

تدوین و هنجاریابی مقیاس انگیزش تحصیلی و بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش انگیزش

چکیده

پژوهش حاضر به منظور تدوین و هنجاریابی مقیاس انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره متوسطه و بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش انگیزش انجام شد. برای تدوین مقیاس انگیزش تحصیلی از هشت نظریه انگیزش در آموزش و پرورش (نیاز پیشرفت، انتظار - ارزش، هدف‌گرایی، انگیزش توانش، خود ارزشی، خود کارآمدی، اسنادی و انگیزش درونی - بیرونی) استفاده شد. پس از جمع‌بندی مفاهیم موجود در نظریه‌های فوق، سه مؤلفه نیاز پیشرفت، خود کارآمدی و انگیزش درونی استنتاج شد. سپس عبارتهایی که نشان‌دهنده ویژگی‌های رفتاری مؤلفه‌ها باشند تدوین و پس از بررسی و اجرای مقدماتی، بر روی نمونه ۱۱۲۲ نفر از دانش‌آموزان پسر شاغل به تحصیل در مقطع متوسطه دبیرستان‌های دولتی نواحی هفتگانه مشهد در سال تحصیلی ۸۵-۸۴، که با استفاده از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شده بودند اجرا شد. پایایی این وسیله اندازه‌گیری با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و با استفاده از بازآزمایی ۰/۸۸ به دست آمد. روایی محتوایی با بررسی عبارتهای مقیاس به وسیله چندین متخصص روانشناسی تربیتی و روان‌سنجی و مشاوران تربیتی در آموزش و پرورش مورد تایید قرار گرفت. روایی ملاکی از طریق ضریب همبستگی نمره فرد در مقیاس ساخته شده با میانگین معدل دو سال گذشته وی ۰/۳۱ و ضریب همبستگی نمره فرد در مقیاس ساخته شده با میانگین نظرات معلم و معاون دبیرستان ۰/۵۶ به دست آمد که شواهدی بر روایی ملاکی است. همبستگی نمره هر سؤال با کل آزمون و همبستگی مؤلفه‌های سه‌گانه شاهدهی بر وجود روایی سازه است. برای آزمون اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش انگیزش، دو گروه آزمایش و کنترل هر کدام به تعداد ۳۰ نفر از بین دانش‌آموزان شرکت‌کننده در کلاس‌های تقویتی انتخاب شدند. ابتدا پیش آزمون (مقیاس ساخته شده توسط محقق) برای هر دو گروه اجرا و پس از اجرای آموزش برای گروه آزمایش، پس آزمون نیز برای هر دو گروه اجرا شد. نتیجه مقایسه میانگین دو گروه، اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش نمره انگیزش تحصیلی فرد در مقیاس ساخته شده را نشان داد.

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

۲- اعضای هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی

واژه‌های کلیدی: مقیاس انگیزش تحصیلی - هنجاریابی - مهارت‌های مطالعه - دانش‌آموزان دوره متوسطه

مقدمه

انگیزش در آموزش و پرورش و نقش آن در پیشرفت تحصیلی از دیر زمان مورد توجه روانشناسان پرورشی قرار دارد. اما علی‌رغم اهمیت انگیزش تحصیلی و تأثیر آن در جنبه‌های مختلف فردی و اجتماعی، پژوهش‌های این حوزه با کاستی‌های زیادی همراه است. این امر ممکن است دلایل متعددی داشته باشد اما یکی از این دلایل که مرتبط‌ترین آنها با پژوهش حاضر است کمبود ابزارهای روا و پایا مبتنی بر نظریه‌های انگیزش است. با بررسی‌های انجام شده در تحقیقات داخل کشور مشاهده شد که در غالب پژوهش‌های انگیزش تحصیلی، از پرسشنامه‌های عمومی انگیزش پیشرفت و یا از پرسشنامه‌های ترجمه شده و بدون اعتباریابی داخلی استفاده شده و یا پرسشنامه‌های محقق ساخته‌ای که از اعتباریابی و واری‌های روان‌سنجی کافی برخوردار نیستند، بکار گرفته شده است. این شرایط بود که محقق را به تدوین مقیاس انگیزش تحصیلی که دارای پشتوانه نظریه‌های انگیزش در آموزش و پرورش بوده و از اعتباریابی مناسبی نیز برخوردار باشد، کشاند. حوزه مهم دیگر، بررسی راهکارهای مؤثر در افزایش انگیزش است. عاملی که در سال‌های اخیر با رشد نظریه‌های شناختی و خبرپردازی مورد توجه قرار گرفته است، نقش استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی در ایجاد انگیزش و اشتغال به تکلیف تحصیلی است. با توجه به ملاحظات فوق پژوهش حاضر ابزاری را برای سنجش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان تهیه، و اثربخش آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان را آزمون نمود.

پیشینه پژوهش

مبنای نظری ساخت آزمون، هشت نظریه شناختی انگیزش در آموزش و پرورش یعنی نظریه‌های نیاز پیشرفت، انتظار - ارزش، هدف‌گرایی، انگیزش توانش، خود ارزشی، خود کارآمدی، اسناد و انگیزش درونی - بیرونی بوده است. این نظریه‌ها از اینرو مورد گزینش قرار گرفتند که هم در مفاهیم، سازه‌ها، گزاره‌ها و مفروضه‌های نظری آنها شباهت‌هایی به چشم می‌خورد و هم پژوهش‌های فراوانی را به دنبال داشته‌اند. اشاره مختصری به هشت نظریه فوق به شرح زیر است:

۱- در بیشتر نظریه‌ها و الگوهایی که در چند دهه اخیر در زمینه انگیزش در آموزش و پرورش ارائه شده است، ردپای ریشه‌ها و مفروضه‌های نظریه نیاز به پیشرفت مشاهده می‌شود. عامل مؤثر بر تمایل نزدیک شدن به تکلیف، احساس نیاز به پیشرفت است. افراد دارای نیاز پیشرفت ویژگی‌هایی همچون تمایل به برتری‌جویی، خواستار تعالی و توفیق بودن، برای موفقیت و کامیابی سخت کوشیدن، تلاش برای

دستیابی به اهداف عالی و برای انجام کاری دشوار به گونه‌ای پردوام، پی‌گیر و بی‌امان تلاش کردن را دارا می‌باشند.

