

## بازنگری و کیفیت سنجی مدارس شهر تبریز بر پایه مؤلفه‌های مونته‌سوری<sup>۱</sup>

پرستو مرجانی<sup>۱</sup>، سحر طوفان<sup>۱\*</sup>، مینو قره‌بگلو<sup>۲</sup>

(۱) گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.  
(۲) گروه معماری اسلامی، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

\*نویسنده مسئول: Sahar.toofan@iaut.ir

DOI: 10.82935/PSYEDU.2026.1216725

تاریخ پذیرش مقاله ۱۴۰۴/۱۱/۰۹

تاریخ دریافت مقاله ۱۴۰۴/۰۶/۱۲

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، بازنگری و ارزیابی کیفیت مدارس کودکان شهر تبریز بر اساس مؤلفه‌های نظریه آموزشی مونته‌سوری است. روش تحقیق ترکیبی (کمی و کیفی) بوده و داده‌ها از طریق پرسشنامه استاندارد، مصاحبه نیمه ساخت یافته با مربیان و مشاهده میدانی گردآوری شد. جامعه آماری شامل سه مدرسه منتخب در شهر تبریز (سرآمد پسرانه، سرآمد دخترانه و کیان) و نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران تعیین شد. مؤلفه‌های مورد بررسی شامل میزان استقلال کودک، آزادی در چارچوب، آموزش حسی و احترام به رشد طبیعی کودک بود و تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS انجام شد. یافته‌ها نشان داد که مدارس مورد مطالعه در انطباق با اصول نظریه مونته‌سوری، به ویژه در چهار مؤلفه اصلی، در سطح مطلوبی قرار دارند. با این حال، چالش‌های کالبدی ناشی از تغییر کاربری فضاهای مسکونی به آموزشی مانع تحقق کامل استانداردهای فضایی این رویکرد می‌شود. بر این اساس، ضرورت بازنگری در طراحی فضاهای آموزشی با تأکید بر مؤلفه‌های معمارانه منطبق بر اصول مونته‌سوری و شرایط بومی منطقه احساس می‌شود.

واژه‌های کلیدی: مونته‌سوری، کیفیت‌سنجی، مدارس، تبریز

### مقدمه

از این‌رو، طراحی فضای آموزشی با در نظر گرفتن عوامل فیزیکی که بر یادگیری تأثیر می‌گذارند، اهمیت دارد. (اسکندری و همکاران، ۱۴۰۲، ۱۲۹) با توجه به اینکه طراحی فضاهای آموزشی کودکان به عنوان بستری که آینده جامعه را مشخص می‌کند دارای اهمیت بسیاری است لذا کشور ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست.

در طراحی فضاهای آموزشی، محیط باید به گونه‌ای باشد که برای کودکان جذاب بوده و حس تعلق ایجاد کند. تصاویر و نقاشی‌هایی که کودکان از محیط خود ترسیم می‌کنند، نشان‌دهنده برداشت دقیق آن‌ها از جزئیات و تأثیر محیط بر درک و احساساتشان است.

<sup>۱</sup> این مقاله برگرفته از رساله دکتری در حال انجام با عنوان «تبیین مؤلفه‌های معمارانه فضای آموزشی با تأکید بر تأثیر پذیری از تئوری ماریا مونته‌سوری در بازه سنی کودکان و شهر تبریز» توسط خانم پرستو مرجانی و به راهنمایی خانم دکتر سحر طوفان و به مشاوره خانم دکتر مینو قره‌بگلو می‌باشد.

در ادامه به بررسی و مطالعه پژوهش‌های پیرامون مؤلفه‌های روان‌شناختی محیط پرداخته و آن‌ها را مختصراً توضیح داده است.

بهزادپور و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان مؤلفه‌های روانشناسی محیط در طراحی مرکز کودکان بی‌سرپرست نقش محیط و عوامل تأثیرگذار بر آن در رابطه با رشد اجتماعی و نحوه ارتباط با محیط هم‌سالان در هر سنی اعم از کودک خردسال را ضروری و مهم دانسته و به همین دلیل نسبت به بررسی ضرورت به کارگیری اصول روانشناسی محیط در طراحی داخلی و خارجی خانه کودک با توجه به عوامل مؤثر در بهبود رفتارشان پرداخته است و به این نتیجه رسیده اند که این موضوع تأثیر بسزایی بر ارتقاء و دلبستگی به بقای زندگیشان و محل سکونشان و کاهش افسردگی و افزایش امید به زندگی دارد.

زارع و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت عنوان آسیب‌شناسی محیط آموزش و اشتغال زنان سرپرست خانوار با رویکرد روان‌شناسی محیط به بررسی چگونگی استفاده از ظرفیت‌های معماری در ایجاد محیطی مناسب جهت ارتقا مطلوبیت فضایی و کالبدی در تسهیل مشکلات زنان سرپرست خانوار پرداخته است که این پژوهش به این نتیجه رسیده که علاوه بر شناخت بعد معماری و هنری یک فضای مطلوب آموزشی و اشتغال، ایجاد فضای مناسب نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

حسینی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش تحت عنوان بررسی تطبیقی دیدگاه مونته‌سوری و لوریس مالاگانی در زمینه تربیت اوان کودکی به مطالعه تطبیقی آموزه‌های مونته‌سوری و لوریس مالاگاتی در زمینه تربیت اوان کودکی پرداخته است. نتایج این تحقیق حاکی از تأکید بر رشد همه جانبه کودکان، سازماندهی تلفیقی برنامه درسی، استفاده از فعالیت‌های یادگیری متعدد، توجه به تفاوت‌های فردی کودکان، استفاده از روش‌های تدریس فعال و استفاده از روش‌های سنجش جایگزین یا اصیل در دو روش مونته‌سوری و لوریس مالاگاتی می‌باشد.

شهر تبریز به عنوان یکی از کلانشهرهای ایران، امکانات قابل توجهی در زمینه آموزش و پرورش دارد و به دلیل پیشرو بودن در این امر، در برخی مدارس کودکان این شهر از روش ماریا مونته‌سوری جهت پرورش در آموزش کودکان بهره گرفته است.

این پژوهش سعی دارد که نسبت به سنجش میزان تأثیرپذیری مدارس کودکان تبریز از نظریه ماریا مونته‌سوری<sup>۱</sup> بپردازد که پاسخ به این مهم نیاز به واکاوی مؤلفه‌های نظریه مونته‌سوری و مشاهده و بررسی این مؤلفه‌ها در مدارس منتخب شهر تبریز و سنجش تأثیرپذیری آن‌ها با مؤلفه‌های مذکور است.

