|  |  |
| --- | --- |
| **تأثیر عوامل کالبدی-فضایی معماری بر تسهیل یادگیری کودکان با اختلالات یادگیری در محیط­های آموزشی**  **پریسا مرادی­ثانی1، ناصر ثبات­ثانی2**   1. دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی معماری، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر دانشگاه ارومیه. 2. استادیار، مهندسی معماری، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر دانشگاه ارومیه. | |
| **The Impact of Physical- Spatial Architectural Factors through Facilitation of Kids with Learning Disorders in Educational Environments**  Parisa Moradi Sani 1, Nasser Sabat Sani 2.   1. Architecture Department, Faculty of Architecture & Urban and Art, University of Urmia, Urmia, Iran. 2. Architecture Department, Faculty of Architecture & Urban and Art, University of Urmia, Urmia, Iran. | |
|  | |
| \* n.sabatsani@urmia.ac.ir | |
| **چکیده** |  |

اختلالات یادگیری از شایع­ترین اختلالات در بین کودکان بوده و از مشکلات مهم و تعیین کننده در سرنوشت تحصیلی کودکان به شمار می­رود. از طرفی فضای آموزشی محلی برای رشد و پرورش کودک است و کیفیت کالبدی - فضایی مناسب آن می­تواند عاملی مهم در تسهیل آموزش وی و علی­الخصوص یادگیری کودکان با اختلال یادگیری باشد. لذا هدف این پژوهش، بررسی نقش عوامل کالبدی – فضایی معماری بر تسهیل یادگیری کودکان با اختلالات یادگیری در محیط­های آموزشی است. برای انجام روند تحقیق، از روش تحقیق تحلیلی - توصیفی و برای گردآوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه ای و میدانی بهره گرفته شده است. بر اساس نتایج بدست آمده، مشکلات و اختلالات یادگیری دوران کودکی، مشکلات هیجانی – رفتاری و مربوط به اختلالات حسی و ادراکی هستند. لذا محیط آموزشی مرتبط با کودکان با اختلالات یادگیری بایستی مکانی باشد که ادراکات و حواس (انسانی) کودکان را برانگیزد و از طریق ایجاد فرصت­هایی برای تجربه بهوسیله تمام حواس به تسهیل یادگیری کودکان با اختلالات یادگیری کمک کند. در این راستا، درگیر کردن حواس کودکان با ایجاد محیط­های محرک حسی از جمله؛ فضاهای بازی، ارتباط با طبیعت، ایجاد محیط­های اجتماعی و خلوت، استفاده از مبلمان و فضاهای آموزشی متنوع و انعطاف­پذیر، بهره­گیری از رنگ و نور و ... حائز اهمیت است.

**واژه­هاي کليدي**

عوامل معماری، یادگیری، کودک، اختلال یادگیری، فضای آموزشی

**Abstract**

Learning disorders are one of the most common disorders among children and one of the most important and determining problems in children's educational destiny. The educational space is a place for the child's upbringing, and the appropriate physical-spatial quality can be an important factor in facilitating his or her education especially in the learning of children with learning disabilities. The purpose of this research is to investigate the role of physical-spatial architectural factors on facilitating children's learning with learning disabilities in educational environments. Research method is descriptive-analytical and data collection is based on library and field studies. Results show childhood learning problems and disorders are emotional-behavioral problems and they are related to sensory and cognitive disorders. Accordingly, the educational environment related to children with learning disabilities should be a place to stimulate children's perceptions and senses. In this regard, engaging children's senses by creating sensory stimulating environments including play spaces, communicating with nature, creating social and cozy spaces, using diverse and flexible furniture and learning spaces, using color, light and so on, are some important solutions which will be effective on learning of children with learning disabilities.

**Keywords:**

Architectural Factors, Learning, Kids, Learning Disorders, Educational Spaces.

**1- مقدمه**

کودکان شالوده و زیربنای اصلی هر جامعه ای را می سازند و توجه به رشد، یادگیری و آموزش صحیح آنها جهت ایجاد جامعه سالم و پیشرفته در آینده امری ضروری است. از این رو توجه به نیازها، مسائل و مشکلات آنها با در نظر گرفتن ویژگی ها، نحوه رشد و روحیات درونی آنها از اقدامات لازم برای هموار کردن بستر تکامل و رشد آنها به شمار می رود. در این بین، بسیارند کودکانی که ظاهری طبیعی دارند، رشد جسمی، قد و وزنشان حاکی از به هنجار بودن آنان است، ... از رفتار و اخلاق عادی برخوردارند، لیکن وقتی برای یادگیری وارد مدرسه و فضای آموزشی می­شوند، با مشکلات جدی روبه­رو می­شوند، که از آن به عنوان اختلال یادگیری یاد می­شود. اختلال در یادگیری، معلولیت دیداری و شنیداری و یا عقب ماندگی ذهنی نیست، بلکه نوعی ناتوانی در یادگیری است(صالحی و همکاران، 1386). اختلال یادگیری از جمله اختلالات شایع و رو به گسترش(موگاسیل[[1]](#footnote-1) و همکاران، 2011)، و از وسیع­ترین و شاید چالش­برانگیزترین بحث­های حیطه­های آموزش است(صداقتی و همکاران، 1389). طبق برخی از آمار در رابطه با شیوع اختلالات یادگیری در دانش­آموزان ایرانی، به طور کلی رقم شیوع اختلالات یادگیری 81/8 درصد است که نشان از شیوع نسبتا بالای آن است(بهراد، 1384). اختلالات یادگیری از مشکلات مهم و تعیین کننده در سرنوشت تحصیلی کودکان است. محیط فیزیکی یادگیری مؤثر در کنار مؤلفه­هاي ديگر تأثيرگذار در امر آموزش كودكان مانند؛ برنامه درسي، آموزگاران و غيره، تأثير مهمي در امر آموزش كودك دارد(دگرگوری[[2]](#footnote-2)، 2007). به بیان دیگر محیط فیزیکی یک مرکز آموزشی از مولفه های تاثیرگذار در یادگیری کودکان به شمار می رود. این عوامل به دو دسته طبیعی و مصنوع تقسیم بندی می شوند. عوامل طبیعی شامل محل پروژه، اقلیم، نور، طبیعی، فضای سبز و ... و عوامل مصنوع شامل رنگ، ابعاد و اندازه فضاها، نحوه ارتباط فضاها با هم، چیدمان فضایی و ... می­شود. طبق مطالعات و آمار فرآیند آموزش و یادگیری در مکان هایی با کیفیت فضایی مناسب که با توجه به ضوابط، ارگونومی و روانشناسی محیطی طراحی شده باشند، تاثیر بسیار زیادی نسبت به مکان هایی که فاقد استاندارد و اصول معماری باشند، دارند(همان : 48). پژوهشگر­ان متعددی در طی سال­های گذشته در مورد اهمیت طراحی فضای آموزشی در آموزش، یادگیری کودکان و کمک به رشد کودک مطالعه کرده­اند و آن را به عنوان یکی از مهمترین مؤلفه­های تأثیرگذار در یادگیری شمرده­اند(مظفر و همکاران، 1388: 39). امروزه ترکیب بندی فضاهای آموزشی در حال از سر گذراندن انقلابی دائمی است و نظریه­پردازان و معماران مدام در حال متحول کردن فضاهای آموزشی سنتی و ایجاد فضاهای آموزشی مدرن و خلاقانه­تر هستند. در حالی که در بسیاری از مراکز آموزشی در ایران، هنوز مدارس، متشکل از راهروهای سنتی با کلاس­هایی در دو طرف آن هستند و حتی در برخی موارد فضاهایی کوچک و بسته بدون کیفیت معماری و بدون استاندارد فضای آموزشی، عهده­دار مکان آموزش کودکان هستند. فضاهای مسکونی تبدیل شده به مهد کودک­ها و ... در سطح شهرها شواهدی بر این ادعاست. این در حالی است که محیط­هایی که کودکان بیشتر در آنها حضور می­یابند باید متناسب با شناخت روحیات و ادراک آنها طراحی شوند چرا که تاثیر زیادی در تکامل رشد شخصیتی، ذهنی، جسمی و اجتماعی با توجه به دریافت آنها از محیط اطراف دارد. از جمله محیط هایی که کودکان بیشتر در آنها حضور دارند محیط های آموزشی هستند. این محیط ها علاوه بر آنکه باید از لحاظ کیفیت مناسب تدریس و آموزش در یادگیری کودکان موثر واقع شوند، بلکه مستلزم فضاهایی هستند که متناسب با روحیات درونی آن ها با توجه به درنظرگرفتن عوامل موثر محیطی معماری طراحی شده باشند(حسین پوریان، 1390: 40).

