

فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی

سال یازدهم شماره ۴۲ تابستان ۱۳۹۵

## تأثیر آموزشی راهبردهای فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی بر دانش فراشناختی و عزت‌نفس دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن

باقر غباری بناب<sup>۱</sup>

حجت پیرزادی<sup>۲</sup>

جعفر بخشی<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی راهبردهای فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی بر دانش فراشناختی و عزت‌نفس دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن بود. بدین منظور از بین دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهرستان کلبر که مبتلا به مشکلات خواندن بودند، ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. روش پژوهش نیمه‌آزمایشی و طرح آن پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه گواه بود. ابزارهای مورد استفاده شامل آزمون خواندن و نارساخوانی، آزمون هوش ریون رنگی، مقیاس عزت‌نفس کوپر اسمیت، پرسشنامه آگاهی فراشناختی و کارت‌های خودنظارتی بود. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که آموزش راهبردهای فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی بر آگاهی فراشناختی دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن تأثیر مثبت و معنادار دارد اما بر عزت‌نفس این گروه اثر معناداری ندارد. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان نتیجه‌گیری کرد که آموزش راهبردهای خودنظارتی و مساله‌مدارانه می‌تواند دانش فراشناختی دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن را بهبود دهد اما بر بهبود متغیر انگیزشی عزت‌نفس تأثیر چندانی ندارد.

**واژگان کلیدی:** دانش فراشناختی؛ خودنظارتی؛ عزت‌نفس؛ مشکلات خواندن

۱- استاد گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.

۲- دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول)  
Email:h.pirzadi@ut.ac.ir

۳- دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

## مقدمه

بر اساس ویرایش پنجم کتاب راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی<sup>۱</sup> (DSM-5) اختلال یادگیری ویژه هنگامی تشخیص داده می‌شود که نارسایی‌های ویژه‌ای در توانایی فرد برای دریافت یا پردازش اطلاعات به صورت صحیح و کارآمد وجود داشته باشد. این اختلال نخستین بار در سنین آموزش رسمی ظاهر می‌گردد و با مشکلات مداوم و مخرب در یادگیری مهارت‌های تحصیلی پایه نظیر خواندن، نوشتن و یا ریاضیات مشخص می‌شود (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). برآوردها نشان می‌دهد که بیش از ۸۰ تا ۹۰ درصد دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری، مشکل خواندن دارند و حتی کمترین برآوردها رقمی حدود ۶۰ درصد را گزارش کرده‌اند (بندر، ۱۹۹۸؛ به نقل از هاردمن، ترجمه علیزاده و همکاران، ۱۳۸۸). بنابراین، با توجه به شیوع نسبتاً بالای مشکلات خواندن و اهمیت مهارت خواندن در یادگیری‌های بعدی، روش‌های بهبود و پیشرفت این مهارت در دانش‌آموزان توجه زیادی را به خود جلب کرده است.

شایع‌ترین مشکلات خواندن در دانش‌آموزان شامل نارسایی در رمزگشایی درست و روان واژه‌ها و مشکلات درک مطلب است. دانش‌آموزانی که مشکلات خواندن دارند عموماً واژه‌ها را به صورت کند، بی‌دقت و با تلاش بیش از حد می‌خوانند. آنها در مرتبط ساختن حروف با آواها، دستکاری واج‌ها، رمزگشایی و بازشناسی واژه‌ها، روان‌خوانی و یا درک مطلب نارسایی دارند. همواره از این‌که فعالیت خواندن برایشان دشوار است شکایت دارند و از انجام آن اجتناب می‌کنند. همچنین، املاء و نوشتار آنها پایین‌تر از سطح مورد انتظار است. این گروه اغلب نیاز دارند برای درک مفهوم اصلی و استنباط درست از متن نوشته شده، محتوای متن را چندین بار بخوانند (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). وجود چنین مشکلاتی در دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن موجب می‌شود تا آنها شکست‌های متعددی را تجربه کنند و این موضوع بر عزت‌نفس و خودپنداره آنها تأثیر منفی می‌گذارد و یک چرخه منفی شکست را در آنها به وجود خواهد آورد (سیف، ۱۳۸۹).

1- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)

علاوه بر این، مشکلات خواندن می‌تواند تأثیر منفی زیادی بر انگیزش یادگیری، کیفیت زندگی و فرصت‌های تحصیل و استخدام بگذارد (دالی، چافولز و اسکینر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). در صورتی که مشکلات دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواند به موقع تشخیص داده نشود و برنامه‌های مداخله‌ای مناسب برای آنها طراحی و اجرا نگردد، علاوه بر تداوم مشکلات تحصیلی، احتمال بروز مشکلات سلامت روانی مانند افسردگی، اضطراب و بزهکاری در این گروه افزایش می‌یابد (شکوهی‌یکتا و پرند، ۱۳۸۵). بنابراین، موفقیت در خواندن برای دانش‌آموزان از جنبه‌های موفقیت تحصیلی و شغلی و همچنین بهزیستی روانشناختی اهمیت زیادی دارد (کارناین، سیلبرت، کامنوی، و تارور<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