به منظور دستیابی به اهداف پژوهش به بررسی پژوهش‌های انجام شده پیرامون موضوع پرداخته شده است، که ابتدا از پژوهش‌های انجام شده پیرامون مؤلفه‌های روانشناختی آموزشی و سپس به بررسی و مطالعه پژوهش‌هایی پیرامون روش ماریا مونته‌سوری پرداخته شده است. ابتدا به بررسی پژوهش‌های پیرامون فضاهای آموزشی و مؤلفه‌های موجود در آن‌ها پرداخته شده است که به اختصار بیان می‌شود.

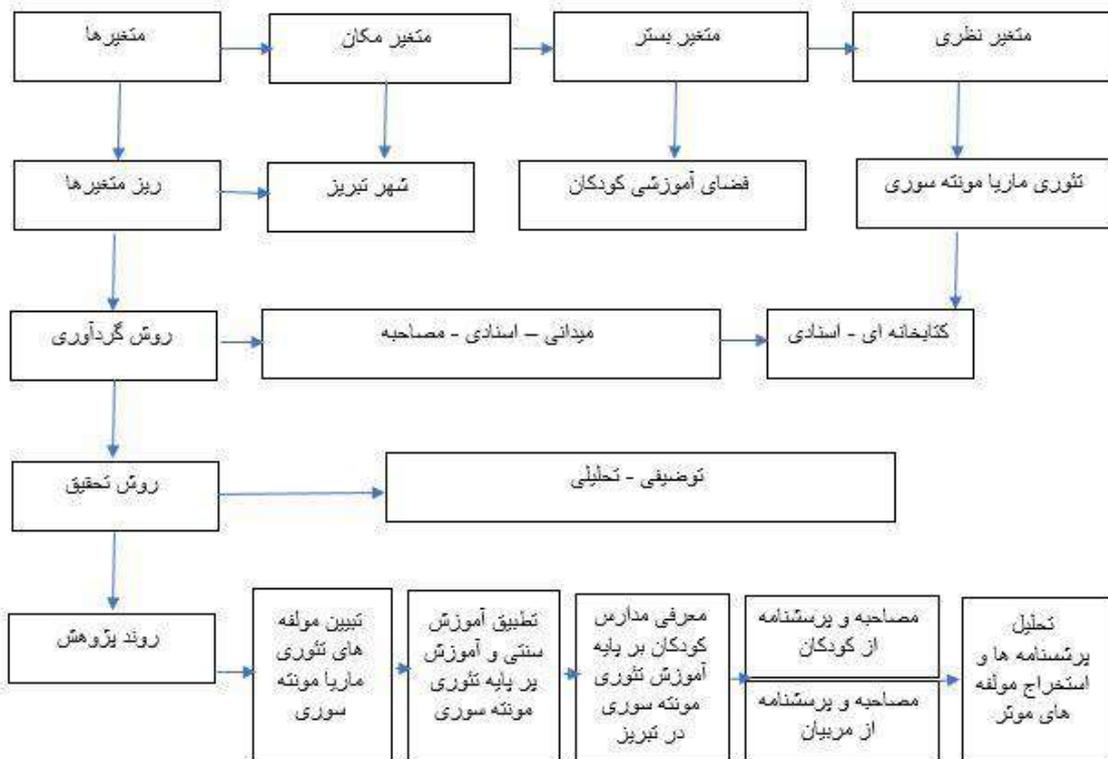
کرمی نژاد و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش تحت عنوان مؤلفه‌های ارتقا کیفیت فضای آموزشی از منظر کودکان بر مبنای روایت محوری شناختی با استفاده از تکنیک ترجیحات بصری هدف مهم و اساسی دستیابی به مؤلفه‌های طراحی فضاهای آموزشی که در آن کودک احساس یگانگی با فضا داشته باشد را دنبال می‌کند که پس از بررسی و مصاحبه عمیق از جامعه نمونه به این نتیجه رسیده است که در معماری فضای یادگیری کودکان، عواملی همچون تداعی‌کنندگی، تنوع‌پذیری، تحرک‌پذیری، انعطاف‌پذیری، فضای بینابین و شفافیت مهم‌ترین شاخص‌های ارتقاء کیفیت فضا از منظر مخاطبان کودک است.

<sup>۱</sup> Maria Montessori

دانش‌آموزان پسر مؤثر بوده و باعث تقویت این دو مولفه در آنان شده است.

### مبانی نظری پژوهش

در پژوهش پیش‌رو ابتدا برای شفافیت موضوع تحقیق مؤلفه‌های نظریه ماریا مونته‌سوری بررسی و سپس نسبت به تطبیق آموزش سنتی و آموزش بر پایه تئوری ماریا مونته‌سوری پرداخته می‌شود. سپس جامعه آماری و نمونه‌های آماری که مدارس کودکان تبریز بر پایه تئوری ماریا مونته‌سوری است از طریق پرسشنامه و تحقیق مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد. نمودار زیر روند پیشروی پژوهش را به اختصار بیان می‌کند.



شکل ۱. چارچوب نظری پژوهش

(ترکمان، جلالیان و دژدار، ۱۳۹۵). تامین این نیازها، محیط فیزیکی مدارس را تبدیل به محیطی مؤثر برای اهداف آموزشی و پرورشی کودکان می‌نماید. فضاهای طراحی شده باید بستر مناسبی برای رشد فیزیکی و اجتماعی کودکان باشند. فضاهای اجتماعی که در محیط‌های آموزشی طراحی می‌شوند، امکان تعامل و

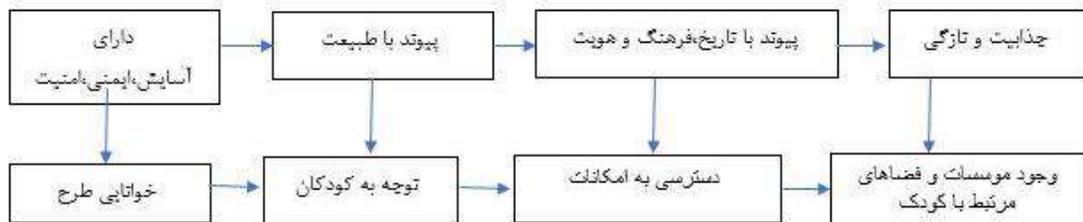
یار محمدرزاده و همکاران (۱۳۹۸). در پژوهش تحت عنوان بررسی تأثیر تدریس به روش مونته‌سوری بر خودانگاره و انگیزش در دانش‌آموزان پسر پایه اول ابتدایی شهر تبریز به بررسی تأثیر تدریس به روش مونته‌سوری بر خودانگاره و انگیزش در دانش‌آموزان پسر پایه اول ابتدایی شهر تبریز پرداخته است. و با توجه به روش تحقیق نیمه آزمایشی به صورت آزمون از بین دانش‌آموزان مؤلفه‌های مورد نظر را مورد سنجش قرار داده است، که در نهایت به این نتیجه رسیده است تدریس به روش مونته‌سوری بر خودانگاره و انگیزه

### ۱. مروری بر روانشناسی فضاهای آموزشی کودکان

در حالت کلی طراحی فضاهای مطابق با الگوهای رفتاری کودکان و ویژگی‌های روحی آن‌ها در مدارس باید قادر به تامین سه دسته نیازهای مشخص کودکان باشند. این نیازها شامل: نیازهای آموزشی، نیازهای پرورشی (رشد اجتماعی و رشد فیزیکی) و نیازهای روحی و احساسی است.

