

فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز

سال پنجم شماره ۲۰ زمستان ۱۳۸۹

بررسی نقش معلم در هیجانات تحصیلی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش آموزان

فریده سادات حسینی - دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی دانشگاه شیراز
دکتر محمد خیر - استاد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه شیراز

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش متغیرهای مرتبط با معلم در هیجانات تحصیلی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش آموزان است. امروزه روانشناسان تربیتی معتقدند که دانش آموزان در طی آموزش رسمی (مدرسه‌ای) نه تنها به کسب دانش و مهارت‌های شناختی نایل می‌شوند، بلکه هیجانات خوشایند و ناخوشایند مرتبط با یادگیری و پیشرفت را رشد می‌دهند. اما تحقیق بر روی هیجانات در بافت‌های آموزشی به آرامی در حال ظهور است و به ویژه هیجانات خوشایند به وسیله‌ی محققان تعلیم و تربیتی نادیده گرفته شده است. بر همین اساس پژوهش حاضر به منظور بررسی رابطه پیش‌بینی‌کنندگی حمایت عاطفی و کیفیت تدریس معلم در هیجانات مثبت و منفی تحصیلی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش آموزان فراهم آمده است. بدین منظور تعداد ۲۷۰ نفر (۱۲۷ دختر و ۱۴۳ پسر) از دانش آموزان سال اول دبیرستان شهر شیراز با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند و پرسشنامه حمایت عاطفی معلم، مقیاس کیفیت تدریس معلم، پرسشنامه هیجانات پیشرفت - ریاضیات و پرسشنامه‌ی تنظیم هیجانی را تکمیل نمودند. میانگین

سنی گروه نمونه ۱۵/۲۵ و انحراف معیار ۱/۱۴ بود. یافته‌ها با استفاده از روش آماری تحلیل رگرسیون چندمتغیره به شیوه‌ی همزمان بررسی شد. یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که متغیر کیفیت تدریس معلم می‌تواند هیجان‌ات مثبت ریاضی و تنظیم هیجانی را به صورت مثبت و معناداری پیش‌بینی نماید و متغیر حمایت عاطفی معلم، هیجان‌ات منفی ریاضی را به صورت منفی و معنادار پیش‌بینی می‌کند. بر طبق نتایج این پژوهش معلم نقش مهمی در ایجاد هیجان‌ات مثبت و منفی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان داراست.

واژگان کلیدی: حمایت عاطفی معلم، کیفیت تدریس معلم، هیجان‌ات تحصیلی ریاضی، تنظیم هیجانی

یکی از موضوعاتی که در طی دو دهه‌ی گذشته تلاش و توجهات تجربی و نظری فراوانی را به خود جلب کرده است، بحث هیجان‌ات است. این علاقه و توجه تا حدی می‌تواند به دلیل نقشی باشد که هیجان و تنظیم هیجانی در رفتارهای بیرونی (فردی) ایفا می‌نماید. نظریه‌پردازان و دانشمندان مختلف تعاریف متعددی از هیجان ارائه داده‌اند، اما در مجموع می‌توان گفت که هیجان رویدادی پیچیده و چندبعدی است که منجر به آمادگی برای عمل می‌شود. پکرون، گاتز و پری^۱ (۲۰۰۵) در راستای مدل‌های فرایند/مؤلفه از هیجان، هیجان‌ها را به عنوان مجموعه‌ای از فرایندهای روانی به هم مرتبط می‌دانند که شامل مؤلفه‌های عاطفی، شناختی، فیزیولوژیکی، و انگیزشی می‌باشد (مثلاً احساس ناراحتی و تنش، نگران بودن، فعال شدن فیزیولوژیکی و خواهان رها شدن (دور شدن) به عنوان مؤلفه‌های هیجان اضطراب مطرح می‌شوند). این توجه روزافزون به بحث هیجان‌ات به طور کلی و توجه به ارتباط بین شناخت و هیجان به صورت خاص، اندک اندک نگاه تیزبینانه‌ی روانشناسان تربیتی را نیز به خود جلب نموده است.

امروزه روانشناسان تربیتی معتقدند که دانش‌آموزان در طی آموزش رسمی (مدرسه‌ای)

1- Pekrun, Goatz & Perry

نه تنها به کسب دانش و مهارت‌های شناختی نایل می‌شوند، بلکه هیجانانگیز و خوشایند و ناخوشایند مرتبط با یادگیری و پیشرفت را رشد می‌دهند. اما علی‌رغم حضور همیشگی و همه‌جانبه هیجانانگیز در کلاس، تحقیق بر روی هیجانانگیز در بافت‌های آموزشی به آرامی و به تدریج در حال ظهور است و به ویژه هیجانانگیز خوشایند به وسیله‌ی محققان تعلیم و تربیتی نادیده گرفته شده است. به همین دلیل در ۱۰ الی ۱۵ سال اخیر بر تعداد دانشمندانی که بر بافت آموزشی با نگاه هیجانی تحقیق می‌کنند، اضافه شده است. این محققان تأکید می‌کنند که آموزش یک فرآیند گرانبار هیجانی برای دانش‌آموزان، معلمان و والدین است (شوتز، هانگ، کراس و اوسبان^۱، ۲۰۰۶؛ آینلی، هیدی، و برندور، ۲۰۰۲؛ لیننبریک و پینتریچ، ۲۰۰۲؛ میر و ترنر، ۲۰۰۶).

در زمینه‌ی نقش معلم در فرایندهای یادگیری دانش‌آموزان، محققان تربیتی در طی دهه‌ها کار تحقیقی نشان دادند که معلمان می‌توانند انگیزش دانش‌آموزان را از طریق ساختار پاداش کلاسی، انضباط کلاسی و برنامه‌ی درسی تحت تأثیر قرار دهند. تحقیقات جدیدتری در زمینه‌ی نقش معلم در عملکردهای شناختی، انگیزشی، تحصیلی و اجتماعی دانش‌آموزان در حال انجام است (میر و ترنر، ۲۰۰۶؛ شوتز و دی‌کیور، ۲۰۰۲، ساکیز، ۲۰۰۷). امروزه این ایده که عامل‌های اجتماعی و هیجانی نقش مهمی در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان ایفا می‌کنند، مورد توجه زیادی قرار گرفته است. شناسایی جنبه‌های اجتماعی زندگی کلاسی به برجسته شدن نقش عملکردهای اجتماعی / شناختی و روابط بین فردی دانش‌آموزان برای درک انگیزش و توانایی موفقیت تحصیلی آنها منجر شده است. لذا دیدگاه‌های اخیر توجه‌شان را به کیفیت رابطه‌ی معلم / کودک، تغییر جهت داده‌اند و آن را به عنوان «مراقبت آموزشی»^۲ مفهوم‌سازی کرده‌اند (ونتزل، ۱۹۹۹). در راستای تحقیقات انجام شده در نظریه‌ی دلبستگی، حمایت اجتماعی، جو مدرسه و فرزندپروری، محققان به برجسته کردن اهمیت مراقبت و نزدیکی در روابط

1- Schutz, Hong, Cross & Osbon

2- Pedagogical caring

معلم/ دانش‌آموز پرداخته‌اند (بیرش و لاد^۱، ۱۹۹۷).