۲- نظریه پردازان انتظار - ارزش معتقدند انتخاب، پی‌گیری، عملکرد و انگیزه افراد تحت تأثیر باورهای آنان در مورد انتظار موفقیت در انجام تکلیف و ارزشمندی یک تکلیف برای آنان دارد (ویگ فیلد^۱؛ اکلس^۲، ۲۰۰۰). به عقیده پتری^۳ (۱۹۹۱)، نظریه انتظار - ارزش بر بازنمایی شناختی و تأثیر هدف‌ها تکیه می‌کند. این بازنمایی شناختی دارای دو ویژگی است:

الف) انتظار ناشی از این که بروز رفتارهای ویژه به دست‌یابی به هدف‌های معین می‌انجامد.

ب) ارزشی که این هدف‌ها در نزد انسان یا جاندار خواهند داشت.

براساس این نظریه، تحقق انگیزش در نتیجه همراهی هر دو جزء می‌باشد.

۳- به اعتقاد استیپک^۴، (۱۹۸۸) بحث در مورد انگیزه‌ها، بدون توجه به هدف‌ها دشوار است. میهر^۵ (۱۹۹۵)، به نقل برین^۶، دکوی^۷ و میجن^۸ (۲۰۰۳) هدف‌ها را به عنوان مقاصد شناختی که در موقعیت پیشرفت وجود دارند، تعریف کرده است. در سال‌های اخیر، نظریه‌های شناختی بر نقش هدف‌ها در انگیزش پیشرفت تأکید ویژه‌ای نموده‌اند.

۴- یکی از مفاهیمی که در بسیاری از نظریه‌های شناختی انگیزش در آموزش و پرورش مطرح بوده و نقش مهمی را ایفا می‌کند، مفهوم ادراک توانایی و انگیزش توانش است. ایده زیربنایی این ساختار انگیزشی در مورد نگرش دانش‌آموز درباره توانایی عملکرد خویش است که زمینه‌ساز انگیزش می‌باشد.

۵- به اعتقاد کوینگتون^۹ (۱۹۸۴)، به نقل استیپک، (۱۹۸۸) خود ارزشی، به ارزیابی افراد از ارزش خودشان اشاره می‌کند و مشابه مفاهیم عزت‌نفس و حرمت‌نفس است. مفروضه بنیادی نظریه خود ارزشی این است که افراد به طور طبیعی برای حفظ ارزش خود سعی و تلاش می‌کنند. نظریه ارزش خود، از طرفی بر چگونگی به وجود آمدن آن و از طرفی بر تأثیری که بر انگیزش و در نتیجه، عملکرد و موفقیت و شکست می‌گذارد مبتنی است. نظریه ارزش خود، یکی از انگیزه‌های مؤثر در فعالیت‌های تحصیلی را نگهداری یا افزایش ارزش خویش می‌داند (سیفرت^{۱۰}، ۲۰۰۴).

1. Wigfield
2. Eccles
3. Petri
4. Stipek
5. Maehar
6. Bruyn
7. Dekevi
8. Meijnen
9. Covington
10. Sifert

۶- یکی دیگر از ساختارهای انگیزشی که برای فهم موفقیت دانش آموزان مطرح بوده و در سه دهه گذشته توجه قابل ملاحظه‌ای را از سوی پژوهشگران تعلیم و تربیت به خود اختصاص داده است، مفهوم خود کارآمدی است (والکر^۱، گرین^۲، و مانسل^۳، ۲۰۰۵؛ آشر^۴ و پاچارز^۵، ۲۰۰۶). ادراک خود کارآمدی کارآمدی مفهومی است که با نام بندورا پیوند خورده و با پژوهش‌های وی در عرصه روانشناسی پدیدار شده است. در حوزه یادگیری و آموزش، خود کارآمدی به ارزشیابی‌های شخصی دانش آموزان از قابلیت‌های عمل به تکلیف اشاره می‌کند. یعنی آنها توانایی موفق شدن در آن تکلیف را دارند یا خیر (بندورا^۶، ۱۹۷۷ و ۱۹۸۲، به نقل استیک، ۱۹۸۸). آشر و پاچارز (۲۰۰۶) و شانک^۷ (۲۰۰۵) اظهار می‌دارند که باورهای خود کارآمدی دانش آموزان، نقش کاملی در انگیزش تحصیلی، یادگیری و پیشرفت آنها ایفا می‌کند.

۷- از میان نظریه‌های شناختی، نظریه‌هایی که چگونگی تفکر افراد درباره علت‌های موفقیت و شکست‌شان را به عنوان تعیین‌کننده‌های اصلی انگیزش به حساب می‌آورند به نام نظریه‌های اسنادی معروف می‌باشند. در حوزه تحصیلی، دانش آموزی که در آزمون موفق می‌شود یا شکست می‌خورد، در علت‌یابی این موفقیت یا شکست، چه عامل یا پدیده‌ای را تعیین‌کننده و مسئول می‌داند؟ بنابراین، اسناد، به علت ادراک شده یک پی‌آمد اطلاق می‌شود و عبارت است از توضیح فرد در مورد علت رخداد یک پدیده یا علت پی‌آمدهای گوناگون (سیفرت، ۲۰۰۴؛ واینر^۸، ۱۹۹۲). نظریه اسنادی به ما کمک می‌کند تا دریابیم چگونه دانش آموزان، موفقیت و شکست خود را توضیح می‌دهند و چگونه این توضیحات در انگیزه آنها برای رفتارهای پیشرفت در آینده تأثیر می‌گذارد.

