

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی

مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها

اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله

آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله



چکیده مبسوط پوسترهای ۴۴مین کنفرانس سالانه ریاضی ایران
۵ الی ۸ شهریور ۹۲، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

بررسی میزان و رابطه خودکارآمدی و خلاقیت دانش‌آموزان مقطع متوسطه رشته ریاضی شهر زاهدان

مهديه شيخ^۱ و بهمن كرد^۲

^۱ Mahi_sheykh330@yahoo.com
^۲ Serdeh58@yahoo.in

چکیده. هدف پژوهش حاضر بررسی میزان خودکارآمدی و خلاقیت دانش‌آموزان پایه دوم رشته ریاضی و رابطه میان این دو متغیر می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق را دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر زاهدان تشکیل می‌دهند که ۱۲۰ دانش‌آموز به صورت تصادفی انتخاب و در پژوهش شرکت داده شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه خلاقیت، خودکارآمدی استفاده گردیده است. داده‌های پژوهش حاضر با استفاده از روش آماری ضریب همبستگی پیرسون و آزمون t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان از نظر خودکارآمدی و خلاقیت در شرایط مطلوبی قرار دارند و بین خلاقیت و خودکارآمدی رابطه معناداری وجود دارد.

۱. پیش‌گفتار

خلاقیت و نوآوری محرک اصلی توسعه هر جامعه، نقطه عطف اختراعات و اکتشافات و نمودی ارزشمند از تفکر و ذهن خلاق بشر است. در فرهنگ روان‌شناسی رشد و تربیتی خلاقیت به معنای توانایی یا ظرفیت ایجاد، ابداع و تولید ایده‌ها و اختراع‌های نو است که از نظر اجتماعی، معنوی، هنری و علمی ارزشمند باشد [۳]. تورنس [۵] در یکی از آثار خود ذکر می‌کند که خلاقیت را می‌توان آموزش داد. خودکارآمدی به بنیه شخصیتی فرد در رویارویی با مسائل در رسیدن به اهداف و موفقیت او اشاره دارد و بیشتر از این که تحت تأثیر هوش و توان یادگیری دانش‌آموز باشد، تحت تأثیر ویژگی‌های شخصیتی قرار دارد. مفهوم «خود-کارآمدی» در مرکز شناخت اجتماعی

2010 Mathematics Subject Classification. Primary 47A55; Secondary 39B52, 34K20, 39B82.

واژگان کلیدی. خودکارآمدی، خلاقیت، خلاقیت ریاضی، خودکارآمدی ریاضی.

م. شیخ و ب. کرد

آلبرت برناردو [۱]، روانشناس معروف، قرار دارد که به باورها یا قضاوت‌های فرد به توانایی‌های خود در انجام وظایف و مسئولیت‌ها اشاره دارد.

۲. خلاقیت در ریاضیات

ارونیک [۲] خلاقیت ریاضی را یکی از فعالیت‌های بشری می‌داند که می‌تواند بر دانسته‌های موجود در ریاضیات عمل کرده و نظریه‌های جدید ریاضی را تولید کند و معتقد است که خلاقیت ریاضی اغلب یک پدیده ناشناخته محسوب می‌شود. خلاقیت ریاضی را می‌توان تحلیل یک مسئله داده شده به شیوه‌های مختلف و انتخاب یک روش مناسب برای روی آوردن به وضعیت‌های ناآشنا در ریاضیات دانست. خلاقیت ریاضی یک ویژگی پویا از ذهن بشری است که می‌توان با قدردانی از پتانسیل خلاقانه دانش‌آموزان آن را بهبود و توسعه داد و یا برعکس، با عدم توجه باعث سرکوبی آن شد. با توجه به مطالب ذکر شده، شخص خلاق در ریاضی نیاز دارد مفاهیم، ارتباطات و همچنین ساختارهای مربوط به آن را بشناسد و در صورت نیاز، ترتیب آنها را تغییر داده و ساختار را سازماندهی کند، به گونه‌ای که ماهیت منطقی-استنتاجی ریاضی در نظر گرفته و با مفاهیم تولید شده قبلی، جفت و جور باشد [۴].

۳. خودکارآمدی ریاضی

یکی از انواع باورهایی که امروزه روانشناسان در پی تحقیق بر روی آن هستند، باورهای خودکارآمدی ریاضی است که معرف قدرت نگرش‌های کارآمدی در انتخاب رشته و پیشرفت تحصیلی است. خودکارآمدی به معنی قضاوت‌های فرد درباره توانایی‌اش در زمینه تکالیف گوناگون به عنوان یک سازه روانشناختی که واجد عناصر شناختی، عاطفی و رفتاری است و در سال‌های اخیر در زمینه متغیرهای بسیار و در حوزه‌های گوناگون از جمله ریاضیات مورد بررسی قرار گرفته است. در این زمینه، برناردو [۱] بیان نموده است که افراد با باورهای خودکارآمدی بالا در انجام تکالیف آموزشی بیشتر شرکت می‌کنند، سخت‌تر کار می‌کنند و وقتی با مشکلات برخورد می‌کنند زمان بیشتری مقاومت نشان می‌دهند. برخی از محققان گزارش کرده‌اند که قضاوت‌های اشخاص درباره‌ی توانایی‌های خود نسبت به حل مسائل ریاضی، نشان دهنده توانایی واقعی آنهاست. همچنین این قضاوت‌ها تأثیر سایر پیش‌بینی‌کننده‌ها، همچون زمینه ریاضی، اضطراب ریاضی، سودمندی ادراک شده ریاضی، پیشرفت قبلی و جنسیت را تعدیل می‌کند [۴].

