

## مقایسه‌ی راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در

### دانش‌آموزان با و بدون اختلال ریاضی

زهرا مصطفی‌سرباز<sup>۱</sup>، عباس ابوالقاسمی<sup>۲</sup> و سهیلا رستم‌اوغلی<sup>۳</sup>

#### چکیده

پژوهش حاضر به منظور مقایسه‌ی راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و دانش‌آموزان به‌هنگار صورت گرفت. این پژوهش از نوع علی-مقایسه‌ای است. نمونه‌ی پژوهش حاضر شامل ۶۰ دانش‌آموز مبتلا به اختلال ریاضی بود که با ۶۰ دانش‌آموز به‌هنگار از طریق روش تصادفی انتخاب و با هم مقایسه شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه جهت‌گیری هدف، پرسش‌نامه خلاقیت، پرسش‌نامه خودتنظیمی و آزمون ریاضی کی‌مت استفاده شد. داده‌های پژوهش با روش آماری تحلیل واریانس چند متغیری، تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد که میانگین متغیرهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی نسبت به دانش‌آموزان به‌هنگار کم‌تر است. این یافته‌ها تلویحات مهمی در زمینه‌ی آموزش مهارت‌های خودتنظیمی و خلاقیت در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری دارد.

**واژه‌های کلیدی:** راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت، جهت‌گیری هدف، اختلال ریاضی

۱. نویسنده‌ی رابط: کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اردبیل (zara\_mostafa@yahoo.com)

۲. استاد روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی

۳. کارشناسی‌ارشد، اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۲/۱۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۴/۲۹

## مقدمه

اختلال یادگیری<sup>۱</sup> به گروه ناهمگنی از اختلالات گفته می‌شود که دارای مشخصه‌هایی نظیر دشواری در فراگیری و کارکرد گوش دادن، سخن گفتن، خواندن، نوشتن و محاسبه هستند (آقاجانی، خرمایی، رجبی و رستم اوغلی خیای، ۱۳۹۱). از میان تمامی مشکلات یادگیری، مشکلات ریاضی از اهمیت بیش‌تری برخوردار است؛ این بدین دلیل است که همه‌ی کودکان در سال‌های اولیه‌ی دبستان ملزم به انجام محاسبات ریاضی هستند، ولی موضوعات سایر دروس را بعدها انتخاب می‌کنند و محاسبات ریاضی نقش اساسی‌تری در زندگی روزمره ایفا می‌کنند (گریف دیون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶؛ به نقل از خسروی، ۱۳۹۰). اختلالات یادگیری به عنوان یکی از عوامل مهم اثرگذار بر عملکرد و یادگیری ریاضی معرفی شده است (مازوکو و تامپسون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). مهم‌ترین ویژگی کودکان دارای اختلال ریاضی اشکال در فراگیری و یادآوری مفاهیم ریاضی و ویژگی دوم آن‌ها دشواری در انجام محاسبات، راهبردهای نارسا در حل مسئله، زمان طولانی در کشف راه حل و میزان بالای خطا در انجام محاسبات ریاضی است (گیری<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴).

از جمله موضوعات روان‌شناختی بسیار مهم در این دانش‌آموزان که کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است، خودتنظیمی است. مطابق نظر بندورا<sup>۵</sup> (۱۹۷۷) خودتنظیمی کاربرد توانایی‌ها و قابلیت‌های خودهدایتی، خودکنترلی و خودمختاری است. خودتنظیمی به عنوان کوشش‌های روانی در کنترل وضعیت درونی، فرایندها و کارکردها جهت دستیابی به اهداف بالاتر تعریف شده است (کول، لوگان و والکر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱؛ سواری و عرب‌زاده، ۱۳۹۲؛ باطنی، ابوالقاسمی، علی‌اکبری‌دهکردی و هرمزی، ۱۳۹۲). زیمرمن<sup>۷</sup> (۱۹۹۰) خودتنظیمی در یادگیری را به مشارکت فعال یادگیرنده (از نظر رفتاری،

1. learning disorder
2. Dion
3. Mazzocco & Thompson
4. Geery
5. Bandora
6. Cole, Logan & Walker
7. Zimmermann

انگیزشی، شناختی و فراشناختی) در فرآیند یادگیری، تعریف کرده است. نتایج تحقیقات پاجارس و والیانته<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) کاپرارا، فیدا و سچیون، دل بوو، وسچیو و باربارانلی<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) با ارتقای سلامتی مرتبط است و در کنترل سلامتی اهمیت ویژه‌ای دارد (بندورا، ۲۰۰۵).