۸- میل تایدو^۹ و سونای^{۱۰} (۲۰۰۳)، انگیزش درونی را انگیزشی که از عواملی، همچون علاقه یا کنجکاوای سرچشمه بگیرد نامیده‌اند. بنا به تعریف ریان^{۱۱} و دسی^{۱۲} (۲۰۰۰)، انگیزش درونی تمایل ذاتی برای جستجو و تسخیر چالش‌ها به عنوان اهداف فردی و علایق شخصی است. و براساس تعریف فرچایلد^{۱۳} و همکاران (۲۰۰۵)، انگیزش درونی، تحریک شدن و تعقیب کردن یک فعالیت صرفاً به دلیل لذت و

1. Walker
2. Green
3. Mansell
4. Usher
5. Pajares
6. Bandura
7. Schunk
8. Weiner
9. Miltiadou
10. Savenye
11. Ryan
12. Deci
13. Fairchild

ارضایی که از خود آن فعالیت بر می‌خیزد، است. انگیزه درونی از عوامل کلیدی انگیزه تحصیلی بشمار می‌رود.

با دقت در عناصر و محتوای نظریه‌های ذکر شده می‌توان به مؤلفه‌های مشترک بین نظریه‌ها دست یافت. پس از بررسی عناصر مشترک، سه مفهوم عمده از خانواده بزرگ نظریه‌های شناختی انگیزش در آموزش و پرورش یعنی نیاز (انگیزش) پیشرفت در یادگیری، خود کارآمدی یا خود توانمندی در یادگیری و انگیزش درونی برای یادگیری را می‌توان استخراج کرد.

الف) نیاز پیشرفت در یادگیری: موتور محرکه اولیه رفتار را می‌توان نیازمندی فرد به پیشرفت تلقی کرد. عامل مؤثر بر تمایل نزدیک شدن به تکلیف، احساس نیاز به پیشرفت است. از اینرو به عنوان اولین مؤلفه انگیزش تحصیلی در پژوهش حاضر، نیاز فرد به پیشرفت در یادگیری در نظر گرفته شد.

ب) خود کارآمدی یا خود توانمندی در یادگیری: ادراک فرد در مورد توانایی به انجام رساندن یک تکلیف، ساختارهایی همچون انتظار در نظریه انتظار - ارزش، خود ارزشی، انگیزش توانش، مکان کنترل و اسنادها را تحت پوشش خود قرار می‌دهد. مفهوم انتظار به برداشت فرد از امکان موفقیت خود در انجام یک عمل و یا تحقق یک هدف مربوط می‌شود که این موضوع در حوزه تحصیلی به امکان انجام تکالیف درسی اطلاق می‌شود. مفهوم خود کارآمدی بندورا و مسند مهارگذاری را تر که هسته اصلی نظریه آنها را تشکیل می‌دهد، هر دو به ادراک و عقیده ما در باره درجه مهار بر رویدادهای زندگی و تلاش برای برخورد با آن می‌پردازد.

پ) انگیزش درونی: انگیزش درونی به مفهوم ارزشمندی خود تکلیف در نزد فرد و علاقه و تمایل درونی او برای یادگیری اشاره دارد. این ساختار می‌تواند با مفهوم ارزش در نظریه انتظار - ارزش و مفهوم هدف‌گرایی پیوند یابد. به اعتقاد نظریه پردازان انتظار - ارزش زمانی که پدیده‌ای از نظر فرد مهم و ارزشمند باشد انگیزه‌ای به آن خواهد داشت و ارزش تکلیف به عنوان مشوق اشتغال به فعالیت‌های تحصیلی که نشان دهنده ساختار مرکبی از ادراک اهمیت، مفید بودن و علاقه‌مندی است، می‌باشد. هدف‌گرایی نیز بر نقش هدف و مهم بودن و ارزشمند بودن آن در ایجاد انگیزه تأکید دارد. بنابراین، هر سه مقوله انگیزش درونی، ارزش و هدف‌گرایی بر دلایل و اهداف دانش‌آموزان برای فعالیت در تکلیف مربوط می‌شوند.

محور دوم پژوهش حاضر را بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش انگیزش تشکیل داده است. بهبود روش‌های مطالعه و یادگیری، کسب دانش شناختی و فراشناختی و یادگیری معنی‌داری به طور غیر مستقیم و از طریق میانجی‌هایی همچون موفقیت، احساس خود کارآمدی و خود گردانی بر افزایش انگیزش تحصیلی یا به عبارت دیگر گرایش مثبت یادگیرنده به یادگیری کار ساز خواهد شد. به اعتقاد سیف (۱۳۸۰) راهبردهای شناختی، ابزارهای یادگیری بهتر هستند که تحت عنوان فرایندهای حافظه نیز در سه دسته عمده تکرار و مرور، بسط و گسترش و سازمان‌دهی، طبقه‌بندی می‌شوند. اگر دانش‌آموز

بداند که برای آموختن چه باید بکند و چه مهارت‌هایی را به دست آورد علی‌رغم همه کاستی‌ها و کمبودهای بیرونی بر دشواری‌ها غلبه خواهد کرد. بدین جهت است که بین بهبود یا بهسازی روش‌های یادگیری با عناصر انگیزشی پیوند ایجاد می‌شود. راهبردهای شناختی و فراشناختی، انگیزش افزایشی را به دنبال خواهد داشت. به عقیده گرین^۱ و همکاران (۲۰۰۴)، دانش‌آموزان، موفقیت را مدیون راهبردهای شناختی می‌دانند. آنها معتقدند راهبردهای گوناگون به پیامدهای یادگیری مختلف و سطوح گوناگون موفقیت منجر خواهد شد. دانش‌آموزانی که مهارت‌هایی را کسب می‌کنند بیشتر انتظار موفقیت دارند و در نتیجه به انجام تکلیف و به دست آوردن موفقیت اصرار خواهند داشت. مهارت مطالعه به عنوان ابزار یادگیری به یادگیرنده کمک می‌کند تا اطلاعات تازه را برای ترکیب با اطلاعات قبلاً آموخته شده و ذخیره‌سازی آنها در حافظه دراز مدت آماده کند. وقتی که یادگیرنده با آموزش مهارت‌های مطالعه در یادگیری کسب توفیق کند از این راه رضایت خاطر نصیب او شده و در او نسبت به یادگیری بیشتر ایجاد انگیزه می‌شود. به اعتقاد بلوم (۱۹۸۲) راه ایجاد انگیزش به وجود آوردن شرایط موفقیت است. همچنین زمانی که دانش‌آموزان مهارت‌ها و راهبردهای یادگیری را کسب می‌کنند، می‌فهمند که کنترل یادگیری و کسب موفقیت، به مقدار زیادی در دست خودشان است و می‌تواند با به کار بردن آن به موفقیت دست یابند و خود را به عنوان یادگیرندگان خود کارآمد تلقی می‌کنند. همچنین برینزما^۲ (۲۰۰۴) در تحقیق خود خود به ارتباط معنی‌داری بین انگیزش تحصیلی و فرایند پردازش اطلاعات از طریق به کارگیری فنون مطالعه دست یافته است. بنابراین انتظار می‌رود آموزش مهارت‌های مطالعه و یادگیری در انگیزش افزایشی نقش داشته باشد.

