

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

علیرضا پاک گوهر^{۱*}، ناصر محمدی احمدآبادی^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: ۱۱ مرداد ۱۴۰۱

دریافت: ۱۳ خرداد ۱۴۰۱

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 Pakgozar^{1*}, Naser Mohamadi Ahmadabadi², Rozita Mazaher³,

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

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: 3 Jun 2022

Accepted: 2 Aug 2022

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 مهم‌ترین نیاز و سرمایه‌های هر انسانی در طول حیات خود، داشتن عزت‌نفس و خلاقیت است. پژوهش حاضر به بررسی تأثیر آموزش با ابزار سنجش عملکرد اریگامی بر خلاقیت و عزت‌نفس دانش‌آموزان 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 دانش‌آموزان دختر پایه چهارم منطقه ۲ شهر یزد است که نمونه‌ای به‌اندازه ۳۰ نفر از داوطلبان واجد شرایط به‌روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بدون جای‌گذاری انتخاب و در دو گروه آزمایش و گواه با در نظر گرفتن شرایط همگنی بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آن‌ها انتخاب گردیده است. از پرسشنامه تورنس فرم ب (۱۹۸۱) و عزت‌نفس کوپر اسمیت (۱۹۶۷) به‌عنوان ابزارهای پژوهش انتخاب شده است. آزمون فرض مدل تحلیل کوواریانس با حداکثر سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و با نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS انجام شده است. نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد تأثیرات آموزش اریگامی میزان خلاقیت ($P=0/011$) و عزت‌نفس ($P<0/001$) به‌طور معنادار افزایش یافته است. بر اساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر، آموزش اریگامی باعث افزایش در میانگین خلاقیت و عزت‌نفس دانش‌آموزان در پاسخ‌گویی به سؤالات آزمون‌های خلاقیت و عزت‌نفس و افزایش عملکرد دانش‌آموزان می‌شود.

واژه‌های کلیدی

اریگامی، خلاقیت، عزت‌نفس، سیالی، انعطاف‌پذیری، 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 پیش‌بینی و یا روابط بین خصوصیات روانی- حرکتی با دو متغیر عزت‌نفس و خلاقیت هستند.

عزت‌نفس^۱ به‌عنوان شاخصی برای احساس رضایت از توانایی‌های خود و اینکه شما شایسته دوست‌داشتن یا احترام هستید (لانگ من^۲، 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 (روی ستون^۳، 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 (بابت بسته^۴، 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^۵، 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 کم‌توان ذهنی یکی از روش‌های مبتنی بر فناوری در تعلیم و تربیت و ارائه‌کننده راه حل‌های مناسبی برای بیماری‌هایی نظیر قرار گرفته‌است. 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^۶، ۲۰۱۲). توانایی تجسم فضایی و جهت‌گیری تجسم فکری (رنک^۷ و همکاران، ۲۰۰۹) دیدن، لمس کردن و احساس کردن دانش‌آموزان کم‌شنوا و ناشنوا (بی‌قظو^۸، ۲۰۰۶) پیشرفت مهارت‌های یادگیری کودکان را در بر دارد (کانترو^۹، 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 اجتماعی شدن را به‌همراه دارد (محمد^{۱۰}، ۲۰۲۱ و مورونتا، ۲۰۲۰). لذا استفاده از اریگامی در درمان اختلالات یادگیری و به‌خصوص دیس‌گرافی^{۱۱}-هیپروولکسی^{۱۲} 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^{۱۳} 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 تأثیرگذار 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.

8 . Beghetto

9 . Cantero

10 . Muhammad

11 . Dysgraphia

12 . Hyprolose

13 . Kemple

1 . Self-Esteem

2 . Longman

3 . Royston

4 . Baptiste

5 . Boruga

6 . Kaufman

7 . Rank

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 ۱۳۹۶-۱۳۹۷ انجام شده 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)^{۱۴} قرار دارد و علاوه بر طرح‌های نمونه‌گیری تصادفی در مطالعات کیفی نیز کاربرد دارد (پاک گوهر 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^{۱۵}، ۱۹۸۱؛ آلمیدا^{۱۶} و همکاران، ۲۰۰۸) و آزمون عزت‌نفس کوپر اسمیت (کوزیلوک^{۱۷} و کاواش^{۱۸}، ۱۹۹۰) تکمیل شد. همچنین فرم ثبت داده‌های هویتی شامل سطح تحصیلات و سن والدین تکمیل گردیده است. سپس دانش‌آموزان موردنظر به دو گروه آزمایش و گواه به‌طور مساوی تقسیم‌شده و آزمایش اریگامی برای گروه آزمایش اجرا شد.