رشد فیزیکی و اجتماعی کودکان می‌شوند. (ترکمان، جلالیان و دژدار، ۱۳۹۵)

ارتباطات و رویارویی کودکان با یکدیگر را ایجاد می‌نمایند و فضاهای بازی دسته جمعی و انفرادی باعث



شکل ۲. مؤلفه‌های مورد توجه در مقوله طراحی محیط‌های یادگیری برای کودکان: (کاوری زاده و کاملی، ۲، ۱۳۹۷)

محوطه اشاره کرد که هرکدام تأثیرگذاری خاصی در کیفیت محیط آموزشی دارند. جدول شماره ۱ به اختصار آن‌ها را بیان می‌کند:

از ویژگی‌های مؤثر در کارایی محیط‌های آموزشی می‌توان به سر و صدا، راهرو-دیوار، رنگ، فضای ورودی، کلاس و میلمان، روشنایی، ارتباط درون و بیرون و

جدول ۱. ویژگی‌های مؤثر در کارایی محیط‌های آموزشی: (سرجمی و شهری هروی، ۴، ۱۳۹۴)

مفهوم روانشناختی (صدای نامناسب: خستگی بدن-کم شدن میدان دید و تشخیص رنگ-کاهش بازده کاری)	سر و صدا
ابعاد-رنگ- مصالح- تابلو ها و ویتترین -حد محصوریت	راهرو-دیوار
میزان و نوع رنگ بر یادگیری مؤثر است-هر رنگی با طول موج مشخص نوعی رفتار را در فرد شکل می دهد	رنگ
خاصیت دعوت کنندگی-رنگ و طرح جذاب برای دانش آموز	فضای ورودی
تناسب میلمان با مقطع تحصیلی-ابعاد مناسب کلاس - میلمان قابل تغییر - جنس مناسب تجهیزات	کلاس و میلمان
روشنایی مناسب طبیعی:(افزایش کیفیت یادگیری و حضور در کلاس- سلامت چشم -کاهش خستگی اعصاب)	روشنایی
فضای آموزشی شامل کل فضای باز، بسته، و تمامی فضاها و عناصری که به محدوده مدرسه وابسته اند	ارتباط درون و بیرون
محوطه بازی آزاد-محوطه بازیهای دسته جمعی	محوطه

و سپس نظریه آموزشی و مؤلفه‌های آن تشریح خواهد شد.

## ۲. درآمدی بر نظریه آموزشی ماریا مونته‌سوری

در این بخش ابتدا نسبت به معرفی ماریا مونته‌سوری به عنوان نظریه پرداز علوم آموزشی و تربیتی کودکان پرداخته

### ۱.۲. معرفی ماریا مونته‌سوری

خود را نشان دهند (سالاری و نادمی، ۱۳۹۳، ۱). کلاس‌های مونته‌سوری شامل همه گروه‌های سنی است، این تفاوت سنی سبب ایجاد حس تعلق به اجتماع و گروه می‌شود کودکان در این روش به یکدیگر کمک می‌کنند. در دیدگاه مونته‌سوری اشیا بهترین آموزگاراند نه اشخاص.

روش‌های آموزشی مونته‌سوری بر گرفته از خود کودکان بود. او کودکان را محدود نمی‌کرد، بلکه در محیطی قرار می‌داد تا خود را نشان دهند. روش مونته‌سوری مبتنی بر تعادل بین کودکان، مواد آموزشی مناسب و به ویژه مربیان مونته‌سوری است که برنامه‌هایی طراحی می‌کنند و محیط را برای برآوردن نیازهای مشاهده شده افراد و گروه تسهیل می‌کند. هدف‌های اصلی برنامه مونته‌سوری این است که به هر کودک کمک کند به توان‌های بالقوه خود در همه حیطه‌های زندگی برسد و در همه عمر یک "یادگیرنده" باشد (سالاری و نادمی، ۱۳۹۳، ۵).

ماریا مونته‌سوری، به عنوان پزشک کودکان ناتوان ذهنی به این بینش مهم دست یافت که امر یادگیری در این کودکان مستلزم یک رویکرد پداگوژیکی مناسب است تا رویکرد پزشکی (مسی-گول و دومینگو-پناییل، ۲۰۲۰). در اثر این دیدگاه، ک مونته‌سوری آن را «انتزاع عینیت یافته» نامید، در سال ۱۹۰۰ انجمن ملی کودکان کم توان، -یک موسسه پزشکی آموزشی- تاسیس کرد که امروزه مدرسه کودکان دارای نیازهای ویژه نامیده می‌شود. مونته‌سوری در سال ۱۹۰۷ در کار با کودکان سالم برای اولین بار «خانه کودکان»<sup>۱</sup> خود را برای کودکان سنین ۳-۷ سال تاسیس کرد (مارشال، ۲۰۱۷). از مدل تربیتی مونته‌سوری طی سال‌های ۱۹۱۰-۱۹۲۰ در ایالات متحده، سپس در اروپا و هند استقبال شد. امروزه بیش از ۵۰۰۰ مدرسه در ایالات متحده وجود دارد که براساس مدل تربیتی مونته‌سوری فعالیت می‌کنند (رونزول، ۱۹۹۷، به نقل از ادواردز، ۲۰۰۲)

از نظر مونته‌سوری، هدف از تربیت کودک خردسال، کمک به رشد خودانگیخته شخصیت ذهنی، روحی و بدنی اوست. وظیفه مربی این است که روند رشد طبیعی کودک را بشناسد و شرایطی فراهم کند که کودک بتواند از راه تجربه، بر محیط خود مسلط شود و بر روند رشد و تکامل خود بیفزاید. مونته‌سوری امیدوار بود که با روش تربیتی جهانی خود، نوع بهتری از انسان را پدید آورد، انسانی با خصلت‌های سه‌گانه برتر، گویی متعلق به نژادی تازه، همان "ابرنسانی" که برای لحظه‌ای به چشم نیچه آمد. کودکانی که آزادانه و با انگیزه درونی تحصیل می‌کنند و به طور پیوسته رشد می‌یابند، نسل تازه‌ای از انسان‌های توانمند را شکل می‌دهند، انسان‌هایی که توان یادگیری و رشد لازم برای پیشبرد واقعی تمدن بشری را دارا هستند. (موسوی سراجاری، ۱۳۹۵، ۸۲)

در نظام آموزشی مونته‌سوری مسئولیت آموزش و پرورش کودک، تا حد امکان، بر عهده خود اوست. او کودکان را محدود نمی‌کرد، بلکه در محیطی قرار می‌داد تا

<sup>۱</sup> Children house



شکل ۳. اصول آموزشی ماریا مونته‌سوری

۷. کاربردی بودن آموزش: مواد مورد استفاده اغلب اشیای واقعی هستند و کمتر از وسایل غیر واقعی استفاده می‌شود.