تحقیقات در حوزه‌ی ارتباط متغیرهای آموزشی و هیجان‌ها و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان نقش تبادلات و روابط معلم/ دانش‌آموز را در بروز هیجان‌ات دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داده‌اند (میر و ترنر، ۲۰۰۶؛ شوتر و دی کیور، ۲۰۰۲). رفتار معلم به عنوان یک فاکتور محیطی مهم برای پیش‌بینی هیجان‌ات در نظر گرفته می‌شود (مایر^۲، ۲۰۰۳؛ به نقل از فرنزل، پکرون و گاتز، ۲۰۰۷). گاتز، پکرون، هال و هانگ (۲۰۰۶) نقش متغیر معلم را در هیجان‌ات تحصیلی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داده و نشان دادند که تقویت مثبت معلمان ارتباط مثبتی با لذت و ارتباط منفی‌ایی با اضطراب تحصیلی داشت، اما فشار تحصیلی از طرف معلمان نتیجه‌ای معکوس دارد. ارتباط بین هیجان‌ات و حمایت از شایستگی معلم معنادار است. همچنین متغیرهایی مانند اشتیاق معلم و تدریس مبسوط^۳ (بیانگر تلاش معلم برای ارتباط دادن مطالب جدید با مطالب قبلی است) ارتباط بسیار خوبی با لذت و غرور تحصیلی نشان می‌دهند. معلمان می‌توانند هم به صورت مستقیم از طریق پیغام‌های کلامی درباره ارزش فعالیت‌های تحصیلی و هم به وسیله‌ی پیغام‌های غیرمستقیم از طریق رفتارشان و به وسیله‌ی تکالیف یادگیری، هیجان‌ات دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار دهند (پکرون، ۲۰۰۶). روابط بین لذت تحصیلی و ویژگی‌های معلم (روابط نزدیک) نیز تأیید شده است، دانش‌آموزانی که معلمان ریاضی را به صورت عاطفی حمایت‌کننده درک می‌کنند، لذت تحصیلی بیشتری تجربه می‌کنند؛ لذا رابطه‌ی حمایت عاطفی معلم با لذت تحصیلی مثبت و معنادار و با ناامیدی تحصیلی منفی و معنادار است (ساکیز، ۲۰۰۷).

در همین راستا فورر و اسکینر (۲۰۰۳) بیان می‌کنند که دانش‌آموزانی که احساس تمجید شدن از طرف معلمان می‌کنند، احساس خوشحالی و آرامش بیشتری در کلاس

1- Birch & Ladd
3- Elaborative instruction

2- Maier

دارند، اما دانش‌آموزانی که احساس بی‌اهمیت بودن یا طرد شدن از سوی معلمان می‌کنند، خستگی، ناراحتی و خشم بیشتری در مشارکت با فعالیت‌های یادگیری نشان می‌دهند. تحقیقات متنوع این موضوع را به خوبی تأیید کرده‌اند که روابط معلم/ دانش‌آموز یک عامل رشدی برای دانش‌آموزان از سنین پیش‌دبستانی تا دبیرستان می‌باشد (هاگس و ووک^۱، ۲۰۰۶).

علاوه بر هیجان‌های تحصیلی، توانایی دانش‌آموزان در تنظیم هیجانی نقش خطیری در موفقیت‌های تحصیلی آنان ایفا می‌کند. تنظیم هیجانی سازه‌ای است که به تازگی به وسیله‌ی محققان مورد مطالعه قرار گرفته است (فوسکا^۲، ۲۰۰۸). این سازه به فرایندهایی که حالات هیجانی را کنترل می‌کند، اشاره دارد و عبارت است از فرایند کنترل حالات هیجانی به وسیله‌ی تعدیل شدت و زمان تجارب هیجانی، لذا این تنظیم ممکن است شامل سرکوب، تشدید یا حفظ هیجان باشد. مثلاً ممکن است سرکوب احساس اضطراب هنگام امتحان دادن یا کنفرانس دادن جلوی کلاس، مفید باشد. زمانی که رسیدن به اهداف نیاز به زمان دارند و اهداف بسرعت به دست نمی‌آیند، برای نگهداشتن انگیزش جهت تلاش مداوم، ممکن است حفظ هیجان لازم باشد و تشدید هیجان ممکن است زمانی مفید باشد که پاسخ‌های مراقبتی مطلوب را در زمان مورد نیاز فرا بخواند (کاسیدی، ۱۹۹۴؛ به نقل از فوسکا، ۲۰۰۸). تنظیم هیجانی ممکن است برای به راه انداختن، افزایش دادن، حفظ کردن یا کاهش دادن هیجان‌های مثبت و منفی در پاسخ به اتفاقات محیطی، نقش ایفا کند؛ زیرا فرایندهای فیزیولوژیکی، رفتاری و تجربی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (پاروت^۳، ۱۹۹۳؛ به نقل از چمبرس، گالون و آلن^۴، ۲۰۰۹).

در واقع تنظیم هیجانی هم شامل فرایندهای پایین به بالا (ادراکی) مانند ارزیابی و هم شامل فرایندهای بالا به پایین (شناختی) مانند حافظه‌ی فعال و کنترل ارادی توجه

1- Hughes & Kwok
3- Parrott

2- Hughes & Kwok
4- Chambers, Gullone & Allen

می‌باشد (بل و ولف^۱، ۲۰۰۴). لذا تنظیم هیجانی را می‌توان به عنوان فرایندهای فیزیولوژیکی، رفتاری و شناختی تعریف کرد که افراد را به تنظیم تجربه و بیان هیجان‌ها قادر می‌نماید (گروس و تامپسون^۲، ۲۰۰۷، گروس^۳، ۱۹۹۹). تنظیم هیجانی یک فرایند محوری برای همه‌ی جنبه‌های عملکرد انسان است و نقش حیاتی‌ای در شیوه‌هایی که افراد با تجارب استرس‌زا مقابله می‌کنند و شادی را تجربه می‌کنند، ایفا می‌کند. تنظیم هیجانی دلالت‌های بالینی مهمی دارد، روش‌هایی که افراد هیجان‌هایشان را مدیریت کنند، عملکرد روانشناختی‌شان را (مثل مشکلات بیرونی^۴ و مشکلات درونی^۵) متأثر می‌سازند. همچنین تنظیم هیجانی دارای تلویحات رشدی و اجتماعی مهمی است، مانند رشد همدلی و روابط با همسالان (فوسکا، ۲۰۰۸).

