

## Research Paper

# The Impact of Student-Made Artifacts on Enhancing Motor and Verbal Skills in Preschool Students in Sari

Seyyede Esmat Rasouli<sup>1</sup>, Abbas Nasimi<sup>2</sup>, Elaheh Refakar<sup>3</sup>, Samira Eslami<sup>4</sup>

1. Assistant Professor, Department of Curriculum Planning, Islamic Azad University, Sari Branch, Iran

2. Faculty Member, Department of Educational Management, Islamic Azad University, Tonekabon Branch, Iran

3. PhD Candidate in Curriculum Planning, Islamic Azad University, Sari Branch, Iran

4. Master's Degree in Curriculum Planning, Islamic Azad University, Sari Branch, Iran

Received: 11/08/2024

Accepted: 25/10/2024

PP:71-78

**Keywords:**

Student-Made Artifacts,  
Motor Skills, Verbal  
Skills, Preschool.

**Abstract**

**Introduction:** This research aimed to investigate the impact of student-made artifacts on the improvement of motor and language skills in preschool children in Sari city during the academic year 1402-1403. The development of motor and language skills during this period is crucial for children's cognitive and social growth. Enhancing these skills through active learning methods, such as utilizing student-made artifacts, is a promising approach.

**research methodology:** This study employed a quasi-experimental design with pre-test, post-test, and control group elements. The population comprised 2,532 preschool children in Sari city. A random cluster sampling method was utilized, resulting in a final sample of 60 children divided into two groups of 30 (experimental and control). The experimental group participated in 10 sessions, each lasting 45 minutes, focused on creating handmade objects, while the control group received no intervention. Data collection instruments included the Lincoln-Ozeretsky Motor Skills Assessment and the Barton Verbal Skills Questionnaire. The validity of these instruments was confirmed through face validity, and their reliability coefficients were 0.96 for the motor skills questionnaire and 0.94 for the verbal skills questionnaire. Data analysis was conducted using analysis of variance (ANOVA) and the F-test.

**Findings:** The results indicated a significant increase in the post-test mean scores of the experimental group compared to the control group. ANOVA, after controlling for pre-test effects, demonstrated that student-created artifacts positively impacted the improvement of both motor and verbal skills ( $F = 57.15$ ,  $p < 0.05$ ). Specifically, the experimental group achieved higher average scores in motor skills post-intervention. Furthermore, the results revealed that the post-test mean scores for verbal skills in the experimental group were significantly greater than those in the control group, indicating a positive impact of this educational intervention on enhancing students' language abilities.

**Conclusion:** The research demonstrates that utilizing student-made crafts significantly enhances the motor and language skills of preschoolers. These activities not only improve children's physical and linguistic capabilities but also promote greater engagement and interaction within the learning process. Based on these findings, it is recommended that similar interventions be more widely incorporated into preschool curricula to foster children's overall development.

**Citation** Rasouli, E., Nasimi, A., Refakar, E., Eslami, S. (2024). The Impact of Student-Made Artifacts on Enhancing Motor and Verbal Skills in Preschool Students in Sari. *Journal of New Thinking in Instruction and Learning*, Vol 1, No, 1, pp 71-78

**Corresponding author:** Seyyede Esmat Rasouli

**Address:** Department of Curriculum Planning, Islamic Azad University, Sari Branch, Iran

**Email:** esmatrasoli@yahoo.com

## تأثیر دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی شهر ساری

سیده عصمت رسولی<sup>۱</sup>، عباس نسیمی<sup>۲</sup>، الهه رفاکار<sup>۳</sup>، سمیرا اسلامی<sup>۴</sup>

۱. استادیار گروه برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، ایران و

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، گروه مدیریت آموزشی، واحد تنکابن، ایران و

۳. دانشجوی دکتری رشته برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، ایران و

۴. کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، ایران

### چکیده

**مقدمه و هدف:** این پژوهش با هدف بررسی تأثیر دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی شهر ساری در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ انجام شد. در این دوره، تقویت مهارت‌های حرکتی و کلامی اهمیت بسیاری در رشد شناختی و اجتماعی کودکان دارد و بهبود آن‌ها از طریق روش‌های فعال یادگیری نظیر استفاده از دست‌سازهای دانش‌آموزی ممکن است.