۸. تأکید بر کفایت و استقلال کودک: با تأکید بر مهارت‌های خودیاری خصوصا در ارتباط با کودکان مبتلا به نیازهای ویژه، استقلال و کفایت کودکان تقویت می‌شود. استقلال کودکان از طریق تقویت توان تصمیم‌گیری آنان برای انتخاب فعالیت مورد نظر خود کودک.

۹. تقویت عادت‌های عمومی مربوط به کار کودکان: مواد آموزشی مورد استفاده در این روش اغلب براساس تقویت الگوهای کاری در کودکان تهیه شده است.

۱۰. ارزش نمایش‌های کودکان: اهمیت اجرای نمایش علاوه بر بازنمایی نقش‌های بزرگسالی و تجربه حالات و احساسات مربوط به آن در مورد آموزش کودکان دارای نیازهای ویژه می‌تواند به عنوان گام‌های رفتاری عینی در زنجیره آموزش در نظر گرفته شود.

۱۱. تأکید بر ارزش تکرار در برنامه‌های آموزشی: تکرار تمرینات مربوط به تجارب مختلف آموزشی از هر کودک به کودک دیگر متفاوت است. بنابراین هریک از کودکان می‌توانند تا زمان تسلط بر آن مهارت، فعالیت و تجربه مورد نظر خود را تکرار کنند.

۱۲. در نظر گرفتن توانایی کنترل درونی در ابزارهای ابداعی: اکثر ابزارها به گونه‌ای طراحی شده اند که به

به طور کلی برنامه آموزشی تربیتی مونته‌سوری شامل ویژگی‌های منحصر به فرد و خلاقانه‌ای است که در ادامه به اختصار بیان شده است:

۱. برنامه عملی و ساده است: برنامه براساس آمادگی فردی است نه براساس متوسط سن تقویمی کودکان یک کلاس
۲. تلفیق گروه‌های سنی متفاوت در یک کلاس: کلاس شامل همه گروه‌های سنی است و تجربه حضور در اجتماع واقعی را فراهم می‌کند.
۳. سهیم بودن والدین، مربیان و متخصصان در آموزش کودکان: والدین مکمل برنامه آموزشی هستند و در برنامه‌های مختلف نقش دارند.
۴. در نظرگیری هویت خاص هر یک از کودکان در کلاس: نیازهای فردی کودک در گروه فراموش نمی‌شود و هر کودک با سرعت خاص خود برنامه را طی می‌کند.
۵. آموزش مفاهیم انتزاعی با استفاده از روش‌های عینی و ملموس: با استفاده از مواد آموزشی مختلف و ابزارهای مشخص عینی مفاهیم مختلف انتزاعی آموزش داده می‌شوند.
۶. مواد آموزش متناسب با رشد: مواد مختلف هریک به منظور تربیت حوزه خاصی از رشد کودک فراهم شده اند و بر رشد آن بعد خاص تأکید دارند.

می‌شود آشکارا و دعوت کننده تنظیم شده است. در سیستم مونته‌سوری بسیاری از فعالیت‌های مختلف به طور همزمان انجام می‌شود. در فلسفه مونته‌سوری هر کودکی منحصر به فرد است، بنابراین رشد هر کودک متفاوت است. کودک مجاز است فعالیت‌ها را انتخاب کند، دوره‌های حساس کودک او را راهنمایی می‌کند تا کاری را که برای آن آماده است و به آن نیاز دارد انتخاب کند یک سازنده یا "مدل کشف" وجود دارد که در آن دانش‌آموزان مفاهیم را از کار با مواد به جای آموزش مستقیم یاد می‌گیرند.

در مدارس مونته‌سوری، میز معلم را با یک «میز کمک»، یک ایستگاه معلم یا پیشخوان استعلام جایگزین می‌کند. کودکان هسته‌ای برای کمک و نشان دادن کار خود که در کلاس‌های درس مرتب شده در "فایق" هستند سعی در ترویج یادگیری‌های کوچک و گروهی دارند. زمان کار بلوک‌های بدون وقفه است.

با توجه به موارد مطروحه، می‌توان معیارهای طراحی مدارس و محیط‌های آموزشی براساس نظریه آموزشی ماریا مونته‌سوری را به کلاس‌های درس مفصل، خیابان یادگیری، آموزش در فضای باز، فضای اجتماعی، محیط شخصی‌سازی شده، طراحی آنتروپومتریک نسبت داد که جدول شماره ۲ آن را به اختصار بیان می‌کند.

کودک کمک می‌کند تا بر اشتباهات خود کنترل یافته و آن‌ها را بدون کمک مربی اصلاح کند.

۱۳. خودانضباطی یا آموزش انضباط دورنی: کودکان در مورد نوع عملکردشان با استفاده از تحریک حس درونی برانگیخته می‌شوند و نتایج منفی بی‌نظمی، جنجال و اغتشاش و نبودن انضباط را درک می‌کنند. (یارمحمدزاده و فخیمی، ۱۳۹۸، ۷)

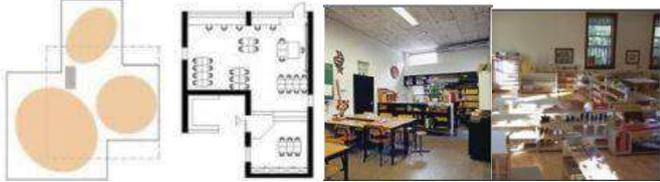
به گفته مونته‌سوری، اگر محیط مناسبی برای کودک فراهم شود، رفتار اجتماعی او رشد می‌کند، درک او از مسائل افزایش می‌یابد و او در پیچ و خم زندگی موفق می‌شود.