بر همین اساس پژوهش حاضر به منظور بررسی نقش معلم در هیجان‌های تحصیلی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان انجام گردیده است. از آنجا که کلاس مکان تجربیات هیجانی چندگانه برای دانش‌آموزان شامل هیجان‌ات مرتبط با موفقیت یا شکست تحصیلی، همچنین پذیرش یا عدم پذیرش به وسیله‌ی دیگران است، اهمیت بررسی سازه‌های هیجانی در محیط کلاس واضح است. از سوی دیگر یکی از مباحثی که همواره مأمنی برای بروز هیجان‌ات متنوع در دانش‌آموزان می‌باشد، درس ریاضیات است. در زمینه‌ی ریاضیات محققان از سال ۱۹۷۰ فاکتورهای عاطفی به ویژه نگرش به ریاضیات را مورد تأکید قرار داده‌اند. اما تنها اخیراً توجه کافی به نظریه‌پردازی فاکتورهای هیجانی مبذول شده است. این در حالی است که معلم می‌تواند نقش مهمی در تجارب هیجانی در درس ریاضی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان ایفا نماید. لذا سؤالاتی که پژوهش حاضر قصد بررسی آنها را دارد، عبارتند از:

آیا حمایت عاطفی و کیفیت تدریس معلم می‌توانند پیش‌بین‌های معناداری برای

1- Bell & Wolfe

2- Gross & Thompson

3- Gross

4- Externalizing problems

5- Internalizing problems

هیجان‌های تحصیلی مثبت در ریاضیات باشد؟

آیا حمایت عاطفی و کیفیت تدریس معلم می‌توانند پیش‌بین‌های معناداری برای هیجان‌های تحصیلی منفی در ریاضیات باشد؟

آیا حمایت عاطفی و کیفیت تدریس معلم می‌توانند پیش‌بین‌های معناداری برای تنظیم هیجانی دانش‌آموزان باشد؟

روش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و همبستگی است که با هدف بررسی ارتباط ویژگی‌های معلم شامل حمایت عاطفی معلم و کیفیت تدریس معلم با هیجان‌های تحصیلی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان انجام می‌شود. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر، کلیه‌ی دانش‌آموزان سال اول دبیرستان در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸ می‌باشد.

نمونه و روش نمونه‌گیری

به منظور بررسی سؤالات این پژوهش تعداد ۲۷۰ (۱۲۷ دختر و ۱۴۳ پسر) نفر از دانش‌آموزان سال اول دبیرستان به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. به این ترتیب که ابتدا از نواحی ۴ گانه‌ی آموزش و پرورش شیراز، نواحی آموزشی یک و سه به طور تصادفی انتخاب شدند و از بین کلیه‌ی دبیرستان‌های موجود در این نواحی ۲ دبیرستان پسرانه و ۲ دبیرستان دخترانه به طور تصادفی انتخاب شد و در این دبیرستان‌ها کلیه‌ی دانش‌آموزان سال اول به عنوان آزمودنی در پژوهش شرکت کردند. میانگین سنی گروه نمونه ۱۵/۲۵ و انحراف معیار ۱/۱۴ می‌باشد، همچنین میانگین سنی گروه دختران ۱۵/۲۷ با انحراف استاندارد ۰/۵۸ و میانگین سنی گروه پسران ۱۵/۲۳ با انحراف استاندارد ۱/۴۷ می‌باشد.

ابزارهای پژوهش

پرسشنامه حمایت عاطفی معلم: در این پژوهش برای اندازه‌گیری ادراک دانش‌آموزان از حمایت عاطفی معلم از «مقیاس حمایت عاطفی معلم»^۱ استفاده گردید. این مقیاس یک ابزار خودگزارشی لیکرتی (پنج درجه‌ای) می‌باشد که به وسیله‌ی ساکیز^۲ (۲۰۰۷) بر مبنای ابزارهای مختلف موجود ساخته شده است. مقیاس حمایت عاطفی معلم مشتمل بر ۹ آیتم می‌باشد و شواهد روایی و پایایی آن به وسیله‌ی ساکیز (۲۰۰۷) بررسی و تأیید شده است. حداقل نمره‌ی اکتسابی در این مقیاس ۹ و حداکثر نمره ۴۵ می‌باشد.

از آن‌جا که این پرسشنامه در ایران ترجمه و هنجاریابی نشده است، جهت آماده‌سازی آن ابتدا گویه‌های پرسشنامه توسط پژوهشگران به فارسی ترجمه و سپس با بهره‌گیری از روش ترجمه‌ی معکوس متن فارسی توسط یک متخصص زبان انگلیسی مجدداً به انگلیسی برگردانده شد. در نهایت با مقایسه‌ی دو متن پرسشنامه، اصلاحات لازم انجام و فرم نهایی تهیه گردید. به منظور بررسی پایایی از روش همسانی درونی استفاده شد، میزان ضریب آلفای کرنباخ برای این پرسشنامه ۰/۷۹. محاسبه گردید که بیانگر پایایی مطلوب این مقیاس می‌باشد. به منظور بررسی روایی نیز از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. ملاک استخراج عوامل، ارزش ویژه بالاتر از یک و شیب منحنی اسکری بود. نتایج نشان‌دهنده وجود یک عامل عمومی در کل مقیاس بود. مقدار ضریب KMO ۰/۹۰. و مقدار خی آزمون بارتلت ۸۰۱/۵۸۴ محاسبه شد که در سطح ۰/۰۰۰۱ معنادار بود. مقیاس کیفیت تدریس: برای اندازه‌گیری متغیر کیفیت تدریس معلم از مقیاس کیفیت تدریس معلم استفاده شد. این ابزار یک مقیاس ۱۵ گویه‌ای لیکرتی (۴ درجه‌ای) می‌باشد که به وسیله‌ی کریاکیدز و همکاران (۲۰۰۰) ساخته شده است. این مقیاس توسط

1- Teacher Affective Support Scale

2- Sakiz

دانش‌آموزان تکمیل می‌گردند و دارای دو بعد وضوح تدریس و رفتار معلم می‌باشد. کریاکیدز و همکاران (۲۰۰۰) روایی این مقیاس را به شیوه‌ی تحلیل عامل و همبستگی نمره‌ی مقیاس که توسط دانش‌آموزان تکمیل می‌شود با نمره‌ای که از تکمیل مقیاس توسط معلمان به دست آمده، و پایایی آن را با استفاده از آلفای کرنباخ به دست آورده‌اند.

