

تأثیر کار با ابزار آموزشی و سنجش عملکردی اریگامی بر خلاقیت و عزت نفس دانش آموزان دختر کلاس چهارم ابتدایی

علیرضا پاک گوهر^{۱*}، ناصر محمدی احمد آبادی^۲، رزیتا مظاهر^۳

^{۱*} استادیار گروه آمار، دانشگاه پیام نور، کد پستی: ۱۹۵۶۹، تهران، ایران

^۲ استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، کد پستی: ۱۹۵۶۹، تهران، ایران

^۳ کارشناس ارشد گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، کد پستی: ۱۹۵۶۹، تهران، ایران

پذیرش: .. دی ۱۴۰۱

دریافت: .. شهریور ۱۴۱

Effect on the Using of Educational and Performance Measurement Origami Tool on the Students' Creativity and Self-esteem of Fourth Grade Elementary School Girls

Alireza Pakgohar^{1*}, Naser Mohamadi Ahmadabadi², Rozita Mazaher³,

^{1*} Assistant Professor, Department of Statistics, Payame Noor University, Tehran, Iran.

a_pakgohar@pnu.ac.ir

² Assistant Professor, Department of Educational Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.

³ M.A., Department of Educational Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Received: (Gregorian dates)

Accepted: (Gregorian dates)

Abstract

One of the most important needs and capitals of every human during his life is to have self-esteem and creativity. This research has investigated the effect of origami training tools on the creativity and self-esteem of female students Yazd city. This research was of quasi-experimental type in two stages of pre and post tests and in two groups of test and control. The statistical population included 4th grade female students in District 2 of Yazd city, and samples of 30 qualified volunteers were selected and replaced in two experimental and control groups. The experimental group was trained for 9 sessions of 30 minutes. The control group did not receive any training. The tools were Torrance Form B (1981) and Cooper Smith (1967) Self-Esteem Questionnaire, which was completed in two stages by two experimental and control groups. The results of covariance analysis showed that the effects of origami training significantly increased creativity ($P=0.011$) and self-esteem ($P<0.001$). Based on the results of the present research, origami training increases students' creativity and self-esteem in answering the questions of creativity and self-esteem tests and increases students' performance. Therefore, to increase the level of creativity and self-esteem, origami training is recommended.

Keywords

Origami, Creativity, Self-Steem, Fluidity, Flexibility, Innovation, expansion.

چکیده

یکی از مهم ترین نیاز و سرمایه های هر انسانی در طول حیات خود، داشتن عزت نفس و خلاقیت است. پژوهش حاضر به بررسی تأثیر آموزش با ابزار سنجش عملکردی اریگامی بر خلاقیت و عزت نفس دانش آموزان دختر پایه چهارم مقطع ابتدایی ناحیه ۲ شهر یزد پرداخته است. این پژوهش یک مطالعه تحلیل واریانس شامل دو مرحله پیش-آزمون و پس-آزمون و در دو گروه آزمایش و گواه است. جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر پایه چهارم منطقه ۲ شهر یزد است که نمونه ای به اندازه ۳۰ نفر از داوطلبان واجد شرایط به روش نمونه گیری تصادفی ساده بدون جای گذاری انتخاب و در دو گروه آزمایش و گواه با در نظر گرفتن شرایط همگنی بر اساس ویژگی های جمعیت شناختی آن ها انتخاب گردیده است. از پرسشنامه تورنس فرم ب (۱۹۸۱) و عزت نفس کوپر اسمیت (۱۹۶۷) به عنوان ابزارهای پژوهش انتخاب شده است. آزمون فرض مدل تحلیل کوواریانس با حداکثر سطح معنی داری ۰/۰۵ و با نسخه ۲۲ نرم افزار SPSS انجام شده است. نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس نشان می دهد تأثیرات آموزش اریگامی میزان خلاقیت ($P=0.011$) و عزت نفس ($P<0.001$) به طور معنادار افزایش یافته است. بر اساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر، آموزش اریگامی باعث افزایش در میانگین خلاقیت و عزت نفس دانش آموزان در پاسخ گویی به سوالات آزمون های خلاقیت و عزت نفس و افزایش عملکرد دانش آموزان می شود.

واژه های کلیدی

اریگامی، خلاقیت، عزت نفس، سیالی، انعطاف پذیری، ابتکار، بسط.

مقدمه

توجه به بهداشت و سلامت روانی کودکان و نوجوانان در جوامع اهمیت ویژه‌ای دارد و توجه به عزت‌نفس و خلاقیت به‌عنوان دو ویژگی شخصیتی ممتاز یکی از ضرورت‌های پژوهشی محسوب می‌شود. بسیاری از محققان درصدد بررسی تأثیر متغیرهای پیشینی و یا روابط بین خصوصیات روانی-حرکتی با دو متغیر عزت‌نفس و خلاقیت هستند.

عزت‌نفس به‌عنوان شاخصی برای احساس رضایت از توانایی‌های خود و اینکه شما شایسته دوستداشتن یا احترام هستید (لانگمن، ۲۰۲۰) تشکیل می‌دهد، از اهمیت قابل‌توجهی برخوردار است (نجفی و همکاران، ۱۴۰۱). ازسویی توان اندیشیدن مطلوب و سازماندهی‌شده است و توانایی تولید ایده‌های نو و گوناگون را در بر می‌گیرد که فرایند حس کردن مسائل و رفع کاستیها، ارزیابیها، آزمون بازنگری و باز آزمایی فرضیه‌ها و سرانجام انتقال نتایج به دیگران است همواره از اهمیت بالایی برخوردار است (روستون، ۲۰۱۷).