طی چندین سال اخیرمراکزی تحت عنوان "مرکز رفع اختلالات یادگیری" در اکثر شهرها ایجاد شده اند. این مراکز به شناسایی و تشخیص مشکلات روانشناختی در یادگیری و ادراک او پرداخته و با تحلیل و بررسی مسائل به مداخله و رفع این مشکلات می پردازند، که این امر نه تنها مانع افت و ترک تحصیل دانش آموزان دچار اختلالات مذکور می شوند، بلکه بصورت ریشه­ای مشکلات روانشناسی کودکان را مورد ارزیابی قرار می­دهند(داکرل[[3]](#footnote-3) و مک شین[[4]](#footnote-4)، 1376). طبق نتایج موجود کنونی و بررسی این مراکز، کمبود این مراکز در قالب بناهایی با معماری صحیح و اصولی که طبق ضوابط مربوط به فضاهای آموزشی با توجه به روانشناسی کودکان طراحی شده باشند احساس نیاز می شود. لذا با توجه به کمبود چنین فضای آموزشی و بنابر اهمیت موضوع، این پژوهش بر آن است، تا به بررسی نقش عوامل کالبدی - فضایی معماری بر تسهیل یادگیری کودکان با اختلالات یادگیری در محیط­های آموزشی بپردازد. در این راستا برای نیل به هدف پژوهش، از روش تحقیق تحلیلی – توصیفی و برای گردآوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه ای و میدانی بهره گرفته شده است.

**2- پیشینه تحقیق**

مطالعه پیشینه موضوع، حاکی از آن است که مباحث مربوط به کودک از جهات گوناگونی شناسایی و بررسی شده است. در ارتباط با موضوع مورد مطالعه پژوهش، بسیاری از محققان، مفاهیمی چون؛ اختلالات یادگیری کودکان، تعامل و تأثیر محیط و فضاهای آموزشی بر کودکان و طراحی فضاهای آموزشی را مورد مطالعه قرار داده­اند. در این راستا، دولت آبادی(1397) در پژوهش خود به بررسی اثرات فضای معماری و محیط بر رفتار کودکان بیش فعال در فضای آموزشی دبستان و پیش دبستانی پرداخته است. ابراهیمی نیا و شوندی (1396) در مقاله­ای به نقش خانواده و برخورد آنها با فرزندان دچار اختلالات یادگیری با هدف توسعه بینش خانواده ها و دانش آموزان به عنوان یک عامل فرهنگی و حمایت های آموزشی و انگیزشی مستمر برای پویایی خانواده، ادامه تحصیلات و روابط اجتماعی کودکان پرداخته است. ترکمان و همکاران (1395) در مقاله ای تحت عنوان "نقش معماري و عوامل كالبدي محيط آموزشي بر تسهيل يادگيري كودكان" به عوامل محیطی و معماری در مدرسه از جمله ابعاد، رنگ، جنس و نوع مصالح، رنگ، نور و روشنایی، مبلمان و ... که در یادگیری و تمرکز نقش اساسی دارند پرداخته اند. قاسم پور و مظاهریان (1394) در پژوهش خود به بررسی چهار بنا با معماری خاص که مطابق با نیازهای کودکان در جهت کاهش تنش و بیش فعالی کودکان طراحی شده است، پرداخته­اند. اژده­فر و همکاران، (1393)، به بررسی تأثیر مؤلفه­های محیط کالبدی معماری بر شدت نشانه­های اختلال بیش فعالی در کودکان 6 تا 10 ساله در تهران پرداخته است. عظمتی و همکاران، (1391)، در مقاله­ای تحت عنوان عوامل محيطي موثر بر رضايتمندي دانش­آموزان از فضاهاي آموزشي، با بررسي و تحلیل عوامل مذکور، پنج عامل موثر بر رضايتمندی استخراج گرديده است. اين عوامل عبارتند از: آسايش کالبدی، ادراک محیطي، امنیت رواني، جذابیت محیطي، احساس تعلق.

**3- تعریف کودک و فضاهای آموزشی مرتبط با کودکان**

در تعریفی فراگیر از کودک چنین آمده است؛ 1- شخص در سنین تولد تا رشد 2-تولدتا بلوغ 3- یا طبق نظر عده ای آخر شیر خوارگی تا بلوغ – به طور کلی دوره بین شیر خوارگی و نوجوانی(کوپر[[5]](#footnote-5)، 1387). از نظر حقوقی کودک یا صغیر در اصطلاح حقوقی به کسی گفته می شود از نظر سن به نمو جسمی و روحی لازم برای زندگی اجتماعی نرسیده باشد. کودکی به طور خلاصه شامل سه دوره اصلی است که عبارتند از دوران نخستین، دوران پیش دبستانی و دوران دبستان. توانایی های ادراکی طفل در دوره سوم کودکی گسترش سریع نشان می دهد؛ این توانایی ها عبارتند از: احساس، ادراک، افکار و استدلال(عظیمی، 1375: 240).

با توجه به تعاریف کودک، مدرسه و انواع فضاهای آموزشی متنوعی در ارتباط با آموزش کودکان وجود دارد که شناسایی و تعاریف آن در راستای هدف پژوهش می­تواند مفید حائز اهمیت باشد(جدول1**).**

**جدول1: انواع فضای آموزشی مرتبط با کودکان و تعاریف آن­(نگارنده)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **فضای آموزشی** | **تعریف** | **منبع** |
| **مدرسه** | مدرسه در لغت، جایی است که در آنجا درس دهند، درس خوانند. آموزشگاه، مکتب، دبستان، دبیرستان، جای تدریس، جای آموختن علوم و فنون و ... آمده است. | (دهخدا، 1382) |
| **پیش دبستانی** | دوره پيش دبستاني به دوره دو ساله اي اطلاق مي شود كه كودكان ۴ و ۵ سال تمام را تحت پوشش برنامه هاي تربيتي قرار مي دهد اين دوره اختياري است و به تفكيك شامل برنامه هاي تربيتي ويژه كودكان گروههاي سني ۴ ساله (نوباوه) 5 ساله (آمادگی) مي باشد**.** | (سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور، 1386). |
| **کودکستان** | مدرسه­ای که به پرورش کودکان (بین 3 تا 6 ساله) تخصیص دارد. مدرسه مانندی برای پرورش اطفال خردسال که هنوز درخور مدرسه تهیه یا ابتدایی نباشند.  در تاریخ آموزش و پرورش دوران کودکی، کودکستان ها نسبت به مهد های کودک ریشه عمیق تری دارند. | (دهخدا، 1382)  (مفیدی، 1372) |
| **مهدکودک** | مهد کودک موسسه اجتماعی جدیدی است که در قرن بیستم شکل گرفته است. خواهران مک میلان به نام های راشل و ماگارت که انگلیسی بودند در سال 1910 اولین مهد کودک را در محله های فقیرنشین شهر دپت فورد تاسیس کردند. | (مفیدی، 1372) |
| **مدرسه ابتدایی / دبستان** | دوره تحصيلی ۵ ساله ای است که دانش آموزان از سن ۶ سالگی به آن وارد شده، پس از طی نمودن ۵ پايه تحصيلی، در صورت موفقيت در امتحانات گواهينامه پايان دوره ابتدائی را دريافت می نمايند. | (سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور، 1386). |

**1-3- کودکان استثنایی**

از نظر آموزشي به افرادي (دانش آموزان استثنائي) اطلاق مي شود كه از نظر ذهني (هوشي). جسمي(حسي، حركتي)، عاطفي و يا اجتماعي ، تفاوت قابل ملاحظه اي با افراد همسن خود داشته و اين تفاوت به حدي است كه برخورداري آنان از آموزش و پرورش ، مستلزم تغييراتي (متناسب با ويژگي هاي اين دانش آموزان) در برنامه ها ، محتوا، روشها، مواد و فضاي آموزشي عادي و ارائه خدمات آموزشي و توانبخشي ويژه به آنان باشد. فراهم آوردن شرايط و امكانات لازم براي آموزش و توانبخشي كودكان و دانش آموزان استثنائي يعني كساني كه به دلايل خاص ذهني، جسمي، عاطفي و رواني قادر نيستند از برنامه هاي آموزشي عادي و تسهيلات معمول اجتماعي به نحوي مطلوب برخوردار گردند. براساس اصول زیر انجام می­شود؛

۱ - پيشگيري از بروز ناتوانيهاي جسمي و ذهني (قبل از تولد، هنگام تولد بعد از تولد) از طريق بالا بردن سطح آگاهي عمومي در زمينه عوامل بروز معلوليتها و خصوصيات كودكان استثنائي .

۲ - اجراي طرحهاي شناسائي و گزينش كودكان و دانش آموزان استثنائي كشور.

۳ - تهيه و تنظيم برنامه هاي مربوط به آموزش و پرورش ويژه براي گروههاي مختلف دانش آموزان استثنائي.

۴ - تهيه و اجراي طرحهاي پژوهشي در زمينه آموزش و پرورش گروههاي مختلف كودكان و 2 دانش آموزان استثنائي .

