

هوش هیجانی

نوید بخش

پیشرفت تحصیلی

بررسی رابطه هوش هیجانی با یادگیری درس ریاضی در دانش آموزان

مهکامه حسینی

کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی

چکیده

هدف پژوهش توصیفی حاضر تعیین رابطه هوش هیجانی و یادگیری درس ریاضی در دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه شهر تهران بوده است. روش پژوهش از نوع همبستگی و به لحاظ هدف از نوع کاربردی است. به این منظور، پرسش نامه استاندارد و اعتباریابی شده «سپهریان» جهت تعیین میزان هوش هیجانی بین ۵۵ نفر از دانش آموزان دختر، در پایه های هفتم و هشتم دوره اول متوسطه منطقه ۱۵ آموزش و پرورش شهر تهران که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شده بودند، توزیع گردید. (علت انتخاب این پرسش نامه و برتری آن نسبت به سایر پرسش نامه های معتبر موجود، تعداد سؤال های کمتر و سهولت پاسخ دهی دانش آموزان بوده است).

برای ارزیابی یادگیری درس ریاضی، از میانگین نمرات مستمر و پایانی دانش آموزان استفاده شد، سپس با به کارگیری ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون گام به گام میزان رابطه هوش هیجانی و تمامی مؤلفه های آن با یادگیری درس ریاضی بررسی گردید. نتایج نشان داد که بین هوش هیجانی و تمامی مؤلفه های آن با یادگیری درس ریاضی رابطه معنادار مستقیم و مثبت با ضریب همبستگی ۰/۴ وجود دارد. همین طور نتایج تحلیل ها نشان دهنده آن بود که از میان مؤلفه های هوش هیجانی، مؤلفه سازگاری بیشترین رابطه معنادار را، با ضریب همبستگی ۰/۵۱، دارد و بقیه مؤلفه ها، به ترتیب، مهارت های بین فردی با ضریب همبستگی ۰/۳۹، مهارت های درون فردی با ضریب همبستگی ۰/۳۲، مدیریت استرس با ضریب همبستگی ۰/۲۵ و خلق و خوی عمومی با ضریب همبستگی ۰/۲۱، رابطه معنادار کمتری با یادگیری درس ریاضی دارند. نتایج رگرسیون نیز نشان داد که مؤلفه سازگاری بیشترین سهم را در پیش بینی نمره ریاضی دارد.



شامل عوامل فردی، عوامل آموزشگاهی، عوامل خانوادگی و عوامل اجتماعی تقسیم کرده‌اند (آتشک، ۱۳۸۶). یکی از مهم‌ترین عوامل فردی مؤثر بر عملکرد تحصیلی افراد، هوش شناختی^۱ است. نکته قابل توجه درباره هوش شناختی این است که، هوشبهر در بهترین حالت، تنها عامل ۲۰ درصد موفقیت‌های زندگی است؛ در حالی که درصد بیشتری از موفقیت به وسیله سازه‌ای به نام هوش هیجانی تبیین می‌شود (گلمن^۲، ۱۹۹۵). در واقع، تحقیقات نشان داده است که کلید تعیین و پیش‌بینی موفقیت و کامیابی تنها هوش شناختی نیست. بسیاری از افراد که هوش شناختی بالایی هم دارند، در زندگی خود حیران‌اند؛ حال آنکه بسیاری از افراد، با هوش شناختی پایین‌تر، به موفقیت و کامیابی دست یافته‌اند (بار-آن^۳، ۲۰۰۰).

هوش هیجانی عبارت است از توانایی فرد برای کنترل احساسات و هیجانات خود و دیگران، تمایز بین احساسات و هیجانات خود و دیگران و نیز استفاده از این اطلاعات برای هدایت اعمال و افکار، و متشکل است از چهار توانایی:

۱. شناسایی عواطف و هیجانات در خود و دیگران
 ۲. درک و فهم عواطف و هیجانات دیگران
 ۳. مدیریت عواطف و هیجانات خود
 ۴. کاربرد عواطف و هیجانات (سالوی^۴ و مایر^۵، ۱۹۹۰، ۱۹۹۷).
- گلمن (۱۹۹۵) هوش هیجانی را شامل مؤلفه‌های فردی، و هیجانی شامل خودآگاهی^۶ (آگاهی هیجانی، خودسنجی دقیق و اعتماد به خود)، خودتنظیمی^۷ (خودکنترلی، قابلیت اعتماد، جدیت و وظیفه‌شناسی، انطباق‌پذیری و نوآوری) و انگیزش (سائق پیشرفت، تعهد، ابتکار و خوش‌بینی) و مؤلفه‌های اجتماعی هوش هیجانی شامل همدلی^۸ (فهم دیگران، رشد دادن دیگران، جهت‌گیری خدمتگزار، تنوع نفوذ و آگاهی سیاسی) و مهارت‌های اجتماعی^۹ (تأثیر و نفوذ، ارتباط، مدیریت تعارض، رهبری، کاتالیزور تغییر،

