



میزان اثربخشی بازی های ساختنی بر خلاقیت و هوش چندگانه در کودکان پیش دبستان

شبیم نیک نژاد^۱، مهدی عابد^۲

^۱ کارشناسی ارشد، روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد تهران غرب

0067452736@iran.ir

Awesomesn777@gmail.com

۰۹۱۲۸۱۱۳۸۹۲

^۲ استادیار، روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامشهر

^۲ کارگروه سلامت مرکز آینده پژوهی، مشاوره درمانی و مدرسه دانشگاه

Mehdi.abed32@gmail.com

۰۹۱۲۵۴۸۷۵۲۰

چکیده:

هدف از پژوهش حاضر «تعیین تأثیر اسباب بازی های ساختنی بر خلاقیت و هوش چندگانه گاردنر در کودکان پیش دبستانی» می باشد. به منظور اجرای پژوهش از جامعه آماری ۲ پیش دبستان در منطقه ۱ تهران، نمونه گیری در دسترس انجام شد. سپس، تعداد ۳۰ نمونه به صورت نمونه گیری تصادفی ساده در ۲ گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل گروه بندی شدند. پژوهش با روش شبه آزمایشی، پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل انجام شد. جهت گردآوری اطلاعات مربوط به مؤلفه های متغیرهای وابسته خلاقیت و هوش ۸ گانه گاردنر نیز از ۲ پرسشنامه خلاقیت تورنس (فرم A) و پرسشنامه هوش ۸ گانه گاردنر کودکان فرم مریبان استفاده شد. پس از تجزیه و تحلیل داده ها و بررسی فرضیه های پژوهش در نمرات خلاقیت و هوش چندگانه میان نمرات گروه آزمایش و گواه، پس از اعمال متغیر مستقل، تفاوت معنی داری ($P < 0/01$) وجود داشت.

واژگان کلیدی:

۱- مقدمه: (مقدمه، بیان مسئله، ضرورت، بیان اهداف، سوالات پژوهش، مبانی نظری، پیشینه پژوهش)

کاربرد تکنولوژی در تعلیم و تربیت یکی از جنبه های مهم تکنولوژی است. هدف اصلی تعلیم و تربیت در ایران و تکنولوژی های مدرن امروزی استفاده بهینه از تکنولوژی است. هدف اصلی آموزش و پرورش در ایران نیز شکوفایی استعدادها، رشد و پرورش خلاقیت در کودکان از سنین پیش دبستانی است. برای توسعه این رویکرد نیازمند زیر ساختی مناسبی بررسی و ترکیب راهکارهای آموزشی هستیم تا بتوانیم خلاقیت و تکنولوژی را ترکیب کنیم و راهکارهای مناسبی را ارائه دهیم. این رویکرد پویا و نوین در مرحله پیش دبستان، باید به گونه ای باشد که کودکان از دانش و خلاقیتشان استفاده کنند و با ترکیب آن با تکنولوژی و فناوری های مدرن، استعدادهایشان را پرورش دهند. این امر موجب ارتقاء مهارتهای علمی و استعدادهای نوآورانه در کودکان خواهد شد (محمودی، ۱۴۰۰).

امروزه، تکنولوژی بخش جدایی ناپذیر از زندگی انسانهاست. کودکان از سنین پیش دبستان، توانایی استفاده از تکنولوژی های متفاوت را یاد می گیرند. این امر موجب شده تا فرآیند آموزش، تدریس و طراحی بازی های کودکان در دنیای امروز با چالش ها و مسائل جدیدی مواجه شود. پیشرفت تکنولوژی تأثیرات انکارناپذیر، گسترده و نقش برجسته ای در فرآیند رشد و تحول و آموزش کودکان دارد (محمودی، ۱۴۰۰). توجه به شناخت و آموزش مناسب کودکان در مرحله پیش دبستان، از نشانه های غنی بودن فرهنگ و نظام آموزش و پرورش هر کشور و جامعه ای است. ایجاد تسهیلات ضروری و تلاش در جهت برنامه ریزی آموزش مفاهیم لازم برای کودکان پیش دبستان، گامی به سوی برخورداری هر جامعه از سلامت و بهداشت روانی است. ارزش و بقاء هر جامعه به افراد تربیت یافته، دانا و شایسته آن جامعه، ارتباط مستقیم خواهد یافت. در گذشته کودکان در آموزش سنتی و «معلم محور»، معلم تسلط کامل همراه با نظام سازماندهی شده و آموزش نظام یافته کودکان را وادار به تفکر همگرا و ایده های مشخص و دیکته شده ای درباره مسائل می کردند. با توسعه و پیشرفت های مداوم و مستمر ایدئولوژی های آموزشی و پرورشی در جوامع، مفاهیم آموزشی نیاز به تغییراتی را در انتقاد از مفاهیم آموزش سنتی «معلم محور» به مفاهیم مدرن و جدید «یادگیرنده محور» در سراسر جهان به دنبال داشت.



آموزش های امروزی برای کودکان در جوامع بر اساس تفکرات واگرا و «یادگیرنده محور» صورت می گیرد و بر تفکرات خلاق و ایده های تازه و فراوان کودکان استوار است. کودکان در آموزش های پیش دبستان از همان ابتدا از طریق یادگیری با بازی ها، به تفکر خلاق و واگرا تشویق می شوند. در حیطه های مختلف تدریس کودکان به یافتن پاسخ های متنوع و متفاوت در راستای مسائل و کاوش در امور ترغیب می شوند. یک دوره نظری با کیفیت آموزشی فرآیندی از بهینه سازی تمرین مداوم در آموزش است. در عین حال مفاهیم آموزشی همراه با تغییر مفاهیم سنتی در آموزش، در مورد علم جدیدی که وظایف اصلی آن تغییر نظریات غالب و سازماندهی مجدد کل سیستم آموزشی بر اساس تحولات خلاقیتی و فناوری برای کودکان است، گفتگو می کنند. به گفته مبتکران و محققان در این راستا، نظریه کلاسیک و سنتی در آموزش منسوخ شده و نمی توان آموزش نسل هوشمند فعلی و آینده را بر مبنای آن پی ریزی نمود.

نظام های آموزشی، با توجه به برنامه ها، اهداف، محتوا و امکانات آموزشی خود، نقش مؤثری در فعال سازی یا تضعیف توانایی ها و خلاقیت در افراد دارند. لذا از مدت ها پیش بازنگری در برنامه های درسی، آموزشی و اصلاح آنها برای کمک به توسعه خلاقیت در کودکان، محور توجه اغلب جوامع قرار گرفته است (پناهنده پور، ۱۴۰۲).

احیای استعداد و توانایی های کودکان، نیازمند تحولی اساسی و عمیق در نظام آموزشی و شناخت موقعیت کنونی کودکان است، تا برنامه ریزی مناسبی در نظام آموزشی صورت گیرد. توجه و پژوهش درباره عناصر گوناگون نظام آموزشی و نقش آنها در پرورش نیروی خلاقیت از اهمیت خاصی برخوردار است که در این زمینه نیز، مربیان و مسئولان آموزشی نقش کلیدی ایفا می کنند (بازدار، ۱۳۹۴).

در اکثر کودکان ورود به محیط آموزشی پیش دبستان، تغییری محسوس است که آنان را به سوی نظم، استقلال و اهداف آموزشی سازماندهی شده سوق می دهد. بازی و آموزش در دوران کودکی یک دوره اجباری و اصلی در مرحله آموزش پیش دبستانی به شمار می آید. برنامه های آموزشی از طریق بازی های ساختنی، اهداف خلاقانه ای در چارچوب ساختارها به کودک می دهند (Thongsuk, T, 2024).

امروزه اهمیت فرآیند ارتقاء هوش و خلاقیت از طریق بازی های ساختنی در تحول کودکان و شکوفایی استعدادهای آنان، توجه محققان، روانشناسان کودک، مربیان و برنامه ریزان آموزشی را به خود جلب کرده و آنان را به تحلیل و بررسی در مورد این مقوله ها از دیدگاه آموزشی سوق داده است. استفاده از بازی های ساختنی در زمینه درمان، آموزشی و ابعاد گسترده ای از رشد و پرورش کودکان به عنوان فعالیتی لذت بخش و بهترین ابزار برای برقراری ارتباط و ایجاد تغییرات آموزشی و رفتاری در کودکان مورد کاربرد می باشد. اینکه این برنامه ها چگونه طرح ریزی شوند، دارای چه چارچوب و ساختاری باشند که علاقه و توجه کودکان جلب کنند، در آموزش کودکان پیش دبستانی، مفهوم Outcome (OBE)

Based Education ایده های جدیدی را در راستای آموزش ارائه می دهد. به این ترتیب که برای پیامدهای حاصل در هر بخش از سیستم های آموزشی، مفاهیم، نظریه و تعاریفی ارائه می دهد. به این ترتیب که روش های ساختاری «بازی و آموزش در دوران کودکی» از ابعاد متفاوت، تجزیه و تحلیل، تدریس، طراحی تدریس شرح داده می شود. سپس دیدگاه های حاصل در اجرای ساخت دوره منعکس می شود، تا جمع بندی تجارب مربوطه در ساختارهای دیگر دوران آموزشی کودکان در آینده آنها نتیجه گیری شود.

تحقیقات نشان داده اند که هوش چندگانه، خلاقیت و مهارت های اجتماعی در فرآیند یادگیری کودکان در سنین پیش دبستان نقش اساسی دارند. در فرآیند یادگیری نیز انواع دیگر فرآیندهای شناختی در هوش مانند: پردازش اطلاعات و حل مسئله، برحسب نوع و سطح توانایی های افراد، از نقش اساسی دارند (تیماج جی، ۱۳۹۹).

رویکرد هوش های چندگانه، بهترین تفسیر و مفهومی جدیدی از آموزش بین المللی و ساختار ۸ گانه هوش در کودکان را به صورت مستمر و چند بعدی در حال رشد و تحول مطرح می کند که به طور فزاینده ای ارتباط تنگاتنگ با آموزش جامعی دارد که کشور ما در حال حاضر از آن حمایت و اجرا می کند. نظریه هوش چندگانه اولین بار توسط هاوارد گاردنر مطرح شد. تعریف و درک هوش در نظریه هوش چندگانه با دیدگاه سنتی هوش متفاوت است. در این نظریه، هوش یک نوع توانایی و به صورت مستقل نیست، بلکه مجموعه ای از توانایی ها و به صورت یکپارچه در کودک موجود است.

در خصوص هوش ۸ گانه گاردنر، دین مبین اسلام نیز به تفاوت های فردی و هوشی انسان تأکید بسیار می کند. دیدگاه تربیتی اسلام، دیدگاهی است که بر عدالت آموزشی تأکید بسیار دارد و معتقد است که به هر فرد باید دیدگاهی متناسب با ظرفیت او در حوزه آموزش داشت. عدالت آموزشی در دیدگاه نظریه پردازان اسلامی یعنی تدریس در تمام جواب باید یکسان و متعادل از کودکی انجام شود. این دیدگاه با نظریه هوش های چندگانه



که بر اساس تفاوت های فردی در انسان توجه دارد، منطبق است. نظریه هوش چندگانه گاردنر ویژگی های مختلفی را در زمینه های هوشی متفاوت به تفصیل بیان کرده است.

سازگاری موفقیت آمیز نیز در عصر تکنولوژی و فناوری اطلاعات مستلزم جستجوی اطلاعات، توانایی و مهارت های کافی جهت تجزیه و تحلیل و به کار بستن آنها توسط افراد، برای حل مسائل و تصمیم گیری است. کودکان در آینده در دنیایی زندگی خواهد کرد که به شیوه تفکری پیچیده تر نیاز خواهند داشت و باید قادر باشند با استفاده از سیالی اندیشه و خلاقیت، خود را با شرایط پیچیده سازگار کنند (حورانی و مقدم، ۱۴۰۰). تغییرات و پیچیدگی های فناوری های نوین و تکنولوژی در جامعه، لازمه گسترش روابط اجتماعی و آماده سازی کودکان جهت رویارویی با شرایط دشوار امروزی است. کودکان در بازی های ساختنی با آزمون و خطا در ترکیب و ساختن سازه ها، موارد استفاده جدیدی را پیدا کرده و در این فرآیند سرگرم یادگیری، کسب اطلاعات، شناخت محیط اطراف خود و سازه ها است. در طول انجام بازی های ساختنی گوناگون در طبیعت یا محیط آموزشی، کودکان مشارکت و سازگاری فعالانه، مهارت های اجتماعی، تعامل و همکاری با افراد دیگر را با اهداف ساختن سازه ها افزایش می دهد و از این طریق با پیچیدگی ها و چالش های محیط اطراف خود آشنایی و سازگاری بیشتری حاصل می کنند. استفاده از تکنولوژی در آموزش کودکان اگرچه ابزاری قدرتمند برای آموزش است اما نیازمند دقت، مدیریت و استفاده هوشمندانه است. مدیریت زمان برای کودکان سنین پیش دبستان نیز که در معرض تکنولوژی و انتخاب محتواهای مناسب و آموزشی بسیار اهمیت دارد. باید به دید منطقی به فناوری نگریست و تعادل بهینه را در زمینه آموزش کودکان برقرار کرد. مدیریت زمان و نوع محتوای بازی هایی که به کودکان ارائه می شود از جمله نکات مهمی است که باید در استفاده مؤثر در تکنولوژی کودکان پیش دبستان باید در نظر گرفته شود تا به عنوان ابزاری برای تقویت و تسهیل فرآیند یادگیری شود (محمودی، ۱۴۰۰).

در این پایان نامه، به دنبال روشن سازی روابط متقابل و مؤثر میان هوش چندگانه، خلاقیت و ادراک در بازی های آموزشی ساختنی کودکان پیش دبستانی، سازه ها را موجودیتی مجزا از این فرایندها نمی دانیم، بلکه مقوله های روانشناختی و عملکردی می دانیم که انواع متفاوتی از توانایی ها، تعاملات، موقعیت ها، وظایف، هیجانات و هوش را در کودکان فعال می سازند. این توانایی ها تحت تأثیر شخصیت، انگیزه ها و احساسات تعدیل و تنظیم می شود. اینکه آیا تمایلات و اعمال ناشی از آنها هوشمندانه، خلاقانه یا همراه با قوه درک هستند، به تعامل خاص کودک با شرایط و موقعیت بازی و جزئیات سازه بستگی دارد. پس از آن، فرانشاخت تعاملات را کنترل، نظارت و ارزیابی می کند، تا رفتاری که کودک در پاسخ به محرک های محیطی می دهد، بهینه سازی کند.

بیان مسئله

مطالعات نشان داده حواس مختلف در یادگیری نقش یکسانی ندارند. تکنولوژی بازی های ساختنی چند حس را با هم درگیر می کند و بیشترین تأثیر را در یادگیری کودکان دارند (Hughes, 2021). بیشترین تعامل کودک با محیط بیرونی خود از طریق بازی های ساختنی صورت می گیرد. هنگام بازی های ساختنی کودک از حواس ۵ گانه خود، استفاده بیشتری می کند. کودک به عنوان یک مجموعه، شناختی، حسی و ذهنی از طریق سازه ها در بازی و ترکیب آنها با یکدیگر، دائم با محرک های گوناگون در محیط پیرامون از طریق حواس پنج گانه اش مواجه می شود و از تمامی آنها به نحوی تأثیر می پذیرد.

با ورود کودکان به محیط پیش دبستان، فرآیند اجتماعی شدن ذهنی و آموزشی در کودک آغاز می شود. عوامل زیادی در این فرآیند اجتماعی شدن کودک مانند: بازی های گروهی، انجام تکالیف فردی و گروهی آموزشی، فعالیت های کلامی، حرکتی و بازی های گروهی، ارتباط کودک با کودکان دیگر و انواع بازی های محیط خارج و داخل کلاس که مربیان و اعضاء محیط آموزشی برای کودک تدارک می بینند. اگر این بازی ها به طرز صحیح در مسیر آموزشی در غالب آموزش و تربیت لازم به کودک در محیطی دوستانه با تعامل و همکاری ارائه شوند، در این صورت می توان از بازی های ساختنی، به عنوان اهرمی جهت رشد و پرورش هوش چندگانه، خلاقیت و شکوفایی استعداد های آنان بهره برد (پناهپور، ۱۳۹۸). در کودکان پیش دبستانی، خلاقیت، به معنی بکارگیری توانایی های ذهنی برای انجام یک فکر یا راه حل جدید با استفاده از ترکیب و کشف ایده های جدید است. خلاقیت نوع خاص و عینی از حل مسئله است. در حل مسئله کودکان با موقعیتی روبرو می شود که باید برای آن راه حلی بیابند. در فرآیند خلاقیت کودکان، کودک هم خود، هم موقعیت و هم راه حل آن را می آفریند. آگاهی از مسائل و کاوش برای راه حل، کنار هم قرار دادن اطلاعات موجود، شناسایی عوامل مفقوده و آزمایش مجدد و تکمیل آنها و در نهایت ارائه نتایج، تعریفی از خلاقیت در کودک سنین پیش دبستان است (اسماعیلی، ۱۴۰۱).



بازی ساختنی به دلیل نتیجه‌ای که حاصل از نوآوری و ساختن دارند، فواید زیادی برای رشد اولیه در کودکان دارند. طراحی بازی‌های ساختنی با توجه به الگوی سازندگی و نوآوری بیشتر از انواع بازی‌ها در کودکان، موجب رشد نوروپسیکولوژی و تحول ذهنی و شناختی می‌شوند (Qian, Xue, 2023).

کودکان قبل از تماس با سازه‌های اسباب بازی‌ها، با دیدن رنگ، شکل و فرم ظاهری و چند بعدی آنها و تجزیه و تحلیل حواس پنج‌گانه خود همراه با بازتاب‌های انعکاسی و احساسات درونی تصویری و فضایی با هوشمندی چندگانه‌اش، با قطعات سازه‌ها تعامل می‌کند. در اسباب بازی‌های ساختنی، با توجه به اشکال هندسی و رنگ‌های متنوع سازه‌ها، از نظر رفتاری با احساس درونی، تصویری و فضایی در کودک موجب تمرکز بر تجربه عمل بازی در ساختن تمرکز می‌شوند، تا تمامی حواس ۵ گانه کودک را در بازی درگیر و موجب ایجاد لذت در کودک شوند. این لذت، خلاقیت، نوآوری در ساختن ابزارها، هدفمندی، انگیزه و تداوم در بازی را به همراه خواهد داشت. اسباب بازی‌های ساختنی کودکان همراه با هوش چندگانه توجه ویژه‌ای به عملکرد و خلاقیت در کودکان جلب خواهند کرد. یعنی اثر سازه‌ها و ساختن آن‌ها، افزایش هوش و بازتاب رشد احساسات درونی کودک در ویژگی‌های اسباب بازی و فرآیند بازی کودک انعکاس می‌یابد. مثلاً ساختن جورچین‌ها یا لگوها، حافظه، تصویری از خود (خودپنداره)، رضایت شخصی و اعتماد به نفس را در کودک افزایش می‌دهند، تا پیوند هیجانی و انگیزه در کودک را در جهت ارتقاء خلاقیت و اهداف تربیتی و آموزشی ایجاد کنند. این مسئله موجب می‌شود که طراحان اسباب بازی‌های ساختنی در مورد کاربرد اسباب بازی‌ها و اهمیت آن‌ها برای کودکان تفکر لازم را به عمل آورده و محصولاتی با کیفیت که از نظر شناختی، روانشناختی و شخصیتی مناسب کودکان سنین متفاوت باشند را طراحی و به بازار عرضه کنند. در این زمینه کاربردهایی مانند خودآگاهی، بهبود هوش و حافظه، ارتقاء کیفیت روابط میان فردی و گروهی در کودکان و روابط والد-کودک نیز مطرح خواهد بود (Qian, Xue, Lei, 2023).

استفاده از تکنولوژی بازی‌های ساختنی در آموزش کودکان می‌تواند یادگیری مفهیمی پیچیده را تسهیل کرده و مفاهیمی پیچیده را به شکل‌های گرافیکی و تصاویر جذاب و قابل فهم به کودکان ارائه می‌دهد. در این صورت کودک با تمایل و ذوق بیشتری به اطلاعات جذب شده و درک او در آموزش و یادگیری تسهیل خواهد یافت. در عین حال، کودک با استفاده از اجسام هندسی و رنگی از خلاقیت و تفکر نوآورانه به صورت بیشتری در حل مسائل خود استفاده کرده و به این صورت حل مسائل پیچیده را برای کودک آسان خواهد کرد (محمودی و دانک، ۱۴۰۰). بازی‌های ساختنی با آزاد گذاشتن کودکان در کاربرد و ترکیب سازه‌ها و انواع متفاوت تعامل در ساختن هنگام بازی با یکدیگر، نقش مؤثری را پرورش ایده‌ها، افکار، کنجکاوای ذهنی و پرورش خلاقیت در کودکان دارند و به دنبال آن رشد انگیزه از طریق کاربرد مهارت‌ها و علائق در کودکان گسترش می‌یابد. خلاقیت از عوامل کلیدی در تحریک استعدادها و توسعه ذهنی در کودکان پیش دبستانی است. تکنولوژی فناوری در طراحی سازه‌های اسباب بازی، اشکال متفاوت هندسی، رنگ‌ها و ... موجب روش‌های جذاب و متفاوت یادگیری در کودکان و تجارب خلاقانه آموزش و یادگیری می‌شود و از این طریق موجب تنوع و گستردگی روش‌های آموزش و یادگیری خواهد شد. ابزارهای سازه و هندسی آموزشی در بازی‌های تعاملی کودکان را به کاربرد مختلف اجسام، تفکر واگرا و حل مسئله ترغیب می‌کنند. این بازی‌ها کودکان را در فرآیند پویای یادگیری درگیر می‌کنند تا به اکتشاف بپردازند و تفکر خلاق را گسترش دهند. (حورانی، ۱۴۰۰).

از طریق تکنولوژی طراحی در یادگیری‌ها در بازی‌های ساختنی، امکان استفاده از ابعاد مختلف آموزشی فراهم می‌شود. سازه‌ها و ترکیب چیدن آنها کنار یکدیگر نقش کاربردی در افزایش مهارت‌های آموزشی برای کودکان دارند. تنوع این بازی‌ها، هم از جهت اشکال مختلف سازه‌ها و هم فراهم آوردن انواع متنوع بازی‌ها موجب می‌شوند، هر کودکی در مسیر ساختن سازه‌ها در بازی، بهترین شیوه یادگیری را برای خود انتخاب کند. به این ترتیب کودکان در طی انجام بازی با سازه‌ها از تکنولوژی استفاده بهینه و اصولی خواهند داشت. این نکته نیز نباید نادیده گرفته شود که تنوع در روش‌های آموزشی، ماندگاری یادگیری را نیز در بر دارد (صالحی، ۱۴۰۰).

در بازی‌های ساختنی گروهی، کودکان، انعطاف‌پذیری، نوبت گرفتن، صبر و اجتماعی شدن را یاد می‌گیرند. صبر و انتظار را در خود تقویت می‌کنند. شجاعت، صداقت، همکاری، اتحاد، تصمیم‌گیری و نوآوری را آموزش می‌بینند. کودکان از طریق بازی و ارتباط با دیگران، اساس روابط اجتماعی را در زندگی خود بنا می‌نهند و به «مفهومی از خود» می‌رسند. در دوره پیش دبستان، ساختار شخصیت و رفتار در کودک پایه‌ریزی می‌شود. رشد حرکتی و شرکت فعال کودکان در بازی‌های حرکتی همراه ساختن و پرداختن، اساس رشد عاطفی-اجتماعی، روانی-حرکتی و شناختی در کودکان را تشکیل خواهد داد (زارعی فر، ۱۴۰۲).

طراحی و انجام بازی‌های ساختنی در این گروه سنی برای کودکان به این دلیل است که نه تنها برای کودکان مفرح و سرگرم‌کننده است، بلکه زمان بی‌انتهایی از لذت بازی همراه با نوآوری و خلاقیت را در آنان پرورش می‌دهد. به رشد مهارت‌های حرکتی ظریف کمک می‌کند. بازی



ساختنی به ساخت ماهیچه های ظریف انگشتان و دست ها کمک می کند که کودک را نوشتن و مداد در دست گرفتن یاری می کنند. بازی های سازه، هماهنگی بین عضلات حرکتی، دست و چشم را گسترش میدهند تا کودک بتواند قطعات و سازه را به نحو مطلوبی کنار هم متصل کند. هنگام بازی با قطعات و ابزارها در ساختن، کودکان یاد می گیرند که از ذهن، تجسم و تخیل فعال خود را به کار گیرند و سازه ها را کنار یکدیگر قرار دهند و از این طریق ابعاد فضایی، تصویری و حل مسئله در آنان پرورش خواهد یافت. کودکان هنگام ساختن و تولید ابزاری جدید، صبوری و تمرکز را در جهت اصلاح یا بازسازی ساختنی ها هنگام به نتیجه نرسیدن را یاد می گیرند. کودکان تخیل و تفکر واگرا را می آموزد که هیچ محدودیتی برای ساخت و ساز وجود ندارد. کودک ابعاد هوش و ریاضی، منطقی، حل مسئله و استدلال را با گسترش تفکر در جهت ساختن ابزارهای متنوع، شمارش و اشکال هندسی ترویج می دهند. آنها هنگام ساختن سازه ها، می دانند که باید مشکلاتی را که در ساخت و سازهای خود با آن مواجه می شوند، باید خودشان حل و فصل کنند. کودکان هنگام ساختن در بازی های سازه، مهارت ارتباط، همکاری، تعامل و مشورت با هم گروهی های خود را یاد می گیرند. در حین ارتباط با دوستان نیز مهارت های کلامی و زبانی را گسترش می دهند. کودکان پیش دبستان با توجه به گروه سنی ذهنی و شناختی خود، یاد خواهند گرفت که به حرف های دیگران در مسیر بازی های ساختنی گوش دهند و در تصمیم گیری ها سازش کنند. هنگام ساختن ابزاری مطلوب، اعتماد به نفس در آنها افزایش خواهد یافت. این زمینه پرورش عزت نفس در آنها خواهد بود. در حین بازی های ساختنی، کودکان می توانند رنگ ها، اشکال، اندازه ها، وزن و فواصل بین اجسام را با هم مقایسه و بازشناسی می کنند که به رشد مهارت های فضایی و استدلال عددی و ریاضی در کودکان کمک خواهد کرد (Qian, Xue, 2023).