۵ - برنامه ريزي هاي لازم در جهت آموزش حرفه اي دانش آموزان استثنائي ، متناسب با توانائيهاي ذهني، جسمي آنان و تامين وسايل فنی ، حرفه اي و توانبخشي لازم براي مراكز آموزشي از طريق واحدهاي ذيربط بمنظور اشتغال.

۶ - هماهنگي ، همكاري و ارتباط با دانشگاهها و مراكز آموزش عالي داخل، به منظور سوق دادن تحقيقات آنان به سمت نيازهاي اين دانش آموزان.

۷- برقراری ارتباط با مؤسسات داخلي و سازمانهاي بين المللي ذيربط به منظور كسب تازه ترين اطلاعات مربوط به آموزش گروههاي مختلف كودكان و دانش آموزان استثنائي و بهره برداري از آخرين پژوهش­هاي علمي جهان در تهيه برنامه­هاي آموزشي و پرورشي.

در نظام آموزش و پرورش استثنائي دانش آموزان به گروه­هاي مختلف مانند عقب مانده ذهني، با اختلال رفتاري، نابينا، ناشنوا، جسمي - حركتي به لحاظ نوع آموزش مورد نياز تقسيم گرديده­اند با اهداف مشخص(سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور، 1386).

**4- تعاریف و تاریخچه اختلالات یادگیری**

مهمترین تعریفی که امروزه در بسیاری از کشورهای اروپایی و آمریکا رسما مورد توجه محافل علمی و مؤسسات و واحدهای آموزشی است، تعاریفی است که از طرف دپارتمان بهداشت، آموزش و رفاه امریکا ارائه شده است. ناتوانی یادگیری خاص مربوط می شود به اختلال در یک یا چند فرآیند روان شناختی در درک و استفاده از زبان گفتاری و یا نوشتاری، که به صورت نقص و ناتوانی در زمینه های گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن و یا محاسبه ریاضی پدیدار می گردد. این اصطلاح شامل شرایط و یا وضعیتهایی نظیر معلولیتهای ادراکی، آسیبهای جزئی مغزی، نارساخوانی و ناگویایی دوران رشد می شود. در واقع این اصطلاح شامل کودکانی که مشکلات یادگیری آنها عمدتا به دلیل معلولیت ذهنی، حرکتی، آسیب بینایی و شنیداری، بصری، و یا اختلال عاطفی و محرومیتهای فرهنگی و اقتصادی می باشد، نمی گردد(نریمانی و رجبی، 1384: 232و233). همانطوری که ذکر شد به رغم اینکه در رابطه با بعضی مؤلفه های این تعریف و نحوه به کار بستن آن انتقاداتی وجود دارد، کماکان این گزینه متداول­ترین تعریف در غرب می باشد.

فراوانی کودکان ناتوان در یادگیری به دلیل ظرافت و پیچیدگی پدیده ناتوانایی­های یادگیری و همچنین به سبب اختلاف نظرهای موجود در ارائه تعریف واحدی از آن، و مشکلات مربوط به شناسایی و تشخیص کودکانی که ناتوان در یادگیری هستند، در زمینه فراوانی و درصد کودکان مبتلا به ناتواناییهای یادگیری بین محققان و دست اندرکاران تعلیم و تربیت استثنایی اتفاق نظری وجود ندارد. در ارتباط با شیوع و فراوانی کودکان مبتلا به ناتواناییهای یادگیری محققان مختلف بر حسب نوع تعریفی که ارائه می نمایند و معیارهای مورد نظر در شناسایی این قبيل کودکان ارقام و درصدهای متنوعی را ذکر می کنند. بطوری که دامنه درصدهای ارائه شده از یک تا سی درصد کل دانش آموزان سنین مدرسه را شامل می شود، به هر جهت با در نظر گرفتن تعاریف متعارف و قابل قبول مجامع علمی و حرفه ای برآورد پنج تا ده درصد می تواند امری معقول و منطقی باشد(نلسون[[6]](#footnote-6)، ۱۹۹۸). به احتمال قوی رقم بالای این تخمین مربوط به تعداد قابل توجهی از کودکان و دانش آموزانی است که دارای مشکلاتی در زمینه یادگیری هستند، اما لزوما شرایط لان را در استفاده از خدمات مربوط به ناتواناییهای یادگیری ندارند. همچنین در سال ۱۹۸۵ در گزارش جامع آموزش استثنایی که به پارلمان آمریکا تسلیم شد، اشاره شده بود به این که تقریبا 5 تا ۷ درصد از دانش آموزان از خدمات ویژه کودکان و نوجوانان ناتوان در یادگیری استفاده می کنند. گزارشات آماری منتشر شده از سال ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۵ حاکی از آن است هر ساله تعداد دانش آموزانی که از خدمات ویژه در زمینه اختلالات یادگیری بهرمند می شوند بطور تصاعدی از ۲ تا 6 درصد افزایش داشته است. در هر حال امروزه تخمین زده می شود حداقل ۳ درصد از کودکان سنین مدرسه به نحوی دچار اختلال در یادگیری می باشند. متأسفانه اکنون در غالب کشورهای در حال توسعه، از جمله میهن اسلامی ما ایران، به گونه ای که بایسته و شایسته است به مسئله دانش آموزان ناتوان در یادگیری توجه نشده است، لذا جا دارد که به این مهم بطور فوق العاده ای پرداخته شود(افروز، 1385).

**1-4- انواع اختلالات یادگیری و علل احتمالی وقوع آن**

با توجه به مطالعات پژوهشی انجام شده مشکلات و اختلالهای دوران کودکی، در قالب مشکلات درون نمود و برون نمود، قابل دسته بندی است. مشکلات درون نمود از نظر ماهیت، درون فردی هستند و به شکل کناره­گیری از تعاملات اجتماعی، بازدارندگی، اضطراب و افسردگی متجلی می شوند و موجب آزار خود کودک می­شوند. مشکلات برون نمود، الگوهای رفتاری سازش نایافته­ای هستند که در تعارض با دیگر افراد و انتظاراتشان قرار می گیرند. این مشکلات برخلاف اختلالات درون نمود در رفتارهای بیرونی کودک ظاهر می­شوند. و موجب ایجاد مشکلات بر دیگران می شوند. در کل همه این اختلالات، مشکلات هیجانی - رفتاری هستند(ولی­پور و همکاران، 1396: 35).(جدول2)

**جدول 2: ویژگی­های کلی کودکان با اختلالات یادگیری(افروز، 1385؛ سیف و همکاران، 1377)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **انواع اختلالات یادگیری** | | **توضیحات** | |
| ناتوانی در مرحله درون نمود | ناتوانی های ادراکی – دیداری | شامل معکوس کردن حروف و کلمات و .... | |
| ناتواناییهای ادارکی – شنیداری | ناتوانی در پردازش صداها | |
| اختلالهای حسی یکپارچه | حساسیت لامسه ای و ... | |
| مشکلات ادراکی – اجتماعی | عدم ادراک علائم اجتماعی | |
| ناتوانی حافظه | ضعف حافظه کوتاه مدت | |
| ناتوانی در مرحله یکپارچه سازی | ناتوانی در توالی: ناتوانی دیداری یا شنیداری | |
| ناتوانی در مفاهیم انتزاعی: مشکلات تعمیم پذیری | |
| ناتوانی در سازماندهی: بی نظمی ها، عدم مدیریت زمان و ... | |
| ناتوانی در مرحله برون داد | | ناتوانی زبان: زیر لب سخن گفتن ... | |
| ناتوانی حرکتی | مشکلات حرکتی درشت: دویدن، بالا رفتن و ... |
| مشکلات حرکتی ظریف: اختلال در حرکات ظریف دست و ... |
| مشکلات دیداری – حرکتی | |
| اختلال کمبود توجه | | بی توجهی: حواس پرتی، گوش ندادن و ... | |
| برانگیختگی سریع | |
| بیش فعالی | |
| ناتوانی در خواندن | | مشکلات خواندن متون و ... | |

محققان مختلف عوامل متعددی را به عنوان علل احتمالی ناتواناییهای یادگیری مطرح کرده اند و اتفاق نظر فوق العاده اندکی در میان متخصصان دست اندرکاران پدیده ناتواناییهای یادگیری درباره علت یا فاصله خاص این مسئله دیده می شود. از جمله دلایل این امر نیز این است که به انواع مختلف کودکانی که به علل گوناگون با مشکل خاص یادگیری مواجه هستند و در طبقه بندیهای کودکان استثنایی قرار نمی گیرند، عنوان "ناتوان در یادگیری" اطلاق می شود و به همین دلیل است که در سبب شناسی ناتواناییهای یادگیری علل بسیار متنوعی را ذکر کرده اند. در واقع هر گونه تحقیق در زمینه علت خاص یا علت اصلی ناتواناییهای یادگیری بسیار پرارزش و پرثمر خواهد بود. بسیاری از محققان با نگرش رفتارگرایانه، ناتوانیهای یادگیری را حاصلی از شرایط محیطی می دانند. صاحبان این نگرش بیشتر شرایط محیطی را خارج از وجود کودک بررسی می کنند و فقر محیطی، نارسایی در شیوه های آموزشی، عدم توجه به شیوه های تشویق و تقویت رفتار کودک را علل اصلی ناتوانیهای یادگیری می دانند. بسیاری دیگر از محققان نیز تلاش می کنند که علل ناتواناییهای یادگیری را در درون کودک جستجو کنند. این محققان ناتواناییهای یادگیری را به گونه ای در ارتباط با به نارسایی سیستم اعصاب مرکزی کودک دانسته، بر این اعتقادند که نقص در سیستم عصبی کودک می تواند در نتیجه وراثت و یا شرایط قبل از تولد، هنگام تولد و یا بعد از تولد کودک باشد(سیف و همکاران، 1377). از جمله عوامل اختلالات یادگیری موارد زیر عنوان شده است؛

1. عوامل ژنتیکی / ٢. عوامل قبل از تولد / 3. عوامل زمان تولد / 4. عوامل بعد از تولد / 5. عوامل بیولوژیکی یا بیوشیمیایی / 6. عوامل محیطی / 7 عوامل آموزشی.

