفر و ببینه ولی امن باشه.

▪ دوست داشتم گل داشته باشه. پنجره‌هاش رنگارنگ باشه.

▪ من دوست دارم مدرسه رویاییم پنجره‌هاش صورتی باشه، بعد پرده‌هاش آبی آسمونی باشه، ...

▪ یک پنجره گنده داشته باشه که حداقل طبیعت و بینیم.

▪ وسط حیاط آبشار باشه. پنجره سرتاسری داشته باشه.

▪ پنجره‌ها بالا نباشه دید داشته باشه به داخل.

▪ ... اینجا میرن تست می‌زنن (تستورگاه) پنجره‌هاش چرا این شکلیه؟ مثل اون گزینه‌های تست.

▪ پنجره‌های کلاس بزرگ باشه نور زیادی در کلاس باشه. پنجره‌هاش بزرگ باشه که فضای بیرون و

ببینی و نور بیاد.

▪ پنجره‌های بزرگ باشه. و جلوی هر پنجره یک گلدون داشته باشه.

▪ دوست دارم پنجره‌هامون طوری باشه که وقتی می‌نشینیم بتونیم بیرون و نگاه کنیم.

درب: (رنگارنگ، کشویی / چشمیدار / رمزی، متریال)

▪ درهای اتوماتیک داشته باشه، دیگه درو باز و بسته نکنیم.

▪ در خروجی و ورودی فرق داشته باشه یکی مال ورود باشه یکی خروج. چرا؟ چون یکی بخواد بره تو

یکی بخواد بره بیرون توهم توهم نباشه.

▪ مدرسه ازین چشمی‌های هوشمند داشته باشه. درها باز بشه. چرا؟ جالب دیگه آدم بیشتر جذب میشه

هر وقت می‌خواد شنبه‌ها بره مدرسه با گریه نمیره! این خودش یک جذابیت داره ...

- درها کشویی باشد. چرا؟ چون راحت‌تر باز بشه که نتونیم هم و پشتش گیر بندازیم. یک قفلم برای در کشویی بذارین صاحبش من و یاس و ساجده و فروغ باشیم با مهناز.

دیوار: (رنگارنگ، نظافت، متریا)

- نظافتش بیشتر باشه دیوارهای تمیزی داشته باشه.
- دیوارهاشم کاغذ دیواری باشه چون قشنگتر.
- دیوارهایش با رنگ‌های شاد باشه.
- دیوارهاش رنگی باشه با سرامیک‌های گل‌های شکوفه و ... داشته باشه.
- روی دیوارها نقاشی کرده باشن.
- کلاسم قشنگ باشه دیوارهاش رنگی باشه عکس گل و گیاه و اینا باشه.
- دیوارهای کلاس رنگی باشه. روشن‌تر از امام‌ها و پیامبرها نوشته شده باشه.
- دوست دارم کلاسم دیوارش آکواریوم باشه.
- دیوار نداشته باشه! آزاد باشه.

پله / فرم پله

- خانم راه پله‌ها خیلی وقت‌ها می‌بینی بچه‌ها سر می‌خورن میافتن از راه پله‌ها خانم وقتی من اومدم این مدرسه کلا یک شیفت بود بعد بعضی از بچه‌های دوم و سوم هم بالا بودن بعد وقتی زنگ می‌خورد میومدن پایین من فکر می‌کردم بی‌نظمی چون مسلمان بچه‌های بزرگتر حل می‌دادن بچه‌های کوچک‌تر، می‌افتادن.
- این هم سرسره‌ی که از طریق آسانسور بریم بالا از طریق سرسره بیایم پایین. طبقه بالا آلاچیق باشه و مکان تفریحی باشه.
- پله‌های مدرسه زیاد باشه تا بچه‌ها لاغر بشوند.
- از در ورودی که میریم راه پله باید پیچ پیچی باشه کیف می‌ده ازون بالا سر بخوریم بیایم پایین. کلاس دو سه تا بیشتر نداشته باشه حوصله کلاس‌های شلوغ و ندارم. گلدون وسط پله باشه که از بالا خوشگل باشه.

