

## تأثیر فضاهای طبیعی در مدارس بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی

سیده سمیه میرمرادی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> استادیار گروه معماری، دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

### چکیده

انسانها در تمامی سنین و از آن جمله در دوران کودکی نیازمند ارتباط با خود، دیگران، محیط و خداوند می باشند. در هدفگذاری اصلی برای تدوین برنامه درسی ملی به این ارتباطات کودک توجه شده است. این برنامه که برای مقاطع مختلف تحصیلی، از جمله دوره ابتدایی نوشته شده، سطوح قابل انتظار هر دوره سنی برای تبلور عرصه های مختلف این ارتباطات را مشخص می کند. برای دستیابی به این سطوح در مدارس عوامل بسیاری نقش دارند که در کنار آموزش های مستقیم، می توان به محیط کالبدی آموزشی اشاره نمود. مطالعات انجام گرفته بر اهمیت بسیار فضاهای طبیعی برای رشد جنبه های مختلف وجود کودکان تاکید می کند. در این مقاله تلاش نموده ایم تا تأثیر فضاهای طبیعی در مدارس را بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی بررسی نموده و به راهکارهای پیشنهادی برای طراحی فضاهای مختلف مدارس با توجه به آن برسیم.

واژه های کلیدی: برنامه درسی ملی - دوره ابتدایی - طبیعت - کودک - مدرسه

**۱- مقدمه**

انسانها در تمامی سنین و از آن جمله در دوران کودکی نیازمند شناخت خود، داشتن ارتباط با سایر انسانها، داشتن ارتباط با طبیعتی که در آن آفریده شده اند و جزئی از آن هستند و ارتباط با نیروی برتری که انسانها و طبیعت همگی درون آن قرار دارند یعنی ماوراء طبیعت، می باشند. در کشور ما کار تدوین و تولید برنامه درسی ملی از سال ۱۳۸۴ آغاز گردید و هدف گذاری برنامه ارائه شده که تکوین و تعالی هویت متربیان عنوان شده است، براین ارتباط آنان با خدا، خود، خلق و خلقت را شامل می شود. یکی از فضاهای مهمی که کودکان ساعتهای زیادی از طول روز خود را در مهمترین سنین الگوپذیری و آموزش پذیری در آنجا سپری می کنند، فضاهای آموزشی است. فضاهای آموزشی یکی از مهمترین بسترهای رشد و شکوفایی جنبه های مختلف ارتباطات چهارگانه در کودکان می باشد. فضاهای مختلفی در مدارس وجود دارند که با توجه به کارکردهای مختلفشان و فعالیتهای مختلفی که کودکان در آنجا انجام می دهند، انتظار رشد در برخی از زمینه های این ارتباطات در آنها بیشتر از بقیه است. برای رشد این جنبه های ارتباطی در کودک نیاز به فضاهایی با ویژگیهای خاصی داریم تا بتوانیم زمینه مناسب برای تسهیل این ارتباطات را به وجود آوریم. در مطالعات مربوط به معماری فضاهای آموزشی بر لزوم وجود فضاهای طبیعی بیرونی در کنار فضاهای بسته آموزشی تاکید می شود. مطالعات وجود یک ارتباط گسترده میان فضاهای بسته مدارس و طبیعت را راهکار مناسبی جهت موثرسازی فضا در رشد و احساس خوشایند کودکان نسبت به محیط آموزشی و بالا بردن کیفیت آموزش کودکان و رشد همه جنبه های وجودی کودک می دانند. اما به جز تاکید بر حضور زیاد فضاهای طبیعی، الگوهای برای چگونگی طراحی فضاهای طبیعی در کنار فضاهای دیگر مدرسه بیان نشده است. در این مقاله قصد بر این است که چگونگی حضور طبیعت در مدارس را با رویکرد رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی مورد بررسی قرار داده و در نهایت به راهکارهایی برای چگونگی این حضور در فضاهای مختلف مدارس دست یابیم.

**۲- فرضیه**

با توجه به مطالعات انجام شده فرضیه اصلی تحقیق این است که کیفیت و چگونگی حضور طبیعت در فضاهای آموزشی بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی برای کودکان موثر است. زیرمجموعه های این فرضیه شامل موارد زیر است:

- کیفیت و چگونگی حضور طبیعت در فضاهای آموزشی بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی در عرصه ارتباط کودکان با خویشتن موثر است.
- کیفیت و چگونگی حضور طبیعت در فضاهای آموزشی بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی در عرصه ارتباط کودکان با خلق خدا موثر است.
- کیفیت و چگونگی حضور طبیعت در فضاهای آموزشی بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی در عرصه ارتباط کودکان با خلقت موثر است.

**۳- روش تحقیق**

حوزه های مختلف مورد مطالعه در این تحقیق شامل تاثیر طبیعت بر رشد کودک از جنبه های مختلف، اهداف مختلف برنامه درسی ملی، طراحی فضاهای آموزشی از منظر میزان فعال و غیر فعال بودن فضاها می باشد. تبیین چگونگی طراحی فضاهای طبیعی در کنار فضاهای مختلف فعال و غیر فعال در مدارس برای رشد اهداف مختلف برنامه درسی ملی در عرصه های مختلف ارتباط کودک با خویشتن، ارتباط کودک با خلق خدا و ارتباط کودک با خلقت در ذیل ارتباط کودک با خدا هدف این نوشتار است. در نهایت نیز تلاش کرده ایم تا به راهکارهای عملی مفیدی با توجه به مباحث مطرح شده با روش استدلال منطقی دست یابیم.

#### ۴- اهمیت حضور فضاهای طبیعی در مدارس

نزدیک به دو قرن مدارس بزرگی بر مبنای مدل خطی یادگیری ساخته می شدند که اعتقاد داشت باید گروههای همسانی از بچه ها در یک فضا که کلاس نامیده می شود جمع شوند و در طول یک سال فرایندی را با کسب دانش های گوناگون طی کنند و با گرفتن امتحانی از آنها براساس استانداردهای تدوین شده برای اینکه بتوان از آنچه آنها باید می آموختند اطمینان حاصل شود و سپس آنها به کلاس و مرحله بالاتری فرستاده شوند و همین چرخه ادامه پیدا کند تا زمانی که آنها به سنی برسند که بتوانند این محیط را ترک کنند و وارد بازار کار شوند. نظریه پردازان زیادی هم آموزشگران و هم معماران، این مدل آموزشی را مورد نقد قرار داده اند.<sup>۱</sup> نتایج این انتقادات به آموزش رایج در مدارس و طراحی مدارس موجود منجر به طراحی خلاقانه تر مدارس، کلاسهای کوچک تر و مدارس قابل اداره تر، مدارس با پلان باز، توجه به تمامیت و جوانب مختلف شخصیت کودک، جایگزینی کلاسهای آرام و منظم با محل بحث های گروهی، تبدیل محیط های داخل مدرسه به اجتماعاتی با فضای گرم و امن شد.

اهمیت طراحی فضاهای آموزشی برای بهبود کیفیت یادگیری و آموزش امروزه بر کسی پوشیده نیست. پژوهشگران زیادی در طی سالهای گذشته در مورد اهمیت طراحی فضای آموزشی در آموزش، یادگیری کودکان و کمک به رشد کودک مطالعه کرده اند. محیط یادگیری<sup>۲</sup> یک بستر فرهنگی، اجتماعی و فیزیکی است که یادگیری در آن اتفاق می افتد. درک اینکه چگونه یک محیط یادگیری، موثر<sup>۳</sup> عمل می کند برای طراحی یک محیط معمارانه بسیار ضروری است. محیط یادگیری موثر محیطی است که در کنار مولفه های دیگر تاثیر گذار در امر آموزش کودکان مانند برنامه درسی، آموزگاران و... تاثیر مهمی در امر آموزش کودک داشته باشد. درست است که محیط فیزیکی مدرسه تنها یکی از مولفه های تاثیر گذار در یادگیری است، اما می توان گفت مهمترین مولفه در یک محیط فعال یادگیری به شمار می رود. (دی گرگوری<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷)