بطور خلاصه محققان مختلف به غیر از عواملی که بدان­ها اشاره شد به علل احتمالی دیگری نیز اشاره کرده اند. از جمله اینکه عوامل روان شناختی، تفاوتهای فرهنگی و محرومیتهای محیطی، تعاملات نامطلوب اجتماعی، تعلیم و تربیت نامناسب خانوادگی یا ایجاد عادات ناصحیح در کودک و غیره نیز می تواند به ناتوانایی کودک در یادگیری مربوط باشد(افروز، 1385).

**5-تأثير عوامل کالبدی-فضایی معماری برتسهیل يادگيري کودکان با اختلال یادگیری در محيط­هاي آموزشي**

محققان به پیچیدگی ارتباط بین شکل و خواص فیزیکی فضای آموزشی و آموزش و یادگیری پی برده اند. در واقع فضای ظاهری خوب و کافی، تجهیزات و میز و صندلی مناسب، محیط تمیز و منظم، باعث احساس خوب دانش آموزان شده و در نتیجه در آموزش و یادگیری تأثیرگذار است، این عوامل و خیلی از عوامل دیگر در اثر بخشی کیفیت فضای آموزشی دخیل اند. پس باید همه عوامل در نظر گرفته شوند(شاهدوستی، 1390). آموزش و به تبع آن محيطهاي آموزشي بيشترين اثر و نقش را بر ذهنيت و تمدن سازي جوامع به عهده دارند.فضا با تمام ويژگيهايش در شكل گيري شخصيت افراد نقش موثري را ايفا مي كند. همين فضا به طور خاص­تر براي رشد كودكان عامل مهمي محسوب مي شود، عاملي كه مي بايست تأثير مثبتي بر رشد جسمي و عقلي كودك داشته باشد. كودكان نيازمند فضاهايي براي بازي و يادگيري هستند كه در عين قابل كنترل بودن، آنها را محدود نكند، جذاب باشد و بيشتر از وقفه و مكث داراي ماهيت حركت باشد. كودكان بيشتر از هر چيز به تجربه كردن علاقه­مند هستند. فضاهايي كه براي كودكان طراحي مي شوند بويژه فضاهاي آموزشي بايد قادر باشند نيروهاي ذهني و احساسي كودك را تحت تأثير قرار داده و از اين طريق هم در آموزش او شركت كنند و هم محيطي شاد و سرشار از انرژي را براي او بوجود آورند(آزموده، 1391: 5). محیط کالبدی اطراف همانند محیط فرهنگی و فضای آموزشی برای همة کودکان و به طور خاص برای دانش آموزان با اختلال یادگیری حائز اهمیت می باشد. فضای آموزشی را مي توان خانه اي دانست با ابعادي وسيع تر، كه كودكان بخشي از زندگي­شان را در آن سپري مي كنند. در سالهاي اخير روانشناسان به تاثيرات قابل توجه محيط و به ويژه فضاهاي معماري در بهبود و افزايش قابليت هاي جسمي و حركتي، ذهني و اجتماعي كودكان پي برده اند و اين وظيفه طراحان است كه در فرايند طراحي فضاهاي مربوط به كودكان، همواره اين تأثير را مدنظر داشته باشند. از عوامل اساسي در خلق يك اثر معماري مطلوب، شناخت ويژگي ها، خصوصيات و توقعات مخاطبان و كاربران پروژه و سعي در پاسخ گويي به نيازهاي فيزيكي و رواني آنهاست در طراحي فضاهاي كودكان ازجمله مدارس و مهدهاي كودك نيز، شناخت رفتار و واكنش هاي كودك نسبت به عوامل مختلف محيطي، شناخت علايق و عوامل محرك و انگيزش قوه خلاقه آنها، ميتواند منبع الهام بخش مناسبي براي معماران در طراحي فضاهاي داخلي و خارجي، انتخاب روابط فضايي مناسب، انتخاب رنگ ها، نورپردازي ها و نوع مبلمان به كار رفته در فضاها و...باشد.

مطالعات نشان داد كه آن دسته از كودكاني كه در مدارسي با كيفيت بهتر فضايي درس خوانده اند نسبت به كودكاني كه در مدارسي با كلاسهاي تاريك، شيشه هاي شكسته و كمبود سرويس و ... درس خوانده اند پيشرفتهاي آموزشي بيشتري داشته اند. براي چند دهه مهندسين، معماران، روانشناسان و آموزش دهندگان، نقش نور و رنگ و بازي را در محيط ساخته شده در يادگيري و رفتارهاي موفق اجتماع مورد توجه قرار دادند. محققاني مانند تانر نيز بر نياز به فضاهاي بيروني شامل فضاهاي سبز و محلهاي بازي و تأثير مثبت آن در آموزش تأكيد مي كنند. اخيرا نيز معماران و برنامه ريزان مدارس توجه شان را بر اهميت درگير كردن استفاده كنندگان در فرايند طراحي مبذول داشتند. اهميت طراحي فضاهاي آموزشي براي بهبود كيفيت يادگيري و آموزش، امروزه بر كسي پوشيده نيست. پژوهشگران زيادي در طي سالهاي گذشته در مورد اهميت طراحي فضاي آموزشي در آموزش، يادگيري كودكان و كمك به رشد كودك مطالعه كرده اند. محيط يادگيري يك بستر فرهنگي، اجتماعي و فيزيكي است كه يادگيري در آن اتفاق مي افتد. درك اين كه چگونه يك محيط يادگيري، مؤثر عمل مي كند، براي طراحي يك محيط معمارانه بسيار ضروري است. محيط يادگيري مؤثر، محيطي است كه در كنار مؤلفه هاي ديگر تأثيرگذار در امر آموزش كودكان مانند برنامه درسي، آموزگاران و ... تأثير مهمي در امر آموزش كودك داشته باشد(مظفر و همکاران، 1388: 38و39).

با توجه به مطالعات، پژوهش های مختلف و پیشینه پژوهش، برخی از مهمترین مؤلفه­ها و عواملی که می تواند در ارتقا یادگیری کودکان با اختلالات یادگیری موثر واقع شود، جمع بندی شده و در ادامه به بررسی آن پرداخته شده است.

**1-5- ایجاد محیط­های بازی و بازیگوشی برای کودکان**

يكي از روش هايي كه در زمره درمانگري هاي كودكمحور به شمار مي رود بازي است. بررسي­ نتايج نشان مي دهد كه بازي، شيوه مؤثري در كاهش نشانه هاي بروني سازي كودكان است. در جريان بازي، مهارت­هاي ارتباطي و اجتماعي كودكان رشد پيدا مي كند و در چنين چهارچوبي مي­توانند با باز پديدآوري مكرر موضوع­ها و رويدادهاي مهم، احساسات و هيجان هاي خود را برون ريزي كنند، به بينش جديدي دست يابند و شيوه هاي سازش يافته­تر حل مسئله را برگزينند(برزگر و همکاران، 1391: 353). در بازي امكان بررسيدقيق و فردي الگوهاي رفتاري كودك و پرداختن به تماميجنبه هاي مشكل فراهم مي شود. روانشناسان و پژوهشگرانمتعددي طي چندين دهه اثربخشي آن را مورد تاييد قرارداده اند. پژوهش هاي انجام شده در زمينه بازي به طور گسترده از تأثير اين شيوه درمانگري در كاهش انواع مشكلات یادگیری حمایت کرده اند(همان: 348). کودک با بازی کردن، تواناییهای خود را به آزمایش می­گذارد و غرایز اجتماعی خود را تقویت می کند. علاوه بر اینکه بازی موجب رشد جسمی کودک می شود، در رشد زبان او نیز مؤثر است و معیارهای اخلاقی و اجتماعی را در او شکل می دهد.