**روش‌شناسی پژوهش:** پژوهش حاضر از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل ۲۵۳۲ دانش‌آموز پیش‌دبستانی شهر ساری بود. نمونه‌گیری به‌صورت خوشه‌ای تصادفی انجام شد و در نهایت ۶۰ دانش‌آموز در دو گروه ۳۰ نفره (آزمایش و کنترل) قرار گرفتند. گروه آزمایش طی ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای تحت آموزش‌های مرتبط با ساخت دست‌سازها قرار گرفت، در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مهارت‌های حرکتی لینکلن-اوزرتسکی و پرسشنامه مهارت‌های کلامی بارتون بود. روایی این پرسشنامه‌ها با استفاده از روایی صوری تأیید شد و پایایی آن‌ها به‌ترتیب برای پرسشنامه مهارت‌های حرکتی با ضریب ۰٫۹۶ و برای پرسشنامه مهارت‌های کلامی با ضریب ۰٫۹۴ به دست آمد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و آزمون F استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معناداری افزایش یافته است. تحلیل واریانس با حذف اثر پیش‌آزمون نشان داد که دست‌سازهای دانش‌آموزی تأثیر مثبتی بر بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی داشته‌اند ( $p < 0.05$ ,  $F = 57.15$ ). در زمینه مهارت‌های حرکتی، گروه آزمایش پس از مداخله به‌طور متوسط نمرات بالاتری در مقایسه با گروه کنترل داشت. همچنین در مهارت‌های کلامی، نتایج نشان داد که میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش به‌طور معناداری بالاتر از گروه کنترل بود، که بیانگر تأثیر مثبت این مداخله آموزشی بر بهبود توانایی‌های زبانی دانش‌آموزان است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** پژوهش نشان داد که استفاده از دست‌سازهای دانش‌آموزی به‌طور معناداری به بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی دانش‌آموزان پیش‌دبستانی کمک می‌کند. این فعالیت‌ها نه تنها به بهبود مهارت‌های جسمانی و زبانی کودکان کمک می‌کنند، بلکه موجب افزایش مشارکت و تعامل بیشتر آن‌ها در فرآیند یادگیری نیز می‌شوند. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود که این نوع مداخلات در برنامه‌های آموزشی پیش‌دبستانی به‌طور گسترده‌تری به کار گرفته شود تا رشد همه‌جانبه کودکان بهبود یابد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۴

شماره صفحات: ۷۸-۷۱

### واژه‌های کلیدی:

دست‌ساز، مهارت حرکتی، مهارت کلامی، پیش‌دبستانی

**استناد:** رسولی، سیده عصمت، نسیمی، عباس، رفاکار، الهه و اسلامی، سمیرا. (۱۴۰۳) تأثیر دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی

دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی شهر ساری، فصلنامه نواندیشی در آموزش و یادگیری، فصلنامه نواندیشی در آموزش و یادگیری، دوره اول، شماره اول، شماره

صفحات ۷۸-۷۱

\* نویسنده مسئول: سیده عصمت رسولی

نشانی: گروه برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، ایران و

پست الکترونیکی: esmatrasoli@yahoo.com

## مقدمه

دوره کودکی، به‌ویژه در سال‌های پیش‌دبستانی، از مهم‌ترین مراحل رشد انسان است که در آن پایه‌های مهارت‌های اساسی مانند مهارت‌های حرکتی و کلامی شکل می‌گیرند. این مهارت‌ها نه تنها بر سلامت جسمی و روانی کودکان تأثیرگذارند، بلکه بر موفقیت‌های تحصیلی و اجتماعی آن‌ها در آینده نیز نقش مهمی دارند. با این حال، زندگی صنعتی و ماشینی امروز، فرصت‌های طبیعی و فیزیکی کودکان را برای انجام فعالیت‌های حرکتی کاهش داده است. کودکان در محیط‌های شهری با محدودیت‌هایی در فضای باز و فرصت‌های فعالیت‌های حرکتی روبرو هستند که این امر بر رشد این مهارت‌ها تأثیر منفی می‌گذارد (Banikarimi et al., ۲۰۱۸). این وضعیت باعث می‌شود که کودکان در دوران تحصیل، با مشکلاتی در رشد مهارت‌های اساسی خود مواجه شوند. رشد مهارت‌های حرکتی و کلامی به‌عنوان دو عامل اصلی در توسعه کلی کودکان، ارتباط مستقیمی با موفقیت آن‌ها در مراحل مختلف زندگی دارد. اما در شرایط کنونی، تغییرات سریع و مداوم در ساختارهای اجتماعی و زندگی شهری، کودکان را از بسیاری از فرصت‌های طبیعی که برای رشد این مهارت‌ها لازم است، محروم کرده است.