حضور طبیعت در فضاهای آموزشی اغلب به صورت بسیار محدودی اتفاق می افتد و همین حضور محدود نیز بدون در نظر گرفتن نیازهای خاص کودکان و قابلیت های بالای محیط های طبیعی در برآوردن این نیازها صورت می گیرد. لازم است طراحی محیط های طبیعی در مدارس با هدف تامین نیازهای مختلف کودکان در رشد، آموزش و پرورش مهارتها صورت گیرد. اهمیت حضور طبیعت و فضاهای بیرونی در مدارس از جنبه های مختلفی مورد توجه پژوهشگران کودک قرار گرفته است. مطالعه تئوریهایی آموزشی نشان از توجه آموزشگران کودک به آموزشهای خارج از محیط کلاس در کنار آموزشهای داخل کلاس دارد و استفاده از طبیعت به عنوان ابزار آموزشی امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. همچنین طبیعت قابلیت های زیادی برای پرورش مهارتهای کودک در اختیار دارد و می تواند به جز ابزار آموزشی، بستر بسیار مناسبی نیز برای پرورش جنبه های مختلف رشد کودک باشد. همچنین وجود فضاهای طبیعی باعث ایجاد آرامش روحی، طراوت فضا و حس تعلق خاطر بیشتر کودکان نسبت به فضای مدرسه می شود. چگونگی طراحی فضاهای بیرونی و کیفیت حضور طبیعت در آن با توجه به هر کدام از جنبه های ذکر شده برای کودکان متغیر است و باید مورد توجه طراحان قرار گیرد. چگونگی حضور طبیعت و راهکارهای طراحان آن می تواند بر کیفیت آموزش و پرورش کودکان تاثیر موثری داشته باشد.

تاکید بر لزوم وجود ارتباط میان فضاهای درونی و بیرونی مدارس در اصول ارائه شده از طرف سازمانهای زیر وجود دارد :  
تاکید بر لزوم وجود ارتباط میان فضاهای بیرونی و درونی مدارس در مقیاس ارزیابی طراحی مدارس ابتدایی<sup>۵</sup> ارائه شده توسط موسسه AIA<sup>۶</sup> - ارائه اصل "طراحی فضاهای عبوری میان فضاهای داخلی و خارجی" در اصول ارائه شده توسط موسسه

<sup>۱</sup> (Boss, 2001; Bullock & Foster-Harrison, 1997; Davis, 2004; Day, 2000,2001; Fiske, 1995; Gardner, 1999; Lamm, 1986; Papert, 1993).

<sup>۲</sup> learning environment

<sup>۳</sup> effective learning environment

<sup>۴</sup> DeGregori

<sup>۵</sup> school design assessment methods

<sup>۶</sup> American Institute of Architects

NCEF<sup>۷</sup> برای طراحی فضاهای آموزشی- اصل لزوم وجود ارتباط میان درون و بیرون<sup>۸</sup> در فضاهای آموزشی و لزوم وجود چشم اندازهای داخلی و خارجی<sup>۹</sup> و لزوم وجود شفافیت<sup>۱۰</sup> در اصول ارائه شده توسط موسسه دیزاین شیر<sup>۱۱</sup> (پارکاش<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۵) در مدارس آینده باید اهمیت تکنولوژی و طبیعت هر دو مورد توجه قرار گیرد. فضای خارجی کلاسها پتانسیلهای زیادی برای آموزش دارد که بایستی به آنها توجه شود. ارتباط میان بیرون و درون مدرسه و اینکه چگونه به برنامه درسی ارتباط پیدا می کند. یکی از راههای پیشنهادی آموزش سیال بین بیرون و درون کلاسها است. برای مثال پنجره هایی که بطور کامل به طرف بیرون گشوده می شوند اجازه می دهند که نیمی از کودکان در بیرون و نیمی در درون فضا بنشینند. (دودک، ۲۰۰۵: ۱۰۷) باید فضاهای عبوری میان فضاهای داخلی و خارجی طراحی شوند. فضاهای یادگیری درون ساختمان مدارس باید با فضاهای یادگیری بیرونی از طریق طراحی فضاهای اضافه شده انتقالی (فضاهای گذار) به هم مرتبط شوند. فضاهایی عرشه مانند یا ایوانهایی که عمق مناسبی داشته باشند که بتوان بخشی از فعالیتهای آموزشی را در آنها نیز انجام داد به عنوان فضاهای عبوری طراحی شوند. (لاکنی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۰) این فضاها اجازه انجام سطوح مختلف فعالیتهای یادگیری را در صورت نبود آنها امکان انجام آنها به دلیل نیازشان به امکانات بصری، شنیداری و جنبشی محیط های طبیعی نیست، خواهند داد. (لاکنی، ۲۰۰۰) فضاهای بیرونی یادگیری اجازه انجام فعالیتهایی نظیر زمینه های اکتشافی، باغبانی، نواحی جنگلی، حوض و دیگر محیط های یادگیری بیرونی طبیعی را خواهند داد. شرایط محیط های بیرونی یک موقعیت برای یادگیری است که اغلب مغفول می ماند و می تواند یک منبع باارزش برای یادگیری اکتشافی که امکان آن در محیط های مصنوع وجود ندارد داشته باشد. (لاکنی، ۲۰۰۰)

#### ۵- فضاهای فعال و غیر فعال در مدارس

یکی از اصول ارائه شده برای طراحی فضاهای آموزشی، اصل طراحی فضاهای فعال<sup>۱۴</sup> و غیر فعال<sup>۱۵</sup> در مدارس می باشد. دانش آموزان نیاز به مکانهایی برای تعمق<sup>۱۶</sup> و کناره گیری کردن از دیگران<sup>۱۷</sup> برای رشد هوش درون فردی<sup>۱۸</sup> و نیز مکانهایی برای مشغولیتهای فعال برای رشد هوش میان فردی<sup>۱۹</sup> خود دارند. (لاکنی<sup>۲۰</sup>، ۱۹۹۸) همچنین بایستی بخشهای فعال پرسروصدا از نواحی مطالعه آرام جدا شوند. زیرا سروصدا باعث به هم خوردن تمرکز یادگیرندگان می شود. (لاکنی، ۲۰۰۰) براین اساس فضاهایی مانند سالن ورزشی و سالن های جمعی فضاهایی فعال در مدارس به حساب می آیند و فضاهای آرامی مانند کتابخانه فضاهایی غیرفعال هستند و کلاسهای درس کودکان نیز به نسبت اینکه در آنها دروس نظری و تئوری و یا دروس تجربی آموزش داده می شوند با درجاتی از تغییر فضاهایی نیمه فعال هستند. (جدول ۱)

جدول ۱: فضاهای فعال و غیر فعال در مدارس (منبع: نویسنده)

فضاهای غیر فعال	کتابخانه	کلاس تدریس دروس نظری	کلاس تدریس دروس تجربی	سالن ورزشی و سالن های جمعی	فضاهای فعال
-----------------	----------	----------------------	-----------------------	----------------------------	-------------

<sup>7</sup> National Clearinghouse for Educational Facilities

<sup>8</sup> Indoor-Outdoor Connection

<sup>9</sup> Interior and Exterior Vistas

<sup>10</sup> Transparency

<sup>11</sup> Innovative School Designs + Sharing Ideas in a Global Forum = Design Share

<sup>12</sup> Parkash

<sup>13</sup> Lackney

<sup>14</sup> Active

<sup>15</sup> Passive

<sup>16</sup> reflection

<sup>17</sup> retreat

<sup>18</sup> intrapersonal intelligence

<sup>19</sup> interpersonal intelligence

<sup>20</sup> Lackney

## ۶- تاثیر فضاهای طبیعی بر رشد اهداف برنامه درسی ملی

مدرسه یک نهاد پویای اجتماعی است و کارکرد اساسی آن، توجه دادن متریبان به درک رابطه با خود، خدا، جامعه و مسائل خلقت است. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران براساس مبانی، ارزش ها و اهداف تربیت اسلامی و با استفاده از توانمندی های بومی و ملی و بهره برداری از تجربه های معتبر و موفق جهانی، در پاسخ به نیازها و مطالبات جامعه، الگوی تازه ای از برنامه های درسی و تربیتی را ارائه می دهد و گامی مهم در راستای مستند سازی و کیفیت بخشی نظام تعلیم و تربیت کشور است. کار تدوین و تولید این سند از سال ۱۳۸۴ در کشور آغاز شد. نگاشت چهارم آن نتیجه اصلاحات انجام شده تا پایان سال ۱۳۸۹ می باشد. رویکرد برنامه درسی ملی برگرفته از مبانی و دارای ویژگیهای زیر است :