یکی دیگر از مؤلفه‌های روانشناختی مهم در زمینه پیشرفت خلاقیت است. فرایند خلاقیت، عمل ایجاد ارتباطات میان ایده‌های قدیمی یا شناخت روابط میان مفهوم‌ها است. خلاقیت نیازمند حضور همزمان تعدادی از ویژگیها از قبیل هوش، پشتکار، غیرمتعارف بودن و توانایی تفکر است (بابتیسته، ۲۰۱۸). خلاقیت یکی از مهمترین عناصر در موفقیت افراد و به‌کارگیری تواناییهای ذهنی برای ایجاد یا تبلور یک فکر یا مفهوم است که به ترکیب ایده‌ها یا ایجاد پیوستگی بین ایده‌ها تعبیر شده‌است. بنابراین با استفاده از کارایی وسیعی که هنر در بیان احساسات و عواطف و نظم و هماهنگی که بین اندیشه و احساسات و نوگرایی و به تفسیر کشیدن قدرت والای خلاقیت و قابلیت‌های ذهنی و فکری که تقویت مهارت‌های اجتماعی مطلوبتر و رشد اعتماد به نفس و عزت‌نفس را در بردارد (باروگا، ۲۰۱۱).

یکی از پیشفرض‌های اساسی در مطالعات روانشناختی این است که می‌توان بسیاری از مشکلات روانی را با افزایش آگاهی برطرف کرد یا بهبود بخشید. به‌عبارتی آموزش راهی برای ایجاد دانش، درک، مهارت، توانایی و آگاهی در میان افراد است.

استفاده از ابزار آموزشی اریگامی، به‌عنوان یکی از روش‌های نوین آموزشی مورد توجه کارورزان روان‌شناسی تربیتی در تقویت مولفه‌های مختلف ذهنی از قبیل تمرکز ذهنی و استفاده از حواس پنج‌گانه در کودکان کم توان ذهنی یکی از روش‌های مبتنی بر فناوری در تعلیم و تربیت و ارائه‌کننده راه‌حل‌های مناسبی برای بیماری‌هایی نظیر قرار گرفته است. ابزار اریگامی

و یادگیری آن؛ در یادگیری و سرعت بخشی عمیقتر علوم، تقویت و توانایی حل مسائل علمی با تکیه بر آموخته‌های نظری، وسیله مناسب برای ارتباط برقرار کردن، افزایش بخشی رشد شناختی و درک بالاتر را در ذهن کودکان فزونی می‌بخشد (هافمن، ۲۰۱۲). توانایی تجسم فضایی و جهت‌گیری تجسم فکری (رنک و همکاران، ۲۰۰۹) دیدن، لمس کردن و احساس کردن دانش‌آموزان کم‌شنوا و ناشنوا (بی‌قطو، ۲۰۰۶) پیشرفت مهارت‌های یادگیری کودکان را در بر دارد (کاترو، و همکاران، ۲۰۱۶). پژوهشها نشان می‌دهند یکی از مشکلات یادگیری که اغلب دانش‌آموزان ابتدایی با آن درگیرند اختلالات یادگیری است و اغلب این دانش‌آموزان عزت‌نفس پایین دارند. مشاهدات و تحقیقات انجام‌شده نشان می‌دهد که اریگامی تأثیر غیر مستقیم بر افزایش عزت‌نفس، تقویت حافظه، دقت و تمرکز، و تعقیب و تمرکز چشمی، توالی دیداری حرکتی و شادی و اجتماع‌شدن را به‌همراه دارد (محمد، ۲۰۲۱ و مورونت، ۲۰۲۰). لذا استفاده از اریگامی در درمان اختلالات یادگیری و به‌خصوص دیس‌گرافی-هیپروولکسی با توجه به این که دقت، توجه، تمرکز، هماهنگی بین چشم و دستها، تقویت عضلات ظریف و تقویت حس لامسه و دیداری را به مقدار قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد، بسیار مؤثر می‌باشد (کمپل و همکاران، ۱۹۹۶). از آنجا که اریگامی به‌عنوان یک هنر ارزشمند و جدید به‌ندرت در تحقیقات و پژوهش‌های کاربردی و به‌عنوان یک روش کارا و تأثیر گذار تحت بررسی قرار گرفته‌است، از این رو، این مطالعه، با هدف تعیین تأثیر آموزش اریگامی بر وضعیت خلاقیت و عزت‌نفس دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی و عملکرد آنها در زمینه خلاقیت و عزت‌نفس انجام گردیده‌است.

روش

این پژوهش از نوع کاربردی و شبه آزمایشی، با طرح تحقیق پیش‌آزمون-پس‌آزمون و دارای گروه آزمایشی و گواه بوده و با هدف تعیین میزان تأثیر آموزش اریگامی بر خلاقیت و عزت‌نفس دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی منطقه ۲ شهر یزد در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۶ انجام‌شده است. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان دختر پایه چهارم منطقه ۲ شهر یزد است. در نهایت تعداد ۳۰ دانش‌آموز به شیوه دو مرحله‌ای-خوشه‌ای-هدفمند انتخاب شدند. لازم به اشاره است که نمونه‌گیری‌های هدفمند ذیل طرح‌های نمونه‌گیری لانه‌ای (تو در تو) قرار دارد و علاوه بر طرح‌های نمونه‌گیری تصادفی در مطالعات کیفی نیز کاربرد دارد (پاک‌گوهر و خلیلی، ۱۴۰۰). بنابر طرح نمونه‌گیری اشاره‌شده ابتدا از میان کلیه مدارس متوسطه دوره دوم منطقه ۲ شهر یزد به‌طور تصادفی یک کلاس مقطع چهارم با جمعیت

حداقل ۳۰ نفر انتخاب شد.