از آنجا که مشکل خواندن و نارساخوانی در مقایسه با دیگر اختلال‌های یادگیری شیوع بالاتری دارد و این مشکل زمینه را برای شکست دانش‌آموزان در سایر زمینه‌های تحصیلی فراهم می‌کند و موجب پایین آمدن سطح ابعاد انگیزشی همچون علاقه، خودپنداره، عزت‌نفس و احساس خودکارآمدی می‌شود، شناسایی اثربخش‌ترین روش‌های بهبود این مشکلات همواره مورد توجه متخصصان بوده است. از دهه ۱۹۷۰ علاقه و توجه به «فرایندهای شناختی»<sup>۳</sup> در زمینه یادگیری و خواندن و به‌ویژه در زمینه فراشناخت بیشتر شده است. یکی از دلایل توجه به این زمینه این است که روانشناسی یادگیری از رویکرد رفتاری به رویکرد رشدی - شناختی تغییر یافته است (گیلفورد و میلر، ۲۰۱۵). در این دوره تمرکز عمده پژوهش‌ها بر فرایندهای شناختی مانند یادگیری و خواندن بوده است و بر فراشناخت به‌عنوان یک نظریه مناسب برای یادگیری و خواندن تأکید شده است (برکلی، ماستروییری و اسکروگ، ۲۰۱۱). گرچه مفهوم فراشناخت یک عنصر مهم در هر زمینه از دانش است، اما در فرایند خواندن مورد توجه بیشتری قرار می‌گیرد. در حقیقت، یکی از دلایل پژوهش در حیطه فراشناخت این است که توانایی‌های فراشناختی کاربردهای بسیار مهمی در پاسخ به مشکلات آموزشی همچون خواندن دارند (بولورگودن، کارکر، ثرنهیل و جوشی، ۲۰۰۷). کوهن (۲۰۰۰) در مقاله‌ای با عنوان *رشد فراشناخت آن را به*

1- Daly, Chafouleas & Skinner  
3- Cognitive Processes

2- Canine, Silber, Kameenui & Tarver

صورت "بهبود آگاهی از دانش، نحوه ساخت آن و کنترل راهبردهایی که اطلاعات جدید را پردازش می‌کند"، تعریف کرده است. رسیدن به چنین نوعی از آگاهی در طول رشد اتفاق می‌افتد و در یک پیوستار قرار می‌گیرد. دانش‌آموزانی که در خواندن مهارت دارند به‌منظور خواندن متن و درک و فهم آن از یک یا چند راهبرد فراشناختی استفاده می‌کنند. آنها به مرور زمان می‌فهمند که استفاده از این راهبردهای فراشناختی کمک می‌کند تا متن را به‌طور موثرتری بخوانند و معنای آن را درک کنند (بولورگودن و همکاران، ۲۰۰۷). یادگیرندگان ماهر از راهبردهای فراشناختی استفاده می‌کنند اما دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری در کاربرد مناسب این راهبردها با هدف بهبود یادگیری نارسایی دارند. با این حال، هنگامی که این راهبردها به دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری آموزش داده می‌شود می‌توانند در بسیاری از موقعیت‌ها برای یادگیری موثرتر از آن استفاده کنند (لرنر و کلین، ۲۰۰۶).

از سویی دیگر، در حالی که جنبه‌های شناختی مؤثر در فرایند خواندن، برای مدت طولانی تمرکز اصلی پژوهش‌ها بود، پس از آن پژوهش‌گران به اهمیت جنبه‌های انگیزشی از جمله خودتنظیمی نیز پی بردند (پینتریچ، ۲۰۰۰). فرایندهای هدف‌گذاری، اسنادهای مربوط به موفقیت و شکست، خودپنداره، عزت نفس و احساس خودکارآمدی که همگی با استفاده از راهبردهای یادگیری، خودگردانی و انگیزه درونی رابطه دارند، به کانون پژوهش‌ها تبدیل شدند (شانک و زیمرمن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). یافته‌های این دسته پژوهش‌ها نشان داد که هر دو جنبه شناختی و انگیزشی برای پیشرفت خواندن دانش‌آموزان ضروری است. در همین راستا امروزه یکی از اهداف اصلی برنامه‌های آموزش خواندن در مقطع ابتدایی تربیت خوانندگان فعال، باانگیزه و خودگردان تعیین شده است. چنین هدفی هر دو جنبه‌ی شناختی و انگیزشی یادگیری را ترکیب می‌کند و مدل‌های مختلف خواندن را مورد تأکید قرار می‌دهد (گیلفورد و میلر، ۲۰۱۵). بنابراین، فرایندها و راهبردهای فراشناختی علاوه بر این که در خواندن و پیشرفت تحصیلی موثرند، آنها همچنین با متغیرهای انگیزشی

---

1- Schunk & Zimmerman

مانند عزت‌نفس نیز رابطه دارند. افزون بر این، برخی یافته‌ها نشانگر این است که دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن در رشد خودکار راهبردهای فراشناختی و کاربرد آن نارسایی دارند (چاپمن و تانمر، ۲۰۰۴؛ بولورگودن و همکاران، ۲۰۰۷). بنابراین، ضروری است که به‌منظور بهبود مهارت خواندن و متغیرهای انگیزشی در این گروه راهبردهای فراشناختی به‌صورت مستقیم به آنها آموزش داده شود.

نتایج برخی پژوهش‌ها حاکی از این است که راهبردها و مهارت‌های فراشناختی قابل آموزش دادن هستند و بر این اساس برخی برنامه‌ها نیز برای بهبود راهبردهای فراشناختی دانش‌آموزان طراحی و اجرا شده است (سوانسون و یاز، ۱۹۹۸؛ بوتساس و پادلیادو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳؛ روزنزیویگ، کراوک و مونتگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). یافته‌های این پژوهش‌ها نشان داده‌اند دانش‌آموزانی که از راهبردهای شناختی و فراشناختی در هنگام خواندن استفاده می‌کنند در مقایسه با از خوانندگان مبتدی به‌طور مؤثرتری قادر به تنظیم و کنترل فرایند خواندن‌شان هستند. اهمیت خودپنداره و عزت‌نفس نیز از سوی کسانی که با کودکان و به‌ویژه با کودکان با مشکلات مختلف تحصیلی سر و کار دارند، بیشتر احساس می‌شود (مقبول<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲).