- نگاه جامع و کاملی به انسان می نماید و رشد ابعاد جسمانی و روحانی او را مدنظر دارد.
- زمینه ساز شکوفایی فطرت الهی انسان است.
- زمینه رضایت پروردگار را از انسان و رضایت انسان را نسبت به اراده تشریحی و تکوینی الهی فراهم می نماید.
- محتوای برنامه درسی سعی دارد با نگاهی جامع به انسان در چهار عرصه ارتباط با خود، خدا، خلق و خلقت در جهت درک مراتبی از عبودیت الهی، دست یابی به حیات طیبه و زمینه رشد همه جانبه متریبی را فراهم نماید.
- متریبی را امانت الهی می داند.
- خداوند متعال را مربی اصلی می داند و معلم وظیفه دارد در راستای خواست مربی عالم هستی، متریبان را هدایت نماید.
- کل نظام هستی را محیط یادگیری می داند.
- به بهره گیری از روش های متنوع مانند : تعقل، تجربه، بحث و گفتگو، عبرت آموزی، جدال احسن، تهذیب نفس و... تاکید دارد. در این رابطه شایسته است که روش ها بر مبنای عقل، وحی، کارآمدی در عمل، موقعیت، شرایط مخاطب، ارزش ها، اصول و اهداف تربیت اسلامی انتخاب شود.
- الگوی هدف گذاری، چارچوب مفهومی منسجم و یکپارچه ای است که در تدوین اهداف در سطوح مختلف، راهنمای عمل برنامه ریزان و مجریان قرار می گیرد و شامل پنج عنصر : **تفکر و تعقل، ایمان، علم، عمل، اخلاق** در چهار عرصه ارتباط متریبی با **خود، خدا، خلق و خلقت** است که این ارتباطات در ذیل و ظل ارتباط با خدا تعریف و تبیین می شود. (برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، نگاشت چهارم، ۱۳۸۹)

### ۶-۱- اهداف تفصیلی دوره تحصیلی ابتدایی در برنامه درسی ملی : (سطح قابل انتظار دست یابی به اهداف کلی در دوره ابتدایی)

این اهداف، حد قابل انتظار از اهداف کلی را در چارچوب الگوی هدف گذاری برای متریبان در آموزش و پرورش رسمی و عمومی و در دوره های تحصیلی مختلف، تعیین می کند و متناسب با نیازهای مراحل رشد متریبان، اقتضات اجتماعی و یافته های معتبر علمی پژوهشی است. در تدوین اهداف تفصیلی برنامه درسی و تربیتی توجه به مخاطبان برنامه از جهات گوناگون حائز اهمیت است. آگاهی از چالش ها و مشکلات آنان در دوره های مختلف سنی، نیازهای ناشی از رشد، شناخت توانایی هایی که متریبان در دوره های مختلف سنی از آن برخوردارند و الزامات آموزشی برخاسته از آن موجب می شود تا اهداف تفصیلی برنامه درسی ملی ( و به تبع آن محتوا، روش ها و شیوه های ارزش یابی)، به درستی تعیین شود. (برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، نگاشت چهارم، ۱۳۸۹) انتظار می رود متریبان در طی دوره تحصیلی ابتدایی در مدارس در زمینه هریک از عناصر اهداف کلی در الگوی هدف گذاری، در حد رشد و توان خود به صلاحیتهای زیر دست یابند (جدول ۲)

**جدول ۲: اهداف تفصیلی برنامه های درسی و تربیتی دوره ابتدایی برای تبلور ارتباطات چهارگانه کودک در عنصر**

**تعقل و تفکر (برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، نگاشت چهارم، ۱۳۸۹)**

عرصه ها عناصر اهداف	رابطه با خویشتن (روح و جسم)	رابطه با خدا (صفات خدا، آیات تکوینی، تشریحی، انبیا و اولیا الهی)	رابطه با خلق خدا (سایر انسان ها) (خانواده، دوستان، همسایگان...)	رابطه با خلقت (طبیعت (زمین، آب، فضا، محیط زیست...)) و ماوراء طبیعت (حیات ابدی، جهان آخرت، ملائکه...)
<b>تعقل، تفکر و اندیشه ورزی</b> (تامل / استدلال / استنباط / تجزیه و تحلیل / توجه / تدبیر / نقد / کشف / درک / حکمت / خلاقیت / پژوهش)	- کسب مهارت های تفکر : ( مفهوم سازی پدیده های خلقت، درک روابط، طبقه بندی، حدس زدن، تخمین، پیش بینی ، مشاهده، گردآوری اطلاعات، استدلال و حل مساله) - کسب مهارت های تفکر خلاق و انتقادی	- تفکر در خلقت جهان و قدرت و صفات خداوند	- نتیجه گیری از حوادث روزمره (خوب یا بد) - توجه به پند و اندرز والدین و بزرگترها	- کنجکاوی و اندیشیدن در خلقت خداوند - درک زیبایی های جهان آفرینش - تفکر در پدیده های خلقت و اسرار جهان آفرینش
<b>ایمان و باور</b> (پذیرش / تعبد / التزام قلبی)	- تأمل در خصوص نیازهای عاطفی و معنوی خویشتن و تلاش در جهت تامین این نیازها از طریق خداپرستی و اعمال نیک	- ایمان به خداوند - ایمان به عالم غیب - باور به قرآن - دوستی با خداوند، پیامبر و ائمه - شناخت اصول و فروع دین	- علاقه به والدین و احترام گذاشتن و نیکی به آنها - دوستی با خلق خدا و مقید بودن به رعایت حقوق دوستان و همکلاسی ها - باور به ارزشمند بودن مقام انسان	- باور به هدفدار بودن جهان هستی - باور به حرکت جهان هستی در مسیر اراده الهی - باور به نقش عالم غیب در نظارت بر عملکرد انسان و تاثیرات آن در زندگی انسان
<b>علم</b> (کسب معرفت شناخت / بصیرت / آگاهی)	- شناخت جسم خود و کارکرد اندام ها و نحوه مراقبت از آنها - شناخت علایق و استعداد خویش در امور مختلف	- شناخت خداوند، پیامبر و ائمه اطهار - آشنایی و شناخت مسائل دینی .....	- کسب مهارت های زبانی - شناخت روابط خویشاوندی - آگاهی از نحوه برقراری ارتباط موثر با دیگران - شناخت دوستان در مدرسه - شناخت محیط اطراف - آگاهی از نمادهای ملی - شناخت برخی از آداب و رسوم ایرانی و اسلامی و میراث فرهنگی - شناخت هنرهای بومی و ملی - آشنایی با بازی های محلی و ورزش های رایج	- آگاهی از محیط اطراف و اجزای سازنده محیط زیست - شناخت عوامل آلوده کننده محیط زیست - درک پدیده های خلقت - درک قوانین جهان آفرینش از طریق - مشاهده در آثار خلقت - شناخت طبیعت و اجزای آن - توجه به نقش انسان در حفظ و یا تخریب محیط زیست
<b>عمل</b> (کار / تلاش / اطاعت / عبادت / مجاهدت / کار آفرینی / مهارت و ...)	- توانایی در اجرای بازی های محلی و ورزش های رایج - مشارکت در کارهای گروهی - رعایت زیبایی در ساخت اشیای ساده - لذت بردن از اشعار، ترانه ها، موسیقی و سرودهای محلی و ملی که با فطرت الهی انسان سازگار است. - توانایی در ساخت آثار هنری ساده و بیان خویشتن از طریق هنر - رعایت نظم و انضباط در کارها - کسب مهارت های زندگی سالم - کسب مهارت در تهیه غذاهای ساده - کسب مهارت در اداره خویشتن - کسب مهارت های یادگیری مادام العمر - کسب مهارت های جغرافیایی	- خواندن نمازهای پنج گانه - جانبداری از ارزش های دینی و رفتارهای پسندیده - رعایت حجاب	- رعایت ادب در برخورد با پدر، مادر، دوستان و ... - کسب مهارت های اجتماعی ( همکاری با دیگران، مشارکت در انجام کارها) - احترام به معلم و اولیای مدرسه - احترام به حقوق دیگران و همه انسان ها - احترام به مقررات مدرسه - توانایی انجام کار و ساخت اشیای ساده - توانایی در کنترل عواطف و هیجانات - کسب مهارت های مقدماتی حوزه ارتباطات و اطلاعات	- مطالعه عینی طبیعت و محیط اطراف - تلاش در پاکیزه نگه داشتن محیط اطراف - توجه به نقش انسان در حفظ و یا تخریب محیط زیست - توجه به استفاده عاقلانه از منابع - دوست داشتن طبیعت، گیاهان و جانوران به عنوان نمونه های خلقت