۴. رابطه خلاقیت با خودکارآمدی

یکی از مفاهیمی که توجه زیادی را به خود جلب نموده است، خودکارآمدی خلاقانه می‌باشد که به صورت «باور به اینکه فردی دارای قابلیت تولید نتایج خلاقانه است» تعریف می‌گردد [۱]. افراد خلاق خود را در تغییر شرایط، حل مسائل و به اجرا درآوردن طرح‌های ابداعی و نوآورانه توانا می‌پندارند که این احساس همان شالوده اصلی احساس خودکارآمدی را تشکیل می‌دهد. در واقع احساس خودکارآمدی را می‌توان یکی از عوامل شخصیتی و انگیزشی افراد خلاق دانست.

بررسی میزان و رابطه خودکارآمدی و خلاقیت دانش‌آموزان مقطع متوسطه

جدول ۱: نتایج آزمون t تک نمونه‌ای در میانگین نمرات خودکارآمدی دانش‌آموزان ریاضی پایه دوم

متغیر	n	میانگین	انحراف	t	df	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین	Test value
خودکارآمدی	۱۲۰	۳۹/۳۵	۶/۶۳	**۱۵/۴۴۲	۱۱۹	۰/۰۰	۹/۳۵	۳۰

** $p < 0/01$

۵. دست‌آوردهای پژوهش

نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد که میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان پایه دوم رشته ریاضی (test value = ۳۰) نسبت به میانگین پرسشنامه ($M = ۳۹/۳۵$ و $SD = ۶/۶۳$) بیشتر است و این نشان دهنده آن است که از نظر خودکارآمدی دانش‌آموزان در شرایط مطلوبی هستند.

جدول ۲: نتایج آزمون t تک نمونه‌ای در میانگین نمرات خلاقیت دانش‌آموزان ریاضی پایه دوم

متغیر	n	میانگین	انحراف	t	df	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین	Test value
خلاقیت	۱۲۰	۱۶۵/۰۲	۲۳/۵۱	**۲۰/۹۷	۱۱۹	۰/۰۰	۴۵/۰۲	۱۲۰

** $p < 0/01$

طبق جدول شماره ۳ نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد که میزان خلاقیت دانش‌آموزان پایه دوم رشته ریاضی ($M = ۱۶۵/۰۲$ و $SD = ۲۳/۵۱$) نسبت به میانگین پرسشنامه (test value = ۱۲۰) بیشتر است و این نشان دهنده آن است که از نظر خلاقیت هم دانش‌آموزان در شرایط مطلوبی هستند.

جدول ۳: نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین خلاقیت و خودکارآمدی

متغیر	خلاقیت
خودکارآمدی	**۰/۵۸۴

** $p < 0/01$

نتایج جدول شماره ۴ خاطر نشان ساخت که خودکارآمدی با خلاقیت ($P \leq 0.01$) و $r = 0/584$) همبستگی مثبت و معنی‌داری داشت.

۶. بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این تحقیق نشان داده شده است که دانش‌آموزان ریاضی از نظر خودکارآمدی و خلاقیت در شرایط مطلوبی قرار دارند و میان خلاقیت و خودکارآمدی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

م. شیخ و ب. کرد

این یافته با یافته‌های برخی از پژوهش‌های انجام شده مانند برناردو [۱] هماهنگی دارد. برناردو [۱] یک رابطه احتمالی را بین خودکارآمدی و عملکرد خلاقانه پیدا کرد و نشان داد که در واقع خودکارآمدی یکی از مؤلفه‌های مهم خلاقیت و پیش شرط آزاد سازی استعداد‌های پنهان و خلاقیت افراد است. دانش‌آموزان در هنگام کار با معلمانی که آنان را مورد تشویق‌های کلامی و حمایت برای فعالیت قرار می‌دهند عملکرد خلاق بیشتری از خود نشان می‌دهند. نتایج این تحقیق نیز حاکی از این است که معلمان می‌توانند در پرورش خودکارآمدی دانش‌آموزان سهیم باشند زیرا خودکارآمدی می‌تواند تأثیر سودمندی در عملکرد خلاق دانش‌آموزان داشته باشد. به دلیل مؤثر بودن روش تدریس معلم، پیشنهاد می‌گردد که پژوهش‌هایی در زمینه روش‌های تدریس مؤثر بر خلاقیت و خودکارآمدی از جمله روش تدریس مشارکتی و روش‌های تدریس فعال صورت گیرد تا بتوان در امر آموزش ریاضی جهت تقویت خلاقیت دانش‌آموزان و بالا بردن خودکارآمدی آنها استفاده شود.

مراجع

1. A. Bernardo, L.F. Zhang, *Thinking Styles and Academic Achievement among Filipino Students*, The Journal of Genetic Psychology, 2002, Vol. 163.
2. G. Ervynck, *Mathematical creativity*, Kluwer Academic Publishers, New York, 1991.
3. S. Lamb, *Gender Difference in mathematics participation: An Australian perspective*, Educational studies, 1997.
4. M. Sheykh, B.Kord Tamini, P.Ramalingam, *The Relationship of Creativity with Thinking Styles and Self-efficacy among High School Students*, Psychological Researches, 2012, Vol.56.
5. E.P. Torrance, *Education for quality circle in Japanese schools*, Journal of Research and Development in Education, 1983.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی

مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها

اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله

آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله