

اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی بر سرزندگی تحصیلی و هوش هیجانی دانش آموزان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۰۱۳ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۱۱

خلاصه

مقدمه

هدف این پژوهش بررسی میزان اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی بر سرزندگی تحصیلی دانش آموزان بود.

روش کار

پژوهش حاضر از نظر روش شناسی جزء طرح‌های نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش، همه دانش‌آموزان دختر سال سوم دوره دوم متوسطه شهر سنندج، مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۹-۹۸ بودند. از این جامعه با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای ابتدا یک مدرسه و سپس ۴۰ نفر از دانش‌آموزان آن مدرسه که سرزندگی تحصیلی پایین داشتند، انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۲۰ نفره آزمایش و کنترل جایگزین شدند. به گروه آزمایش ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای برنامه مبتنی بر بهزیستی تحصیلی آموزش داده شد. اعضای هر دو گروه در هر سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری پرسشنامه سرزندگی تحصیلی دهقانی زاده و حسین چاری را تکمیل کردند. داده‌ها نیز با روش تحلیل واریانس آمیخته بررسی شدند.

نتایج

یافته‌ها نشان داد که میانگین نمرات متغیر سرزندگی تحصیلی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل، در مرحله پس‌آزمون و پیگیری افزایش معناداری داشته است.

نتیجه‌گیری

بنابراین، برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی بر سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان اثربخش بوده است.

کلمات کلیدی

برنامه آموزشی، بهزیستی تحصیلی، سرزندگی تحصیلی.

پی‌نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

غزل جرسوزه^۱

دکتر یحیی یاراحمدی^{۲*}

دکتر حمزه احمدیان^۳

دکتر مریم اکبری^۳

^۱ دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی،

سنندج، ایران

^۲ گروه روان‌شناسی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی،

سنندج، ایران. (نویسنده مسئول)

^۳ گروه روان‌شناسی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی،

سنندج، ایران

Email: yyarahmadi@gmail.com

مقدمه

مدارس و دیگر محیط‌های آموزشی مکان‌هایی هستند که در آن‌ها چالش‌های تحصیلی، موانع و فشارها حقیقت پایدار زندگی تحصیلی هستند. یکی از مهمترین نگرانی‌ها در زمینه روان‌شناسی مدرسه نیز، فهم چگونگی تلاش دانش‌آموزان برای مواجهه با مشکلات تحصیلی است. از جمله توانمندی‌هایی که در سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان باید به آن توجه شود، سازه کلیدی سرزندگی تحصیلی است (میگا، رونسونی و دی‌بنی، ۲۰۱۴).

سرزندگی تحصیلی یک ساختار نسبتاً جدید روانی است که ریشه در ادبیات مقاومت و سرمنشا آن کار مارتین و مارش (۲۰۰۸) می‌باشد. آنها استدلال می‌کنند که سرزندگی تحصیلی به طور معمول به ظرفیت فرد برای پاسخ سازنده و منطقی به چالش‌های عمده و موانع اشاره دارد. این موضع مربوط به اکثریت دانش‌آموزان است و در مورد تمامی دانش‌آموزان صدق می‌کند. در نتیجه مفهوم سرزندگی تحصیلی به عنوان واکنش دانش‌آموزان به شکست تحصیلی، چالش‌ها و فشارهایی که متمایز از انعطاف‌پذیری و سازگاری است، اشاره دارد. به عنوان مثال، تبلی مژمن یا نارضایتی از مدرسه ممکن است نیازمند یک واکنش انعطاف‌پذیر باشد. در حالی که، نمرات ضعیف و یا انگیزه پایین ممکن است نیازمند واکنش سرزندگی تحصیلی باشد. سرزندگی تحصیلی به طور مثبت مربوط به تطبیق نتایج آموزشی، از جمله اعتماد به نفس بیشتر، برنامه ریزی، پشتکار و اضطراب کمتر است. سرزندگی تحصیلی به صورت توانایی انعطاف‌پذیری و موفقیت افراد در برخورد با موانع و چالش‌های تحصیلی تعریف کرده‌اند (مارتین، ۲۰۱۴). سرزندگی تحصیلی به پاسخ مثبت، سازنده و انطباقی به انواع چالش‌ها و موانعی که در عرصه‌ی مداوم و جاری تحصیلی، تجربه می‌شوند؛ اشاره دارد (پوتواین، کونورس، سیمز و داگلاس-اسبورن، ۲۰۱۲). باید توجه داشت که بخش قابل

توجهی از چالش‌های مربوط به زندگی هر فرد در دوران نوجوانی او رخ می‌دهد که بسیاری از آنها در مسیر زندگی تحصیلی تجربه می‌شوند. سرزندگی تحصیلی می‌تواند به افراد در پیشگیری از موانع و چالش‌های روزانه تحصیلی از طریق ارائه اطلاعاتی در رابطه با باورهای خودکارآمدی کمک نماید (سبزی و فولادچنگ، ۱۳۹۴).

موفقیت در سیستم آموزشی نیازمند احساس انرژی و سرزندگی است و سرزندگی تحصیلی تأثیر مثبتی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد. می‌توان گفت سرزندگی تحصیلی راهی ساده و قابل فهم درباره بهزیستی دانش‌آموزان در بافت تحصیلی است. در واقع، در بسیاری از نظام‌های پژوهشی، سرزندگی به عنوان یکی از مؤلفه‌های بهزیستی ذهنی مطرح می‌شود (سارا، پائول و لیزا، ۲۰۱۳). سرزندگی تحصیلی به عنوان یک ساختار منعکس‌کننده انعطاف‌پذیری تحصیلی می‌باشد (بخشایی، حجازی، دورتاجی و فرزاد، ۲۰۱۷). وقتی فردی کاری را به طور خودجوش انجام می‌دهد نه تنها احساس خستگی و ناامیدی به او دست نمی‌دهد، بلکه احساس می‌کند انرژی و نیروی او افزایش یافته است. به طور کلی حس درونی سرزندگی شاخص معنی‌دار سلامت ذهنی است (سولبرگ، هوپکینز، اواماندسن و هالواری، ۲۰۱۲).

از دید روان‌شناسان مثبت‌گرا، سازگاری و سلامت افراد با عوامل گوناگونی مانند میزان شادکامی، امید به زندگی، خوش‌بینی و بهزیستی روان‌شناختی در ارتباط است. در نتیجه افرادی که از سلامت روانی بالاتری برخوردارند، ویژگی‌های مثبت بیشتری دارند. بهزیستی فراسازه‌ای است که جنبه‌های زندگی سالم شامل جنبه‌های روان‌شناختی، تحصیلی، جسمی و دیگر حیطه‌ها را در بر می‌گیرد (رایان و دسی، ۲۰۱۷). بهزیستی شاخص مهمی در پیامدهای آموزشی است و بهزیستی تحصیلی یادگیرندگان به عنوان معیار اساسی فرایند تحصیلی در نظر گرفته می‌شود (فیوریلی، استسیو، دی

تحصیلی به ویژه در ایران صورت گرفته است. لذا تاکنون برنامه‌ای آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی طراحی نشده است که تأثیر آن بر متغیر وابسته این پژوهش بررسی شود. بنابراین، با توجه به مرور پیشینه پژوهشی، اهمیت موضوع و عدم بررسی موضوع عنوان شده، هدف پژوهش حاضر بررسی این فرضیه است که برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی بر سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان اثربخش است.

روش کار

در مطالعه دوم جامعه آماری پژوهش را دانش‌آموزان دختر سال سوم دوره دوم متوسطه شهر سمنان تشکیل دادند که در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ مشغول به تحصیل بودند. از این جامعه با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله ابتدا یک مدرسه و سپس ۴۰ نفر از دانش‌آموزان آن مدرسه که سرزندگی تحصیلی پایین داشتند، انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۲۰ نفره آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ابتدا دانش‌آموزان هر دو گروه آزمایش و کنترل برای همکاری توجیه شده و برای هر دو گروه پیش‌آزمون برگزار شد. به گروه آزمایش ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای برنامه مبتنی بر بهزیستی تحصیلی آموزش داده شد. در این مدت دانش‌آموزان گروه کنترل آموزشی دریافت نکردند. سپس پس-آزمون برای هر دو گروه اجرا شد. بعد از گذشت یک ماه نیز آزمون پیگیری انجام و نتایج با نرم افزار spss تحلیل شد.

ابزار پژوهش

مقیاس سرزندگی تحصیلی (ABS)

دهقانی‌زاده و حسین‌چاری (۱۳۹۱) پرسشنامه سرزندگی تحصیلی را با الگوگیری از مقیاس سرزندگی تحصیلی مارتین و مارش (۲۰۰۶) که دارای ۴ گویه است، توسعه دادند. این

چیاکیو، پیه^۱ و سالملا-آرو، (۲۰۱۷). منظور از بهزیستی تحصیلی داشتن احساسات مثبت نسبت به محیط یادگیری، احساس کنترل نسبت به تکالیف تحصیلی و علاقه به یادگیری و احساس خودکارآمدی تحصیلی^۲ است. این مفهوم، چند بعدی است و از زیر مولفه‌های ارزش مدرسه^۳ فرسودگی نسبت به مدرسه^۴ رضایتمندی تحصیلی^۵ و درآمیزی با کار مدرسه^۶ تشکیل شده است (ویدلاند، تومینن و کوروهونن، ۲۰۱۸). بهزیستی تحصیلی پایین با پیشرفت تحصیلی پایین، گرایش‌های انگیزشی نامطلوب، مشکلات یادگیری، اهداف آموزشی سطح پایین، تعلل تحصیلی و ترک تحصیل در ارتباط است (سالملا-آرو و رید، ۲۰۱۷).

بورستو، لفرنکوئیس و دیاموند^۹ (۲۰۱۴) بر این اعتقادند که با ایجاد بهزیستی تحصیلی، از طریق مداخله زود هنگام و فراهم کردن حمایت‌های قابل دسترس برای دانش‌آموزان، می‌توان بهترین فرصت را برای غلبه بر مشکلات و مسائلی که زندگی نوجوانان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، فراهم نمود. پژوهشگرانی که به مطالعه بهزیستی تحصیلی پرداخته‌اند، به دنبال شرایطی هستند که بتوانند زمینه بهزیستی را در محیط‌های آموزشگاهی فراهم کنند. برنامه‌های اخیر سلامت مدرسه نیز بر چگونگی ارتقای سلامت از طریق برقراری بهزیستی در مدارس و ایجاد تجارب مثبت مدرسه متمرکز شده‌اند (مییرا و داستین، ۲۰۱۳).

برخی پژوهش‌ها از جمله پژوهش گلستانه و بهزادی (۱۳۹۵) نشان دادند که آموزش بهزیستی روان‌شناختی به صورت معناداری موجب ارتقای سرزندگی تحصیلی در دانش‌آموزان می‌شود که با نتایج پژوهش عابد مقدم و بلاغت (۱۳۹۵)، مرادی و همکاران (۱۳۹۶)، اوضاعی و همکاران (۱۳۹۸) و ساوج^{۱۱} (۲۰۱۱) همخوانی دارد. بنابراین، پژوهش‌های محدودی در زمینه تأثیر بهزیستی تحصیلی بر سرزندگی

استخراج است. در مجموع ۹ گویه مذکور ۳۷ درصد واریانس متغیر سرزندگی تحصیلی را تبیین کردند. اعتبار این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ و باز آزمایی به ترتیب ضرایب ۰/۸۰ و ۰/۷۳ به دست آمد. در این پژوهش نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمد.

طرح آموزش

برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی در ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (هفته‌ای دو جلسه) به گروه آزمایش ارائه شد. این برنامه براساس مرور پژوهش‌های انجام شده و نتایج حاصل از آنها و همچنین بررسی متغیرهای تأثیرگذار بر بهزیستی تحصیلی، به وسیله پژوهشگران پژوهش حاضر و با نظارت چهار نفر از متخصصان رشته روانشناسی تربیتی ساخته شد.

ابزار دارای ۹ گویه می‌باشد و درجه موافقت یا مخالفت پاسخ دهنده را در دامنه پنج درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) می‌سنجد. حاصل جمع نمرات هر فرد در مجموع ۹ گویه، یک نمره کلی برای او به دست می‌دهد که نشان دهنده میزان سرزندگی تحصیلی او است. به این ترتیب نمره محتمل برای هر فرد، بین ۹ تا ۴۵ خواهد بود. دهقانی‌زاده و حسین چاری (۱۳۹۱) برای احراز روایی این پرسشنامه از تحلیل مؤلفه اصلی با چرخش متعامد واریماکس استفاده کردند. بار عاملی گویه بین ۰/۵۰ تا ۰/۶۴ بود. همچنین نتایج آزمون‌های میزان کیفیت نمونه‌برداری (KMO) ۰/۸۳ و آزمون کرویت بارتلت (۳۶۰/۶۱۱) نشان از وجود شواهد کافی برای انجام تحلیل عامل بود. نمودار سنگ‌ریزه و مقادیر ارزش‌های ویژه بالاتر از یک نشان داد که یک عامل قابل

جدول ۱. عنوان و محتوای جلسات آموزشی

| جلسات | محتوای جلسات |
|---|--|
| اول (معارفه و آشنایی دانش‌آموزان با مفاهیم) | معرفی مدرس، تبیین هدف جلسات آموزشی، مراحل و قوانین جلسات آموزشی، آشنایی دانش‌آموزان با مفهوم بهزیستی تحصیلی، خودتنظیمی انگیزشی، خودکارآمدی هیجانی، سرسختی تحصیلی و سرزندگی تحصیلی و رابطه آن‌ها با یکدیگر، برگزاری پیش‌آزمون سرزندگی تحصیلی. |
| دوم (آموزش مهارت‌های خودفرمانی ۱) | مهارت خودآگاهی (شناخت ویژگی‌ها، نقاط قوت و ضعف خود در ابعاد پنج‌گانه: جسمانی، عاطفی، ذهنی، اجتماعی و اعتقادی)، مهارت حل مسأله (مراحل آن شامل شناسایی یا طرح مسأله، تعریف دقیق مسأله، جمع‌آوری اطلاعات، تولید راه حل‌های مختلف و بارش فکری، بررسی راه حل‌ها و انتخاب مناسب‌ترین آنها و اجرا و ارزیابی)، خودانگیزی (تشخیص انگیزش‌ها، تأثیرات انگیزش بر رفتار و پیامدهای آن). |
| سوم (آموزش مهارت‌های خودفرمانی ۲) | خودنظم‌بخشی یادگیری: شامل راهبردهای شناختی (آموزش راهبردهای تکرار و مرور؛ آموزش راهبردهای بسط و گسترش معنایی، آموزش راهبردهای سازمان‌دهی) و فراشناختی (آموزش راهبردهای برنامه‌ریزی، آموزش راهبردهای نظارت و ارزشیابی، آموزش راهبردهای نظم‌دهی). |
| چهارم (آموزش هوش هیجانی ۱) | آشنایی دانش‌آموزان با مفهوم هوش هیجانی و اهمیت آن، آشنایی با انواع هیجان‌ها. آموزش خودآگاهی هیجانی (۱- استفاده از تکنیک تمرکز و ۲- بحث گروهی در مورد حالات هیجانی)، نوشتن داستان‌های کوتاه در مورد حالات هیجانی. |
| پنجم (آموزش هوش هیجانی ۲) | آموزش شناسایی، تنظیم و کنترل هیجان‌ها و استفاده مؤثر از آنها. آموزش خود ادراکی هیجانی (۱- نامگذاری هیجان‌ها ۲- بیان و درک حس‌ها، افکار و رفتارهای مربوط به هر هیجان و تأثیرات آن‌ها بر روابط اجتماعی)، ایفای نقش افراد با حالات هیجانی مختلف و بازخورد دیگران، چگونگی همدلی و درک احساس دیگران |
| ششم (آموزش مبتنی بر نظریه امید اسنایدر) | تبیین چگونگی رشد امید و ضرورت وجود آن، شناسایی هدف و انواع آن، آموزش شیوه صحیح برگزیدن اهداف مثبت، شناسایی مسیر درست رسیدن به هدف و شناخت موانع در رسیدن به اهداف و برطرف کردن موانع و مشکلات قابل حل، ترغیب افراد به انتخاب اهداف مناسب و مطرح کردن ویژگی‌های اهداف مناسب، شناسایی و آموزش یافتن امید در زندگی واقعی و تحصیلی و ایجاد حس تعهد به امید. |

| | |
|---|------------------------------------|
| تعریف و بیان ضرورت جرأت ورزی و فواید آن، آشنایی با حقوق افراد و حقوق خود (حق ابراز وجود، حق آزادی انتخاب و حق ابراز نظر)، تشخیص رفتارهای جرأت‌ورزانه از پرخاشگری، آشنایی با مهارت نه گفتن و آثار مثبت آن، علل ناتوانی در این مهارت، بحث در مورد انتقاد و برخورد مناسب با انتقاد، فواید انتقاد. | هفتم (آموزش مهارت - های جرأت ورزی) |
| تعریف و شرح مفهوم خودکارآمدی و بیان ویژگی‌های افراد خودکارآمد، بررسی عوامل سه گانه مؤثر بر خودکارآمدی (فکر، عاطفه و عمل). | هشتم (آموزش خودکارآمدی ۱) |
| آموزش عوامل مؤثر بر خودکارآمدی شامل تجارب مسلط یا موفق و اثر نیرومند آن بر باورهای خودکارآمدی، تجارب جانیشینی و سهم مشاهده موفقیت‌های دیگران در افزایش باورهای خودکارآمدی از طریق الگوسازی یا سرمشق‌گیری، قانع‌سازی کلامی یا ترغیب کلامی و نقش پیام‌های دریافتی فرد از محیط اجتماعی، حالت‌های فیزیولوژیکی و هیجانی و احساس لذت، خوشایندی و غرور؛ و تجارب تصویرسازی مثبت و شیوه صحیح انجام آن. | نهم (آموزش خودکارآمدی ۲) |
| مرور خلاصه مطالب ارائه شده جلسات قبل، پاسخ دادن به سوالات دانش‌آموزان و برگزاری پرس‌آزمون. | دهم (خلاصه مطالب) |

نتایج

کنترل (۲۰ نفر) جایگزین شدند. میانگین و انحراف معیار سن کل دانش‌آموزان به ترتیب ۱۷/۳۴ و ۰/۷۱۱ بود. اطلاعات توصیفی مربوط به سرزندگی تحصیلی در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

نمونه آماری پژوهش حاضر در مطالعه دوم شامل ۴۰ نفر بود که به صورت تصادفی در ۲ گروه، آزمایش (۲۰ نفر) و گروه

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار سرزندگی تحصیلی به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل

| سرزندگی تحصیلی | | گروه | میانگین | انحراف استاندارد |
|----------------|--------|-------|---------|------------------|
| پیش آزمون | آزمایش | ۲۷/۰۵ | ۷/۵۸ | |
| | کنترل | ۳۰/۴۵ | ۶/۸۸ | |
| پس آزمون | آزمایش | ۳۴/۶۰ | ۶/۶۶ | |
| | کنترل | ۲۹/۸۵ | ۶/۲۹ | |
| پیگیری | آزمایش | ۳۳/۳۵ | ۷/۱۱ | |
| | کنترل | ۲۹/۶۰ | ۶/۷۴ | |

یافته‌های توصیفی در جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که میانگین نمرات پس‌آزمون و پیگیری متغیر سرزندگی تحصیلی نسبت به پیش‌آزمون تغییر داشته است، اما در گروه کنترل، تغییرات محسوسی مشاهده نمی‌شود.