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان پسر دوره متوسطه دبیرستان‌های دولتی نواحی هفتگانه مشهد در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ به تعداد ۵۶۰۶۰ نفر تشکیل داده است. آزمودنی‌های این پژوهش از ۱۱۲۲ نفر به منظور اعتباریابی مقیاس انگیزش تحصیلی محقق ساخته و ۶۰ نفر برای اجرای طرح آزمایشی بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه تشکیل یافته که شامل دو گروه زیر بودند. گروه اول منتخبی از جامعه دانش‌آموزان پسر دبیرستان‌های دولتی نواحی هفتگانه مشهد بودند که برای مرحله اعتباریابی و تعیین هنجار مقیاس ساخته شده، به صورت نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. برای انتخاب این گروه، نواحی هفتگانه مشهد، به سه منطقه برخوردار، نیمه برخوردار و غیر برخوردار تقسیم شدند که نواحی ۳ و ۴ برخوردار، نواحی ۲ و ۶ و ۷ نیمه برخوردار و نواحی ۱ و ۵ غیر برخوردار بودند. از هر یک از

1. Green
2. Bruinsma

مناطق سه گانه، یک ناحیه انتخاب شد. نواحی انتخاب شده، نواحی ۱، ۳ و ۶ بودند. از هر یک از نواحی، ۲ دبیرستان نظری، ۱ هنرستان فنی و حرفه‌ای و ۱ هنرستان کار و دانش به قید قرعه انتخاب شدند. از بین کلاس‌های دو دبیرستان به طور تصادفی برای هر پایه و رشته ۲ کلاس و از هر هنرستان برای هر پایه ۲ کلاس انتخاب شدند. بنابراین، در مجموع، برای ۱۱ زیر مجموعه جامعه دانش‌آموزان، هر کدام ۶ کلاس و جمعاً ۶۶ کلاس انتخاب شد. در هر کلاس به قید قرعه ۱۷ دانش‌آموز انتخاب و مقیاس تدوین شده را تکمیل نمودند، تا در هر یک از گروه‌های ۱۱ گانه، تعداد برابر آزمودنی شرکت داشته باشند.

گروه دوم نمونه‌ای بودند که جهت اجرای طرح آزمایشی و به منظور بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر انگیزش انتخاب شدند. برای انتخاب این گروه، به منظور اجرای طرح آزمایشی بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی در طول تابستان، از فهرست پایگاه‌های کلاس‌های تجدیدی و تقویتی، یک پایگاه، و از بین کلاس‌های اول و دوم و سوم، کلاس دوم و از سه کلاس دومی که در پایگاه تشکیل شده بود یک گروه به عنوان گروه آزمایش و یک گروه به عنوان گروه کنترل به طور تصادفی انتخاب شدند. هر دو گروه در حال گذراندن کلاس‌های تقویتی و تجدیدی بودند اما گروه آزمایش علاوه بر آن، دوره آموزش مهارت‌های مطالعه را نیز دریافت می‌کردند. و تعداد آزمودنی‌ها در هر گروه ۳۰ نفر بودند.

روش اجرا

به منظور تدوین و اجرای مقیاس انگیزش تحصیلی نظریه‌های شناختی انگیزش در آموزش و پرورش بررسی و مؤلفه‌های نیاز پیشرفت، خود کارآمدی و انگیزش درونی استخراج شد. با توجه به پیشینه نظری و پژوهش‌های انجام شده، برای هر یک از مؤلفه‌ها، ویژگی‌های افراد دارای انگیزش استخراج، و برای هر یک از ویژگی‌ها، عبارت‌هایی که حاکی از وجود آن است، تدوین شد. ابتدا مقیاسی با ۱۲۰ عبارت طراحی و سپس با حذف عبارت‌های نامناسب و بازبینی مکرر، و بررسی چندین متخصص روانشناسی تربیتی و روان‌سنجی و مشاوران تربیتی در آموزش و پرورش اصلاحات لازم انجام و پس از تایید روایی محتوایی به یک آزمون ۸۰ عبارتی تبدیل و برای اجرای مقدماتی آماده شد. مقیاس مقدماتی بر روی ۱۰۰ نفر از دانش‌آموزان اجرا و با تحلیل عبارت‌ها بررسی همسانی درونی و نظر متخصصان عبارت‌های نامناسب حذف و یا اصلاح شده و مقیاسی ۶۰ عبارتی حاصل شد. برای پاسخ به عبارت‌ها از روش درجه‌بندی مقیاس لیکرت استفاده شد. از دانش‌آموزان خواسته شد تا میزان موافقت یا مخالفت خود را با هر یک از گویه‌ها مشخص کنند. مقیاس اصلاح شده بر روی نمونه مورد نظر (۱۱۲۲ دانش‌آموز دبیرستانی) اجرا و برای واری‌های روان‌سنجی (روایی، پایایی، و ارائه هنجار مقیاس تجدید نظر شده نهایی) داده‌ها به برنامه SPSS منتقل شد.