**۲-۶- تاثیر فضاهای طبیعی در مدارس بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی****• در عنصر تعقل و تفکر :**

در عنصر تفکر و تعقل از چهار عرصه ارتباطی، فضاهای طبیعی در مدارس بر رشد در دو عرصه ارتباط با خود و ارتباط با محیط موثر خواهند بود. عنصر تعقل و تفکر در عرصه ارتباط کودک با خود در سطح دوره ابتدایی شامل کسب مهارت‌های تفکر: (مفهوم سازی پدیده های خلقت، درک روابط، طبقه بندی، حدس زدن، تخمین، پیش بینی، مشاهده، گردآوری اطلاعات، استدلال و حل مساله)- کسب مهارت‌های تفکر خلاق و انتقادی است و در عرصه ارتباط کودک با محیط شامل کنجکاوی و اندیشیدن در خلقت خداوند - درک زیبایی های جهان آفرینش- تفکر در پدیده های خلقت و اسرار جهان آفرینش می باشد.

**• در عنصر ایمان و باور :**

در عنصر ایمان و باور از چهار عرصه ارتباطی، فضاهای طبیعی بر رشد در عرصه ارتباط با محیط موثر خواهند بود که شامل باور به هدفدار بودن جهان هستی- باور به حرکت جهان هستی در مسیر اراده الهی می باشد.

**• در عنصر علم :**

در عنصر علم از چهار عرصه ارتباطی، فضاهای طبیعی بر رشد در عرصه ارتباط با خود، ارتباط با دیگران و ارتباط با محیط موثر خواهند بود. عنصر علم در عرصه ارتباط با خود شامل شناخت جسم خود و کارکرد اندام ها و نحوه مراقبت از آنها - شناخت علایق و استعداد خویش در امور مختلف است. در عرصه ارتباط با دیگران شامل آگاهی از نحوه برقراری ارتباط موثر با دیگران- شناخت دوستان در مدرسه - شناخت محیط اطراف است. در عرصه ارتباط با محیط شامل - آگاهی از محیط اطراف و اجزای سازنده محیط زیست- شناخت عوامل آلوده کننده محیط زیست- درک پدیده های خلقت- درک قوانین جهان آفرینش از طریق - مشاهده در آثار خلقت- شناخت طبیعت و اجزای آن- توجه به نقش انسان در حفظ و یا تخریب محیط زیست است .

**• در عنصر عمل :**

در عنصر عمل از چهار عرصه ارتباطی، فضاهای طبیعی بر رشد در عرصه ارتباط با خود، ارتباط با دیگران و ارتباط با محیط موثر خواهند بود. عنصر عمل در عرصه ارتباط با خود شامل توانایی در اجرای بازی های محلی و ورزش های رایج- مشارکت در کارهای گروهی- کسب مهارت های یادگیری مادام العمر - کسب مهارت‌های جغرافیایی می باشد. این عنصر در عرصه ارتباط با دیگران شامل کسب مهارت‌های اجتماعی ( همکاری با دیگران، مشارکت در انجام کارها) - توانایی انجام کار و ساخت اشیای ساده می باشد. در عرصه ارتباط با محیط شامل - مطالعه عینی طبیعت و محیط اطراف- تلاش در پاکیزه نگه داشتن محیط اطراف- توجه به نقش انسان در حفظ و یا تخریب محیط زیست- توجه به استفاده عاقلانه از منابع- دوست داشتن طبیعت، گیاهان و جانوران به عنوان نمونه های خلقت می باشد.

**۳-۶- تاثیر حضور در فضاهای طبیعی بر رشد جنبه های مختلف ارتباط کودک با خود (جدول ۳)**

برطبق نظر مور و وانگ ۱۹۹۷ یادگیری فعال در شرایط بیرونی محرک رشد کودک در تمام جنبه هاست. محیط های طبیعی همراه با رشد شناختی کودکان از طریق فرصت هایی برای اکتشاف آزمایش و بازی می باشند. (هارت، ۱۹۹۴) محققان تاثیرات حضور کودکان در طبیعت بر جنبه های مختلف رشد درونی کودک را مورد بررسی قرار داده اند که از آن میان می توان به افزایش قدرت تخیل و تصور کودکان با حضور در طبیعت (کوب، ۱۹۷۷ و ویلسون، ۱۹۹۷) بهبود توانایی تمرکز کودکان با حضور در طبیعت (تیلور، ۲۰۰۱) افزایش قدرت مشاهده و خلاقیت کودکان با حضور در طبیعت (کرین، ۲۰۰۱) افزایش انگیزه برای یادگیری مادام العمر در کودکان با حضور در طبیعت (ویلسون، ۱۹۹۷) بهبود توانایی آگاهی، استدلال و مشاهده کودکان در طبیعت (پایل، ۲۰۰۲) بهبود مهارت‌های شخصی شامل اعتماد به نفس، مهارت های اجتماعی و خودکارآمدی در کودکان با حضور بیشتر در طبیعت (دیلون و دیگران، ۲۰۰۵) کاهش استرس و توانایی بیشتر برای مقابله با سختی در کودکان با حضور در طبیعت (ولس و اونس، ۲۰۰۳) افزایش مهارت‌های زبانی و جمعی در کودکان با حضور در طبیعت (مور و وانگ، ۱۹۹۷) رشد بهتر

حواس در کودکان با حضور در طبیعت (لوو، ۲۰۰۵) افزایش مهارت‌های تحلیلی، حل مساله، تفکر انتقادی و یکپارچه سازی ریاضیات، علوم، هنرها، علوم اجتماعی و موضوعات دیگر در کودکان در اثر بودن در طبیعت (بارتوش، ۲۰۰۶) اشاره کرد. حضور طبیعت در مدارس تاثیر مثبتی بر کیفیت یادگیری در مدارس دارد. ارتباط بین فضاهای سبز مدارس و یادگیری در مطالعات زیادی تایید شده است. (مور و وانگ، ۱۹۹۷- مالون و ترنتر، ۲۰۰۳)

شواهد زیادی نشان می دهد که فضای سبز در مدارس باعث بهبود تمرکز و توجه کودکان می شود. (تیلور، ۲۰۰۱- ولس، ۲۰۰۰-گراهن، ۱۹۹۷) حضور گیاهان در کلاس درس باعث بهبود عملکرد کودکان در کلاس می شود. (دیلی، ۲۰۱۰) محیط های طبیعی به کودکان اجازه دستکاری کردن و تغییر چیزهایی از دنیای اطرافشان را می دهد، به عنوان مثال می توان به محیط های گیاهی که کودکان می توانند در آنجا قلعه هایی بسازند و یا در محیط های شنی که کودکان می توانند خاکها را کنده و ساختارهایی را بسازند اشاره نمود.