به منظور بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی بر سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان از تحلیل واریانس آمیخته استفاده شد. از این آزمون زمانی استفاده می‌کنیم که هم عامل بین گروهی (حداقل دو گروه) و هم عامل درون گروهی (هر گروه دارای چند مشاهده باشد)

وجود داشته باشد. بنابراین، با توجه به اینکه در این پژوهش دو گروه داشتیم (آزمایش و کنترل) و برای هر گروه، سه مشاهده (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) وجود داشت، این آزمون، آزمون مناسبی است زیرا علاوه بر بررسی اثر عامل‌ها (اثر گروه و اثر زمان) تعامل آنها را نیز بررسی می‌کند. قبل از انجام این آزمون لازم است که پیش‌فرض‌های آن شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها، برابری واریانس‌های خطا و برابری ماتریس‌های کوواریانس بین گروهی بررسی شود. نتایج این آزمون در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون کلموگراف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

| متغیر | مراحل | آماره | سطح معنی‌داری |
|----------------|-----------|-------|---------------|
| سرزندگی تحصیلی | پیش آزمون | ۰/۰۸۷ | ۰/۲۰۰ |
| | پس آزمون | ۰/۰۹۹ | ۰/۲۰۰ |
| | پیگیری | ۰/۰۸۴ | ۰/۲۰۰ |

در جدول (۴) نتایج آزمون لوین جهت بررسی برابری واریانس‌های خطا در سه بار آزمون سرزندگی تحصیلی ارائه شده است.

با توجه به نتایج جدول شماره (۳)، در متغیر سرزندگی تحصیلی مقدار Z به دست آمده معنادار نمی‌باشد ($P > 0/05$). بنابراین فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها رعایت شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون لوین جهت بررسی برابری واریانس‌های خطا

| متغیر | مراحل | F | درجه آزادی ۱ | درجه آزادی ۲ | سطح معنی‌داری |
|----------------|-----------|-------|--------------|--------------|---------------|
| سرزندگی تحصیلی | پیش آزمون | ۰/۹۹۹ | ۱ | ۳۸ | ۰/۳۲۴ |
| | پس آزمون | ۰/۰۲۴ | ۱ | ۳۸ | ۰/۸۷۸ |
| | پیگیری | ۰/۰۵۴ | ۱ | ۳۸ | ۰/۸۱۷ |

خطا رعایت شده است و می‌توان از آزمون تحلیل واریانس آمیخته استفاده کرد.

در جدول (۵) نتایج آزمون ام باکس جهت بررسی فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده متغیر وابسته در بین گروه‌ها، ارائه شده است.

همانگونه که در جدول شماره (۵) نشان داده شده، مقدار F به دست آمده برای متغیر سرزندگی تحصیلی با درجات آزادی (۶ و ۱۰۴۶۲/۱۸۹) در سطح ۰/۰۵ معنادار نیست، از این رو می‌توان گفت که در متغیر وابسته پژوهش، فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده، رعایت شده است.

با توجه به اینکه پیش‌فرض‌های استفاده از آزمون تحلیل واریانس آمیخته رعایت شده است، در جدول (۶) آزمون لامبدای ویلکز برای بررسی تأثیر زمان و همچنین تعامل زمان و گروه ارائه شده است.

همانطور که نتایج جدول شماره (۴) نشان می‌دهد، مقادیر F به دست آمده برای متغیر سرزندگی تحصیلی در سه بار آزمون با درجات آزادی (۱ و ۳۸) معنادار نیست ($P > 0/05$). در نتیجه تفاوت معنی‌داری بین واریانس خطای گروه‌ها وجود ندارد و بنابراین فرض همگنی واریانس‌های

جدول ۵. نتایج آزمون ام باکس جهت بررسی فرض

برابری ماتریس‌های کوواریانس

| متغیر | F | درجه آزادی ۱ | درجه آزادی ۲ | سطح معنی‌داری |
|----------------|--------|--------------|--------------|---------------|
| سرزندگی تحصیلی | ۱۳/۵۸۱ | ۶ | ۱۰۴۶۲/۱۸۹ | ۰/۰۵۹ |