تحقیقات نشان داده اند کودکانی که سال های نخست آموزشی خود را در معرض برنامه های واگرا و بازی های خلاقیتی و نوآوری می گذرانند، در سال های بعدی تحصیلی خود، دارای پیشرفت تحصیلی، هوش هیجانی بالاتر، دامنه آشنایی با لغات، توجه، تمرکز و علاقه بیشتر به محیط تحصیلی هستند. مسئله مهم در این مرحله آموزشی برای کودکان این است که برنامه های آموزشی آنان بر اساس بازی های ساختنی چگونه طرح ریزی و سازماندهی شوند که ابعاد مختلف هوش و خلاقیت را در آنان پرورش دهند و آنها را به سوی اهداف آموزشی مورد علاقه اشان سوق دهند؟ اینکه ماهیت این برنامه های بازی های ساختنی و زمان گنجاندن آنها در برنامه آموزشی پیش دبستان به چه طریقی انجام شود که علاقه و انگیزه کودکان را به محیط آموزشی که در آینده زمان بیشتری را در آن خواهد گذراند، جلب کند؟

ضرورت انجام تحقیق

ترکیب خلاقیت و تکنولوژی در آموزش بازی های ساختنی به کودکان این امکان را می دهد که کودکان توانایی های خود را افزایش دهند و به دانش مطلوب نیز دست یابند. همچنین استفاده هوشمندانه و صحیح از تکنولوژی بازی های ساختنی محیط آموزشی جذاب و مؤثری برای کودکان فراهم می کند که در آن، هر کودک بر اساس نیازها و علائق خود، بهترین روش یادگیری را برای خود انتخاب می کند و در مسیری متناسب با شرایط زمان خود، مهارت های خود را در جهت استعدادها شکوفا می کند (فلیتهم، ۱۴۰۲). پتانسیل بالای ترکیب بازی های ساختنی در تمامی ابعاد، قدرت ارتقاء انگیزه، خلاقیت را به همراه تکنولوژی در جهت رشد و پیشرفت کودکان خواهند داشت (پارسونز، ۱۳۹۶).

فرآیند بازی های ساختنی کودکان در جمع همسالان یا همراه والدین، فواید بسیاری نظیر تسهیل رشد شناختی، اجتماعی، عاطفی و جسمی در کودکان دارند. مهارت های کودک را به کار می گیرد، توانایی های آنان را آشکار می سازد و خلاقیت را در کودک شکوفا می کند. بنابراین توجه به بازی های ساختنی و نقش مهم آن ها در زندگی کودک لازمه کار برنامه گذاران آموزشی، مربیان و نظام تعلیم و تربیتی کودکان است (زارع زاده خیبری، ۱۳۹۸).

خلاقیت و هوش چندانکه در کودکان پیش دبستان نیز مؤلفه هایی هستند که در عوامل فردی، شخصیتی و اجتماعی آنها تأثیر گذارند. این عوامل مستلزم آموزش، رشد و پرورش همراه با ارتقاء سطح آگاهی مربیان، والدین و مسئولان تربیتی در آموزش کودکان است. با رشد و پیشرفت در دانش و آگاهی والدین از جنبه های متفاوت آموزشی و تربیتی کودکان خود، سطح تقاضای نیاز به منابع آموزشی مطلوب و رشد همه جانبه و هوشمندانه در کودکان را در محیط آموزشی بالا برده است. در نتیجه وظیفه مسئولان و مربیان آموزشی کودکان است که همگام با رشد و تقاضای آگاهی، دانش و آموزش های لازم را در جهت مطلوب و بهینه در راستای جذب علاقه کودکان به محیط آموزشی و یادگیری ارتقاء دهند (محمودی، ۱۴۰۰). کودکان با ورود به پیش دبستان، از محیط مهدکودک با برنامه های آموزشی و نظام دار کمتر و بازی های بیشتر وارد مرحله پیش دبستانی دارای نظام آموزشی و تربیتی بیشتری می شوند. لازم است به این مسئله توجه شود که این تغییرات در برنامه های تربیتی و رشد کودک، موجب رشد



انگیزه و ارتقاء استعدادها در آنان شود. گنجاندن بازی های ساختنی در برنامه آموزشی پیش دبستان، بیش از هر مرحله دیگر تحصیلی، ضرورت پرورش رشد شناختی و هیجانی در کودکان خواهد بود.

فضای آموزشی کودکان باید فرصت تفکر، مهارت آموزی و پرورش استعدادهای آنان باشد. این موجب توسعه روشی انعطاف پذیر در عرصه تعلیم و تربیت خواهد شد. درصد بالایی از کودکان که در سال های نخست آموزشی خود در معرض برنامه های بازی یا آموزشی خلاقیت قرار می گیرند، دارای نتایج پیشرفت تحصیلی بالاتری در سطوح بعدی تحصیلی خود هستند (ابطحی، ۱۳۹۹).

آموزش با روش بازی های ساختنی موجب دسترسی به مفاهیم ذهنی و تربیتی جدید و مهارت های بیشتری در کودکان پیش دبستانی خواهد شد. کودکان در سنین ۵ تا ۶ انگیزه و تمایل زیادی به بازی های سازه به صورت گروهی و انفرادی دارند. مربیان آموزش و مسئولان تربیتی با استفاده از این انگیزه کودکان در آموزش مفاهیم اولیه، خلاقیتی، اکتشافی، سازمان یافته و جنبشی، سریعتر و با کیفیت بالاتری به اهداف آموزشی دست خواهند یافت. بازی های سازه با هدفی ساختن ابزاری معین، توانایی های کودکان را بر اساس مهارت هایی که گسترش می یابند، افزایش می دهند. در بازی های ساختنی کودک بیشتر از هر نوع بازی دیگری از توانایی ها و مهارت های درونی و بیرونی خود بهره می گیرد (Ronald, 2024). بازی های ساختنی و یادگیری بر مبنای نظریه هوش چندگانه، یادگیری را در کلاس دو چندان خواهد کرد و موجب عملکرد بهینه مربیان و فعالانۀ کودکان در طی فرآیند یادگیری خواهد شد. در فراگیری و بازدهی بالا در هوش چندگانه، هر یک از طرفین در یادگیری، هم یاد می گیرند، هم یاد می دهند. بنابراین چرخه آموزش لذت بخش و پویایی تدریس مؤثر خواهد بود. کودکان در چنین فضایی، خلاق و نوآور هستند و روحیه کاوشگری و اکتشافی در آنان بروز خواهد یافت (Bergen, 2023).

یادگیری با بازی های ساختنی در کلاس های پیش دبستان، موجب پرورش خلاقیت و هوش چندگانه و زمینه تحول آموزشی اساسی در کودکان خواهد بود. شناخت مربیان با نظریات هوش و خلاقیت و مفاهیم بازی ها موجب تسهیل تدریس و آشنایی آنها با نحوه رفتار و آموزش کودکان خواهد شد، زیرا در ابتدا، به ذهنیت های گوناگون کودکان پی خواهند برد، سپس به تناسب علائق، هوش و تمایلات کودکان، زمان مناسب و روش های متفاوت تدریس و تکنولوژی بازی های ساختنی را به کار می گیرند (آرمسترانگ، ۱۳۹۶). مربیان آموزشی نیز همواره به دنبال روش های مختلفی جهت بهبود یادگیری در کودکان هستند و چون راه حل کامل و واحدی در توسعه یادگیری وجود ندارد با استفاده از انواع مختلف تکنولوژی بازی های ساختنی در کودکان پیش دبستانی می توان این روند یادگیری را در آموزش آنان تسهیل کرد (خسروانی، ۱۴۰۲).

مربیان آموزشی و نحوه تدریس و ارتباط آنان با کودکان در گسترش هوش و خلاقیت کودکان مرحله پیش دبستان بسیار مؤثر است. تدریس همراه با بازی ها براساس خلاقیت و هوش چندگانه در کودکان، نظام آموزشی خاصی است که مستلزم داشتن دانش و آگاهی لازم مربیان آموزشی است. مربیان پیش دبستان در ارتباط با تدریس در کودکان پیش دبستان باید معنای خلاقیت و هوش چندگانه و مسیر رشد و پرورش ابعاد گسترده آن ها را در کودکان سنین پیش دبستان بدانند. آنها باید بدانند از چه ابزار و وسایل آموزشی برای گسترش هوش چندگانه و پرورش خلاقیت در کودکان استفاده کنند و چه زمانی این ابزار را به کودکان ارائه دهند تا نتایج بهینه هوش و خلاقیت را در کودکان افزایش دهند. در این مرحله کودکان سنین پیش دبستان علاقه خاصی به بازی های سازه و ساختنی دارند (فپیس، ۱۴۰۱).

برای اینکه مربیان آموزشی بتوانند برای کودکان تجارب مناسب یادگیری را فراهم کنند، باید استعدادهای آنان را به درستی سنجیده و آنان را در مسیر بهره وری از حداکثر ظرفیت هوش و استعداد خود در جهت اهداف آموزشی، خلاقیت و مهارت ها، راهنمایی شوند. دستیابی به این اصول مستلزم توجه به ابعاد هوش چندگانه، خلاقیت و آشنایی با روش های بازی ها در آموزش و یادگیری است (زارعی فر، ۱۴۰۲).

طراحی اسباب بازی های ساختنی کودکان و سازندگان آنها نیز باید عمیقاً نیازهای رشد کودکان را مورد بررسی و توجه قرار دهند و اسباب بازی ها را با توجه به تغییرات روانی و فیزیکی کودکان در طی زمان طراحی کنند. مدل های بازی های ساختنی با توجه به گروه سنی و تفاوت های فردی کودکان در محیط کار آموزشی باید مورد توجه قرار گیرد. بلوک ها و اشکال بیشتری را در طراحی و مدل های هندسی و سازه ها با توجه به گروه سنی کودکان مورد توجه قرار دهند، تا ابعاد مختلف هوش چندگانه و خلاقیت و نوآوری در کودک گسترش یابد (Lei, 2023).

مراکز آموزشی و والدین در جهات یادگیری کودکان باید شرایط و تسهیلات بازی و روش های تدریس را بر پایه شناخت و پرورش استعدادهای دانش آموزان، نیازهای جامعه و نزدیک کردن محیط مدرسه به شرایط و زندگی بیرونی کودکان قرار دهند. این می تواند گامی در جهت رشد هوش و شکوفایی خلاقیت در دانش آموزان شود. رشد هوش چندگانه و خلاقیت در کودکان موجب دستیابی به سطوح بالای پیشرفت تحصیلی و تأمین



منافع بسیاری برای خود و خانواده آنها خواهد شد. همچنین، از نظر اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز می تواند فواید زیادی را برای کشور به همراه داشته باشد. لذا بررسی متغیرهای تأثیرگذار در آموزش کودکان با بازی های ساختنی، از اهمیت بالایی برخوردار است و زمینه مناسبی از آینده فردی و اجتماعی کودکان را مهیا کند (خان محمدی، ۱۴۰۲).

فرضیات فرعی پژوهش

۱. بازی های ساختنی در رشد ابعاد خلاقیت، سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری در کودکان پیش دبستانی مؤثر است.
۲. بازی های ساختنی موجب افزایش مؤلفه های هوشی ۸ گانه: ۱- منطقی- ریاضی ۲- دیداری- فضایی ۳- جنبشی ۴- درون فردی ۵- میان فردی ۶- کلامی ۷- موسیقی ۸- طبیعت گرایی، در کودکان پیش دبستانی می شود.

اهداف پژوهش

اهداف اصلی (کلی) پژوهش

۱. تشخیص تأثیر نقش بازی های ساختنی بر رشد مؤلفه های هوشی گاردنر در کودکان پیش دبستانی.
۲. تشخیص تأثیر نقش بازی های ساختنی بر رشد مؤلفه های خلاقیت در کودکان پیش دبستانی.

اهداف فرعی (جزئی) پژوهش

۱. شناسایی بازی های ساختنی مؤثر در افزایش مؤلفه های هوش ۸ گانه گاردنر در کودکان پیش دبستانی.
۲. شناسایی بازی های ساختنی مؤثر در افزایش مؤلفه های خلاقیت در کودکان پیش دبستانی.
۳. شناسایی عوامل مؤثر و افزایش دهنده خلاقیت و هوش ۸ گانه در کودکان پیش دبستان.

سوابق و پیشینه تحقیق

تحقیقات درباره بازی های کودکان، هوش چندگانه و خلاقیت از ۲۰ سال پیش در کشور ما آغاز و و تدریس بر اساس هوش چندگانه نیز از ۱۰ سال پیش متداول شده است. امروزه ثابت شده که هوش چندگانه و خلاقیت صرفاً ویژگی ذاتی یا ارثی نیستند، بلکه همه انسان ها از این توانایی ها برخوردارند. مرور ادبیات، سوابق و پیشینه تحقیقات انجام شده پیرامون موضوع تحقیق و نتایج آنها و مرور ادبیات و چارچوب نظری تحقیق در داخل و خارج کشور، به صورت زیر بوده است:

در پژوهش های فرا تحلیلی انجام شده بر کودکان پیش دبستانی و دبستانی شهر تهران برای تقویت هوش ۸ گانه گاردنر، ایجاد گروه های یادگیری یاددهی در کلاس درس به همراه مشارکت و همکاری با یکدیگر و ایجاد گروه ها بازی در حیاط مدرسه است (فخری، ۱۳۹۷). در تحقیق توصیفی از نوع تحلیل محتوای انجام شده در بررسی هوش چندگانه گاردنر بر عملکرد و یادگیری دانش آموزان، هوش را یک پتانسیل و توان بالقوه زیست روانشناختی دانسته اند که در شرایط مختلف فرهنگی و چیدمان اجتماعی قابلیت تغییر و فعال شدن دارد و فرد در آن صورت می تواند محصولاتی را تولید و به نفع جامعه نوآوری کند، که برای آن فرهنگ ارزشمند است (خاوری مهر، ۱۴۰۲). در تحقیق توصیفی- تحلیلی انجام شده در دانش آموزان دبستانی شهر تهران، از نتایج به دست آمده، بازی های آموزشی در کودکان دبستانی را بازی هایی دانسته اند که کودکان با کمک آنها قادر به یادگیری مفاهیم به گونه ای ساده تر هستند، موجب تقویت حواس، رشد قوای ذهنی و اجتماعی و تقویت یادگیری در کودکان می شوند. مزیت اصلی این بازی ها این است که کودکان ترس از قضاوت و ارزشیابی ندارند، بنابراین آزادانه ایده های و عقاید خود را بیان می کنند. همین موجب تقویت خلاقیت و انگیزش و پیشرفت تحصیلی در آنها می شود (میری، ۱۴۰۲). آموزش با روش بازی های آموزشی تأثیرات زیادی در فرآیند یاد دهی - یادگیری، پیشرفت تحصیلی، افزایش انگیزه و خلاقیت در کودکان دبستانی می شود. نوع بازی ها و میزان تأثیر آن ها در دوران دبستان بر توانایی های ادراکی، ذهنی، تجربه پذیری و حافظه در کودکان نقش بالقوه ای دارد و موجب تسهیل و تقویت هوش هیجانی و بهبود عملکرد رفتاری در کودکان می شود (میری، ۱۴۰۲).

تحقیقات انجام شده به روش توصیفی - تحلیلی انجام شده در تأثیر بازی های آموزشی- رایانه ای بر افزایش خلاقیت در کودکان و نتایج آن نشان داده که استفاده از بازی های آموزشی- کامپیوتری در ارتقاء خلاقیت در کودکان و نوجوان بسیار مؤثر هستند. بازی های رایانه ای کودکان را به نوعی درگیر یک موقعیت جدید و اکتشافی نموده و اثرات مثبتی بر حل مسئله، تفکر، خلاقیت و آفرینندگی آنها دارد. خلاقیت و نوآوری از مسائلی است که در شکوفایی آن در بزرگسالی به شرط پرورش آن در دوران کودکی صورت می گیرد. امروزه از مهمترین روش های پرورش خلاقیت در کودکی ابزارهای تکنولوژی و بازی با رایانه ها است (رحیمی، ۱۴۰۲).



در تحقیق میدانی انجام شده با روش نیمه آزمایشی در کودکان پیش دبستانی منطقه ۵ تهران بر روی ۱۷ پسر و ۱۳ دختر با روش هدفمند نشان داد که بازی های آموزشی رایانه ای تأثیر بسیار زیادی بر انگیزش تحصیلی و خلاقیت کودکان پیش دبستان ی دختر و پسر دارد و ضرورت استفاده از بازی های رایانه ای در کودکان پیش دبستانی هر ۲ جنسیت در برنامه درسی و تحصیلی روزانه آنها احساس می شود (بهرام پور، ۱۴۰۲). در تحقیقی برای بررسی نقش بازی در آموزش و یادگیری کودکان با روش کتابخانه ای، به ضرورت کاربرد بازی و بازی های ابتکاری در آموزش کودکان تأکید شده و نتایج نشان داده که بازی ها یادگیری پایدار را ممکن ساخته و به کودکان کمک می کنند تا به شناخت بهتری از جهان پیرامون خود برسند (ظفری، ۱۴۰۲).

بازی های تأثیرات عمیق و بسزایی در شکل گیری شخصیت در کودکان و پدیدار شدن خلاقیت در آنها دارند. فراهم کردن محیط و شرایط مناسب برای بازی کودکان، آنها را در مسیر پرورش تفکر خلاق قرار می دهد. در روابط والد- کودک در مسیر تربیتی کودکان نیز بازی نقش عمده ای خواهد داشت (هرامی، ۱۴۰۲).

بررسی های انجام شده در تأثیرات بازی درمانی کودکان پیش دبستان، بازی را مهمترین فعالیت کودکان در سنین پیش دبستانی و تأثیرات عمده ای در رشد و شکوفایی کودک در تمامی زمینه های اجتماعی، عاطفی، عقلانی و شخصیتی آنان می شوند. موجب ارتباط کودک با محیط بیرون و اجتماع و شکوفایی استعداد های پنهان در کودک و بروز خلاقیت می شوند. همکاری، همیاری و مشارکت کودک توسعه می یابد. دروازه یادگیری کودکان و موجب سلامت روان، رشد تفکر در کودکان می شود. کودک را در هماهنگ کردن با دیگران، حل مسئله، همیاری، همکاری و مشارکت کمک میکند. بازی های ایده پردازی به کودک می دهد تا برای حل مسائل از قوه تخیل و تجسم خود بهره گیری نماید (سعیدی ملکی، ۱۴۰۲). بازی ها در زندگی کودکان نقش اساسی و برجسته ای دارند و موجب تحولات مهمی از نظر روحی، عاطفی، هیجانی، جسمی، شخصیتی در کودک می شوند و خلاقیت در آنها پدید می دهند. بازی روشی طبیعی کودک برای بیان و اظهار «خود» است. در این مقاله به تدریس همراه با بازی در تعلیم و تربیت کودکان پیش دبستانی تأکید فراوان شده است (رحیمی نیا، ۱۴۰۰).

هوش و خلاقیت مفاهیم و توانایی های متفاوت ذهنی را شامل می شوند. هوش در نیمکره چپ و خلاقیت در نیم کره راست مغز قرار دارد. هوش توانایی پردازش و خلاقیت توانایی نوآوری است. خلاقیت موجب تفکر واگرا می شود و فرد خلاق به روش ها و از دیدگاه های متفاوت ی موضوعات می نگرد. هوش و خلاقیت در ضمن لازم و ملزوم یکدیگرند. افراد خلاق علاقه به کشف و نوآوری چیزهای مرموز، ناشناخته، ارزشمند و پیچیده دارند و به بهتر شدن و معنا دادن به زندگی دیگران اهمیت می دهند و نوآوری های خود را نیز در این مسیر انجام می دهند، اما افراد با هوش لزوما چنین تمایلی ندارند. خلاقیت در نظر گرفتن ایده ها، افکار، روش یا اجسام در زمینه های متفاوت در جهت هدف خلق چیزی کاملاً جدید است. فرد خلاق این کار را از طریق تشخیص اصالت بالقوه و پتانسیل درونی ایده ها، افکار و اشیا و... مختلف، یا با کنار هم قرار دادن و ترکیب ایده ها، افکار و اجسامی که قبلاً مجزا بوده اند در جهت نوآوری بهره می گیرد (کامکاری و افروز، ۱۳۹۶).

شاخصه ویژگی شخصیتی کودکان سنین پیش دبستان در زمینه یادگیری، هوش درون فردی، میان فردی، فضایی و حرکتی است. نمرات هوش درون فردی و میان فردی ۲۲٪ سازگاری کلی کودکان را پیش بینی می کند. هوش حرکتی راهبردهای یادگیری در کودکان را پیش بینی می کند. در کاربرد رویکرد هوش چندگانه در برنامه مداخلات یادگیری، مربیان آموزشی با تمرین در الگوی محتوایی هوش چندگانه در هر یک از حوزه های هوشی، تمایل و انگیزه تدریس را افزایش می دهند و ساختار مناسبی تدریس در کار با کودکان ایجاد می کنند (هراتی، ۱۳۹۸). تفاوت معناداری بین کارایی مربیان پیش دبستان از نظر سبک آموزش، نوع برنامه ریزی و مدل های تعیین تکلیف در هوش فضایی و طبیعت گرا و هوش بین فردی در راهبردهای یادگیری زبان و هوش های چندگانه یادگیرندگان موجود است. هوش حرکتی فقط با راهبردهای یادگیری حافظه مرتبط است. برنامه آموزشی بر اساس هوش چندگانه در پیشرفت هوش فضایی، ریاضی، حرکتی، میان فردی و موسیقایی کودکان نقش ویژه ای داشته است (رسایی & همکاران، ۱۳۹۴).

مدیران و مربیان آموزشی نیز با استفاده از افزایش ظرفیت توانایی های هوش چندگانه در زمینه مهارت های کلامی، میان فردی و توانمندی های مدیریتی، مشارکتی، هوش منطقی- ریاضی، درون فردی و طبیعت گرا قادر به افزایش قدرت انگیزه برای انجام کار، قدرت پیش بینی مهارت های برنامه ریزی درسی و خلاقیت تأثیرگذار در کودکان خواهند بود (زارعی فر & گودرزپور عراقی، ۱۴۰۲).

در تحقیقاتی نشان می دهد راهبردهای یادگیری بر اساس تفاوت های فردی در نیمرخ هوش های چندگانه موجب افزایش علائق کودکان را در سنین پیش دبستان در دروس علوم و ریاضی شده است (هراتی، ۱۳۹۸).



همه افراد به طور ذاتی خلاق هستند، اما مشکلات مانعی است که موجب پذیرش چیزها همانگونه که هستند و عدم نوآوری می شود. تفکر خلاق با این سؤال آغاز می شوند که آیا اشیاء تنها همان چیزی است که می بینیم یا نوع دیدگاه ما به آنها است یا کاربردهای دیگری هم دارند (ابراهیمی، ۱۳۹۴).

خلاقیت، زمینه رشد هوش را فراهم می کند. کودکی که رنگ های مختلف را با هم ترکیب می کند، تا رنگ جدیدی تولید کند علاوه بر خلاقیت، از نظر هوشی نیز در حال رشد است. خلاق بودن در کودکان موجب جستجو و کاوش در محیط اطراف آنها می شود. کودکان با این وسیله از تصور و تخیل خود بهره گرفته و وانمود می کنند که دکتر، پرنده یا حاکم شهر خیالی هستند و با زبان نمادین، ایده هایشان درباره جهان اطراف را می آزمایشند. با هنر و ترکیب ساختن و نوآوری، جهان نمادین خود را نشان می دهند (مجدیان، ۱۳۹۹).

عواملی چون مهارت یابی، آموزش پذیری، انعطاف پذیری، سطح دانش و آگاهی، خطرپذیری و نترسیدن از اشتباه و شکست نیز در میزان خلاقیت و نوآوری کودکان از سنین پیش دبستان تأثیر بسزایی دارند. خلاقیت قابلیت و توانایی است که در همه افراد موجود است ولی نیاز به پرورش و تقویت دارد تا به شکوفایی برسد. از آنجا که پرورش خلاقیت باید از کودکی انجام گیرد تا در آینده افراد خلاق برای جامعه باشند، باید عواملی که در افزایش قدرت خلاقیت موثر است را بررسی کرد و برای تحقق آن گام برداشت (بالتراس، ۱۳۹۸).

بسیاری از محققان معتقدند که بخش چپ مغز مسئول فعالیت های ذهنی در زمینه تفکر همگرا است. مانند حفظ کردن مطالب. بخش راست مغز سازماندهی در تفکر واگرا را انجام می دهد. مربیان از طریق ارائه مسائل چند راهبردی به کودکان مانند: سوالات باز پاسخ، ارائه مسائل نا تمام و تکمیل آنها توسط کودکان، آنها را در نواندیشی و تفکر فعال بر می انگیزند (بهروزیان، ۱۳۹۸).

عوامل فیزیولوژیکی و محیطی بر رشد ظرفیت هوش و تأثیر دارند، اما بالاترین رشد هوش در افراد قبل از تولد تعیین می شود. رشد مغز در طول سال اول زندگی زندگی کودک با افزایش تعداد سلول ها و اتصالات بین سلول ها و قسمتهای مختلف مغز، ۲ برابر می شود. با علاقه مندی کودک به چیزی و تلاش های ذهنی او، رشد اتصالات مغزی نیز افزایش می یابد. مجاورت کودک در مقابل محرک هایی مانند: صداها یا موسیقی مورد علاقه، تصاویر با رنگ ها و اشکال متنوع، تماس و لمس کودک و ماساژهای مخصوص کودکان، تقویت احساس امنیت در کودک هنگام نا آرامی، بو و مزه ای که مورد علاقه کودک است، موجب ساخته شدن و افزایش رشد اتصالات مغزی در کودک می شود (اسماعیلی، ۱۴۰۱).

محیط غنی و متعادل برای کودک در حال رشد بر رشد توانایی های ذهنی بالقوه تأثیر بسیاری دارد. مشخصه کودک باهوش بالاتر بودن سن ذهنی کودک از نظر جنبه های پیشرفت و کسب مهارت نسبت به سن تقویمی خود و همسالان خود است (پناهپور، ۱۳۹۸).

روانشناسی مدرن هوش را مجموعه ای از فرایندها، نه عملکرد خاصی می داند. در واقع ظرفیت ذهنی برای یادگیری از تجربیات، تطبیق و سازگاری با شرایط مختلف، مهارت هایی مثل: حل مسأله، تفکر انتقادی یا فهم ایدهها، توانایی درک مفاهیم انتزاعی، کاربرد دانش در مدیریت جنبه های متفاوت زندگی است (فخری، ۱۳۹۸).