کلید واژه‌ها:

هوش هیجانی، درس ریاضی، یادگیری، دانش‌آموزان دوره متوسطه

مقدمه

یکی از مهم‌ترین مسائل و مشکلات زندگی تحصیلی افراد و نظام آموزشی هر کشور، مسئله افت تحصیلی و پایین بودن سطح عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و نمرات آن‌هاست. عوامل متفاوتی بر عملکرد تحصیلی افراد تأثیر می‌گذارند که متخصصان تعلیم و تربیت آن‌ها را به چهار دسته

$$(روش \Delta) \quad 2x^2 - 7x + 3 = 0$$

$$\times 3 = 49 - 24 = 25 > 0$$

cot θ

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، هرچه برخورداری فرد از هوش هیجانی و مؤلفه‌های آن بیشتر باشد، نمره ریاضی وی در سطح بالاتری قرار خواهد گرفت. از آنجا که هوش هیجانی اکتسابی و قابل آموزش است، یادگیری آن برای دانش‌آموزان حائز اهمیت به شمار می‌رود و آموختن هر یک از مؤلفه‌ها، که نوعی مهارت است، تأثیرات چشمگیری بر شاخص‌های فردی و بین‌فردی افراد می‌گذارد؛ به نحوی که به ادراکی واقع‌بینانه نسبت به خود و جهان پیرامون دست می‌یابند و در کنترل احساسات و رفتارها توانمند می‌شوند و نتیجه آن را مستقیماً در پیشرفت تحصیلی و بهبود نمرات درسی آنان می‌توان مشاهده کرد

و تجارب یادگیری که در آن شرکت می‌کنند، تأثیر می‌گذارند و نیز نحوه برخورد فرد را با تحصیل، شغل، زندگی تعیین می‌نمایند (اکبرزاده، ۱۳۸۳).

بدون شک یکی از معضلاتی که نظام آموزشی با آن مواجه است افت تحصیلی و عدم موفقیت دانش‌آموزان در یادگیری دروسی چون ریاضی است. ناکامی‌های تحصیل به شکل گریز از مدرسه، تجدیدی، مردودی و ترک تحصیل ظاهر می‌شود. عملکرد نامطلوب دانش‌آموزان و رضایتمند نبودن آنان در یادگیری شاخص اتلاف آموزشی است. تحقق نیافتن انتظارات آموزشی نیز موجب نابسامانی در فرایند یاددهی - یادگیری می‌گردد که این خود، تنزل سرمایه‌های انسانی و اقتصادی جامعه را به دنبال خواهد داشت. ریاضیات یکی از عالی‌ترین تراوش‌های اندیشه آدمی و شاخصی برای چگونگی سیر عقلی و برهانی فرد و همچنین بیان‌کننده میزان علاقه او به کمال و زیبایی است. یادگیری درس ریاضی عموماً برای دانش‌آموزان مشکل و حتی همراه با ترس و وحشت است. این در حالی است که این درس یکی از چند درسی است که در فعالیت ذهنی دانش‌آموز و آموزش چگونه اندیشیدن نقش بیشتری دارد.

بسیاری از دانش‌آموزان حتی در ساده‌ترین مطالب ریاضی مربوط به سال‌های قبل مشکل دارند. در ابتدای هر سال تحصیلی معمولاً مشکلات یادگیری ریاضی، به دلیل فراموش کردن مطالب قبلی، بسیار زیاد است و دانش‌آموزان توان لازم را برای یادگیری ریاضی ندارند. دانش‌آموزان دوره متوسطه نیز از این مقوله مستثنی نیستند. از آنجا که تعداد دانش‌آموزانی که بنیة علمی ضعیفی در درس ریاضی دارند زیاد است، به شکل اساسی و اصولی اقدام و پژوهش مؤثری در جهت رفع این ضعف بزرگ انجام نگرفته است. از این‌رو، باید تدبیری اندیشید که بتواند سطح علمی و دانش افراد را، به‌ویژه در این دوره، بهبود بخشد.

مطالعات مختلف نشان داده است که درصد بسیار اندکی (بین ۱۰ تا ۱۵ درصد) از موارد افت تحصیلی به علت ناتوانی ذهنی فرد است. بسیار دیده شده دانش‌آموزی که مشکل تحصیلی او کمبود هوش تشخیص داده شده است و وی را به مراکز مشاوره