جدول ۶. نتایج آزمون لامبدای ویکلز برای بررسی کل مدل

| متغیر | اثر | ارزش | F | درجه آزادی فرضیه | درجه آزادی خطا | سطح معنی داری | مجذوراتا |
|---------|-------------|-------|--------|---------------------|-------------------|---------------|----------|
| سرزندگی | زمان | ۰/۴۴۱ | ۲۳/۴۸۵ | ۲ | ۳۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۵۹ |
| تحصیلی | زمان و گروه | ۰/۴۰۶ | ۲۷/۱۰۳ | ۲ | ۳۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۹۴ |

همانطور که نتایج جدول شماره (۶) نشان می‌دهد اثر زمان و اثر تعامل زمان و گروه در سرزندگی تحصیلی در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار می‌باشد. بنابراین نتایج حاکی از آن است که

جدول ۷. تحلیل واریانس بین گروهی

| متغیر | منبع | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | سطح معنی داری | مجذوراتا |
|---------|-------------|------------------|---------------|--------------------|--------|------------------|----------|
| سرزندگی | زمان و گروه | ۲۵۵/۶۱۲ | ۱ | ۲۵۵/۶۱۲ | ۳۴/۱۵۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۷۳ |
| تحصیلی | گروه | ۱۴۸/۵۱۳ | ۱ | ۱۴۸/۵۱۳ | ۱۹/۸۴۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۳۴۳ |
| | خطا | ۲۸۴/۳۷۵ | ۳۸ | ۷/۴۷۴ | | | |

با توجه به نتایج جدول شماره (۷)، اثر گروه (۱۹/۸۴۵) و اثر تعامل زمان و گروه (۳۴/۱۵۷) در متغیر سرزندگی تحصیلی، در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار شده است.

جدول ۸. آزمون بنفرونی برای مقایسه میانگین‌ها

| متغیر | زمان | اختلاف میانگین‌ها | خطای معیار | سطح معنی داری |
|---------|------|-------------------|------------|---------------|
| سرزندگی | ۱ | ۳/۴۷۵ * | ۰/۵۷۲ | ۰/۰۰۱ |
| تحصیلی | ۱ | ۲/۷۲۵ * | ۰/۶۱۲ | ۰/۰۰۱ |
| | ۲ | ۰/۷۵۰ * | ۰/۲۲۰ | ۰/۰۰۵ |

*P < 0/05

حاضر نشان داد که برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی بر سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان اثربخش می‌باشد و فرضیه پژوهش به صورت کلی تایید گردید. به عبارت دیگر، اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی می‌تواند میانگین نمرات متغیر وابسته در این پژوهش را افزایش دهد. تحلیل یافته‌های حاصل از آزمون تحلیل واریانس آمیخته در این پژوهش، حاکی از اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی بر افزایش سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان در مراحل پس‌آزمون و پیگیری بود که این یافته با نتایج پژوهش گلستانه و بهزادی (۱۳۹۵) همسو می‌باشد. آنها

بررسی میانگین‌ها در جدول شماره (۸) نشان می‌دهد که تفاوت بین میانگین‌های متغیر سرزندگی تحصیلی در زمان اول (پیش-آزمون) با زمان دوم (پس‌آزمون) و زمان سوم (پیگیری) در سطح (۰/۰۰۱) و همچنین زمان دوم (پس‌آزمون) با زمان سوم (پیگیری) در سطح (۰/۰۰۵) معنی دار است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی میزان اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی بر سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه دوازدهم بود. یافته‌های پژوهش

در پژوهش خود که بر روی ۵۰ نفر از دانش آموزان دختر پایه سوم دوره متوسطه اول انجام دادند، دریافتند که آموزش بهزیستی به صورت معناداری موجب ارتقای سرزندگی تحصیلی در دانش آموزان می‌شود. همچنین یافته مورد نظر با نتایج پژوهش عابد مقدم و بلاغت (۱۳۹۵)، مرادی و همکاران (۱۳۹۶)، اوضاعی و همکاران (۱۳۹۸) و ساوج (۲۰۱۱) همخوانی دارد.

معنای دقیق یافته بالا این است که برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی که بر اساس پیشینه پژوهش، به وسیله پژوهشگران پژوهش حاضر و با نظارت چهار نفر از متخصصان رشته روانشناسی تربیتی تهیه و تدوین شده، موجب افزایش نمره سرزندگی تحصیلی دانش آموزان پس-آزمون و پیگیری شده است. بنابراین، در تبیین یافته مورد نظر باید به محتوای برنامه آموزشی ارائه شده به دانش آموزان توجه شود.