انسان از زمان تولد با حجم غیرقابل کنترلی از بمباران اطلاعاتی مواجه می شود. کودک قادر به تحلیل و واکنش درستی به این حجم عظیم از داده های اطلاعات نیست، ولی مغز سالم، قابلیت گزینش و فیلتر کردن اطلاعات ورودی به خود را داشته و آنها سازماندهی و کنترل می کند. این مسئله عواقب کاهش خلاقیت را نیز به همراه دارد. در دوران کودکی زمانی که ذهن هنوز گزینشی کردن و فیلتر اطلاعات را انجام نداده و حواس قوی تر و ذهن بازتر است، کودک در اوج عملکرد ظرفیت سلول های حافظه و خلاقیت خود است. نوزادی که هیچ دانش و اطلاعاتی در مورد جهان اطراف خود ندارد، با سرعتی حیرت آور خود را با جهان اطراف سازگار می کند و یادگیری در بالاترین کیفیت انجام می گیرد (اسماعیلی، ۱۴۰۱).

در مورد انگیزه کودکان برای مشارکت در بازی های اکتشافی و پیچیدگی استثنایی بازی ها در القاء فرآیند تحولی آن ها، اتفاق نظر وجود دارد (Cancaya, 2023).

بازی فرآیندی یکپارچه است و مهارت های کسب شده در آن غلبه بر انگیزه ها، کنترل رفتار، کاوش و کشف، حل مسئله، استدلال، نتیجه گیری، و توجه به فرایندها و نتایج در آن، ساختارهای شناختی بنیادی مثل یادگیری و انگیزه را هدایت می کنند، راهبردهای مؤثر یادگیری براساس بازی های سرگرم کننده و مورد علاقه در کودکان پیش دبستان، موجب رشد توانایی های ذهنی و اجتماعی و افزایش حافظه کوتاه مدت و فعال می شود (Anderson, 2022).

فرآیند یادگیری در بازی ها به صورت یکپارچه در کودکان صورت می گیرد. به این ترتیب که آنها در طی آن، از تجربیات قبلی خود استفاده و به آن ها متصل می شوند. یعنی ایده های خود را به روش های مختلف در بازی نشان داده، احتمالات در نظر می گیرند، کاوش می کنند و به این ترتیب روش های جدیدی را نوآوری و خلق می کنند (Zosh & Hass-Das, 2022).



محققان انواع خاصی از بازی وانمودی، ساختنی، حسی- حرکتی و ظرفیت آنها برای تقویت رشد شناختی کودکان را بررسی کرده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که هرچه این بازی‌ها پیچیده‌تر باشند، بیشتر بر رشد و تحول در کودکان تأثیرگذارند (Germeroth, 2019).

تحقیقات در تأثیرات بازی درمانی «کودک محور» بر روی مراحل مختلف رشد و تحول کودکان، بیشترین تأثیرات بازی درمانی را بر روی مراحل رشدی «پیش عملیاتی» و کودکان پیش دبستانی نشان می‌دهند. نتایج تمامی پژوهش‌ها تأثیرات بازی‌ها را بر مراحل رشد و تحول شناختی کودکان در ابعاد و عناصر مختلف شناخت به وضوح نشان می‌دهد. (Thibodeau-Nielsen, 2022).

بازی‌های ساختنی باز مانند: مقوا، صدف، لاستیک، شن، ماسه، قطعات سنگ و ... تعریف می‌شود که می‌توان آن‌ها را به طور وسیعی در ترکیب و ساختن به کار برد و در ابتدا به عنوان اسباب بازی کودکان تعریف نمی‌شوند. این نوع بازی‌ها بر مواد و ابزاری تأکید دارند که موجب کشف روش‌ها و سطوح پیچیدگی متعدد در آزمون و کاوش هنگام بازی می‌شوند. بازی‌های ساختنی باز به کودکان اجازه می‌دهند بدون قوانین از پیش تعیین شده کاوش، نوآوری و اکتشاف کنند و شامل دامنه وسیعی از فعالیت‌های هنری، بازی‌های تخیلی و کاوش در فضاهای جدید را شامل می‌شود. (Walker, Sue, 2020)

منحصر به فرد بودن بازی‌های ساختنی در مقایسه با انواع بازی‌ها، قابل تعریف بودن، وضوح ابزار و وسایل بازی است که اهمیت بسیار دارد. در بازی‌های سازه باز بر طبق نظریه Affordance «مقرون به صرفه بودن» گیبسون، ابزارهای بازی، موضوع استفاده بهینه از امکانات محیطی در ساختن و ترکیب کاربردی چندان سازه‌ها است که از ویژگی مثبت این نوع بازی کودکان می‌باشد. این ۲ ویژگی طیف وسیعی از کاوش و خلاقیت را در بازی‌های کودکان امکان‌پذیر می‌سازند. مثلاً، از تکه چوبی ساده می‌توان هم برای چیدن و تعادل و هم به عنوان تکیه گاه در بازی‌های تخیلی استفاده کرد. در هر یک از این کاربردها، ابزار و سازه‌ها موجب تجارب متفاوتی در یادگیری و گسترش طیف وسیعی از مهارت‌ها مانند: حل مسئله، استدلال فضایی و مهارت‌های حرکتی ظریف را می‌شوند (Gibson, 2017).

کیفیت بالای بازی‌های ساختنی و سازه مزایای آموزشی فراوانی برای کودکان دارند که موجب می‌شود در عصر حاضر کودکانی که در این بازی‌ها مشارکت بیشتری دارند، از سنین پیش دبستان، در یادگیری انتقادی و مؤلفه‌های رشد شناختی مثل: خود تنظیمی، باورهای سازنده، تفکر و بیان خلاق و حل مسئله رشد بسیاری داشته باشند.

تحقیقاتی در ارتباط با تأثیر بازی‌های آموزشی ساختنی دومینوی رابط - چی گمشده در ظرفیت حافظه کوتاه مدت و حافظه فعال کودکان نشان می‌دهد که این نوع بازی، موجب افزایش ظرفیت حافظه کوتاه مدت و ظرفیت نمادین و رشد مهارت‌های کلامی، زبانی و نوشتاری کودکان پیش دبستان می‌شود.

محققان نشان داده‌اند که مواد و ابزارهایی که قابلیت و کاربردهای فراوانی در بازی‌های کودکان دارند، مزایای رشدی نیز دارند که شامل: الهام بخشی، جرعه ایده‌ها و پرورش افکار جدید است. این بازی‌ها موجب تبدیل تفکر نمادین و ایده‌ها به عملکرد می‌شوند، تعامل اجتماعی کودکان را به حوزه‌ای از بازی مشترک می‌آورند و عزت نفس، سلامت روانی و انعطاف‌پذیری در کودکان ارتقا می‌دهند که موجب پرورش فرآیندهای ذهنی سطح بالاتر در کودکان ۵ تا ۶ سال و فراشناخت می‌شوند. (Schmitt, 2018).

اشیاء کاربردی سازه و روزمره طبیعی که بازی‌های مقرون به صرفه و باز ایجاد می‌کنند، موجب تقویت کاوش‌های کودکان، کشف دلایل علت و معلولی یا آزمون و خطا در کودکان خواهند شد. این بازی‌ها موجب برانگیختن تخیل، خلاقیت و انگیزه در مسیر کاوش و یادگیری بیشتر در رشد شناختی کودکان تأثیر مثبتی خواهند داشت.

تجربه و ساخت و سازه‌ها و ترکیب ابزارهای فیزیکی به کودکان این فرصت را می‌دهد که شواهد علمی را فرموله کنند و به عنوان پیش زمینه‌های بالقوه در یادگیری موضوعات STEM (علوم، فناوری، مهندسی، تجزیه تحلیل، ریاضی) برای آنها عمل می‌کند. (Gonzales, 2021)

محققان در تحقیقاتی نشان داده‌اند، کودکان گروه آزمایش ۱ تا ۳ ساله‌ای که در طول روز ۱ ساعت، با مکعب‌های حروف به ساختن می‌پردازند، رشد زبان کلامی و تمرکز بالاتری را نشان می‌دهند.

ابزارهای بازی‌های ساختنی، موجب افزایش استدلال در کودکان پیش دبستانی از طریق مشاهدات طبیعی در بازیها هنگام انجام مهارت‌های فضایی- ریاضی با مفاهیم هندسی می‌شوند. این اتفاقات زمانی رخ می‌دهند که کودک مشغول پیگیری و انجام مراتب بازی‌ها، حل مسائل و کاوش در اشیاء موجود در طبیعت حین بازی است و اصول استقراء فضایی را از طریق ماهیت بالقوه در اشیاء کشف می‌کند (Cumming, 2022).



ابزارهای بازی‌های که برای کودکان قابل لمس هستند و اشکال هندسی و ترکیبات مختلف هندسی و رنگی متفاوتی دارند، موجب تقویت مهارت فضایی - تصویری و استدلال عددی در کودکان می‌شوند و تعامل بین کودکان و بزرگسالان آنها را تسهیل می‌کنند. در نتیجه موجب پرورش و یادگیری دانش هندسی اولیه در کودکان می‌شوند. این یافته‌ها اهمیت بازی کودکان با اشیاء سازه هندسی را در ارتقاء مهارت‌های ریاضی و اسباب بازی‌هایی که تفکر فضایی و درک هندسی را تقویت میکنند، نشان می‌دهند (Fanari, 2019).

سازه‌های باز شامل موادی در طبیعت هستند که با روش‌های بی‌پایان می‌توان آنها را ساخت یا به کار برد. در هدف خاص یا عملکرد محدودی ندارند، انعطاف پذیری بیشتری را در بازی به کودکان ارائه می‌دهند. کودکان آنها را به روش‌های مختلف ترکیب، چیدمان و اصلاح کرد و ساختارها، طرح‌ها و عملکردهای منحصر به فردی برای کودکان ایجاد می‌کنند (Beaudin, 2021). همین موجب تکرار آزمایش در کاربرد اجسام و تمایل به نوآوری را در کودکان افزایش می‌دهد. فعالیتهای آزمون و خطا به کودکان کمک میکند تا خلاقیت و استراتژی‌هایی را برای مقابله با مشکلات جدید ایجاد کنند. با ترکیب و دستکاری اشیاء با کاربردهای متعدد، کودکان در واقع در بازی اکتشافی درگیر می‌شوند (Cancaya, 2022).

بازی ساختنی با کاربرد ابزار برای خلق اجسام توصیف می‌شود، شکلی از بازی است که در سنین پیش دبستانی کودکان به صورت رایج‌ترین شکل بازی مشاهده می‌شود و زمان قابل توجهی از بازی کودکان را به خود اختصاص می‌دهد. هنگام بازی‌های ساختنی، کودکان با کاوش، اکتشاف و آزمایش دست به ساختن اشیاء جدید و تازه‌ای می‌کنند و با ترکیب عناصر سازه و کنار هم قرار دادن آنها به روش‌های مختلف و دستیابی به هدف، از طریق فرآیند حل مسئله خلاقیت و نوآوری ایجاد می‌کنند. نمونه‌هایی از بازی‌های ساختنی شامل ساختن قلعه، چیدن بلوک‌ها، ساختن مجموعه لگوها، ساختن قلعه‌های شنی و شکل‌دهی به خمیر در خمیربازی است. این بازی‌ها هم ماهیت ثابت و هم پویا دارند. بازی با بلوک‌ها مهارت‌های شناختی، مانند تفکر نمادین و توانایی‌های حل مسئله را در کودکان توسعه می‌دهند، کودکان الگوهای عملکردی مختص خود را تولید می‌کنند و در بازی‌های وانمودی خود شرکت می‌کنند. در نتیجه خلاقیت و تفکر خلاق در آنها رشد می‌یابد (Eren-Öcal, 2021) آنها وانمود می‌کنند، ابداع می‌کنند، داستان‌سرایی می‌کنند و قوانین خود را با سرعت طراحی می‌کنند. در کل، بازی‌های سازه، پیشرفت شناختی را تحریک می‌کند و تفکر سطح بالاتر یا فراشناخت را در کودکان ترویج می‌دهند. موضوع بازی‌های کودکان عموماً از ایده‌های تخیلی و نمادین کودکان از اسباب بازی‌ها یا وضعیت بازی‌های موجود پیروی می‌کنند.

به گفته محققان، در دوران کودکی، برجسته‌ترین مهارت‌های شناختی دخیل در مشارکت علوم اولیه در بازی با سازه‌های باز در طبیعت، عبارتند از: حل مسئله، تفکر انتقادی، کاوش و اکتشاف علمی از طریق آزمون و خطا است. این رشد شناختی کودکان در آینده موجب درک بالا در علوم مختلفی مثل: هندسه، فیزیک، فلسفه و اصول معماری STEM شود. ویژگی‌های خاص برخی از سازه‌ها که در ساختن موجب ارتقاء STEM می‌شوند، بلوکها، آجرها و تخته‌ها هستند (FSU, 2024).

کودکان در بازی‌های ساختنی در طبیعت به شکل خاصی اغلب علاقه و تمایل به همکاری و تعامل اجتماعی با همسالان را در طول ساختن و ساز با قطعات و بازی‌ها گسترش می‌دهند. ساختن‌های گروهی با مشارکت دیگران، کودکان را تشویق به داشتن اهداف مشترک در نحوه ساختن همراه با انعطاف پذیری، صداقت در ارتباط کلامی با یکدیگر و در ارتباط با آنچه می‌سازند، می‌کند. در طول این بازی‌ها کودکان رفتارهای خود را با همسالان هماهنگ می‌کنند و ارتباط مؤثری برای ایجاد اهداف و قوانین مشترک در تعامل و درک نظرات یکدیگر ایجاد می‌کنند. کودکان در بازی‌های گروهی از طریق مذاکره با یکدیگر اختلاف نظرات را حل و فصل می‌کنند و درک خود را از مشکلات پیچیده و چالش‌ها پیش می‌برند (Gonzales, 2021).

کیفیت بالقوه و انگیزه درونی کودک در بازی‌های ساختنی به طور گسترده‌ای موجب رشد ابعاد شخصیتی درونی و استعدادها در کودکان می‌شود. آنها یاد می‌گیرند که سازه‌ها را به اشتراک بگذارند، درباره نقش‌ها با یکدیگر مذاکره کنند، با هم کار کنند و به ساختن بپردازند تا ایجاد کنند و توسعه دهند. کودکان در طی این بازی‌ها، درگیر کاوش‌های بی‌انتها، حل مسئله، تفکر خلاق و تجارب مشارکت با یکدیگر می‌شوند (Forman, George, 2021).

والدین و مربیان کودکان باید فرصت‌های بیشتری برای انواع مختلف بازی ساختنی و وانمودی برای کودکان فراهم کنند، تا رشد همه‌جانبه، هوش و خلاقیت را در کودکان ارتقاء دهند. تهیه انواع ابزارها جهت ساخت و ساز برای کودک یا بردن کودک به طبیعت گردی برای انواع مختلف بازی، عامل مهمی در رشد کودکان به حساب می‌آید. برای والدین لازم است زمان کیفی مناسب را در نظر گرفته و در بازی‌های ساختنی با کودکان خود، چه داخل خانه یا در طبیعت گردی سهمیم باشند. بخش مهمی از رشد شناختی و ذهنی مثبت در کودک با توجه مفید و مؤثر والدین هنگام بازی‌ها در



تعامل با او حاصل می‌شود. والدین با ارتقاء سطح آگاهی و دانش خود از بازی‌های مورد علاقه و سطح شناختی کودک خود با فراهم آوردن شرایط و ابزار لذت بخش بازی و مشارکت در گذراندن زمان مؤثر و مفید بازی با کودک در طبیعت، به آموزش انواع بازی‌ها و معرفی سازه‌های باز مختلف و نحوه ترکیب و ساختن اشکال جدید با کودک بپردازند و موجب بهبود کیفیت روابط والد-فرزند خود شوند. از این طریق، رشد همه جانبه کودک خود را از نظر شناختی، هوش، استعداد و نوآوری ارتقاء می‌بخشند (Howe & Leach, 2022).

کودکانی که انواع مختلفی از بازی‌های ساختنی در طبیعت با سازه‌های باز را انجام می‌دهند، درگیر آزمون، کاوش، ساختن و تعامل در ارتباط با طبیعت می‌شوند، دارای رشد و انعطاف پذیری ذهنی شناختی بالاتر، تفکر خلاق، نوآوری و درک عمیق تری از روابط علت و معلولی پیدا می‌کنند. در ارتباط با سازه‌های باز طبیعی مثل شاخه‌ها و برگ‌ها و... و ترکیب و کنار هم گذاشتن آنها، هوش و مهارت‌های هوشی متفاوت را در خود گسترش می‌دهند و با جهان طبیعت به تعادل و یکپارچگی ساختاری می‌رسند. انطباق پذیری بازی‌های سازه باز با کاربردهای وسیع، به کودکان توانایی تجربه یادگیری خود راهبری می‌دهد و موجب ارتقاء رشد شناختی در کودکان می‌شود (Hughes, 2021).

پژوهش، «ذهن، مغز و آموزش» عنوان کرد، کودکانی که هنگام بازی با والدین خود همراه هستند و با ابزارهای ساده بازی می‌کنند، بیشتر از کودکانی که با ابزارهای هوشمند بازی می‌کنند کلماتی مانند: «بالا»، «زیر»، «کنار» و غیره را از والدین خود می‌شنوند و درک این کلمات، به رشد تجسم فضایی آنها کمک بسیاری می‌کند (Burns, 2024 & Saleem).

محققان از مشاهدات درگیری ۶۶ کودک پیش دبستانی با بلوک‌های سبک وزن بزرگ و مواد بازی سنتی تر برای توصیف «بازی‌های ساختنی» کودکان پیش دبستانی استفاده کردند، ساختار جدیدی که بر تفکر و رفتار مرتبط با طراحی و ساخت اولیه متمرکز است. مطالعات بازی‌های سازه و تفاوت‌های جنسیتی را در ۳ زمینه بازی مورد بررسی قرار داد: زمین بازی، منطقه بازی و بلوک‌های بزرگ. نتایج هیچ تفاوت جنسیتی را نشان نمی‌دهد، اما تفاوت‌های زمینه‌های متمایزی را در فرکانس بازی‌ها در ساختن، با بلوک‌های بزرگ ظاهراً فرصت‌های بیشتری را ارائه می‌دهد. تحقیقات بیشتری برای کشف نقش قطعات بزرگ و کاربردی سازه در رفتار بازی ساختن اولیه مرتبط با STEM (دانش، تکنولوژی، مهندسی، ریاضی) مورد نیاز است. (Zippert, 2019).

مطالعات محققان درباره مزایای اسباب بازی‌های ساختنی و ویژگی‌های یکپارچه بودن اسباب بازی‌های هوشمند سازه نشان داد که تکنولوژی اسباب بازی‌های سازه امروزی، ارزش آموزشی بالاتری نسبت به اسباب بازیهای سنتی یا سایر انواع بازی کودکان دارند. از تجزیه و تحلیل دیدگاه محققان 3 نکته اصلی شناسایی شد: ۱) اسباب بازیهای ساختنی روشی مطمئن و ایمن برای بازی و یادگیری است. ۲) ارتقاء آزمایش، تحقیق، برای کشف روابط علت و معلول و آزمون و خطا ۳) تقویت مشارکت در کودکان و همکاری‌های میان رشته‌ای و نوآوری (Pollarolo, E, 2024). کودکان، جوانان و محیط زیست یک مجله آنلاین بین المللی (CYE) و چند رشته‌ای است که راهبردهای علمی، روش‌های خلاق جهت حمایت از محیط‌های وسیع در طبیعت، پایدار و سالم را برای کودکان و نوجوانان در قالب مقالات تحقیقاتی و گزارشات ارائه می‌دهد. اخبار مجله درباره محیط‌هایی است که کودکان در آن زندگی می‌کنند، یاد می‌گیرند که چگونه کار کنند، بازی کنند و جهان طبیعت را کشف کنند و در آن مشارکت جویند. در این مجله گفته شده که خدمات اساسی و تولید اسباب بازی‌های ساختنی، هوشمند و کاربردی کودکان به سرعت افزایش یابد، زیرا نه تنها راهکارهای جدید بازی‌ها، بلکه مزایای آموزشی نیز دارند. مصاحبات عمیق با کارشناسان شرکت‌های فناوری، سازمان‌های ذی نفع و دانشگاه‌ها با استفاده از پروتکل مصاحبات نیمه ساختاریافته همراه با رونوشت‌های صوتی و رویکرد تحلیل الگو، با مضامین کلیدی ابزار آموزشی، یادگیری با بازی کدگذاری شدند. کارشناسان اثربخشی آموزشی بالای اسباب بازی‌های ساختنی و تعاملی را مورد تأیید قرار دادند. (UNICEF, 2023).

کودکان در طول زندگی خود در انواع مختلف بازی شرکت می‌کنند که در حین ساختن فعالانه به کاوش و کشف دنیا و «ساخت دانش» می‌پردازند و به نقاط عطف رشدی و شناختی دست می‌یابند. بازی بدون شک برای رشد عصبی و جسمی مفید و حیاتی و به رشد مهارت‌های حرکتی، شناختی، اجتماعی و عاطفی در طول سال‌های شکل‌گیری و دوران تحول زندگی کودکان ضروری به حساب می‌آید و موجب مهارت‌های مؤثر فیزیکی، اجتماعی، تخیل، خلاقیت و حل مسئله می‌شوند (Happaney, 2022).

شواهد به دست آمده از تحقیقات گسترده‌ای از کودکانی که به طور مستمر تجربه بازی‌های سازه در طبیعت را دارند، نشان می‌دهد که این بازی‌ها تأثیرات مثبتی در رشد شناختی و نقش اساسی در رشد و تحول مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر در کودکان پیش دبستان دارد. این کودکان در بزرگسالی دارای مهارت‌های عملکرد اجرایی رشد یافته، قادر به یادگیری بهتر مسائل، مطالعات خود راهبری و مدیریت زمان مؤثرتر، تمرکز و توجه مستمر، کنترل تکانه و مدیریت استرس و هیجان بهتری هنگام چالش‌ها و مهارت‌های خودتنظیمی شناختی بهتری هستند که موجب ارتقاء



یادگیری، پیشرفت تحصیلی و ارتباط مؤثر اجتماعی در آنها می‌شود. خودتنظیمی شناختی نقش مؤثری در رشد و سازماندهی وظایف پیچیده، تعیین اهداف، تطبیق استراتژی‌ها و تصمیم‌گیری‌های آگاهانه در آنها دارد. (Pease, 2023)

بازی‌های ساختنی، به عنوان کاتالیزوری جهت یادگیری عمل می‌کند و به کودکان فرصت کشف علایق خود، کسب دانش درباره موضوعات جدید و درک عمیق‌تری از مفاهیم می‌دهند و فرصت‌هایی را برای کودکان فراهم می‌کند تا فعالانه در فعالیت‌هایی شرکت کنند که نیاز به برنامه‌ریزی، استراتژی و تصمیم‌گیری دارند. از این طریق موجب افزایش توانایی‌های شناختی در آنها می‌شوند. (Thongsuk, 2024).

پژوهش‌ها درباره چگونگی تأثیر و نوع یادگیری بر مغز نشان داده‌اند که تجارب جدی رشد دندریت‌ها و ریشه‌های سلول‌های عصبی، در پاسخ به تمایلاتی با آن مواجه می‌شود، رشد و تغییر شکل می‌دهند. تعامل با محیط، موجب جوانه زدن شاخه‌های سلول‌های عصبی یا دندریت‌ها، در سراسر مغز می‌شود. بازی‌های آموزشی کودکان به شیوه‌های فعال و برانگیزاننده به مرور موجب تجارب یادگیری در مغز و افزایش رشد و تغییر شکل جوانه‌ها و سیناپس‌ها در پی یادگیری‌های بازی‌های کودکان در سراسر شبکه‌های مغزی شود. این تجارب یادگیری می‌تواند عامل اساسی برای افزایش اندازه یاخته‌های نورونی و ارتباطات سیناپسی در مغز باشند. این رشد به ویژه تحت تأثیر تحریک جنب‌شی، تفکر انتقادی و حل مسئله قرار دارد (Nagy, 2024 & Csizmadia).

۲- روش‌شناسی: (نوع تحلیل، روش گردآوری مطالب، جامعه آماری، مدل نمونه‌گیری، روش تحلیل یافته‌ها و...)

این پژوهش که برای تعیین اثربخشی بازی‌های ساختنی در هوش چندگانه و خلاقیت کودکان پیش‌دبستانی می‌پردازد، قصد دارد به کشف ماهیت اشیاء، پدیده‌ها و روابط بین متغیرها، اصول، قوانین نظری، ساخت یا آزمایش تئوری‌ها به منظور تعیین تغییرات و کشف دلایل علت و معلولی بپردازد. هدف اصلی این است که روابط بین پدیده‌ها و آزمون نظریات بیان شود و به دانش موجود در این زمینه خاص چیزی اضافه شود.

مراحل اجرای طرح تحقیق

هدف از پژوهش جهت بررسی تأثیر بازی‌ها و اسباب بازی‌های ساختنی بر خلاقیت و هوش‌های چندگانه‌گاردنر در کودکان پیش‌دبستانی در منطقه ۱ تهران می‌باشد. به منظور اجرای این تحقیق از جامعه آماری ۲ پیش‌دبستان پیش‌دبستانی چالیک و زنبور عسل در منطقه ۱ تهران، نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. جهت انتخاب کودکان برای بررسی همسانی آنها در اجرای طرح پژوهشی مورد نظر، ابتدا آزمون‌های ورودی کودکان در پرونده‌ها مورد بازبینی کامل قرار گرفت. طرح سنجش سلامت پیش‌دبستانی، یکی از طرح‌ها و آزمون‌هایی که کودکان برای پایش سلامت پایه پیش‌دبستانی در بدو ورود به مدرسه داده بودند. در «طرح سنجش سلامت پیش‌دبستان» کودکان از نظر سلامت جسمی و روحی به دقت بررسی می‌شوند. از جمله مواردی که در طرح سنجش سلامت پیش‌دبستانی انجام می‌شود، بررسی وضعیت شنوایی، بررسی وضعیت بینایی، بررسی سلامت روحی دانش‌آموزان، بررسی وزن و سلامت پوست و مو... می‌باشد. پرونده و سابقه تمامی ۳۰ کودک در گواهی‌های مربوطه به آزمون سنجش سلامت که از طرف پایگاه سلامت دانش‌آموزان بودند در اجرای طرح پژوهش برای بررسی یکسانی کودکان از جنبه‌های سلامت مورد ارزیابی‌های دقیق قبل از اجرای طرح قرار گرفت. ارائه برگه‌های اجرای واکسیناسیون و سلامت کودکان توسط والدین نیز مورد بررسی برای همسانی در ۳۰ کودک مورد آزمون در اجرای طرح پژوهش بود. معیار سنی کودکان برای همسانی در سطوح سنی ۵ سال نیز در بررسی‌های شناسنامه‌های کودکان در پرونده‌ها و یکدست بودن آنها از جهات اجرای الگوهای نیازهای شناختی، یادگیری، جسمی، ذهنی، مغزی، عضلانی و تفکر نیز ارزشیابی شد، تا همه کودکان از این نظر نیز در گروه‌های یکسانی قرار گیرند. تمامی ارزیابی‌های کودکان در داخل مهد از نقاشی‌ها تا الگوی اجرای ریاضی و الفبا در همه ۳۰ کودک برای همسانی در اجرای پژوهش بررسی و کودکان که از نظر الگوی اجرای انجام تکالیف، نوشتاری، نظم، برنامه‌ریزی و هوشی در سطوح یکسانی بودند، برای طرح انتخاب شدند. پس از آن الگوهای دموگرافیک و سطوح فرهنگی و شرایط زندگی خانوادگی و الگوی ارتباطی آنها با والدین طی مصاحباتی با والدین و کودکان، هنگام اجرای فرم رضایت‌نامه‌ها و قبل از اجرای طرح انجام شد. بعد از آن ۳۰ کودک طبق همسانی الگوهای پرورشی و تربیتی در سطوح یکسان انتخاب شدند و برای اجرای طرح پژوهش آماده شدند.