مسئله اصلی پژوهش این است که زندگی ماشینی و صنعتی امروزی، فرصت‌های طبیعی و فعالیت‌های فیزیکی که بخش جدایی‌ناپذیر رشد حرکتی و کلامی کودکان است را به‌طور چشمگیری کاهش داده است. محیط‌های شهری، به دلیل محدودیت فضا، امنیت و خطرات زیست‌محیطی، امکان انجام فعالیت‌های بدنی آزاد و بازی‌های طبیعی را برای کودکان محدود کرده‌اند (Banikarimi et al., ۲۰۱۸). کودکان در این محیط‌ها بیشتر به فضاهای بسته محدود می‌شوند، و به‌جای تجربه مستقیم فعالیت‌های حرکتی و تعاملی، با سبک زندگی کم‌تحرک مواجه هستند که این امر می‌تواند رشد حرکتی و کلامی آن‌ها را با چالش مواجه کند (Bazigar et al., ۲۰۲۱).

مهارت‌های حرکتی و کلامی، هر دو به‌طور مستقیم با پیشرفت تحصیلی، اجتماعی، و حتی سلامت روانی کودکان مرتبط هستند. پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که کاهش فعالیت‌های حرکتی در دوران کودکی می‌تواند منجر به مشکلات جدی در یادگیری، تعاملات اجتماعی، و حتی اعتمادبه‌نفس کودکان شود (Burns, ۲۰۱۵). به‌عنوان مثال، عدم توسعه مناسب مهارت‌های حرکتی می‌تواند در آینده منجر به مشکلاتی در توانایی‌های کودکان برای انجام وظایف روزمره، ورزش، و حتی کارهای ظریف‌تر مانند نوشتن شود. به‌علاوه، کودکان با رشد ضعیف مهارت‌های کلامی، ممکن است در تعاملات اجتماعی و بیان افکار خود با مشکلات مواجه شوند، که این مشکلات می‌تواند تأثیرات منفی بر تحصيلات و روابط اجتماعی آن‌ها داشته باشد (Sang bori et al., ۲۰۲۱).

از طرفی، شیوه‌های سنتی آموزش در مهدکودک‌ها و مراکز پیش‌دبستانی نیز با چالش‌های زیادی مواجه هستند. بسیاری از این مراکز به دلیل کمبود معلمان متخصص و عدم استفاده از روش‌های نوین آموزشی، نتوانسته‌اند محیطی فعال و پویا برای توسعه این مهارت‌ها فراهم کنند. آموزش در بسیاری از مراکز به‌صورت سخنرانی و غیرفعال انجام می‌شود که این نوع آموزش‌ها عملاً نمی‌توانند به بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی کودکان کمک کنند (Poushene, ۲۰۱۵).

پژوهش‌های متعددی نیز بر نقش فعالیت‌های عملی و دست‌سازها در بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی کودکان تأکید کرده‌اند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از دست‌سازهای دانش‌آموزی و فعالیت‌های عملی باعث تقویت هماهنگی حرکتی و بهبود توانایی‌های حرکتی کودکان پیش‌دبستانی شده است (Zhang et al., ۲۰۱۸). در ایران نیز تحقیق نشان داده که این نوع فعالیت‌ها می‌توانند به‌طور قابل توجهی تعادل بدنی، هماهنگی دست و چشم و توانایی حرکتی کودکان را بهبود بخشند (Mahdavi, ۲۰۲۱). همچنین، پژوهش‌ها در کره جنوبی نشان داده‌اند که دست‌سازها علاوه بر بهبود مهارت‌های حرکتی، به افزایش دامنه واژگان و تسلط بر بیان کلامی کودکان کمک می‌کنند (Sang bori et al., ۲۰۲۱). این یافته‌ها با نتایج تحقیقی که در ایران انجام شده است همسو هستند و نشان می‌دهند که فعالیت‌های عملی و دست‌ورزی به‌طور معناداری دامنه واژگان کودکان و توانایی درک جملات پیچیده را تقویت می‌کند (Rezaei et al., ۲۰۲۲).