پله برقی / آسانسور

- آسانسور داشته باشه پله نباشه، که پای ما درد نگیره. تو آسانسور یکم سرت گیج میره ولی بچه‌ها عاشق آسانسورن.
- اگر دو طبقه باشه چوون بچه‌ها نیافتن از پله‌ها یک آسانسور هم داشته باشه.
- آسانسور هم نوشتی، چرا آسانسور؟ چون خانم رو پله‌ها بچه‌ها هم و حل میدن با آسانسور برن بهتر.
- پله‌ها من ازین برقی‌ها باشه. یک آسانسور داشته باشه، ...

سقف: (رنگارنگ، تمیزی، شیشه ای، قابل استفاده)

- طبقه بالا آلاچیق باشه و مکان تفریحی باشه.
- از سقفش عروسک آویزون باشه.
- سقفشم مثلا رنگارنگ باشه.
- یک مدرسه خیلی بزرگ باشه، چند طبقه باشه، بتونیم بریم رو پشت بومش بشینیم، رو پشت بوم چرا؟ تا بتونی اطرافت و از اون بالا ببینی.
- سقف مدرسه جوری باشه که نور بتابه مثل "مصلی نژاد".

زمین: (رنگارنگ، نظافت، نرمتر)

- دیگه زمینش هم پارکت باشه.
- دوست دارم همین به جای زمین مثلا چمن داشته باشه رو زمینش، چرا؟ چون چمن بهتر باز تا آسفالت...
- این دختره داره چیکار می کنه؟ گرفته خوابیده رو زمین. دوست داری رو زمین حیاط بتونی بخوابی؟ آره تمیز باشه بتونی بخوابی.
- کف زمین حیاط، سالن و کلاس، فومهای نرمی داشته باشد که اگر خوردیم زمین کاریمون نشه.
- کف اون هم کاشی های رنگی پر شده باشه. چرا؟ چون وقتی رنگی رنگی روحیه بچه ها باز میشه.

غذا و سالن غذاخوری

- اتاق غذا مخصوص غذا خوردن. اتاق غذاش و می خوام جدا از این اتاقها بکشم. اتاق شنا هم داره.
- بعد یک جای نشستن هم درست کنین که بشینیم. یعنی چجوری باشه؟ مثلا یک میز داشته باشه که فقط دورش بشینیم. ظرف چاشتمون و برداریم اونجا بخوریم.
- اینجا اتاق غذا خوریه، سالن غذا خوری توش یک عالمه میز صندلی داره.
- در مدرسه یک میز باشه و همه با هم صبحانه بخورن.
- همه چی مدرسمون از خوراکی باشه. مثلا صندلی های مدرسمون از چی پف، میزمون از بستنی، آب- های مدرسمون از یخمک باشه. جایزه پایان سالمون لپتاب باشه.
- غذا مدرسه و هم دوست ندارم! چرا؟ چون غذای مامانم خوشمزه تر.

علاقه مند به دکه / اندازه دکه

- دکه بزرگتری داشته باشه که بچه ها تو صف که می ایستن با هم دعواشون میشه وقتی دکه بزرگتر باشه اینجوری نیست.
- دکه اش بزرگتر باشه. زیاد شلوغ نباشه. یک هایپرمارکت خیلی بزرگ.

- یک بوفه یا سوپر داشته باشه که در تابستون‌ها بستنی و در زمستون‌ها سوپ و عدسی و ... بدن.
- بوفه‌اش خوشگل باشه. شکل توت فرنگی کشیدی؟ آره. چرا؟ برای اینکه همه برن خرید کنن برای جذابیت.

- مغازه اسباب بازی فروشی داشته باشه.

فضای شخصی

- پاتوق بچه‌های شیطون، یعنی یک گروهی میرن اونجا.
- دوست داری تو مدرسه کمد داشته باشه بعد کمد مال خودت باشه که وسایلت توش باشه؟ اوهم!
- خانم ما دوست داریم میز و صندلی‌هامون تک نفره باشه. چرا؟ چون اونجوری دعوا نمیشه. بعد جا میز هم مال خودت هرچی دلت خواست توش میگذاری.
- هر میز یک کولر گازی یا پنکه داشته باشه که بچه‌ها دعواشون نشه.
- معلم‌ها ماشین‌هاشون و تو حیاط پارک نکنن بیرون از مدرسه یا یک پارکینگ جدا براشون ببینن.