بورکلید می نویسد (بورکلید، ۱۹۸۲) که پیازه معتقد است: "کودکان باید بتوانند خود آزمایش کنند، شخصا تحقیق نمایند...باید بتوانند چیزهایی برای خودشان بسازند...این موضوعات در آینده به اشخاص توانایی خلاقیت خود داد." این مطالب بر اهمیت رفتارهای اکتشافی در رشد قدرت تفکر کودکان بخصوص در توانایی آنها برای حل مساله و خلاقیتشان تاکید می کند. محیط های طبیعی فرایند یادگیری را تسهیل می نمایند. بازی در محیط های بیرونی تمام جنبه های رشد کودکان را بیشتر از محیط های درونی تحریک می کند (مور و وانگ، ۱۹۹۷) گذراندن وقت در طبیعت استرس را کاهش می دهد و بر شرایط روانی و عصبی کودکان تاثیر مثبت دارد. (کاهن، ۱۹۹۹) بودن در طبیعت استرس کودکان را کاهش می دهد و به آنها در مدیریت مشکلاتشان کمک می کند. (ولس و ایوانس، ۲۰۰۳) پیتزکان تاکید می کند که بیش از صد مقاله تایید می کنند که یکی از مزایای بیشمار بودن در طبیعت کاهش استرس است. (لوو، ۲۰۰۵) مطالعات بسیاری نشان می دهد که گیاهان داخل فضاهای بسته فواید بسیاری برای سلامتی دارند که شامل کاهش علائم بیماریها است. (بورچت و دیگران، ۲۰۱۰)

### جدول ۳: تاثیر فضاهای طبیعی در مدارس بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی در

#### عرصه ارتباط کودک با خویشتن (منبع: نویسنده)

عرصه ها عناصر اهداف	رابطه با خویشتن	مطالعات انجام شده در مورد تاثیر حضور در طبیعت بر رشد رابطه با خویشتن برای کودکان
تعقل، تفکر و اندیشه ورزی	- کسب مهارت‌های تفکر : ( مفهوم سازی پدیده های خلقت، درک روابط، طبقه بندی، حدس زدن، تخمین، پیش بینی ، مشاهده، گردآوری اطلاعات، استدلال و حل مساله)	افزایش مهارت‌های تحلیلی، حل مساله، تفکر انتقادی و یکپارچه سازی ریاضیات، علوم، هنرها، علوم اجتماعی و موضوعات دیگر با حضور در طبیعت (بارتاش، ۲۰۰۶) افزایش تخیل و تصور با حضور در طبیعت (کوب، ۱۹۷۷- ویلسون، ۱۹۹۷) بهبود توانایی تمرکز با حضور در طبیعت (تیلور، ۲۰۰۱) افزایش قدرت مشاهده و خلاقیت با حضور در طبیعت (کرین، ۲۰۰۱) بهبود توانایی آگاهی، استدلال و مشاهده با حضور در طبیعت (پایل، ۲۰۰۲)
علم	- کسب مهارت‌های تفکر خلاق و انتقادی - شناخت علایق و استعداد خویش در امور مختلف	افزایش قدرت مشاهده و خلاقیت با حضور در طبیعت (کرین، ۲۰۰۱) یادگیری فعال در شرایط بیرونی طبیعی محرک رشد کودک در تمام جنبه هاست. (هارت، ۱۹۹۴)
عمل	- توانایی در اجرای بازی های محلی و ورزش های رایج - مشارکت در کارهای گروهی	هنگامی که کودکان در محیط های طبیعی بازی می کنند بازیهای آنها متنوع تر و خلاقانه تر است. (مور و وانگ، ۱۹۹۷- تیلور و دیگران، ۱۹۹۸- فچور تفور، ۲۰۰۰) کودکان ترجیح می دهند که در محیط های طبیعی بازی کنند. (تیتمان ۱۹۹۴) محیط های طبیعی محرکی برای تعاملات اجتماعی بین کودکان است. (مور، ۱۹۸۶- بیکسلر و دیگران، ۲۰۰۲)
	- کسب مهارت های یادگیری مادام العمر - کسب مهارت‌های جغرافیایی	افزایش انگیزه برای یادگیری مادام العمر با حضور در طبیعت (ویلسون، ۱۹۹۷) افزایش دانش و درک جغرافیایی، زیست محیطی و فرایند تولید مواد با حضور در طبیعت (دیلون و دیگران، ۲۰۰۵)



#### ۴-۶- تاثیر حضور در فضاهای طبیعی به رشد جنبه های مختلف ارتباط کودک با خلق خدا (جدول ۴)

پژوهشگران از بهبود مهارت‌های شخصی شامل اعتماد به نفس، مهارت‌های اجتماعی و خودکارآمدی در اثر حضور در طبیعت در کودکان خبر می دهند. (دیلون و دیگران، ۲۰۰۵) یکی از بهترین ابزارهای روابط اجتماعی و کارهای گروهی کودکان انجام بازیهای مختلف برای آنهاست. مطالعات زیادی بر تاثیر مثبت فضاهای طبیعی بر بازیهای کودکان تاکید می کند. هنگامی که کودکان در محیط های طبیعی بازی می کنند بازیهای آنها متنوع تر است و امکان انجام بازی های خلاقانه تری برای آنها وجود دارد. (مور و وانگ، ۱۹۹۷-تیلور و دیگران، ۱۹۹۸-فجور تفور، ۲۰۰۰) کودکان ترجیح می دهند که در محیط های طبیعی بازی کنند. یافته های تیمان ۱۹۹۴ نشان می دهد که کودکان محیط های طبیعی را به محیط های مصنوع و شهری برای بازی کردن ترجیح می دهند. محیط های طبیعی به آنها اجازه ماجراجویی بیشتری می دهد. امکان انجام بازی های خلاقانه نیز در محیط های طبیعی بسیار بیشتر از محیط های مصنوع است. تعداد زیادی از مطالعات بر این نکته تاکید دارند که شرایط محیط های فیزیکی بر بازی بچه ها تاثیر مستقیمی دارد. (اینسورث و بل، ۱۹۷۴، کلارک، ۱۹۷۳، واپس، ۱۹۷۸، یارو و دیگران، ۱۹۷۵) علاوه بر آن نظریه پردازان معماری منظر (هایوارد و دیگران، ۱۹۷۴- نیکلسون، ۱۹۷۱) نیز بر این نکته تاکید دارند که شرایط محیط های فیزیکی بر خلاقیت باز های کودکان موثر است. مور (مور، ۱۹۸۹) مجموعه ای از شواهد ارائه می کند که نشان می دهد بازیهای کودکان در فضاهای بیرونی و طبیعی بسیار خلاقانه تر خواهد بود. هنگامی که کودکان با گیاهانی که به آسانی در دسترسشان است بازی می کنند. مطالعات (کرکبیز، ۱۹۸۹) نشان می دهد که بازیهای کودکان در محیط های طبیعی بسیار مهیج تر از محیط های مصنوع است. کودکانی که به طور منظم در محیط های طبیعی بازی می کنند تناسب اندام حرکتی بهتری در زمینه هماهنگی، تعادل و چابکی دارند و کمتر بیمار می شوند. (گراهن و دیگران، ۱۹۹۷-فجور تفور، ۲۰۰۰) مطالعات همچنین بر تاثیر مثبت فضاهای سبز بر رفتارهای اجتماعی کودکان تاکید می کنند. (تیلور و دیگران، ۱۹۹۸-چسکی، ۲۰۰۱-ولس و ایوانس، ۲۰۰۳) مطالعاتی نیز بر ارتباط مهارت‌های اجتماعی قوی تر با محیط های باز بیرونی و افزایش رشد خلاقیت را نشان می دهد. (میلر و دیگران، ۲۰۰۹)

کودکانی که با هم در طبیعت بازی می کنند نسبت به یکدیگر احساس بهتری دارند (مورس، ۱۹۹۶). همچنین محققان نتیجه گرفته اند که بازی در محیط های طبیعی متنوع رفتارهای ضد اجتماعی مانند قلدری و خشونت را در کودکان کاهش می دهد. (کافی، ۲۰۰۱-مالون و ترنتر، ۲۰۰۳-مور و کسکو، ۲۰۰۰) معماری و منظر آن یک فضای اجتماعی است که در آن کودکان با همسالان و بزرگسالان بازی می کنند و دوستی و آشنایی و کاهش جدایی های اجتماعی را در پی خواهد داشت. (لد، ۱۹۹۹) که پاسخ مثبتی به رشد اجتماعی کودکان خواهد بود. (لد و کلمن، ۱۹۹۳-لد و پرایس، ۱۹۹۳) این پاسخ به این دلیل است که محیط های طبیعی محرکی برای تعاملات اجتماعی بین کودکان است. (مور، ۱۹۸۶-بیکسلر و دیگران، ۲۰۰۲)

جدول ۴ : تاثیر فضاهای طبیعی در مدارس بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی در عرصه