بنابراین، مسئله اصلی این پژوهش این است که کاهش فعالیت‌های حرکتی و کلامی در کودکان مقطع پیش‌دبستانی، به دلیل محدودیت‌های محیطی و روش‌های غیرفعال آموزشی، می‌تواند اثرات مخرب و بلندمدتی بر رشد مهارت‌های آن‌ها داشته باشد. با توجه به اهمیت این مهارت‌ها در آینده تحصیلی و اجتماعی کودکان، نیاز به راهکارهای آموزشی نوینی احساس می‌شود که بتوانند به بهبود این مهارت‌ها کمک کنند. یکی از این راهکارها، استفاده از دست‌سازهای دانش‌آموزی است. این روش آموزشی که بر فعالیت‌های عملی و مشارکتی تأکید دارد، می‌تواند به توسعه مهارت‌های حرکتی و کلامی کمک کرده و کودکان را به سمت یادگیری فعال‌تر و مؤثرتر هدایت کند (Akhsh et al., ۲۰۱۶). دست‌سازها، علاوه بر ایجاد فضای فعال و پویای آموزشی، به کودکان این فرصت را می‌دهند که مهارت‌های خود را از طریق تجربه‌های عملی و ملموس تقویت کنند و مفاهیم پیچیده را بهتر درک کنند.

از این رو، پژوهش حاضر به دنبال بررسی این سؤال است که آیا دست‌سازهای دانش‌آموزی می‌توانند به بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری کمک کنند؟ هدف از این تحقیق، ارائه شواهد علمی در زمینه تأثیر استفاده از دست‌سازها بر بهبود رشد مهارت‌های بنیادین کودکان است تا بتواند راهکاری مؤثر برای مقابله با چالش‌های آموزشی و رشد کودکان ارائه دهد.

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع شبه‌آزمایشی است و از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با دو گروه آزمایش و کنترل استفاده شده است. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی شهر ساری در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ می‌باشد که تعداد آن‌ها ۲۵۳۲ نفر است. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شده است. ابتدا یک منطقه شهری به‌صورت تصادفی از میان مناطق شهرستان انتخاب شد و سپس دو مرکز پیش‌دبستانی به‌طور تصادفی از میان مراکز این منطقه برگزیده شدند؛ یکی به‌عنوان گروه آزمایش و دیگری به‌عنوان گروه کنترل. از هر مرکز، یک کلاس به‌صورت تصادفی انتخاب شد و از هر کلاس ۳۰ نوآموز به‌عنوان نمونه پژوهش در نظر گرفته شد.

برای جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه استفاده شد. پرسش‌نامه اول مربوط به مهارت‌های حرکتی لینکلن اوزورتسکی<sup>۱</sup> است که برای سنجش توانایی‌های حرکتی کودکان ۶ تا ۱۴ سال طراحی شده و شامل ۳۶ مورد ارزیابی مهارت‌های مختلف از جمله تعادل بدن، هماهنگی حرکتی، دقت و سرعت حرکت دست است. پرسش‌نامه دوم مربوط به مهارت‌های کلامی بارتون<sup>۲</sup> است که دارای ۱۸ سؤال و سه مؤلفه بازخورد، شنود و مهارت کلامی است. نمره‌گذاری این پرسش‌نامه‌ها بر اساس طیف لیکرت<sup>۳</sup> از ۱ تا ۵ انجام می‌شود. روایی صوری پرسش‌نامه‌ها توسط متخصصان حوزه آموزش و پرورش تأیید شده و پایایی ابزارها با استفاده از نرم‌افزار SPSS محاسبه شده است. ضریب پایایی پرسش‌نامه مهارت‌های حرکتی ۰٫۹۶ و پرسش‌نامه مهارت‌های کلامی ۰٫۹۴ به‌دست‌آمده که بیانگر سطح مطلوب پایایی این ابزارها است.