راهبردهای شناختی و فراشناختی زیادی برای افزایش دانش فراشناختی و متغیرهای انگیزشی ابداع شده و مورد پژوهش قرار گرفته‌اند. از جمله آنها راهبردهای فراشناختی "SQ4R" و "خودنظارتی" می‌باشد. روش SQ4R، یکی از معروف‌ترین روش‌های فراشناختی است که به دانش‌آموزان کمک می‌کند آنچه را که می‌خوانند بتوانند به‌طور مؤثرتری بفهمند و به یاد آورند. این روش از سرواژه‌های پیش‌خوانی، سوال کردن، خواندن، تفکر، از حفظ گفتن و مرور کردن گرفته شده است (اسلاوین<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶؛ ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۸۷). روش دیگر یعنی خودنظارتی<sup>۵</sup> به ارزیابی یادگیرنده از توجه کردن و ثبت نتایج اطلاق می‌گردد. نظارت بر درک مطلب یک کارکرد اجرایی است که برای خواندن مؤثر ضروری است و فرایند شناخت خواننده را در هنگام تلاش برای معنی کردن

1- Botsas & Padeliadu  
3- Maqbool  
5- Self-Monitoring

2- Rosenzweig, Krawec & Montague  
4- Slavin

اطلاعات ورودی جهت می‌دهد. آموزش این راهبردها می‌تواند کیفیت یادگیری و انگیزش را در دانش‌آموزان بخصوص دانش‌آموزان با مشکلات خواندن بهبود بخشد (وونگ و وونگ، ۲۰۱۴). ایده کلی این است که دانش‌آموزان می‌توانند یادگیری‌شان را با آگاه شدن از فرآیند تفکرشان در هنگام خواندن، نوشتن و حل مساله بهبود بخشند. این بالا بردن هشیاری موجب می‌شود تا وظیفه نظارت بر یادگیری از معلم‌ها به خود دانش‌آموزان انتقال داده شود. همچنین ادراک خویشتن مثبت، عاطفه و انگیزش را در میان دانش‌آموزان افزایش می‌دهد. بدین ترتیب، فراشناخت آگاهی شخصی را در درون تفکر خود شخص مهیا می‌کند و یادگیری مستقل را پرورش می‌دهد و موجب بالا رفتن سطح متغیرهای شناختی و متغیرهای انگیزشی مانند علاقه، عزت نفس و احساس خودکارآمدی در دانش‌آموزان خواهد شد. از بین روش‌های فراشناختی آموزش راهبردهای خودنظارتی و پس ختام کارآیی بیشتری در بهبود مهارت خواندن دانش‌آموزان داشته است (کولیچ و هویک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). ولی تأثیر آموزش خودنظارتی و شکل بسط یافته روش پس‌ختم (SQ4R) بر افزایش دانش فراشناختی و عزت‌نفس کودکان مبتلا به مشکلات خواندن مورد پژوهش قرار نگرفته است. بنابراین، هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی راهبردهای فراشناختی مسأله‌مدارانه و خودنظارتی بر دانش فراشناختی و عزت‌نفس دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن بود.

## روش

### طرح پژوهش، جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی و طرح آن پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر با مشکلات یادگیری خواندن که در پایه پنجم ابتدایی در مدارس عادی دولتی شهرستان کلیبر در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ مشغول به تحصیل بودند. گروه نمونه شامل ۳۰ نفر بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای از جامعه آماری انتخاب شدند. در انتخاب افراد گروه نمونه ملاک‌های زیر

1- Kolic-Vehovec

مورد توجه قرار گرفت: داشتن هوشبهر متوسط در آزمون ماتریس‌های پیشرونده ریون رنگی کودکان، ضعیف بودن در مهارت خواندن از نظر معلمان و کسب نمره حداقل ۱/۵ انحراف استاندارد پایین‌تر از میانگین در آزمون خواندن و نارساخوانی. افراد گروه نمونه با استفاده از روش انتساب تصادفی به دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل جایگزین شدند.

ابزارهای پژوهش شامل آزمون خواندن و نارساخوانی، ماتریس‌های پیشرونده ریون رنگی کودکان، مقیاس عزت‌نفس کوپر اسمیت، پرسشنامه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن<sup>۱</sup> بود.

**الف: آزمون خواندن و نارساخوانی:** این آزمون شامل ۱۰ خرده‌آزمون است که هدف آن بررسی میزان توانایی خواندن دانش‌آموزان عادی دختر و پسر در دوره دبستان و تشخیص کودکان مبتلا به مشکلات خواندن و نارساخوانی است. آزمون خواندن و نارساخوانی روی ۱۶۱۴ دانش‌آموز در پنج پایه تحصیلی ابتدایی در سه شهر تهران، تبریز و سنندج هنجاریابی شده است. این آزمون علاوه بر دانش‌آموزان تک‌زبان فارسی برای دانش‌آموزان دو‌زبان فارسی-ترکی و فارسی-کردی نیز قابل استفاده می‌باشد و برای هر یک از این زبان‌ها نمرات هنجار جداگانه دارد. پایایی آزمون خواندن و نارساخوانی با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شده که مقادیر آن برای خرده‌آزمون‌های مختلف بین ۰/۹۸ تا ۰/۴۳ به‌دست آمده است. میانگین این آزمون ۱۰۰ و انحراف استاندارد آن ۱۵ است (کرمی‌نوری و مرادی، ۱۳۸۷). در این پژوهش دانش‌آموزانی که ۱/۵ انحراف استاندارد پایین‌تر از میانگین این آزمون عمل کردند به‌عنوان دانش‌آموزان با مشکلات خواندن انتخاب شدند.