برقراری پیوند، همکاری و مشارکت، صلاحیت‌های گروهی) است. بار - ان (۱۹۹۷) نیز هوش هیجانی را فهم مؤثر خود و دیگران، برقراری رابطه مناسب با دیگران و انطباق و کنار آمدن با محیط جهت برخورد مؤثرتر با خواست‌های محیطی، به حساب می‌آورد. او برای هوش هیجانی پنج مقیاس مهارت‌های درون فردی (خودآگاهی هیجانی، قاطعیت، حرمت نفس، خودشنکوفایی و استقلال)، مهارت‌های بین فردی (همدلی، روابط بین فردی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی)، سازگاری (حل مسئله، واقعیت‌سنجی، انعطاف‌پذیری)، مدیریت استرس (تحمل فشارها و تنش‌ها، کنترل تکانه)، خلق و خوی عمومی (شادکامی و خوش‌بینی) را معرفی می‌کند. بار - ان (۲۰۰۶) فرض می‌کند که هوش هیجانی اغلب رشد می‌یابد و می‌توان آن را با استفاده از آموزش، برنامه‌ریزی و درمان گسترش داد. او معتقد است افرادی که دارای هوش هیجانی بالا هستند، عموماً در برخورد با خواست‌ها و فشارهای محیطی عملکرد موفقیت‌آمیزتری دارند. همچنین اعتقاد دارد که نقص و نارسایی در هوش هیجانی می‌تواند عدم موفقیت و وجود مشکلات هیجانی معنی شود و به صورت کلی بر این اعتقاد است که هوش هیجانی و هوش شناختی به‌طور مساوی و برابر بر هوش عمومی تأثیر می‌گذارند (زهراکار، ۱۳۸۶). بنابراین، هوش هیجانی مفهوم گسترده‌ای دارد که می‌تواند شامل احساسات، علایق، آرزوها، نگرش‌ها، اعتبارات، تعهدات، قدرت مناسب و درست، تمایلات و حالات، اخلاقیات و ارزش‌ها باشد (براکت^۱، ریورز و سالووی، ۲۰۱۱). توجه به هیجان‌ها و کاربرد مناسب آن‌ها، درک احوال خود و دیگران و استفاده مثبت از هیجان‌ها، موضوع هوش هیجانی است. این رفتارها تماماً در چگونگی پاسخ به دیگر یادگیرندگان، معلمان

ب- (مربع کامل) $x^2 + 8x - 9 = 0$ $\tan \theta$

$$2x^2 - 7x + 3 = 0 \quad \Delta = b^2 - 4ac = (-7)^2 - 4 \times 2 \times 3$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{7 \pm \sqrt{25}}{2 \times 2} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{7+5}{4} = 3 \\ x_2 = \frac{7-5}{4} = \frac{1}{2} \end{cases}$$

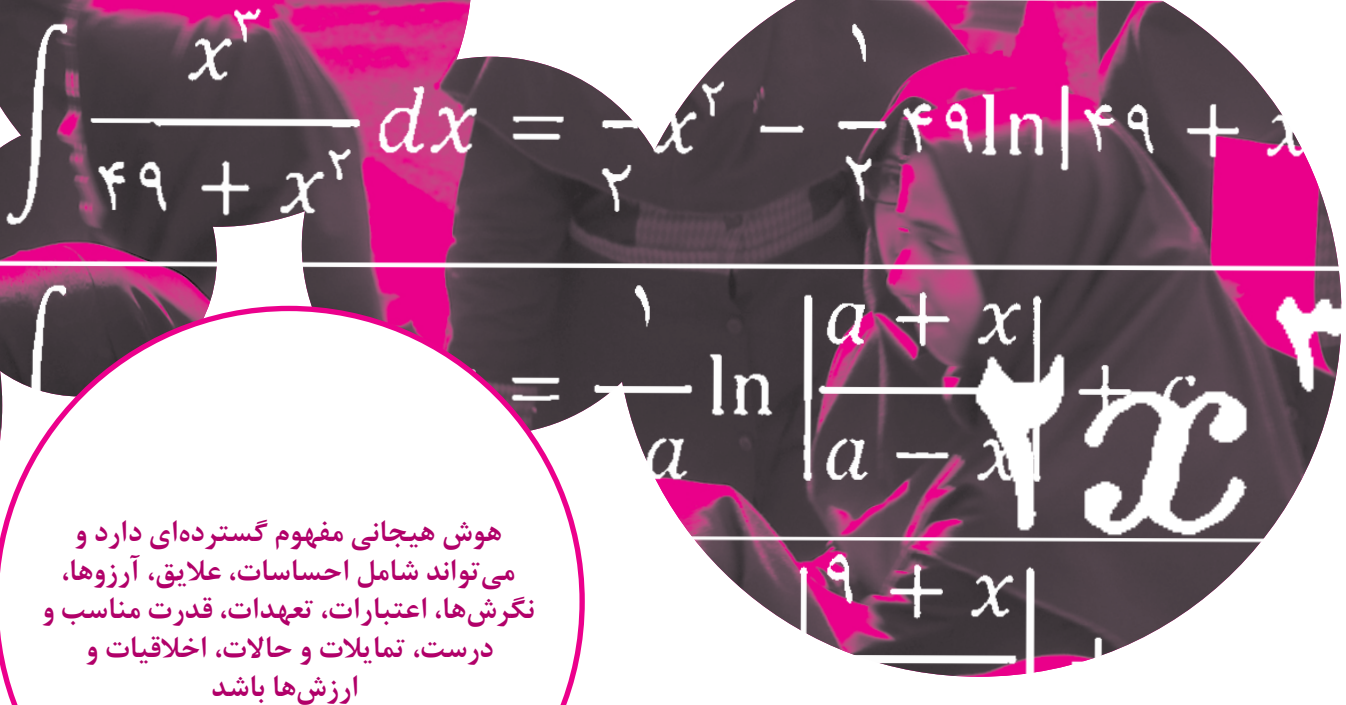
ندارد (علی فاض و عسگری، ۱۳۸۷؛ کوهسار، روشن و اصغرزاد، ۱۳۸۶؛ لواسانی و کیوانزاده، ۱۳۸۶؛ سبحانی، ۱۳۸۳؛ آساما^{۱۱} و وینازسکی^{۱۲}، ۲۰۰۴ و لطفی عظیمی، لطفی کاشانی و وزیر، ۲۰۱۲). در نقطه مقابل، برخی از مطالعات نشان دهنده رابطه مثبت هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی است (ثمری و طهماسبی، ۱۳۸۶؛ دهسیری، ۱۳۸۵؛ بشارت، شالچی و شمسی پور، ۱۳۸۵؛ براکت و سالووی، ۲۰۰۴؛ پتریدس^{۱۳}، فرداریکسون^{۱۴} و فرنهام^{۱۵}، ۲۰۰۴؛ گامرا^{۱۶} و آرسنیون^{۱۷}، ۲۰۰۲؛ الیاس^{۱۸} و گارا^{۱۹}، شویر^{۲۰}، ۱۹۹۱) و همچنین نتایج تحقیقات الکین^{۲۱} و لاو^{۲۲}، ۲۰۰۴؛ بویل^{۲۳}، ۲۰۰۳؛ نلسون^{۲۴} و لاو، ۲۰۰۳؛ ولا^{۲۵}، ۲۰۰۳؛ استاتل مایر، ۲۰۰۲؛ بیانگر ارتباط مستقیم مؤلفه‌های هوش هیجانی و عملکرد مثبت و پیشرفت تحصیلی فراگیرندگان است. طبق نتایج تحقیقات ذکر شده می‌توان مؤلفه‌های هوش هیجانی را پیش‌بینی کننده‌های مهمی برای عملکرد و موفقیت تحصیلی در نظر گرفت که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌کنیم.

حاجتخواه، ارژنگ، زکی پی و درکه (۱۳۹۰) با توجه به یافته‌های پژوهشی خود چنین بیان کردند که بین هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد و هوش هیجانی می‌تواند نویددهنده پیشرفت تحصیلی باشد و بالعکس. شامرادلو (۱۳۸۴) در پژوهش خود سهم هوش هیجانی و هوش شناختی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی را بررسی کرد و نشان داد که بین هوش هیجانی دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی آن‌ها همبستگی بیشتری، نسبت به هوش شناختی، وجود دارد. همچنین، گلستان جهرمی در سال ۱۳۸۳ پژوهشی با عنوان «رابطه هوش هیجانی و هوش شناختی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش و عادی دوره راهنمایی» انجام داد که طی آن همبستگی معناداری را میان هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به دست آورد. رضویان شاد (۱۳۸۴) تحقیقی درباره رابطه هوش هیجانی با سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان پایه سوم راهنمایی شهر تبریز داشته که نتیجه آن نشان‌دهنده وجود همبستگی معنادار بین هوش هیجانی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان بوده است. همین‌طور حنیفی و جویباری (۱۳۸۹) در پژوهش خود با

و کلینیک‌ها ارجاع داده‌اند، پس از ارزیابی دقیق معلوم شده که هیچ‌گونه ضعف شناختی یا هوشی نداشته و علت یا علل دیگری عامل مشکل تحصیلی او بوده است. فقط ۱۰ درصد از عقب‌ماندگی درسی به کم‌هوشی مربوط می‌شود (سپهریان، ۱۳۸۶).

به نقل از گلستان جهرمی (۱۳۸۳) رفتار ریاضی که ناظر بر چگونگی بروز دانش ریاضی فرد در موقعیت‌های مختلف است، تحت تأثیر عوامل درونی و بیرونی واقع می‌شود. عوامل درونی و بیرونی به ترتیب نقش بردارهای تسهیل کننده و بازدارنده رفتار ریاضی را ایفا می‌کنند. در این میان، هیجان‌ها به مثابه یک عامل درونی و مؤثر در ساختار شخصیتی هر فرد مورد بحث قرار می‌گیرند. در واقع، هیجان‌ها ممکن است مغل یا تسهیلگر جریان تفکر و رشد فرد باشند، که در صورت مغل بودن باید اثربخشی آن‌ها را بر عملکرد فرد به دقت کنترل نمود و آن را کاهش داد؛ به طوری که به عاملی سودمند در خدمت پویایی اندیشه و شخصیت آدمی تبدیل شوند. بنابراین، براساس نظریه‌های موجود در رابطه با هوش هیجانی و قابلیت آموزش آن می‌توان در راه کسب آرامش و نهایتاً موفقیت در مدرسه، به‌خصوص در دوره اول متوسطه که پایه‌ریزی آموزش و یادگیری برای دوره بعدی صورت می‌گیرد، گام‌های مهمی برداشت. هر قدر شخص برای پاسخ‌گویی به یک هیجان راه‌های بیشتری را بشناسد، پیشرفت تحصیلی و سطح عملکرد او در یک درس، از جمله درس ریاضی، ارتقا خواهد یافت.