پس از گروه‌بندی دانش‌آموزان، گروه آزمایش در یک برنامه آموزشی ۱۰ جلسه‌ای که بر مبنای ساخت دست‌سازهای دانش‌آموزی طراحی شده بود شرکت کرد. هر جلسه ۴۵ دقیقه طول کشید و به مدت ۵ هفته ادامه داشت. در این مدت، گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. پیش از آغاز دوره آموزشی، مهارت‌های حرکتی و کلامی هر دو گروه با استفاده از پرسش‌نامه‌ها ارزیابی شد و پس از اتمام دوره، مجدداً این مهارت‌ها سنجیده شد. آموزش‌ها به‌صورت گروهی و در یکی از مدارس ابتدایی شهر ساری که دارای امکانات مناسب بود، اجرا شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار بوده و آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس<sup>۴</sup> (ANOVA) و آزمون F برای بررسی فرضیه‌ها می‌باشد. نتایج نشان داد که بین گروه آزمایش و گروه کنترل پس از مداخله تفاوت معناداری وجود دارد.

### یافته‌ها

فرضیه اول: دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری تأثیر دارد.

جدول (۱). آمار توصیفی بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و کنترل

گروه	مرحله	شاخص آماری	نمرات مؤلفه مهارت‌های حرکتی
آزمایش	پیش‌آزمون	میانگین	۱۶/۱۰
		انحراف معیار	۲/۰۴
	پس‌آزمون	میانگین	۲۲/۰۵
		انحراف معیار	۱/۵۶
کنترل	پیش‌آزمون	میانگین	۱۷/۱۰
		انحراف معیار	۲/۱۹
	پس‌آزمون	میانگین	۱۸/۶
		انحراف معیار	

<sup>۱</sup>Cluster Random Sampling

<sup>۲</sup>Lincoln-Oseretsky

<sup>۳</sup>Barton's Verbal Ability Test

<sup>۴</sup>Likert Scale

<sup>۵</sup>Variance

انحراف معیار ۲/۴۱

جدول (۱) میانگین و انحراف معیار بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان را در گروه‌های آزمایش و کنترل در دو موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. نتایج جدول نشان می‌دهد بین نمره‌های پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل تفاوت وجود دارد (به نفع گروه آزمایش). فرضیه دوم: دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری تأثیر دارد.

جدول (۲). آمار توصیفی بهبود مهارت‌های کلامی دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و کنترل

گروه	مرحله	شاخص آماری	نمرات مؤلفه مهارت‌های کلامی
آزمایش	پیش‌آزمون	میانگین	۷/۷۵
		انحراف معیار	۱/۵۶
	پس‌آزمون	میانگین	۶/۲۳
		انحراف معیار	۲/۰۴
کنترل	پیش‌آزمون	میانگین	۴/۳۵
		انحراف معیار	۲/۴۱
	پس‌آزمون	میانگین	۳/۱۰
		انحراف معیار	۲/۹

جدول (۲) میانگین و انحراف معیار بهبود مهارت‌های کلامی دانش‌آموزان را در گروه‌های آزمایش و کنترل در دو موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. نتایج جدول نشان می‌دهد بین نمره‌های پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل تفاوت وجود دارد (به نفع گروه آزمایش).  
**بررسی فرضیه‌ها:**

قبل از انجام آزمون تحلیل کوواریانس مفروضه‌های آن به دقت بررسی گردید مقایسه مقادیر فاصله ماهانویس با مقدار بحرانی مربوط به آن نشان داد که داده‌ها بهنجار بود و داده پرت وجود نداشت. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کالمو گریف - اسمینوف<sup>۱</sup> استفاده شد که نتایج نشان داد برای متغیرهای پژوهش معنادار نیست و لذا داده‌ها نرمال هستند. هم‌چنین برای همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین<sup>۲</sup> استفاده شد که نتایج نشان داد برای متغیرهای پژوهش معنادار نیست و یکسانی واریانس‌ها برقرار است. از سویی چون F محاسبه شده در متغیرهای پژوهش برای بررسی شیب‌خط رگرسیون معنادار نیست؛ لذا همبستگی متغیر هم پراش و متغیر مستقل رعایت شده و مفروضه‌های استفاده شده از تحلیل کوواریانس برقرار بود و می‌توان از این آزمون استفاده کرد.