در اجرای مطالعه، قبل و بعد از دوره آموزش از همه ۳۰ نفر، پرسشنامه‌های خلاقیت تورنس فرم ب (تورنس، ۱۹۸۱؛ آلمیدا و همکاران، ۲۰۰۸) و آزمون عزت نفس کوپر اسمیت (کوزیلوک و کاواش، ۱۹۹۰) تکمیل شد. همچنین فرم ثبت داده‌های هویتی شامل سطح تحصیلات و سن والدین تکمیل گردیدهاست. سپس دانش‌آموزان موردنظر به دو گروه آزمایش و گواه به‌طور مساوی تقسیم‌شده و آزمایش اوریگامی برای گروه آزمایش اجرا شد.

اجرای دوره آموزشی اوریگامی طی ۹ هفته در ۹ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای در نظر گرفته شد. آموزش بر اساس کتاب اریگامی برای همه شامل ۱۰۰ طرح ساده نوشته گیوه‌چی (۲۷) با درست کردن اشکال ساده و بعد پیچیده به‌وسیله کاغذ انجام پذیرفته که عبارتند از: جلسه اول: سگ، گربه، خرگوش، ماهی. جلسه دوم: روباه، ماهی کپور، پنگوئن، اسب. جلسه سوم: جیرجیرک، قو، کبوتر، پلیکان. جلسه چهارم: روباه نشسته، خوک، پروانه، قورباغه. جلسه پنجم: فنجان، کلاه، کلاه بلند، پیراهن دخترانه. جلسه ششم: قایق باد بانی، بمب آبی، فانوس. جلسه هفتم: قایق، خانه، پیانو، لیوان، ستاره. جلسه هشتم: جعبه مستطیلی، جعبه شکلات، جعبه تزئینی. جلسه نهم: گلدان، ساقه، لاله، گل رز انجام پذیرفت (با ربات و لوپارت، ۲۰۱۲). یک هفته پس از پایان آخرین جلسه آموزش اریگامی به آزمودنی‌های گروه آزمایش، مجدداً پرسشنامه‌های عزت نفس اسمیت و خلاقیت تورنس دانش‌آموزان دو گروه آزمایش و گواه تکمیل شد.

ابزار پژوهش

پرسشنامه خلاقیت تورنس

پرسشنامه استاندارد خلاقیت، توسط تورنس (۱۹۷۴) طراحی‌شده است. این پرسشنامه دارای ۶۰ سؤال است که که خلاقیت را در چهار بعد سیالی، انعطاف، ابتکار و بسط جزئیات می‌سنجد. و بر اساس طیف سه‌گزینه‌ای لیکرت با سؤالاتی مانند (وقتی در مکانی عمومی هستید، آیا سعی می‌کنید حدس بزنید افرادی که دور شما هستند درباره چه چیزی بحث می‌کنند) به سنجش خلاقیت می‌پردازد (عابدی، ۱۳۷۲). فعالیت‌های آزمون شماره ۱ مولفه‌های، ابتکار و بسط را با ۱۰ سؤال در بر می‌گیرد، فعالیت دوم شامل ۱۰ تصویر مبنی بر تکمیل اشکال ناتمام است. که چهار مولفه ابتکار، بسط، سیالی و انعطاف‌پذیری را در بر می‌گیرد. فعالیت سوم شامل ۴۰ تصویر مبنی بر ۴۰ دایره است، بدین ترتیب تعداد پاسخ‌هایی که هر آزمودنی در فعالیت‌های ۲ و ۳ تکمیل نموده به‌عنوان نمره سیالی محسوب می‌شود. تعداد طبقات و یا تنوع پاسخها، نمره انعطاف‌پذیری را مشخص می‌کند، با

تعیین جزئیات ترسیم شده در هر تصویر از اشکال، مولفه بسط نمره‌گذاری می‌شود و در مولفه ابتکار پاسخ‌هایی که تنها ۱۰ درصد آزمودنیها ترسیم کرده‌بودند چهار نمره، به پاسخ‌های که بیستدرصد کشیده‌بودند ۳ نمره، برای پاسخ‌هایی که ۳۰ درصد آزمودنیها استفاده کرده‌بودند دو نمره و پاسخ‌هایی که چهل درصد آزمودنیها به کار برده‌بودند تنها یک نمره تعلق گرفت و به پاسخ‌هایی که در بیش از پنج‌درصد آزمودنی‌ها دیده می‌شد نمره‌ای از نظر ابتکار داده نشد. بدین ترتیب نمره‌گذاری آزمون تورنس به‌ویژه در عنصر ابتکار و انعطاف‌پذیری غیر عینی است. این آزمون توسط عابدی ترجمه‌شده و روایی و پایایی آن نیز تأیید شده‌است (عابدی، ۱۳۷۲). پیرخانی در سال ۱۳۸۸ پایایی این پرسشنامه را مورد بررسی قرار داده و ضریب پایایی ۰/۸۰ در فاصله زمانی دو هفته‌ای به شیوه باز آزمایی بر روی چهل و هشت دانش‌آموز در عناصر سیالی ۰/۷۸، در ابتکار ۰/۷۴، در انعطاف‌پذیری ۰/۸۱ و در بسط ۰/۹۰ گزارش کرده، روایی محتوایی پرسشنامه فوق به‌تأیید متخصصان روانسنجی و روانشناسی رسیده‌است (علوی و رجایی، ۱۳۹۵). در این مطالعه، پایایی پرسشنامه برابر ۰/۶۹ به‌دست‌آمده است.