امروزه به علت اهمیتی که هوش هیجانی پیدا کرده، حجم پژوهش‌ها و بررسی‌ها در این حیطه از علم روان‌شناسی به سرعت رو به افزایش است، ولی در کشور ما کمتر پژوهش‌مدون و ساختاریافته‌ای به بررسی هوش هیجانی کودکان و نوجوانان ۱۴-۱۳ سال پرداخته و به جز بعضی از تحقیقات دانشجویی که بیشتر آن‌ها روی افراد بالای ۱۶ سال انجام شده است (گلستان جهرمی، ۱۳۸۳؛ زارع، ۱۳۸۰)، تحقیق‌مدون و معتبری در این زمینه وجود ندارد. مطالعه رابطه هوش هیجانی و موفقیت تحصیلی حیطه‌ای پرچالش است. پژوهش‌های شکل گرفته در این موضوع اغلب واجد یافته‌های متفاوت‌اند؛ مثلاً نتایج برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود



هوش هیجانی مفهوم گسترده‌ای دارد و می‌تواند شامل احساسات، علایق، آرزوها، نگرش‌ها، اعتبارات، تعهدات، قدرت مناسب و درست، تمایلات و حالات، اخلاقیات و ارزش‌ها باشد

عنوان «رابطه هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه» به ارتباط معنادار و مثبت دو متغیر هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی پی برده‌اند.

تحقیق حاضر بر آن است تا چگونگی اثربخشی حالات عاطفی و هیجانی را که از مؤلفه‌های شخصیت فرد است، بر رفتار و یادگیری درس ریاضی را در دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه بررسی نماید، تا شاید بتوان با تقویت هوش هیجانی آن‌ها تا حد زیادی از این معضل بزرگ رهایی یافت. پس این پژوهش درصدد پاسخ دادن به این سؤال بوده است.

آیا بین هوش هیجانی و یادگیری درس ریاضی رابطه معناداری وجود دارد؟

بر این اساس، پژوهشگر رابطه میان مؤلفه‌های هوش هیجانی (مهارت‌های درون‌فردی، مهارت‌های میان‌فردی، سازگاری، مدیریت استرس، خلق و خوی عمومی) با یادگیری درس ریاضی و میزان رابطه هر یک از مؤلفه‌ها را با درس مذکور بررسی کرده است.

روش تحقیق

تحقیق حاضر توصیفی و از نوع همبستگی است و از نظر هدف، کاربردی به شمار می‌آید. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه شهر تهران بود و نمونه آماری شامل ۵۵ نفر از دانش‌آموزان دختر منطقه ۱۵ آموزش و پرورش شهر تهران بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برای سنجش و ارزیابی هوش هیجانی متأسفانه پرسش‌نامه‌های زیاد و متنوعی، به‌ویژه برای سنین مختلف تدوین نشده است. یکی از این ابزارها، ابزاری است که براساس نظریه گلمن توسط شرینگ^{۲۷} تدوین شده است. این ابزار شامل ۷۰ سؤال است که چندین جنبه از هوش هیجانی (خودآگاهی، انگیزه، همدلی، خودنظم‌دهی، مهارت‌های اجتماعی در شغل) را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و دارای دو نوع پرسش است: ۴۱ پرسش اول آن به صورت

پنج گزینه‌ای (اکثر اوقات یا اغلب اوقات، گاهی اوقات، به ندرت، تقریباً، هیچ‌گاه) است و ۲۹ پرسش باقی‌مانده، موقعیت‌هایی را ایجاد کرده که مربوط به برخی از حالات هیجانی روزمره آزمودنی است (صالحی، ۱۳۸۱).