به منظور بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش نمره دانش‌آموزان در مقیاس انگیزش تحصیلی محقق ساخته برنامه آموزشی در ۱۰ جلسه با محتوای جدول شماره ۱ تشکیل شد:

جدول شماره ۱: برنامه جلسات آموزش مهارت‌های مطالعه

جلسات	برنامه آموزشی
اول	مقدمه‌ای در رابطه با روش‌های مطالعه، تعریف، مزایا و ضرورت آن، توضیح برنامه آموزشی - معرفی حافظه انواع و علل فراموشی و ناتوانی در یادآوری در هر کدام از مراحل حافظه.
دوم	بیان شرایط صحیح مطالعه، داشتن هدف، تصویر ذهنی مثبت، علاقه، زمان و مکان مناسب برای مطالعه، برنامه‌ریزی، زمان‌بندی و تمرین
سوم	مروری بر آسیب‌شناسی مطالعه، ذکر شیوه‌های غلط مطالعه (همچون مطالعه حین خستگی، بلند خواندن و...) و دلایل اشتباه بودن آنها
چهارم	روش افزایش سرعت مطالعه، شیوه‌های درست خواندن و پرهیز از برگشت و سرگردانی چشم و انجام تمرین‌های لازم
پنجم	افزایش حوزه دید، تکنیک‌های کاهش زمان مکث، شیوه‌های تقویت تمرکز و توجه، انجام تمرین‌های لازم
ششم	روش‌های خواندن اجمالی، تند خواندن، عبارت خوانی، دقیق خوانی و تمرین
هفتم	آموزش راهبرد شناختی تکرار و مرور مطالب ساده و پیچیده (مکرر خوانی، مکرر نویسی، تدابیر یادیار - خط کشیدن، علامت‌گذاری و...)
هشتم	آموزش راهبرد شناختی بسط و گسترش معنایی تکالیف ساده و پیچیده (استفاده از واسطه‌ها، سرواژه، تصویرسازی ذهنی، یادداشت‌برداری و...)
نهم	آموزش راهبرد شناختی سازمان‌دهی تکالیف ساده و پیچیده (دسته‌بندی اطلاعات، تهیه فهرست، استفاده از طرح و نمودار، طرح درختی و...).
دهم	آموزش روش پس ختام (پیش‌خوانی، سوال کردن، خواندن، تفکر، از حفظ گفتن و مرور کردن)

پس از انتخاب نمونه آزمایشی و کنترل پیش‌آزمون برای هر دو گروه اجرا و پس از اجرای برنامه آموزش مهارت‌های مطالعه، پس‌آزمون نیز برای هر دو گروه اجرا شد.

یافته‌های پژوهش

نخستین نتیجه این پژوهش را می‌توان جمع‌بندی و استنتاج سه مؤلفه از نظریه‌های انگیزش تحصیلی دانست. با بررسی متون، نظریه‌ها و پژوهش‌های موجود در حوزه عمومی انگیزش پیشرفت و بخش اختصاصی انگیزش تحصیلی از میان ۸ نظریه ارائه شده، سه مقوله نیاز پیشرفت، خود کارآمدی و انگیزش درونی به عنوان مقوله‌های فراگیر انتخاب شد و ویژگی‌های رفتاری آنها نیز تعیین، و سپس به صورت عبارت‌های مقیاس تنظیم شد.

نمونه‌ای از عبارت‌های سه مقوله مقیاس ساخته شده عبارت است از:

نیاز پیشرفت:

- دوست دارم با دانش آموزانی که از لحاظ معلومات و مهارت‌های درسی از من برتر هستند به رقابت پردازم.
- اگر درسی دشوار باشد برای درک آن بیشتر تلاش می‌کنم و تا آن را نفهمم دست بردار نیستم.
- خود کارآمدمی:
- معمولاً در کارهایی که به آن اقدام می‌کنم موفق هستم.
- بعد از پایان دبیرستان و پیش دانشگاهی مطمئن هستم که به دانشگاه خواهم رفت.
- انگیزش درونی:
- من همیشه از یادگیری مطالب جدید لذت می‌برم.
- وقتی که خانواده و دوستانم به تفریح و سرگرمی مشغول هستند، من می‌توانم به مطالعه و انجام تکالیف درسی خود پردازم.

انتخاب یکی از گزینه‌های مقیاس، نمره ای از ۱ تا ۴ بدان اختصاص یافت که جمع آنها تعیین کننده نمره انگیزه تحصیلی فرد در مقیاس ساخته شده بود. برای محاسبه پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که نتیجه آلفای کرونباخ در مقیاس ۶۰ عبارتی ۰/۹۰ به دست آمد، گرچه هیچ یک از گزینه‌ها همبستگی معکوس با کل آزمون را نداشت اما از آنجا که تعداد ۷ گزینه که دارای همبستگی کمتر از ۰/۲۵ بودند حذف شدند، در نتیجه آلفای کرونباخ مقیاس نهایی که از ۵۳ عبارت تشکیل شد ۰/۹۱ بدست آمد که ضریب پایایی قابل قبولی است.

برای محاسبه پایایی از روش بازآزمایی نیز استفاده شد. در ۶ کلاس به طور تصادفی و مجموع ۱۰۲ دانش آموز پس از ۶ هفته مجدداً آزمون برگزار شد که نتیجه آن در جدول شماره ۲ ارائه شده است:

جدول شماره ۲: محاسبه ضریب همبستگی بین دوبار آزمون

نمره خام آزمون اول	نمره خام آزمون دوم	
۱/۰۰	۰/۸۸	نمره خام آزمون اول
۰/۸۸	۱/۰۰	نمره خام آزمون دوم

همان‌گونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود ضریب همبستگی آزمون اول و دوم ۰/۸۸ بود که با آلفای ۰/۰۰۱ معنی‌دار و ضریب پایایی قابل قبولی است.