پرسشنامه عزت نفس کوپر اسمیت

پرسشنامه عزت نفس کوپر اسمیت (۱۹۶۷) به‌منظور سنجش میزان احساس ارزشمندی دانش‌آموزان و دانشجویان در زمینه‌های اجتماعی و تحصیلی ساخته‌شده است. او با این فرض که عزت نفس خصیصه‌های نسبتاً ثابت است براساس تجدید نظری که روی مقیاس راجرز و دایموند (۱۹۵۴) انجام داد آن را تهیه‌کرده است (کوزیلوک و کاواش، ۱۹۹۰). این پرسشنامه دارای ۵۸ ماده است که احساسات، عقاید یا واکنش‌های فرد را توصیف می‌کند و آزمودنی باید با علامت‌گذاری در دو خانه به من شبیه است (بلی) و یا به من شبیه نیست (خیر) پاسخ دهد. شیوه نمره‌گذاری آزمون عزت نفس کوپر اسمیت شیوه نمره‌گذاری این آزمون به‌صورت صفر و یک است. مواد هر یک از زیر مقیاس‌ها عبارتند از: مقیاس عمومی ۲۶ ماده، مقیاس اجتماعی ۸ ماده، مقیاس خانوادگی ۸ ماده، مقیاس تحصیلی یا شغلی ۸ ماده و مقیاس دروغ ۸ ماده، نمرات زیر مقیاس‌ها و همچنین نمره کلی، که امکان مشخص کردن زمینه‌ای را که در آن افراد واجد تصویر مثبتی از خود هستند، فراهم می‌سازد. کوپر اسمیت و دیگران ضریب باز آزمایی را بعد از پنج هفته ۰/۸۸ گزارش کرده‌اند ((کوزیلوک و کاواش، ۱۹۹۰)). روایی آزمون در پژوهش نایبی فرد ۰/۷۸ بوده و ضرایب اعتبار این آزمون با روش باز آزمایی برای دختران و پسران به‌ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۹۲ گزارش‌شده است (نایبی فرد، ۱۳۸۲). در این مطالعه،

پایایی پرسشنامه برابر ۰/۷۴ به دست آمده است.

یافته ها

یکی از معیارهایی که لازم است پیش از آزمون تحلیل کوواریانس انجام شود، بررسی همگنی آزمودنی‌های پژوهش است. به این منظور، دو متغیر تحصیلات و سن والدین (پدر و مادر) مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در جدول (۱) توصیف آماری و آزمون فی درباره متغیر تحصیلات والدین به تفکیک دو گروه گواه و آزمایش گزارش شده است. بر اساس آماره فی، گروه آزمایش و گواه در میزان تحصیلات والدین تأثیر معناداری نداشته و همگنی دو گروه از نظر تحصیلات والدین پذیرفته می‌شود. در جدول (۲) سن والدین مورد بررسی قرار گرفته‌است. با توجه به آماره T دو نمونه مستقل، میانگین سنی والدین در دو گروه گواه و آزمایش تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند و فرض همگنی دو گروه گواه و آزمایش از نظر سن والدین مورد پذیرش قرار گرفت.

روش تحلیل آماری

در این مطالعه، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها بر اساس آماره‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو ویلیک و همگنی واریانس‌های گروه‌های مورد مطالعه بر اساس آماره لون بررسی شد. با پذیرش نرمال بودن توزیع داده‌های پیوسته و همگنی واریانس‌ها از مدل تحلیل کوواریانس جهت بررسی تفاوت گروه‌های گواه و آزمایش و با هدف حذف اثر پیش آزمون تأثیر آموزش اریگامی بر خلاقیت و عزت‌نفس استفاده شد. اندازه اثر اتا (Eta) نیز در تحلیل کوواریانس گزارش شد. جهت پذیرش فرض ادعای آزمون‌های فرض آماری، از مقدار-احتمال (P) استفاده گردیده و با سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۵ مقایسه گردید. محاسبات آماری با نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS انجام گردید.

جدول ۱. توزیع فراوانی تحصیلات پدران دانش‌آموزان مورد مطالعه

تحصیلات	پدران		مادران	
	گواه	آزمایش	گواه	آزمایش
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تا دیپلم	۷	۴۶	۷	۴۶
بالتر از دیپلم	۸	۵۴	۸	۵۴
جمع	۱۵	۵۰	۱۵	۵۰
آماره	مقدار	مقدار-احتمال	مقدار	مقدار-احتمال
فی	۰/۲۰۲	۰/۲۶۹	۰/۰۶۷	۰/۷۱۵

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار سن والدین

جنسیت گروه	مادر		پدر	
	گواه	آزمایش	گواه	آزمایش
سن	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
	۲۹/۹۷	۳/۱۲	۳۲/۱۸	۱/۷۱
	۳۰/۵۹	۳/۶۴	۳۴/۴۲	۴/۴۹
آماره T	مقدار	مقدار-احتمال	مقدار	مقدار-احتمال
	۰/۶۵۴	۰/۵۱۸	۱/۷۷	۰/۰۸۷

مقدار آماره F تعامل بین متغیر هم‌پراش و مستقل معنادار نبوده ($P > 0/05$) بر این اساس پیشفرض همگنی شیب خط رگرسیون پذیرفته شد (جدول ۵).