به عقیده مونته‌سوری در صورتی که کودک احساس کند سطح فعالیت‌های او با نیازهای درونی اش در سازگاری و توافق است بالطبع قادر به آشکار ساختن خویشتن خویش خواهد شد و این ویژگی آن قدر در او گسترش می‌یابد که حتی از مقتضیات رشدش هم فراتر می‌رود. در نتیجه کودک در جستجوی کسب سازگاری، هماهنگی و توافق با موجودات انسانی هم‌نوع و هم سطح خود برمی‌آید و در این کار موفق می‌شود. (محمودی و میرعالی، ۶۷۰، ۱۴۰۲)

## ۲.۲. ویژگی‌های محیط آموزشی طبق نظریه مونته‌سوری

در یک کلاس درس، دانش‌آموزان در سنین مختلف وجود دارند که محدوده سنی آنها بین سه سال است. مواد آموزشی تخصصی که توسط مونته‌سوری و همکارانش تهیه شده است. هر چیزی که توسط دانش‌آموزان استفاده

جدول ۲. معیارهای طراحی معماری مدارس مونته‌سوری

معیارهای طراحی	شرح	نمونه محیط‌های فیزیکی
کلاس‌های درس مفصل	شناسایی واضح فضای عملیاتی آن با آرایش گروهی کوچک	
خیابان یادگیری	طراحی راهروها به عنوان فضای یادگیری و برانگیختن حس کنجکاوی برای یادگیری	

		<p>آموزش در فضای باز</p> <p>رابطه بین فضای آموزشی داخلی و خارجی</p>
		<p>فضاهای اجتماعی</p> <p>ایجاد فضاهای دعوت کننده برای دانش‌آموزان برای ایجاد تعامل اجتماعی با یکدیگر (عم استفاده از در و مانع بین فضاها)</p>
		<p>محیط شخصی سازی شده</p> <p>دادن فرصت به کودکان برای شخصی سازی محیط خود</p>
		<p>طراحی آنترپرومتریک</p> <p>مطابقت با نیازهای کودک در آن سن خاص</p>

پرداخته و این سه روش را از منظر خلاقیت، کیفیت فضای آموزشی، میزان تأثیرپذیری دانش‌آموزان از هم، میزان توجه مدیران و متولیان امر آموزش به محیط آموزشی و دانش‌آموزان به صورت زیرمؤلفه پرداخته و طی جدول شماره ۳ بررسی نموده است.

### ۳.۲. مقایسه آموزش سنتی و معاصر با آموزش بر پایه

#### نظریه مونته‌سوری

جهت بررسی دقیق و شناخت واضح تفاوت‌های روش مونته‌سوری با روش‌های کلاسیک و یا دایر در جامعه امروزی نسبت به جمع‌آوری مؤلفه‌های مورد بررسی

جدول ۳. مقایسه تطبیقی مؤلفه‌های مؤثر بر آموزش سنتی، معاصر و ماریا مونته‌سوری

مؤلفه‌ها	آموزش سنتی	آموزش معاصر	آموزش ماریا مونته‌سوری
کلاس چندپایه	✓	×	×
تأکید بر حفظ مطالب	✓	×	×
تأکید بر درک مطالب	×	✓	✓
فعالیت دانش‌آموزان	×	✓	✓
توجه به تعالی روح دانش‌آموزان	×	✓	✓
توجه آموزش و پرورش به امکانات آموزشی	×	✓	✓
طراحی فضا با توجه به گروه سنی	×	×	✓
شخصی سازی محیط	×	×	✓
ایجاد محل تعامل اجتماعی	×	×	✓
ایجاد فضای باز آموزشی	×	×	✓
خلاقیت	×	✓	✓
تأکید بر کار گروهی	×	✓	✓

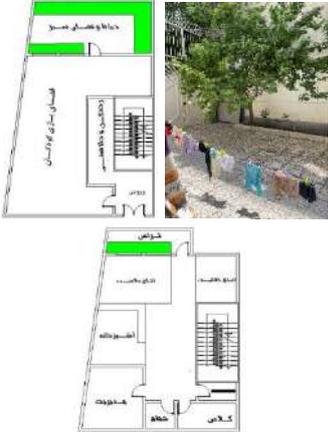
✓	✓	✓	پاداش
✗	✓	✓	مجازات

### روش شناسی

معرفی اختصاری این مدارس پرداخته و در بخش‌های بعدی پژوهش نسبت به تدوین پرسشنامه از مؤلفه‌های تأثیرگذار تئوری مونته‌سوری و مصاحبه از کودکان در حال تحصیل و مربیان در حال آموزش در این مدارس پرداخته می‌شود.

از آنجا که نظریه آموزشی مونته‌سوری پیرامون سنین رشد و کودکی است این نظریه بیشتر در مدارس مقاطع دبستان، پیش دبستانی و مهدکودک مورد اجرا قرار می‌گیرد. شهر تبریز نیز با توجه وسعت جمعیت و طیف وسیعی از رده سنی کودکان از این قاعده مستثنی نیست. از این رو به

جدول ۴. معرفی مدارس کودکان تبریز بر پایه ی نظریه مونته‌سوری

عنوان مدارس	رده سنی دانش‌آموزان	جنسیت	نوع کاربری	تصاویر و نقشه‌های موجود	فضای سبز
مدرسه دخترانه سرآمد	۷-۱۲ سال	دختر	تغییر مسکونی به آموزشی		✓
مدرسه پسرانه سرآمد	۷-۱۲ سال	پسر	تغییر مسکونی به آموزشی		✓
مهدکودک و پیش دبستانی کیان	۲-۶ سال	پسر	تغییر مسکونی به آموزشی	  	✓

پرسش‌نامه حدوداً یک ماه از اواسط فروردین ماه تا اول خرداد ماه سال ۱۴۰۴ می‌باشد این پژوهش از نوع تحقیقات ترکیبی (کیفی و کمی) است. جامعه آماری این پژوهش شامل مدارس براساس شیوه‌های نظریه مونتسوری در شهر تبریز و نمونه‌ها شامل مربیان، مدیران و والدین دانش‌آموزان مدارس مذکور بودند. داده‌ها از طریق مشاهده مستقیم، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و پرسشنامه‌های استاندارد جمع‌آوری شدند.

#### یافته‌ها

در این تحقیق داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS22 و Amos24 مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. سپس آمار توصیفی (دسته‌بندی و تلخیص داده‌ها) و آمار استنباطی (تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری) ارائه می‌شود. قبل از انجام تحلیل‌های آماری، باید پیش فرض‌های لازم برای آن برقرار باشد زیرا استفاده از آزمون‌های آماری مختلف به تایید یا عدم تایید این پیش فرض‌ها بستگی دارد. نوع پژوهش حاضر به صورت کاربردی و روش به کار رفته به شیوه پیمایشی و از نوع علی است. یک از متداول‌ترین ابزار جمع‌آوری اطلاعات در تحقیقات پیمایشی پرسشنامه می‌باشد. هر پرسشنامه معمولاً مجموعه‌ای از پرسش‌های هدف‌مدار است. در طراحی پرسشنامه از مقیاس‌ها و دیدگاه‌های فرد پاسخگو مورد بررسی قرار می‌گیرد. (خاکی، ۱۳۹۱). به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش، از پرسشنامه‌ای استاندارد اصول مونتسوری برای این پژوهش استفاده شده که متغیرهای پژوهش از طریق دسته‌بندی گویه‌ها به صورت بسته با طیف لیکرت ۵ تایی طبق آراء از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم به ترتیب با ۱ تا ۵ مقیاس‌بندی شده‌اند.