یکی از ویژگی‌های شخصیتی که احتمالاً در دانش‌آموزان اختلال در ریاضیات وجود دارد، خلاقیت است. محققان مختلف نشان داده‌اند که خلاقیت و سلامت روانی همبستگی بالایی دارند (پاوت و دینر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۳). هانتینگتون و بندر<sup>۴</sup> (۱۹۹۳)، بیوسی، گلدمن و اسکینر<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) و لافی، النر و لوی<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) نشان دادند که نوجوانان دارای اختلالات یادگیری ریاضی، مشکلات عاطفی و ضعف خلاقیت بیشتری در مقایسه با نوجوانان عادی دارند. اولف اندرسون و ریکارد<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی بر روی دو گروه از کودکان ۱۱-۱۳ ساله به دست آوردند که خلاقیت و حافظه کاری در کودکان مبتلا به اختلال ریاضی در مقایسه با کودکان به‌هنجار عملکرد بدتری دارند. همچنین دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری در مقایسه با کودکان عادی میانگین نمرات کم‌تری در خلاقیت، سازگاری، مسئولیت‌پذیری و همکاری کسب کردند.

از جمله مشکلات دیگر دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری ریاضی که احتمال می‌رود بیش‌تر از سایر دانش‌آموزان آن را تجربه می‌کنند، ضعف جهت‌گیری هدف مناسب است. نداشتن هدف، سلامت روانی دانش‌آموزان را تهدید می‌کند و بر شکل‌گیری شخصیت و شکوفایی استعداد آنان تأثیر سوء می‌گذارد (واینر<sup>۸</sup>، ۲۰۰۴؛ عاشوری، آزادمرد، جلیل‌آبکنار و معینی‌کیا، ۱۳۹۲). پوتوین و دانیلز<sup>۹</sup> (۲۰۱۰) نیز نشان دادند که دانش‌آموزان دارای عملکرد - اجتنابی، اضطراب امتحان

1. Pajars and Valyanth
2. Kaprara, Fyda, Schyv, Dell Bvv, Vschyv & Barbaranly
3. Pavt & Diener
4. Hantington & Bender
5. Buysse, Goldman & skiner
6. Lufi, Ilnr & Levi
7. Ulf Andersson & Richardostergren
8. wiener
9. Putwain & daniel

بیش‌تری از خود نشان می‌دهند و در مقابل دانش‌آموزانی که اهداف تبحری دارند، سطح پایینی از اضطراب امتحان بروز می‌دهند. شانک<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) نشان داد که این کودکان هیچ‌گونه جهت‌گیری هدفی نسبت به آینده ندارند و یا اگر داشته باشند نسبت به افراد به‌هنجار ضعیف هستند. در مجموع با توجه به اینکه بیش‌تر مطالعات انجام شده در زمینه خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف مرتبط با دانش‌آموزان عادی می‌باشد و کم‌تر مطالعه‌ای در این زمینه بر روی دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری انجام شده است. اما مطالعاتی نیز که در این زمینه انجام گرفته‌اند ارتباط این متغیرها را با اختلال ریاضی نشان داده‌اند. بنابراین، هدف این پژوهش مقایسه متغیرهای راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و به‌هنجار می‌باشد.

## روش

روش پژوهش انتخاب شده در این تحقیق از نوع علی - مقایسه‌ای است. در این پژوهش راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف به عنوان متغیرهای وابسته در دو گروه دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و به‌هنجار مقایسه شدند.