جدول (۳). آزمون K-S جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد	آماره آزمون k-s	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
مهارت حرکتی	۳۰	۰/۲۰۲	۰/۱۰۱	نرمال
مهارت کلامی	۳۰	۰/۱۹۴	۰/۱۳۵	نرمال

نتایج بررسی داده‌ها در جدول (۳)، نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha = 0/05$ )، متغیرهای پژوهش یعنی مهارت حرکتی و مهارت کلامی از یک توزیع نرمال برخوردار هستند، چرا که آماره K-S بزرگ‌تر از سطح معناداری ۰,۰۵ می‌باشد. بنابراین، برای بررسی فرضیه‌های مربوط به این متغیرها از آزمون‌های F استفاده می‌شود.  
فرضیه اول: دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری تأثیر دارد.

<sup>۱</sup>Covariance<sup>۲</sup>Kalmo Gerdef - Sminof<sup>۳</sup>Levene's Test<sup>۴</sup>Regression Line

فرضیه دوم: دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری تأثیر دارد.  
جدول (۴). نتایج تحلیل کوواریانس تفاوت دو گروه آزمایش و کنترل در بهبود مهارت حرکتی و کلامی دانش‌آموزان

فرضیه	موقعیت	منابع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	f	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
فرضیه اول	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	۱۸۵/۴۲	۱	۱۸۵/۴۲	۱۴/۰۴	۰/۰۰۱	۰/۳۷	۰/۹۵
	پس‌آزمون	گروه	۲۰۹/۵۷	۱	۲۰۹/۵۷	۱۵/۵۷	۰/۰۰۱	۰/۷۷	۱
فرضیه دوم	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	۱۷۱/۶۹	۱	۱۷۱/۶۹	۷/۹۳	۰/۰۰۸	۰/۲۵	۰/۹۲
	پس‌آزمون	گروه	۱۳۴/۰۲	۱	۱۳۴/۰۲	۱۰/۱۷	۰/۰۰۳	۰/۶۹	۰/۹۷

باتوجه به نتایج حاصل از جدول (۴) حذف اثر متغیر کنترل (پیش‌آزمون) در موقعیت پس‌آزمون، از آنجا که سطح معناداری (sig) کمتر از سطح معناداری ۰/۰۵ می‌باشد پس بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. و باتوجه به تفاوت میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل (به نفع گروه آزمایش) در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری تأثیر دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری مورد بررسی قرار گرفته است. روش پژوهش شبه‌آزمایشی بوده، جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی شهر ساری که در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ که مشغول به تحصیل هستند، بوده که به استناد گزارش شعبه آموزش ابتدایی شهرستان ساری تعداد کل دانش‌آموزان پیش‌دبستانی شهر ساری ۲۵۳۲ نفر می‌باشند. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شده است. مریان گروه آزمایش، برنامه ساخت دست‌سازهای دانش‌آموزی را طی ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (به مدت ۵ هفته) برای نوآموزان بکار بردند. سپس عملکرد مهارتی حرکتی و ارتباطی (کلامی) دانش‌آموزان گروه آزمایش و گروه گواه از طریق آزمون یکسان مورد مقایسه قرار گرفت.

باتوجه به فرضیه فرعی اول پژوهش مبنی بر تأثیر دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری و باتوجه به نتایج حاصل از جدول ۶-۴ با حذف اثر متغیر کنترل (پیش‌آزمون) در موقعیت پس‌آزمون، از آنجا که سطح معناداری (sig) کمتر از سطح معناداری ۰/۰۵ می‌باشد ( $F=15/57$  و  $p<0/05$ )، پس بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. و باتوجه به تفاوت میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل (به نفع گروه آزمایش) در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری تأثیر دارد. نتایج این تحقیق با پژوهش‌های (Sang bori. 2022)، (Mofidi and Sabzeh. 2022)، (Kakia. 2021)، (Sayman and kasi git. 2023)، (Le tesiang et al., 2023)، (Sanchi kesabji. 2022)، (Richard. 2021) همسو و مطابقت دارد. با بررسی تحقیقات انجام شده نتایج زیر در زمینه تأثیر کاربرد دست‌سازها و وسایل و مواد کمک آموزشی در یادگیری، پیشرفت تحصیلی و بهبود مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان بدست آمد. استفاده از دست‌سازها و وسایل و مواد کمک آموزشی می‌تواند محیط آموزشی را پویا و فعال نماید و سبب مشارکت همه جانبه دانش‌آموزان در امر یادگیری شود و ارتباط عمیق‌تری را بین معلم و شاگرد برقرار سازد. دست‌سازها و وسایل و مواد کمک آموزشی تجارب واقعی، عینی و حقیقی را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد. آموزگاران معتقدند که کاربرد وسایل کمک آموزشی کارایی تدریس و یادگیری را افزایش خواهد داد و باعث جلب توجه دانش‌آموزان به درس می‌شود. با استفاده از وسایل آموزشی و کاربرد آن در کلاس می‌توان روحیه خلاق را در دانش‌آموزان بوجود آورد و ابتکار و نوآوری را برای جامعه به ارمغان آورد.