اجرای دوره آموزشی اریگامی 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^{۱۹} و لوبارت^{۲۰}، ۲۰۱۲). یک هفته پس از پایان آخرین جلسه آموزش اریگامی

به آزمودنی‌های گروه آزمایش، مجدداً پرسشنامه‌های عزت‌نفس اسمیت و خلاقیت تورنس دانش‌آموزان دو گروه آزمایش و گواه تکمیل شد.

ابزار

- پرسشنامه خلاقیت تورنس

پرسشنامه استاندارد خلاقیت، توسط تورنس (۱۹۷۴) طراحی شده 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 ترسیم‌شده 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 بیست درصد 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 پنجاه درصد 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 شده است (عابدی، ۱۳۷۲). پیرخانفی 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

18 . Kawash

19 . Barbot

20 . Lubart

14 . Nested Sampling

15 . Torrance

16 . Almeida

17 . Kozeluk

و در بسط ۰/۹۰ گزارش کرده، روایی محتوایی پرسشنامه فوق به تأیید متخصصان روان‌سنجی و روانشناسی رسیده است (علوی و رجایی، ۱۳۹۵). در این مطالعه، پایایی پرسشنامه برابر ۰/۶۹ به دست آمده است.

پرسشنامه عزت‌نفس کوپر اسمیت

پرسشنامه عزت‌نفس کوپر اسمیت (۱۹۶۷) به منظور سنجش میزان احساس ارزشمندی دانش‌آموزان و دانشجویان در زمینه‌های اجتماعی و تحصیلی ساخته شده است. او با این فرض که عزت‌نفس خصیصه‌ای نسبتاً ثابت است بر اساس تجدید نظری که روی مقیاس را جرز و دایموند (۱۹۵۴) انجام داد آن را تهیه کرده 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 عزت‌نفس کوپر اسمیت شیوه نمره‌گذاری این آزمون به صورت 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 نمره‌ی 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 نایی فرد ۰/۷۸ بوده و ضرایب اعتبار این آزمون با روش باز آزمایی برای دختران و پسران به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۹۲ گزارش شده است (نایی فرد، ۱۳۸۲). در این مطالعه، پایایی پرسشنامه برابر ۰/۷۴ به دست آمده است.

روش تحلیل آماری

در این مطالعه، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها بر اساس آماره‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو ویلک 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 پیش‌آزمون 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.

یافته‌ها

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 دربارۀ 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 گرفته است. 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.

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
بالاتر از دیپلم	۸	۵۴	۸	۵۴
جمع	۱۵	۵۰	۱۵	۵۰
آماره	مقدار	مقدار-احتمال	مقدار	مقدار-احتمال

۷۱۵/۰	۰۶۷/۰	۲۶۹/۰	۲۰۲/۰	فی
-------	-------	-------	-------	----

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار سن والدین

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

توجه به مقدار آماره F تعامل بین متغیر هم‌پراش و مستقل معنادار نبوده ($P > ۰/۰۵$) بر این اساس پیش فرض 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 پیش‌آزمون و پس‌آزمون 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

جدول ۳. آزمون نیکویی برازش کولموگروف-اسمیرنوف متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	گروه	مرحله	تعداد	آماره Z آزمون	مقدار-احتمال
خلاقیت	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۵	۰/۱۲۷	۰/۳۹۸
		پس‌آزمون	۱۵	۰/۱۷۳	۰/۲۹۳
	گواه	پیش‌آزمون	۱۵	۰/۱۴۴	۰/۳۹۵
		پس‌آزمون	۱۵	۰/۱۵۲	۰/۳۹۴
عزت‌نفس	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۵	۰/۱۰۷	۰/۳۹۷
		پس‌آزمون	۱۵	۰/۱۴۳	۰/۳۹۵
	گواه	پیش‌آزمون	۱۵	۰/۱۷۷	۰/۲۹۳
		پس‌آزمون	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
عزت‌نفس	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

بسط تأثیر مثبت گذاشته و ابعاد خلاقیت را در دانش آموزانی که تحت این آموزش قرار گرفتند نسبت به دانش آموزان گروه گواه افزایش داد. با توجه به مقدار ضریب میزان تأثیر اتا به دست آمده، ۴۹/۳ درصد از تغییرات متغیر خلاقیت تحت تأثیر آموزش اریگامی بوده و بیشترین تأثیر آن بر ابعاد انعطاف پذیری (میزان تأثیر اتا برابر ۰/۶۰۳) بود (جدول ۶).