#### ارتباط کودک با خلق خدا (منبع: نویسنده)

عرصه ها عناصر اهداف	رابطه با خلق خدا	مطالعات انجام شده در مورد تاثیر حضور در طبیعت بر رشد رابطه با خلق خدا برای کودکان
علم	-کسب مهارت‌های زبانی	افزایش مهارت‌های زبانی و جمعی با حضور در طبیعت (مور و وانگ، ۱۹۹۷)
	- آگاهی از نحوه برقراری ارتباط موثر با دیگران	بهبود مهارت‌های شخصی شامل اعتماد به نفس، مهارت های اجتماعی و خودکارآمدی (دیلون و دیگران، ۲۰۰۵)
	- شناخت دوستان در مدرسه	احساس بهتر کودکان نسبت به هم وقتی در طبیعت بازی می کنند. (مورس، ۱۹۹۶)
	- شناخت محیط اطراف	افزایش دانش و درک جغرافیایی، زیست محیطی و فرایند تولید مواد با حضور در طبیعت (دیلون و دیگران، ۲۰۰۵)

عمل	- توانایی انجام کار و ساخت اشیای ساده	محیط های طبیعی به کودکان اجازه دستکاری کردن و تغییر چیزهایی از دنیای اطرافشان و ساخت چیزهای جدید را می دهد، (بجور کلید، ۱۹۸۲)
	- کسب مهارت های مقدماتی حوزه ارتباطات و اطلاعات	تاثیر مثبت فضاهای سبز بر رفتارهای اجتماعی تاکید می کنند، (تیلور و دیگران، ۱۹۹۸-چسکی، ۲۰۰۱-ولس و ایوانس، ۲۰۰۳)

#### ۵-۶- تاثیر حضور در فضاهای طبیعی به رشد جنبه های مختلف ارتباط کودک با خلقت (جدول ۵)

در اواسط کودکی کودکان بطور فطری برای کاوش در جهان و پیوند با طبیعت آماده اند (کوب، ۱۹۶۹) به این ترتیب کودکان برای فهم و درک جهان طبیعی از طریق بازی فعال هستند. (مور و وانگ، ۱۹۷۸) فضای بیرونی بزرگ و باز است و کودک در آن نسبت به محیط های درونی آزادتر است. در این فضا حواس کودک به راحتی توسط گیاهان و جانوران تحریک می شود. (کاهن، ۲۰۰۲) شرایط اقلیمی آن طبیعی و پویاست، تغییرات درجه حرارت و باد و باران و برف. (پرسکات، ۱۹۸۷-الدس، ۱۹۸۹) چنین محیطی کودکان را با این حقیقت که طبیعت انسان ساخت نیست و پویا و بی زمان است آشنا می کند. (پرسکات، ۱۹۸۷) مطالعات تجربی توسط (فجورفورت، ۲۰۰۴-سعید، ۲۰۰۷) حاکی از آن است که فضاهای آموزشی یا بهداشتی کودکان باید با فضاهای سبز بیرونی تجمیع شوند. محققان فواید مثبت احساسی و زیست محیطی گذران وقت در طبیعت را تایید می کنند. وقتی کودکان در محیط غنی طبیعی بازی می کنند آنها احساس صلح و یکی بودن با دنیای بیرونشان را خواهند داشت. (کرین، ۲۰۰۱) کودکان با گذران وقت در طبیعت افزایش نگرانی در مورد محیط زیست پیدا خواهند کرد. (پالمر، ۱۹۹۳) همچنین افزایش دانش و درک جغرافیایی، زیست محیطی و فرایند تولید مواد در کودکان بیشتر می شود. (دیلون و دیگران، ۲۰۰۵)

#### جدول ۵: تاثیر فضاهای طبیعی در مدارس بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی در عرصه

##### ارتباط کودک با خلقت (منبع: نویسنده)

مطالعات انجام شده در مورد تاثیر حضور در طبیعت بر رشد رابطه با خلقت برای کودکان	عرصه ها عناصر اهداف
افزایش نگرانی در مورد محیط زیست با حضور در طبیعت (پالمر، ۱۹۹۳) افزایش دانش و درک جغرافیایی، زیست محیطی و فرایند تولید مواد با حضور در طبیعت. (دیلون و دیگران، ۲۰۰۵) در اواسط کودکی کودکان بطور فطری برای کاوش در جهان و پیوند با طبیعت آماده اند. (کوب، ۱۹۶۹) وقتی کودکان در محیط غنی طبیعی بازی می کنند آنها احساس صلح و یکی بودن با دنیای بیرونشان را خواهند داشت. (کرین، ۲۰۰۱)	تعقل، تفکر و اندیشه ورزی / علم و عمل

#### ۷- اصول کلی ارتباط میان فضاها با فضاهای طبیعی براساس میزان فعال بودن

با توجه به اهمیت بالای حضور طبیعت و فضاهای طبیعی در مدارس برای رشد جنبه های مختلف رشد کودکان در درجه اول باید از هر فرصتی برای ارتباط بیشتر با طبیعت در طراحی فضاها بهره برد. همچنین اصل دوری فضاهای فعال و غیر فعال به دلیل اهمیت انجام فعالیتهای تمرکزی و برهم نخوردن آن نیز مورد اهمیت است. با توجه به این محدودیت می توان اصول کلی زیر را در مورد فضاهای مدارس با توجه به درجه فعال بودن آنها بیان نمود:

۱- ارتباط میان فضاهای فعال و غیر فعال با انواع مختلف کاربری با فضاهای بیرونی طبیعی (گل و گیاه) می تواند از نوع ارتباط زیاد باشد.

۲- کیفیت ارتباط بهینه میان فضاهای بسته مدارس با فضاهای طبیعی به دو فاکتور کاربری های مشابه میان دو فضا و درجه فعال و غیر فعال بودن فضاها بستگی دارد. بر این اساس می توان انواع ارتباطات را در سه دسته کلی قرار داد:

- **دسته اول** ارتباط میان آن دسته از فضاهای درونی با فضاهای طبیعی بیرونی می باشد که دو فضا کاربری های مشابهی دارند و به کارکرد یکدیگر کمک می کنند و می توان بخشی از فعالیتها را در فضای بسته و بخشی را در فضای باز انجام داد. ارتباط این دسته از فضاها می تواند از نوع ارتباط زیاد فضایی و اتصال کامل باشد. در این دسته می توان به ارتباط میان فضاهای کلاسهای دروس تجربی و فضاهای آموزشی در طبیعت و همچنین ارتباط میان سالن های ورزشی و فضاهای ورزشی و اجتماعی در طبیعت اشاره کرد.

- **دسته دوم** ارتباط میان آن دسته از فضاهای درونی با فضاهای بیرونی می باشد که دو فضا کاربری های مشابهی نداشته و همچنین اختلاف زیادی از نظر میزان فعال بودن و غیر فعال بودن میان این دو فضا مشاهده می شود. ارتباط این دسته از فضاها می تواند از نوع ارتباط کم و انفصال فضایی باشد. در این دسته می توان به ارتباط میان فضاهای غیر فعالی مانند کتابخانه و فضاهای نیمه فعالی مانند کلاسهای دروس نظری با فضاهای فعال طبیعی مانند فضاهای ورزشی و اجتماعی طبیعی اشاره کرد.

- **دسته سوم** ارتباط میان آن دسته از فضاهای درونی با فضاهای بیرونی می باشد که دو فضا کاربری های مشابهی ندارند، اما درجه اختلاف زیادی نیز از نظر میزان فعال بودن و غیر فعال بودن با یکدیگر ندارند. در این دسته می توان به ارتباط میان فضاهای غیر فعال درونی مانند کتابخانه و یا نیمه فعال درونی مانند کلاس دروس نظری با فضاهای نیمه فعالی مانند فضاهای آموزشی طبیعی اشاره کرد. ارتباط این دسته از فضاها می تواند از نوع بینابینی اتصال و انفصال کامل و ارتباط متوسط فضایی باشد.