روش سنجش و گردآوری اطلاعات

در این تحقیق از ۲ روش اصلی کتابخانه‌ای و میدانی و روش‌های زیر مجموعه برای گردآوری اطلاعات استفاده شده است:

۱. روش کتابخانه‌ای که برای مطالعه ادبیات، سوابق مسئله، مقالات موجود و تحقیقات جدید یا در حال انجام در ارتباط با موضوع تحقیق به کار رفته است.



۲. روش میدانی که جهت تأمین نمونه مورد نیاز و جامعه آماری انجام گرفته و سپس طرح تحقیق مورد نیاز از طریق آن انتخاب و روش تحقیق انتخابی صورت گرفته و در نهایت جهت تأیید یا رد فرضیه از این روش استفاده شده است. علاوه بر انتخاب طرح تحقیق در روش میدانی از روش هی دیگری نیز که زیر مجموعه این روش هستند جهت انجام پایان نامه استفاده شد که شامل: روش پرسشنامه که برای ثبت نمرات خلاقیت و هوش چندگانه حاصل از تأثیر بازی های ساختنی برای کودکان پیش دبستان انجام شد. روش مشاهده به صورت طبیعی و توصیفی در کودکان به عنوان نمونه های مورد آزمایش و زنده جهت تحقیق و ثبت اطلاعات دیداری به طور دقیق و منظم در انواع توانایی هایی شناختی، هیجانی، جسمی، مهارت ها یا انواع ضعف های کودکان، مشکلات یا توانایی های یادگیری یا اخلاقی کودکان در طی انجام طرح تحقیق بود.

متغیر های تحقیق

متغیر مستقل: بازی های ساختنی که اجرای پژوهش روی نمونه ها (کودکان) و تغییر متغیرهای وابسته خلاقیت و هوش روی کودکان، به صورت عددی ثبت می شود. متغیر مستقل بازی های ساختنی، اجرای ۹ جلسه پژوهش روی نمونه ها (کودکان گروه آزمایش) و ثبت تغییر روی متغیرهای وابسته خلاقیت و هوش ۸ گانه است. متغیر وابسته ۱: خلاقیت تورنس و ۴ خرده مقیاس: سیالی، بسط، ابتکار، انعطاف پذیری است. متغیر وابسته ۲: هوش ۸ گانه گاردنر. متغیر تعدیل گر: سن، شرایط و امکانات محیطی، توانایی جسمی و کودکان.

ویژگی های جامعه آماری

جامعه آماری تحقیق را کودکان ۲ پیش دبستان در منطقه ۱ شهر تهران، تشکیل داده اند. از طریق روش نمونه گیری در دسترس، ۲ پیش دبستان از منطقه ۱ شهر تهران انتخاب شدند. در این ۲ پیش دبستان از طریق نمونه گیری تصادفی ۳۰ کودک به ۲ گروه مساوی که ۱۵ کودک در گروه آزمایش و ۱۵ کودک در گروه کنترل قرار گرفتند. مراحل آزمون نیز توسط اجرای متغیر مستقل بازی های ساختنی به مرحله پیش آزمون و پس آزمون تقسیم شد. در هر ۲ مرحله نیز روش های گردآوری اطلاعات و انجام ۲ پرسشنامه هوش ۸ گانه گاردنر و خلاقیت تورنس برای هر ۲ گروه آزمایش و کنترل انجام شد. تنها تفاوت اجرای متغیر مستقل بازی های ساختنی به صورت برنامه ریزی شده در ۹ جلسه بود که برای گروه آزمایش انجام شد و گروه کنترل اجرای ۱۰ جلسه متغیر مستقل بازی های ساختنی را دریافت نکردند. سپس تغییرات و تفاوت های آمارهای توصیفی و استنباطی در گروه آزمایش و کنترل در مراحل پیش آزمون و پس آزمون مورد بررسی قرار گرفته است.

نمونه آماری، روش نمونه گیری و حجم نمونه

بعد از آن، تعداد ۳۰ نمونه کودکان، به صورت نمونه گیری تصادفی ساده در ۲ گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل انتخاب و گروه بندی شدند. پژوهش با روش شبه آزمایشی، به صورت پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل (گواه) برای کودکان انجام گرفت. متغیر مستقل به صورت الگوی ۹ جلسه ای از برنامه های تنظیم شده بازی ساختنی برای گروه آزمایش و به مدت زمان ۲ ساعت در هر جلسه حضور کودکان در کلاس پیش دبستان انجام داده می شد. گروه کنترل (گواه) نیز در این راستا، متغیر مستقل بازی های ساختنی در ۹ جلسه را دریافت نکردند.

طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل

گروه پژوهشی	پس آزمون	متغیر مستقل	پیش آزمون	انتخاب تصادفی
گروه آزمایش	T2	X	T1	R
گروه کنترل	T2	-	T1	R

ابزار سنجش (اندازه گیری) داده ها

از ۲ پرسشنامه: ۱) هوش چندگانه گاردنر کودکان فرم مربیان (2) خلاقیت تورنس کودکان فرم A فرم مربیان استفاده شده است.

پرسشنامه سنجش خلاقیت کودکان تورنس فرم A - فرم مربیان



آزمون شامل ۶۰ عدد سؤال که قبل و بعد از انجام ۹ جلسه بازی های ساختنی، در مرحله پیش آزمون و پس آزمون توسط مربیان انجام می شود. روایی و پایایی آزمون خلاقیت تورنس کودکان فرم مربیان، توسط دکتر عابدی با ضریب همسانی درونی و آلفای کرونباخ، در خرده مؤلفه های سؤالات سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری، به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۶، ۰/۸۲ و ۰/۸۱ در ایران مورد هنجاریابی قرار رفته است. سپس میزان هماهنگی بین مقیاس های اصلی در موارد آزمون نیز محاسبه شده است. موارد آزمون در هر ۴ بخش دارای همبستگی بالا بین ۰/۵۶ تا ۰/۸۷ با نخستین متغیر نهفته داشتند. در هر یک از بخش ها، متغیر نهفته اول بین ۵۰٪ تا ۶۰٪ از واریانس کل سؤالات را بیان می کرد که هماهنگی درونی و روایی سازه در این آزمون خلاقیت را نشان می دهد. پرسشنامه خلاقیت تورنس عابدی ۶۰ سؤالی مخصوص کودکان با مرحله پیش دبستانی است که توسط مربیان ارزیابی پاسخ داده می شود و دارای ۴ خرده مقیاس سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری می باشد. مقیاس پاسخ دهی ۳ گزینه ای است که عملکرد کودک را در حیطه خلاقیت مورد ارزیابی قرار می دهد. آزمون سنجش خلاقیت تورنس کودکان فرم مربیان که توسط عابدی هنجاریابی شده، دارای ۴ عامل تشکیل دهنده خلاقیت جهت سنجش کودکان زیر ۶ سال پیش دبستان می باشد. این ۴ عامل، مؤلفه ها یا خرده مقیاس های: سیالی، ابتکار، انعطاف و بسط هستند که به ترتیب شامل ۱۶، ۲۲، ۱۱ و ۱۱ سؤال در آزمون می باشند. در این پرسشنامه باید به هر سوال از ۱ تا ۳ نمره داده شود.

نمره ۱: خلاقیت پائین، نمره ۲: خلاقیت متوسط، نمره ۳: خلاقیت زیاد خواهد بود. آزمون تورنس براساس طیف لیکرت ۳ درجه ای است. کودک در نهایت ۴ نمره از زیر مقیاس ها و ۱ نمره کلی در خلاقیت به دست می آورد. هر سؤال دارای لیکرت ۳ گزینه ای می باشد که باید جلوی سؤالات علامت گذاری شود. به این ترتیب ۴ نمره برای حیطه های سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری به دست می آید. با جمع کردن این ۴ بخش نمره خلاقیت تعیین می شود. نمره گذاری هر چه فرد در این پرسشنامه نمره بالاتری بگیرد، دارای خلاقیت بیشتری خواهد بود. به این ترتیب ۴ نمره برای حیطه های سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری به دست می آید. با جمع کردن این ۴ بخش نمره خلاقیت تعیین می شود. نمره گذاری هر چه فرد در این پرسشنامه نمره بالاتری بگیرد، دارای خلاقیت بیشتری خواهد بود. در بررسی روایی آزمون خلاقیت کودکان فرم مربیان، ۲ روش به کار رفته است:

روش کلاسیک همبستگی گشتاوری: بین آزمون خلاقیت کودکان فرم مربیان و آزمون های ملاک استفاده شده است. روش تحلیل عاملی: نتایج حاصل از کاربرد تحلیل عاملی تأیید شده نشان می دهد که آزمون سنجش خلاقیت دارای روایی همزمان قابل قبول است. یعنی آزمون خلاقیت تورنس، آزمون دوست و آزمون نمره دهی معلمان به خلاقیت دانش آموزان، یک سازه واحد، یعنی «خلاقیت» را ارزیابی می کند.

پیرخانفی ضریب اعتبار آزمون خلاقیت تورنس را برای هر یک از ۴ مؤلفه حدود ۰/۸ در فاصله بین ۲ هفته گزارش نموده است. در پژوهش های دیگر نیز روایی پیش بین آزمون خلاقیت تورنس فرم مربیان در حدود ۰/۶۵ محاسبه شده است. تورنس در کتاب راهنمای آزمون خلاقیت تورنس، ضریب اعتبار آزمون را بین ۰/۸ تا ۰/۹ برآورد کرده است.

در پژوهش افتخاری، بنی اسدی و همکاران، آزمون ۳۰ سؤالی خلاقیت عابدی کودکان فرم مربیان، جهت سنجش خلاقیت کودکان پیش دبستان بر جلسات قصه گویی مورد ارزیابی قرار گرفت. (افتخاری، بنی اسدی، & همکاران، ۱۳۹۷). پژوهش صادقی، معارف و ند و شجاع نیز پرسشنامه ۳۰ سؤالی خلاقیت تورنس (عابدی) کودکان فرم مربیان جهت بررسی ارتباط تاب آوری کودکان با خلاقیت مورد ارزیابی قرار گرفت که در یکی از خرده مقیاس های بسط با تاب آوری رابطه معنی داری در جمعیت ۱۰۱ کودک مشاهده شد (صادقی، معارف و ند، & شجاع، ۱۳۹۳). در پژوهش بهشتی، آجرو و همکاران نیز جهت بررسی تأثیرات کاربرد گیاهان در محیط بازی و آموزش کودکان پیش دبستان، از پرسشنامه ۳۰ سؤالی خلاقیت هنجاریابی شده عابدی برای کودکان توسط مجری طرح با کمک مربیان آموزشی استفاده شده است و ضرایب پایایی و اعتبار برای ۴ مؤلفه با آلفای کرونباخ ۰/۷۳ محاسبه کرده است. در این مقاله نشان داده شده که کاربرد گیاهان اثر بسیاری بر مؤلفه های بسط، انعطاف پذیری، سیالیت و ابتکار دارند (بهشتی، آجرو، & همکاران، ۱۳۹۹).

پرسشنامه هوش ۸ گانه گاردنر - مکنزی MII کودکان - فرم مربیان

آزمون هوش چندگانه گاردنر توسط رابرت پنوارن تهیه شده است و دارای ۸ مؤلفه به ترتیب کلامی، منطقی - ریاضی، دیداری، موسیقایی، بدنی - جنشی، میان فردی، درون گرایی (درون فردی) و طبیعت گرایانه است. در سال ۱۳۹۰ مقیاس های آزمون هوش چندگانه گاردنر کودکان فرم مربیان، توسط عابدی بر روی کودکان پیش دبستانی تا ۱۰ ساله شهر اصفهان ساخته و هنجاریابی شد. آزمون دارای مقیاس ۸ مقوله ای هوشی است



که توسط والدین و مربیان تکمیل می‌شود. روایی مقیاس‌ها به روش تحلیل عاملی انجام شده است و از روایی مناسبی برخوردار می‌باشد (ابطحی، ۱۳۹۹). ضرایب پایایی مقیاس‌های هوشی نیز با روش آلفای کرونباخ انجام شده و از ۰/۶۷ تا ۰/۸۹ گزارش شده است. پاسخ‌ها طیفی و ۵ درجه ای لیکرت از ۱ = خیلی کم به صورت فعالیتی با عملکرد بسیار پایین توسط کودک و عدد ۵ = خیلی زیاد که رفتاری است که کودک مکرراً یا مشتاقانه انجام می‌دهد (ابطحی، ۱۳۹۹). نمرات مقیاس‌ها با توجه به سؤالاتی که برای هر مؤلفه تعیین شده محاسبه و در نهایت مشخص می‌شود که در شرایط فعلی کودک کدامیک از مقیاس‌ها در او فعال تر یا تقویت شده تر است.

هنجاریابی دیگر نیز توسط سیمین دخت رضاخانی در دانشجویان نیم سال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۰ در رودهن انجام شد. آلفای کرونباخ این گروه افراد نیز ۰/۶۶۳ تا ۰/۸۲۸ گزارش شده است. آزمون هوش چندگانه گاردنر در بررسی فرامرزی، زارع و فتوت توسط مربیان در اثربخشی برنامه آموزشی بر مؤلفه‌های هوش چندگانه گاردنر در کودکان ابتدایی بررسی و هنجاریابی و نتیجه بر این شد که آزمون هوش چندگانه گاردنر مقیاس مفید و مناسبی جهت مداخله و سنجش مهارت‌های هوشی کودکان می‌باشد (فرامرزی، زارع، & فتوت، ۱۳۹۴). این آزمون ۸۰ عبارت دارد که هر ۱۰ عبارت یکی از انواع هوش مطرح شده توسط گاردنر را اندازه می‌گیرد. این آزمون در یک طیف لیکرت ۵ درجه ای به صورت خیلی کم = ۱، کم = ۲، متوسط = ۳، زیاد = ۴، خیلی زیاد = ۵ در نظر گرفته شده است. برای هر مؤلفه هوش ۱۰ عبارت مطرح شده و مجموع امتیاز هر مؤلفه هوش ۸۰ امتیاز و حداکثر امتیازات ۴۰۰ می‌باشد. نمرات این آزمون در سنجش کودکان برای هر یک از مؤلفه‌های ۸ گانه گاردنر از امتیاز ۴۵ تا ۵۰ هوش خیلی زیاد، ۴۰ تا ۴۵ هوش زیاد، ۳۰ تا ۴۰ هوش متوسط و از ۲۰ به پایین هوش کم را در آن مؤلفه نشان می‌دهد. تعداد ۸۰ عدد سؤال مخصوص برای هر کودک قبل و بعد از انجام ۹ جلسه بازی‌های ساختنی در ۳۰ نفر گروه آزمایش و کنترل و مراحل پیش آزمون و پس آزمون صورت گرفت و درصدها ثبت شدند. مقیاس آزمون، طیف لیکرت ۵ درجه ای است. در پایان تست امتیازات هر مؤلفه ۸ گانه، برای هر کودک با توجه به سؤالات مرتبط به هر مؤلفه جمع شده و درصد مؤلفه و نمره آن برای کودکان گروه آزمایش و گواه در مراحل پیش آزمون و پس آزمون مقایسه شد.

روایی آزمون ۸۰ سؤالی کودکان فرم مربیان، به روش تحلیل عاملی توسط عابدی انجام شده و از روایی مناسبی برخوردار است. ضرایب پایایی در مؤلفه‌های ۸ گانه هوش نیز توسط عابدی به روش آلفای کرونباخ از ۰/۶۷ تا ۰/۸۹ محاسبه شده است. معیار پاسخ دهی در این آزمون، مقیاس ۵ درجه ای لیکرت از رفتار یا فعالیت خیلی کم از سوی کودک با نمره ۱ رفتار فعالیت خیلی زیاد و تکراری از سوی کودک با نمره ۵ محاسبه می‌شود. هر مؤلفه هوش ۸ گانه دارای ۱۰ سؤال مربوط به حوزه هوشی خود می‌باشد.

پرسشنامه گاردنر مکنزی MII طبق حیطه‌های پیشنهادی استعداد و هوش توسط والتر مکنزی شامل ۸ حیطه است. مکنزی پرسشنامه گاردنر را با توجه به هوش ۸ گانه نیز تنظیم و توجیه کرد. مقیاس‌های وجودگرایی و هستی‌شناسی در هوش چندگانه گاردنر در بسیاری از آزمون‌ها دارای سؤالات مجزا هستند، اما با توجه به گروه سنی انتخابی در این پژوهش که کودکان پیش دبستانی هستند، مقیاس ۹ و ۱۰ گاردنر به نوعی در سایر مقیاس با پیشنهاد مکنزی ادغام شده اند (گاردنر، ۱۴۰۱).

در پژوهش ابطحی و تیماج چی پرسشنامه هوش ۸ گانه گاردنر فرم مربیان برای کودکان پیش دبستانی با پروتکل ۱۰ جلسه برنامه آموزشی مهارت‌های زندگی اجرا و انجام شد و نتیجه این شد که آموزش‌های چندگانه تأثیرات معنی داری بر بهبود هوش چندگانه داشتند. در این مقاله ذکر شده که آزمون هوش گاردنر کودکان فرم مربیان با ۸۰ سؤال و ۸ خرده مقیاس از نظر روایی و اعتبار مورد تأیید می‌باشد (تیماج چی & ابطحی، ۱۳۹۹). در پژوهش دیگر، از فرامرزی و رشیدی برای بررسی مؤلفه‌های هوش چندگانه گاردنر در کتاب ریاضی دبستان، روایی و پایایی پرسشنامه هوش ۸ گانه گاردنر در کلیه خرده مقیاس‌های آن آلفای کرونباخ بین ۰/۶۵ تا ۰/۹۳ و در کل آزمون ۰/۸۹ گزارش شده است که در ایران آلفای کرونباخ ۰/۷۹ برای مؤلفه‌های هوش ۸ گانه مورد تأیید می‌باشد (رشیدی، فرامرزی، & همکاران، ۱۴۰۲). در پژوهش شریفی و همکاران در ۱۳۸۳، پرسشنامه هوش ۸ گانه گاردنر با استفاده از روش تحلیل عاملی مورد تأیید واقع شد. برای پایایی پرسشنامه نیز روش همسانی درونی و آلفای کرونباخ استفاده شد و پایایی کل پرسشنامه برابر با ۰/۹۵ محاسبه شد (پاشاشریفی، ۱۳۸۴). پایایی پرسشنامه در پژوهش رضایی راد و هدایتی با آلفای کرونباخ ۰/۷۹ در سطوح اطمینان ۹۵٪ و خطای آلفای ۰/۰۵ برای مؤلفه‌های هوش ۸ گانه محاسبه شد. در این پژوهش روایی صوری و محتوایی پرسشنامه هوش چندگانه گاردنر، از نظر متخصصان مورد تأیید واقع شده است (رضایی راد & هدایتی، ۱۴۰۲). مقادیر پایایی‌ها در کلیه پژوهش‌های انجام شده در زمینه مؤلفه‌های هوشی گاردنر، بالاتر از ۰/۷ است که نشان دهنده پایایی مطلوب پرسشنامه هوش گاردنر جهت ارزیابی و سنجش کودکان می‌باشد. در پژوهش افروز، شکوهی یکتا، مهدوی و همکاران در استانداردسازی و هنجاریابی فرم والد محور آزمون هوش



چندگانه برای کودکان اول ابتدایی، ۸ خرده مقیاس هوشی گاردنر در بررسی‌ها با همبستگی درونی بالایی نشان داده شده‌اند و همپوشانی بالایی با یکدیگر دارند. در این پژوهش آزمون هوش ۸ گانه گاردنر فرم والد محور با درستی آزمایی و قابلیت اطمینان بالایی آن در سنجش‌های کودکان معتبر شناخته شده است (افروز، شکوهی یکتا، & مهدوی، ۱۴۰۰). همچنین در تحقیقات افروز، شکوهی یکتا، مهدوی و همکاران تحلیل عاملی خرده مقیاس‌های ۸ گانه هوشی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی، توانست ۴۰/۷۴ درصد از واریانس را تبیین کند. آلفای کرونباخ از خرده مقیاس‌های هوش: کلامی ۰/۸۶، منطقی ۰/۷۹، فضایی ۰/۸۱، درون فردی ۰/۸۲، میان فردی ۰/۸۱، جنبشی ۰/۸۳، موسیقی ۰/۸۳، طبیعت‌گرا ۰/۸۱ و کل آزمون دارای ۰/۹۶ اعتبار می‌باشد (افروز، شکوهی یکتا، & مهدوی، ۱۴۰۰). بر اساس دیدگاه والتر مکنزی و گاردنر این مؤلفه‌ها در طول زندگی فرد تغییر خواهند کرد و بر حسب شرایط، موقعیت، فرهنگ موجود یا وضعیت محیطی که فرد در حال سازگاری با آن است تقویت یا تضعیف خواهند شد. همه افراد دارای تمامی این مقیاس‌ها به طور بالقوه هستند، تنها نیاز است که آنها را به کار گرفته یا از آنها حداکثر استفاده را کنند (عابدی، ۱۳۹۴).

اجرای طرح تحقیق

ابتدا پیش آزمون‌های سنجش خلاقیت تورنس (عابدی) کودکان فرم A - فرم مربیان، و پرسشنامه هوش ۸ گانه گاردنر - مکنزی MII کودکان - فرم مربیان برای گروه کنترل و آزمایش انجام شد. سپس مراحل اجرای بازی ساختنی به صورت الگوی ۹ جلسه‌ای در ۹ روز و هر روز ۹۰ دقیقه برای کودکان پیش دبستانی گروه آزمایش صورت گرفت. پس از آن پس آزمون‌های خلاقیت تورنس (عابدی) کودکان فرم A - فرم مربیان، و پرسشنامه هوش ۸ گانه گاردنر - مکنزی MII کودکان - فرم مربیان بار دیگر برای گروه کنترل و آزمایش انجام شد. جلسات بازی با بررسی‌های فراوان در پژوهش و تحقیقاتی که در زمینه‌های همسان با متغیرهای طرح پژوهش پایان نامه انجام شده بودند نتیجه‌گیری شد. پژوهش‌ها در ارتباط با کودکان و جلسات بازی در ارتباط با هوش و خلاقیت در تحقیقات بررسی شدند. پژوهش مهرعلی و موحدی در بررسی تأثیر اسباب بازی‌های خلاقانه بر میزان خلاقیت کودکان ۷ تا ۹ سال، تعداد ۸ جلسه بازی با اسباب بازی‌های خلاقانه برای کودکان جهت سنجش خلاقیت در نظر گرفته شد (مهرعلی & موحدی، ۱۳۹۷). در پژوهش اصل فتاحی و تقی پور جهت بررسی تأثیر بازی درمانی بر شادکامی و خلاقیت کودکان پیش دبستان، تعداد ۱۰ جلسه بازی درمانی را برای کودکان در نظر گرفتند (اصل فتاحی & تقی پور معصومی، بررسی تأثیر بازی درمانی بر روی شادکامی و خلاقیت کودکان پیش از دبستان در تبریز، ۱۳۹۶). پژوهش صادقی و افروز، جلسات آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگر محور و خانواده محور، تعداد ۱۲ بار در نظر گرفته شد (افروز، صادقی، & همکاران، ۱۴۰۲). پژوهش تیماچ جی و ابطحی در بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های زندگی بر مبنای هوش چندگانه کودکان پیش دبستان، تعداد ۱۰ جلسه بازی جهت سنجش مؤلفه‌های هوش ۸ گانه گاردنر در نظر گرفته شد (تیمماچ جی & ابطحی، ۱۳۹۹). پژوهش حسینی و صفری در بررسی اثربخشی بازی‌های فکری بر کارکرد‌های اجرایی کودکان پیش دبستان نیز تعداد ۱۰ جلسه بازی‌های فکری جهت سنجش کارکردهای اجرایی کودکان در نظر گرفته شد (حسینی & صفری، ۱۴۰۰). در پژوهش زنگنه و کیانی جهت بررسی اثر مؤلفه‌های هوش ۸ گانه گاردنر، برنامه هوش افزایی به تعداد ۱۰ جلسه برای کودکان پیش دبستان اعمال شد (کیانی & زنگنه، ۱۴۰۱). پژوهش عمادی و موفق در بررسی مهارت تفکر خلاق، تعداد ۸ جلسه بازی‌های آموزشی گروهی به مدت ۴۵ تا ۶۰ دقیقه در محیط یادگیری سازنده گرا برای کودکان پیش دبستانی طراحی شد (عمادی & عروتنی موفق، ۱۳۹۵). پژوهش رضایی و حسینی نسب در بررسی سنجش خلاقیت و مهارت‌های اجتماعی، تعداد ۸ جلسه ۱ ساعته بازی‌های نمایش عروسکی را برای کودکان پیش دبستان تدارک دیدند (رضایی & حسینی نسب، ۱۳۹۶). پژوهش عزیزی و صفاری نیا در بررسی خلاقیت و اعتماد به نفس کودکان پیش دبستانی، تعداد ۱۱ جلسه بازی‌های نقش کارآفرینی هر جلسه ۶۰ دقیقه برای کودکان آزمودنی طراحی کردند (عزیزی، صفاری نیا، & همکاران، ۱۳۹۸). مقاله اثنی عشری و فولاد چنگ در بررسی اعتماد به نفس و حل مسئله کودکان پیش دبستان، تعداد ۹ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای آموزش‌های بازی خلاقیتی با لگو را برای کودکان تدارک و اجرا کردند (اثنی عشری & فولادچنگ، ۱۳۹۶).