با توجه به نتایج آماره کولموگروف-اسمیرنوف (جدول ۳) فرض نرمال بودن توزیع داده‌های مورد مطالعه (اعم از مشاهدات پیش آزمون و پس آزمون و گروه‌های آزمایش و گواه) مورد پذیرش قرار گرفت. همچنین همگنی واریانس باقیمانده‌های مدل بر اساس آماره لوین (جدول ۴) مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به

جدول ۳. آزمون نیکویی برازش کولموگروف- اسمیرنوف متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	گروه	مرحله	تعداد	آماره Z آزمون	مقدار-احتمال
خلاقیت	آزمایش	پیش آزمون	۱۵	۰/۱۲۷	۰/۳۹۸
		پس آزمون	۱۵	۰/۱۷۳	۰/۲۹۳
	گواه	پیش آزمون	۱۵	۰/۱۴۴	۰/۳۹۵
		پس آزمون	۱۵	۰/۱۵۲	۰/۳۹۴
عزت نفس	آزمایش	پیش آزمون	۱۵	۰/۱۰۷	۰/۳۹۷
		پس آزمون	۱۵	۰/۱۴۳	۰/۳۹۵
	گواه	پیش آزمون	۱۵	۰/۱۷۷	۰/۲۹۳
		پس آزمون	۱۵	۰/۱۶۷	۰/۳۹۳

جدول ۴. آزمون همگنی لون متغیرهای پژوهش

مرحله	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	آماره F آزمون	مقدار-احتمال
خلاقیت	۱	۲۸	۰/۴۰۸	۰/۵۲۸
عزت نفس	۱	۲۸	۴/۱۳۳	۰/۰۵۲

جدول ۵. آزمون همگنی سبب خط رگرسیون متغیرهای پژوهش

مرحله	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	آماره F آزمون	مقدار-احتمال
خلاقیت	۲	۲۷	۰/۵۹۱	۰/۵۶۱
عزت نفس	۲	۲۷	۳/۰۸۸	۰/۰۶۲

تحت این آموزش قرار گرفتند نسبت به دانش‌آموزان گروه گواه افزایش داد. با توجه به مقدار ضریب میزان تأثیر انا به‌دست‌آمده، ۴۹/۳ درصد از تغییرات متغیر خلاقیت تحت‌تأثیر آموزش اریگامی بوده و بیشترین تأثیر آن بر ابعاد انعطاف‌پذیری (میزان تأثیر انا برابر ۰/۶۰۳) بود (جدول ۶).

نتایج تحلیل کوواریانس و مقدار-احتمال نشان داد که معنیداری تأثیر آموزش اریگامی بر میزان خلاقیت دانش‌آموزان ($P=0/011$) و خرده مقیاس‌های میزان سیالی ($P=0/020$)، انعطاف‌پذیری ($P=0/002$)، ابتکار ($P=0/033$) و بسط ($P=0/028$)، تأیید شد (جدول ۶). آموزش اریگامی توانست بر همه ابعاد خلاقیت اعم از سیال بودن، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط تأثیر مثبت گذاشته و ابعاد خلاقیت را در دانش‌آموزانی که

جدول ۶. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی تأثیر آموزش اریگامی بر ابعاد خلاقیت دانش‌آموزان

متغیر	گروه	پیش آزمون	پیش آزمون	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار	آماره F	مقدار-احتمال	اثر انا
خلاقیت	آزمایش	۸۶/۶۰	۱۳/۰۹	۱۰۰/۰۶	۱۳/۳۳	۶/۹۲	۰/۱۱	۰/۴۹۳	
	گواه	۸۱/۶۰	۱۱/۴۰	۸۸/۳۳	۱۱/۲۹				
سیالی	آزمایش	۱۲/۳۳	۲/۳۸	۱۷/۲۶	۲/۹۱	۵/۷۴۷	۰/۰۲۰	۰/۱۸۲	

			۱/۹۲	۱۳/۸۶	۲/۱۴	۱۲/۸۰	گواه	
	۰/۶۰۳	۰/۰۰۲	۳/۷۳	۳۷/۴۶	۴/۱۳	۳۴/۹۳	آزمایش	انعطاف‌پذیری
			۳/۴۸	۳۳/۸۶	۳/۴۱	۳۲/۳۳	گواه	
	۰/۳۲۶	۰/۰۳۳	۳/۶۲	۲۸/۴۶	۴/۰۵	۲۵/۲۰	آزمایش	ابتکار
			۳/۰۴	۲۶/۱۳	۳/۰۶	۲۳/۶۶	گواه	
	۰/۲۱۵	۰/۰۲۸	۳/۴۴	۱۶/۸۶	۳/۰۶	۱۴/۱۳	آزمایش	بسط
			۳/۱۸	۱۴/۴۶	۳/۰۷	۱۲/۸۰	گواه	

تأثیر معنادار آموزش‌های اریگامی بر میزان عزت‌نفس کلی ($P < 0.001$) و خرده مقیاس‌های آن شامل عزت‌نفس عمومی ($P = 0.001$)، خانوادگی ($P < 0.001$)، تحصیلی ($P = 0.016$) و اجتماعی ($P = 0.002$) نیز تایید شد (جدول ۷). آموزش اریگامی توانست بر همه ابعاد عزت‌نفس اعم از عزت‌نفس عمومی، خانوادگی، تأثیر مثبت گذاشته و این میزان را در دانش‌آموزانی که تحت این آموزش قرار گرفتند نسبت به دانش‌آموزان گروه گواه افزایش دهد. اما بهبود عزت‌نفس دانش‌آموزانی که تحت آموزش اریگامی قرار گرفتند در ابعاد تحصیلی و اجتماعی در مقایسه با گروه گواه کمتر بود. با توجه به آماره اتا، ۵۳/۹ درصد از تغییرات متغیر عزت‌نفس مربوط به تأثیرات آموزش اریگامی بوده و در خرده مقیاس‌های عزت‌نفس بیشترین تأثیر در خرده مقیاس عزت‌نفس تحصیلی (اندازه تأثیر آماره اتا برابر ۰/۴۲۱) بود (جدول ۷).