**ب: ماتریس‌های پیشرونده ریون رنگی کودکان:** آزمون ریون یک آزمون غیرکلامی برای سنجش هوش عمومی است. یافته‌های هنجاری (رتبه‌های درصدی و نمره‌های استاندارد) همه حاکی از این است که از آزمون ماتریس‌های پیشرونده ریون رنگی کودکان می‌توان به‌عنوان یک ابزار هوش عمومی در بین دانش‌آموزان ابتدایی ایرانی

1- Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory

برای مقاصد پژوهشی و تخمین هوشبهر استفاده کرد (رجبی، ۱۳۸۷).

**ج: مقیاس عزت نفس کوپر اسمیت:** برای تهیه این پرسشنامه ابتدا از پاسخ‌های باز-پاسخ به‌منظور آشنایی هرچه بیشتر با نیازهای روان‌شناختی افراد و کیفیت پاسخ‌ها و تلاش آنان استفاده شده است. سپس با توجه به نتایج حاصل و انجام تحلیل عاملی، فرم نهایی پرسشنامه تهیه گردیده است. این مقیاس دارای ۵۸ ماده است که ۸ ماده آن دروغ‌سنج می‌باشد. شکرکن (۱۳۷۳) در یک پژوهش پایایی این پرسشنامه را برای دانش‌آموزان پسر و دختر به‌ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۹۲ گزارش کرده است. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ به‌دست آمده برای این پرسشنامه ۰/۸۹ بود.

**د: پرسشنامه آگاهی فراشناختی از راهبردهای خواندن (MARSI):** این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی است که برای سنجش میزان آگاهی دانش‌آموز از راهبردهای خواندن در هنگام خواندن و مطالعه مطالب آموزشی و مرتبط با مدرسه، مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف اصلی سازندگان این پرسشنامه تهیه ابزاری بوده است که پژوهشگر را قادر سازد تا میزان آگاهی دانش‌آموز از فرآیندهای گوناگونی که در هنگام خواندن مطالب با آنها درگیر می‌شود را، بسنجد. این پرسشنامه از سه زیر مقیاس تشکیل شده است که عبارتند از راهبردهای خواندن عمومی که فعالیت‌ها و راهبردهایی مانند تعیین هدف و پیش‌بینی کردن و غیره را در بر می‌گیرد. راهبردهای حل مساله مانند تشخیص معنی کلمات دشوار در متن و مجسم کردن و راهبردهای خواندن حمایتی مانند سوال کردن از خود، استفاده از مواد کمک آموزشی و خلاصه کردن. این پرسشنامه شامل ۳۰ عبارت است که به‌صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای طراحی شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای پایه‌های مختلف تحصیلی از سوی سازندگان این پرسشنامه بین ۰/۸۶ تا ۰/۹۳ گزارش شده است (مختاری و ریچارد، ۲۰۰۲). در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه برابر با ۰/۸۷ بود.

**اجرای برنامه آموزشی:** برنامه آموزشی در این پژوهش مشتمل بر دو راهبرد فراشناختی



مساله‌مدارانه و خودنظارتی بود. این دو راهبرد در ۸ جلسه یک ساعته توسط پژوهشگر به آزمودنی‌های گروه آزمایش آموزش داده شد. آزمودنی‌های گروه گواه در طول مدت اجرای مداخله آموزشی صرفاً آموزش معمول کلاسی را دریافت کردند. پژوهشگر در جلسه اول آموزش به دانش‌آموزان گروه آزمایش روش SQP4R را آموزش داد و با استفاده از کارت خودنظارتی که مراحل روش SQP4R در آن نوشته شده بود، چگونگی نظارت بر اجرای مراحل را به دانش‌آموزان آموزش داد. برای اینکه دانش‌آموزان الگوی بهتری در اختیار داشته باشند، پژوهشگر با توجه به اولین متن آموزشی، کارت‌های خودنظارتی را که قبلاً تکمیل کرده بود در اختیار آزمودنی‌ها قرار داد و سپس به آموزش آنها پرداخت. در ۷ جلسه دیگر از دانش‌آموزان خواسته شد با توجه به توضیحات جلسه اول و توضیحات تکمیلی هر جلسه، به تمرین روش خودنظارتی بپردازند. پس از معرفی کامل روش خودنظارتی و تمرین و الگودهی در مراحل اولیه، پژوهشگر در مراحل بعدی بر کار دانش‌آموزان نظارت داشت و تنها در مواردی که لازم بود آنها را در اجرای صحیح روش راهنمایی می‌کرد. هدف از این کار این بود که دانش‌آموزان به‌تدریج بتوانند روش خودنظارتی را با کمترین راهنمایی و نظارت به‌صورت مستقل تمرین کنند و خودشان بر فرایند یادگیری خود نظارت داشته باشند. به دانش‌آموزان گفته شد قبل از انجام تکلیف خواندن، اهداف و دلایل خود را از انجام آن مشخص کنند و از خود بپرسند: از خواندن این متن چه چیزی می‌خواهم یاد بگیرم؟ هر یک از کارت‌های خودنظارتی شامل مراحل زیر بود: (۱) پیش‌خوانی متن، (۲) استخراج سوال از متن، (۳) حدس زدن پاسخ سوالات استخراج شده از متن، (۴) خواندن متن، (۵) اندیشیدن در مورد محتوای متن خوانده‌شده، (۶) از حفظ گفتن خلاصه‌ای از متن و (۷) مرور کردن متن. مراحل هفت‌گانه کارت خودنظارتی در جلسات مداخله آموزشی برای متون مختلف با دانش‌آموزان گروه آزمایش تمرین و تکرار شد تا در یادگیری مهارت خودنظارتی تسلط یابند.