مطابق با جدول 3، پیاژه بازی­های کودکانرا به سه دسته تقسیم می کند. به نظر پیاژه، بازی کودک در سنین سه تا هفت سالگی، موازی مرحله خودمرکزگرایی رشد زبان است. کودک در حدود سه چهار سالگی، بمرور از رفتار کاملا انفرادی در بازی به بازیهای اجتماعی متمایل می شود. کودک از بودن در گروه و همکاری با گروه لذت می برد(احمدوند، 1378).

**جدول3: دسته­بندی بازی کودکان از نظر پیاژه(احمدوند، 1378)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ردیف** | **انواع بازی** | **تعریف** |
| **1** | **بازی­های تمرینی** | بیشتر فعالیتهای حسی و حرکتی کودک شبیه بازی­های تمرینی است. |
| **2** | **بازی­های**  **رمزی** | این بازیها معمولا زمانی آغاز می شود که ساختمان ذهنی کودک به اندازه ای از رشد رسیده که می تواند در غیاب اشیا آنها را مجسم کند؛ انجام دادن این بازیها تا حدود نیم سال دوم زندگی امکانپذیر نیست. |
| **3** | **بازی­های**  **قاعده­دار** | بازیهای تمرینی و رمزی در نهایت به بازیهای قاعده دار و اجتماعی تبدیل می شوند. در این نوع بازی، جنبه های تمرینی و رمزی نیز دیده می شود. از نظر پیاژه این بازیها در حدود هفت تا یازده سالگی انجام می­شود. در واقع این بازیها متعلق به مرحله عملیات عینی است؛ البته ممکن است کودکان قبل از مدرسه نیز بازیهای قاعده دار ساده را انجام دهند. |

بازی از مهمترین عوامل رشد جسمانی، اجتماعی، عاطفی، اخلاقی و عقلانی تلقی می شود. مهارتها و تجارب کودک از طریق بازی رشد می کند. او از طریق بازی، علاوه بر رشد، اتکای به نفس و آشنایی محیط، حدود تواناییهای خود را می شناسد و سعی در رفع کمبودهای خویش می کند. او چیزهای گوناگون را با هم مقایسه کرده، اختلافات و تشابهات آنها را در می یابد وسعی می کند موارد استفاده آنها را نیز بیابد. علاوه بر اینکه در موقع بازی، کودک نیروهای جسمانی و عقلانی خود را به کار می گیرد و مهارتهای مختلفی را می آموزد؛ در بازی با سایر کودکان، چگونگی ایجاد ارتباط با آنها را فرا می گیرد و دیگران را بهتر می شناسد و از خود نیز شناخت بهتری به دست می آورد. بازی، عواطف و احساسات کودک را بیدار ساخته، او را به سوی زندگی اجتماعی و قبول مسئولیتها راهنمایی می کند. کودک از طریق بازی کردن، احساسات خود را بیان می کند و بدین وسیله، ترسها و نگرانیهای خود را ابراز می کند و در بسیاری از موارد، مسائل خود را حل می کند. کودکان در بازیهای گروهی، راه و رسم زندگی با دیگران را می آموزند و تجارب جدیدی کسب می کنند. این بازیها نه تنها در رشد شخصیت کودک مؤثر است، بلکه ازطریق آنها می توان به رشد عاطفی و اجتماعی کودک نیز پی برد(مظفر و همكاران، 1388: 38).

**2-5- توجه به نوع مبلمان فضای آموزشی**

رفتار و عملکرد افراد در محیط به میزان قابل توجهی از شرایط وعوامل کالبدی - معماری آن محیط تأثیر می پذیرد. طراحی پلان باز برای این کودکان معمولا بهتر از طراحی کلاس درس سنتی با میزهای به سمت معلم می باشد. در حالت ایده­آل، قرار دادن کودکان با اختلال یادگیری در کلاسهای کوچکتر، با نسبت پایینتر و فاصله نزدیکتر دانش آموز به معلم در اولویت قرار دارد. مشاهدات روند رفتاری و آموزشی دراین کودکان نشان داده است که در اکثر موارد بهتر است معلم با دانش آموز همراهی کند، درمقابل او نمی ایستد بلکه درکنار او به آموزش بپردازد. از این رو برمی آیدکه آموزش بصورت دورهم بهتر باشد و پشت سرهم نباشند(قاسم­پور و مظاهریان، 1394: 26). برای درگیری حواس کودک و مشارکت او در بحث­های آموزشی، می­توان از انواع روش­های آموزشی و مبلمان متنوع متناسب با آن استفاده کرد(جدول4)

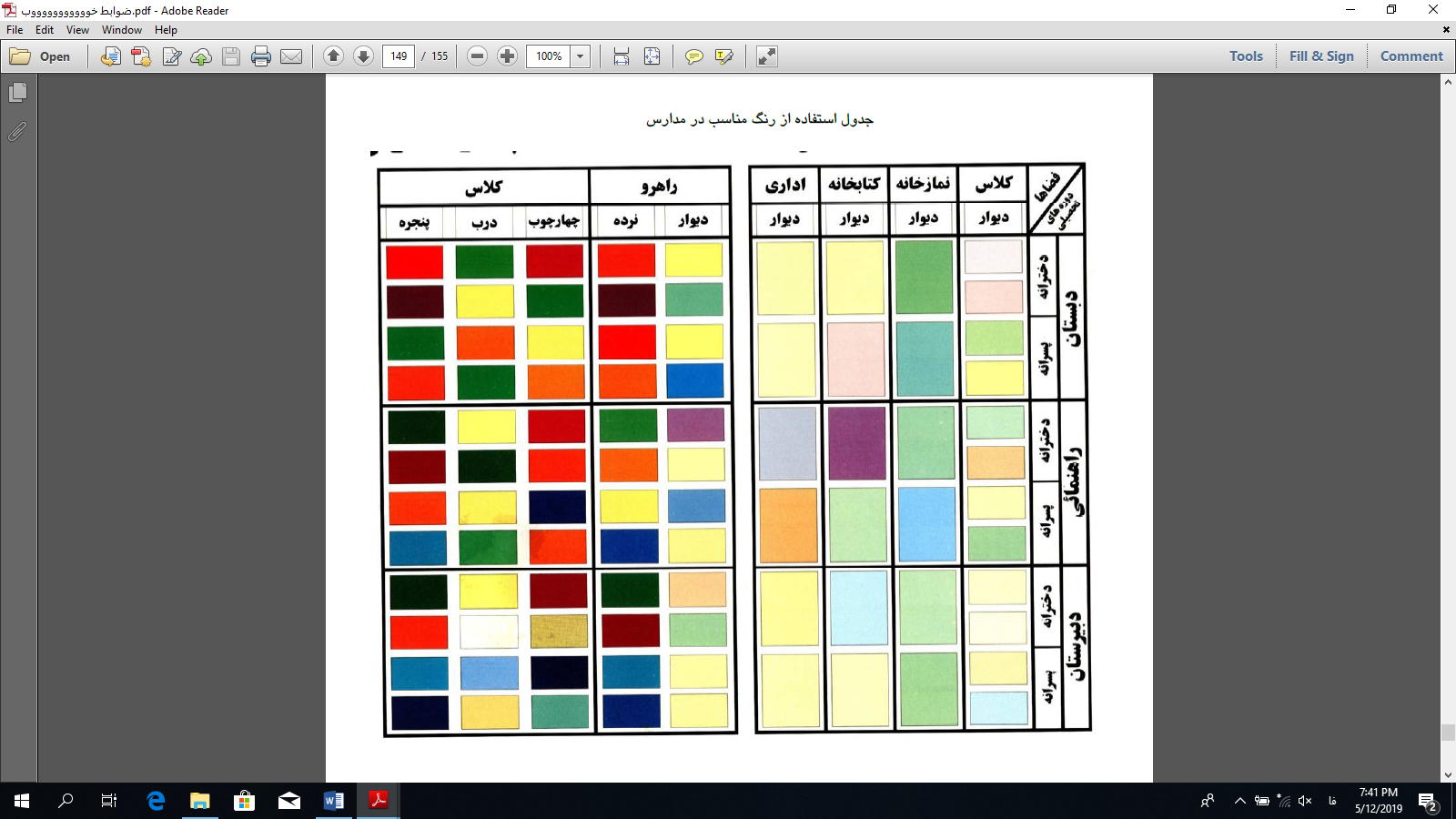
**جدول4: مبلمان و انواع فنون آموزشی متناسب با آن برای کودکان با اختلال یادگیری(تحقیقات پژوهشی نگارنده)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| فن آموزشی | ارائه کردن | بکار بردن | خلق کردن | گفتگو کردن | تصمیم­گیری |
| نوع یادگیری | کنترل ارائه توسط معلم  یادگیری انفعالی | مشاهده کنترل شده یک به یک  غیررسمی  یادگیری فعال | یادگیری غیر جدی و بدون رهبر  یادگیری فعال  تحقیق | ارائه فی البداهه  سازماندهی اطلاعات | تقسیم اطلاعات  ابلاغ تصمیمات نهایی توسط رهبر گروه |
| مبلمان متناسب |  |  |  |  |  |

**3-5- نقش رنگ در یادگیری کودکان با اختلالات یادگیری**

رنگها در شخصیت انسانها، به خصوص کودکان تأثیر به سزاییداشته، و باعث ایجاد تجربه های هیجانی از قبیل خنده، شادی، غم واندوه، آرامش و تحریک پذیری، سکون و هیجان می گردند. درکودکاناین خصیصه شدت می یابد(قاسم­پور و مظاهریان، 1394: 25).در فضای آموزشی، رنگ به دليل شرايط سني و روحي كودكان و نوجوانان از حساسيت بيش تري برخوردار است؛ رنگ مي تواند باعث شادابي و نشاط، آرامش رواني و تحرك و تلاش دانش آموزان شود و فرايند يادگيري را افزايش دهد. همچنانکه رنگ ناکافی در کلاس­ها می­تواند آثار سوء­روانی در دانش­آموزان ایجاد کرده و باعث خستگی ­شود(لطف­عطا، 1387: 80).