بر اساس تحقیقات انجام شده مرتبط و همسان با طرح پژوهش پایان نامه، طراحی جلسات بازی برای اسباب بازی‌های ساختنی کودکان پیش دبستان، تعداد ۹ جلسه بازی در نظر گرفته شد. در هر جلسه بازی الگوی بازی به همراه اهداف مؤلفه‌های خلاقیت و هوش چندگانه برای کودکان با ترکیبات متفاوت آموزشی برنامه‌ریزی و سازماندهی شده است. طرح تحقیق بر اساس اجرا و انجام ۴ مؤلفه خلاقیت تورنس و ۸ مؤلفه هوش چندگانه گاردنر در ۹ جلسه بازی‌های ساختنی متنوع در فضای داخل و بیرونی حیاط مهد تکمیل و اجرا می‌شود.



جلسات بازی های ساختنی پس از مطالعه در پژوهش ها و بررسی کیفیت، اندازه، تعداد قطعات سازه های ساختنی با در نظر گرفتن تعداد کودکان، الگوی ۹ جلسه ای از بازی ها در نظر گرفته شد. زمان ۹۰ دقیقه جهت ساختن و بازی سازی های ساختنی نیز با در نظر گرفتن زمان و بازه آموزشی کودکان در پیش دبستان و مشورت با مسئولین آموزشی در زمینه فراهم ساختن زمان کافی برای پژوهش حاضر در نظر گرفته شد. الگوی جلسات طوری در نظر گرفته شد که ابعاد هوش ۸ گانه و مؤلفه های خلاقیت تورنس در هر جلسه بازی به اجرا گذاشته شود. جدول ۳-۴ الگوی جلسات بازی را نشان می دهد که شامل اسباب بازی هایی با الگوهای ساخت و بازی برای معیار گروه سنی پیش دبستانی ۵ سال است. این بازی ها به صورت گروهی و انفرادی در کلاس و فضای باز و به صورت بازی سازی هایی برای کودکان اجرا می شد. کودکان در زمان اجرای بازی ها این فرصت را داشتند که ابعاد ساخت و بازی اسباب بازی ها، بازی های گروهی، فنی، توانایی ها، مهارت های ساختن و الگوهای کنار هم قرار دادن را در ابعاد و مهارت های خلاقیتی، فضایی، استدلال عددی، لمسی، جنبشی و حل مسئله به مرحله اجرا بگذارند.

جدول ۱: الگوی ۹ جلسه اجرای متغیر مستقل بازی های ساختنی در گروه آزمایش

نوع بازی	محتوا و فعالیت	اهداف طرح پژوهش
۱ کاردستی و کلاژ	قرار دادن حروف، قطعات دکمه و بریدن اشکال و گر زدن و مجموعه ای از ساخت و سازهای خلاقانه. تقویت و هماهنگی مهارت ها، آموزش مفاهیم و اجسام	هوش کلامی، سیالی، انعطاف
۲ بازی آگور	ساختن اشکال مختلف با ترکیب ساختن آجره های آگور. ترتیب قرارگیری اجسام، تقویت بینایی و تشخیص ابعاد و اندازه	هوش منطقی- ریاضی، بسط
۳ بازی گیربکس	حرکت چرخ دنده ها، با اتصال دستگیره ها، مهارت فنی، تشخیص اندازه درک مفاهیم عمودی و افقی	هوش منطقی- ریاضی، سیالی،
۴ هزار سازه	ساختن با سازه ها، مهره ها، تقویت عضلات ظریف چشم و دست، نقشه خوانی، الگویابی، درک روابط علت و معلول.	هوش درون فردی، بسط، ابتکار
۵ بلوک های خانه سازی	خانه سازی با روی هم قرار دادن بلوک ها، تقویت مهارت دیداری و ذهنی، مفاهیم ابعاد، اعداد، تجسم ۳ بعدی	هوش منطقی- ریاضی، ابتکار، انعطاف
۶ لگو دانی بال	ساختن مسیرهای متنوع و حرکت توپ در مسیر با آزمون و خطا، هماهنگی چشم و دست، دقت و تمرکز، قدرت تجسم، تخیل، هوش دیداری- فضایی، یادگیری مفهوم رنگ	هوش حرکتی، سیالی، ابتکار
۷ بریکس چوبی با پازل	چیدن بلوک ها را کنار هم چیده برای اشکال مختلفی، تقویت قوه تخیل، تجسم اشکال ۳ بعدی، رنگ ها	هوش میان فردی، هوش حرکتی، هوش دیداری- فضایی
۸ تخته لگاریتی	تشخیص و چیدن اعداد، حروف، رنگ ها. آشنایی با نام تصویر فارسی و انگلیسی	هوش دیداری- فضایی، هوش کلامی، بسط
۹ بلوک های قلعه جنگلی	چیدن بلوک ها با همکاری گروهی و ساختن در فضای بیرون حل مسأله، تصمیم گیری، مهارت های انتزاعی و تجسم اشکال	هوش طبیعت گرا، هوش موسیقایی، هوش میان فردی

محاسبات آماری یافته ها

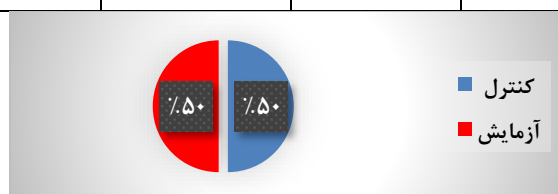
پس از گردآوری اطلاعات مربوط به افرا گروه کنترل و آزمایش در مرحله پیش آزمون و پس آزمون و ثبت اطلاعات اولیه ۳۰ کودک در EXCEL، اطلاعات مربوط به محاسبات آماری جهت حصول فراوانی، آمار توصیفی و استنباطی نمرات کودکان، وارد SPSS 27 شد. اطلاعات مربوط به محاسبات آماری و تجزیه و تحلیل یافته به صورت جزئی مورد بحث قرار می گیرد. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در برگیرنده ۲ موضوع اصلی می باشد: (۱) آمار توصیفی که در آن داده های پژوهش با استفاده از شاخص های مرکزی، آمار توصیفی و پراکندگی تشریح می شود. (۲) آمار استنباطی که پس از بررسی توزیع داده ها و معنی داری روابط، مدل مفهومی تحقیق برازش داده شده و فرضیه های پژوهش مورد بررسی قرار می گیرند. جداول توزیع فراوانی، میانگین، واریانس، انحراف معیار، برای خلاصه کردن داده ها، شاخص های آمار استنباطی چولگی، کشیدگی و آزمون های کواریانس برای آزمودن فرضیات تحقیق و تفسیر نتایج تحلیل آماری



استفاده شده است. برای پاسخگویی به مساله تدوین شده و یا تصمیم گیری درمورد رد یا تایید فرضیه ای که صورتبندی شده است از روشهای مختلف تجزیه و تحلیل می توان استفاده کرد. بدین منظور در این فصل در بخش آمار توصیفی شاخص های میانگین و انحراف معیار و در قسمت استنباطی آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره (MANCOVA) برای بررسی تحلیل اثر متغیر مستقل بر وابسته استفاده می شود. جدول ۲ یافته های فراوانی را در جامعه گروه کنترل و آزمایش نشان می دهد.

جدول ۲: فراوانی مربوط به عضویت گروهی افراد نمونه

عضویت گروهی	کنترل	آزمایش	کل
فراوانی	۱۵	۱۵	۳۰
درصد	۵۰	۵۰	۱۰۰



نمودار ۱: درصد فراوانی عضویت گروهی اعضای نمونه

در جدول ۳ یافته های آمار توصیفی در مؤلفه های خلاقیت تورنس شاخص های پراکندگی میانگین، انحراف استاندارد در پیش آزمون و پس آزمون برای گروه آزمایش و کنترل محاسبه شده است. در گروه کنترل میانگین نمرات در مراحل پیش آزمون و پس آزمون تغییر چندانی را نشان نمی دهد ولی در گروه آزمایش، شاهد افزایش بیشتر نمرات در پس آزمون نسبت به پیش آزمون هستیم.

جدول ۳: آمار توصیفی در مؤلفه های خلاقیت تورنس

مؤلفه خلاقیت	مراحل آزمون	گروه کنترل		گروه آزمایش	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
سیالی	پیش آزمون	۲۲	۲/۰۳۵	۲۱/۷۳	۱/۹۸۱
	پس آزمون	۲۲/۲۷	۱/۵۸۰	۲۶/۱۳	۱/۳۵۶
بسط	پیش آزمون	۱۴/۸۷	۲/۱۴۵	۱۴/۸۷	۱/۰۳۱
	پس آزمون	۱۵	۱/۹۰۷	۱۸/۴۷	۳/۰۸۶
انعطاف پذیری	پیش آزمون	۱۶/۲۷	۲/۲۳۲	۱۴/۶۷	۱/۹۵۹
	پس آزمون	۱۶/۷۳	۱/۹۹۳	۱۷/۴۷	۳/۰۰۵
ابتکار	پیش آزمون	۱۸/۰۷	۲/۲۳۶	۱۵/۳۳	۱/۳۵۶
	پس آزمون	۱۸/۴۰	۴/۸۷۳	۲۰/۸۰	۳/۸۱۵
خلاقیت کل	پیش آزمون	۷۱/۲۰	۱/۲۲۳	۶۶/۴۷	۱/۲۳۴
	پس آزمون	۷۲/۲۷	۴/۷۲۸	۸۲/۲۰	۵/۳۸۸

جدول ۴ یافته های میانگین و انحراف استاندارد در مؤلفه های هوش ۸ گانه گاردنر در پیش آزمون و پس آزمون برای گروه آزمایش و کنترل نشان می دهد که در گروه کنترل میانگین نمرات در مراحل پیش آزمون و پس آزمون تغییر چندانی را نشان نمی دهد ولی در گروه آزمایش، شاهد افزایش بیشتر نمرات در پس آزمون نسبت به پیش آزمون هستیم.

جدول ۴: آمار توصیفی مؤلفه های هوش ۸ گانه گاردنر



مقیاس، هوش	مراحل. آزمون	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	گروه کنترل	گروه آزمایش
کلامی	پیش. آزمون	۱۸/۴۶	۱/۲۴	۱۸/۶	۱/۹۱	انحراف استاندارد	انحراف استاندارد
	پس. آزمون	۱۸/۷۳	۱/۲۷	۲۵	۱/۳۶		
دیداری، فضایی	پیش. آزمون	۲۶/۲۴	۱/۹	۲۳/۱۳	۱/۷۲		
	پس. آزمون	۲۳/۹۳	۲/۲۱	۲۷/۸۶	۱/۸۴		
منطقی، ریاضی	پیش. آزمون	۱۸	۱/۲۵	۱۸/۶۶	۱/۱۱		
	پس. آزمون	۱۷/۸	۱/۰۸	۲۴/۴	۱/۶۳		
جنبشی، بدنی	پیش. آزمون	۲۷/۶	۱/۵۴	۲۶/۸۶	۰/۹۹		
	پس. آزمون	۲۶/۶	۱/۶۳	۳۴/۱۳	۱/۹۵		
میان فردی	پیش. آزمون	۲۴/۲	۳/۸۵	۲۵/۶	۲/۴۷		
	پس. آزمون	۲۲/۷۳	۲/۷۱	۳۳/۲	۳/۲۷		
درون فردی	پیش. آزمون	۲۳/۲	۲/۵۹	۲۱/۰۶	۳/۵۵		
	پس. آزمون	۲۳	۲/۵۹	۲۸/۹۳	۳/۳۶		
موسیقیایی	پیش. آزمون	۱۴/۱۳	۲/۳۸	۱۱/۹۳	۳/۱۵		
	پس. آزمون	۱۳/۹۳	۲/۹۶	۱۳/۶	۳/۳۱		
طبیعت، گرا	پیش. آزمون	۲۶/۸۶	۳/۴۴	۲۸/۲	۲/۶۲		
	پس. آزمون	۲۶/۸	۳/۲۱	۳۱/۹۳	۲/۲۸		

اثبات فرضیات پژوهش

فرضیه اصلی: بازی های ساختنی در رشد خلاقیت و هوش چندگانه در کودکان پیش دبستانی موثر است.
به منظور بررسی اثربخشی بازی های ساختنی در رشد خلاقیت و هوش چندگانه در کودکان پیش دبستانی از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره (MANCOVA) استفاده شد. نتایج مربوط به اجرای این آزمون و بررسی مفروضه های آن در ادامه ارائه شده است.
جدول ۵: نتیجه آزمون همسانی ماتریس کواریانس ها (باکس)

Box's	F	df1	df2	سطح معناداری
۲/۷۳۸	۰/۸۴	۳	۱۴۱۱۲۰	۰/۴۷

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می گردد، سطح معنی داری آزمون باکس برابر با ۰/۴۷۱ می باشد. از آنجایی که این مقدار، بزرگتر از سطح معنی داری (۰/۰۵) مورد نیاز برای رد فرض صفر می باشد، فرض صفر مبنی بر همسانی ماتریس کواریانس ها مورد تایید قرار می گیرد.

جدول ۶: نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات

متغیر	Z کالموگروف اسمیرنوف	سطح معنی داری	Z کالموگروف اسمیرنوف	پس آزمون	سطح معنی داری
خلاقیت	۰/۰۸۳	۰/۹۷	۰/۱	۰/۸۸	
هوش چندگانه	۰/۱۲	۰/۷۳	۰/۲	۰/۰۸۸	



در جدول ۶ نتایج آزمون کالموگروف - اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات پیش آزمون و پس آزمون آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول، سطح معنی داری آماره محاسبه شده برای تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد بنابراین فرض نرمال بودن توزیع نمرات پذیرفته می شود.

جدول ۷: نتیجه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس ها

متغیر	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
خلاقیت	۱/۶۸	۱	۲۸	۰/۲۱
هوش چندانگانه	۱/۹۶	۱	۲۸	۰/۱۷

همانطور که در جدول ۷ نشان داده شده است، نتایج آزمون لوین در هیچ یک از متغیرها معنی دار نمی باشد. از این رو فرض صفر مبنی برای همگنی واریانس متغیرها مورد تأیید قرار می گیرد.

جدول ۸: نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری در خلاقیت و هوش چندانگانه آزمایش و کنترل

اثر	آزمون ها	مقادیر	F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
گروه	اثر پیلائی	۰/۹۴	۱۸۸/۴۲	۲	۲۵	۰/۰۰۱

در جدول ۸ نشان می دهد که نتیجه تحلیل کواریانس چند متغیری در اثر پیلائی، کوچکتر از ۰/۰۱ است ($p < ۰/۰۱$). بنابراین فرضیه آماری صفر رد و مشخص می شود که بین خلاقیت و هوش چندانگانه دو گروه آزمایش و کنترل، در پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین نتیجه می گیریم که اثر متغیر مستقل بازی های ساختنی بر هوش چندانگانه و خلاقیت کل مؤثر واقع شده است.

اثبات فرضیات فرعی پژوهش

فرضیه فرعی ۱: بازی های ساختنی در رشد خلاقیت در کودکان پیش دبستانی مؤثر است.

به منظور بررسی اثربخشی بازی های ساختنی در رشد خلاقیت در کودکان پیش دبستانی از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره (MANCOVA) استفاده شد. نتایج مربوط به اجرای این آزمون و بررسی مفروضه های آن در ادامه ارائه شده است.

جدول ۹: نتیجه آزمون همسانی ماتریس کواریانس ها (باکس)

Box's	F	df1	df2	سطح معناداری
۱۴/۰۹۳	۱/۱۸۹	۱۰	۳۷۴۸/۲	۰/۳

همانطور که در جدول ۹ مشاهده می گردد، سطح معناداری آزمون باکس برابر با ۰/۲۹۳ می باشد. از آنجایی که این مقدار، بزرگتر از سطح معناداری (۰/۰۵) مورد نیاز برای رد فرض صفر می باشد، فرض صفر مبنی بر همسانی ماتریس کواریانس ها مورد تأیید قرار می گیرد.

جدول ۱۰: نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف در بررسی نرمال بودن توزیع نمرات

متغیر	Z کالموگروف اسمیرنوف	سطح معنی داری	Z کالموگروف اسمیرنوف	پس آزمون
سیالی	۰/۱۳	۰/۵۸	۰/۱۳	۰/۵۷
بسط	۰/۱۴	۰/۵۳	۰/۲۱	۰/۱۲
انعطاف	۰/۱۶	۰/۳۹	۰/۲۲	۰/۰۷۸
ایتکار	۰/۱۴	۰/۵۳	۰/۱۵	۰/۴۵



در جدول ۱۰ نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات پیش آزمون و پس آزمون آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول، سطح معناداری آماره محاسبه شده برای تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد بنابراین فرض نرمال بودن توزیع نمرات پذیرفته می شود.

جدول ۱۱: نتیجه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس ها

متغیر	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
سیالی	۰/۰۵	۱	۲۸	۰/۸۲
بسط	۳/۷۵	۱	۲۸	۰/۰۶۳
انعطاف	۰/۹۸	۱	۲۸	۰/۳۳
ابتکار	۱/۱۸	۱	۲۸	۰/۲۵

همانطور که در جدول ۱۱ نشان داده شده است، نتایج آزمون لوین در هیچ یک از متغیرها معنی دار نمی باشد. از این رو فرض صفر مبنی برای همگنی واریانس متغیرها مورد تایید قرار می گیرد.

جدول ۱۲: نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری برای مقایسه خلاقیت در گروه آزمایش و کنترل

آزمون	مقادیر	F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
اثر پیلاهی	۰/۸۷	۳۷/۶۲	۴	۲۱	۰/۰۰۱

در جدول ۱۲ نشان می دهد که نتیجه تحلیل کواریانس چند متغیری در سطح معنی داری اثر پیلاهی، کوچکتر از ۰/۰۱ است ($p < ۰/۰۱$) است. بنابراین فرضیه آماری صفر رد و مشخص می شود که بین خلاقیت در دو گروه آزمایش و کنترل، در پس آزمون تفاوت معناداری وجود داشته است. بنابراین نتیجه می گیریم که اثر متغیر مستقل بازی های ساختنی بر خلاقیت مؤثر واقع شده است. به منظور بررسی اثربخشی بازی های ساختنی در رشد مؤلفه های هوشی چندگانه در کودکان پیش دبستانی از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره (MANCOVA) استفاده شد. نتایج مربوط به اجرای این آزمون و بررسی مفروضه های آن در ادامه ارائه شده است.

جدول ۱۳: نتیجه آزمون همسانی ماتریس کواریانس ها (باکس)

Box's	F	df1	df2	سطح معناداری
۵۴/۷۸۸	۱/۰۴۵	۳۶	۲۶۳۸/۰۴۵	۰/۳۹۶

همانطور که در جدول ۱۳ مشاهده می گردد، سطح معناداری آزمون باکس برابر با ۰/۳۹۶ می باشد. از آنجایی که این مقدار، بزرگتر از سطح معنا داری (۰/۰۵) مورد نیاز برای رد فرض صفر می باشد، فرض صفر مبنی بر همسانی ماتریس کواریانس ها مورد تایید قرار می گیرد.

جدول ۱۴: نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات

متغیر	Z کالموگروف اسمیرنوف	سطح معنی داری	Z کالموگروف اسمیرنوف	سطح معنی داری
کلامی	۰/۱۸۵	۰/۲۲۸	۰/۱۹۹	۰/۱۶۲
منطقی-ریاضی	۰/۲۴۲	۰/۰۵۹	۰/۲۱۹	۰/۰۹۶
دیداری-فضایی	۰/۱۵۶	۰/۴۱۹	۰/۱۱۴	۰/۷۸۹
جنبشی-بدنی	۰/۲۳۰	۰/۰۷۰	۰/۲۲۵	۰/۰۸۲
میان فردی	۰/۱۲۷	۰/۶۷۶	۰/۱۴۶	۰/۴۹۸
درون فردی	۰/۱۲۸	۰/۶۶۰	۰/۱۰۳	۰/۸۷۴
موسیقیایی	۰/۱۷۰	۰/۳۱۷	۰/۱۳۷	۰/۵۸۳



طبیعیات گرای

۰/۱۱۷

۰/۷۶۲

۰/۱۳۴

۰/۶۱۰

در جدول ۱۴ نتایج آزمون کالموگروف- اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات پیش آزمون و پس آزمون آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول، سطح معناداری آماره محاسبه شده برای تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد بنابراین فرض نرمال بودن توزیع نمرات پذیرفته می شود.

جدول ۱۵: نتیجه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس ها

متغیر	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
کلامی	۰/۰۱۱	۱	۲۸	۰/۹۲
منطقی-ریاضی	۲/۰۴	۱	۲۸	۰/۱۶
دیداری-فضایی	۱/۸۷	۱	۲۸	۰/۱۸
جنبشی-بدنی	۲/۰۲	۱	۲۸	۰/۱۶
میان فردی	۰/۰۹۳	۱	۲۸	۰/۷۶
درون فردی	۱/۱۸	۱	۲۸	۰/۲۸
موسیقیایی	۰/۷۹	۱	۲۸	۰/۳۸
طبیعیات گرای	۰/۴۳	۱	۲۸	۰/۵۲

همانطور که در جدول ۱۵ نشان داده شده است، نتایج آزمون لوین در هیچ یک از متغیرها معنی دار نمی باشد. از این رو فرض صفر مبنی برای همگنی واریانس متغیرها مورد تایید قرار می گیرد.

جدول ۱۶: نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری در هوش چندگانه آزمایش و کنترل

اثر	آزمونها	مقادیر	F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
گروه	اثر پیلاهی	۰/۹۶	۵۰/۷	۸	۱۳	۰/۰۰۱

در جدول ۱۶ نشان می دهد که نتیجه تحلیل کواریانس چند متغیری در سطح معنی داری اثر پیلاهی، کوچکتر از ۰/۰۱ است ($p < ۰/۰۱$) است بنابراین فرضیه آماری صفر رد و مشخص می شود که بین نمرات مؤلفه های هوشی چندگانه در دو گروه آزمایش و کنترل و پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بر این اساس می توان نتیجه گرفت بازی های ساختنی مؤثر بوده اند. در این پژوهش در جدول ۱۷ آلفای کرونباخ به دست آمده از سؤالات هر خرده مقیاس خلاقیت در پس آزمون های به دست آمده در کودکان پیش دبستانی جامعه آماری به شرح زیر مورد محاسبه قرار گرفته است.

جدول ۲۰: آلفای کرونباخ نمرات خلاقیت تورنس

مؤلفه های خلاقیت تورنس	سؤالات	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
سیالی	۱ تا ۲۲	۲۲ سؤال	۰/۸۹
بسط	۲۳ تا ۳۳	۱۱ سؤال	۰/۸۲
ابتکار	۳۴ تا ۴۹	۱۶ سؤال	۰/۹۱
انعطاف پذیری	۵۰ تا ۶۰	۱۱ سؤال	۰/۹۲
خلاقیت کل	۶۰ سؤال	۶۰ سؤال	۰/۹۴

همچنین در جدول ۱۸ آلفای کرونباخ به دست آمده در سؤالات هر خرده مقیاس هوشی ۸ گانه گاردنر در کودکان پیش دبستانی جامعه آماری در مرحله پس آزمون، طبق جدول ۳-۳ به شرح زیر از طریق نرم افزار SPSS 27 محاسبه شد.



جدول ۲۱: آلفای کرونباخ نمرات هوش ۸ گانه

مؤلفه های هوشی گاردنر	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
هوش منطقی - ریاضی	۲+۱۰+۱۸+۲۶+۳۴+۴۲+۵۰+۵۸+۶۶+۷۴	۰/۸
هوش فضایی	۳+۱۱+۱۹+۲۷+۳۵+۴۳+۵۱+۵۹+۶۷+۷۵	۰/۸۳
هوش زبانی - کلامی	۱+۹+۱۷+۲۵+۳۳+۴۱+۴۹+۵۷+۶۵+۷۳	۰/۸۸
هوش بدنی - جنبشی	۴+۱۲+۲۰+۲۸+۳۶+۴۴+۵۲+۶۰+۶۸+۷۶	۰/۸۶
هوش میان فردی	۵+۱۳+۲۱+۲۹+۳۷+۴۵+۵۳+۶۱+۶۹+۷۷	۰/۹۲
هوش درون فردی	۶+۱۴+۲۲+۳۰+۳۸+۴۶+۵۴+۶۲+۷۰+۷۸	۰/۹۱
هوش موسیقایی	۷+۱۵+۲۳+۳۱+۳۹+۴۷+۵۵+۶۳+۷۱+۷۹	۰/۷۹
هوش طبیعت گرا	۸+۱۶+۲۴+۳۲+۴۰+۴۸+۵۶+۶۴+۷۲+۸۰	۰/۸۱
کل آزمون	۸۰ سؤال	۰/۹۷

۳- بحث درباره یافته ها

در پژوهش حاضر بررسی تأثیر بازی های ساختنی برای مؤلفه های خلاقیت تورنس و هوش های ۸ گانه گاردنر در کودکان پیش دبستانی ۵ سال در منطقه ۱ تهران، با روش شبه آزمایشی اثربخشی انجام گرفت. اطلاعات لازم از آزمون خلاقیت تورنس و هوش ۸ گانه گاردنر، در ۲ مرحله پیش آزمون و پس آزمون از هر ۲ گروه آزمایش و گواه گردآوری و برای آزمون ۱ فرضیه اصلی و ۲ فرضیه جزئی با استفاده از ابزارهای آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج به دست آمده از فرضیه های تحقیق به لحاظ تحلیل های آماری حاصل، مورد تأیید قرار گرفت. نتایج نشان می دهند، بین نمره های پس آزمون گروه آزمایش و کنترل، حداقل از لحاظ یکی از خرده مقیاس های متغیرهای وابسته در خلاقیت و هوش های ۸ گانه در گروه آزمایش و پس آزمون، تفاوت معناداری وجود دارد. جهت پی بردن به این تفاوت کوواریانس MANCOVA انجام گرفت. نتایج هر کدام با توجه به مؤلفه های فرضیه پژوهش به دست آمده است. تحلیل کوواریانس روش آماری است که اجازه می دهد اثر یک متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته مورد بررسی قرار گیرد، در حالی که اثر متغیر دیگر را ممکن است حذف کند. در بخش نرمال بودن با توجه به چولگی و کشیدگی در بخش آمار توصیفی و سطح معنی داری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در مؤلفه های هوش ۸ گانه گاردنر و مؤلفه های خلاقیت تورنس به دست آمده برای توزیع نمرات پیش آزمون و پس آزمون، چولگی و کشیدگی در کلیه مؤلفه ها در حدود (۲، -۲) و سطح معنی داری بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد که فرض نرمال بودن توزیع نمرات را تأیید می کند.