برای اجرای پژوهش، در مرحله پیش‌آزمون اطلاعات مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه آگاهی فراشناختی و مقیاس عزت‌نفس کوپر اسمیت از افراد گروه‌های آزمایش و کنترل جمع‌آوری شد. سپس برنامه آموزش راهبردهای فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی در

طی ۸ جلسه یک ساعته به صورت هفتگی روی افراد گروه آزمایش اجرا شد. پس از پایان جلسات آموزشی ابزارهای اجرا شده در مرحله پیش‌آزمون مجدداً روی افراد گروه‌های آزمایش و کنترل اجرا شد. نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون نیز با استفاده از روش تحلیل کوواریانس (ANCOVA) در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ مورد تحلیل قرار گرفت.

### نتایج

شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد گروه‌های آزمایش و کنترل در شرایط پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول (۱) گزارش شده است. بر اساس نتایج ارائه شده بین میانگین گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت‌هایی وجود دارد، به‌منظور آزمون معناداری این تفاوت، با توجه به وجود یک منبع بیگانه پراش با مقیاس حداقل فاصله‌ای که امکان کنترل تجربی مستقیم آنها وجود ندارد (پیش‌آزمون) و همچنین با توجه به وجود چندین متغیر وابسته (دانش فراشناختی، خواندن عمومی، حل مساله، خواندن حمایتی و عزت‌نفس) از تحلیل کوواریانس چندمتغیری (MANCOVA) استفاده شده و خلاصه نتایج مربوط به آن در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۱) میانگین و انحراف استاندارد گروه‌های آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرها

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		SD	M	SD	M
خواندن عمومی	آزمایش	۲/۴۰	۳/۶۱	۲/۴۹	۳/۶۱
	کنترل	۲/۴۳	۲/۵۲	۲/۳۶	۲/۵۲
حل مساله	آزمایش	۲/۵۴	۴/۲۵	۲/۳۳	۴/۲۵
	کنترل	۲/۵۴	۲/۵۷	۲/۳۴	۲/۵۷
خواندن حمایتی	آزمایش	۲/۴۰	۳/۶۸	۲/۳۰	۳/۶۸
	کنترل	۲/۴۰	۲/۲۶	۲/۳۷	۲/۲۶
آگاهی فراشناختی	آزمایش	۷/۳۴	۱۱/۵۵	۷/۷۷	۱۱/۵۵
	کنترل	۷/۳۷	۷/۳۸	۷/۵۹	۷/۳۸
عزت‌نفس	آزمایش	۲۴/۸۰	۲۶/۰۷	۴/۸۶	۲۶/۰۷
	کنترل	۲۲/۰۳	۲۱/۷۰	۴/۲۲	۲۱/۷۰

جدول (۲) خلاصه نتایج آزمون‌های چندمتغیری

آزمون	ارزش	F	df	P
اثر پیلاهی	۰/۹۷	۱۱۲/۶۴	۶	۰/۰۰۱
لانداهی ویلکز	۰/۰۲	۱۱۲/۶۴	۶	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۳۹/۷۵	۱۱۲/۶۴	۶	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۳۹/۷۵	۱۱۲/۶۴	۶	۰/۰۰۱

نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری در جدول (۲) نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنی که پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، بین پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنادار وجود دارد. این نتیجه نشان‌دهنده اثربخشی برنامه آموزش راهبردهای فراشناختی و خودنظارتی حداقل در یکی از متغیرهای وابسته می‌باشد. به‌منظور دست یافتن به جزئیات بیشتر در مورد متغیرهای وابسته از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری استفاده شده که نتایج مربوط به آن در جدول (۳) ذکر شده است.

جدول (۳) نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای متغیرهای پژوهش بین گروه آزمایش و کنترل

متغیر	منبع	SS	df	MS	F	P
آگاهی فراشناختی	پیش‌آزمون	۳/۱۶	۱	۳/۱۶	۸/۴۶	۰/۰۰۷
	گروه	۱۳۲/۸۷	۱	۱۳۲/۸۷	۳۵۵/۵۰	۰/۰۰۱
خواندن عمومی	پیش‌آزمون	۱/۳۴	۱	۱/۳۴	۹/۴۹	۰/۰۰۵
	گروه	۹/۴۲	۱	۹/۴۲	۶۶/۵۸	۰/۰۰۱
حل مساله	پیش‌آزمون	۰/۳۰	۱	۰/۳۰	۲/۷۵	۰/۱۰
	گروه	۲۱/۰۴	۱	۲۱/۰۴	۱۹۷/۸۹	۰/۰۰۱
خواندن حمایتی	پیش‌آزمون	۰/۲۳	۱	۰/۲۳	۲/۰۶	۰/۱۶۲
	گروه	۱۵/۱۷	۱	۱۵/۱۷	۱۳۸/۹۴	۰/۰۰۱
عزت‌نفس	پیش‌آزمون	۳/۱۶	۱	۳/۱۶	۰/۴۶	۰/۱۰
	گروه	۸/۸۷	۱	۸/۸۷	۱/۵۰	۰/۰۶۷

همان‌گونه که در جدول (۳) مشاهده می‌شود در متغیر آگاهی فراشناختی پس از تعدیل نمرات پیش آزمون، در پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ( $F_{1/27} = 355/50, P < 0/01$ ). به این معنا که مداخله آموزشی منجر به بهبود آگاهی فراشناختی در افراد گروه آزمایش نسبت به گروه گواه شده است.