جانمایی سرویس بهداشتی / جانمایی آبخوری

- در هر کلاس سرویس بهداشتی و کولر مجهز داشته باشه. خصوصی باشه.
- دوست دارم سرویس بهداشتی نزدیک کلاس‌ها باشه و تمیز باشه، آخه بعضی‌ها ممکن مشکل داشته باشن نتونن اونقدر راه برن به سرویس برسن.
- سرویس بهداشتی هم یکم نزدیک‌تر باشه به سالن خیلی دور بخوای بری برگردی آب بخوری باز تشنه میشی.
- داخل هر کلاس یک آبسردکن باشه که مجبور نشیم بخاطر آب تا اونور حیاط بریم.
- آبخوری نزدیک مدرسه باشه.
- حتما وضوخانه‌اش از سرویس بهداشتیش جدا باشه.
- من دوست دارم مدرسمون سرویس بهداشتی‌هاش جوری باشه که دستت و می‌گیری زیرش خودش آبش بیاد.

کتابخانه

- کتابخانه بزرگی داشته باشه و بشه ازش استفاده کرد.
- کتابخانه با کتاب‌های زیاد داشته باشه.
- در سالن کتابخانه خیلی بزرگی وجود داشته باشه، در سالن چون نزدیک کلاس‌ها است.
- کتابخانه داشته باشیم. بزرگ باشه قفسه‌های زیادی داشته باشه...

آزمایشگاه

- ...، آزمایشگاه‌های بزرگ که همه بچه‌ها بتونن برن توش آزمایش کنن.
- بعد یک آزمایشگاه داشته باشه بچه‌هایی که مثل ششم پنجم تمام چیزهایی که تو ذهنشون رو اونجا خالی کنن مثلاً آزمایش‌هاشون و انجام بدن ولی یکجوری که به خودشون آسیب نزنن.
- دوست داری آزمایشگاه مدرسه چه شکلی باشه؟ بزرگ باشه بتونیم از همه وسایل‌هایش خودمون استفاده کنیم. تمیز باشه صندلی باشه که موقع آزمایش بشه نشست.
- آزمایشگاه تو راهرو باشه بیرون مدرسه نباشه تو حیاط نباشه فقط حیاط باشه.
- تو مدرسه‌م آزمایشگاه داشته باشه! که برای آزمایش‌های علوم بریم تو مدرسه.

کلاس‌های مستقل و متفرقه

- ... اتاق موسیقی اتاق ورزش یا اتاق هر درس جدا باشه و استخر شنا با حیاطی مثل پارک که از راه رفتن توی اون لذت ببرم ...
- اتاق هر درس جداگانه باشه. مثلاً اگر بخوایم علوم بخونیم یک اتاق جداگانه علوم داشته باشیم. بعد کلاس هنر هم جداگانه باشه.
- برای آزمایش و ورزش و هنر و اینجور چیزها اتاق‌های جدا داشته باشه.
- اتاق اسکیت، اتاق فیلم‌های کره‌ای، کاراته. اتاق کاراته‌ش توشک داره روش بیافته.
- کلاس‌های مختلف داشته باشیم مثل کلاس قرآن، زبان و... کلاس شنا.

سالن اجتماعات / سالن شادی / فضای بسته بازی

- برای کلاس اولیا که تازه اومدن مدرسه اتاق بازی داشته باشه.
- اتاق سالن اجتماعات داشته باشه توش.
- سالن‌های مراسم‌ها جدا از نمازخونه باشه.
- جلسه‌های مهم معلم‌ها تو کلاس نباشه تو نمازخونه باشه. یا یک سالن همایش جدا داشته باشه که میز گرد داشته باشه.
- میدونی اصلاً سالن رقص داشته باشه بازم وسط کلاس رقصیدن یک چیز دیگس...

کارگاه کامپیوتر

- برای هر دانش آموزم یک کامپیوتر و میز کامپیوترم داشته باشه.
- کامپیوتر داشته باشیم. یادم رفت بکشم لازم زبان و تایپ و کارگاه کامپیوتر و هر کس باید یاد داشته باشه. یکجورایی ضعف میشه اگر نباشه.
- یک اتاق برای با مبایل یا کامپیوتر بازی کردن داشته باشه. دیگه مجبور نشیم مبایل و یواشکی بیاریم مدرسه.