لطیفیان و خوشبخت (۱۳۸۶) روایی این ابزار را به وسیله‌ی روایی سازه و همبستگی نمره هر گویه با نمره‌ی کل و نیز همبستگی نمرات ابعاد با یکدیگر و نمره کل بررسی کرده و شواهد روایی مناسبی برای آن گزارش نموده‌اند. همچنین پایایی آن را با استفاده از روش آلفای کرنباخ بررسی و مورد تأیید قرار داده‌اند (لطیفیان و خوشبخت، ۱۳۸۶).

با توجه به اینکه هدف از بررسی این متغیر در پژوهش حاضر مطالعه ادراک دانش‌آموزان از کیفیت تدریس معلم می‌باشد، کیفیت تدریس معلم به عنوان یک متغیر و بدون توجه به زیرمقیاس‌ها مورد توجه قرار گرفت.

پرسشنامه‌ی هیجان‌های پیشرفت - ریاضیات: به منظور سنجش هیجان‌های تحصیلی ریاضیات از پرسشنامه‌ی هیجان‌های پیشرفت-ریاضیات^۱ (AEQ-M) استفاده گردید. این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی لیکرتی (پنج درجه‌ای) و چندبعدی است که برای اندازه‌گیری هیجان‌های پیشرفت تجربه شده در ریاضیات تهیه شده است. این پرسشنامه به وسیله‌ی پکرون، گاتز و فرنزل^۲ (۲۰۰۵) بر مبنای یک برنامه‌ی کیفی و کمی تحقیقاتی گسترده در زمینه‌ی ارزیابی هیجان‌های تجربه شده در حوزه‌های مختلف تحصیلی تهیه شده است. پرسشنامه‌ی هیجان‌های پیشرفت تجارب هیجانی مرتبط با یادگیری (خواندن و انجام تکالیف) دانش‌آموزان را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. شواهد روایی و پایایی این پرسشنامه به وسیله‌ی پکرون و دیگران (۲۰۰۵) مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. این پرسشنامه مشتمل بر ۱۴ گویه می‌باشد و به اندازه‌گیری هیجان‌های خستگی، شرم، اضطراب، خشم، غرور، و لذت می‌پردازد، حداقل نمره‌ی اکتسابی در این مقیاس ۱۴

1- Achievement Emotion Questionnaire-Mathematics 2- Pekrun, Goetz, & Frenzel

و حداکثر نمره ۷۰ می‌باشد.

از آن‌جا که این پرسشنامه در ایران ترجمه و هنجاریابی نشده است، جهت آماده‌سازی آن ابتدا گویه‌های پرسشنامه توسط پژوهشگران به فارسی ترجمه و سپس با بهره‌گیری از روش ترجمه‌ی معکوس متن فارسی توسط یک متخصص زبان انگلیسی مجدداً به انگلیسی برگردانده شد. در نهایت با مقایسه‌ی دو متن پرسشنامه، اصلاحات لازم انجام و فرم نهایی تهیه گردید. به منظور بررسی پایایی این پرسشنامه از روش همسانی درونی استفاده گردید. میزان ضریب آلفای کرنباخ برای کل پرسشنامه ۰/۶۰ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۵۱ تا ۰/۸۴ بود، که بیانگر پایایی قابل قبول آن است؛ شایان ذکر است که با توجه به اینکه پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت شش هیجان متفاوت مثبت و منفی را مورد سنجش قرار می‌دهد، این موضوع می‌تواند به کاهش ضریب آلفای پرسشنامه تا حد ۰/۶۰ منجر گردد. به منظور بررسی روائی نیز از تحلیل عاملی تأییدی با چرخش واریماکس استفاده گردید، مقدار ضریب KMO (شاخص کفایت نمونه‌گیری) ۰/۸۷ و مقدار خی آزمون کرویت بارتلت^۱ ۱۱۸/۹ محاسبه شد که در سطح ۰/۰۰۰۱ معنادار بود و نشان از کفایت نمونه و متغیرهای انتخاب شده برای انجام تحلیل عوامل دارد. نتایج تحلیل عاملی در کل شش عامل با ارزش‌های ویژه بالاتر از یک مشخص می‌کند که همسو با پرسشنامه‌ی اصلی می‌باشد و در مجموع ۷۴/۷۲ درصد از واریانس کل را تبیین می‌نمایند. هیجان‌های ریاضی در پژوهش حاضر به صورت دو متغیر اصلی هیجان‌های مثبت (مشمتمل بر لذت و غرور) و هیجان‌ات منفی (مشمتمل بر خستگی، شرم، اضطراب و خشم) مورد بررسی قرار گرفته شده است.

پرسشنامه‌ی تنظیم هیجانی: به منظور بررسی متغیر تنظیم هیجانی از پرسشنامه‌ی تنظیم هیجانی^۱ (ERQ) استفاده شد. این پرسشنامه به وسیله‌ی گروس و جان^۲ (۲۰۰۳) به منظور

1- Bartlets test of sphericity
3- Gross & John

2- Emotion Regulation Questionnaire

منظور اندازه‌گیری استراتژی‌های تنظیم هیجانی تهیه شده است. این پرسشنامه مشتمل بر دو زیرمقیاس ارزیابی مجدد^۱ و سرکوبی^۲ هیجان می‌باشد، شامل ۶ آیتم برای ارزیابی مجدد و ۴ آیتم برای سرکوبی. گروس و جان (۲۰۰۳) روایی همگرای این پرسشنامه را با بررسی ارتباط آن با چهار سازه موفقیت تنظیم هیجانی ادراک شده، سبک مقابله‌ای، مدیریت خلق، و غیرقابل اعتماد بودن^۳ مورد بررسی قرار دادند. همچنین روایی واگرایی آن را با بررسی ارتباط آن با ابعاد پنج عامل بزرگ شخصیت، کنترل تکانه، توانایی شناختی و مطلوبیت اجتماعی بررسی کردند. به علاوه این مقیاس دارای پایایی درونی ۰/۷۳ و پایایی بازآزمایی ۰/۶۹ می‌باشد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول آن می‌باشد (گروس و جان، ۲۰۰۳).

با تأکید بر این موضوع که مؤلفه‌ای از تنظیم هیجانی که همزمان با ایجاد هیجان نقش ایفا می‌کند، ارزیابی مجدد است؛ در پژوهش حاضر تنها از زیرمقیاس ارزیابی مجدد پرسشنامه‌ی تنظیم هیجانی استفاده شد. به منظور بررسی پایایی از روش همسانی درونی استفاده شد، میزان ضریب آلفای کرنباخ برای این پرسشنامه ۰/۷۹. محاسبه گردید که بیانگر پایایی مطلوب این مقیاس می‌باشد. به منظور بررسی روایی نیز از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. ملاک استخراج عوامل، ارزش ویژه بالاتر از یک و شیب منحنی اسکری بود. نتایج نشان‌دهنده وجود یک عامل عمومی در کل مقیاس بود. مقدار ضریب KMO ۰/۷۳ و مقدار خی آزمون بارتلت ۲۷۴/۴۰ محاسبه شد که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود و در مجموع ۴۷/۷۱ درصد از واریانس کل را تبیین می‌نماید.