نتایج آزمون لوین برای سنجش همگنی واریانس ها در سطح معنی داری df در پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب برای: خرده مقیاس های خلاقیت و هوش ۸ گانه گاردنر در F و sig بزرگتر از ۰/۰۵ هستند. بنابراین، فرض همگنی شیب رگرسیون برای استفاده از آزمون کوواریانس تأیید می شود. در اینجا می توان گفت که:

- فرضیه: بازی های ساختنی موجب افزایش خرده مقیاس های خلاقیت می شوند.
- فرضیه: بازی های ساختنی موجب افزایش هوش های ۸ گانه در کودکان پیش دبستان می شود.
- با توجه به نرمال بودن داده ها، تحلیل های کوواریانس و رگرسیون آماری به دست آمده از آزمون های تحلیل کوواریانس به دست آمده در خلاقیت تورنس و زیر مقیاس های خلاقیت، ۲ فرضیه فرعی و اصلی پژوهش در خلاقیت به اثبات می رسد:
- ۱. بازی های ساختنی در رشد مؤلفه های خلاقیت کودکان پیش دبستان مؤثر می باشد.
- ۲. بازی های ساختنی در رشد مؤلفه های هوشی ۸ گانه گاردنر کودکان پیش دبستانی مؤثر می باشد.
- فرضیه اصلی: بازی های ساختنی موجب افزایش خلاقیت و هوش ۸ گانه می شود.



۴- نتیجه گیری

در پژوهش حاضر بررسی تأثیر بازی‌های ساختنی برای مؤلفه‌های خلاقیت و هوش‌های ۸ گانه کودکان پیش‌دبستانی ۵ سال در منطقه ۱ تهران، با روش شبه آزمایشی در ۲ مهدکودک به عنوان گروه آزمایش و کنترل انجام گرفت. اطلاعات لازم از آزمون خلاقیت تورنس و هوش ۸ گانه گاردنر، در ۲ مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون از هر ۲ گروه آزمایش و گواه، گردآوری و برای آزمون ۱ فرضیه اصلی و ۲ فرضیه جزئی با استفاده از ابزارهای آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری در نتایج اثبات فرضیه‌ها به صورت تحلیل آماری گزارش و فرضیه‌های موجود به لحاظ آماری مورد تأیید قرار گرفت. در این بخش با تکیه بر نتایج آماری، همسو بودن نتایج پژوهش و تبیین نتایج بدست آمده مورد بررسی قرار می‌گیرد. بین نمرات پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل، حداقل از لحاظ یکی از خرده‌مقیاس‌های متغیرهای وابسته در خلاقیت و هوش‌های ۸ گانه در گروه آزمایش و پس‌آزمون، تفاوت معناداری وجود دارد. جهت پی بردن به این تفاوت کوواریانس MANCOVA انجام گرفت. نتایج هرکدام با توجه به مؤلفه‌های فرضیه پژوهش به دست آمده است. در نتیجه، بازی‌های ساختنی، نقش بزرگی در زندگی، رشد خلاقیت و مؤلفه‌های هوش کودکان پیش‌دبستانی ۵ سال دارد. ضمن بازی بسیاری از خصوصیات مثبت نیز در کودک پرورش می‌یابد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد بازی‌های ساختنی بر هوش چندگانه و خلاقیت کودکان پیش‌دبستان ۵ سال، تأثیر معناداری دارد. همانطور که ملاحظه شد، مقدار F به دست آمده برای تفاوت بین ۲ گروه آزمایش و کنترل معنادار بوده است. یعنی جلسات بازی ساختنی باعث افزایش هوش‌های چندگانه گاردنر و خلاقیت در گروه آزمایش شده است. بنابراین، می‌توان گفت که بازی ساختنی بر هوش چندگانه و خلاقیت کودکان پیش‌دبستان تأثیر معنادار و افزایشی دارد. نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر در این پایان‌نامه با عمده پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه تأثیر بازی‌ها بر میزان یادگیری و بهبود وضعیت هوش کودکان هم‌راستا می‌باشد. روانشناسان معتقدند، کودکان از طریق بازی، بدون دخالت دیگران، با تجربه و از طریق آزمودن می‌آموزند. کودکان از طریق آموختن راه حل‌ها و حل مسئله، بهترین روش‌ها را برای رسیدن به هدف کسب می‌کنند. مثلاً در ساختن بلوک‌های خانه سازی یا قلعه جنگلی، کودکان با همکاری و کمک یکدیگر، انجام آزمون و خطا در گذاشتن قطعات بر روی یکدیگر و انجام آزمون‌های مختلف، مناسبترین و کوتاهترین راه را برای انجام و تکمیل خانه سازی و ساختن می‌کنند. در کل، بازی‌های ساختنی، رشد هوشی کودکان را تسریع می‌کند (Bode, 2024 & Checiu). آغاز رشد آفرینندگی و خلاقیت در کودکان، در دوران پیش از دبستان است. در این سن، فعالیت کودک نسبت به دوران خردسالی او، تغییر می‌یابد. روابط جدیدی میان تفکر و عمل وی پدید می‌آید. احساس نشاط و سرزندگی بعد از بازی می‌تواند راهگشای حل بسیاری از مشکلات باشد. بازی در رشد آفرینندگی نقش فعالی دارد. موجب حرکت و به کارگیری ذهن در کسب تجربه و حل مسئله می‌شود. برانگیختن ذوق و علاقه کودکان توسط بازی، تفکر و اگر را در ذهن و تفکر کودکان افزایش می‌دهد. آگاهی از انواع بازی‌ها و ایجاد موقعیت‌های مناسب برای یادگیری از طریق بازی، در تعلیم و تربیت کودکان مفید است (Bergen, 2023).

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد بازی‌های ساختنی بر هوش چندگانه و خلاقیت کودکان پیش‌دبستان ۵ سال، تأثیر معناداری دارد. همانطور که ملاحظه شد، مقدار F به دست آمده برای تفاوت بین ۲ گروه آزمایش و کنترل معنادار بوده است. یعنی جلسات بازی ساختنی باعث افزایش هوش‌های چندگانه گاردنر و خلاقیت در گروه آزمایش شده است. بنابراین، می‌توان گفت که بازی ساختنی بر هوش چندگانه و خلاقیت کودکان پیش‌دبستان تأثیر معنادار و افزایشی دارد. نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر در این پایان‌نامه با عمده پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه تأثیر بازی‌ها بر میزان یادگیری و بهبود وضعیت هوش کودکان هم‌راستا می‌باشد. روانشناسان معتقدند، کودکان از طریق بازی، بدون دخالت دیگران، با تجربه و از طریق آزمودن می‌آموزند. کودکان از طریق آموختن راه حل‌ها و حل مسئله، بهترین روش‌ها را برای رسیدن به هدف کسب می‌کنند. مثلاً در ساختن بلوک‌های خانه سازی یا قلعه جنگلی، کودکان با همکاری و کمک یکدیگر، انجام آزمون و خطا در گذاشتن قطعات بر روی یکدیگر و انجام آزمون‌های مختلف، مناسبترین و کوتاهترین راه را برای انجام و تکمیل خانه سازی و ساختن می‌کنند. در کل، بازی‌های ساختنی، رشد هوشی کودکان را تسریع می‌کند. مطابق با پژوهش‌ها، افرادی که در دوران کودکی اسباب بازی نداشته یا از انجام بازی‌های فکری، استراتژیک و ساختنی و محروم بوده‌اند، پس از ورود به مدرسه در زمینه آموزشی و تحصیلی با مشکل رو به رو شده‌اند (Maemonah, & Hasan, 2023).

نتایج به دست آمده از پژوهش‌های در این تحقیق، در زمینه بازی‌های ساختنی، به عنوان راهکارهایی که روانشناسان، مشاوران و مربیان برای توسعه ظرفیت‌های هوشی و ارتقاء توانمندی‌های یادگیری در کودکان پیش‌دبستان می‌تواند به صورت علمی طراحی و بکار گرفته شود. برگزاری کارگاه‌هایی برای مربیان و طراحان آموزشی دوره پیش‌دبستانی است تا آن‌ها به خوبی با مبانی نظری و نتایج پژوهش‌ها و تجارب ملی و



جهانی و مدل های طراحی بازی های ساختنی و با روش سازماندهی شده، آشنا شوند. همچنین استفاده از نمونه بازی های تولید شده با رعایت ملاحظات بازی های ساختنی با تطبیق بازی ها با شرایط فرهنگی هر شهر از طرفی می تواند نقطه شروع مناسبی باشد. از طرف دیگر زمینه های لازم را برای طراحی و ساخت بازی های ساختنی متناسب با زیست بوم شناسی و ویژگی های کودکان هر منطقه را فراهم آورد (مطهری، ۱۳۹۵) پژوهش های این مقاله به منظور اثربخشی بازی های ساختنی بر خلاقیت و هوش ۸ گانه کودکان پیش دبستانی در ۹ جلسه آزمایشی بر مؤلفه های خلاقیت و هوش ۸ گانه افزایشی بوده و این نتایج با تحقیقات صفاری نیا و همکاران، ۱۳۹۸، در بررسی اثربخشی بازی های آموزشی با رویکرد کارآفرینی بر افزایش مؤلفه های خلاقیت ابتکار و انعطاف پذیری در کودکان ۴ تا ۶ سال همسو می باشد (عزیزی، صفاری نیا، & همکاران، ۱۳۹۸) با توجه به نظریه پیازه که کودکان هنگام بازی ها به طور فعالانه یاد می گیرند و راه حل ها و روش های مختلف را می سنجند، می توان به وضوح پس از نتایج آزمایش، اثرات بازی ها را بر تفکر واگرا و حل مسئله در کودکان به صورت افزایش در مؤلفه های خلاقیت، بسط، ابتکار، انعطاف پذیری و سیالی مشاهده کرد (احمدی، ۱۳۹۴). این مطالعات با پژوهش های عضدالملکی و خواجه حسنی، ۱۳۹۳، در ارتباط با نتایج اثرات بازی های آموزشی بر افزایش مؤلفه های خلاقیت در ۵۰ کودک پیش دبستانی منطقه ۲ شهر تهران در سال ۱۳۹۲ نیز هم راستا می باشد (عضدالملکی & خواجه حسنی، ۱۳۹۳). تأثیرات بازی های ساختنی بر رشد مؤلفه هوش میان فردی گاردنر در این پایان نامه با پژوهش جعفری، ۱۳۹۳ در ارتباط با تأثیرات بازی های آموزشی در رشد اجتماعی واینلند در کودکان پیش دبستان همسو می باشد (جعفری ع.، ۱۳۹۳) نتایج پژوهش های این تحقیق در اثرات بازی های ساختنی با پژوهش اکبری، ۱۳۹۴، بررسی های اثرات افزایشی هوش میان فردی و مؤلفه های خلاقیت با نتایج پژوهش لگوی آموزشی بر افزایش مهارت اجتماعی همکاری و مؤلفه های خلاقیت تخیل، ابتکار و سیالی کودکان پیش دبستانی در یک راستا و همسو می باشد (اکبری، ۱۳۹۴)

نتایج اثرات افزایشی هوش درون فردی و مؤلفه های خلاقیت بازی های ساختنی در این پژوهش، با پژوهش اصل فتاحی، ۱۳۹۶، در بررسی تأثیرات بازی درمانی بر افزایش شادکامی و مؤلفه های خلاقیت کودکان پیش دبستان در یک راستا می باشد (اصل فتاحی، ۱۳۹۶) نتایج اثرات بازی های ساختنی بر افزایش هوش دیداری فضایی، هوش منطقی ریاضی و هوش کلامی در کودکان پیش دبستانی در بررسی های این پژوهش با نتایج پژوهش عسگری و همکاران، ۱۴۰۲، در (عسگری & همکاران، ۱۴۰۲) و پژوهش جعفری و احتشامی، ۱۳۹۸ در اثربخشی بازی های شناختی- رفتاری بر بهبود ادراک روابط فضایی و عملکرد ریاضی در دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی همسو می باشد (جعفری & احتشامی، ۱۳۹۸)

تحقیقات بور، گیلین و تیودو نیلسون، ۲۰۲۲ در مورد تأثیرات تخیلی بازی های ساختنی بر عملکرد اجرایی و مراحل مختلف رشد و تحول کودکان نشان می دهند تأثیرات بازی ها درمانی های انجام شده در این پژوهش بر مراحل رشد و تحول شناختی کودکان در ابعاد و عناصر مختلف شناخت با نتایج پژوهش حاضر در مورد بازی های ساختنی و اثرات افزایشی آن بر مؤلفه های شناختی هوش چندگانه و خلاقیت در زمینه های سیالی و بسط و ابتکار تورنس بر کودکان همخوان می باشد (Nielson, 2024 & Baur, Giplin)

نتایج پژوهش فرهمند و طاهر، ۱۳۹۹ در مطالعه اثربخشی بازی های رایانه ای مبتنی بر مهارت های دیداری بر ادراک دیداری- شنیداری- فضائی و سرعت ردیابی خواندن دانش آموزان دارای اختلال های یادگیری خاص (فرهمند & طاهر، ۱۳۹۹) و پژوهش های رسایی و همکاران در تأثیر بازی های رایانه ای ۲ بعدی و ۳ بعدی بر توانایی فضایی دانش آموزان ابتدایی و تحقیقات حاضر در این پژوهش نشان می دهند که تأثیرات بازی های مختلف، ساختنی و بازی درمانی بر عملکردهای متفاوت هوش و مهارت های چندگانه دیداری- فضایی، کلامی، منطقی ریاضی و نارسایی های یادگیری در کودکان پیش دبستان و ابتدایی مؤثر بوده و موجب افزایش هوش، مهارت و بهبود یادگیری شناختی در آنان می شود (رسایی & همکاران، ۱۳۹۴)

نقش مؤثر بازی های ساختنی بر هوش ۸ گانه و مؤلفه های خلاقیت در کودکان پیش دبستان در این پژوهش و بررسی پژوهش های توصیفی اسنادی انجام شده خاطری و شفیعی، ۱۴۰۰، از سال های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۹ در مقاله ها، کتاب ها و نشریات در رابطه با نقش بازی در رشد هوش شناختی در کودکان پیش دبستانی نشان می دهد که بازی ها فعالیت هدف دار هستند و موجب رشد قوای حسی کودک و رشد همه جانبه هوش به ویژه رشد هوش شناختی در کودکان می شود (خاطری & شفیعی، ۱۴۰۰)

پژوهش های انجام شده کانکایا و همکاران، ۲۰۲۳ در مورد کاربرد و تأثیرات بازی های سازه باز در طبیعت برای کودکان پیش دبستان با نتایج پژوهش حاضر در مورد کاربرد بازی ها و اسباب بازی های ساختنی در تکنولوژی کودکان پیش دبستان نشان می دهد، کودکان در بازی های سازه



به روش‌های مختلف ترکیب، چیدمان و اصلاح می‌کنند و ساختارها، طرح‌ها و عملکردهای منحصر به فردی ایجاد می‌کنند. این پژوهش با پژوهش حاضر در مورد تأثیر بازی‌های ساختنی در رشد ابتکار و خلاقیت همخوانی دارد (Cancaya, Rohatyn-Martin, & Leach, 2023)

نتایج مطالعات برگن، ۲۰۲۳، در کتاب «انتخاب اسباب بازی‌های مناسب برای کودکان» با پژوهش حاضر در مورد کاربرد ابزاری بازی ساختنی که در جهت خلق اجسام در کودکان صورت می‌گیرد و اینکه شکلی از بازی است که در سنین پیش دبستانی کودکان به صورت رایج‌ترین شکل بازی مشاهده می‌شود و زمان قابل توجهی از بازی کودکان را به خود اختصاص می‌دهد (Bergen, 2023) پژوهش‌های اورکان، ۲۰۲۳، در مطالعات قطعات اسباب بازی‌های ساختنی همسو با پژوهش حاضر اشاره می‌شود که هنگام بازی‌های ساختنی، کودکان با کاوش، اکتشاف و آزمایش دست به ساختن اشیاء جدید و تازه‌ای می‌کنند و با ترکیب عناصر سازه و کنار هم قرار دادن آنها به روش‌های مختلف و دستیابی به هدف، از طریق فرآیند حل مسئله خلاقیت و نوآوری ایجاد می‌کنند. در نتیجه خلاقیت و تفکر خلاق در آنها رشد می‌یابد. آنها وانمود می‌کنند، ابداع می‌کنند، داستان‌سرایی می‌کنند و قوانین خود را با سرعت طراحی می‌کنند. در کل، بازی‌های سازه، پیشرفت‌های یادگیری شناختی را تحریک می‌کند و تفکر سطح بالاتر یا فراشناخت را در کودکان ترویج می‌دهند. موضوع بازی‌های کودکان عموماً از ایده‌های تخیلی و نمادین کودکان از اسباب بازی‌ها یا وضعیت بازی‌های موجود پیروی می‌کنند. این با پژوهش حاضر در مورد افزایش هوشی در یادگیری مؤلفه‌های شناختی چندگانه گاردنر و مؤلفه‌های خلاقیتی کل در ابتکار، سیالی، انعطاف‌پذیری و بسط در کودکان پیش دبستان همسو می‌باشد (Orcan, Karacelik, & et al, 2023)

پژوهش‌های انجام شده قدم زن و ناظری، ۱۳۹۸ در مطالعه تأثیر آموزش نقاشی بر هوش تجسمی- فضایی و پژوهش حاضر نشان می‌دهند که تقویت ادراک بصری فضایی، هدفمندسازی فعالیت‌های بازی‌های هنری و تجسم خلاق در کودکان پیش دبستان موجب افزایش هوش در ابعاد دیداری فضایی، منطقی ریاضی، لمسی جنبشی، میان فردی، درون فردی و ابعاد خلاقیت سیالی، ابتکار و انعطاف‌پذیری در کودکان می‌شود و در ارتقاء سطح یادگیری‌های همه جانبه در کودکان پیش دبستانی مؤثر می‌باشد (قدم زن & ناظری، ۱۳۹۸).

نتایج تحقیقات انجام شده رحیمی، ۱۳۹۵ در «تأثیر بازی‌های آموزشی- رایانه‌ای بر افزایش خلاقیت در کودکان» به روش توصیفی - تحلیلی نشان داد که استفاده از بازی‌های آموزشی- کامپیوتری در ارتقاء خلاقیت در کودکان و نوجوان بسیار مؤثر هستند. بازی‌های رایانه‌ای کودکان را به نوعی درگیر موقعیتی جدید و اکتشافی نموده و اثرات مثبتی بر حل مسئله، تفکر، خلاقیت و آفرینندگی آنان دارد. این پژوهش با پژوهش حاضر در اثرات رشد و آفرینندگی بازی‌های ساختنی و تأثیرات آن در یادگیری اکتشافی و حل مسئله، هوش منطقی ریاضی و اثرات مثبت آن بر تفکر خلاق و نوآوری همخوانی دارد (رحیمی، ۱۳۹۵)

پژوهش سالم و برن، ۲۰۲۴، در مورد تأثیر و افزایش مهارت‌های اجتماعی و درونی در بازی‌ها با افزایش هوش میان فردی و درون فردی گاردنر در کودکان پیش دبستان همسو می‌باشد. کودکان در بازی‌های ساختنی در طبیعت به شکل خاصی اغلب علاقه و تمایل به همکاری و تعامل اجتماعی با همسالان را در طول ساختن و ساز با قطعات و بازی‌ها گسترش می‌دهند. ساختن‌های گروهی با مشارکت دیگران، کودکان را تشویق به داشتن اهداف مشترک در نحوه ساختن همراه با انعطاف‌پذیری، صداقت در ارتباط کلامی با یکدیگر و در ارتباط با آنچه می‌سازند، می‌کند. در طول این بازی‌ها کودکان رفتارهای خود را با همسالان هماهنگ می‌کنند و ارتباط مؤثری برای ایجاد اهداف و قوانین مشترک در تعامل و درک نظرات یکدیگر ایجاد می‌کنند. کودکان در بازی‌های گروهی از طریق مذاکره با یکدیگر اختلاف نظرات را حل و فصل می‌کنند و درک خود را از مشکلات پیچیده و چالش‌ها پیش می‌برند (Burns, 2024 & Saleem)

نتایج پژوهش‌های استفانیدی و دومینیاک، ۲۰۲۳ در مورد کیفیت بالقوه افزایشی در انگیزه درونی و رشد یادگیری‌های میان فردی در به اشتراک گذاشتن سازه‌ها در بازی‌های ساختنی کودکان پیش دبستانی نشان می‌دهد که این بازی‌ها به طور گسترده‌ای موجب رشد ابعاد شخصیتی درونی و رشد یادگیری اجتماعی در کودکان می‌شود. نتایج این پژوهش با پژوهش حاضر در مورد رشد ابعاد هوش درون فردی و میان فردی گاردنر در مورد تأثیرات بازی‌های ساختنی همسو می‌باشد. در این بازی‌ها کودکان یاد می‌گیرند که سازه‌ها را به اشتراک بگذارند، درباره نقش‌ها با یکدیگر مذاکره کنند، با هم کار کنند و به ساختن بپردازند تا ایجاد کنند و توسعه دهند. کودکان در طی این بازی‌ها، درگیر کاوش‌های بی انتها، حل مسئله، تفکر خلاق و تجارب مشارکت با یکدیگر می‌شوند. این با پژوهش حاضر در مورد رشد ابعاد خلاقیت کل در کودکان پیش دبستان در اثر بازی‌های ساختنی همسو می‌باشد (Dominiak, 2023 & Estefanidi)



محدودیت های تحقیق

۱. ناتوانی در کنترل متغیرهای مداخله گری مانند موقعیت اقتصادی، اجتماعی، سطح دانش والدین و مربیان در ارتباط با بازی ها و مؤلفه های خلاقیت و هوش گاردنر می تواند اثرات کاهشی یا افزایشی بر نمرات جامعه آماری خاص در نتایج پژوهش گردد.
۲. محدودیت تعداد کودکان در جامعه آماری که موجب محدودیت در تفسیر و تبیین نتایج می شود و قابلیت تعمیم نتایج آن به کل جامعه آماری کودکان پیش دبستان مشکل می سازد.
۳. گستره تنوع در ساختار انواع بازی های ساختنی در تکنولوژی های امروز بسیار وسیع می باشد و در این پژوهش فرصت آزمودن انواع گسترده آنها بر روی کودکان جامعه آماری وجود نداشته است.
۴. کمبود تحقیقات مرتبط با متغیر مستقل بازی های ساختنی و ارتباط آن متغیرهای وابسته هوش چندگانه گاردنر و خلاقیت تورنس در تحقیقات موردی و اثربخشی داخل و خارج کشور موجب محدودیت در تفسیر نتایج می شود.

پیشنهادهای

پیشنهادهای پژوهشی و کاربردی تحقیق

۱. این پژوهش در مورد اجرای بازی های ساختنی برای کودکان پیش دبستانی حدود سنی ۵ سال انجام شده، پیشنهاد می شود این موضوع و اجرای آن در دروس مختلف آموزشی دوره پیش دبستان در قالب بازی سازی های ساختنی برای کودکان مورد بررسی و در نظر گرفته شود.
۲. جامعه آماری این تحقیق کودکان پیش دبستان منطقه ۱ تهران هستند. توصیه می شود این تحقیق برای کودکان مناطق دیگر تهران و شهرستان ها، با جوامع آماری متفاوت و تعداد بیشتر کودکان در دوره های مختلف ابتدایی و پیش دبستان انجام گیرد و نتایج مقایسه شود.
۳. از آنجا که نوع نگرش نسبت به موضوعات، از عوامل اصلی رویکرد ما به پدیده ها است، بسیار مفید است اگر پژوهش هایی در مورد نگرش معلمان و والدین نسبت به خلاقیت و هوش چندگانه و روش های ایجاد آنها در کودکان انجام شود و نتایج گزارش شوند.
۴. پژوهشگران در تحقیقات آتی مدت زمان اجرای آزمون بازی های ساختنی را بر هوش چندگانه در کودکان ۲ تا ۳ برابر افزایش یا کاهش دهند و نتایج خود را با این پژوهش مقایسه نمایند.
۵. پیشنهاد می شود تأثیرات اجرای بازی های ساختنی بر دیگر جنبه های رشد و مؤلفه های دیگر در کودکان سنجیده شود.
۶. پیشنهاد می شود مهارت های تقویت خلاقیت و هوش های چندگانه، جدا از الگوی تدریس و دروس مهدکودک و پیش دبستان، به صورت الگوهای بازی های ساختنی بر روی خلاقیت و هوش های چندگانه و در ترکیبات آموزشی بازی سازی ها به کار گرفته شود.
۷. نتایج این تحقیق و تحقیقات در این زمینه به صورت الگوهای آموزشی و برنامه تدریس مناسب و کارگاه های آموزشی و توجیهی ضمن خدمت با موضوع «مهارت های آموزشی بازی ساختنی» برای مربیان پیش دبستان و ابتدایی برگزار گردد.
۸. در عرصه عملکرد آموزشی یافته های این پژوهش، می تواند اطلاعات مهم و ایده های نوینی را در زمینه طراحی و تکنولوژی آموزشی برای مربیان و مدیران آموزش در عرصه های مختلف داشته باشد. مثلاً:
 - بهره گیری از مربیان ماهر و متخصص در امر بازی های آموزشی.
 - الگوهای طراحی ساختن محوطه های بازی و آموزشی در مراکز پیش دبستان.
 - برگزاری جلسات و سمینارهای منظم و پیاپی منطقه ای، بومی و کشوری، جهت تبادل نظر و بهره گیری از تجارب سودمند صاحب نظران و مربیان با تجربه در موارد آموزشی بازی و یادگیری کودکان.
 - نظارت بر مراکز پیش دبستانی در تهیه امکانات بهینه بازی سازی برای کودکان.

منابع

- [۱] ابراهیمی، علی اکبر، و دکتر احمد عابدی. ۱۳۹۴. کتاب شناسایی، پرورش و افزایش هوش های چندگانه در کودکان پیش دبستانی. ۳. تهران: نشر نوشته.