انتخاب رنگ از نظر روانشناسي مفهومي خاص دارد، ولي براي تجزيه و تحليل و نتيجه گيري از آن حتما بايد عامل سن كودك را در نظر داشت. بين استفاده از رنگ ها و زندگي عاطفي كودك حالتي موازي وجود دارد. كودكان بيش تر رنگ هاي اشباع شده و خالص را مي پسندند چون برايشان ساده و جذاب اند. تجربه نشان داده است كه كودكان خيلي سريع نسبت به تفاوتهاي جزئي نور و رنگ حساسيت نشان مي دهند، به عنوان مثال كودكان با رنگهاي طبيعت و زمينه هاي رنگ هاي پوستي انسان رابطه بهتري برقرار مي كنند با اينكه اين رنگها جز رنگ هاي اصلي نيستند. آنچه اهميت دارد اين است كه رنگ ارزش ذاتي دارد و داراي خصوصيات حركت و هدايت است. رنگ هاي گرم تحريك كننده، سبب فعاليت و جنب و جوش، الهام بخش روشني و شادي زندگي و مولد حركت و برعكس رنگ هاي سرد موجب حالت هاي انفعالي، سكون و بيحركتي و تلقين كننده غم و اندوه هستند(کامل­نیا، 1389: 9). کودکان دنیاي افسانه ها را دوست دارند و با تخیلات زیباي خود زندگی می کنند رنگهاي مورد علاقه آنان شاد و روشن است که نشانه سرزندگی و سلامتی است. اهمیت رنگ و تأثیر روحی و روانی آن بر کودک، برنامه­ریزان و طراحان فضای آموزشی را برآن داشته تا اقدام به ارائه رنگ متناسب با انواع فضاهای آموزشی و مدارس نمایند(شکل1).



**شکل1: جدول استفاده از رنگ مناسب در مدارس(سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور، 1386: 118)**

**4-5- نقش فرم کالبدی-فضایی در یادگیری کودکان با اختلال یادگیری**

درکنار اهمیت به ویژگیهای فضایی، پرداختن به فرم فضا دارایارزش بسیاری می باشد. فرم ساده در ایجاد احساس امنیت و آرامش کمک می کند، که برای کودکان این فرم های ساده هرچهمنحنی گونه باشند در کنترل فعالیت آنها بسیار مؤثرتر می باشد. فرم اتاق به طور مستقل توجه بچه ها را تقویت می کند. در تجربه از یک مدرسه، مواد ساختمانی سبک از فوم تهیه گردید و بچه ها به راحتی قادر به ساخت آنچه که دوست داشتند بودند. آنها اشتیاق زیادی در ساخت کلاس یا خوابگاه در مقیاس واقعی داشتند و نیز به سازماندهی فضایی که در آن احساس راحتی می کردند، علاقمند بودند. لذا فرمهای نهایی بسیار آزادانه تر از فضاهای تحصیلی معمولی ایجاد و خطوط منحنی بر خطوط مستقیم چیره شدند. این روش برخورد در طراحی، به کودکان به ویژه کودکان ناسازگار کمک می کند که طراحی در جهت علاقه مندیهای آنها پیش رود و از طرف دیگر، ایده های جالب و غیر قابل تصوری از جانب کودکان ارائه خواهد شد(قاسم­پور و مظاهریان، 1394: 27). الگو قرار دادن خانه در طراحی فضای آموزشی مرتبط با کودکان با اختلالات یادگیری می­تواند موجب حس تعلق به مکان در کودک ایجاد کند. لذا می­توان از آن صمیمیت و المان هایی که بیشتر در خانه­اند و نیز مصالح آشنا در طراحی مدرسه در همه مقیاس ها استفاده کرد. براي ايجاد كردن فرم­ها و فضاهاي جذاب و جالب می­توان از رنگ و مواد طبيعي، تنوع فرم ها و بافت ها، عناصر بوم آورد و چشم اندازهاي گسترده استفاده کرد.

**5-5- ارتباط با طبیعت**

منظور از طبیعت و محیطهای طبیعی، تجربۀ کودک در فضای بازاست. جیمز در تحقیقات خود مشاهده کردهاست که عناصر موجود در محیط طبیعی به خودیِ خودجالب توجه هستند. کاپلان نیز ملاحظه کردتجربۀ محیط طبیعی اثر مخصوصی بر بهبود خستگیذهنی دارد(شاه­حسینی و ثقفی، 1397: 25). امروزه تصور اینکه فضاهای آموزشی فقط درون ساختمان هستند منسوخ شده است. فضاهای آموزشی شامل کل فضاهای باز و بسته و تمامی فضاها و عناصری است که به محدوده مدرسه وابسته است. رابطه بین فضای باز و بسته از مهمترین وجوه در طراحی مدرسه محسوب می­شود. در اکثر مدارس جدید طراحی ساختمان بدون توجه کافی به سایت، فضاهای باز و طبیعت آن انجام می­شود(لطف­عطا، 1387: 82). حضور طبيعت در فضاهاي آموزشي، اغلب به صورت بسيار محدود اتفاق مي­افتد و همين حضور محدود نيز بدون در نظر گرفتن نيازهاي خاص كودكان و قابليتهاي بالاي محيطهاي طبيعي در برآوردن اين نيازها صورت مي گيرد. اهميت حضور طبيعت و فضاهاي بيروني در فضای آموزشی از جنبه هاي مختلفي مورد توجه پژوهشگران كودك قرارگرفته است. مطالعه تئوريهاي آموزشي نشان از توجه آموزش­دهندگان كودك به آموزشهاي خارج از محيط كلاس در كنار آموزشهاي داخل كلاس دارد و استفاده از طبيعت به عنوان ابزار آموزشي امروزه بسيار موردتوجه قرارگرفته است .همچنين طبيعت قابليتهاي زيادي براي پرورش مهارتهاي كودك در اختيار دارد و مي تواند به جز ابزار آموزشي، بستر بسيار مناسبي نيز براي پرورش جنبه هاي مختلف رشد كودك باشد .همچنين وجود فضاهاي طبيعي باعث ايجاد آرامش روحي، طراوت فضا و حس تعلق خاطر بيشتر كودكان نسبت به فضاي مدرسه مي­شود(مظفر و همكاران، 1388: 38). آموزشهاي خارج از محيط كلاس دربرگيرنده سه فاكتور فعاليت­هاي خارج از محيط كلاس، آموزش­هاي محيطي و رشد شخصي و اجتماعي است .

**6-5- طراحی فضاهای منعطف و متنوع**

انعطاف­پذیری فضایی، توانایی ترکیب دو کلاس به یک کلاسبرای آموزش گروهی، تقسیم بندی کلاس به گروه هایکوچک و گسترش آنها در یک منطقۀ وسیع یا ترکیبکلاس های مختلف در حوزۀ یادگیری مکمل است. هدف انعطاف پذیری عملکردها ایجاد آزادی انتخاببرای کودکان است. انعطاف پذیریعملکردها (تغییرپذیری فضا و اجزای آن) بر کنجکاوی،خیال پردازی و بازی مشارکت کودکان و در نتیجه ارتقاءخلاقیت کودک مؤثر است(نقره­کار و همکاران، 1388: 55و56).یک فضای انعطاف پذیر می تواندچندین عملکرد را ترکیب کند و بعضی از عملکردها می تواننددر فضاها ی مختلف قرارگیرند.یکی از متغیرهای اساسی که می تواند در محیط تغییر کند،آرایش میزها و صندلی های کودکان است.آرایش فضا در برنامۀ دوران کودکی بر امنیت و موفقیتفعالیت ها ی خلاقانه کودکان تأثیر می گذارد(شاه­حسینی و ثقفی، 1397: 30). ایجاد فضاهای متنوع در محیط درونی و بیرونی فضای آموزشی باعث بهبود یادگیری کودکان شده و باعث تنوع فعالیت­ها می شود.