- یک اتاق کامپیوتر برای بچه ها باشه که برن اونجا کار کنن.

امنیت

- درهای مدرسه مثلا یکی یک رمزی و بگه تا در باز بشه برای هر کسی در مدرسه باز نشه. چرا اینطوری؟ چون مثلا سال قبل یکی اومده بود تو مدرسه دوستم و گرفته بود می خواست بدزتش! بعد بچه ها اومدن به مدیر اطلاع دادن برای همین میگم.
- پله های اضطراری داشته باشه بخاطر زلزله چون موقعی که اینجا زلزله شد ولی زمانی که می خواستن برن پایین اگر هجوم ببرن چون ۴۱۸ نفر بچه همه پله ها می افتن دیگه. بعد زیر دست و پا له میشن. ساختمان ضد زلزله باشه.
- کلاسمون ضد زلزله و آتش باشه.
- خانم ما سکویی که تو حیاط رو دوست نداریم. چرا؟ خانم خیلی بلند تا حالا خیلی از بچه ها خوردن زمین.
- روی سکو نرن تا اتفاقی نیافته. چون موقع هایی که برف می آمد لیز بود بچه ها می رفتن اون بالا.

طبقات

- طبقاتی نباشه. چرا؟ چون خانم بچه های کوچیک بچه های بزرگ و حل میدن.
- مدرسمون طبقه هاش زیاد باشه آسانسور یا پله برقی داشته باشه.
- بعد دوست دارم طبقه پنجم باشیم، بعد با پله و آسانسور بریم بالا، یا پله برقی باشه یا آسانسور باشه. چرا طبقه پنجم؟ چون با آسانسور بیشتر حال داره، ...
- مدرسمون تو ۳۰ طبقه باشه. چرا ۳۰ طبقه؟ چون فکر می کنم بزرگ تر و بهتر حیاطش بزرگ تر.
- طبقه بالایی نداشته باشه. همه کلاس ها طبقه پایین باشن. پله نداشته باشه چون مواقع ضروری که اتفاقی می افته نمی تونی خودت و خوب برسونی.

اندازه کلاس / فرم کلاس / علاقه مند به کلاس

- دوست دارم بچه های کمی باشن چو خیلی تو کلاسمون بلند میشن من چشمم نمی بینه.
- کلاسمون بزرگ باشه، طراحی زیاد داشته باشه، بعد تمیز باشه بچه ها سرو صدا نکنن ...
- من کلاسمون و دوست دارم! چرا دوست داری؟ چون توش درس یاد می گیریم، نقاشی یاد می گیریم ...
- تو کلاسمون قشنگ باشه، تو سالنمون قشنگ باشه، قشنگ یعنی چی؟ یعنی مثلا گل باشه گلدون باشه.
- حداقل یکدونه کلاس هم تو حیاط باشه که آدم بتونه تو هوای آزاد فکر کنه. یک جا هم برای تفریح کلاس اولی ها باشه چون هنوز عادت نکردن به مدرسه.

▪ دلم می‌خواد کلاس هامون حالت تونلی باشه. از تونل برن تو کلاس بعد حالت مثلثی کلاس‌ها دایره‌ای شکل و اینطوری باشه.

▪ کلاس‌های خیلی بزرگ. کوچکی کلاس: چون تعداد بچه‌های کلاس‌مون زیاد اذیت میشیم.

علاقه مند به نمازخانه / جانمایی نمازخانه

- خانم ما از نمازخونه بدمون میاد. خانم وقتی می‌خوایم بریم توش نماز بخونیم خانم بوی جوراب میاد.
- نمازخونه و خیلی دوست دارم. چرا؟ چون اونجا نماز می‌خونیم. غیر نماز اونجا کار دیگه انجام نمیدین؟ چرا مثلا یکبار بهمون برگه دادن رفتیم اونجا نوشتیم.
- خانم ما نماز خونرو دوست داریم چون کولر روشن گرممون نمیشه.
- خانم ما نماز خونرو دوست داریم چون ساکت. فضای پر سروصدا و دوست ندارم سرمون درد می‌گیره.
- نمازخونش چمن داره زیر آسمون نماز می‌خونن.
- نمازخانه بیرون مدرسه باشه. چرا؟ بچه‌ها وقتی که زنگ تفریح میرن بیرون صدای پاهاشون نتونه اذیت کنه کلاسای دیگرو که نماز می‌خونن.