- [۲] ابوالمعالی، خدیجه، و مرجان السادات قاضی زاده فردی. ۱۴۰۲. "تأثیر آموزش خلاقیت بر حل مسئله، توجه مداوم و حافظه کاری فضایی کودکان پیش دبستانی." *نشریه علمی/ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی* ۱۲ (۴): ۳۰-۱.
https://journals.iau.ir/article_705006_f37973af815862c5cc2f95d560322f4c.pdf
- [۳] اثنی عشری، ندا، و محبوبه فولادچنگ. ۱۳۹۶. "اثربخشی آموزش خلاقیت با استفاده از لگو بر اعتماد به نفس و توانایی حل مسئله کودکان." *مجله پژوهش های علوم شناختی و رفتاری* ۱۳ (۲): ۳۸-۲۳. magiran.com/p1802200
- [۴] احمدی، فرزانه. ۱۳۹۴. "اثرات بازی ها با رویکرد کارآفرینی در خلاقیت کودکان ۴ تا ۶ سال." ۱ (۲۰): ۱۸ ص.
- [۵] ارغند، عماد. ۱۴۰۱. "اسباب بازی های چندگانه." *ماهنامه رشد فناوری آموزشی* (۷) ۳۷: ۳ ص. magiran.com/p2479394
- [۶] آرمسترانگ، تامس. ۱۳۹۶. *هوش های چندگانه در کلاس های درس*. با ترجمه مهشید صفری. جلد ۱. انتشارات مدرسه.
- [۷] آزادخوی، مریم، معصومه آزادی، و همکاران. ۱۴۰۳. "اثربخشی بازی بر ارتقا یادگیری مفاهیم ریاضی دانش آموزان مقطع دبستان." *نشریه پیشرفت های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش* ۷۱: ۶۹-۶۴. magiran.com/p2723644
- [۸] اسماعیلی، فریده. ۱۴۰۱. *تحول شناختی اوایل کودکی*. ۲۰. <https://varanpsy.org/developmental-psychology/life-cycles/cognitive-development/cognitive-developmental>
- [۹] اصل فتاحی، بهرام. ۱۳۹۶. "بررسی تاثیر بازی درمانی بر روی شادکامی و خلاقیت کودکان پیش از دبستان در تبریز." *نشریه مطالعات پیش دبستانی و دبستان* ۳ (۱۰): ۱۸ ص.
- [۱۰] اصل فتاحی، بهرام، و حکیمه تقی پور معصومی. ۱۳۹۶. "بررسی تاثیر بازی درمانی بر روی شادکامی و خلاقیت کودکان پیش از دبستان در تبریز." *مجله مطالعات پیش دبستانی و دبستان* ۱۰: ۱۲۸-۱۰۹. magiran.com/p2241533
- [۱۱] اصل فتاحی، بهرام، و حکیمه تقی پور معصومی. ۱۳۹۶. "بررسی تاثیر بازی درمانی بر روی شادکامی و خلاقیت کودکان پیش از دبستان در تبریز." *مقاله نشریه مطالعات پیش دبستانی و دبستان* (Elmnet, Magiran, SID) ۳ (۱۰): ۱۲۸-۱۰۹. [doi:https://doi.org/10.22054/soece.2021.49870.1245](https://doi.org/10.22054/soece.2021.49870.1245)
- [۱۲] افتخاری، حجت، طاهره بنی اسدی، و همکاران. ۱۳۹۷. "تأثیر قصه گویی بر میزان رشد خلاقیت، نوآوری و هویت کودکان در دوره پیش دبستان." *مجله آموزش پژوهی* ۱۴: ۵۱-۶۶. magiran.com/p1937346
- [۱۳] افروز، غلامعلی، محسن شکوهی یکتا، و مجتبی مهدوی. ۱۴۰۰. "ساخت و بررسی ویژگی های روانسنجی فرم والد مقیاس بومی سنجش هوش چندگانه برای دانش آموزان دوره اول ابتدایی." *فصلنامه خانواده و پژوهش* ۵۳ (۴): ۳۰-۱۵. <https://qjfr.ir/article-1-1367-fa.pdf>
- [۱۴] افروز، غلامعلی، مژگان صادقی، و همکاران. ۱۴۰۲. "اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر خلاقیت با رویکرد درمانگر محور و خانواده محور بر تفکر انتقادی دانش آموزان سرآمد." *نشریه توانمندسازی کودکان استثنایی* ۱۴ (۲): ۴۰-۳۴. magiran.com/p2666777
- [۱۵] اکبری، الهام. ۱۳۹۴. "اثرات لگوی آموزشی بر مهارت اجتماعی و خلاقیت در کودکان پیش دبستان." *فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی* ۱۷ ص.
- [۱۶] امامی میبدی، آتنا، شکوه السادات بنی جمالی، سیده منوره یزدی، میثم شفیعی، و عاطفه موذنی. ۱۳۹۵. "رابطه واکنش نسبت به لکنت با کیفیت زندگی افراد دارای لکنت زبان." *اندیشه و رفتار در روانشناسی بالینی* ۱۱: ۹.
- [۱۷] انجمن علوم اعصاب آمریکا. ۱۳۹۸. *حقایق مغز*. ۲. با ترجمه دکتر رضا پناهی، دکتر علی شهبازی، دکتر بهنام سور و همکاران. تهران: انتشارات انسان.
- [۱۸] آنسلمو، ساندرا. ۱۴۰۲. *رشد دوره اولیه کودکی پیش از تولد تا هشت سالگی*. تدوین توسط اسدالله توکلی. با ترجمه علی آخشینی. نشر بنیاد پژوهشهای اسلامی آستان قدس رضوی.
- [۱۹] اهرمی، راضیه، سالار فرامرز، و احمد عابدی. ۱۳۹۱. "رابطه نیمرخ دانش آموزان در هوش آزمای وکسلر کودکان فرم ۴ (WISC_IV) و هوش های چندگانه (MI) مبتنی بر نظریه گاردنر." *نشریه اندازه گیری تربیتی* ۳ (۹): ۴۳-۶۴. <https://www.sid.ir/paper/214686/fa>



- [۲۰] بازدار، مرتضی، کیوان شیخی، رضایی ارده جانی مصطفی، و سامه آیلاز صیاد. ۱۳۹۴. "نقش معلمان در تربیت فرهنگی و اجتماعی دانش آموزان." *کنفرانس بین المللی علوم رفتاری و مطالعات اجتماعی* ۱۰-۲. doi:https://www.sid.ir/paper/827497/fa
- [۲۱] باقرپور، معصومه. ۱۳۹۷. "اثربخشی آموزش مبتنی بر نظریه هوش چندگانه بر مهارت های حل مساله و تفکر نقادانه دانش آموزان." *نشریه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی* ۲۳ (۶): ۵۳-۶۴. magiran.com/p1951698
- [۲۲] بالتراش، سوزان. ۱۳۹۸. *کتاب بازی های فکری برای کودکان پیش از دبستان: بازیهای جذاب و ساده در محیط های آرام و پویا برای رشد تخیل و خلاقیت*. ۳. با ترجمه علی محمد نظری و عباس سامی. تهران: آوای نور.
- [۲۳] برزگر، کاظم، و مهسا عموقدیری. ۱۳۹۷. "تأثیر بازی با لگو بر مهارت های اجتماعی کودکان پیش دبستانی." *نشریه تحول روان شناختی کودک* (Elmnet, Civilica, SID, Magiran) ۴ (۱۲).
- [۲۴] برزگر بفری، کاظم، و مهسا عموقدیری. ۱۳۹۶. "تأثیر بازی لگو بر مهارت های کودکان." *فصلنامه سلامت روان کودک* ۱ (۳): ۱۴ ص.
- [۲۵] برک، لورا. ۱۴۰۰. *روانشناسی رشد از لقاح تا کودکی (جلد ۱)*. ۶. با ترجمه یحیی سیدمحمدی. جلد. تهران: نشر ارسباران.
- [۲۶] —. ۱۴۰۰. *روانشناسی رشد از نوجوانی تا پایان عمر (جلد ۲)*. ۶. با ترجمه یحیی سیدمحمدی. جلد. تهران: نشر ارسباران.
- [۲۷] بهجانی، مهرنوش، و مهناز سلیمی. ۱۳۹۹. "رابطه هوش چندگانه و خودکارآمدی در دختران مقطع ابتدایی." *نشریه دانش و پژوهش در روانشناسی کاربردی* (۸۱): ۱۳۶-۱۴۶.
- [۲۸] بهروزیان، محمدحسن. ۱۳۹۸ پاییز. "نقش بازی در آموزش دوران پیش دبستان." *رشد آموزش پیش دبستان* ۴۰: ۱۴-۱۵. http://noo.rs/1M2Pr
- [۲۹] بهشتی، سونیا، سعدالله آجیرلو، و همکاران. ۱۳۹۹. "اثر بخشی کاربرد گیاهان در محیط آموزش و بازی بر پرورش خلاقیت کودک." *فصلنامه پژوهش های نوین روانشناختی* (۵۹): ۱۲۷-۱۴۱. magiran.com/p2204786
- [۳۰] بیگدلی، محمد، و مهری بابایی. ۱۴۰۲. "اثربخشی به کارگیری روش شبیه سازی بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی دانش آموزان." *فصلنامه توسعه حرفه ای معلم* ۷ (۴). https://civilica.com/doc/1764017
- [۳۱] بیگلری، لیلا، و سپیده ذبیح زاده. ۱۴۰۲. "یادگیری مبتنی بر بازی؛ درگیر کردن دانش آموزان از طریق بازی." *ماهنامه پیشرفت های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش* ۶۲ (۶): ۱۷ ص. https://civilica.com/doc/1769965
- [۳۲] پاپالیا، دایان. ۱۴۰۱. *روانشناسی رشد و تحول انسان*. ۹. با ترجمه داوود عرب قهستانی. تهران: انتشارات رشد.
- [۳۳] پارسونز، ریچارد، استفان لوئیس هینسون، و دیورا ساردو براون. ۱۳۹۶. *روانشناسی تربیتی: تحقیق، تدریس، یادگیری*. ۳. با ترجمه حسن اسدزاده و حسین اسکندری. تهران: رشد فرهنگ.
- [۳۴] پاشاشریفی، حسن. ۱۳۸۴. "مطالعه مقدماتی نظریه هوش چندگانه گاردنر در زمینه موضوعهای درسی و سازگاری دانش آموزان." *فصلنامه نوآوری های آموزش* ۱۱: ۱۱-۳۴. http://noo.rs/YBJTy
- [۳۵] پاشاشریفی، حسن، سیمین دخت رضاخانی، و منیژه داوری بینا. ۱۳۹۳. "بررسی ویژگی های روانسجی آزمون هوش چندگانه." *نشریه تحقیقات روانشناختی (علم نت، سید، مگیران)* ۶ (۲۴).
- [۳۶] پناهنده پور، محمد، و سیداحمد هاشمی. ۱۴۰۲. "طراحی الگوی مناسب برنامه درسی دوره پیش دبستانی در ایران مبتنی بر نظریه زیست بوم شناختی." *مطالعات برنامه درسی (وزارت علوم ISC)* ۷۰: ۱۰۵-۱۳۰. http://noo.rs/tEC4B
- [۳۷] تقوی جلودار، مریم، و مهیار حامی. ۱۳۹۷. "اثر بخشی بازی های رایانه ای بر توانایی حل مسئله کودکان." *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی* (SID, AIU, Elm net, Civilica, Noormags) ۱۱ (۴۲): ۵۵-۷۰. https://journals.iau.ir/article_543432.html
- [۳۸] تنها، زهرا، و راضیه جلیلی. ۱۳۹۸. "رابطه بین معرفت شناسی شخصی، نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی در کودکان پیش دبستانی." *فصلنامه روانشناسی تربیتی (دانشگاه علامه طباطبائی)* (۱۵): ۲۲۵-۲۴۸. doi:https://doi.org/10.22054/jep.2020.37500.2490



- [۳۹] تیماچ جی، سحر، و معصومه سادات ابطحی. ۱۳۹۹. "اثربخشی آموزش مهارت‌های زندگی بر مبنای هوش چندگانه بر عملکرد (هوش) کودکان پیش دبستانی شهر تهران." *فصلنامه مطالعات پیش دبستان و دبستان* ۳ (۱۱): ۱۴۵-۱۶۲. doi:DOI: 10.22054/SOECE.2020.38775.1203
- [۴۰] جعفری، اصغر، و الهه کشتکار. ۱۴۰۲. "تأثیر آموزش بازی در افزایش خلاقیت کودکان پیش دبستانی در مهد کودک." *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی در علوم رفتاری* ۱۹ (۶): ۵۵-۶۸. <https://sanad.iau.ir/Journal/sbq/Article/935928>
- [۴۱] جعفری، اصغر، و مهسا احتشامی. ۱۳۹۸. "اثربخشی بازی‌های شناختی-رفتاری در بهبود ادراک روابط فضایی و عملکرد ریاضی در دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی." *نشریه روانشناسی شناختی* ۳ (۲۱): ۷. <https://www.magiran.com/p2194729>
- [۴۲] جعفری، علیرضا. ۱۳۹۳. "اثربخشی بازی‌های آموزشی بر رشد اجتماعی کودکان پیش دبستان." *فصلنامه روانشناسی تربیتی* ۳۳ (۱۰): ۱۵ ص.
- [۴۳] جعفری، مهسا، و سید حجت زمانی ثانی. ۱۴۰۱. "ارتباط بین تبخیر حرکتی با عملکرد تحصیلی و هوش‌های چندگانه در کودکان ۷ تا ۱۰ ساله." *نشریه ذهن، حرکت و رفتار* ۱: ۷۱-۸۷. magiran.com/p2560188
- [۴۴] چنانی، فاطمه، و کوثر کوکی. ۱۴۰۱. "تأثیر بازی‌های آموزشی بر یادگیری دانش آموزان ابتدایی." *مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی (مرکز توسعه آموزش‌های نوین ایران)* ۸ (۱): ۱۳۱۸-۱۳۲۴. <http://noo.rs/yg9Mv>
- [۴۵] حسینی، رفیق، و فرمنسک صفری. ۱۴۰۰. "اثربخشی بازی‌های فکری بر کارکردهای اجرایی کودکان پیش دبستانی." *نشریه تفکر و کودک* ۱۲ (۲): ۱۱۱-۱۳۱. magiran.com/p2409707
- [۴۶] حقیقتی، فروغ، و راضیه پاک. ۱۳۹۸. "مقایسه کارکرد اجرایی و انعطاف پذیری شناختی و نظریه ذهن در کودکان پرورشگاهی و غیر پرورشگاهی." *مجله رویش روانشناسی (پرتال جامع علوم انسانی)* ۳۶ (۳): ۲۹-۳۶.
- [۴۷] خاطری، رحیمه، و سارا شفیعی. ۱۴۰۰. "نقش بازی در رشد هوش شناختی کودکان." *نشریه مطالعات روانشناسی با رویکرد اسلامی* ۴: ۶۷-۸۱. <https://www.magiran.com/p2476472>
- [۴۸] داووی، مریم، و یاعلی رسول. ۱۴۰۱. "تأثیر آموزش بازی برای درک، آموزش ورزشی، ترکیبی (آموزش بازی برای درک + آموزش ورزشی) و آموزش خطی بر خلاقیت کودکان." *مجله توسعه مهارت‌های حرکتی (SID)* ۱۳ (۳): ۲۹۳-۳۱۱.
- [۴۹] دشتستانی، خدیجه، و غفاری بنیامین. ۱۴۰۲. "بررسی تأثیر بازی در پرورش خلاقیت کودکان پیش دبستانی." *مقاله کنفرانسی (اولین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در روانشناسی و علوم تربیتی)* ۸ (۱): ۶. <https://civilica.com/doc/1639102>
- [۵۰] دهقان بنادکی، سجاد. ۱۴۰۲. "بررسی اثر استفاده از لوازم دیجیتال بر رشد اجتماعی کودکان ۲ تا ۶ سال." *فصلنامه سلامت و آموزش در اوان کودکی* ۴ (۲). <https://jeche.ir/article-1-128-en.html>
- [۵۱] رحیمی، سعید. ۱۳۹۵. "کاربست نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر در آموزش و یادگیری." *نشریه رویش روان‌شناسی* ۱۴ (۵): ۳۰-۵. magiran.com/p1673061
- [۵۲] رسایی، سمیه، و همکاران. ۱۳۹۴. "تأثیر بازی‌های رایانه‌ای دوبعدی و سه بعدی بر توانایی فضایی دانش آموزان دوره ابتدایی." *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی* ۲۲: ۹۵-۱۱۲. <https://www.magiran.com/p1542413>
- [۵۳] رسولی، معصومه، و نیلوفر شادمهری. ۱۴۰۲. "مطالعه اثربخشی بازی رایانه‌ای لگو بر تفکر خلاق نوجوانان دختر و پسر پیش دبستان." *فصلنامه تفکر و کودک* ۱۸ ص. <https://civilica.com/doc/1732658>
- [۵۴] رشیدی، بهار، سالار فرامیزی، و همکاران. ۱۴۰۲. "بررسی مولفه‌های هوش‌های چندگانه گاردنر در کتاب‌های ریاضی دوره دبستان: روش آنتروپی شانون." *نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری* ۲۱: ۲۰-۲۰۱. magiran.com/p2681921
- [۵۵] رضانی، سیمین دخت. ۱۳۹۳. "ساخت و هنجاریابی آزمون هوش چندگانه گاردنر." *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی* ۱۸ (۵): ۱۷۹-۲۰۵. magiran.com/p1399892
- [۵۶] رضایی راد، مجتبی، و شهرزاد هدایتی. ۱۴۰۲. "نقش آموزش‌های مهارتی در رشد هوش‌های چندگانه کودکان پیش دبستانی." *فصلنامه مهارت‌آموزی* ۴۴ (۱۰۱-۱۱۶). magiran.com/p2620491



- [۵۷] رضایی، سعید، و فرزانه منوچهری. ۱۳۸۷. "بررسی اعتبار، روایی و هنجاریابی آزمون خلاقیت تورنس در بین دبیران دبیرستان های تهران." *مجله روانشناسی و علوم تربیتی* ۳۸ (۳): ۲۲ ص.
- <https://ensani.ir/file/download/article/20120328161751-2031-10.pdf>
- [۵۸] رضایی، معصومه، و سید داوود حسینی نسب. ۱۳۹۶. "اثر بخشی نمایش عروسکی بر مهارت های اجتماعی و خلاقیت در کودکان پیش دبستانی شهرستان مراغه." *نشریه آموزش و ارزشیابی* ۴۰. magiran.com/p1789877
- [۵۹] رکنی فرد، یاسمین، و مهدی اصل فلاح. ۱۳۹۵. "بررسی عوامل موثر در طراحی وسایل کمک آموزشی برای حفظ و پرورش خلاقیت کودکان پیش دبستانی." *فصلنامه خانواده و پژوهش* ۱۳ (۱). magiran.com/p1625607
- [۶۰] روزه، فرشاد، و عسکر احمدی. ۱۳۹۴. "انواع بازی و بازی درمانی در روانشناسی." *همایش کنفرانس بین المللی علوم انسانی، روانشناسی و علوم اجتماعی*. ۱۰ ص. <file:///C:/Users/aweso/Downloads/4641394h0146.pdf>
- [۶۱] زارعی فر، مهرنوش، و افسون گودرزپور عراقی. ۱۴۰۲. "ارتباط متقابل محیط با مقوله آموزش و یادگیری." *مجله علمی پژوهشهای کاربردی در علوم رفتاری* ۴۳-۵۴. <https://sanad.iau.ir/Journal/sbq/Article/935895>
- [۶۲] زارعی، اقبال، و حسین زینلی پور. ۱۳۹۶. "بررسی تحول نظریه گاردنر از هوش به ذهن: پنج ذهن برای آینده." *پژوهش نامه مبانی تعلیم و تربیت* ۷ (۱): ۱۲۶-۱۴۱. magiran.com/p1737707
- [۶۳] زمانی، احمد رضا. ۱۳۹۵. *پرورش خلاقیت در کودکان*. نشر کتاب های درسی ایران.
- [۶۴] سراجی، مریم. ۱۴۰۱. "کاربرد هوش های هشت گانه گاردنر در آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی." *پژوهشنامه اورمزد* ۲ (۵۹): ۱۰۵-۱۲۴. <https://www.sid.ir/paper/993173/fa>
- [۶۵] سعیدی دهکی، نیلوفر. ۱۳۹۵. "بررسی اثر بازی های الکترونیکی و بازی های فیزیکی بر قوه ی تخیل کودکان." (SID, Civilica, Elm net) ۹ ص. <https://civilica.com/doc/463229>
- [۶۶] سلطانی، اکبر، و یوسف ادیب. ۱۳۹۹. "جایگاه برنامه مبتنی بر هوش های چندگانه در کتب درسی دوره اول ابتدایی براساس مولفه های هوش های چندگانه." *فصلنامه سلامت روان کودک* ۷ (۲۲): ۲۷۰-۲۸۰. magiran.com/p2163518
- [۶۷] سنجر، فرزاد. ۱۴۰۲. "بهره گیری از رویکرد بازی محور در پرورش مهارت خلاقیت در دانش آموزان ابتدایی." *نشریه دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی* ۶۶: ۶۸-۸۲. magiran.com/p2650918
- [۶۸] سیدمحمدی، یحیی. ۱۳۹۹. *روانشناسی یادگیری*. ۱۵. تهران: نشر روان.
- [۶۹] شاقلی، ریحانه، و علی اکبر مؤیدی. ۱۳۹۹. *روش های نوین تدریس*. ۱. تدوین توسط زهره عتیقه چی. نشر آموزش و تحقیقات کشاورزی.
- [۷۰] شاکری، سوسن، و محمدرضا فتحی. ۱۴۰۱. "نقش بازی وارسازی در اثربخشی آموزش در دوره های پیش دبستانی و دبستانی." *نشریه پژوهش ملی* ۷۷: ۱۴۹-۱۶۸. magiran.com/p2475440
- [۷۱] شاهمرادی، ژاله. ۱۳۹۸. *هوش چندگانه گاردنر*. ۱. تهران: نشر پادینا.
- [۷۲] شریفی، حسن پاشا، و سیمین دخت رضاخانی. ۱۳۹۳. "بررسی ویژگی های روان سنجی آزمون هوش چندگانه." *نشریه تحقیقات روانشناختی* (SID, Civilica, Magiran, NoorMags) ۲۴ (۶): ۸۲-۱۰۵. <http://noo.rs/wTeXI>
- [۷۳] شفیع پور، محدثه. ۱۳۹۴. "بررسی تأثیر بازی های وانمودی در پرورش خلاقیت کودکان پیش از دبستان." *دومین کنگره سراسری روانشناسی کودک و نوجوان*. تهران: SID, Elmnet.
- [۷۴] شهراد، سلماز، و وحید فلاح. ۱۴۰۲. "طراحی مدل ساختاری-تفسیری تجارب معلمان از جایگاه هوش های چندگانه در برنامه درسی." *فصلنامه روش ها و مدل های روان شناختی* ۵۲ (۱۴): ۲۱-۳۴. magiran.com/p2629033
- [۷۵] شیروانی، علی، و ژیلایدی. ۱۴۰۲. "چالش ها و راهکارهای آموزش تفکر خلاق در مدارس ابتدایی یاسوج." *نشریه تفکر و کودک* ۱۴ (۱): ۲۰۱-۲۳۰. magiran.com/p2667261



- [۷۶] صادقی، صابره، معصومه معارف وند، و آزاده شجاع. ۱۳۹۳. "رابطهٔ خلاقیت و تاب آوری کودکان کار." *فصلنامهٔ مددکاری اجتماعی* ۷ (۱): ۱۵-۱۰.
- [۷۷] طباطبایی، زهرا. ۱۴۰۰. "مروری بر مفهوم تیزهوشی از چشم انداز نظریه‌های هوش." *نشریه پیشرفت‌های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش* ۴۲: ۵۹-۶۵. magiran.com/p2382490
- [۷۸] طمورثی، آرش، و ملیحه قاسمی نژاد. ۱۴۰۲. "بررسی تاثیر هوش‌های چندگانه بر یادگیری دانش آموزان." *نشریه پیشرفت‌های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش* ۶۲: ۱۳۰-۱۴۶. magiran.com/p2606692
- [۷۹] عابدی، احمد، غلامعلی افروز، و مسعود غلامعلی لواسانی. ۱۴۰۲. "اثربخشی برنامه شکوفاسازی خلاقیت بر مهارت حل مسئله و خلاقیت در کودکان ۴ تا ۶ سال." *نشریه خانواده درمانی کاربردی* ۱۷ (۳). magiran.com/p2632189
- [۸۰] عابدی، محمد رضا. ۱۳۹۸. *خلاقیت*. انتشارات جامی.
- [۸۱] عباسپور، علی، محمد قلی پور، و همکاران. ۱۴۰۲. "بررسی تاثیر آموزش خلاقیت معلمان بر رشد خلاقیت دانش آموزان و دلالت‌های آن بر برنامه درسی تربیت معلم." *نشریه سبک زندگی با محوریت سلامت (SID, Magiran)* ۷ (۲): ۸۵-۹۳. magiran.com/p2591540
- [۸۲] عبدالله نژاد، شهلا. ۱۴۰۲. "بررسی اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز در بهبود عملکرد یادگیری دانش آموزان." *تیر* ۲۹: چهارمین کنفرانس ملی مدیریت، روان‌شناسی و علوم رفتاری. ۱۳ ص. <https://civilica.com/doc/1701449>
- [۸۳] عزیزی، زهره، مجید صفاری نیا، و همکاران. ۱۳۹۸. "تاثیر بسته آموزش کارآفرینی بر مولفه‌های خلاقیت و اعتماد به نفس کودکان پیش دبستانی." *فصلنامه توسعه کارآفرینی* ۲ (۴۴): ۲۶۱-۲۸۰. magiran.com/p2026469
- [۸۴] عسگری، فاطمه، و همکاران. ۱۴۰۲. "اثربخشی بازی پازل (دستی و الکترونیکی) بر حافظه فعال دیداری، تجسم فضایی و چرخش ذهنی در دانش آموزان مقطع ابتدایی." *فصلنامه مطالعات آموزشی و آموزشگاهی* ۳۵: ۸۷-۱۰۶.
- [۸۵] عصاره، دکتر علیرضا، و علی راهبر. ۱۳۹۹. *خلاقیت و روش‌های آموزش آن*. جلد ۱. نشر دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- [۸۶] عضدالملکی، سودابه، و فرزانه خواجه حسنی. ۱۳۹۳. "تاثیر بازی‌های آموزشی در پرورش خلاقیت کودکان پیش از دبستان." *اولین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران*. تهران.
- [۸۷] عمادی، سیدرسول، و مهین عروقی موفق. ۱۳۹۵. "تاثیر بازی‌های آموزشی گروهی مبتنی بر محیط یادگیری سازنده گرا بر پرورش مهارت تفکر خلاق کودکان پیش دبستانی." *فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی* ۶ (۲۱). magiran.com/p1583993
- [۸۸] عموقدیری، مهسا. ۱۳۹۹. "اثربخشی بسته آموزه‌های اجتماعی لگو بر قضاوت اخلاقی و مهارت‌های اجتماعی." *فصلنامه پژوهش در نظام‌ها آموزشی دوره ۱۴ (۵۱): ۷۹-۵۱*. doi: 10.22034/JIERA.2020.234906.2299
- [۸۹] غباری، باقر، و فرزانه معتمدی. ۱۳۹۵. "بررسی نظریه ذهن در کودکان پیش دبستانی: پیامدهای آموزشی." *فصلنامه مطالعات پیش دبستان و دبستان ۱ (۳): ۱۷ ص*.
- [۹۰] غباری بناب، باقر، و فرزانه معتمدی. ۱۳۹۵. "بررسی نظریه ذهن در کودکان پیش دبستانی: پیامدهای آموزشی." *نشریه مطالعات پیش دبستان و دبستان (دانشگاه علامه طباطبایی)* ۱ (۳): ۱۷-۳۵. doi: <https://doi.org/10.22054/soece.2017.7275>
- [۹۱] غباری، باقر، و فرزانه معتمدی. ۱۳۹۴. "بررسی نظریه ذهن در کودکان پیش دبستانی: پیامدهای آموزشی." *نشریه مطالعات پیش دبستان و دبستان ۱ (۳): ۱۷-۳۳*. doi: <https://doi.org/10.22054/soece.2017.7275>
- [۹۲] فرامرزی، سالار، حسین زارع، و اعظم فتوت. ۱۳۹۴. "اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه گاردنر بر عملکرد هوش‌های چندگانه دانش آموزان." (SID, Magiran, Elm net, NoorMags) ۳۶ (۱۱): ۱۵۱-۱۷۷.
- [۹۳] فرجوند، محسن، و زهره ترابی. ۱۴۰۲. "تبیین ارتباط فضاهای تعاملی مهدکودک‌ها با ارتقای خلاقیت کودکان." *نشریه سلامت و آموزش در اوان کودکی* ۱۴ (۴): ۱-۱۴. magiran.com/p2689692