یافته‌های پژوهش

به منظور آشنایی با اطلاعات توصیفی این پژوهش ابتدا میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهشی مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۱ اطلاعات توصیفی متغیرهای این

1- Reappraisal
3- In authenticity

2- Suppression

پژوهش را نشان می‌دهد. همانگونه که جدول نشان می‌دهد متغیر حمایت عاطفی معلم دارای میانگین ۳۱/۱۳ و انحراف استاندارد ۸/۵۷ می‌باشد، میانگین نمره‌ی آزمودنی‌ها در متغیر کیفیت تدریس معلم ۳۹/۶۳ با انحراف استاندارد ۹/۷۰ است، هیجان‌های مثبت ریاضی میانگین ۱۵/۱۹ و انحراف استاندارد ۳/۵۶ دارد، میانگین هیجان‌های منفی ریاضی آزمودنی‌ها ۲۶/۷۵ با انحراف استاندارد ۸/۶۵ است و تنظیم هیجانی دارای میانگین ۲۱/۳۲ و انحراف معیار ۴/۵۲ می‌باشد.

جدول (۱) میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل نمره	حداکثر نمره	تعداد
حمایت عاطفی معلم	۳۱/۱۳	۸/۵۷	۹	۴۵	۲۸۵
کیفیت تدریس	۳۹/۶۳	۹/۷۰	۱۷	۶۰	۲۵۱
هیجان‌های مثبت	۱۵/۱۹	۳/۵۶	۴	۲۰	۲۶۲
هیجان‌های منفی	۲۶/۷۵	۸/۶۵	۱۰	۴۶	۲۴۶
تنظیم هیجانی	۲۱/۳۲	۴/۵۲	۶	۳۰	۲۵۹

همچنین قبل از انجام تحلیل‌های رگرسیونی، همبستگی بین متغیرهای پژوهش از طریق ارزیابی ماتریس همبستگی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مربوط به این تحلیل در جدول شماره ۲ ارائه گردیده است. همانگونه که جدول نشان می‌دهد ضریب همبستگی هیجان‌های مثبت ریاضی با حمایت عاطفی معلم $r=0/40$ ، $P<0/01$ و با کیفیت تدریس معلم $r=0/45$ ، $P<0/01$ است. هیجان‌های منفی ریاضی دارای همبستگی $r=-0/37$ ، $P<0/01$ با حمایت عاطفی معلم و ضریب همبستگی $r=-0/34$ با کیفیت تدریس معلم است. همبستگی تنظیم هیجانی با حمایت عاطفی معلم $r=0/24$ ، $P<0/01$ و با کیفیت تدریس معلم $r=0/30$ ، $P<0/01$ است. همچنین رابطه‌ی هیجان مثبت ریاضی و هیجان منفی ریاضی $r=0/30$ است. همچنین رابطه‌ی هیجان مثبت با تنظیم هیجانی $r=0/56$ ، $P<0/01$ و رابطه‌ی هیجان منفی با تنظیم هیجانی $r=-0/22$ ، $P<0/01$ می‌باشد.

جدول (۲) ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	حمایت عاطفی معلم	کیفیت تدریس	هیجان‌های مثبت	هیجان‌های منفی	تنظیم هیجانی
حمایت عاطفی معلم	۱	*			
کیفیت تدریس معلم	۰/۸۲**	۱			
هیجان‌های مثبت	۰/۴۰**	۰/۴۵**	۱		
هیجان‌های منفی	-۰/۳۷**	-۰/۳۴**	-۰/۵۳**	۱	
تنظیم هیجانی	۰/۲۴**	۰/۳۰**	۰/۵۶**	-۰/۲۲**	۱

* P=۰/۰۵

** P=۰/۰۱

پیش‌بینی هیجان‌های مثبت ریاضی براساس متغیرهای معلم

به منظور پاسخگویی به این سؤال پژوهشی که آیا حمایت عاطفی معلم و کیفیت تدریس معلم می‌توانند پیش‌بین‌های معناداری برای هیجان‌های تحصیلی مثبت در ریاضیات باشند؟ از تحلیل آماری رگرسیون چندمتغیره به شیوه همزمان استفاده شد. نتایج این تحلیل در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول (۳) نتایج تحلیل رگرسیون متغیرهای معلم بر هیجان‌های مثبت ریاضی

متغیرها	R	R ²	β	t	سطح معناداری
حمایت عاطفی معلم	۰/۴۶	۰/۲۱	۰/۰۹	۰/۹۳	N.S
کیفیت تدریس معلم			۰/۳۸	۳/۶۷	۰/۰۰۰۱

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که متغیر کیفیت تدریس معلم ($\beta=0/38, P<0/0001$) به صورت مثبت و معناداری هیجان‌های مثبت ریاضی را در دانش‌آموزان پیش‌بینی می‌کند. معادله رگرسیونی این تحلیل عبارت است از:

$$Y = N/72 + 0/13(\text{کیفیت تدریس}) + 0/05(\text{حمایت عاطفی})$$

پیش‌بینی هیجان‌های منفی ریاضی بر اساس متغیرهای معلم

دومین سؤال که پژوهش حاضر قصد پاسخگویی به آن را دارد، عبارت است از: آیا حمایت عاطفی و کیفیت تدریس معلم می‌توانند پیش‌بین‌های معناداری برای هیجان‌های تحصيلی منفی در ریاضیات باشند؟ برای پاسخگویی به این سؤال پژوهشی نیز از روش آماری تحلیل رگرسیون چندمتغیره به شیوه‌ی همزمان استفاده گردید. نتایج این تحلیل در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول (۴) نتایج تحلیل رگرسیون متغیرهای معلم بر هیجان‌های منفی ریاضی

متغیرها	R	R ²	β	t	سطح معناداری
حمایت عاطفی معلم	۰/۳۷	۰/۱۴	-۰/۲۷	-۲/۵۰	۰/۰۱
کیفیت تدریس معلم			-۰/۱۱	-۱/۰۶	N.S

همانگونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، نتایج تحلیل رگرسیون حاکی از این است که متغیر حمایت عاطفی معلم از ارتباطی منفی و معنادار با هیجان‌های منفی ریاضی برخوردار است. نتایج این تحلیل نشان می‌دهد که تنها متغیر حمایت عاطفی معلم دارای قدرت پیش‌بینی‌کنندگی منفی و معناداری ($\beta = -0.27$, $P < 0.01$) برای هیجان‌های تحصيلی منفی ریاضی می‌باشد. معادله رگرسیونی این تحلیل عبارت است از:

$$Y = 38/51 - 0/11(\text{کیفیت تدریس}) - 0/24(\text{حمایت عاطفی})$$

پیش‌بینی تنظیم هیجانی بر اساس متغیرهای معلم

به منظور بررسی آخرین سؤال پژوهشی مبنی بر اینکه آیا حمایت عاطفی و کیفیت تدریس معلم می‌توانند پیش‌بین‌های معناداری برای تنظیم هیجانی دانش‌آموزان باشند؟ نیز از تحلیل رگرسیون چندمتغیره به شیوه‌ی همزمان استفاده گردید. نتایج این تحلیل در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول (۵) نتایج تحلیل رگرسیون متغیرهای معلم بر تنظیم هیجانی

متغیرها	R	R ²	β	t	سطح معناداری
حمایت عاطفی معلم	۰/۲۸	۰/۰۹	۰/۰۰۳	۰/۰۲	N.S
کیفیت تدریس معلم	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۸	۲/۴۱	۰/۰۱

همانگونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره به شیوه همزمان نشان می‌دهد که متغیر کیفیت تدریس معلم ($\beta=0/28, P<0/01$) از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی معناداری برای تنظیم هیجانی برخوردار است. نتایج این تحلیل دال بر این است که متغیر کیفیت تدریس معلم دارای ارتباط مثبت و معناداری با تنظیم هیجانی دانش‌آموزان می‌باشد. معادله رگرسیونی این تحلیل عبارت است از:

$$Y = 15/96 + 0/13(\text{کیفیت تدریس}) + 0/01(\text{حمایت معلم})$$

نتیجه‌گیری و بحث

هدف از انجام این پژوهش بررسی نقش پیش‌بینی‌کنندگی متغیرهای حمایت عاطفی و کیفیت تدریس معلم در هیجان‌های تحصیلی مثبت و منفی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان بود. به منظور بررسی سؤالات پژوهشی از روش آماری رگرسیون چندمتغیره به شیوه همزمان استفاده شد. یافته‌ها پیشنهاد می‌کند که معلم می‌تواند نقش مهمی در هیجان‌های مثبت و منفی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان ایفا کند.

نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره بر هیجان‌های مثبت ریاضی بیانگر این است که متغیر کیفیت تدریس معلم پیش‌بیننده مثبت و معناداری برای هیجان‌های تحصیلی مثبت در درس ریاضی می‌باشد. این متغیر که چگونگی تدریس معلم را براساس ویژگی‌هایی مانند وضوح تدریس و رفتارهای دوستانه معلم در هنگام تدریس و آموزش نشان می‌دهد، می‌تواند ایجاد هیجان‌های مثبت در درس ریاضی را تبیین نماید. این یافته همراستا با پژوهش گاتز، پکرون، هال و هانگ (۲۰۰۶) است که نشان می‌دهند که متغیرهایی مانند

اشتیاق معلم و تدریس مبسوط^۱ (بیانگر تلاش معلم برای ارتباط دادن مطالب جدید با مطالب قبلی است) ارتباط بسیار خوبی با هیجان‌های تحصیلی مثبت شامل لذت و غرور تحصیلی نشان می‌دهند. در واقع معلم می‌تواند هم به صورت مستقیم از طریق پیغام‌های کلامی درباره‌ی ارزش فعالیت‌های تحصیلی و هم به وسیله‌ی پیغام‌های غیر مستقیم از طریق رفتار خود و به وسیله‌ی تکالیف یادگیری، هیجان‌ات دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار دهند (پکرون، ۲۰۰۶).

همچنین در تبیین این یافته می‌توان به مطالعاتی اشاره کرد که در بررسی نقش معلم در هیجان‌های تحصیلی به فرآیند انتقال هیجانی در کلاس متمرکز شده‌اند، به این ترتیب که هیجان‌های معلم می‌تواند هیجان‌ات دانش‌آموزان و رفتارهای آنها را تحت تأثیر قرار دهد. تئوری‌های یادگیری اجتماعی/ شناختی و رویکردهای سازندگی اجتماعی در زمینه‌ی چگونگی فرآیند انتقال هیجانی بین معلمان و دانش‌آموزان معتقدند که دانش‌آموزان ممکن است به وسیله‌ی توضیحات معلم (اظهار نظرهای معلم) و یا به وسیله‌ی مشاهده‌ی لذت معلم از موضوع یا کیفیت آموزش به ارزشمند بودن موضوع یا تکلیف یادگیری پی ببرند و هیجان‌های مثبتی را تجربه نمایند (فزنزل و دیگران، ۲۰۰۷).

بر همین اساس برخی از مطالعات به بررسی تأثیر تعاملات آموزشی و تعاملات عاطفی معلم/ دانش‌آموز بر عملکردهای دانش‌آموزان پرداخته‌اند. بورشینال، هووس، پینتا، برایانت، ارلی، کلیفورد و بابارین^۱ (۲۰۰۸) تأکید می‌کنند که هم ایجاد تعاملات با معلم و هم جنبه‌های کیفی آموزشی، اکتساب مهارت زبانی و مهارت‌های پیش‌تحصیلی و اجتماعی را پیش‌بینی می‌کند. شوتز و دیگران (۲۰۰۶) هم بیان می‌کنند که باورهای معلمان درباره‌ی تدریس و معنایی که آنها به آموزش خود پیوند می‌دهند، تأثیر بالقوه‌ای بر فرایندهای کلاسی دارد.

1- Elaborative instruction

2- Burchinal, Howes, Pianta, Bryant, Early, Clifford & Barbarin

نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره بر روی هیجان‌های تحصیلی منفی ریاضی نیز مؤید نقش معلم در تبیین و پیش‌بینی هیجان‌های منفی ریاضی می‌باشد. یافته‌های این تحلیل نشان می‌دهد که متغیر حمایت عاطفی معلم به صورت منفی و معناداری می‌تواند به پیش‌بینی هیجان‌های منفی ریاضی در دانش‌آموزان بپردازد. در واقع این متغیر که بیانگر میزان حمایت عاطفی‌ای است که دانش‌آموزان از جانب معلم ریاضی خود دریافت می‌کنند، می‌تواند کاهش هیجان‌های منفی ریاضی را در دانش‌آموزان تبیین نماید. این یافته همراستا با پژوهش ساکیز (۲۰۰۷) است که نشان می‌دهد که رابطه حمایت عاطفی معلم با ناامیدی تحصیلی منفی و معنادار است.