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان سوم راهنمایی شهرستان مهاباد که در سن ۱۴-۱۶ بودند که در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ مشغول تحصیل بودند. به طور تصادفی از بین کلاس‌ها ۶ کلاس انتخاب گردید و با استفاده از ملاک‌های معتبر آزمون‌ها، دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی شناسایی و تشخیص داده شد. سپس از میان دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی ۶۰ نفر به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند و از میان دانش‌آموزان به‌هنجار نیز ۶۰ نفر انتخاب شدند. همچنین دانش‌آموزان به‌هنجار از لحاظ ابتلا به سایر اختلالات دیگر کنترل گردیده بودند. در پژوهش حاضر جهت جمع‌آوری داده‌ها از

1 . Schunk

ابزارهای زیر استفاده شده است:

۱. **پرسش‌نامه خودتنظیمی در یادگیری دانش‌آموزان:** این پرسش‌نامه توسط زیمرمن و مار تینزپونز<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) تهیه شده است که دارای ۴۴ ماده است. زیمرمن و مارتینزپونز (۱۹۸۶) روایی همگرایی ۰/۷۰ را گزارش نمودند. محمودی (۱۳۷۷) روایی صوری پرسش‌نامه را از طریق تأیید متخصصان قابل قبول گزارش کرده است و پایایی این ابزار را از طریق بازآزمایی و همسانی درونی با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۶۸ و ۰/۵۶ گزارش نموده است. در این تحقیق فقط از سؤالات مربوط به خودتنظیمی استفاده شده است و پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد و برابر ۰/۸۱ به دست آمد.
۲. **آزمون خلاقیت عابدی:** این ابزار به کوشش عابدی (۲۰۰۲) به منظور سنجش میزان خلاقیت تهیه و تنظیم شده است. عابدی (۲۰۰۲) پایایی این آزمون را با استفاده از آلفای کرونباخ و روایی آن را با استفاده از روش تحلیل عاملی مورد بررسی قرار داده که نتایج گزارش شده حاکی از پایایی و روایی مطلوب این پرسش‌نامه است. حقیقت (۱۳۷۷) نیز پایایی این آزمون را با استفاده از روش‌های بازآزمایی و آلفای کرونباخ و روایی آزمون را با استفاده از همبستگی بین آزمون خلاقیت عابدی با آزمون خلاقیت تورنس (فرم الف) مورد بررسی قرار داد. طبق گزارش این محقق، ضرایب به دست آمده حاکی از پایایی و روایی مطلوب این ابزار است.
۳. **پرسش‌نامه جهت‌گیری هدف:** الیوت و مک‌گریگور<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) این پرسش‌نامه را برای سنجش جهت‌گیری هدف ساخته‌اند. پایایی و روایی بالای این پرسش‌نامه در تحقیقات مختلفی مشخص شده است (الیوت و مک‌گریگور، ۲۰۰۱). ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۸۴ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۶۴ تا ۰/۸۷ گزارش داده شده است.

1 . Zimmerman & martins pons

2 . Elliot & Mcgregor

به‌منظور بررسی روایی نیز از تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی با چرخش و اریماکس استفاده شد، مقدار ضریب KMO (شاخص کفایت نمونه‌گیری)  $0/84$  و مقدار خی آزمون کروییت بار تلت  $990/550$  محاسبه شد که در سطح  $0/001$  معنا دار بود، و نشانه‌ی کفایت نمونه و متغیرهای انتخاب شده برای اجرا تحلیل عوامل است.

۴. **آزمون ریاضی کی مت:** این آزمون توسط کنولی هنجاریابی شده است. این آزمون به منظور تعیین نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان در حوزه‌های مختلف ریاضی به کار می‌رود. این آزمون برای دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی در ایران هنجاریابی شده است و ضریب پایایی این آزمون  $0/80$  به دست آمده است (اسماعیلی و هومن، ۱۳۸۱). از این آزمون به منظور شناسایی دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی استفاده شده است.

**روش اجرا:** بعد از شناسایی افراد مبتلا به اختلال ریاضی، پرسش‌نامه‌های تحقیق در اختیار هر دو گروه به طور مجزا قرار داده شد و از آن‌ها درخواست گردید پرسش‌نامه‌ها را به دقت تکمیل کنند و تا حد امکان سؤالی را بدون پاسخ نگذارند. سپس داده‌های به‌دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