جدول ۷. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی تأثیر آموزش اریگامی بر ابعاد عزت‌نفس دانش‌آموزان

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		مقدار F	مقدار- احتمال	تأثیر اتا
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
عزت‌نفس کل	آزمایش	۲۸/۴۰	۵/۳۶	۳۵/۴۶	۶/۱۱	۴۴/۲۸	< ۰/۰۰۱	۰/۵۳۹
	گواه	۲۰/۲۶	۴/۱۸	۲۵/۱۳	۴/۹۹			
عزت‌نفس عمومی	آزمایش	۱۶/۲۶	۲/۲۸	۱۹/۴۶	۲/۴۷	۱۱/۳۴۲	۰/۰۰۱	۰/۰۷۴
	گواه	۱۲/۰۶	۱/۵۳	۱۳/۴۰	۱/۴۵			
عزت‌نفس خانوادگی	آزمایش	۴/۰۶	۱/۰۹	۵/۲۰	۱/۳۲	۲۵/۳۹۱	< ۰/۰۰۱	۰/۱۶۹
	گواه	۲/۸۶	۰/۹۹	۳/۲۶	۱/۲۷			
عزت‌نفس تحصیلی	آزمایش	۴/۰۶	۱/۱۶	۵/۵۳	۱/۴۰	۹/۸۶	۰/۰۱۶	۰/۴۲۱
	گواه	۲/۶۰	۱/۱۱	۴/۴۰	۱/۳۵			
عزت‌نفس اجتماعی	آزمایش	۴/۰۰	۱/۰۶	۵/۲۶	۱/۲۲	۱۰/۰۶۴	۰/۰۰۲	۰/۳۸
	گواه	۲/۶۰	۰/۹۷	۴/۰۶	۱/۱۶			

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف اثر بخشی آموزش با استفاده از ابزار اریگامی به عنوان یک روش آموزشی و سنجش عملکردی بر خلاقیت و عزت‌نفس دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی صورت گرفت. نتایج پژوهش نشان داد ابزار آموزشی اریگامی با توجه به نمرات پیش آزمون و پس آزمون رابطه مستقیم با ارتقا سطح کیفی خلاقیت و عزت‌نفس دارد. در پاسخ به این سؤال که آیا اریگامی بر مولفه سیالی تأثیرگذار است نتایج پژوهش نشان داد که ساختن کاردستی‌های اریگامی در افزایش استعداد خلق ایده تأثیرگذار است. این نتایج با پژوهش ماستین (۲۰۰۷)

و طغرل و کاوی چی (۲۰۰۲) و رضایی و احمدی (۱۳۹۷) همسو است. ماستین در مطالعه خود، تأثیر آموزش اریگامی بر افزایش مطابقت نیم‌کره‌های چپ و راست مغز کودکان و پرورش خلاقیت آنها بررسی کرده‌است. نتایج نظری طغرل و کاوی چی مبین آن است که آموزش اریگامی بر توسعه حرکتی و فکری و سایر مولفه‌های خلاقیت کودکان، از جمله سیالی مخصوصاً در سنین پیش‌دبستانی تأثیرگذار است. در پاسخ به این سؤال که آیا اریگامی بر مولفه انعطاف‌پذیری تأثیرگذار است: نتایج پژوهش نشان داد که ساختن کاردستی‌های اریگامی در افزایش انعطاف‌پذیری مؤثر است

کاهش افراطگرایی و وسواس در انجام تکالیف و منسجم کردن یک ذهن خلاق و در وراء آن ارزشمندی و ارزشگذاری بالایی از خویشتن و تعادل را برای افراد مهیا می‌سازد (وانگ و وانگ، ۲۰۱۶). از این رو فرا گیری اریگامی در افزایش عزت‌نفس از اهمیت به سزایی برخوردار است. با توجه به نقش بارز و غالبی که اریگامی در نظم بخشیدن، دقت، توجه، هماهنگی بین دو نیمکره، افزایش هوش فضایی، شناختی و فراشناختی در کلیه زمینه‌ها به وجود می‌آورد در تعامل و تکامل بخشیدن برای انجام کارهای شغلی_تحصیلی از اثر بخشی و بهره‌بری بالایی برخوردار است (با ربات و همکاران، ۲۰۱۲). لذا آموزش اریگامی با توجه به ایجاد حس ارزشمندی که در درون فرد به وجود می‌آورد در ارتقا بخشیدن به عزت‌نفس اجتماعی تأثیر گذار است. لذا پژوهش حاضر با پژوهش رضایی که رابطه مستقیم بر خلاقیت و مولفه‌های مربوط به آن دارد (فارست، ۲۰۱۸) و پژوهش فلات، نزولی، روس برگ (ایدست و همکاران، ۲۰۱۸) همسو است. در تبیین این نتایج میتوان گفت که اریگامی به صورت غیر مستقیم با توجه به نقش بارزی که در افزایش بخشیدن خلاقیت و عزت‌نفس در پی دارد و این دو از مولفه‌های مهم و اثر بخشی هستند که هر انسانی در تمامی طول زندگی بایستی این دو را داشته‌باشد. اریگامی می‌تواند در ادراک دیداری کودکان و مهارتهای حرکتی ظریف و توانایی‌های ریاضی افزایش یادگیری دانش‌آموزان (کانتر و همکاران، ۲۰۱۶) یادگیری مفاهیم شناختی و یادگیری مفاهیم کلی هندسی (فارست، ۲۰۱۸) و خودسازی در فرهنگ جمع‌گرا (با ربات، ۲۰۲۰) تأثیرگذار باشد. همچنین یک پژوهش مرور منظم در این زمینه توسط دینز (۲۰۲۰) انجام شده‌است که برای مطالعه بیشتر، به آن ارجاع داده می‌شود. با توجه به محدودیتی که در محتوای برنامه آموزشی مدارس جهت ایجاد خلاقیت و عزت‌نفس وجود دارد پیشنهاد می‌شود که آموزش اریگامی به‌برنامه تحصیلی مدارس اضافه شود. همچنین پیشنهاد میگردد رابطه آموزش اریگامی برای دیگر مقوله‌های علوم تربیتی در مورد مسائل روان‌درمانی، رفتاردرمانی، اختلالات یادگیری یا در زمینه‌های برطرف کردن اضطراب و استرسها در کلینیک‌ها و مراکز مشاوره و مدارس مورد توجه بیشتر قرار گیرد.