در همین راستا فورر و اسکینر (۲۰۰۳) بیان می‌کنند که دانش‌آموزانی که احساس تمجید شدن از طرف معلمان می‌کنند، احساس خوشحالی و آرامش بیشتری در کلاس دارند، اما دانش‌آموزانی که احساس بی‌اهمیت بودن یا طرد شدن از سوی معلمان می‌کنند، خستگی، ناراحتی و خشم بیشتری در مشارکت با فعالیت‌های یادگیری نشان می‌دهند. همچنین دانش‌آموزانی که روابطشان با معلم به وسیله‌ی نزدیکی بیشتر و تضاد کمتر مشخص می‌شود، سطوح پایین‌تر پرخاشگری و سایر مشکلات ارتباطی را نشان می‌دهند (بریش و لاد، ۱۹۹۷).

در تبیین این یافته می‌توان گفت که احساس ارتباط (تعامل) در محیط یادگیری ممکن است رفتار مدرسه‌ای و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را به وسیله‌ی تأثیر بر انگیزش آنها تحت تأثیر قرار دهد. به این ترتیب که دانش‌آموزانی که معلمان ریاضی‌شان را به صورت هیجانی حمایت‌کننده توصیف می‌کنند، خودکارآمدی بیشتری را گزارش می‌کنند (ساکیز، ۲۰۰۷)، لذا برخورداری از حمایت عاطفی معلم با ایجاد احساس خودکارآمدی، خودارزشمندی و خودپنداره مثبت، مانع از بروز هیجان‌های منفی در دانش‌آموزان می‌شود. در همین راستا کروسمانگ^۱ (۲۰۰۷) در یک تحقیق کیفی به

1- Crossmang

بررسی نقش روابط و هیجان‌های در فرایند یادگیری کلاسی پرداخت و نشان داد که روابط مثبت معلمان، احساس فرد از خود، خودارزشمندی، اطمینان شخصی و عزت‌نفس دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین دانش‌آموزانی که معلمانشان را به صورت گرم و حمایت‌کننده درک می‌کنند، به احتمال زیاد به صورت درونی برانگیخته می‌شوند، و در مدرسه احساس شایستگی بیشتری نموده و عزت‌نفس بیشتری خواهند داشت در صورتی که دانش‌آموزانی که دیدگاه‌های منفی‌ای نسبت به معلمانشان دارند این تجارب را نخواهند داشت (رایان و گرولنیک^۱، ۱۹۸۶؛ به نقل از لانچ و سیسچتی^۲، ۱۹۹۷).

نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره بر روی تنظیم هیجانی نیز نشان‌دهنده‌ی نقش معلم در پیش‌بینی تنظیم هیجانی دانش‌آموزان است. یافته‌های این تحلیل نشان می‌دهد که متغیر کیفیت تدریس معلم پیشایند مثبت و معناداری برای تنظیم هیجانی می‌باشد. تنظیم هیجانی به عنوان فرایندهای فیزیولوژیکی، رفتاری و شناختی که افراد را قادر به تنظیم تجربه و بیان هیجان‌های می‌کند، تعریف شده است (گروس و تامپسون^۳، ۲۰۰۷). در پژوهش حاضر تنظیم هیجانی بیانگر استراتژی پیشایندمحور ارزیابی مجدد شناختی است که عبارت است از دوباره تفسیر کردن محرک‌های هیجانی به گونه‌ای که تأثیرات هیجانی را تعدیل کنند.

باید گفت کیفیت تدریس معلم با فراهم آوردن جوی مناسب جهت یادگیری دانش‌آموزان به رشد تنظیم هیجانی در آنها منجر می‌گردد. ماکلر^۴ (۲۰۰۸) نیز محیط مراقبتی^۵ فرد را یک مکانیزم بیرونی مهم که به وسیله‌ی آن توانایی کودکان برای تنظیم هیجان‌ات رشد می‌یابد، معرفی می‌کند. در همین راستا پینتا و دیگران (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که برخورداری از جو کلاسی مثبت و معلم دقیق با بالا بردن خودتنظیمی دانش‌آموزان و افزایش شایستگی اجتماعی آنها می‌تواند تأثیرات منفی گرایش‌ات کودکان

1- Ryan & Grolnick
3- Gross & Thompson
5- Care giving environment

2- Lynch & Cicchetti
4- Mackler

به رفتارهای مخرب را تعدیل نماید و با کاهش گزارشات مادر از مشکلات درونی شده (مثل افسردگی) همراه شود. در واقع الگوی آموزشی معلم می‌تواند ارتباط بالایی با گزارشات دانش‌آموزان از انتظارات، باورها و رفتارهایشان داشته باشد (میر و ترنر، ۲۰۰۶)، لذا کیفیت تدریس معلم می‌تواند تبیین‌کننده استفاده از توانایی‌های تنظیم هیجانی در دانش‌آموزان باشد.

در پایان شایان ذکر است که یافته‌های حاصل از این پژوهش از دو حیطة کاربردهای نظری و عملی قابل توجه است. از جنبه نظری، همانگونه که در مقدمه ذکر گردید توجه به بحث شناخت و هیجان و به ویژه هیجان‌ها در زمینه‌ی تحصیلی عمری کمتر از دو دهه را داراست و فقدان تحقیقات تجربی در این حیطة کاملاً آشکار است. همانگونه که گاتز، پکرون، هال و هاگ^۱ (۲۰۰۶) تأکید می‌کنند، باید اذعان داشت که هیجان‌های تحصیلی ناحیه کشف نشده بزرگی در تحقیق روان‌شناختی است. به استثناء تحقیق بر روی اضطراب امتحان که به صورت وسیعی از سال ۱۹۷۰ (زیدنر^۲، ۱۹۹۸) انجام شده و تحقیق در زمینه‌ی هیجان‌ات اسناد/ محور در موقعیت‌های تحصیلی (واینر^۳، ۲۰۰۱، ۱۹۸۵) فقدان تحقیق تجربی بر تجارب هیجانی دانش‌آموزان کاملاً مشهود است (گاتز^۴، ۲۰۰۴). لذا انجام این پژوهش می‌تواند بدنه‌ی علمی تحقیقات روانشناسی در این حیطة را یاری نماید. به علاوه معرفی سازه هیجان‌های تحصیلی به جامعه‌ی علمی روانشناسی کشور ضرورت انجام تحقیقاتی مانند پژوهش حاضر را دو چندان می‌نماید. لذا نتایج این پژوهش می‌تواند به فراهم ساختن بستری برای رشد تحقیقات در زمینه‌ی سازه‌ی هیجان‌های تحصیلی بینجامد.