سرزندگی تحصیلی را به صورت توانایی انعطاف پذیری و موفقیت افراد در برخورد با موانع و چالش‌های تحصیلی تعریف کرده‌اند (مارتین؛ ۲۰۱۴). بنابراین و با توجه به محتوای برنامه آموزشی ارائه شده که شامل آموزش خودنظم بخشی یادگیری؛ شامل راهبردهای شناختی و فراشناختی، آموزش مهارت‌های جرأت ورزی و همچنین آموزش خودکارآمدی که اثربخشی آنها در برخی پژوهش‌های گذشته بر چهار متغیر موجود در مدل تأیید شده بخش اول پژوهش حاضر (شامل خودتنظیمی انگیزشی، خودکارآمدی هیجانی، سرسختی تحصیلی و بهزیستی تحصیلی) معنادار شده است؛ برنامه آموزشی منسجم و مبتنی بر بهزیستی تحصیلی موجب افزایش پاسخ مثبت، سازنده و انطباقی به انواع چالش‌ها و موانعی که در عرصه مداوم و جاری تحصیلی، تجربه می‌شوند؛ شد.

سرزندگی تحصیلی به عنوان یک ساختار منعکس کننده انعطاف پذیری تحصیلی می‌باشد (بخشایی، حجازی، درتاج و فرزاد، ۲۰۱۷). آموزش شناسایی، تنظیم و کنترل هیجان‌ها و استفاده مؤثر از آنها و آموزش مبتنی بر نظریه امید اسنایدر و تبیین چگونگی رشد امید و ضرورت وجود آن، شناسایی هدف و انواع آن، آموزش شیوه صحیح برگزیدن اهداف مثبت، شناسایی مسیر درست رسیدن به هدف و شناخت موانع در رسیدن به اهداف و برطرف کردن موانع و مشکلات قابل حل، ترغیب افراد به انتخاب اهداف مناسب و مطرح کردن ویژگی‌های اهداف مناسب، شناسایی و آموزش یافتن امید در زندگی واقعی و تحصیلی و ایجاد حس تعهد به امید؛ همه این موارد که در یک برنامه آموزشی جامع مبتنی بر بهزیستی تحصیلی گنجانده شده سبب افزایش نشاط، تجربه انرژی روانی بیشتر و در نهایت ظرفیت فرد برای پاسخ سازنده و منطقی به چالش‌های عمده تحصیلی می‌شود.

با توجه به یافته‌های به دست آمده در این پژوهش، باید گفت برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی می‌تواند راهکار اجرایی مناسبی جهت افزایش سرزندگی تحصیلی دانش-آموزان باشد. از این رو، پیشنهاد می‌شود از برنامه آموزشی مذکور به عنوان بخشی از طرح‌ها و کار اجرایی روان‌شناسان تربیتی و حتی مشاوران تحصیلی فعال در این عرصه که در مدارس و دانشگاه‌ها در حال تلاش هستند، جهت افزایش موفقیت تحصیلی دانش آموزان به کار گرفته شود.

جامعه آماری این پژوهش محدود به دانش آموزان دختر سال سوم دوره دوم متوسطه شهر سنندج، مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ بود. لذا در تعمیم نتایج باید احتیاط نمود. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی، به بررسی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی تحصیلی در سنین، مقاطع تحصیلی و رشته‌های تحصیلی مختلف پرداخته شود.