پرسش‌نامه دیگری را بار - ان در سال ۱۹۸۵ ساخت که دارای ۱۳۳ سؤال بود. این پرسش‌نامه ۵ مقیاس کلی و ۱۵ خرده مقیاس را اندازه‌گیری می‌کند و نمره‌گذاری آن براساس روش لیکرت است. پرسش‌نامه یاد شده هوش هیجانی افراد را ارزیابی می‌کند و ۱۵ مؤلفه آن عبارت‌اند از: ۱. استقلال، ۲. خودشکوفایی، ۳. خودآگاهی هیجانی، ۴. ابراز وجود یا قاطعیت، ۵. احترام به خود، ۶. روابط بین فردی، ۷. مسئولیت‌پذیری، ۸. همدلی، ۹. حل مسئله، ۱۰. واقعیت‌آزمایی، ۱۱. انعطاف‌پذیری، ۱۲. تحمل فشارها و تنش‌ها، ۱۳. کنترل تکانش، ۱۴. شادکامی، و ۱۵. خوش‌بینی. از این میان ۵ مؤلفه اول جزء مهارت‌های درون‌فردی، موارد ۶ و ۷ و ۸ جزء مهارت‌های بین فردی هستند و مؤلفه‌های ۹، ۱۰ و ۱۱ سازگاری، موارد ۱۲ و ۱۳ مدیریت استرس و سرانجام مورد ۱۴ و ۱۵ خلق و خوی عمومی را می‌رسانند. نمره کل هر مقیاس، برابر با مجموع نمرات هر یک از سؤالات آن مقیاس و نمره کل آزمون برابر با مجموع نمرات ۱۵ مقیاس می‌باشد. کسب امتیاز بالا در این آزمون، بیانگر موفقیت فرد در مقیاس مورد نظر یا در کل آزمون است. اما در این پژوهش محقق از پرسش‌نامه هوش هیجانی تهیه شده توسط سپهریان که استاندارد و اعتباریابی نیز شده، استفاده کرده است. در این پرسش‌نامه هم که شامل ۶۰ سؤال است، از روش لیکرت و نمره‌گذاری ۵ درجه‌ای استفاده شد. روایی آن قبلاً تأیید شده و برای پایایی، ضریب آلفای کرانباخ برابر با ۰/۸۶ به دست آمده است که پایایی بسیار مطلوب پرسش‌نامه را می‌رساند. از آنجا که تعداد سؤالات پرسش‌نامه سپهریان از دیگر پرسش‌نامه‌های

فرمول

$$y = \frac{x^3}{49 + x^2}$$

$$y = \frac{1}{a^2}$$

جدول ۱. نتایج آماری و تحلیل داده‌ها

متغیر	بیشترین	کمترین	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی با نمره درس ریاضی	سطح معناداری
مهارت‌های درون فردی	۱۰۸	۶۵	۸۳/۹۰	۱۰/۱۲	۰/۳۲	۰/۰۵
مهارت‌های بین فردی	۷۳	۵۰	۶۰/۶۵	۵/۶۷	۰/۳۹	۰/۰۱
سازگاری	۴۰	۱۹	۳۱/۶۷	۴/۵۴	۰/۵۱	۰/۰۱
مدیریت استرس	۳۹	۱۷	۲۹/۲۷	۴/۵۲	۰/۲۵	۰/۰۵
خلق و خوی عمومی	۳۵	۲۱	۳۰/۹۰	۳/۳۵	۰/۲۱	۰/۰۱
هوش هیجانی	۲۸۹	۱۷۸	۲۳۶/۴۱	۲۳/۶۱	۰/۴	۰/۰۵
نمره درس ریاضی	۲۰	۱۲/۵	۱۸/۲۷	۱/۵۰	۱	-

برای تعیین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی مؤلفه‌های هوش هیجانی بر نمره درس ریاضی دانش‌آموزان از رگرسیون چندمتغیری گام به گام استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول ۲. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام

متغیرهای پیش‌بینی‌کننده	R	مجذور R	Beta	T	Sig
مهارت‌های درون فردی	۰/۵۰۶	۰/۲۵۶	۰/۰۶۷	۰/۴۷۴	۰/۰۵
مهارت‌های بین فردی			۰/۱۲۶	۰/۸۳۸	۰/۰۰۱
سازگاری			۰/۵۰۶	۴/۲۶	

جدول فوق نشان می‌دهد که ۰/۲۵۶ تغییرات نمره درس ریاضی را سه

موجود کمتر است و دانش‌آموز را در هنگام پاسخ‌گویی خسته نمی‌کند، ترجیح داده شد که از این پرسش‌نامه استفاده شود. نمره ریاضی، میانگین نمرات مستمر و نمرات پایان ترم (نمره نهایی) دانش‌آموزان بود و از سیستم ثبت نمرات مدرسه گرفته شد. در نهایت، برای تحلیل داده‌ها شاخص‌های آماری توصیفی و استنباطی به کار گرفته شد. جهت توصیف داده‌ها از بیشترین و کمترین مقادیر متغیرها، میانگین، انحراف معیار آن‌ها و در بخش آمار استنباطی از ضریب همبستگی پیرسون به منظور مشخص کردن رابطه متغیرهای مورد نظر (هوش هیجانی و درس ریاضی) و از رگرسیون گام به گام برای شناسایی سهم هر یک از مؤلفه‌های هوش هیجانی در یادگیری درس ریاضی استفاده گردید.