با توجه به این که پرسشنامه آگاهی فراشناختی علاوه بر یک نمره کل، دارای سه خرده‌مقیاس جداگانه بود، خرده‌مقیاس‌های این پرسشنامه نیز تحلیل شده است. بر اساس جدول ۳ در متغیر خواندن عمومی بین گروه آزمایش و گروه گواه در متغیر خواندن عمومی تفاوت معناداری مشاهده می‌شود ( $F_{1/27} = 66/58, P < 0/01$ ). به این صورت که آموزش راهبردهای فراشناختی موجب افزایش سطح خواندن عمومی افراد گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه شده است. در متغیر مهارت حل مساله نیز که یکی دیگر از خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه آگاهی فراشناختی بود، بین دو گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ( $F_{1/27} = 197/89, P < 0/01$ ). بدین صورت که میانگین گروه آزمایش بالاتر از میانگین گروه گواه است. نتیجه حاضر نشان‌دهنده اثربخشی مداخله آموزشی بر بهبود مهارت حل مساله در افراد گروه آزمایش است. در متغیر خواندن حمایتی نیز میانگین گروه آزمایش به‌طور معناداری بالاتر از میانگین گروه گواه است ( $F_{1/27} = 138/94, P < 0/01$ ). این نتیجه نشان می‌دهد که آموزش راهبردهای فراشناختی بر افزایش سطح خواندن حمایتی تأثیر مثبت داشته است. بر اساس نتایج جدول (۳) بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر عزت‌نفس تفاوت معناداری وجود ندارد. به عبارت دیگر، آموزش راهبردهای فراشناختی اثرات معناداری را در بهبود عزت‌نفس افراد گروه آزمایش ایجاد نکرده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش راهبردهای فراشناختی و خودنظارتی بر بهبود آگاهی فراشناختی دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن تأثیر مثبت دارد. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های پیشین مانند (باتلر و شنلرت، ۲۰۱۵؛ مکسول و گرنیر، ۲۰۱۴؛

برکلی، مستروپیری و اسکروگز، ۲۰۱۱؛ بویل، روزن و فورچیل، ۲۰۱۴؛ ام‌مور و پرس، ۲۰۰۱ و ابراهیمی قوام آبادی، ۱۳۷۷) همسو است. بر اساس یافته‌های این پژوهش‌ها فعالیت شناختی زمانی به‌وقوع می‌پیوندد که یادگیرنده به‌طور آگاهانه راهبردهای یادگیری خود را در ضمن حل‌مساله و تفکر هدفمند و در هنگام خواندن تحت نظارت و هدایت خود داشته باشد. در پژوهش حاضر نیز دانش‌آموزان پس از الگوگیری و یادگیری فرایند، به‌تدریج مسئولیت کار را بر عهده می‌گرفتند به‌طوری که در جلسات آخر پژوهشگر سعی می‌کرد تا آن‌جا که ممکن است کار را بر عهده دانش‌آموزان بگذارد تا بتوانند به‌صورت خودنظم داده شده راهبردها را به‌کار گیرند و بر فعالیت یادگیری خود نظارت داشته باشند.

افزون بر این، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین گروه آزمایش، که برنامه آموزش راهبردهای فراشناختی و خودنظارتی را دریافت کردند، و گروه گواه در متغیر راهبردهای خواندن عمومی تفاوت معناداری وجود دارد. راهبردهای خواندن عمومی فعالیت‌هایی مانند تعیین هدف خواندن، فعال کردن دانش پیشین، بررسی این که آیا محتوای متن متناسب با هدف است، پیش‌بینی پاسخ سوال‌ها، مرور کردن و استفاده از نشانه‌های موجود در متن را در شامل می‌شود. در پژوهش حاضر نیز تمامی این موارد در جلسات آموزشی به آزمودنی‌ها آموزش داده شد. استفاده از مراحل روش آموزش فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی که راهبردهای خواندن عمومی را نیز در بر می‌گیرد، کمک کرد تا دانش‌آموزان اطلاعات را سریع‌تر و عمیق‌تر پردازش کنند. استفاده از این راهبردها، میزان آگاهی دانش‌آموزان از فعالیت یادگیری و چگونگی پیشرفت کار خود را افزایش داد و به مرور از این طریق توانستند نظارت بیشتری بر فعالیت خواندن خود داشته باشند.

نتایج پژوهش حاضر هم‌چنین حاکی از اثربخشی روش آموزش فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی بر بهبود مهارت حل مساله در دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن است. این یافته با یافته‌های کراوک، هوانگ، مونتگ، کرسلر و آلبا (۲۰۱۳) و سوانسون (۱۹۹۳) همسو است که در پژوهش‌های خود اثربخشی راهبردهای فراشناختی را بر بهبود

مهارت‌های حل مساله نشان داده‌اند. راهبردهای حل مساله شامل خواندن آهسته و دقیق، مکث کردن برای تفکر کردن و دقیق شدن روی مساله، دوباره خواندن و حدس زدن معانی واژه‌ها و عبارات سخت بود که روش آموزش در پژوهش حاضر اکثر این راهبردها را در بر می‌گرفت و باعث افزایش دانش فراشناختی دانش‌آموزان از راهبردهای حل مساله شد. در حل مساله، یادگیری‌های قبلی فرد باید به روشی تازه با هم ترکیب شوند. به سخن دیگر، حل مساله صرفاً دانستن اطلاعات، مفاهیم یا اصول و کنار هم قرار دادن آن‌ها نیست، بلکه یادگیرنده باید راه‌های تازه ترکیب دانش‌های قبلی را که به حل مساله منجر می‌شود، کشف کند (سیف، ۱۳۸۹).

راهبردهای حمایتی سومین متغیری بود که به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های آگاهی فراشناختی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که روش آموزش فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی، بر افزایش راهبردهای خواندن حمایتی کودکان مبتلا به مشکلات خواندن تأثیر مثبت دارد. خواندن حمایتی نیز شامل راهبردهای یادداشت برداری، خلاصه‌کردن، استفاده از مواد کمک آموزشی و خط کشیدن زیر مطالب مهم است. آموزش این راهبردها در چهارچوب روش آموزش فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی به دانش‌آموزان این امکان را داد تا از میزان درک و فهم خود آگاهی بیشتری کسب کنند و بر فرایند فعالیت و پیشرفت خود نظارت دقیق‌تری داشته باشند.