از نقطه‌نظر کاربردی نیز پژوهش حاضر می‌تواند تأثیرات دوجانبه‌ایی را در حیطة‌ی روانشناسی، تعلیم و یادگیری ایفا نماید. یافته‌های این پژوهش می‌تواند مسؤولین آموزش

1- Goetz, Pekrun, Hall, & Hog
3- Weiner

2- Zeidner
4- Goetz

و پرورش و آموزش عالی را در جهت بهبود مشکلات یادگیری دانش‌آموزان یاری نماید. همچنین با توجه به نقش معلم در هیجان‌های مثبت، هیجان‌های منفی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان، ضرورت برگزاری دوره‌های ویژه‌ی آموزشی برای معلمان ریاضیات در نظام آموزش و پرورش شایان توجه است. لذا آموزش و پرورش می‌تواند برنامه‌های جامعی در جهت آموزش مهارت‌های معلمی جهت افزایش هیجان‌های مثبت و تنظیم هیجانی و کاهش هیجان‌های منفی دانش‌آموزان اجرا نماید و از این طریق کارآیی فعالیت‌های تحصيلی دانش‌آموزان را در حیطه‌های مختلف زندگی آنها افزایش دهد.

References

منابع

- Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D., (2002). Interest, Learning: an the Psychological Processes that Mediate Their Relationship, *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 545- 561.
- Bell, M.A., & Wolfe, C.D., (2004). Emotion and Cognition: An Intricately Bound Development Process, *Child Development*, 75, 366-370.
- Birch, S., & Ladd, G., (1997). The Teacher-child Relationship and Children's Early School Adjustment, *Journal of School Psychology*, 35(1), 61-79.
- Burchinal, N., Howes, C., Pianta, R., Bryant, D., Early, D., Clifford, R., & Barbarin, O., (2008). Predicting Child Outcomes at the end of Kindergarten from the Quality of Pre-kindergarten Teacher-child Interactions and Instruction., *Applied Development Science*, 12 (3), 140.
- Chambers, R., Gullone, E., & Allen, N.B., (2009). Mindful Emotion Regulation: on Integrative Review, *Clinical Psychology Review*, 29, 560-572.
- Crossmang, J., (2007). The Role of Relationships and Emotions in Student Perceptions of Learning and Assessment, *Higher Education Research and Development*, 26 (3), 313-327.
- Fosca, G.M., (2008). *Beyond the Parent-child Dyad: Testing Family Systems Influences on Children's Emotion Regulation*, Doctoral Dissertation of Philosophy, Marquette University, Milwaukee, Wisconsin.
- Frenzal, A.C., Pekrun, R., & Goetz, T. (2007). Girls and Mathematics- a Hopless Issue? A Control- value Approach to Gender Differences in Emotions toward Mathematics, *European Journal of Education*, XXII (4), 497-514.
- Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of Relatedness as a Factor in Children's Academic Engagement and Performance, *Journal of Educational Psychology*, 95 (1), 148-162.
- Goetz, T., (2004). *Emotionales Erleben und Selbstreguliertes Lernen Bei Schülern Im Fach Mathematik*, [Emotions and Self Regulated Learning of Students in Mathematics], Munich, Germany: Utz.

- Goetz, T., Pekrun, R., & Hall, N., (2006). Academic Emotions from a Social-cognitive Perspective: Antecedents and Domain Specificity of Students' Affect in the Context of Latin Instruction, *British Journal of Educational Psychology*, 76, 289-308.
- Gross, J.J., & John, O.P. (2003). Individual Differences in Two Emotion Regulation Processes: Implication for Affect, Relationships, and Well Being, *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 343-362.
- Gross, J.J., & Thompson, R.A., (2007). Emotional Regulation; Cconceptual Foundations, In J.J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation* (pp. 3-26). New York: Guilford Press.
- Gross, J.J. (1999). Emotion Regulation: Past, Present, Future. *Cognition & Emotion*, 13, 551- 573.
- Hughes, J., & K. Wok, O., (2006). Classroom Engagement Mediates the Effect of Teacher-student Support on Elementary Students, Peer Acceptance: a Prospective Analysis, *Journal of School Psychology*, 43, 465-480.
- Linnenbrink, E.A., & Pintrich, P.R., (2002). Achievement Goal Theory and Affect: an Asymmetrical Bidirectional Model, *Educational Psychologist*, 37, 69- 78.
- Lynch, M., & Cicchetti, D. (1997). Children's Relationships with Adults and Peers: an Examination of Elementary and Junior Hhight Schools, *Journal of School Psychology*, 35 (1), 81-99.
- Mackler, J.S., (2008). *The Role of Emotion Rregulation in Childre's Coping with Eenvironmental Stress*, University of North Carolina, Greensboro.
- Meyer, D.K., Turner, J.C., (2006). Re-conceptualizing Emotion and Motivation to Learn in Classroom Contexts, *Edu Psychol Rev*, 18, 377- 390.
- Pekrun, R. (2006). The Control- value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implication for Educational Research and Practice, *Edu Psycho Rev*, 18, 315-341
- Pekrun, R., Goatz, T., & Perry, R.P., (2005). *Achievement Emotions Questionnaire (AEQ)*, User s Mannal, Mannal Version 2005.

- Pianta, R.C., Blesky, J., Vandergrift, N., Houts, R., & Morrison, F. (2008). Classroom Effects on Children's Achievement Trajectories in Elementary School, *American Educational Research Journal*, 45 (2), 365-397.
- Sakiz, G. (2007). *Does Teacher Affective Support Matter? An Investigation of the Relationship among Perceived Teacher Affective Support, Sense of Belonging, Academic Emotions, Academic Self-efficacy Beliefs, and academic Effort in the Middle School Mathematics Classroom*, Doctoral Dissertation of Philosophy, The Ohio State University.
- Schutz, P.A., & DeCuir, J.T., (2002). Inquiry on Emotions in Education. *Educational Psychologist*, 37 (2), 125-134.
- Schutz, P.A., Hong, J.Y., Cross, D.I., & Osban, J.N., (2006). Reflections on Investigating Emotion in Educational Activity Setting, *Edu Psychol Rev*, 18, 343-360.
- Weiner, B., (1985). An Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion, *Psychological Review*, 92, 548-573.
- Weiner, B., (2001). Intrapersonal and Interpersonal Theories of Motivation from an Attributional Perspective, In S. Farideh & C. Chi-yue (Eds). *Student Motivation: The Culture and Context of Learning. Plenum Series on Human Exceptionally (pp:17-30)*, Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Wentzel, K.R., (1999). Social-motivational Processes and Interpersonal Relationships: Implications for Understanding Motivation at School, *Journal of Educational Psychology*, 91 (1), 76-97.
- Zeidner, M., (1998). *Test Anxiety: The State of the Art*, New York: Plenum Press.