اندازه راهرو/سالن

- سالن شلوغ نباشه. دعوا نکنن. داد نزنن.
- خانم سالنش بزرگ باشه، می‌تونیم توش بازی کنیم، قایم بوشک بازی. کلاس‌هاش زیادتر میشه اگر سالنش بزرگتر باشه بعد ما می‌تونیم تو کلاس‌ها قایم بشیم.
- سالن بزرگ باشه تا همه راحت به حیاط برن.
- باید سالن‌های بزرگی داشته باشه، باید سالن‌هایی داشته باشه که بچه‌ها بتونن هنرهای خودشون و به نمایش بگذارن، و سالن‌هایی که بچه‌ها بتونن توش تفریح کنن.
- تو سالنمون قشنگ باشه، قشنگ یعنی چی؟ یعنی مثلاً گل باشه گلدون باشه.

فرم‌های آشنا

- این حیوونی که کشیدی این وسط چیه؟ صندلیه! صندلیت شکل حیوون؟ آره
- دوست دارم مدرسه مثل کلیسا و قصر باشه پنجره‌هاش رنگی باشه نور آفتاب بهش خوب بتابه.
- درخت آبنباتی داشته باشه، حتی برگ‌های آبنباتی داشته باشه، آبنبات داشته باشه قلب داشته باشه...
- پله‌های زیبا مثل قصر داشته باشه.
- تختش دوست دارم توت فرنگی باشه اون تخته کوچک هم آبنباتی باشه

نمای ساختمان مدرسه

- نمای مدرسه که دوست دارم آب بریزه از اینجا آب بریزه پله پله رو هر گل پنجره هر کلاس هم یک رنگ.

▪ مثلاً مدرسمون یک قصر باشه! چرا قصر باشه؟ می‌خواهی خیلی بزرگ باشه؟ آره. دوست دارم مدرسمون قشنگ باشه با کلاس باشه! با کلاس یعنی چی؟ یعنی مثلاً همین که قصر باشه و خیلی بزرگ باشه و اینا!

▪ من دوست دارم با دوستای صمیمیم مدرسمون تو یک قصر باشه، از اون قصرهای سفید که مال خودمون باشه شخصی هم باشه، یعنی ما فقط توش درس بخونیم.

▪ خانم این خونه کشیده یا مدرسه!

▪ دوست دارم مدرسه مثل کلیسا و قصر باشه پنجره‌های رنگی باشه نور آفتاب بهش خوب بتابه.

فضای استراحت

▪ یک سالن بزرگ با یک عالمه برای بچه‌ها اتاق داشته باشه و زنگ استراحت داشته باشه و در این اتاق‌ها در تخت‌هایمان بخوابیم.

▪ خوابگاه وجود داشته باشه و یک اتاقی برای بچه‌ها.

▪ بزرگتر باشه، و تمیز باشه. برای هر کلاس یک اتاق مجزا اونطور که خودتون به فکرتون می‌رسه. برای هر کلاس یک اتاق در نظر بگیریم شبانه روزی باشه خیلی خوب.

▪ اتاق خواب و استراحت هم داره، دوست دارین تو مدرستون یکجا بخوابین؟ نه نه یعنی انقدر ورزش می‌کنن خسته می‌شوند. اتاق اسکیت و ...

آزادی

▪ زمین آزاد. یعنی آزاد باشه هرکی واسه خودش راه بره و ...

▪ دوست دارم معلمون آزاد باشه. یعنی چی؟ یعنی اینکه هر ساعتی خواستیم بتونیم غذا بخوریم بریم دستشویی.

▪ دوست دارم مدرسم تو خارج باشه چون خیلی آزادتره. دوست داری تو مدرسه آزادی داشته باشی؟ آره مثلاً سرلخت باشم. هر لباسی که دلم می‌خواست بپوشم. اگه نداشتن آزاد باشه لباسمون حداقل یک لباس فرم قشنگ داشته باشیم.

▪ بچه‌ها آزاد باشن. یعنی چی؟ یعنی معلم‌ها نکن این کار و بکن اون کار و بکن مثلاً هر موقع دلشون خواست برن تو حیاط هر وقت دلشون خواست نرن.