با توجه به هدف پژوهش بررسی تطابق یک محیط آموزشی با اصول مونتسوری می‌باشند بنابراین جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان واقع در موسسات آموزشی بر پایه تئوری ماریا مونتسوری شامل مدارس کیان تبریز با ۶۰ دانش‌آموز، سرآمد دخترانه با ۲۴۰ و پسرانه با ۲۴۰ دانش‌آموز بودند. در این پژوهش نمونه آماری از کلیه دانش‌آموزان مدارس کیان تبریز، سرآمد دخترانه و پسرانه دانش‌آموز بودند. سطح تحلیل این تحقیق با توجه به اینکه به این پژوهش به بررسی تطابق یک محیط آموزشی با اصول مونتسوری می‌پردازد از نوع خرد و واحد تحلیل فرد می‌باشد.

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی می‌باشد. تحقیقات کاربردی نظریه‌های ارائه شده در تحقیقات پایه را برای حل مسائل دنیای واقعی استفاده می‌کنند. روش تحقیق حاضر، تحقیق توصیفی- همبستگی به شیوه پیمایشی (که با رویکرد پیمایشی به روش تهیه پرسشنامه در موضوع تحقیق و تفسیر نتایج توصیفی به منظور دستیابی به اهداف تحقیق انجام می‌گردد) می‌باشد. تحقیقات توصیفی آنچه را که وجود دارد توصیف و تعبیر می‌کنند و به روابط موجود و فرایندهای جاری در زمان حال توجه دارند. همچنین این تحقیق از نظر بررسی روابط بین متغیرها و تدوین فرضیه‌ها از نوع همبستگی است (خاکی، ۱۳۹۱، ۱۲۳). تحقیق حاضر از این نظر کاربردی است می‌توان از نتایج این پژوهش برای ارتقا سطح طراحی‌های معماری فضاهای آموزشی با اصول مونتسوری استفاده کرد و به این دلیل توصیفی است چون هدف تبیین مدل‌های ارتقا سطح طراحی‌های معماری فضاهای آموزشی با اصول مونتسوری است، و از لحاظ زمانی مقطعی بوده و توزیع و جمع‌آوری

جدول ۵. متغیرهای پرسشنامه پژوهش

نام متغیرها	تعداد گویه‌ها	ردیف سوالات
میزان استقلال کودک	۲۰	۱-۲۰
آزادی در چارچوب	۲۰	۲۱-۴۰
آموزش حسی	۲۰	۴۱-۶۰

۶۱-۸۰	۲۰	احترام به رشد طبیعی کودک
۱-۸۰	۸۰	کل پرسشنامه

فرمول کوکران با خطای ۵ درصد، ۳۵۶ نفر برای مدارس طراحی شده به دست آمد و ۳۴۰ پرسشنامه سالم جمع‌آوری گردید.  
حجم نمونه در مدرسه کیان برابر ۵۲ و به صورت زیر به دست آمد:

با به دست آمدن متغیرها که شامل: میزان استقلال کودک، آزادی در چارچوب، آموزش حسی و احترام به رشد طبیعی کودک می‌باشد و مشخص نمودن جامعه آماری پژوهش که دانش‌آموزان مدارس کیان با تعداد ۶۰ و سرآمد با تعداد ۴۸۰ نفر بودند، حجم نمونه براساس

$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq} = \frac{60 \times 1.96^2 \times .25}{60 \times .05^2 + 1.96^2 \times .25} = 51.894 \approx 52$$

حجم نمونه در مدارس سرآمد دخترانه و پسرانه نیز هر کدام برابر ۱۴۴ و به صورت به دست آمد:

$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq} = \frac{240 \times 1.96^2 \times .25}{240 \times .04^2 + 1.96^2 \times .25} = 147.716 \approx 148$$

e: حداکثر خطای برآورد که از پیش تعیین و برابر

۰/۰۵ می‌شود.

Z: مقداری از توزیع نرمال استاندارد است که با توجه

به سطح اطمینان مشخص می‌شود.

N: حجم جامعه n: حجم نمونه

P: نسبت در جامعه و q=1-p (به جای p و q نیز از

حداکثر مقدار آن‌ها یعنی ۰/۵ استفاده شده است.)

جدول ۶. برآورد حجم نمونه

Z	سطح اطمینان 1 - α	خطای نسبی E	حجم نمونه N	حجم جامعه N	نام مدارس
۱/۹۶	۰/۹۵	۰/۰۵	۵۲	۶۰	کیان
۱/۹۶	۰/۹۵	۰/۰۵	۱۴۸	۲۴۰	سرآمد پسرانه
۱/۹۶	۰/۹۵	۰/۰۵	۱۴۸	۲۴۰	سرآمد دخترانه

به صورت پیش آزمون با توزیع ۳۰ پرسشنامه بین جامعه آماری شاخص آلفای کرونباخ به دست آمده برای متغیرها و ابعاد آن‌ها در جدول زیر بیان شده است.

به منظور پایایی و بررسی قابلیت اعتماد پژوهش از روش ضریب آلفای کرونباخ که توسط نرم‌افزار SPSS انجام می‌شود، استفاده شد که به منظور پایایی پرسشنامه‌ها

جدول ۷. آلفای کرونباخ پرسشنامه پژوهش

آلفای کرونباخ	تعداد سوال‌ها	مؤلفه‌های پژوهش
۰/۹۲۸	۲۰-۱	میزان استقلال کودک
۰/۹۳۷	۴۰-۲۱	آزادی در چارچوب
۰/۹۴۴	۶۰-۴۱	آموزش حسی

۰/۸۹۴	۸۰-۶۱	احترام به رشد طبیعی کودک
۰/۹۷۶	۸۰-۱	کل پرسشنامه

متغیرهای وابسته است از معادلات ساختاری (SEM) با استفاده از نرم‌افزار آموس استفاده شده است. با توجه به بررسی فراوانی و شاخص‌های توصیفی پاسخ‌گویی‌های مربوطه به متغیرهای پروژه، میانگین تک تک گویه‌ها به نسبت میانگین نظری به دست آمده که طی جدول شماره ۸ به اختصار بیان شده است.