## ۸- بحث و نتیجه گیری

با توجه به مجموعه مباحث مطرح شده تلاش کرده ایم تا در پایان برای فضاهای مختلف فعال و غیر فعال مدارس به راهکارهای طراحی با توجه به نوع ارتباطشان با فضاهای طبیعی دست یابیم. کتابخانه جزو فضاهای غیر فعال مدرسه است و کودکان در آن نیاز به تمرکز و توجه و دوری از سروصدا دارند. این فضا می تواند از طریق یک فضای واسطه ای با فضای طبیعی بیرونی ارتباط غیر مستقیم بصری داشته باشد. این کار را می توان از طریق یک دیواره سبز طبیعی در مجاورت فضای مطالعه کتابخانه ایجاد نمود. ارتباط دسترسی نیز به صورت با واسطه می تواند از طریق همین فضای میانی به فضای سبز محصور بیرون تامین شود تا کودکان در صورت تمایل در هوای مناسب در این فضا به مطالعه بپردازند. بهتر است حتی با وجود فضای واسطه ای و محصور بودن فضای سبز، باز هم از مجاورت فضاهای شلوغ و فعال بیرونی مانند فضاهای جمعی و ورزشی در کنار این فضا دوری کرد. و کتابخانه را در کنار بخشهای آرامتر حیاط مدرسه طراحی نمود. (تصویر ۱)



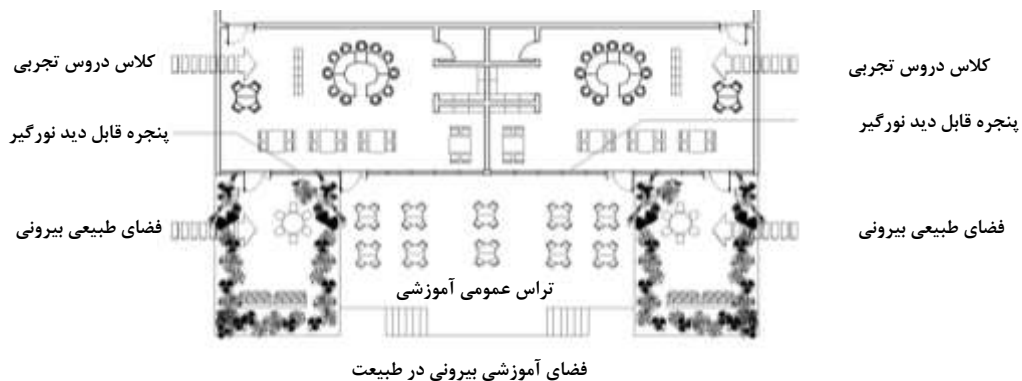
تصویر ۱: پیشنهاد طراحی فضای کتابخانه با توجه به ارتباط آن با طبیعت (منبع: نویسنده)

کلاس تدریس دروس نظری نیز مانند کتابخانه جزو فضاهای تقریباً غیر فعال در مدارس است و نیاز به سکوت و تمرکز در آنها نیز وجود دارد. بهتر است در این فضا نیز دید و چشم انداز به حیاط و بخش بیرونی به دلیل به هم نخوردن تمرکز کودکان در داخل کلاس از طریق یک دیواره سبز طبیعی محصور شده و همچنین با طراحی این جداره سبز طبیعی تنوع فضایی و شادابی روحیه برای کودکان ایجاد نمود. در کنار کلاس تدریس دروس نظری می توان از یک تراس آموزشی خصوصی نیز استفاده کرد تا کودکان در ساعتهای غیر تدریس بتوانند در آنجا به کارهای گروهی و فعالیتهای جمعی آرام بپردازند. (تصویر ۲)



تصویر ۲: پیشنهاد طراحی فضای کلاس تدریس دروس نظری با توجه به ارتباط آن با طبیعت (منبع: نویسنده)

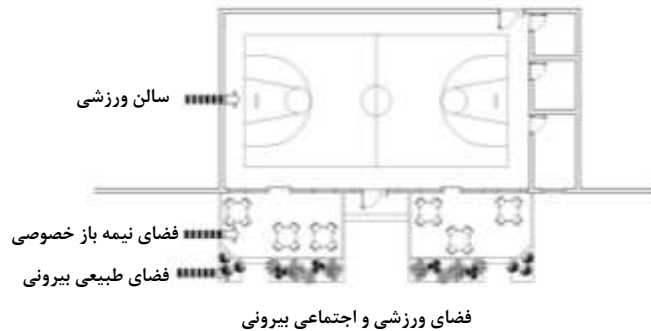
کلاس تدریس دروس تجربی فضاهای نیمه فعال محسوب می شوند که بخش وسیعی از فعالیتهایشان می تواند در فضاهای طبیعی بیرونی انجام شود و امکان انجام فعالیتهای تجربی در محیط های طبیعی بیرونی نیز بنابه مطالعات انجام گرفته بسیار بهتر است. بنابراین می توان این کلاسها را در مجاورت فضاهای آموزشی طبیعی قرار داد و بخشی از فعالیتها را بنا به نیاز در داخل فضا و بخشی از آنها را در بیرون فضا انجام داد. به این منظور باید دسترسی مستقیم و راحتی از این کلاسها به فضاهای سبز بیرونی وجود داشته باشد. دید و چشم انداز گشوده ای نیز از داخل فضا به فضای سبز آموزشی بیرونی می تواند وجود داشته باشد تا باعث افزایش انگیزه کودکان برای حضور در طبیعت شود. تراسهای آموزشی نیز یکی از فضاهای بسیار مفید و مورد نیاز برای شرایط غیر مساعد جوی است که کودکان در آن می توانند بخشی از فعالیتهای تجربیشان را انجام دهند. همچنین وجود فضاهای سبز کوچک محصور در کنار این کلاسها که امکان کشت و پرورش گیاهان و نگهداری از آنها برای کودکان وجود داشته باشد می تواند در شناخت و علاقه بیشتر کودکان نسبت به طبیعت کمک کننده باشد. (تصویر ۳)



تصویر ۳: پیشنهاد طراحی فضای کلاس تدریس دروس تجربی با توجه به ارتباط آن با طبیعت (منبع: نویسنده)

سالنهای ورزشی و جمعی کودکان فعالترین فضاها در مدارس می باشند که بخش وسیعی از فعالیتهایشان بهتر است در فضای باز و طبیعی انجام شود و فقط در شرایط غیر مساعد جوی می توان بخشی از فعالیتها را در فضاهای محصور انجام داد. ولی بنا بر مطالعات زیاد انجام شده کودکان فضاهای سبز بیرونی را برای انجام فعالیتهای ورزشی، بازی و فعالیتهای اجتماعی ترجیح می دهند. فضاهای بسته طراحی شده بنابراین می تواند با حداقل محصوریت و به صورت شفاف طراحی شود و دسترسی کاملاً

مستقیمی نیز از داخل فضا به بیرون وجود داشته باشد. می توان فضاهای نیمه بازی نیز برای استراحت و تغذیه کودکان در کنار این فضا در نظر گرفت. تنها نکته مرد توجه همجواری فضاهای فعال و شلوغ بیرونی در کنار این فضا و دور کردن حتی الامکان فضاهای بیرونی که نیاز به تمرکز بیشتری دارند مثل فضاهای آموزشی بیرونی از کنار سالن های ورزشی و اجتماعی است. (تصویر ۴)



تصویر ۴: پیشنهاد طراحی فضای سالن ورزشی و اجتماعی با توجه به ارتباط آن با طبیعت (منبع: نویسنده)

#### منابع

۱. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۸۹)، نگاشت چهارم، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش
2. Ainsworth, M.D.S., & Bell, S.M. (1974). Mother-infant interaction and the development of competence. in K.J. Connolly & J.S. Bruner (Eds), *The growth of competence* (pp.97-118). New York: Academic Press.
3. Bartosh, O., Mayer-Smith, J. & Peterat, L. (2006) "Informal science learning on an urban farm: A study of teachers' and students' experiences in a long-term environmental education project," presented at the NARST 2006 Annual Meeting, San Francisco, CA, United States
4. Bixler, Robert D., Floyd, Myron E. & Hammitt, William E. (2002), "Environmental Socialization: Qualitative Tests of the Childhood Play Hypothesis", *Environment and Behavior*, 34(6), 795-818
5. Bjorklid, P. (1982). *Children's Outdoor Environment*. Stockholm: Stockholm Institute of Education.
6. Burchett, M. D., Torpy, F., Brennan, J., & Craig, A. (2010). *Greening the great indoors for human health and wellbeing*. Final report to horticulture Australia Ltd., Sydney, Aust.
7. Cheskey E. (2001), *How schoolyards influence behavior*. In: Grant T, Littlejohn G (eds). *Greening School Grounds: Creating Habitats for Learning*. Gabriola Island, Canada: New Society Publishers, 2001, 5-9.
8. Clarke-Stewart, K.A. (1973). Interactions between mothers and their young children: characteristics and consequences. *Monographs of the society for research in child development*, 38 (6-7, serial No.153)
9. Cobb, E. (1969). The ecology of imagination in childhood. In: Shepard, P. and McKinley, D. eds. *The Subversive Science: Essays toward an Ecology of Man*. Boston: Houghton Mifflin, 122-132.