جانمایی پارکینگ مدرسه

▪ حیاطش بزرگ باشه. جای پارک برای ماشین معلم‌ها اینا داشته باشه.

▪ معلم‌ها ماشین‌هاشون و تو حیاط پارک نکنن بیرون از مدرسه یا یک پارکینگ جدا براشون ببینن.

منابع

- [1] مرکز برنامه‌ریزی منابع انسانی و فناوری اطلاعات وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۹۶، "آمار دانش‌آموزان ایران در افق ۱۴۰۰- اخبار اجتماعی تسنیم، ۱۴ آگست. <https://www.tasnimnews.com/fa/news/>
- [2] مرجان شهبازاده، ۱۳۹۴، "بکارگیری هنرهای ترسیمی کودکان و نوجوانان به عنوان روش مشارکتی در طراحی محیط‌های بهتر"، ص ۶۸، جلد ۶۸، ص ۴۸-۶۰.
- [3] حبیبه مکرمدوست‌دلخواه، نرجس خسروجردی، الهه ذوقی‌حسینی، ۱۳۹۱، "کتاب تاملی بر الفبای طراحی در فضاهای آموزشی مقطع ابتدایی." انتشارات طحان، تهران.
- [4] م. فرضیان، ع. کرباسی، ۱۳۹۳، "دست ساخته‌ها- تجربه شخصی یادگیری از راه ساختن در آموزش معماری"، نشریه هنرهای زیبا، جلد ۱۹، ص ۸۷-۹۶.
- [5] سعید میرریاحی، ۱۳۹۳، "سنجش و ارزیابی در نظام آموزش معماری با تأکید بر یادگیری مبتنی بر تیم و ارزشیابی هم‌تایان"، معماری و شهرسازی آرمان شهر، جلد ۱۳، ص ۱۰۷-۱۱۸.
- [6] م. مینا، ح. زینب، م. محمود، ۱۳۹۴، "مدارس هوشمند از تئوری تا عمل"، جلد ۲.
- [7] حامد کاملنیا، ۱۳۸۸، "دستور زبان طراحی محیط‌های یادگیری." انتشارات سبحان نور، تهران.
- [8] ژیلارجبی، ف. ح. قاسمی، ۱۳۹۲، "منظر شهری دوستدار کودک رویکرد منظرین در محیط شهر"، منظر، جلد ۲۵ ص ۲۰-۲۳.
- [9] دکتر حامد کامل نیا، دکتر سید غلامرضا اسلامی، ۱۳۹۳، "کتاب معماری جمعی از نظریه تا عمل." دانشگاه تهران.
- [10] ا. کیانی، ع. ا. کواکی، ۱۳۹۱، "تحلیل و برنامه‌ریزی «شهر دوستدار کودک» CFC (از دیدگاه کودکان) مطالعه موردی: قوچان، "باغ نظر، جلد ۲۰.
- [11] H. Sanoff, (2002), *Schools Designed with Community Participation*. AIA, School of Architecture, College of Design, North Carolina State University with support from the National Clearinghouse for Educational Facilities.
- [12] G. Halseth and J. Doddridge, (2000), "Children's Cognitive Mapping: A Potential Tool for Neighbourhood Planning," *Environ. Plan. B Plan. Des.*, vol. 27, no. 4, pp. 565-582, Aug.
- [13] دیوید دریکسل، ۱۳۹۵، "ایجاد شهرهای بهتر با کودکان و نوجوانان." انتشارات دیبایه، تهران.
- [14] Cream Wright (lead Writer), C. Mannathoko, and M. Pasic., (2009), *CHILD FRIENDLY SCHOOLS*. New York: UNICEF.
- [15] hamed kamelnia; saeed haghir *et al.*, (2009), "Design Patterns of Green Space in CFC. (Casae Study: Child Friendly City of BAM)," *Bagh-e Nazar*, vol. 6, no. 12, pp. 77-88.
- [16] M. A. and P. P. innish National Board of Education, Kuuskorpi . M, Cabellos Gonzalez N., Kumpulainen K., Mikkola A., Sulonen J., Sulonen K., Ketamo H., Merilainen M., Piispanen M., (2014), *Perpectives from Finland: towards new learning environments*. Finland: Finnish National Board of Education.
- [17] محمد پارسا، ۱۳۹۳، "کتاب روان‌شناسی رشد کودک و نوجوان." انتشارات بعثت، تهران.
- [18] حسن احدی و شکوه السادات بنی جمالی، ۱۳۹۵، "کتاب روانشناسی رشد (مفاهیم بنیادی در روانشناسی کودک)." انتشارات بخشایش، تهران.
- [19] آقا محمدیان شعریاف، حمیدرضا، روشن چسلی، رسول. رسول‌زاده طباطبایی، کاظم، ۱۳۹۲، "روان‌شناسی رشد کاربردی (روان‌شناسی کودک و نوجوان)." انتشارات صبرا، مشهد.
- [20] ArchDaily, (2017), *Ouchi / HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro + Kids Design*