یافته‌ها

پس از جمع‌آوری داده‌های پژوهش، با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (ضرایب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون گام به گام)، داده‌های مربوطه مورد تحلیل قرار گرفت. شاخص‌های توصیفی برای هر یک از متغیرهای هوش هیجانی و نمره درس ریاضی و مؤلفه‌های هوش هیجانی (شامل بیشترین و کمترین مقدار، میانگین و انحراف معیار) به دست آمد که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. بالاترین میانگین مؤلفه هوش هیجانی مربوط به مهارت‌های درون فردی است و پایین‌ترین آن، به مدیریت استرس تعلق دارد که بیانگر تفاوت ۵۴/۶۳ نمره‌ای است. نیز میانگین نمره ریاضی ۱۸/۲۷ با انحراف معیار ۱/۵۰ و همچنین میانگین هوش هیجانی ۲۳۶/۴۱ با انحراف معیار ۲۳/۶۱ می‌باشد. نتایج تحلیل همبستگی‌ها نیز حکایت از رابطه مثبت و معنادار تمامی سؤال‌های تحقیق دارد که از این میان مؤلفه سازگاری با ۰/۵۱ بیشترین، و خلق و خوی عمومی با ۰/۲۱ کمترین همبستگی را با نمره درس ریاضی داشته‌اند. در مجموع، همبستگی میان هوش هیجانی با نمره درس ریاضی ۰/۴ به دست آمد که در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

مؤلفه از میان پنج مؤلفه هوش هیجانی پیش‌بینی می‌کنند. بیشترین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی نمره ریاضی را مؤلفه سازگاری دارد و کمترین قدرت از آن مهارت‌های درون‌فردی است. بقیه مؤلفه‌ها قدرت پیش‌بینی‌کنندگی کافی در این زمینه را ندارند.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به هدف این پژوهش، مبنی بر مطالعه رابطه هوش هیجانی و هر یک از مؤلفه‌های آن با درس ریاضی، و همچنین سهم هر یک از مؤلفه‌ها در یادگیری این درس، نتایج به دست آمده حاکی از آن است که بین هوش هیجانی و نمره درس ریاضی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد و بیشترین سهم مؤلفه مؤثر و پیش‌بینی‌کننده نمره ریاضی متعلق به مؤلفه سازگاری از هوش هیجانی بوده است.

در این راستا تحقیق حاضر مؤید نتایج تحقیقات حجتخواه، زکی‌بی و درکه (۱۳۹۰)، بویلی (۲۰۰۳)، ولا (۲۰۰۳)، نلسون و لاو (۲۰۰۳)، الکنیز و لاو (۲۰۰۳)، استاتل مایر (۲۰۰۲) بوده و بیانگر ارتباط مستقیم مؤلفه‌های هوش هیجانی و عملکرد مثبت و پیشرفت تحصیلی فراگیرندگان است. همچنین، از دست‌یافته‌های پیشقدم و قنصولی (۱۳۸۷) چنین برمی‌آید که هوش هیجانی در یادگیری زبان انگلیسی تأثیر مثبت دارد؛ لذا پژوهش حاضر با این تحقیق نیز همسواست. اما با برخی تحقیقات، از جمله لطفی کاشانی و لطفی عظیمی و وزیری (۲۰۱۲) یا با تحقیق لعلی فاز و عسگری (۱۳۸۷)

ناهمسو می‌باشد؛ چرا که نتایج تحقیقات مذکور حاکی از نبود رابطه بین هوش هیجانی کل و پیشرفت تحصیلی است، اما وجود رابطه معنادار مثبت برخی از طبقات و مؤلفه‌های هوش هیجانی از جمله سازگاری (از بین پنج طبقه هوش هیجانی)، مؤلفه‌های حل مسئله و واقعیت‌آزمایی (از بین پانزده مؤلفه هوش هیجانی)، با پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهد. همچنین، تحلیل رگرسیون پس‌رونده (Backward) تعامل ۱۵ مؤلفه هوش هیجانی و متغیرهای جمعیت‌شناسی، نشان‌دهنده توان پیش‌بینی در پیشرفت تحصیلی است. تحلیل نهایی رگرسیون، توان پیش‌بینی‌کنندگی متغیرهای رتبه تولد، حل مسئله واقعیت‌آزمایی و تحمل فشار را معنادار می‌داند. بنابراین، می‌توان گفت بررسی رابطه رتبه تولد و حجم خانواده با پیشرفت تحصیلی نیز رابطه معنادار مستقیم را نشان می‌دهد و در تحقیقات آنان متغیرهای جمعیت‌شناختی نیز بر متغیر هوش هیجانی اثرگذار است. لذا نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، حاکی از رابطه مستقیم و معنادار مؤلفه‌های هوش هیجانی و نمره ریاضی است و مطابق آن بین هوش هیجانی و نمره درس ریاضی ضریب همبستگی معناداری به دست آمده است. بنابراین، هرچه برخورداری فرد از هوش هیجانی و مؤلفه‌های آن بیشتر باشد، نمره ریاضی وی در سطح بالاتری قرار خواهد گرفت. از آنجا که هوش هیجانی اکتسابی و قابل آموزش است، یادگیری آن برای دانش‌آموزان حائز اهمیت به شمار می‌رود و آموختن هر یک از مؤلفه‌ها، که نوعی مهارت است، تأثیرات چشمگیری در شاخص‌های فردی و بین‌فردی افراد می‌گذارد؛ به نحوی که به ادراکی واقع‌بینانه نسبت به خود و جهان پیرامون دست می‌یابند و در کنترل احساسات و رفتارها توانمند می‌شوند و نتیجه آن را