در مجموع نتایج حاصل از این پژوهش بیان می‌دارد که آموزش اریگامی و یادگیری آن در بین دانش‌آموزان دختر می‌تواند بر روی خلاقیت و عزت‌نفس و مولفه‌های هر یک و ایجاد ارزشمندی و اعتماد به نفس بالاتر و اتصال گسترده‌تر افکار نو و ایده‌های جدید و روحیه بخشی بالاتر از اهمیت به سزایی برخوردار باشد.

بهبود ساخت اریگامی منجر به افزایش تولید ایده به شیوه‌های گوناگون میشود. این نتایج با نتیجه‌گیری شوماکو و همکاران (۲۰۰۰) مطابقت دارد که در حوزه فعالیت نیم‌کره‌های چپ و راست مغز کودکان تحت‌تأثیر بازیهای فکری اریگامی مطالعه کرده‌اند.

در پاسخ به این سؤال که آیا اریگامی بر مولفه اصالت تأثیرگذار است: نتایج پژوهش نشان داد که ساختن کاردستی‌های اریگامی باعث افزایش مولفه اصالت شده‌است. این نتایج با نتیجه‌گیری پاکیزه (۱۳۹۴) مطابقت دارد که تأثیر آموزش هنر تلفیقی بر خلاقیت را بررسی کرده است.

در روش آموزشی اریگامی خوب دیدن، تمرکز ذهن و به کار گیری ظرفیت دستان بسیار مهم و مورد توجه است (هافمن و بی قطو، ۲۰۰۹). یک فضای بی‌مانند را برای انسان فراهم می‌آورد تا آنچه که به ذهن و تخیل راه می‌یابد را به دنیای واقعی بیاورد. در تمام جوامع بشری رشد و بقا و پیشرفت آن جوامع در گرو پرورش افرادی است که از دوران کودکی تا بزرگسالی و بعدها به‌عنوان گردانندگان یک جامعه توان هدایت و جهت‌دهی خلاقانه در بحرانهای حساس را داشته‌باشند و بتوانند در صلاح و مصلحت آن کشور تصمیم‌گیری کرده و بکشوند، بنابراین خلاقیت، توان اندیشیدن شخص دربارۀ فرایندها یا اصول و شیوه‌هایی است که به‌مطرح کردن یک فکر تازه که قالب این شیوه است می‌پردازد (اکان و ماین، ۲۰۱۶). با توجه به این که در آموزش اریگامی آزاد سازی انرژی و تفکر و فرصت‌های بالقوه برای بروز افکار تازه و روابط قوی و نظم دهی بالا را در بر دارد و راهحلهای جدیدی را در حل مسائل مختلف ارائه می‌دهد، همچنین در حل مسائل علمی و ذهنی، هماهنگی بین اندیشه و عمل، افزایش تفکر واگرا و سازماندهی مطلوب برای ایجاد هماهنگیهای دو نیمکره به وجود می‌آورد از این رو این دو بر هم تأثیر می‌گذارند (مارتین و همکاران، ۲۰۱۱). به عبارتی اوریگامی هر دو نوع مهارت فیزیکی و شناختی را به‌طور موازی رشد می‌دهد. با توجه به ترکیبات و فرایند مداری، بارش مغزی، کم و زیاد کردن اجزا و پدیده‌ها، پیوند و اتصال برقرار کردن بین شکلها می‌تواند در افزایش بخشیدن به پدیده بسط و هماهنگیهای بالاتر نقش به سزایی داشته‌باشد (لی و او، ۲۰۱۸). همچنین با توجه به خلق آثار هنری و توانایی بالایی که از ساخت اشیا به‌دست می‌آید به‌نوعی اعتماد به نفس و توانایی ایجاد کرده و نظم‌بخشی و روابط عاطفی بالاتر فراهم می‌آورد و می‌تواند احساس ارزشمندی بالاتری را به وجود آورد و عزت‌نفس را افزایش دهد و با توجه به این که یادگیری اریگامی و تازندهای متفاوت بستر و زمینه مناسبی را جهت شکل بخشیدن و عملی کردن شکل‌های بدیع و نو و

Baptiste B. (2018), Creativity and Self esteem in Adolescence: A Study of Their Domain Specific, Multivariate Relationships, The Journal of Creative Behavior, 1-14, by the Creative Education Foundation, Inc

Barbot B, Lubart T. (2012), Creative thinking in music: Its nature and assessment through musical exploratory behaviors. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts; 6, 231-242

Barbot B, Tan M, Randi J, Santa-Donato G, (2012), Grigorenko E. L. Essential skills for creative writing: Integrating multiple domain-specific perspectives. Thinking Skills and Creativity; 7, 209-223

Barbot, B. (2020). Creativity and self-esteem in adolescence: A study of their domain specific, multivariate relationships. The Journal of Creative Behavior, 54(2), 279-292

Beghetto R. A. (2006), Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. Creativity Research Journal; 18, 447-457

Boruga A. (2011), Origami art as a means of facilitating learning. Procedia Social and Behavioral Sciences; 11, 32-36

Cantero M. J, Alfonso-Benlliure V, Melero, R. (2016), Creativity in middle childhood: Influence of perceived maternal sensitivity, self-esteem, and shyness. Creativity Research Journal; 28, 105-113

Deans, C. L. (2020). Maternal sensitivity, its relationship with child outcomes, and interventions that address it: A systematic literature review. Early Child Development and Care, 190(2), 252-275

Fürst, G. (2018), Measuring creativity with planned missing data. The Journal of Creative Behavior, 3(1), 53-58

Kaufman J. C, Beghetto R. A. (2009), Beyond big and little: The four c model of creativity. Review of General Psychology; 13, 1-12

Kaufman J. C. (2012), Counting the muses: Development of the Kaufman Domains of Creativity Scale (K-DOCS). Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 6, 298-308

تشکر و قدردانی

این مقاله بر گرفته از پایاننامه مقطع کارشناسی ارشد نویسنده سوم می‌باشد که بدینوسیله از تمامی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

پاک گوهر، علیرضا؛ خلیلی، محدثه. (۱۴۰۰). بررسی اندازه نمونه در روشهای نمونه‌گیری کیفی. ترویج علم. ۲۹۷-۲۷۰، ۱۲(۱).

پاکبزه علی. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر شیوه آموزشی تلفیقی هنر بر خلاقیت و یادگیری دانش‌آموزان پسر سال اول دبستان. فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی. سال ششم، شماره ۱، بهار ۹۴. ۶۰-۵۲.

رضایی، مریم، احمدی، غلامعلی. (۱۳۹۷). تأثیر آموزش اریگامی بر خلاقیت دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی منطقه ۱۸ شهر تهران. مطالعات برنامه درسی، ۱۳(۴۸)، ۸۵-۱۰۶.

عابدی، جمال. خلاقیت و شیوه‌های نو در اندازه‌گیری آن. ۱۳۷۲. پژوهش‌های روان‌شناختی. ۵۴-۴۶.

علوی لنگرودی و رجایی، کاظم. (۱۳۹۵). تأثیر برنامه‌ی درسی قصه‌گویی و نمایش خلاق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی در درس انشا و هنر. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۱۳(۵۱)، ۱۱۸-۱۲۹.

نایی فرد، رضا (۱۳۸۲). هنجاریابی آزمون عزت‌نفس کوپر اسمیت و بررسی برازش آن با مدل راش در شهرستان سبزوار. دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.

نجفی پور، روستازاده، اباذر، رئوفی، رحیمی، نجفی پور و کرم زاده جهرمی. (۲۰۲۲). مقایسه خودارزیابی و ارزیابی هم‌تایان از توانمندی بالینی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جهرم. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ۱۷(۱)، ۱۴-۲.

Almeida, L. S. Prieto, L. P. Ferrando, M. , Oliveira, E & Ferrándiz, C. (2008). Torrance Test of Creative Thinking: The question of its construct validity. Thinking skills and creativity, 3(1), 53-58

Anez-Moronta, F. (2020). Origami as a Tool for Social Workers to Assess School-Age Children. Southern Connecticut State University

- solving. *The Journal of Creative Behavior*, 29, 19-26.
- Shoup LD. A study on the Origami as a tool for elementary education in the library. *Journal Articles; Reports - Descriptive "Library Media Connection*, 2009; 27(6): 26-27.
- Shumakov, Katrine; Shumakov, Yuri. (2000). Functional Interhemispheric Asymmetry of the Brain in Dynamics of Bimanual Activity in Children Years Old During Training Origami. ۱۱-۷. www.oriland.com/oriversity/lecture.php?category=benefites & ID: 02
- Torrance, P. (1981), Empirical validation of criterion-referenced indicators of creative ability through a longitudinal study. *The creative Child and Adult Quarterly*; 3, 136-140
- Wang Y, Wang L. (2016), Self-construal and creativity: The moderator effect of self-esteem. *Personality and Individual Differences*; 99, 184-189
- Kemple K. M, David G. M. Wang Y. – Preschoolers' creativity, shyness, and self-esteem. *Creativity Research Journal*, 1996; 9, 317-326
- Kozeluk, L & Kawash, G. (1990). – Comparison of the Coopersmith self-esteem inventory and the battle culture-free self-esteem inventory. *Perceptual and motor skills*, 70(3_suppl), 1162-1162
- Lee, H & Oh, H. (2018). The Effects – of Self-Esteem on Makeup Involvement and Makeup Satisfaction among Elementary Students. *Archives of Design Research*, 31(2), 87-94
- Longman Dictionary. – <https://www.ldoceonline.com/dictionary/esteem>
- Martin C. T, Keswick J. L Crayton D, – (2011), LeVeck P. Perceptions of self-esteem in a welfare-to-wellness-to-work program. *Public Health Nurs*; 29, 19-26
- Mastin, M. (2007). Story Telling + – ,Origami=Storigami Mathematics Teaching Children Mathematics, 14 (4) , 206-212
- Mooney, C. F. Mooney, C. L. – Mooney, C. Z. Duval, R. D & Duvall, R. (1993). Bootstrapping: A nonparametric approach to statistical inference (No. 95)
- Muhammad, J. (2021). One Step at a – Time: Using Origami as a Strategy to Improve Grit in Children (Doctoral dissertation, Notre Dame de Namur University)
- Okan A, Mine I. B. (2016), Turkish – Prospective Middle School Mathematics Teachers' Beliefs and Perceived Self-Efficacy Beliefs Regarding the Use of Origami in Mathematics Education, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*; 12(6), 1533-1548
- Rank J, Nelson N. E, Allen T. D, Xu – X. (2009), Leadership predictors of innovation and task performance: Subordinates' self-esteem and self-presentation as moderators. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*; 82, 465-489
- Royston R, Reiter-Palmon, R. (2017), – Creative self-eficacy as mediator between creative mindsets and creative problem-