باتوجه به فرضیه فرعی دوم پژوهش مبنی بر تأثیر دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری و باتوجه به نتایج حاصل از جدول ۷-۴ با حذف اثر متغیر کنترل (پیش‌آزمون) در موقعیت پس‌آزمون، از آنجا که سطح معناداری (sig) کمتر از سطح معناداری ۰/۰۵ می‌باشد ( $F=10/17$  و  $p<0/05$ )، پس بین میانگین نمرات دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. و باتوجه به تفاوت میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل (به نفع گروه آزمایش) در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت دست‌سازهای دانش‌آموزی بر بهبود مهارت‌های کلامی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دبستانی در شهر ساری تأثیر دارد. نتایج این

تحقیق با پژوهش‌های (Rahmatzahi and Mir. 2021)، (Khanzadeh et al., 2019)، (Rajaeidastgheybt. 2018)، (Dehnavi and Servati. 2017)، (Lavin. 2020)، (Stiven. 2019) و (Vikart. 2019) همسو و مطابقت دارد. با بررسی تحقیقات انجام شده نتایج زیر در زمینه تأثیر کاربرد دست‌سازه‌ها و وسایل و مواد کمک آموزشی در یادگیری، پیشرفت تحصیلی و بهبود مهارت‌های کلامی دانش‌آموزان بدست آمد. شرکت دانش‌آموزان در تهیه وسایل کمک آموزشی به میزان قابل ملاحظه در یادگیری آنها موثر است یعنی دانش‌آموزانی که وسایل و مواد آموزشی را بعنوان نوعی تکلیف تهیه می‌کنند یادگیری آنها در زمینه آن درس عمیق‌تر و از ثبات و دوام بیشتری برخوردار است. معلمان بر این باورند که وسایل و مواد آموزشی همان چیزی که در کارخانه‌ها تولید می‌شود است و در اختیار مدارس قرار می‌گیرد در حالی که بسیاری از مفاهیم را می‌توان توسط وسایلی که با کمک دانش‌آموزان و معلمان ساخته می‌شود، انتقال داد و سطح فراگیری دانش‌آموزان را به حداکثر ممکن رسانید. استفاده از وسایل کمک آموزشی امکان مطالعه فردی و مستقل را فراهم می‌سازد و استعدادهای فردی دانش‌آموزان را گسترش داده و علاقه آنها را به تداوم مطالعه تقویت می‌کند و امکان پیشرفت شاگردان را بگونه‌ای فراهم می‌سازد که همه گروه‌های یک سطح برنامه‌های آموزشی را فرا گیرند. استفاده از تکنولوژی آموزشی دسترسی به اطلاعات و نیازهای علمی و آموزشی را در اسرع وقت ممکن می‌سازد و انگیزه معلمان جهت استفاده از وسایل آموزشی ارتقا سطح یادگیری دانش‌آموزان است.

### پیشنهاد‌های کاربردی پژوهش

باتوجه به نتایج پژوهش، اجرای دست‌سازه‌ها در گروه آزمایش باعث بهبود معنادار در مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان شده است. این شامل مهارت‌های تعادلی، دقت، هماهنگی و سرعت حرکتی دست‌ها می‌شود. پیشنهاد می‌شود برنامه‌های حرکتی در مراکز پیش‌دبستانی با فعالیت‌های دست‌ورزی همچون خمیربازی، کار با لگو و بازی‌های فیزیکی منظم اجرا شوند. این فعالیت‌ها می‌توانند رشد حرکتی پایه را تقویت کرده و با مهارت‌های زندگی واقعی همگام باشند.