بر اساس نظریه‌های موجود در رابطه با هوش هیجانی و قابلیت آموزش آن می‌توان در راه کسب آرامش و نهایتاً موفقیت در مدرسه، به‌خصوص در دوره اول متوسطه که پایه‌ریزی آموزش و یادگیری برای دوره بعدی صورت می‌گیرد، گام‌های مهمی برداشت. هر قدر شخص برای پاسخ‌گویی به یک هیجان راه‌های بیشتری را بشناسد، پیشرفت تحصیلی و سطح عملکرد او در یک درس، از جمله درس ریاضی، ارتقا خواهد یافت

$$+ 2ac + 2(-b)c - 2bc$$

$$2x^2 + 2(10x - 5) + 2(-b)c$$

پی‌نوشت‌ها

1. Intelligence cognitive
2. Goleman, D.
3. Bar-on, R.
4. Salovay, p.
5. Mayer, J. D.
6. Self-Awareness
7. Self-Regulation
8. Empathy
9. Social skills
10. Brackett, M.A
11. Alsama, M.C.
12. Woitaszewski, S.A.
13. Petrides, K.V.
14. Fred Erickson, N.
15. Furnham, A.
16. Gumora, G.
17. Arsenion, F.
18. Elias, M. J.
19. Gara, M.A.
20. Schuyere, T.F.
21. Elkin, M.
22. Low, G.
23. Boyle, J.R.
24. Nelson, D.
25. Vela, R.
26. Stottlemyer, B.G.
27. Shering

فهرست کامل منابع در دفتر مجله موجود است.

مستقیماً در پیشرفت تحصیلی و بهبود نمرات درسی آنان می‌توان مشاهده کرد.

متأسفانه به رغم جدی بودن تأثیر عوامل هیجانی بر عملکرد علمی افراد، به ویژه در علوم پایه و از جمله ریاضیات، توجه شایان ذکری به این مورد، به‌ویژه در رابطه با کودکان مبذول نمی‌شود؛ در حالی که شناخت و کنترل عوامل درونی و بیرونی برای فراگیرندگان باید در میدان فعالیت‌های ریاضی مورد توجه والدین و مربیان قرار گیرد. بنابر تحقیقات انجام شده، توسعه و رشد هوش هیجانی عنصری کلیدی در یادگیری و تدریس محسوب می‌شود و اگر دانش‌آموزان بتوانند این ویژگی را کسب کنند، اولین گام را در جهت کنترل و هدایت هیجان‌های خودشان برداشته‌اند و می‌توانند موانع تضعیف‌کننده عملکرد را از بین ببرند. با استفاده از مبانی نظری می‌توان گفت که کسب مهارت هوش هیجانی، دانش‌آموز را قادر می‌سازد که مواجهه‌ای هوشمندانه با هیجان‌های خود داشته باشد و با اعتمادبه‌نفس بیشتری برای یادگیری تلاش کند.

در این خصوص نقش معلمان از اهمیت بسزایی برخوردار است؛ چرا که آنان در عصر حاضر بدون آگاهی از روان‌شناسی، جامعه‌شناسی روش‌های آموزشی، اصول یادگیری و نحوه ارزشیابی و استفاده از وسایل کمک‌آموزشی، که هوش هیجانی دانش‌آموزان را تقویت می‌نماید، نمی‌توانند وظیفه خطیر خود را به نحو شایسته انجام دهند. همچنان که مطابق تحقیق لیوارجانی، گل‌محمدنژاد و شهانقی (۱۳۸۸) پیشنهاد می‌شود که در مدارس جهت استفاده از روش‌های آموزش هوش هیجانی و مهارت‌های اجتماعی، برنامه‌ریزی و هماهنگی لازم از طرف مدیران و معلمان و سایر دست‌اندرکاران برنامه‌های آموزشی و پرورشی به عمل آید.

$$(a - b + c)^2 \left[\begin{aligned} &= a^2 + (-b)^2 + c^2 + 2a(-b) \\ &= a^2 + b^2 + c^2 - 2ab + 2ac - \end{aligned} \right.$$

$$(x^2 + 10x + 25)^2$$

مربع سه جمله‌ای

$$\begin{aligned} &= (x^2)^2 + (10x)^2 + (25)^2 \\ &+ 2(x^2 \times 10x) + 2(x^2 \times 25) + 2(10x \times 25) \end{aligned}$$