میزان آلفای کرونباخ براساس جدول ۷ نشان داد که میزان آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش و زیرمقیاس‌های مرتبط با آن بزرگتر از ۰/۷ است و نشان می‌دهد پرسشنامه‌ها دارای پایایی مناسب است. همچنین به منظور تایید نرمال بودن داده‌های کمی، از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. و برای بررسی فرضیه‌ها که تأثیر متغیرهای مستقل بر روی

جدول ۸. بررسی میانگین گویه‌ها به میانگین نظری

نسبت میانگین گویه‌ها	متغیرها و پژوهش
>۳	استقلال کودک
>۳	آزادی در چارچوب
>۳	آموزش حسی
>۳	رشد طبیعی کودک

۱. انطباق با اصول مونتسوری:

تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارهای SPSS22 و Amos24 نشان داد که مدارس مورد بررسی (کیان، سرآمد پسرانه و سرآمد دخترانه) از منظر میزان انطباق با مؤلفه‌های نظریه مونتسوری، عملکردی بالاتر از میانگین نظری داشته‌اند. میانگین پاسخ‌ها به پرسش‌های مرتبط با متغیرهای اصلی پژوهش بالاتر از مقدار ۳ (در طیف لیکرت) بوده است که نشان‌دهنده ارزیابی مثبت پاسخ‌گویان نسبت به وضعیت موجود است.

۲. وضعیت مطلوب چهار مولفه کلیدی: چهار مولفه

اساسی نظریه مونتسوری که شامل:

- استقلال کودک
- آزادی چارچوب
- آموزش حسی
- احترام به رشد طبیعی کودک

در مدارس نمونه، در وضعیت مطلوب ارزیابی شدند. این نتیجه حاکی از آن است که محیط‌های آموزشی مورد مطالعه توانسته‌اند تا حد زیادی نیازهای رشدی و

با توجه به جدول شماره ۸، میانگین تک تک گویه‌های متغیرها از میانگین نظری، یعنی مقدار ۳ بالاتر بوده و این دلال برای موضوع دارد که پاسخ‌دهندگان در پاسخ به سوالات پرسشنامه بیشتر گزینه‌های ۴ و ۵ (موافقم و کاملاً موافقم) را انتخاب نموده‌اند، به عبارت دیگر سطح متغیرهای پژوهش از سطح متوسط بالاتر می‌باشد.

با توجه به اینکه متغیرهای پژوهش برگرفته از نظریه ماریا مونتسوری است و با توجه به بررسی‌های صورت گرفته پیرامون متغیرها و مدارس مورد بررسی می‌توان گفت مدارس کیان و سرآمد تا حدود زیادی از مؤلفه‌های آموزشی و تربیتی ماریا مونتسوری تأثیر گرفته و طراحی فضای موجود نیز بر میزان تأثیرگذاری مؤلفه‌ها کمک شایانی نموده است.

یافته‌های پژوهش حاضر که با استفاده از روش ترکیبی (کمی-کیفی) و از طریق ابزارهای نظیر پرسشنامه استاندارد، مصاحبه با مربیان و مشاهده میدانی گردآوری شده‌اند، بر نکات زیر دلالت دارند:

می‌شود در طراحی فضاهای آموزشی با تأکید بر اصول معمارانه بازنگری و برجسته گردد.

بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که پیاده‌سازی جامع و نظام مند رویکرد مونته‌سوری نه تنها مستلزم توجه به مؤلفه‌های تربیتی و روان شناختی، بلکه نیازمند تدوین راهبردهای طراحی محیطی مبتنی بر اصول معماری کودک محور و مبتنی بر نیازهای فرهنگی و اقلیمی منطقه است. به کارگیری این یافته‌ها در فرایند سیاست گذاری و برنامه‌ریزی آموزشی می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقای کیفیت یادگیری در سنین پایه و تحقق اهداف تربیتی متعالی باشد.

شایان ذکر است هزینه‌های ایجاد و یا بازآفرینی فضا براساس مؤلفه‌های منطبق بر آرای مونته‌سوری با توجه به هزینه‌های بالای احداث و تغییرات کالبدی فضا از اساسی‌ترین دلایل محدودیت پیاده‌سازی این مؤلفه‌ها در فضاهای آموزشی می‌باشد.

#### منابع

اسکندری، آ. معترضیان، ف. میرزا کوچک خوشنویس، احمد. (۱۴۰۲). مشارکت اجتماعی کودکان در مدل کیفی طراحی فضای فرهنگی و آموزشی گروهی، راهکارها و چالش‌ها، تغییرات اجتماعی- فرهنگی، دوره ۲۰، شماره ۴، ۱۲۲-۱۴۲

بهبزادپور، م، حسینی، ح، زمانی، س. (۱۳۹۹). مؤلفه‌های روانشناسی محیط در طراحی مرکز کودکان بی سرپرست. معماری‌شناسی، شماره ۱۵، سال سوم، ۱-۹

ترکمان، م؛ جلالیان، س و دژدار، الف. (۱۳۹۵). نقش معماری و عوامل کالبدی محیط آموزشی بر تسهیل یادگیری کودکان. سال دوم-شماره ۱۱. ماهنامه شباک (شبکه اطلاعات کنفرانس‌های کشور).

حسینی، ش، حیدری، م، سعادت‌مند، ز. (۱۳۹۸). بررسی تطبیقی دیدگاه مونته‌سوری و لوریس مالاگاتسی در زمینه تربیت اوان کودکی. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی (داتش و

شناختی کودکان را مطابق با الگوی مونته‌سوری تامین کنند.

#### ۳. چالش‌های کالبدی و فضایی:

علی‌رغم نتایج مثبت از منظر محتوای آموزشی و تربیتی، یافته‌ها نشان دادند که فضای فیزیکی مدارس مورد بررسی- که عمدتاً با تغییر کاربری از فضاهای مسکونی به آموزشی شکل گرفته‌اند- با الزامات فضایی و طراحی معماری نظریه مونته‌سوری هم‌خوانی کامل ندارد. این مسئله می‌تواند بر کیفیت تجربه یادگیری کودکان اثرگذار باشد.

#### ۴. ضرورت بازنگری طراحی فضاها:

نتایج حاکی از آن است که برای تحقق کامل اهداف آموزشی مونته‌سوری، باز طراحی فضاهای آموزشی بر پایه شاخص‌های معمارانه همچون انعطاف‌پذیری، تنوع فضایی، شفافیت و شخصی‌سازی فضا برای کودک امری ضروری است.

#### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که مدارس منتخب شهر تبریز در سطوح مختلفی با مؤلفه‌های کلیدی نظریه آموزشی مونته‌سوری انطباق دارند. بررسی داده‌های حاصل از روش‌های کمی و کیفی نشان داد که متغیرهایی نظیر استقلال کودک، آزادی در چارچوب، آموزش حسی و احترام به رشد طبیعی کودک در محیط‌های آموزشی مورد مطالعه، در سطح مطلوبی محقق شده‌اند. این امر موید آن است که آموزه‌های مونته‌سوری، به عنوان یکی از رویکردهای نوین و اثربخش در تعلیم و تربیت دوران کودکی، تا حد قابل قبولی در برخی مدارس این منطقه مورد توجه قرار گرفته است.

با این حال، نتایج نشان داد که محدودیت‌های کالبدی ناشی از تغییر کاربری فضاهای مسکونی به آموزشی، مانعی برای تحقق کامل استانداردهای فضایی مورد نظر در چارچوب مونته‌سوری به شمار می‌رود. لذا پیشنهاد

الی ۴/۵ سال کانال مادر زیرک ایتا. نشریه روانشناسی و علوم تربیتی در هزاره سوم. ۷(۳). ۶۶۶-۶۹۰.

موسوی سراجاری، ز. (۱۳۹۵). بررسی تحلیلی-تطبیقی دیدگاه‌های تربیتی نظریه پردازان آموزش و پرورش پیشرو: گیورگ اشتاینز، جان دیوئی، ماریا مونته‌سوری، اویرد کرولی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی. ایران

یارمحمدزاده، پ و فخریمی حسین زاد، ک. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر تدریس به روش مونته‌سوری به خودنگاره و انگیزش در دانش‌آموزان پسر پایه اول ابتدایی شهر تبریز. نشریه آموزش و ارزشیابی، ۱۲(۴۵)، ۳۱-۵۰.

Aghajani, H., & Mohammadi, A. (2020). Evaluation of Montessori Schools in Iran: Challenges and Opportunities. *Journal of Early Childhood Education*, 8 (2), 112-125.

Al.S,sari.R,kahya.N. (2012) A different perspective on educaton:Montessori and Montessori school architecture. (translated from English to Persian by P.marjani). *social and behavioral sciences*. 46,1866-1877

Montessori, M. (1912). *The Montessori Method*. Frederick A. Stokes Company.

Lillard, A. S. (2017). *Montessori: The Science Behind the Genius*. Oxford University Press.

Marshall, C. (2017). Montessori education: a review of the evidence base. *Journal of Sciene of Learning*, 2 (11): 7-12.

Macià-Gual, A., & Domingo-Peñafiel, L. (2021). The Bases of Montessori Pedagogy as a Facilitating Factor for Child Development in Burkina Faso and Spain. *European Journal of Educational Research*, 10 (1), 175-186

Edwards, C. P. (2002). Three approaches from Europe: Waldorf, Montessori, and Reggio Emilia. Faculty publications, Department of Child, Youth, and Family Studies. 2.

پژوهش در علوم تربیتی-برنامه‌ریزی درسی)، ۱۶ (۳۵) (پیاپی ۸۲-۱۰۵، (۶۲)

حسینی، ف. (۱۳۹۹). بررسی تطبیقی روش‌های آموزش پیش‌دبستانی در ایران و جهان. فصلنامه علمی-پژوهشی آموزش و پرورش، ۱۲ (۳)، ۴۵-۶۰.

خاکی، غ، (۱۴۰۱). روش تحقیق (با رویکرد پایان‌نامه‌نویسی)، انتشارات فوژان، تهران، ایران.

زارع مذهبی، آ، فهندژ سعدی، م، مسرور، ف. (۱۳۹۸) آسیب‌شناسی محیط آموزش و اشتغال رنان سرپرست خانوار با رویکرد روانشناسی محیطی. معماری‌شناسی، شماره ۱۱، سال دوم، ۱-۱۰.

سالاری، ف؛ نادمی، س. (۱۳۹۳). مونته‌سوری و نظریه‌های تربیتی او. نخستین همایش ملی علوم تربیتی و روانشناسی. مروتدشت: اندیشه‌سازان

سرچمی، ه و شهری هروی، ح. (۱۳۹۴). روانشناسی محیط‌های آموزشی. اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری.

کاوری‌زاده، ف؛ کاملی، م. (۱۳۹۷). تأثیر روانشناسی محیط بر فضای آموزشی کودکان و نوجوانان. ششمین کنفرانس ملی معماری و مهندسی عمران، تهران

کریمی نژاد، م، دهقان پور، ح. (۱۳۹۸). مؤلفه‌های ارتقاء کیفیت فضای آموزشی از منظر کودکان بر مبنای روایت محوری شناختی با استفاده از ترجیحات بصری، مطالعات محیطی هفت حصار، دوره ۷، شماره ۲۷، ۵۵-۶۶.

کیانی، م. (۱۴۰۰). بررسی مبانی فلسفی و ماهیت یادگیری الگوی آموزشی مونته‌سوری. توسعه حرفه‌ای معلم، ۶ (۲) (پیاپی ۷۴-۵۹، (۲۰)

محمودی، م و میرعالی، ن. (۱۴۰۲). اثر بازی‌های آموزشی مونته‌سوری بر رشد اجتماعی، هوش و خلاقیت کودکان ۳/۵

---

Quarterly Journal of Educational Psychology Skills  
Islamic Azad University Tonekabon Branch  
Vol. 16, No. 4, winter 2026, No 64



Journal of Educational  
Psychology

---

## Review and quality assessment of schools of Tabriz city based on Montessori components

Parastoo Marjani<sup>1</sup>, Sahar Toofan<sup>1\*</sup>, Minoos Qarabaglou<sup>2</sup>

1) Department of Architecture, Ta. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

2) Department of Islamic Architecture, Faculty of Architectural Engineering and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.

---

### Abstract

The aim of the present study is to review and assess the quality of children's schools in Tabriz city based on the components of Montessori educational theory. The research method is a mixed method (quantitative and qualitative) and the data were collected through a standard questionnaire, semi-structured interviews with teachers and field observation. The statistical population included three selected schools in Tabriz city (Sermad Boys' High School, Sermad Girls' High School and Kian) and the statistical sample was determined using the Cochran formula. The components studied included the level of child independence, freedom within the framework, sensory education and respect for the natural development of the child and data analysis was performed using SPSS and AMOS software. The findings showed that the schools studied are at a desirable level in compliance with the principles of Montessori theory, especially in the four main components. However, the physical challenges resulting from the change of use of residential spaces to educational spaces prevent the full realization of the spatial standards of this approach. Accordingly, the need to review the design of educational spaces with an emphasis on architectural components in accordance with Montessori principles and local conditions of the region is felt.

**Key words:** Montessori, quality assessment, schools, Tabriz

---