- [۹۴] فرهنگد، مجتبی، و محبوبه طاهر. ۱۳۹۹. "اثربخشی بازی های رایانه ای مبتنی بر مهارت های دیداری بر ادراک دیداری- شنیداری- فضائی و سرعت ردیابی خواندن دانش آموزان دارای اختلال های یادگیری خاص." *فصلنامه ناتوانی های یادگیری* (۱۰) ۲ (۳۷): ۷-۲۴. <https://www.magiran.com/p2297522>
- [۹۵] فناخسرو، محبوبه، و سولماز نورآبادی. ۲۰۱۹. "تأثیر آموزش ترکیبی مبتنی بر هوشهای چندگانه بر میزان یادگیری." *Journal of Iranian Distance Education* ۴: ۳۹-۴۸. [magiran.com/p2030915](https://www.magiran.com/p2030915)
- [۹۶] قدم زن، مریم، و افسانه ناظری. ۱۳۹۸. "مطالعه تأثیر آموزش نقاشی بر هوش تجسمی- فضایی کودکان پیش دبستانی." *نشریه پژوهش هنر* ۱۸: ۵۳-۶۶. <https://www.magiran.com/p2148997>
- [۹۷] کدیور، پروین. ۱۳۹۱. *روانشناسی اخلاق*. ۳. تهران: نشر آگه.
- [۹۸] کرین، ویلیام. ۱۳۹۹. *نظریه های رشد کرین (مفاهیم و کاربردها)*. با ترجمه غلامرضا خوی نژاد و علیرضا رجایی. تهران: نشر رشد.
- [۹۹] کشتکار، الهه، و اصغر جعفری. ۱۳۹۳. "تأثیر آموزش بازی در افزایش خلاقیت کودکان پیش دبستانی در مهدکودک." *پژوهش های کاربردی در علوم رفتاری* (SID, NoorMags, Civilica, Magiran, Elmnet), ۶ (۱۹): ۵۵-۶۸. https://journals.iau.ir/article_701830.html
- [۱۰۰] کیانی، مسعود، و معصومه زنگنه. ۱۴۰۱. "برنامه هوش افزایشی بر مبنای مولفه های هوش موفق در سه حوزه تصویری، کلامی و عددی و تأثیر آن بر تقویت هوش های چندگانه دانش آموزان ابتدایی." *فصلنامه پژوهش های نوین روانشناختی* ۶۷: ۱۳۷-۱۴۶. [magiran.com/p2535137](https://www.magiran.com/p2535137)
- [۱۰۱] گنجی، مهدی. ۱۳۹۸. *روانشناسی شناختی*. ۲. تدوین توسط گنجی حمزه. تهران: نشر ساوالان.
- [۱۰۲] لطفی، دکتر فرح، و دکتر شهرام وزیری. ۱۳۹۵. *روانشناسی بالینی کودک*. ۱۱. انتشارات ارسباران.
- [۱۰۳] مارشال ریو، جان. ۱۳۹۸. *انگیزش و هیجان*. ۶. با ترجمه یحیی سیدمحمدی. نشر تهران.
- [۱۰۴] محمد اسماعیل، الهه. ۱۴۰۰. *بازی درمانی (نظریه ها، روش ها و کاربردهای بالینی)*. ۵. انتشارات دانژه.
- [۱۰۵] مطهری، محمد رضا. ۱۳۹۵. *راهنمای انتخاب اسباب بازی (با تأکید بر روان شناسی بازی)*. ۱۴. تدوین توسط اصغر اندرودی. شرکت نشر البرز.
- [۱۰۶] ملک نیا، مرضیه السادات، و کاظم برزگر بفرویی. ۱۴۰۲. "تأثیر روش ایده جویی اسکمپر بر انگیزه پیشرفت دانش آموزان ابتدایی." *فصلنامه مطالعات آموزشی و آموزشگاهی* ۳۵: ۱۳۱-۱۵۳. [magiran.com/p2658474](https://www.magiran.com/p2658474)
- [۱۰۷] مهجور، دکتر سیامک. ۱۴۰۱. *روان شناسی بازی*. نشر ویرایش.
- [۱۰۸] مهرعلی، رؤیا، و یزدان موحدی. ۱۴۰۲. "تأثیر اسباب بازی های خلاقانه کانون پرورش فکری کودکان بر میزان خلاقیت." *فصلنامه مطالعات پیش دبستان و دبستان* ۱۱ (۳): ۹-۴۲. [doi:https://doi.org/10.22054/soece.2021.36639.1184](https://doi.org/10.22054/soece.2021.36639.1184)
- [۱۰۹] مهرعلی، رؤیا، و یزدان موحدی. ۱۳۹۷. "تأثیر اسباب بازیهای خلاقانه کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان بر میزان خلاقیت کودکان دبستانی ۷ تا ۹ سال." *مجله مطالعات پیش دبستانی و دبستان* ۱۱: ۱-۲۴. [magiran.com/p2265643](https://www.magiran.com/p2265643)
- [۱۱۰] نامی، کلثوم، و ابراهیم آبیاری. ۱۴۰۱. "شناسایی عوامل موثر بر توانمندسازی پژوهشی دانش آموزان: مطالعه ای با رهیافت پدیدارشناسی." *دوماهنامه علمی- پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی* (۵۶) ۱۳ (۴): ۱۵۵-۱۷۰. [doi:https://doi.org/10.30495/jedu.2022.27310.5460](https://doi.org/10.30495/jedu.2022.27310.5460)
- [۱۱۱] نظری، حسین، و طیبه شریفی. ۱۴۰۳. "اثربخشی آموزش راهبرد های مبتنی بر هوش چندگانه بر کارکرد های اجرایی دانش آموزان پسر پایه ششم ابتدایی." *نشریه رویش روان شناسی* (۱۳) ۹۴ (۱): ۱۲۳-۱۳۲. [magiran.com/p2702959](https://www.magiran.com/p2702959)
- [۱۱۲] نظریانی فرد، فاطمه، و زهرا آذرطوس. ۱۳۹۷. "بازی و تأثیر آن بر رشد مهارت های اجتماعی و هویت کودکان پیش دبستانی." *اولین همایش ملی هویت کودکان ایران اسلامی در دوره پیش دبستانی*. Civilica, Tpbین. <https://www.tpbین.com/article/74412>



- [۱۱۳] نظریانی فرد، فاطمه، و زهرا آذرطوس. ۱۳۹۷. "بازی و تأثیر آن بر رشد مهارت اجتماعی و هویت کودکان پیش دبستانی." *اولین همایش ملی هویت کودکان ایران اسلامی در دوره پیش دبستان*. یزد: وزارت آموزش و پرورش کودکان ابتدایی. ۱۷ ص.
- [۱۱۴] نوظهوری، رامین، و اسکندر فتحی. ۱۴۰۰. "بررسی عناصر الگوی برنامه درسی مبتنی بر مغز در دوره پیش دبستانی و اعتباربخشی آن (پژوهش کیفی)." *فصلنامه سلامت روان کودک* ۸ (۲): ۳۰-۴۵ ص. doi:http://dx.doi.org/10.52547/jcmh.8.2.30
- [۱۱۵] هراتی، زهرا. ۱۳۹۸. "پیش بینی خلاقیت دانش آموزان بر اساس ویژگی های شخصیتی و راهبردهای یادگیری." *نشریه توسعه ی آموزش جندی شاپور* ۲.
- [۱۱۶] همتی، حسین. ۱۴۰۲. "مطالعه و بررسی کاربرد هوش های هشت گانه در تعلیم و تربیت دانش آموزان." *اولین همایش بین المللی جامعه شناسی، علوم اجتماعی و آموزش و پرورش با رویکرد نگاهی به آینده*. ۹ ص. <https://civilica.com/doc/1782090>
- [۱۱۷] واحدی، مهدی، و زیور بیگدلی. ۱۳۹۷. "اثربخشی بازی های سازماندهی شده بر میزان یادگیری و هوش نوآموزان پیش دبستانی." *نشریه فرهنگ مشاوره و روان درمانی (SID, Magiran, Civilica, Elm net)* ۹ (۳۳): ۱۸۷-۲۰۷. <https://www.sid.ir/paper/214001/fa>

- [118] Lindström, L., & Kristianstad, H. (n.d.). The Multiple Intelligences Questionnaire (MIQ), A useful tool in school research? *Balancing Dilemmas in Assessment and Learning in education*, 1, 95-100.
- [119] Abdelwahed, E. (2020, January). Game-based learning and Gamification to improve skills in early years education. *Computer and science information system*. doi:http://dx.doi.org/10.2298/CSIS190511043L
- [120] Abiodullah, Muhammad, & Ahad, Ammara. (2022). ASSESSING MULTIPLE INTELLIGENCE OF (5-7 YEARS) STUDENTS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION PERSPECTIVE. *EBSCO Academic Journal*, 9(1), 19.
- [121] Aguyaros, B., & Ruano, C. (2021, May). Multiple intelligences: Educational and cognitive development with a guiding focus. *South African Journal of Education*, 41(2), 10 pg's. doi:https://doi.org/10.15700/saje.v41n2a1828
- [122] Alsadat Ghazizadeh Fard, M., & Abolmaali Alhosseini, K. (2023, November 1). The Effect of Creativity Training on Problem-solving, Continuous. *Iranian Journal Of Learning and Memory* , 6(23), 27-42. doi:https://doi.org/10.22034/iepa.2023.412467.1442
- [123] Astiti, P., & Parwati, N. (2024). Multiple Intelligences-based Interactive Multimedia to Improve Students' Multiple Intelligences in Kindergarten. *Journal of Education Technology*, 8(1), 194-204 pp. doi:https://doi.org/10.23887/jet.v8i1.73411
- [124] Ayob, A. (2012). Creativity Enhancement Through Experiential Learning. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 6(2), 94-99.
- [125] Bauer, R. H., Gilpin, A. T., & Thibodeau-Nielsen, R. B. (2021). Executive functions and imaginative play: Exploring relations with prosocial behaviors using structural equation modeling. *Trends in Neuroscience and Education*, 25, Article 100165. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2021.100165>
- [126] Beaty, R., & Kenett, Y. (2023, May 26). Associative thinking at the core of creativity. *Trends in Cognitive Sciences*, 27(7), pp 671-683. doi:https://doi.org/10.1016/j.tics.2023.04.004
- [127] Bergen, D. (Ed.). (2023). *The Handbook of Developmentally Appropriate Toys* (ProQuest LLC ed., Vol. 15). Rochester, US: American Journal of Play.



- [128] Budiman, A., & Rakhmawati, N. (2024, April). A Review of Creative Innovation Network and Creative Collaboration Process. *Procedia Computer Science*, 234, 622-627. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.047>
- [129] C. M. van Wijk, B. (2024). An Introduction to EEG/MEG for Model-Based Cognitive Neuroscience. In *An Introduction to Model-Based Cognitive Neuroscience* (pp. pp 185–209). Springer Cham. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-031-45271-0_8
- [130] Cancaya, O., Rohatyn-Martin , N., & Leach, J. (2023, July). Preschool Children's Loose Parts Play and the Relationship to Cognitive Development: A Review of the Literature. *Journal of Intelligence*, 11(8). doi:<https://doi.org/10.3390/jintelligence11080151>
- [131] Carlos Montoya-Fernández, & Losada-Puente, L. (2024, Feb 13). Developmental play-based assessment in early childhood education: a systematic review. *European Early Childhood Education Research Journal*, 7(2). doi:<https://doi.org/10.1080/1350293X.2024.2311100>
- [132] Checiu , D., & Bode, M. (2024, March). Reconstructing creative thoughts: Hopfield neural networks. *Neurocomputing*, 575. doi:<https://doi.org/10.1016/j.neucom.2024.127324>
- [133] Chen, L., & Song, Y. (2024, March). Development of an exploratory creativity assessment scale. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, 12(2), 101-117. doi:<https://doi.org/10.1080/21650349.2024.2319772>
- [134] Cieslik, V. (2021). Examining Patterns of Specificity, Generality, and Interindividual Differences in Preschoolers' Creativity. 56. Retrieved from <https://dspace.library.uvic.ca/server/api/core/bitstreams/4fe456ca-658e-4405-a820-61b59fb41b4a/content>
- [135] Corazza, G. (2019). The dynamic universal creativity process. In R. A. Beghetto & G. E. Corazza (Eds.), *Dynamic perspectives on creativity: New directions for theory, research, and practice in education*, pp. 297–319. Retrieved from Google Scholar
- [136] Corraza , G. (2020). Encyclopedia of creativity . In I. M. (Eds.), *Dynamic of creative process* (Vols. 1, 3rd edition, pp. pp. 400-405). New York: Elsevier/Academic Press. Retrieved from Google Scholar
- [137] Corraza, G., & Lubart, T. (2020). The big bang of originality and effectiveness: A dynamic creativity framework and its application to scientific missions. *Frontiers in Psychology*, 11, 2467. Retrieved from Google Scholar
- [138] Csizmadia , P., & Nagy , B. (2024, March). Exploring the role of working memory gate opening process in creativity: An ERP study using the reference-back paradigm. *Biological Psychology*, 187. doi:<https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2024.108765>
- [139] Demir, S., & Fuegener, A. (2024, June). The Effect of AI Support of AI Support on Torrance's Creativity Dimensions: Evidence from an Online Experiment. *European Conference on Information Systems(ECIS)*, 10 pgs. Retrieved from https://aisel.aisnet.org/ecis2024?utm_source=aisel.aisnet.org/17
- [140] Dharin, A., & Budiningsih, C. (2024, April 4). Developing of Multiple Intelligences-Based Elementary School Learning Kits to Improve Student Creativity. *REVISTA DE GESTÃO SOCIAL E AMBIENTAL*, 7. doi:<https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n7-016>
- [141] Elisa Kupers, Andreas Lehmann-Wermser, & Paul van Geert. (2018, December 12). Children's Creativity: A Theoretical Framework and Systematic Review. *Sage Journals*, 89(1), 16. doi:<https://doi.org/10.3102/0034654318815707>



- [142] Estefanidi, E., & Dominiak, J. (2023, June). MagiBricks: Fostering Intergenerational Connectedness in Distributed Play with Smart Toy Bricks. *ACM Interaction Design and Children*, 239-252 pp. doi:<https://doi.org/10.1145/3585088.3589390>
- [143] Fizi, R. (2023, 12). A game model in physical education to improve motor skills, cooperation, and discipline of primary school learners. *Pedagogy and Physical culture*, 27(6). doi:<https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0602>
- [144] FSU, F.-C. (2024). Impact of Gamified Learning Using Smart Building Blocks on Early Childhood Development. 36(5), 1761-1776.
- [145] Green, A., & Beaty, R. (2023, November 17). The Process Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*. doi:<https://doi.org/10.1080/10400419.2023.2254573>
- [146] Han, D., Wang, Y., & Bian, X. (2022, June). Designed Interactive Toys for Children with Cerebral Palsy. *ACM Journals*, 26, 473–478. doi:10.1007
- [147] Hasan, M., & Maemonah, M. (2023, December 11). Effectiveness of Experiential Learning Based on Multiple Intelligence to Increase MI Student Learning Interest. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 165-173. doi:<https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i1.782>
- [148] Hong, J., & Lee, W. (2019). Explore The Abilities Of Smart Toys And Connected Games In Action. *New Media Network*, 21, 797-814.
- [149] Hong, J., & Lee, W. (2019). Investigating the effect of digitally augmented toys on young children's social pretend play. *Digital Creativity*, 30(3), 161-176. doi:10.1080/14626268.2019.1653928.
- [150] Huang, Y., & Song, X. (2024, June). Mind wandering and the incubation effect: Investigating the influence of working memory capacity and cognitive load on divergent thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 52, March. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101499>
- [151] Kara, N., & Cagiltay, K. (2020, February). Smart toys for preschool children: A design and development research. *Electronic Commerce Research and Applications*, 39. doi:<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100909>
- [152] Kayan, H. (2023, April). CHILD AND SPACE: FLEXIBLE APPROACHES TO SUPPORT CREATIVITY. *INTERNATIONAL MULTI-DISCIPLINARY CHILDREN'S STUDIES CONGRESS-IV*.
- [153] Klim-Klimaszewska, A. (2021, December). THE LEVEL OF CREATIVE THINKING OF 6-YEAR-OLD CHILDREN AND THE TYPE OF THEIR MULTIPLE INTELLIGENCES. *Akademia Marynarki Wojennej*, 13(4), 37-53.
- [154] Komis, V., & Karachristoros, C. (2021, September 17). Smart Toys in Early Childhood and Primary Education: A Systematic Review of Technological and Educational Affordances. *Human Machine Interaction*, 11(18). doi:<https://doi.org/10.3390/app11188653>
- [155] Kong, Y. (2021, 12). The Role of Experiential Learning on Students' Motivation and Classroom Engagement. *Frontiers in Psychology*. doi:<http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.771272>
- [156] Kurniawan, Arif Maspul . (2023, December). Maximizing Multiple Intelligences for Unprecedented Academic Achievement. *Cognitive Development Journal*, 1(2). doi:<https://doi.org/10.32585/cognitive.v1i2.10>
- [157] L. Gómez, C., & Ros, G. (2024, March). On the interrelationships between diverse creativities in primary education STEAM projects. *Thinking Skills and Creativity*, 51. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101456>



- [158] Lee, K.-W. (2023, September). Effectiveness of gamification and selection of appropriate teaching methods of creativity: Students' perspectives. doi:<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20420>
- [159] Li, G., & Chu, R. (2024, June). Creativity Self Assessments in Design Education: A Systematic Review. *Thinking Skills and Creativity*, 52. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101494>
- [160] Li, H., & Yang, L. (n.d.). Structured diary introspection training: A kind of critical thinking training method can enhance the Pro-C creativity of interior designers. *Thinking Skills and Creativity*, 52(2). doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101530>
- [161] Lin, S., & Chien, S. (2020). Enhancing Computational Thinking Capability of Preschool Children by Game-based Smart Toys. *Electron commerce*, 44. doi:101011
- [162] Lin, S.-Y., Chien, S.-Y., Hsiao, C.-L., & et al. (2020, December). Enhancing Computational Thinking Capability of Preschool Children by Game-based Smart Toys. *Electronic Commerce Research and Applications*, 44. doi:<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.101011>
- [163] Liu, Z., & Jiang, W. (2024, March 11). Research on the Design of Adaptive Testing Based on Multiple Intelligences Theory and Its Impact on Student Learning Outcomes. *Research and Advances in Education*, 3(3), 21–25. Retrieved from <https://www.paradigmpress.org/rae/article/view/1045>
- [164] M. Alghraibeh, A. (2012). Brain Based Learning and Its Relation with Multiple Intelligences. *International Journal of Psychological Studies*, 4(1), 20 pgs. doi:<http://dx.doi.org/10.5539/ijps.v4n1p103>
- [165] M. Halool, F. (2024, May). Relationship between Educational Environments and the Creativity Learning. *Journal of Social and Political Sciences*, 7(1), 136-151. doi:<http://dx.doi.org/10.31014/aior.19>
- [166] Weber, A., Bobrowicz, K., & et all. (2024, March-April). Mental rotation is supported by block play in boys and girls. *Journal of Applied Developmental Psychology*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.appdev.2023.101630>
- [167] Metzger, A., & Bartels, M. (2018). Wirksamkeit und Schutzzumfang von Pflanzenpatenten. Auswirkungen der Regel 28 Abs. 2 EPÜAO. *Zeitschrift fuer Geistiges Eigentum/Intellectual Property Journal*, 10(2), PP. 123-161.
- [168] Morgan, H. (2021). Chapter 7: CELEBRATING GIANTS AND TRAILBLAZERS IN CREATIVITY RESEARCH AND RELATED FIELDS. In Morgan, Howard Gardner's *Multiple Intelligences on Promoting Creativity* (Vol. 1). London: 124-141.
- [169] Moukachar, A., Harvey, K., & Roke, E. (2023, January 27). Development and Evaluation of a Low-Cost LEGO 3D Bioprinter: From Building-Blocks to Building Blocks of Life. *Advanced Materials Technologies*, 8(6). doi:<https://doi.org/10.1002/admt.202100868>
- [170] Nulhakim, L., & Berlian, L. (2020). Investigation of multiple intelligence of primary school students. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1), 101-113. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jipi.v6i1.29478>
- [171] Orcan, M., Karacelik, S., & et al. (2023, March). The Effect of the Building Blocks Education Program on Turkish Preschool Children's Recognition of Geometrical Shapes. *European Journal of Educational Science*, 10(1). doi:10.19044/ejes.v10no1a46



- [172] Page, M., & Moher, D. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372.
- [173] Pasarín-Lavín, T., & García, T. (2024, March). Divergent thinking and Executive functions in children: A developmental perspective based on intellectual capacity. *Thinking Skills and Creativity*, 51. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101466>
- [174] Paz-Barukh, N., & Rotem, M. (2023, June). Cognitive abilities and creativity: The role of working memory and visual processing. *Thinking Skills and Creativity*, 48. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101294>
- [175] Pollaro, E., & Papavlasopoulou, S. (2024, February 7). Play with Coding Toys in Early Childhood Education and Care Teachers' Pedagogical Strategies, Views and Impact on Children's Development. A Systematic Literature Review. *Entertainment Computing* . doi:<https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100637>
- [176] Qutab, L., & Raza, A. (2024, February 27). An Investigation to Study the Relationship of Multiple Intelligence and Students' Learning Styles. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 12(1), 10 pgs. doi:<https://doi.org/10.52131/pjhss.2024.v12i1.1924>
- [177] R. Keith Sawyer, & Henriksen, D. (January 5, 2024). *Explaining Creativity The Science of Human Innovation*. London: Oxford University Press, Incorporated.
- [178] Reisman, F., Keiser, L., & Westphal, J. (February 15, 2024). *Connecting Creativity and Motivation Research with End Users*. London: Cambridge University Press.
- [179] Ronald, M. (2024). Knowledge and Creativity. In J. Grudin, *Digital Dreams Have Become Nightmares: What We Must Do* (Vol. 56). New York, US: Association for Computing Machinery. doi:<https://doi.org/10.1145/3640479.3640482>
- [180] Saleem, S., & Burns, S. (2024, April). Cultivating young minds: Exploring the relationship between child socio-emotional competence, early childhood education and care quality, creativity and self-directed learning. *Learning and Individual Differences*, 111. doi:<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102440>
- [181] Strawhacker, J., & Variesh, C. (2020). Design With Genes In Childhood: A User Exploratory Study Of Crispee's Tangible Technology. *International J. Child Compute Interacting*. doi:Doi:10.1016/J.Ijcci.2020.100212
- [182] Tianran , Y., & Xiaodong , L. (2021). Creating and Testing of Multiple Intelligences Scale for College Students. *2021 International Conference Education and Management (ICEM2021)*. Huaihua, Hunan, China: Laboratory of Smart Health Promotion, Huaihua University.
- [183] Qian, X., Li, Y., Xue, L., Shidujaman, M. (2023). Children's Toy Design Based on Multiple Intelligence Theory–Research Case of “Spatial Intelligence Children's Toy Design”. In: Kurosu, M., Hashizume, A. (eds) *Human-Computer Interaction. HCII 2023. Lecture Notes in Computer Science*, vol 14012. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35599-8_8
- [184] Nilada, N., Payoungkiattikun, W., & Thongsuk, T. (2024). The study of scientific creativity using a project-based learning management model. *International Journal on Social and Education Sciences (IJonSES)*, 6(2), 253-263. <https://doi.org/10.46328/ijonses.667>



- [185] Urban, M. (2024, June). "I know my idea is original!" Creative metacognitive monitoring and regulation in kindergarten children. *Thinking Skills and Creativity*, 52. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101541>
- [186] Wei Yan. (2022, October 9). Augmented reality instructions for construction toys enabled by accurate model registration and realistic object/hand occlusions. *Virtual Reality*, 26, 465–478. doi:10.1007
- [187] Xu, W., & Ren, L. (2024, May 1st). The brain markers of creativity measured by divergent thinking in childhood: Hippocampal volume and functional connectivity. *NeuroImage*, 291. doi:<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2024.120586>
- [188] Yan, W. (2022, June). Augmented reality instructions for construction toys enabled by accurate model registration and realistic object/hand occlusions. *Virtual Reality*, 26, 465–478. doi:<https://doi.org/10.1007/s10055-021-00582-7>
- [189] Yonwong, P, & Thongsuk, T. (2024, 1 1). Creativity Development of Secondary School Students Using Four Thinking Activities Blended Inquiry-Based Learning. *International Journal of Instruction*, 17(1), 579–598. Retrieved from <https://e-iji.net/ats/index.php/pub/article/view/534>
- [190] Zhanar, A., & Çoban, A. (2024, February). IDENTIFYING CONDITIONS FOR DEVELOPING COGNITIVE AND CREATIVE SKILLS OF YOUNG CHILDREN IN PRESCHOOL SETTINGS. *Eurasian Science Review* , 2(2). doi:<https://doi.org/10.63034/esr-82>