Labo. ArchDaily.

- [21] ArchDaily, (2010), *Handmade School / Anna Heringer + Eike Roswag*. ArchDaily.
- [22] ArchDaily, (2015), *Floating in the Sky School for Orphans / Kikuma Watanabe*. ArchDaily.
- [23] L. ArchDaily. (2015), (Trans. Quintana, *The Courtyard of Our Dreams / Lukas Fúster* [*La Plaza de Nuestros Sueños / Lukas Fúster*]). ArchDaily.
- [24] پل - لوران اسون، ۱۳۹۴، "واژگان فروید." نشر نی، تهران.

ABSTRACT

School is a common experience for children around the world, and is the first environment after their home which they intimately experience during their first years of life. This space has a direct effect on the learning of children, their understanding of society, and their personal development. Focusing on environmental spaces within the school from a child's perspective is an intriguing concept which has only recently gained support and has been pursued in participatory architectural designs. During the past decades participatory design projects have often tried to search for and recognize the needs and wants of children from different spaces through input provided parents and teachers. In this study we aimed to gain children's input with the least amount of external influence and to extract and analyze only their expectations from school environments.

Moreover, culture, geographical location, and the responder's personality all influence their input into a participatory project. Thus such a research is a local and continuous project in need of constant updates. Also since a child's world view is significantly different from an adult, keeping kids engaged and contributing without influencing the free flow of their ideas is a complex and arduous task. In this study we took on this task through unstructured interviews, and unrestricted graphic and visual art projects by the children themselves. Throughout this process the researcher observed their activities and extracted the opinions and reasoning behind a specific design put forth by the child regarding school environments.

Overall 371 primary school students were included in this study. All participants were girls attending public schools. Two random schools were chosen as the sites of the study located within what was regarded as an average school district in Mashhad, Iran. Analysis of the extracted opinions shows that children are mostly concerned about open and natural spaces and the quality of such spaces is important to them. Our results show that children in both elementary periods (One: 6-9 years, Two: 10-12 Years) have similar ideals but these are expressed with different details depending on the child's psychophysical development stage. One such example is the need expressed by first period students to experience nature, freedom, comfort, and environmental diversity; and for students in the second period to ask for natural views, personal spaces, and

group areas within the classroom. It appears that younger students focus more on details, while as they grow they are able to have a more holistic view and understanding. Our results show that a sense of secure spaces, freedom, comfort, and belonging are all favorable to children and thus can increase their affinity to the environment. Using forms that are reminiscent of familiar spaces creates a more tangible, safe, secure, and attractive space for children. Among the most important concepts extracted from the study are: attention to quality of spaces and close connection between open and closed spaces, location of service spaces, compartmentalizing spaces, movement and pause routes, special scale, optical view point, familiar forms, and detailed spaces such as furniture, color, and type of material used.

Based on these results the current architecture of schools needs to change significantly in order to incorporate the wants of needs of its most precious stakeholders, the children.

Key words: Child, participatory design, elementary school, Graphic arts, visual arts, interview



Shahrood University of Technology

Faculty of Architecture and Urbanism Engineering

MSc Thesis in Architecture Engineering

**Children Participation Approach in
Identifying School Designing Patterns**
(Case study: Girls Elementary School – Mashhad City)

By: Maryam Tabatabaey Mashhadi

Supervisor:
Dr. Hmidreza Atlasbaf
Advisor:
Dr. Saeid Khaghani

Jan 2019