آزمودنی‌های تحقیق در فاصله سنی بین ۱۴-۱۶ سال قرار داشتند. همچنین میانگین و انحراف معیار دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و به‌هنجار به ترتیب  $14/86$  (و  $3/57$ ) و  $11/65$  (و  $2/98$ ) می‌باشد.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی میانگین (و انحراف معیار) راهبردهای خودتنظیمی  $141/37$  (و  $23/29$ )، خلاقیت  $124/03$  (و  $11/93$ )، جهت‌گیری تکلیف  $19/183$  (و  $3/877$ ) و جهت‌گیری در مورد خود  $24/350$  (و  $3/516$ ) است. همچنین در دانش‌آموزان به‌هنجار میانگین (و انحراف معیار) راهبردهای خودتنظیمی  $162/67$  (و

مقایسه‌ی راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان با و بدون اختلال ریاضی

(۱۸/۴۷)، خلاقیت ۱۳۷/۲۵ (و ۱۷/۵۳)، جهت‌گیری تکلیف ۲۴/۳۱۶ (و ۳/۳۲۸) و جهت‌گیری در مورد خود ۲۰/۶۶۶ (و ۳/۸۴۲) است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار متغیرهای راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در

دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و به‌هنجار

دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی		دانش‌آموز به‌هنجار		متغیر
SD	M	SD	M	
۲۳/۲۹	۱۴۱/۳۷	۱۸/۴۷	۱۶۲/۶۷	راهبرد خودتنظیمی
۱۱/۹۳	۱۲۴/۰۳	۱۷/۵۳	۱۳۷/۲۵	خلاقیت
۳/۸۷۷	۱۹/۱۸۳	۳/۳۸۲	۲۴/۳۱۶	جهت‌گیری تکلیف
۳/۵۱۶	۲۴/۳۵۰	۳/۸۴۲	۲۰/۶۶۶	جهت‌گیری در مورد خود

قبل از استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس چند متغیری جهت رعایت پیش فرض‌های آن، از آزمون‌های باکس و لوین استفاده شد. بر اساس آزمون باکس که برای هیچ یک از متغیرها معنادار نبوده است، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس / کواریانس به‌درستی رعایت شده است ( $BOX=15/78, F=1/48, P=0/12$ ). همچنین بر اساس آزمون لوین و عدم معنی داری آن برای همه متغیرها، شرط همسانی واریانس‌های بین گروهی رعایت شده است. بنابراین آزمون تحلیل واریانس چند متغیری قابل اجرا است.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری روی میانگین راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و به‌هنجار

متغیر وابسته	SS	df	MS	F	P
خلاقیت	۵۲۴/۴۰۸	۱	۵۲۴/۴۰۸	۲۳/۳۰۲	۰/۰۰۰۱
جهت‌گیری تکلیف	۷۹۰/۵۳۳	۱	۷۹۰/۵۳۳	۵۹/۷۲۱	۰/۰۰۰۱
جهت‌گیری در مورد خود	۴۰۷/۰۰۸	۱	۴۰۷/۰۰۸	۲۹/۹۹۸	۰/۰۰۰۱
یادگیری خودگردانی	۱۳۶۱۰/۷۰۰	۱	۱۳۶۱۰/۷۰۰	۳۰/۸۰۰	۰/۰۰۰۱

نتایج تحلیل واریانس چند متغیری در جدول ۲ نشان داد که میانگین نمرات خلاقیت ( $F=23/302$ )، جهت‌گیری هدف ( $F=59/721$ )، جهت‌گیری در مورد خود ( $F=29/998$ ) و

خودتنظیمی ( $F=30/800$ ) به‌طور معنی‌داری در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی کم‌تر از دانش‌آموزان به‌هنجار است ( $P<0/001$ ).