**7-5- ایجاد محیط­های خلوت و دنج**

فضای خلوت، فضایی است که اجازۀ تفکر و تعمق را می دهد و توسط یک فضای ساکت مشخص می شود. چنین فضایی، به دور از حواس پرتی بوده و محیطی برای تمرکز درونی است. کودکان فضاهای دنج را دوست دارند. آنها در مکان های پر رفت وآمد، برای تفکر و خیال پردازی مجالی پیدا نمی کنند و در این گوشه ها و پناهگاه ها، احساس امنیت می کنند و می توانند حواس خود را به موضوعاتی که دوست دارند، متمرکز کنند(شاه­حسینی و ثقفی، 1397: 27). بدون چنين فضايي ارتباط اجتماعي با ديگران نيز ناممكن خواهد بود. و از طرفی حس تعلق به مکان در فرد ضعیف می­شود. چرا كه اگر شما فضايي نداشته باشيد كه بگوييد متعلق به خود شماست، نمي­توانيد موقعيت خود را درك كنيد. به همين دليل بسيار مهم است كه بچه ها بتوانند اشيايي را كه در كلاس ساخته اند در جاهايي قرار دهند كه از آن مطمئن باشند و دلهره خراب شدن آنها را نداشته باشند.کمد های درون راهرو حس خانه را به دانش آموزان نمی دهد.کمدهایی شخصی که در گروه هایی کوچک قرار داده شده اند به او احساس تعلق می دهد. بهتر است برای کودکان 4-3 ساله فضای خواب فراهم شود. تحقیقات نشان می دهد شخصیت بخشی فضاها عامل مهمی در شکل گیری شخصیت فردی و حس خود ارزشمندی است. دانش آموزان دوست دارند تا فضای شخصی برای خود داشته باشند مانند یک میز یا کمد. در این صورت آنها دارای احساس خوبی از خود می شوند و احساس غرور و مالکیت می کنند. بهتر است برای گروه های 2 الی 4 نفره که با یکدیگر راحت هستند، چندین فضای خلوت یا فضاهایی صمیمی برای مشاوره ایجاد شود که شامل وسایل و مبلمان اتاق نشیمن باشد و این فضاهای خلوت به فضاهای چند منظوره گفتگو، فضاهای تعلیمی و فضاهای اداری متصل شوند. پرورش رابطه بین معلم و دانش آموز، فضاهای خلوتی برای ملاقات­های گاه و بیگاه گروه­های کوچک استفاده کنندگان از ان نیاز دارند.

**8-5- ایجاد محیط­های اجتماعی برای مشارکت کودکان**

فضای گروهی، فضای خلاقی است که افراد را برای همکاری بایکدیگر و تباد ل نظر دعوت می کندتحقیقات نشانمی دهد مبلمان، بر ارتقاء تعاملات اجتماعی مؤثر است**.** شکل و اندازۀ فضاها می تواند زمینه ساز تجمع افراد شود وگروه هایی برای تعامات و روابط اجتماعی پدید آورد(شاه­حسینی و ثقفی، 1397: 28).

تهیه و محیا نمودن یک فضای تجمع عمومی که نقش یک فروم اجتماعی را بازی نماید که اجتماع فضای آموزشی را به هم ارتباط داده و در عین حال در دسترس، باز، آزاد و سیال و منعطف باشد. یک فروم اجتماعی چیزی بیش از یک فضای بزرگ، باز و نامتمایز است. فروم باید کیفیت یک میدان مرکزی را داشته باشد همراه با نواحی کوچکی که از فضای اصلی بمنظور فعالیت های خاص و معین جدا شده است. این فضا باید برای تعداد متوسط تا زیاد افراد برای فعالیت هایی نظیر موسیقی، نمایش، تجمعات اجتماعی، نمایشگاه و نمایش دادن فعالیت ها و کارهای دانش آموزان و کارهای جمعی.

یک فضای گردهمایی دوستانه باید حس یک نشیمن را داشته باشد و شامل نواحی نیمه خصوصی برای ملاقات و تجمع های گروهی یا انفرادی باشد. نواحی گردمایی عمومی بایستی با ورودی فضاهای رسمی یکپارچه شوند. نواحی گردهمایی عمومی نیازی که برای تامین کردن هویت برای یادگیری اجتماعی وجود دارد را به رسمیت شناخته و به آن پاسخ می دهند. مدارس به طور سنتی فضاهای آماده برای استفاده کاملا آزادانه ندارند، به استثنا مجموعه ورزشی، بنابراین شانس توسعه خصوصیات فرهنگی در داخل مدرسه را کاهش می دهند. در ادامه، با نیازهای افزوده جامعه، نواحی که با تنوعی برخاسته ازکاربردشان تهیه شده اند می­توانند در اتصال مدرسه به اجتماع دربرگیرنده آن کمک نمایند. در نزدیکی فضاهای معمولی، ایجاد اتاق­های چندمنظوره مذاکره و گفتگو که اندازه متوسطی دارند می­توانند برای ملاقات­ها و مشاوره­های خصوصی گروه­های 12 نفره مورد استفاده قرار بگیرند.

**6- نتيجه‌گيري**

این مقاله تلاشی در جهت بررسی تأثیر عوامل کالبدی - فضایی معماری بر تسهیل یادگیری کودکان با اختلالات یادگیری در محیط­های آموزشی بود. با توجه به مطالعات انجام شده مشکلات و اختلالات یادگیری دوران کودکی، مشکلات هیجانی – رفتاری هستند و بخش اعظمی از اختلالات مربوط به اختلالات حسی و ادراکی است. لذا محیط آموزشی مرتبط با کودکان با اختلالات یادگیری بایستی مکانی باشد که ادراکات و حواس (انسانی) کودکان را برانگیزد. فضای معماری بایستی از طریق ایجاد فرصت­هایی برای تجربه بهوسیله تمام حواس به یادگیری کمک کند.حواس پنجگانه، منبع تولد ایده ها هستند که شاملتجارب بینایی، شنوایی، شامه، لامسه و ذائقه می­شوند**.** داشتن چنین تصویری از کودک، حواس کودک را به عنوان عرصه طراحی مطرح می­کند و توجه به خصوصیات وجودی حواس را به هنگام طراحی یادآور می­شود. مطالعات نشان می دهد هر اندازه محیط کودک از نظر منابعاطلاعاتی غنی­تر و پیچیده­تر باشد محیط می تواند تحریک کننده احساسات کودک باشد. و به همین دلیل است که استفاده از عناصری که برای تحریک حواس لامسه، شنوایی، بینایی و حتی بویایی طراحی می شوند توصیه می­شوند. برای ایجاد محیط­های محرک حسی، بایستی کودکان با کارهای عملی آموزش از طریق لمس کردن، ساختن و تجربه کردن درگیر شوند.

در سال های اخیر تلاش های فراوانی جهت درمان و آموزش بهینه و مطلوب کودکان با اختلالات یادگیری انجام یافته است. توجه به فضای آموزشی و کیفیت آن می تواند یکی از عواملی باشد که آموزش این کودکان را ارتقا بخشد. از آنجا که اختلالات رفتاری کودکان با اختلال یادگیری مربوط به مشکلات حسی – ادراکی و مشکلاتی همچون حواس پنجگانه(دیداری، شنیداری، لامسه و ...)، حواس پرتی، ناتوانی حرکتی، اختلالات حافظه و ... است، امید است با طراحی هوشمندانه عوامل محیطی معماری، موجبات اثرات مثبت حسی - ادراکی در این کودکان شد و گامی مفید در جهت ارتقا آموزشی آنان برداشت. جدول 5 عوامل مهم معماری فضای آموزشی موثر در آموزش کودکان با اختلال یادگیری و تحریک احساسات آنان را نشان می دهد.

**جدول 5: برخی از مهمترین راهکارهای معماری فضای آموزشی مؤثر در آموزش کودکان با اختلال یادگیری(نگارنده)**

|  |  |
| --- | --- |
| **راهکار معماری** | **نوع محرک حسی، رفتاری** |
| ایجاد محیط های بازی و بازیگوشی | تحرک، جست و جو، کشف و هیجان / انجام بازی های خلاقانه و پر تحرک / ایجاد سطح صاف، شیبدار و بافت­دار برای تجربه انواع بازی­های پرتحرک و تقویت قدرت حرکتی / ... |
| ارتباط با طبیعت و عناصر طبیعی | استفاده از تحریک کنندگی عناصر طبیعی و درگیری حواس پنجگانه کودک / تقویت حس خلاقیت کودک / تجربه طبیعت و تحریک حس لامسه، شنیداری، بینایی، بویایی / ایجاد چشم اندازها و محیط های بصری متنوع و تقویت حس دیداری کودک / ... |
| ایجاد محیط های دنج خلوت | طراحی فضایی برای تمرکز حواس / کاهش حواس­پرتی شنیداری / تحریک پایین برای تمرکز درونی / ایجاد محیط امن و بانظم و امکان فرو رفتن در افکار / ... |
| ایجاد محیط های اجتماعی | تقویت رفتارهای ادراکی اجتماعی / تقویت حس تعاون، مشارکت و همکاری / ارتباط کلامی و تقویت قدرت تکلم / ایجاد محل هایی برای اجتماع و گفت و گوهای دسته جمعی / ... |
| استفاده از محیط­ها و مبلمان متنوع و انعطاف­پذیر | استفاده از مبلمان متنوع و متناسب با الگوهای رفتاری متنوع برای کودکان / تقویت قدرت انتخاب و تصمیم­گیری / اجازه خلق محیط توسط کودک با میلمان و تجهیزات قابل انتقال / ایجاد انواع فضاهای بسته، نیمه باز و انتقالی بیرون و درون متناسب با انواع فعالیت­ها/ ... |
| رنگ و نور | تحریک حسی با نور و سایه و رنگ و بافت و فرم محیط / تحریک ادراکات کودکان بوسیله بهره گیری هوشمندانه از نور و رنگ در فضای معماری / .. |
| استفاده از فرم و کالبد منعطف و ملایم | استفاده از خطوط منحنی و ملایم در فرم فضایی و کالبدی برای ایجاد جذابیت بصری / طراحی دیوارها و فرم­های منحنی و کمک به آرامش روانی کودک / ... |
| صدا و آکوستیک بنا | توجه به آسایش صوتی و کمک به تمرکز حواس / تولید صداهای دلنشین با بهره­گیری از عناصر طبیعت؛ آب و گیاه و حیوانات / استفاده از موسیقی برای تحریک حس شنیداری کودک / ... |
| استفاده از فرم­های آشنا در طراحی | استفاده از خانه به عنوان الگویی برای معماری فضای آموزشی و تقویت حس تعلق کودک / ایجاد فضای شخصی برای کودک / ایجاد پاتوق­های فعالیت مشخص و غنی به لحاظ امکانات / ایجاد محیط هایی برای ارتباط والدین با کودک / ... |
| طراحی فضای آموزشی امن و سالم | بهداشت محیط / ایجاد فضاهای امن و تقویت امنیت جسمی و روانی کودک / ایجاد ساختمان سالم از نظر نور و حرارت و صوت و تهویه و ... |
| ایجاد مکان­هایی برای تجربه کردن | ایجاد کارگاه­هایی برای فعالیت پروژه محور و درگیری عملی کودک (تجربه کردن) / ترکیب فضاهای آموزشی فیزیکی، مجازی و کارگاهی / تقویت حوس پنج­گانه / ... |
| ... | ... |

**مراجع**

* ابراهیمی نیا، ع و شوندی، ع. (1396)، فرهنگ، خانواده و آینده شغلی دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری، اولین کنفراس بین­المللی فرهنگ، آسیب­شناسی روانی و تربیت، تهران: دانشگاه­الزهرا.
* احمدوند، م، (1378)، روانشناسی بازی، تهران: انتشارات پیام نور.
* اژده­فر، ش و همکاران، (1393)، رابطۀ بین محیط کالبدی معماری با نشانه­های اختلال بیش­فعالی/ نارسایی توجه در کودکان 6-10 سال تهران، فصلنامه مطالعات معماری ایرانی، شماره6: 141-158.
* افروز، غ، (1385)، اختلالات یادگیری (رشته روانشناسی)، تهران: دانشگاه پیام نور.
* آزموده، م، (١٣٩١)، معماري و طراحي براي كودكان، تهران: نشر علم و دانش.
* آسیابان، د و دولت آبادی، ف. (1397)، بررسي معيارهاي طراحي فضاهاي آموزشي از منظر روانشناسي محيط در جهت طراحي مركز آموزشي براي كودكان بيش فعال (ADHD)، کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام، تبریز: دانشگاه تبریز.
* برزگر، ز و همکاران، (1391)، اثربخشي بازي بر مشكلات بروني­سازي در كودكان پيش دبستاني بامشكلات رفتاري، مجله علوم رفتاری، شماره4: 347-354.
* بهراد، ب، (1384)، فراتحلیل شیوع ناتوانی­های یادگیری در دانش­آموزان ابتدایی ایران، نشریه پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، دوره5، شماره4: 417-436.
* ترکمان، ر. و همکاران، (1395)، نقش معماري و عوامل كالبدي محيط آموزشي بر تسهيل يادگيري كودكان، نشریه شباک، شماره11: 1-14.
* حسین­پوریان، س، (1390)، نقش کودک در شکل­گیری فضاهای محیطی، نشریه معماری فرهنگ، شماره46: 40-46.
* داکرل، ج. و مک­شین، ج. (1376)، رویکردی شناختی به مشکلات یادگیری کودکان، ترجمه: عبدالجواد احمدی و محمدرضا اسدی، تهران: رشد.
* دهخدا، ع، (1382). لغت نامه دهخدا، انتشارات سمت.
* سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور، (1386). معیارها و ضوابط طراحی فضاهای آموزشی، وزارت آموزش و پرورش.
* سیف، س و همکاران، (1377)، روانشناسی رشد(1)، تهران: سمت.
* شاه­حسینی، ص و ثقفی، م. (1397). محیط محرک خلاقیت در باشگاه کودک. مجله منظر، شماره44: 24-39.
* شاهدوستی، ل، (1390). نقش متغیرهای محیط خانه، پیشینه دانشآموز، جو مدرسه و فرایند تدریس در پیشرفت ریاضی دانش آموزان پایه سوم راهنمایی براساس مطالعات تمیز(2007). پایاننامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان تبریز- ایران.
* صالحی، م و همکاران، (1386)، اختلالات یادگیری در دانش­آموزان و علل آن، فصلنامه بهور، سال18، شماره4: 22.-23
* صداقتی، ل. و همکاران، (1389)، بررسی میزان شیوع نارساخوانی در دانش­آموزان طبیعی پایه اول تا پنجم دبستان­های اصفهان، فصلنامه شنوایی­شناسی، دوره19، شماره1: 95-101.
* عظمتی، ح و همکاران، (1391)، عوامل محيطي موثر بر رضايتمندي دانشآموزان از فضاهاي آموزشي، نشریه نقش جهان، سال2، شماره2: 31-42.
* عظیمی، س، (1375). روانشناسی کودک، تهران: دهخدا.
* قاسم­پور، ف و مظاهریان، ح. (1394). تأثیر معماری بر درمان کودکان با اختلال نارسایی توجه/ بیش فعالی. نشریه هویت شهر، شماره24: 23-35.
* کامل نیا، ح، (1389). معماری مدارس ایران: گذشته، حال و آینده. هنر معماری، شماره36: 35.
* کوپر، ج، (1387). فرهنگ مصور نمادهای سنتی، ترجمه: ملیحه کرباسیان، انتشارات فرشاد.
* لطف­عطا، آ، (1387)، تأثیر عوامل محیطی بر یادگیری و رفتار در محیط­های آموزشی (ابتدایی) در شهر، نشریه مدیریت شهری، شماره21: 73-90.
* مظفر، ف؛ مهدیزاده­سراج ف. و میرمرادی، س. (1388)، بازشناسی نقش طبیعت در فضاهای آموزشی، نشریه فناوری آموزش، سال4، شماره1: 37-46.
* مفیدی ، ف. (1372). آموزش و پرورش پیش دبستانی ، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
* نریمانی، م و رجبی، س. (1384)، بررسی شیوع و علل اختلالات یادگیری در دانش آموزان دوره ابتدائی استان اردبیل، فصلنامه کودکان استثنایی، دوره5، شماره3: 323-348.
* نقره کار، ع و همکاران، (1388). طراحی فضای مهد کودک براساس رابطه بین صفات خلاقیت و ایده های معمارانه. فصلنامه نوآوری های آموزشی. شماره8: 39-59.
* ولی­پور، م و همکاران، (1396). تأثیر آموزش شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر مشکلات رفتاری کودکان. فصلنامه سلامت روان کودک. شماره4: 34-45.
* De Gregori, A (2007). Learning environments: redefining the discourse on school architecture, thesis for master of science in architecture,New Jersey school of architecture.
* Mogasale, V. V., Patil, V. D., Patil, N. M., & Mogasale, V. (2011). "Prevalence of Specific Learning Disabilities Among Primary School Children in a South Indian City". Indian Journal of Pediatrics, 79(3): 1-6.
* Nelson, N.W. (1998). Childhood Language Disoreders in Context, New York: Merrill.

1. . Mogasale [↑](#footnote-ref-1)
2. . De Gregori [↑](#footnote-ref-2)
3. . Dockrell, Julie [↑](#footnote-ref-3)
4. . Mcshane, john [↑](#footnote-ref-4)
5. . Cooper [↑](#footnote-ref-5)
6. . Nelson [↑](#footnote-ref-6)