برای بررسی روایی ملاکی آزمون از ضریب همبستگی نمره کل فرد در مقیاس انگیزش محقق ساخته با میانگین معدل دو سال گذشته وی استفاده شد زیرا که در پژوهش‌های بسیاری بین میزان پیشرفت تحصیلی فرد و میزان انگیزش او رابطه مستقیم و معنی‌داری به دست آمده است. از آنجا که قضاوت معلم و

مدیران یا معاونان مدرسه که با دانش آموزان کلاس آشنایی داشته باشند می توانند در خصوص داشتن انگیزش یا فقدان آن در بین دانش آموزان شاهد معتبری باشد این موضوع نیز در سه کلاس انجام شد و همبستگی نمره کل انگیزش تحصیلی فرد با میانگین نمره معلم و معاون مدرسه برای محاسبه روایی ملاکی مورد استفاده قرار گرفت. نتیجه محاسبه ضرایب همبستگی در جدول شماره ۳ ارائه شده است:

جدول شماره ۳: ضریب همبستگی نمره کل فرد در مقیاس انگیزش تحصیلی محقق ساخته با میانگین معدل دو سال گذشته وی و با میانگین نمره معلم و معاون مدرسه

میانگین نمره معلم و معاون	میانگین معدل دو سال گذشته	جمع نمره انگیزش تحصیلی	جمع نمره انگیزش تحصیلی
۰/۵۶	۰/۳۱۵	۱/۰۰	جمع نمره انگیزش تحصیلی
----	۱/۰۰	۰/۳۱۵	میانگین معدل دو سال گذشته
۱/۰۰	----	۰/۵۶	میانگین نمره معلم و معاون

همان گونه که در جدول شماره ۳ مشاهده می شود همبستگی های معنی دار حاکی از روایی مناسب مقیاس می باشد.

همسانی درونی آزمون شاهدهی بر روایی سازه است. بررسی همبستگی سؤال ها با نمره کل مقیاس و همبستگی مؤلفه های سه گانه نیز نشان داد که مقیاس سازه واحدی را می سنجد.

از آنجا که نمره خام در مقیاس ها بیانگر مفهوم خاصی نبوده و به تنهایی معنی نخواهد داشت ارائه هنجار، امری ضروری است. از اینرو مقیاس محقق ساخته که توانسته بود از نظر روایی و پایایی درجه قابل قبولی را به دست آورد، برای استفاده عملی در پژوهش ها نیز به نمرات درصدی تبدیل گردید تا نمره به دست آمده در مقیاس، با نمرات هنجار شده در نمونه منتخب نیز قابل مقایسه باشد. توصیف رتبه های درصدی نمرات مقیاس انگیزش تحصیلی در گروه هنجار در جدول شماره ۴ ارائه شده است:

جدول شماره ۴: رتبه های درصدی نمرات مقیاس انگیزش تحصیلی در گروه هنجار

رتبه درصدی	درصد فراوانی	نمره	رتبه درصدی	درصد فراوانی	نمره
41/0	1/9	21	76/00	3	3
43/6	2/6	29	83/00	1	1
46/4	2/9	32	91/00	1	1
49/0	2/6	29	95/00	1	1
51/4	2/4	27	98/00	1	1
52/8	1/3	15	100/00	1	1
54/8	2/0	23	101/00	1	1
56/5	1/7	19	102/00	2	2
58/8	2/3	26	103/00	1	1

رتبه درصدی	درصد فراوانی	فراوانی	نمره	رتبه درصدی	درصد فراوانی	فراوانی	نمره
61/5	2/7	30	163/00	1/2	/1	1	105/00
63/5	2/0	22	164/00	1/2	/1	1	107/00
65/9	2/4	27	165/00	1/3	/1	1	108/00
67/6	1/8	20	166/00	1/5	/2	2	113/00
70/1	2/4	27	167/00	1/9	/4	4	115/00
73/0	2/9	33	168/00	2/0	/1	1	116/00
74/8	1/8	20	169/00	2/2	/3	3	117/00
77/3	2/5	28	170/00	2/3	/1	1	118/00
79/1	1/9	21	171/00	2/8	/4	5	119/00
80/6	1/4	16	172/00	2/9	/2	2	120/00
82/8	2/2	25	173/00	3/3	/4	4	121/00
84/1	1/3	15	174/00	4/0	/7	8	122/00
85/7	1/6	18	175/00	4/4	/4	4	123/00
87/3	1/5	17	176/00	4/9	/5	6	124/00
88/1	/9	10	177/00	5/5	/6	7	125/00
89/2	1/1	12	178/00	5/7	/2	2	126/00
90/7	1/5	17	179/00	6/3	/6	7	127/00
92/4	1/7	19	180/00	6/7	/4	4	128/00
93/0	/5	6	181/00	7/4	/7	8	129/00
94/1	1/2	13	182/00	8/0	/6	7	130/00
94/9	/8	9	183/00	8/5	/4	5	131/00
95/3	/4	4	184/00	9/5	1/1	12	132/00
95/6	/4	4	185/00	10/3	/8	9	133/00
95/9	/3	3	186/00	11/4	1/1	12	134/00
96/1	/2	2	187/00	12/3	/9	10	135/00
96/3	/2	2	188/00	13/6	1/3	15	136/00
97/0	/7	8	189/00	15/2	1/5	17	137/00
97/6	/6	7	190/00	16/0	/9	10	138/00
98/0	/4	4	191/00	17/3	1/2	14	139/00
98/1	/2	2	192/00	18/2	/9	10	140/00
98/4	/3	3	193/00	19/6	1/4	16	141/00
98/8	/4	4	194/00	21/3	1/7	19	142/00
98/8	/1	1	195/00	22/7	1/4	16	143/00
98/9	/1	1	196/00	24/2	1/5	17	144/00
99/1	/2	2	197/00	25/8	1/6	18	145/00
99/2	/1	1	199/00	26/8	1/0	11	146/00

رتبه درصدی	درصد فراوانی	فراوانی	نمره	رتبه درصدی	درصد فراوانی	فراوانی	نمره
99/4	/2	2	200/00	28/7	1/9	21	147/00
99/6	/2	2	201/00	30/0	1/3	15	148/00
99/7	/2	2	203/00	32/3	2/2	25	149/00
99/8	/1	1	206/00	33/9	1/6	18	150/00
99/9	/1	1	208/00	35/9	2/0	23	151/00
100/0	/1	1	211/00	37/9	2/0	22	152/00
				39/1	1/2	14	153/00

برای آزمون فرضیه اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش انگیزش از آزمون t استفاده شد. پس از کم کردن نمره پیش آزمون از پس آزمون، میانگین‌های تفاضل باقی مانده مقایسه شد. نتیجه میانگین‌های به دست آمده در جدول شماره ۵ و داده‌های آزمون t در جدول شماره ۶ ارائه شده است:

جدول شماره ۵: میانگین پیش آزمون، پس آزمون و تفاضل آنها

کنترل		آزمایش		گروه
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	شاخص‌ها
۱۵/۳۷	۱۴۹/۷۷	۱۹/۵۰	۱۴۶/۵۷	وضعیت پیش آزمون
۱۵/۲۲	۱۵۱/۱۰	۱۹/۴۳	۱۵۳/۵۳	پس آزمون
۲/۶۱	۱/۳۳	۵/۲۴	۶/۹۷	پیش آزمون - پس آزمون

جدول شماره ۶: داده‌های اجرای آزمون t

معنی داری	t	سطح اطمینان	درجه آزادی	تفاوت میانگین‌ها	پیش آزمون - پس آزمون
۰/۰۰۰	۵/۲۶۱	۰/۰۱	۵۸	۵/۶۴	آزمون

با توجه به اینکه t مشاهده شده بزرگتر از t جدول می‌باشد فرضیه صفر رد و فرض تحقیق تأیید می‌شود در نتیجه می‌توان پذیرفت که آموزش مهارت‌های مطالعه در افزایش نمره انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر داشته است.

بحث و نتیجه گیری

از آنجا که برای سنجش انگیزش تحصیلی مقیاس‌های کافی وجود نداشت و یکی از عوامل کمبود پژوهش‌ها در حوزه انگیزش تحصیلی، می‌تواند کمبود ابزارهای معتبر سنجش انگیزش تحصیلی باشد، محقق اقدام به تدوین مقیاس انگیزش تحصیلی نمود. اما آنچه مهم است رعایت اصول و مراحل

آزمون‌سازی است. از اینرو در ابتدا با مراجعه به سوابق نظری مربوط به انگیزه تحصیلی به جمع‌آوری نظریه‌ها پرداخته و سعی شد تا با جمع‌بندی این نظریه‌ها، مفاهیم جامع و مشترک آنها به دست آید. سه مفهوم عمده از خانواده بزرگ نظریه‌های شناختی انگیزش در آموزش و پرورش استخراج شد که عبارت بودند از نیاز (انگیزش) پیشرفت در یادگیری، خود کارآمدی یا خود توانمندی در یادگیری و انگیزش درونی برای یادگیری. برای هر یک از آنها ویژگی‌های رفتاری تدوین و به صورت عبارت‌هایی که بیانگر نگرش فرد در مورد خود می‌باشد تنظیم شد و پس از بررسی و اصلاح مکرر در نمونه منتخب اجرا شد. در نهایت واری‌های روانسنجی، یعنی روایی و پایایی و سپس هنجاریابی انجام شد.

این مقیاس نشان می‌دهد که تفاوت در انگیزش تحصیلی نشانگر اختلاف در ویژگی‌های شخصیتی، شناخت‌ها، باورها، نگرش‌ها، اسنادها، توانمندی‌ها، انتظارات، کفایت‌ها و ارزش‌گذاری بر دانش‌اندوزی است. این پژوهش به سازه‌ها و متغیرهای درونی شکل دهنده انگیزش تحصیلی معطوف است. اما بدون تردید آنچه در انگیزش یادگیرنده و روی آوردن او به تحصیل و انجام تکلیف درسی مؤثر است، ترکیب پیچیده‌ای از سازه‌های درونی شخصیت دانش‌آموز و مشوق‌های بیرونی و محیطی است، و نباید از عوامل محیطی همچون تشویق‌های والدین، شرایط اجتماعی و آینده شغلی و حتی عادت‌های خاص مطالعه غفلت نمود. در نهایت می‌توان استفاده از این مقیاس را برای سنجش میزان انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره متوسطه توصیه نمود.

جایگاه نظری اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه بر افزایش انگیزش از زوایای مختلف در پیشینه پژوهش مورد توجه قرار گرفت. آزمایش انجام شده نیز آن را تأیید کرد. با دقت در سازه‌های موجود در پیوند بین آموزش مهارت‌های مطالعه و انگیزش با سازه‌های موجود در مقیاس ساخته شده به وسیله محقق می‌توان به این نتیجه رسید که مقیاس برای آزمون اثرگذاری آموزش بر افزایش انگیزش بسیار مناسب است زیرا مقیاس، انگیزش درونی و خود کارآمدی را جزء مؤلفه‌های خود دارد و آموزش مهارت‌های مطالعه نیز با میانجی‌گری ایجاد گرایش درونی به یادگیری و خود کارآمدی توانسته است منجر به افزایش انگیزش شود. در نتیجه باید با نگاهی عمیق‌تر و با توجه به افق‌های جدید به علائق و خواسته‌های دانش‌آموزان و عوامل مؤثر در انگیزش تحصیلی آنان توجه نمود و فعالیت‌های مکمل و فوق برنامه‌ای که بتواند به شکل‌گیری انگیزش کمک کند را از نظر دور نداشت. چیزی که در آموزش‌های رسمی دوره متوسطه به آن توجهی نمی‌شود. برخی از دانش‌آموزان ناکامی‌های تحصیلی خود را به عواملی چون کم استعدادی یا نداشتن امکانات نسبت می‌دهند، در حالی که یکی از عوامل موفقیت تحصیلی آشنایی با مهارت‌های مطالعه و یادگیری است. دروسی که بر رشد مهارت‌ها، راهبردها و روش‌های شناختی تأکید دارند می‌توانند بر ایجاد کفایت و کنترل و در نتیجه افزایش انگیزش درونی کمک نمایند و همچنین در عملکرد موفقیت‌آمیز و در نتیجه ایجاد نگرش مثبت به یادگیری تأثیرگذار باشند. پژوهش حاضر همخوان