دانش‌آموزانی که در ساخت دست‌سازه‌ها شرکت کردند، پیشرفت قابل توجهی در مهارت‌های کلامی مانند ارتباطات شفاهی، جمله‌سازی و مهارت‌های شنیداری نشان دادند. تشویق والدین و معلمان به افزایش گفت‌وگوهای روزمره با کودکان در مورد مسائل روزانه و مدرسه، تمرین جمله‌سازی با کلمات جدید و برگزاری فعالیت‌های گروهی داستان‌گویی می‌تواند به تقویت این مهارت‌ها کمک کند.

استفاده از دست‌سازه‌ها محیط آموزشی را از حالت ایستا خارج کرده و آن را به یک فضای پویا تبدیل می‌کند که منجر به مشارکت بیشتر دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری می‌شود. پیشنهاد می‌شود از تکنولوژی‌های آموزشی و وسایل کمک‌آموزشی در مدارس استفاده شود و انگیزه معلمان برای استفاده از این ابزارها جهت ارتقاء یادگیری و جذب توجه بیشتر دانش‌آموزان افزایش یابد.

همچنین، برگزاری کلاس‌های ضمن خدمت برای معلمان جهت آشنایی بیشتر با اهمیت و تأثیر استفاده از دست‌سازه‌ها و وسایل کمک‌آموزشی توصیه می‌شود. معلمان باید تشویق شوند تا فعالیت‌های عملی را در ارزیابی‌های درسی لحاظ کنند تا خلایقیت دانش‌آموزان بیشتر تقویت شود.

### نتیجه‌گیری

یافته این پژوهش نشان باتوجه به معنی‌دار بودن تفاوت میانگین‌های هر دو فرضیه پژوهش، در طول دوره اجرای این تحقیق به دلیل افزایش میانگین نمرات گروه آزمایش در دو متغیر مهارت‌های حرکتی و کلامی شاهد بهبود مهارت‌های حرکتی و کلامی دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بودیم.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت‌نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

#### حامی مالی

هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تأمین شد.

#### مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده‌پردازی: سیده عصمت رسولی، عباس نسیمی؛ روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها: الهه رفاکار، سمیرا اسلامی؛ نظارت و نگارش نهایی: الهه رفاکار.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

## References

- Rezaei, A. (2022). The effect of hand manipulation on handwriting skills and writing motivation of primary school students with writing disorders in District 18 of Tehran's Department of Education. *Linguistic Researches*, 13(1), 167-197. [In Persian]
- Mahdavi, M. (2021). The effect of manipulation on handwriting skills and writing motivation of elementary school students with writing disorders in the 18th education district of Tehran. *Linguistic Essays*, 13(1), 167-197. [In Persian]
- Bazgir, T., Abdolhosseini, F., & Shabak, M. (2021). The effect of hands-on activities on the learning of geometry skills (environment and area) of male students. *Research in Mathematics Education*, 2(3), 51-66. [In Persian]
- Sang Bori, M., & Shahsavari, A. (2021). The impact of specialized physical activities on social adaptation and perceptual-motor performance of students with intellectual disabilities. *Journal of Exceptional Education*, 9(8), 13-34. [In Persian]
- Zhang, C. C., & Lin, S. Y. (2018). The impact of rope jumping exercise on physical fitness of visually impaired students. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 9-25.
- Bani Karimi, S. B., Hadian Far, H., & Rostami, R. (2018). The effect of basic motor skills training on cognitive impulsivity, motor impulsivity and sustained attention in students with symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder. *Motor-sports development and learning (movement)*, 10(11), 239-257. [In Persian]
- Akhash, S., Hosseinikhah, A., Abbasi, E., & Musapour, N. (2016). Pathology of pre-primary education and curriculum in Iran. *Quarterly Journal of Pre-Primary and Primary Studies*, 6, 1-39. [In Persian]
- Poshneh, C., Khosravi, A. A., & Pourali, P. (2015). Evaluation of the quality of programs of preschool centers in Tehran. *Modern Educational Ideas*, 8(1), 29-58. [In Persian]
- Burns, S. T. (2015). Validity of person matching in vocational interest inventories. *The Career Development Quarterly*, 62(2), 114-127.