یافته‌های پژوهش هم‌چنین نشان داد که پس از آموزش راهبردهای شناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی بین دو گروه آزمایش و گواه در متغیر عزت‌نفس تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. این یافته مغایر با یافته‌های کراینورد و اشنایدر (۱۹۹۹) و ابراهیمی قوام‌آبادی (۱۳۷۷) است. بنابه نظر پاریس و وینوگراد (۱۹۹۰) و (بویل و همکاران، ۲۰۱۴) هرگاه دانش‌آموزان در هنگام انجام فعالیت‌های شناختی از قبیل خواندن و نوشتن بر فرایند تفکر خود آگاه باشند و آن را تحت نظارت و کنترل داشته باشند، می‌توانند یادگیری‌شان را در مدرسه بهبود بخشند. این امر به ایجاد ادراک خویشتن مثبت، عاطفه، انگیزش و عزت‌نفس در میان دانش‌آموزان کمک می‌کند. از این

طریق، فراشناخت به بهبود متغیرهای شناختی و متغیرهای انگیزشی (مانند علاقه، عزت نفس و احساس خودکارآمدی) در دانش‌آموزان کمک می‌کند. اما نتایج این پژوهش تأثیر مثبت آموزش راهبردهای فراشناختی بر عزت‌نفس دانش‌آموزان را نشان نداد. شاید دلیل این امر این باشد که در پژوهش حاضر عزت‌نفس کلی (تحصیلی و غیرتحصیلی) دانش‌آموزان اندازه‌گیری شد. عزت‌نفس پایین دانش‌آموزان در کلاس پیامد شکست‌های پیاپی آنها در یادگیری است. دانش‌آموزانی که عزت‌نفس پایینی دارند بین موفقیت‌ها و تلاش‌های خود رابطه نزدیکی نمی‌بینند و شکست‌های خود را به فقدان توانایی نسبت می‌دهند و این وضعیت موجب پایین آمدن سطوح انگیزشی از جمله عزت‌نفس می‌شود. افزون بر این، به نظر می‌رسد برای افزایش سطح عزت‌نفس کلی دانش‌آموزان باید یک فرایند بلندمدت را در نظر گرفت. یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر محدودیت زمانی و تعداد نسبتاً محدود جلسات آموزشی (۸ جلسه) بود. در صورتی که تعداد جلسات آموزش راهبردهای فراشناختی و خودنظارتی بیشتر باشد و آموزش این راهبردها در مدت طولانی‌تری ادامه یابد احتمالاً علاوه بر تأثیر مثبت بر متغیرهای شناختی تأثیر مثبت این راهبردها بر متغیرهای انگیزشی از جمله عزت‌نفس نیز قابل مشاهده خواهد بود. زیرا آموزش راهبردهای فراشناختی به دانش‌آموزان کمک خواهد کرد تا در به مرور زمان بین تلاش‌ها و موفقیت‌هایشان رابطه نزدیکی پیدا کنند و موفقیت‌های خود را به توانایی‌هایشان نسبت دهند و این امر به نوبه خود بر عزت‌نفس آنها تأثیر مثبت خواهد گذاشت.

پژوهش حاضر در قالب طرح آزمایشی گروهی انجام شد. با توجه به وجود تفاوت‌های فردی گوناگون بین دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن پیشنهاد می‌شود از طرح‌های پژوهش تک‌آزمودنی نیز جهت تعیین اثربخشی روش‌های فراشناختی استفاده شود تا از این طریق امکان بررسی چگونگی پاسخ تک تک دانش‌آموزان به آموزش راهبردهای فراشناختی به‌طور دقیق‌تری فراهم شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی روش‌های آموزش راهبردهای فراشناختی مساله‌مدارانه و خودنظارتی با دیگر روش‌های آموزش فراشناختی مانند آموزش دوجانبه و راهبرد مشارکتی مقایسه شود و از این طریق

میزان اثربخشی هر کدام از این روش‌ها بر بهبود عملکرد دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن مشخص شود. و در نهایت، با توجه به تاثیر مثبت آموزش راهبردهای SQP4R و خودنظارتی در افزایش دانش فراشناختی دانش‌آموزان مبتلا به مشکلات خواندن، پیشنهاد می‌شود آموزش این راهبردها در برنامه‌های درسی و توانبخشی این دانش‌آموزان گنجانده شود و در کلینیک‌های اختلال یادگیری از این روش‌ها با هدف بهبود مشکلات خواندن دانش‌آموزان استفاده شود.

۱۳۹۰/۰۷/۲۳

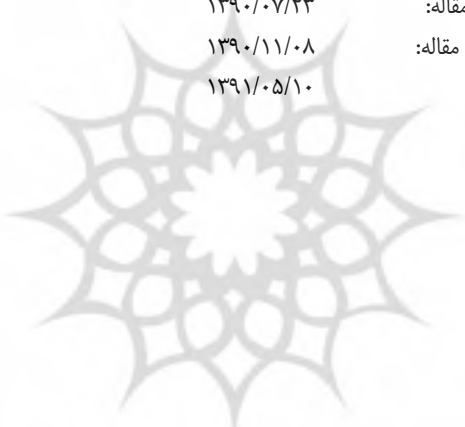
تاریخ دریافت نسخه اولیه مقاله:

۱۳۹۰/۱۱/۰۸

تاریخ دریافت نسخه نهایی مقاله:

۱۳۹۱/۰۵/۱۰

تاریخ پذیرش مقاله:



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



## منابع

- ابراهیمی‌قوام‌آبادی، صغری (۱۳۷۷). اثربخشی سه روش آموزش راهبردهای یادگیری بر درک مطلب، حل مساله، دانش فراشناخت، خودپنداره تحصیلی و سرعت یادگیری در دانش‌آموزان دختر دوم راهنمایی معدل پایین‌تر از ۱۵ شهر تهران، رساله دکتری، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- اسلاوین، رابرت. ای. (۲۰۰۶). روان‌شناسی تربیتی، نظریه و کاربردها، ترجمه یحیی سیدمحمدی (۱۳۸۷)، تهران: نشر روان.
- رجبی، غلامرضا (۱۳۸۷). هنجاریابی آزمون ماتریس‌های پیشرونده ریون رنگی کودکان در دانش‌آموزان شهر اهواز، روان‌شناسی معاصر، ۳ (۱)، ۳۲-۲۳.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۹). روان‌شناسی پرورشی نوین، تهران: نشر دوران.
- شکرکن، حسین (۱۳۷۳). تأثیر عزت نفس بر عملکرد دانش‌آموزان دختر و پسر دبیرستانی، مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، ۳ (۱)، ۳۵-۴۶.
- کریمی نوری، رضا، و مرادی، علیرضا (۱۳۸۷). آزمون خواندن و نارساخوانی، تهران: جهاد دانشگاهی.
- هاردمن، مایکل. ام، درو، کلیفورد. جی، اگن، ام، و وینستون (۲۰۰۸). روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، جامعه، مدرسه، خانواده، ترجمه حمید علیزاده، کامران گنجی، مجید یوسفی لویه، فریبا یادگاری (۱۳۸۸). تهران: نشر دانژه.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*, Washington, DC.
- Berkeley, S., Mastropieri, M.A., & Scruggs, T. E. (2011). Reading comprehension strategy instruction and attribution retraining for secondary students with learning and other mild disabilities, *Journal of Learning Disabilities, 44*(1), 18-32.
- Botsas, G., Padeliadua, S. (2003). Goal orientation and reading comprehension strategy use among students with and without reading difficulties, *International Journal of Educational Research 39*, 477-495.
- Boulware-Gooden, R., Carreker, S., Thornhill, A., Joshi, R.M. (2007). Instruction of Metacognitive Strategies Enhances Reading Comprehension

- and Vocabulary Achievement of Third-Grade Students, *The Reading Teacher*, 61(1), pp. 70-77.
- Boyle, J.R., Rosen, S.M., & Forchelli, G. (2014). Exploring metacognitive strategy use during note-taking for students with learning disabilities, *Education*, 3-13, 1-20.
- Butler, D.L., & Schnellert, L. (2015). Success for students with learning disabilities: What does self-regulation have to do with it? In *Self-regulated learning interventions with at-risk youth: Enhancing adaptability, performance, and well-being* (pp. 89-111), Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Carnine, D., Silbert, J., Kameenui, E.J., & Tarver, S.G. (2004). *Direct reading instruction*, Merrill Prentice Hall, New Jersey.
- Chapman, G. & Tunmer, J. (2004). The effects of mental comprehension strategies in learning disabled student, *Journal of Learning Disabilities*, 18, 111-122.
- Daly, E.J., Chafouleas, S. & Skinner, C.H. (2004). *Interventions for reading problems: Designing and evaluating effective strategies*, The Guilford Press.
- Guillford, A., & Miller, A. (2015). Raising educational achievement: what can instructional psychology contribute?, In T. Cline., A. Guillford & S. Birch (Second Eds.), *Educational psychology topics in applied psychology*, (pp. 83-107), New York: Routledge.
- Kolic-Vehovec, S. (2000). Effects of self-monitoring training on reading accuracy and fluency of poor readers, *European Journal of Psychology of Education*, 2, 129-138.
- Krawec, J., Huang, J., Montague, M., Kressler, B., & de Alba, A. M. (2013). The effects of cognitive strategy instruction on knowledge of math problem-solving processes of middle school students with learning disabilities, *Learning Disability Quarterly*, 36(2), 80-92.
- Kuhn, D. (2000). Metacognitive Development, *Current Directions in Psychological Science*, 9(5), 178-181.
- Lerner, J., & Kline, F. (2006). *Learning disabilities and related disorders: Characteristics and teaching strategies (10<sup>th</sup> Ed)*, Boston, MA: Houghton Mifflin Company.

- 
- Maqbool, E. (2002). *Relationship between self-concept and achievement among Reading and non-Reading Disable School Children*, Unpublished Doctoral Thesis, University of Karachi.
- Maxwell, B.R., & Grenier, K. (2014). The Effects of Metacognitive Treatments on the Academic Performance of Students with Learning Disabilities: A Meta-Analysis, *Canadian Journal for New Scholars in Education*, 5(1), 1-17.
- Mokhtari, K. & Reichard, C.A. (2002). Assessing Students' Metacognitive Awareness of Reading Strategies, *Journal of Educational Psychology*, Copyright 2002 by the American Psychological Association, 94(2), 249–259.
- MMore, J. & Press, D. (2001). Metacognition and reflection increasing awareness to improve learning, *Journal of Experimental Child Psychology*, 43, 129-148.
- Paris, S., & Winograd, P. (1990). Promoting metacognition and motivation of exceptional children, *Remedial and Special Education*, 11(6), 7-15.
- Pintrich, P.R. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*, Handbook of self-regulation, 451, 502.
- Rosenzweig, C., Krawec, J. & Montague, M. (2011). Metacognitive strategy use of eighth-grade students with and without learning disabilities during mathematical problem solving: a think-aloud analysis, *Journal of Learning Disabilities*, 44(6), 508–520.
- Schunk, D.H., & Zimmerman, B.J. (2003). Self-regulation and learning, Handbook of psychology.
- Swanson, P.N., & Paz, S.D.L. (1998). Teaching Effective Comprehension Strategies to Students with Learning and Reading Disabilities. *Intervention in School and Clinic*, 33(4), 209-218.
- Wong, P.Z., & Wong, B. (2014). *Learning About Learning Disabilities*, Elsevier.