با پژوهش‌های گوناگون می‌باشد. زیمرمن^۱ و کیت سانتاس^۲ (۲۰۰۵) نقش تکالیف درسی، که در آن از فرایندهای خاص یادگیری استفاده شده است را بر ایجاد باورهای خود کارآمدی دریافتند. در پژوهش آشر و پاچارز (۲۰۰۶) نشان داده شد که باورهای خود کارآمدی نقش کاملی در انگیزش تحصیلی، یادگیری و پیشرفت ایفا کردند. زیمرمن (۲۰۰۰) به این نتیجه رسید که آموزش مهارت‌های شناختی و فراشناختی رکن تشکیل دهنده یادگیری خود گردان است و براساس یافته‌های پنتریچ^۳ و همکاران (۲۰۰۳) دانش‌آموزانی که دارای مهارت‌های خود گردان هستند بهتر تمایل دارند تا از نظر تحصیلی برانگیخته بوده و یادگیری بهتری را نشان دهند. پژوهش لودویک^۴، و وین^۵ (۲۰۰۵) به این نتیجه رسید که ساختار داشتن مطالب یادگیری - ارائه دروس به صورت منظم و براساس روش شاخه‌ای - بر موفقیت و تغییر در خود کارآمدی دانش‌آموزان تأثیر داشته است. مورفی^۶ و همکاران (۲۰۰۵) دریافت مهارت‌های خواندن موجب افزایش عاطفه و انگیزه خواندن شده است. هفر^۷ و استوارت^۸ (۱۹۹۸)، نیز بین راهبردهای یادگیری و انگیزش ارتباط مستقیمی را گزارش کرده است. پژوهش حاضر نیز که برای آزمون اثربخشی آموزش مهارت‌های مطالعه طراحی شده بود توانست در مرحله آزمایش تفاوت معنی‌داری بین گروهی که آموزش دیده و گروهی که آموزش ندیده‌اند را در افزایش نمره مقیاس انگیزش مشاهده کند. نتیجه پژوهش با یافته‌های مک کومبز^۹ (۱۹۸۲)، به نقل لفرانسوا^{۱۰} (۱۹۹۱) و پژوهش برینزما (۲۰۰۴) که آموزش مهارت‌های شناختی انگیزش دانش‌آموزان را افزایش داده بود همخوان است.

منابع

- بلوم، اس.بی. (۱۳۶۳). *ویژگیهای آدمی و یادگیری آموزشی*. ترجمه علی اکبر سیف، چاپ دوم. تهران: مرکز نشر دانشگاهی. (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی، ۱۹۸۲).
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۰). *روشهای یادگیری و مطالعه*. تهران: نشر دوران.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۲). *روانشناسی پرورشی (روانشناسی یادگیری و آموزش)* {ویرایش ۵}. تهران: انتشارات آگاه.

1. Zimmerman
2. Kitsantas
3. Pintrich
4. Lodewyk
5. Winne
6. Murphy
7. Hefer
8. Stuart
9. Mc Combs
10. Lefrancois

- Bruinsma, M. (2004). Motivation, cognitive processing and achievement in higher education. **Journal of Learning and Instruction**. 14. P: 549-568
- Bruyn, E.H. & Dekovi, M. & Meijnen, G.W.(2003). Parenting, goal orientations, classroom behavior, and school success in early adolescence. **Journal of applied developmental Psychology**. Vol 24, Issue 4. P: 393-412.
- Fairchild A.J & Horst,S.J. & Finney, S.J & Barron, K.E. (2005) . Evaluating existing and new validity evidence for the academic motivation scale. **Contemporary Educational Psychology**. Vol 30, Issue 3 . P: 331-358
- Greene,B.A & Miller,R.B & Crowson,H.M. & Duke,B.L.& Ake, K.L. (2004). Predicting high school students cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation .**Contemporary Educational Psychology**. 29. P: 462-482
- Hefer, B. & Stuart A., (1998) .Academic delay of gratification. **Learning & Individual Differences**. Vol. 10, Issue 4. P 38 – 53
- Lefrancois, G.R. (1991). **Psychology for teaching**: Wadsworth, International Edition
- Lodewyk, K R.& Winne, P. H. (2005). Relations among the structure of learning tasks,achievement, and changes in self-efficacy in secondary students. **Journal of Educational Psychology**. 97(1), P: 3-12
- Miltiadou, M. & Savenye, W. c. (2003). Applying social cognitive constructs of motivation to enhance student success in online distance education. **Educational Technology Review** .vol ,11. No 1
- Murphy, P. K & Holleran, T.A & Long, J. F & Zeruth, J.A .(2005). Examining the complex roles of motivation and text medium in the persuasion process. **Contemporary Educational Psychology**.Vol 30, Issue 4. P: 418-438.
- Petri, H.L. (1991). **Motivation: theory, research and application** (3th. ed) Belmont,CA: Wadsworth.
- Pintrich. P.R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. **Contemporary Educational Psychology** 25, p: 92-104
- Pintrich, P. R.& Anne, M.& Conley, M & Kemplerm T. M. (2003). Current issues in achievement goal theory and research. **International Journal of Educational Research**.Vol 39, Issues 4-5 , P: 319-337
- Ryan,R.M. & Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions .**Contemporary Educational Psychology** .vol 25. P: 54-67
- Schunk, D.H. (2005). Commentary on self-regulation in school contexts. **Learning and Instruction** .Vol 15, Issue 2. P: 173-177

Seifert, L. (2004). Understanding student motivation . **Journal of Educational research** .46. P: 137-149

Stipek, D.J .(1988). **Motivation to learn : From theory to practice**. Englewood cliff , N. J :Prentice-Hall.

Usher, E.L. & Pajares, F. (2006). Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students .**Contemporary Educational Psychology**. Vol 31,Issue 2

Walker, C.O. & Greene, B.A., & Mansell, R.A. (2005). Identification with academics, intrinsic/extrinsic motivation, and self-efficacy as predictors of cognitive engagement. **Learning and Individual Differences** .

Weiner,B.(1992). **Human motivation. metaphors, theories & research**. Sage Publication: international

Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-Value theory of achievement motivation.**Contemporary Educational Psychology** vol 25. P: 68-81

Zimmerman, B.J. & Kitsantas, A.(2005). Homework practices and academic achievement: The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs .**Contemporary Educational Psychology**.Vol 30, Issue 4 . P: 397-417

Zimmerman, B.J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. **Contemporary Educational Psychology** 25, 82-91,