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، مقایسه متغیرهای راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و به‌هنجار بود. نتایج پژوهش نشان داد که راهبردهای خودتنظیمی در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی در مقایسه با دانش‌آموزان به‌هنجار کم‌تر است. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین نمرات راهبردهای خودتنظیمی بین دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی از افراد به‌هنجار به‌طور معناداری کم‌تر است. بخش دیگر از پژوهش نشان داد که خلاقیت در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی در مقایسه با دانش‌آموزان به‌هنجار کم‌تر است. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین نمرات خلاقیت بین دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی از افراد به‌هنجار به‌طور معناداری کم‌تر است. این یافته با نتایج پژوهش‌های قبلی همخوانی دارد. نتایج این پژوهش حاکی از ارتباط مثبت معنادار بین خلاقیت و اختلال ریاضی است. به این معنی که هر چه اختلال فرد بیش‌تر باشد تفکر خلاق آن بیش‌تر دچار آسیب می‌شود. این نتایج را این‌گونه می‌توان تبیین کرد که دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری نسبت به همسالان خود، مشکلات جدی در زمینه‌ی ترک مدرسه، بزهکاری و مشکلات روانی دارند. همچنین بخش دیگر پژوهش نشان داد که جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی در مقایسه با دانش‌آموزان به‌هنجار کم‌تر است. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین نمرات جهت‌گیری هدف بین دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی از افراد به‌هنجار به‌طور معناداری کم‌تر است. این یافته در راستای نتایج پژوهش‌های دیگر برای مثال، واینر (۲۰۰۴)، پوتوین و دانیلز (۲۰۱۰) و چانگک (۲۰۱۲) است. مختص بودن نمونه به دانش‌آموزان دختر مدارس راهنمایی شهرستان مهاباد و عدم استفاده از نمونه بالینی از محدودیت‌های این پژوهش بود. بررسی دانش‌آموزان پسر و استفاده از نمونه‌ی بالینی از



پیشنهادات این پژوهش است. همچنین با توجه به این که خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی کم‌تر از به‌هنجار بود، لذا پیشنهاد می‌گردد که در زمینه‌ی برنامه‌ریزی و هدفمندسازی آن‌ها برنامه‌هایی در آموزش و پرورش در نظر گرفته شود.

## منابع

- اسماعیلی، محمد و هومن، حیدر علی (۱۳۸۱). انطباق و هنجار یابی آزمون ریاضیات ایران کی مت. پژوهش در حیطه‌ی کودکان استثنایی، ۴-۶، ۳۳۲-۳۲۳.
- آقاجانی، سیف‌الله؛ خرمایی، فرهاد؛ رجبی، سعید و رستم اوغلی خیایوی، زهرا (۱۳۹۱). ارتباط حرمت خود و خودکارآمدی با اضطراب ریاضی دانش‌آموزان. روان‌شناسی مدرسه، ۱(۳)، ۲۶-۶.
- باطنی، پونه؛ ابوالقاسمی، عباس؛ علی‌اکبری‌دهکردی، مهناز و هرمزی، محمود (۱۳۹۲). تأثیر آموزش مهارت‌های نظم‌دهی هیجانی بر مؤلفه‌های اضطراب در دختران دبیرستانی. روان‌شناسی مدرسه، ۲(۳)، ۲۳-۳۷.
- حقیقت، شهربانو (۱۳۷۷). بررسی ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان خلاق و تعیین رابطه‌ی میان خلاقیت با پیشرفت تحصیلی، هوش، طبقه‌ی اجتماعی و جنسیت در گروهی از دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی در شهر شیراز. شورای تحقیقات آموزشی استان فارس، ۱(۴)، ۶۵-۵۴.
- خسروی، علی‌اکبر (۱۳۹۰). آموزش مؤثر ریاضی به کودکان دارای ناتوانی‌های یادگیری. تعلیم و تربیت استثنایی، ۱۰۷(۱۱)، ۲۲-۱۵.
- سواری، کریم و عرب‌زاده، شیما (۱۳۹۲). ساخت و تعیین ویژگی‌ها، روان‌سنجی پرسش‌نامه‌های خودتنظیمی تحصیلی. روان‌شناسی مدرسه، ۲(۲)، ۹۲-۷۵.
- عابدی، احمد (۲۰۰۲). اثر مداخلات عصب روان‌شناختی بر بهبود عملکرد تحصیلی کودکان دچار ناتوانی‌های یادگیری ریاضی. تازه‌های علوم شناختی، ۱(۱)، ۱۶-۱.
- عاشوری، جمال؛ آزادمرد، شهنام؛ جلیل‌آبکنار، سیده‌سمیه و معینی‌کیا، مهدی (۱۳۹۲). الگوی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی براساس راهبردهای شناختی و فراشناختی، جهت‌گیری هدف پیشرفت و هوش معنوی در درس زیست‌شناسی. روان‌شناسی مدرسه، ۲(۴)، ۱۳۶-۱۱۸.

محمودی، زهرا (۱۳۷۷). بررسی رابطه‌ی خودپنداره و یادگیری خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه‌ی دوم راهنمایی شهرستان شهریار. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم، ۲(۵)، ۳۲-۵۴.