نتایج تحلیل کوواریانس و مقدار-احتمال نشان داد که معنی داری تأثیر آموزش اریگامی بر میزان خلاقیت دانش آموزان ($P=0/011$) و خرده مقیاس‌های میزان سیالی ($P=0/020$)، انعطاف پذیری ($P=0/002$)، ابتکار ($P=0/033$) و بسط ($P=0/028$)، تایید شد (جدول ۶). آموزش اریگامی توانست بر همه ابعاد خلاقیت اعم از سیال بودن، انعطاف پذیری، ابتکار و

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

متغیر	گروه	پیش آزمون		پیش آزمون		اثر اتا
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
خلاقیت	آزمایش	۶۰/۸۶	۰۹/۱۳	۰۶/۱۰۰	۳۳/۱۳	۴۹۳/۰
	گواه	۶۰/۸۱	۴۰/۱۱	۳۳/۸۸	۲۹/۱۱	
سیالی	آزمایش	۳۳/۱۲	۳۸/۲	۲۶/۱۷	۹۱/۲	۱۸۲/۰
	گواه	۸۰/۱۲	۱۴/۲	۸۶/۱۳	۹۲/۱	
انعطاف پذیری	آزمایش	۹۳/۳۴	۱۳/۴	۴۶/۳۷	۷۳/۳	۶۰۳/۰
	گواه	۳۳/۳۲	۴۱/۳	۸۶/۳۳	۴۸/۳	
ابتکار	آزمایش	۲۰/۲۵	۰۵/۴	۴۶/۲۸	۶۲/۳	۳۲۶/۰
	گواه	۶۶/۲۳	۰۶/۳	۱۳/۲۶	۰۴/۳	
بسط	آزمایش	۱۳/۱۴	۰۶/۳	۸۶/۱۶	۴۴/۳	۲۱۵/۰
	گواه	۸۰/۱۲	۰۷/۳	۴۶/۱۴	۱۸/۳	

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).

تأثیر معنادار آموزش‌های اریگامی بر میزان عزت‌نفس کلی ($P < ۰/۰۰۱$) و خرده مقیاس‌های آن شامل عزت‌نفس عمومی ($P = ۰/۰۰۱$)، خانوادگی ($P < ۰/۰۰۱$)، تحصیلی ($P = ۰/۰۱۶$) و اجتماعی ($P = ۰/۰۰۲$) 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

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

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

نتیجه‌گیری و بحث

پژوهش حاضر با هدف اثر بخشی آموزش با استفاده از ابزار اریگامی به‌عنوان یک روش آموزشی و سنجش عملکرد بر خلاقیت و عزت‌نفس دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی صورت گرفت. نتایج پژوهش نشان داد ابزار آموزشی اریگامی با توجه به نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون 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^۱ (۲۰۰۷) و طغرل و کاوی چی^۲ (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 کرده است. 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.

^۲ . Tugrul & Kavici

^۱ . Mastin

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 به‌سزایی داشته‌باشد (لی و او^۶، ۲۰۱۸). همچنین با توجه به‌خلق 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 به‌این که یادگیری اریگامی و تازدن‌های متفاوت بستر و زمینه مناسبی را جهت شکل بخشیدن و عملی کردن شکل‌های بدیع و نو و 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^۵ و وانگ، ۲۰۱۶). از این رو فراگیری اریگامی در افزایش عزت‌نفس از اهمیت به‌سزایی 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 ریات^۶ 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^۷، ۲۰۱۸) و پژوهش فلات، نزولی، روس برگ (ایدست^۸ و همکاران، ۲۰۱۸) همسو است. در تبیین این نتایج می‌توان گفت که اریگامی به‌صورت 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

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 به‌عبارتی ساخت اریگامی منجر به افزایش تولید ایده به شیوه‌های گوناگون می‌شود. این نتایج با نتیجه‌گیری شوماکو^۱ و همکاران (۲۰۰۰) مطابقت دارد که در حوزه فعالیت نیم‌کره‌های چپ و راست مغز کودکان تحت تأثیر 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 ظرافت 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 بقاء 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 بکوشند، بنابراین خلاقیت، توان اندیشیدن شخص درباره فرایندها یا اصول و شیوه‌هایی است که به‌مطرح کردن یک فکر تازه که قالب این شیوه است می‌پردازد (اکان و ماین^۲، ۲۰۱۶). با توجه به‌این که در آموزش اریگامی آزادسازی 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^۳ و همکاران، ۲۰۱۱). به‌عبارتی اوریگامی هر دو نوع مهارت فیزیکی و شناختی را به‌طور موازی

6. Barbot

7. Fürst

8. Eades

1. Shumakov

2. Okan & Mine

3. Martin

4. Lee & Oh

5. Wang

- 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^۱ در این زمینه توسط دینز^۲ (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 علوم‌تربیتی 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 به‌سزایی برخوردار باشد.
- تشکر و قدردانی**
- این مقاله بر گرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی‌ارشد نویسنده سوم می‌باشد که بدین‌وسیله از تمامی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.
- تعارض منافع**
- بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

منابع

- 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*.
- 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.
- 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-efficacy as mediator between

- creative mindsets and creative problem-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 7-11 Years Old During Training Origami. [www.oriland.com/oriversity/lecture.php?category=benefites & ID: 02](http://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.

COPYRIGHTS

© 2022 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