10. Cobb, E. (1977), *The Ecology of Imagination in Childhood*, New York, ColumbiaUniversity Press.
11. Coffey,A.(2001). *Transforming School grounds*, in *Greening school grounds: Creating habitats for learning*. Grant,T.&Littlejohn,G.(Eds). Toronto,CA: Green teacher and Gabrolia Island,BC: New society publishers.
12. Crain, W. (2001), "how Nature Helps Children Develop", *Montessori Life*, Summer 2001.
13. Daly, J, Burchett M and Torpy F (2010) *Plants in the classroom can improve student performance*
14. DeGregori,Alessandro (2007)- thesis for master of science in architecture-New Jersey school of architecture-Learning environments: redefining the discourse on school architecture
15. Dillon,J.,Morris,M.,O'Donnell,L.,Reid,A.,Rickinson,M.,&Scott,W.,(2005). *Engaging and learning with the outdoors-the final report of the outdoor classroom in a rural context action research project*, national foundation for education research, april,2005.
16. Dudek, Mark (2005), *children's spaces*, Architectural Press-An imprint of Elsevier
17. *Educ Res* 2003; 9: 283-303.
18. Fjortoft, I. & J. Sageie (2000), "The Natural Environment as a Playground for Children: Landscape Description and Analysis of a Natural Landscape", *Landscape and Urban Planning*, 48(1/2), 83-97
19. Fjortoft, I. (2004). *Landscape as Playspace:The Effects of Natural Environments on Children's Play and Motor Development*. *Children, Youth and Environments*, 2, 14, 21-44.
20. Grahn P, Martensoon F, Lindblad B et al.(1997), "Ute pa dagis". *Stad and Land*, nr 145 [Outdoor Daycare. City and Country]. Hassleholm, Sverige: Norra Skane Offset.
21. Hart, R. (1994). *The Right to Play and Children's Participation*. *Presented at: Article 31: the child's right to play*, Birmingham, England.
22. Hayward,D.G.Rothenberg,M.,Beasley,R.R.(1974). *Children's play and urban playground environments: A comparison of traditional, contemporary and adventure playground types*. *Environment and behavior*, 6,131-168.
23. Kahn Jr., Peter H. (1999), *The Human Relationship with Nature*, MIT Press, Cambridge,MA
24. Kahn, P. H. (2002). *Children's Affiliations with Nature: Structure, Development, and the Problem of Environmental Generational Amnesia*. In: Kahn, P. H. and Kellert, S. R. eds. *Children and Nature*, Cambridge: The MIT Press, 93-115.
25. Kirkbey,M.(1989).*Nature as refuge in children's environments*. *Children's environments Quarterly*,6(1),7-12.
26. Lackney, J.A. (1998). *Twelve design principles based on brain-based research: A summary from a workshop conducted at the Midwest/Great Lakes Regional Council of Educational Facility Planners International Conference (CEFPI), Minneapolis, MN, May 1*. Internet address: <http://www.designshare.com/CEFPIBrain-basedsum.htm>
27. Lackney, J.A. (2000). *Thirty-three Educational design principles for schools and community learning centers*. National Institute for Building Sciences (NIBS), National Clearinghouse for Educational Facilities (NCEF), Washington, D.C.
28. Ladd, G. W. (1999). *Peer relationships and social competence during early and middle childhood*. *Annual Review Psychology*, 50, 333-359.

29. Ladd, G. W. and Coleman, C. C. (1993). Young Children's Peer Relationships: Forms, Features and Functions. In: Spodek, B. ed. *Handbook of Research on the Education of Young Children*, New York: Macmillan Publishing Co. 57-76.
30. Ladd, G. W. and Price, J. M. (1993). Play styles of peer-accepted and peer-rejected children on the playground. In: Hart, C. H. ed. *Children on Playgrounds: Research Perspectives and Applications*, Albany: State University of New York Press, 44-48.
31. Louv, R. (2005). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. NY: Algonquin Books of Chapel Hill.
32. Malone K, Tranter PJ. (2003) School grounds as sites for learning: making the most of environmental opportunities. *Environ*
33. Malone, K. & Tranter, P. (2003). Children's environmental learning and the use, design, and management for school grounds. *Children, youth and environments*, 13(2).
34. Miller, Dana; Kathy Tichota; and Joyce White. (2009). *Young Children Learn Through Authentic Play in a Nature Explore Classroom*. Lincoln, Neb. Dimensions Foundation
35. Moore RC, Wong HH. (1997) *Natural Learning: The Life History of an Environmental Schoolyard*. Berkeley, CA: MIG Communications,
36. Moore, R. C. and Young, D. (1978). Childhood Outdoors: Toward a Social Ecology of the Landscape. In: Altman, I. and Wohlwill, J. F. eds. *Children and the Environment* New York: Plenum Press.
37. Moore, R.S. (1986). *Childhood's Domain: Play and Place in Child Development*. Berkeley, CA: MIG Communications.
38. Moore, R. & Cosco, N. (2000). Developing an earth-bound culture through design of childhood habitats. Natural Learning Initiative. Paper presented at the conference on people, Land, and sustainability: A Global View of Community Gardening, University of Nottingham, UK, September.
39. Moore, R.C. (1989). Plants as play props. *Children's environments Quarterly*, 6(1), 3-6.
40. Nicholson, S. (1971). The theory of loose parts. *Landscape Architecture*, 62, 30-34
41. Olds, A. R. (1989). Psychological and Physiological Harmony in Child Care Center Design. *Children's Environment Quarterly*, 4, 6, 8-16.
42. Palmer, J. (1993). Development of concern for the environment and formative experiences of educators. *Journal of environmental education*, 24, 26-30
43. Parkash, Nair. (2005) *Fielding. Randall, The Language of School Design*, NCEF, 2005
44. Prescott, E. (1987). The physical environment and cognitive development in child-care centers. In: Weinstein, C. S. and David, T. G. eds. *Spaces for Children*, New York: Plenum Press, 73-87.
45. Pyle, Robert (2002), "Eden in a Vacant Lot: Special Places, Species and Kids in Community of Life", in *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations*. Kahn, P.H. & Kellert, S.R. (eds), MIT Press, Cambridge, MA
46. Said, Ismail (2007), *Architecture for Children: Understanding Children Perception towards Built Environment*. In: Proceedings of International Conference Challenges and Experiences in Developing Architectural education in Asia, Islamic University of Indonesia, 8-10 June (Unpublished)
47. Taylor, A.F., Kuo, F.E. & Sullivan, W.C. (2001), "Coping with ADD: The Surprising Connection to Green Play Settings", *Environment and Behavior*, 33(1), 54-77
48. Taylor, A.F., Wiley, A., Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (1998), "Growing Up in the Inner City: Green Spaces as Places to Grow", *Environment and Behavior*, 30(1), 3-27

49. Titman, W.(1994), *Special Places: Special People*. Surrey: WWF UK.
50. Wachs,T.D.(1978). The relationship of infants' physical environment to their binet performance at two and one half years,international journal of behavioral development,1,51-65.
51. Wells NM, Evans GW. (2003),Nearby nature: a buffer of life stress among rural school children. *Environ Behav* 2003; 35: 311–330
52. Wells NM.(2000), At home with nature: effects of ‘greenness’ on children’s cognitive functioning. *Environ Behav*; 32: 775–95.
53. Wilson, Ruth A. (1997). “The Wonders of Nature – Honoring Children's Ways of Knowing”, *Early Childhood News*, 6(19)
54. Yarrow,L.J.,Rubinstein.J.L.&Pederson,F.A.(1975).*Infant and environment: Early cognitive and motivational development*. New York: Halsted.