- Bandura, A. (2005). Social foundation of thought and action. Engle wood cliffs, NJ: precentic Hali, 15, 34- 42.
- Byusse V., Goldman, B. D & skinner, M. L. (2003). Seeing effects on friendship formation among young children with and without disabilities *Exceptional children*, 68 (4), 503-517.
- Caprara, G.V. Fida, R., Vecchione. M., Del Bove, G., Vecchio, G.M & Barbaranelli , G (2008). Longitugal – nal analysis of the vole of perveived self – efficacy for self – regulated learning in academic continuance and achievements. *Journal of Educational psychology*, 100 (3), 525-534.
- Chang, D. H. (2012). Coal and self – evaluative influences during children cognitive skills learning. *American educational research Journal*. 33, 359-382.
- Cole, J., Logan, T. K. & Walker, R. (2011). Social exclusion personal control, self – regulation, and stress among substance Abuse Treatment clients. *Drug and Alcohol dependenc*, 113, 13-20.
- Elliot, A. J & McGregor, H, A. (2001). A 2×2 achievement goal framework. *Journal of personality and social psychology*, 80, 501-519.
- Geary, D. C. (2004). Mathematics and learning disabilities *journal of learning disabilities*: 37 (1), 4-15.
- Huntington, D. D. & Bender, W. N. (1993). Adolescents with learning disabilities ar risk? Emotional well – being depression, *sucide Journal of learning disabilities*, 28 (1) 159-166.
- Lufi, D., Ilnner, E. & Levi, N. (2004). Assessment of ability cognitive skills and personality characteristic of Ado descents with learning disabilities issues in special education and rehabilitation, 19 (1), 69-82.
- Mazzcco, M. & Thompson, R. E. (2005). Kindergarten predictors ot math learning disability. *Learning disabilities research & practice*, 20 (3) 172-142.
- Pajars, F & Valiante. (2002). Gender difference in writing motivational and achievement of middle school students: A function of gender oriental. *Journal of conteemporary educational psycholojy*, 26,366-381.
- Pavot, W. & Dienner, E. (1993). The affective and cognitive context of self – reported measure of subjective well – being social indicators *Research*, 28 (1), 1-20.
- Putwain, D. W. & daniels, R. A. (2010). Is the Relationship betweenCompetence Beliefs and Test Anxiety Influenced by Goal Orientation? *Learning and Individual Differences*, 20 (1), 8-10.
- Schunk, D. H. (2012). Coal and self – evaluative influences during children cognitive skills learning. *American educational research Journal*, 33, 359-382.

- Ulf Andersson & Richardostergren. (2012). Learning and individual Differences, volume 22, issue, 6, pages 701-714.
- Winer, J. (2004). Do Peer relationships foster behavioral adjustment in children with learning disabilities, *learning disability Quarterly*, 27 (1), 291-300.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self- Regulated learning and academic learning and achievement. The Emergence of a social cognitive perspective. *Educational psychology Review*, 2, 307-323

Archive of SID

## **A comparison of self-regulatory strategies, creative thinking and goal orientation in children with and without mathematical disorder**

**Z. Mostafa sarbaz<sup>1</sup>, A. Abolghasemi<sup>2</sup> & S. Rostamoghli<sup>3</sup>**

### **Abstract**

The present study was carried out to compare the self-regulation strategies, creativity and goal orientation in students with ADHD (math disorder) and normal students. The type of this research is causal-comparative. The population of present study was 60 students with math disorder who were compared with 60 normal students who were selected randomly. To collect data, goal orientation questionnaire, creativity questionnaire, self-regulation questionnaire and math test of key math were used. Collected data were analyzed based on multivariate analysis of variance. The results showed that the means of self-regulation, goal orientation and creativity variables in students with math disorders are lower than normal students. The findings have important implications for the field of teaching self-regulation skills and creativity in students with learning disorders.

**Keywords:** self-regulation strategies, creativity, goal orientation, mathematics disorder

---

1 . Corresponding Author: MA. Student of Psychology. Science and Research Branch, Islamic Azad university, Ardabil. zara\_mostafa@yahoo.com

2 Professor of Psychology, University of Mohaghegh Ardabil

3 . M. A. of biology. Education organization of western Azarbaijan