منابع

- اوضاعی، نسرین؛ عظیم پور، احسان؛ امام جمعه، محمد رضا. (۱۳۹۸). نقش میانجی فرسودگی تحصیلی و تاب‌آوری تحصیلی در رابطه بین سرزندگی تحصیلی و کیفیت زندگی در مدرسه. *فصلنامه مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱(۸)، ۲۳۷-۲۶۲.
- دهقانی زاده، محمدحسین؛ حسین چاری، مسعود. (۱۳۹۱). سرزندگی تحصیلی و ادراک از الگوی ارتباطی خانواده؛ نقش واسطه‌ای خودکارآمدی. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۴(۲)، ۲۱-۴۷.
- سبزی، ندا؛ فولادچنگ، محبوبه. (۱۳۹۴). نقش واسطه‌ای باورهای انگیزشی در رابطه بین حمایت اجتماعی ادراک شده و سرزندگی تحصیلی. *مجله آموزش پژوهی*، ۲، ۲۳-۴۹.
- عابد مقدم، مجید؛ بلاغت، سیدرضا. (۱۳۹۵). تبیین رضایت از مدرسه: نقش سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه. چهارمین همایش ملی مشاوره و سلامت روان، قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قوچان.
- گلستانه، سید موسی؛ بهزادی پور، علی. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش بهزیستی بر افزایش بهزیستی، سرزندگی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه اول. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس.
- مرادی، مرتضی. (۱۳۹۶). ارائه‌ی مدلی علی-تجربی از بررسی نقش واسطه‌گری در آمیزی تحصیلی در رابطه‌ی باورهای خودکارآمدی تحصیلی و حرمت‌خود تحصیلی با بهزیستی تحصیلی در نوجوانان دبیرستانی. *مجله علمی-پژوهشی مطالعات آموزش و یادگیری*، ۹(۱)، ۶۸-۹۰.
- Bakhshae, F., Hejazi, E., Dortaj, F. & Farzad, V. (2017). Self-Management Strategies of Life, Positive Youth Development and Academic Buoyancy: a Causal Model. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 15(2), 339-349.
- Burstow, B., LeFrançois, B. A., & Diamond, S. (Eds.). (2014). *Psychiatry disrupted: Theorizing resistance and crafting the (r) evolution*. McGill-Queen's Press-MQUP.
- Fiorilli, c., De Stasio, S., Di Chiacchio, C., Pepe, A., & Salmela-Aro, K. (2017). School burnout, depressive symptoms and engagement: their combined effect on student achievement. *International Journal of Education*, 84, 1-12.
- Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2008). Academic buoyancy and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43(3), 267-282.
- Martin, A. J. (2014). Academic buoyancy and academic outcomes: Towards a further understanding of students with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), students without ADHD, and academic buoyancy itself. *British Journal of Educational Psychology*, 84(1), 86-107.
- Mega, C., Ronconi, L., & De Beni, R. (2014). What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 121.
- Meera, K., & Dustin, N. (2013). Self-efficacy and academic achievement: why do implicit beliefs, goals and effort regulation matter? *Learning and Individual Differences*, (25), 67-72.
- Putwain, D. V., Connors, L., Symes, W. & Douglas-Osborn, E. (2012). Is academic buoyancy anything more than adaptive coping? *Anxiety, Stress & Coping*, 1-10.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Publishing.
- Sarah, M., Paul, C., & Lisa. K. M. (2013). Well-being, Academic buoyancy and educational achievement in primary school student. *International Journal of Educational Research*, 62, 239-248.
- Savage, J. A. (2011). *Increasing adolescents' subjective well-being: effects of a Positive Psychology Intervention in comparison to the effects of therapeutic alliance, youth factors, and expectancy for change*. Graduate school thesis, University of South Florida.
- Salmela-Aro, K., & Read, S. (2017). Study engagement and burnout Profiles among Finnish higher education students. *Burnout Research*, 7, 21-28.

Solberg, P. A., Hopkins, W. G., Ommundsen, Y. & Halvari, H. (2012). Effects of three training types on vitality among older adults: A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 13,407-417.

Widlund, A., Tuminen, H., & Korhonen, J. (2018). Academic well-being, mathematics performance and educational aspiration in lower secondary education: Changes within a school year. *Frontiers in Psychology*, 9, 297.

*Original Article***Early Detection of Diabetic Foot Ulcers by Thermal Images of Foot Soles Using Nearest Neighbor Algorithm**

Received: 04/09/2022 - Accepted: 02/11/2022

Ghazal Jarsouzeh¹
 Yahya Yarahamdi^{2*}
 HamzehAhmadian³
 Maryam Akbari³

¹ PhD student in educational psychology, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

² Department of Psychology, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran. (Corresponding author)

³ Department of Psychology, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

Email: yyarahmadi@gmail.com

Abstract**Introduction**

Diabetes is a disease, which is caused by the cessation of insulin production or the dysfunction of the body. Early detection of diabetic foot ulcers thermal images of the sole of the foot is one of the new methods of diagnosing diabetic foot ulcers.

Material and Method

In this paper, by optimizing the nearest neighbor algorithm, early detection of diabetic foot ulcers is performed by comparing the thermal similarity of the left and right soles of the feet. And the condition of the possibility of foot ulcer is diagnosed. In the proposed solution, by removing additional areas and creating a temperature image of the soles of the feet, using image matching techniques and then extracting statistical features such as standard distribution, percentage of dissimilar pixels and average temperature of the soles of the feet, early diagnosis of the wound condition is attempted.

Results

To evaluate the proposed method, 74 images of gray surfaces were used, in which the image of the left and right soles of the feet is specified in the image, and along with the images, there is a file in which the class of each image is specified. The information file also contains the minimum and maximum temperatures in the image to create a thermal image. Therefore, the above problem is a 3-class classification problem in which 75% of the images are used for training and 25% for testing. We have used thermal images by cross-validation method, which we have achieved with a total accuracy of 85.14%.

Conclusion

Many researches have been done in recent years, most of which have been qualitatively examining the quality of thermal images. In this research, a method based on the use of optimization algorithm using MATLAB software and computer aided diagnostics has been performed.

Based on the designed objective functions and the constraints considered in the diagnostic design, we were able to take a step, towards early diagnosis of the ulcer. As sometimes a diabetic patient as possible; Inflammation and change in tissue temperature and cannot diagnose this change in temperature, can be used the proposed methods to eliminate this lack of diagnosis In this study, it has been shown that among the images that the algorithm has been able to run on, the symptoms of inflammation and subcutaneous heat and rising tissue temperature have been obtained correctly and accurately to prevent and follow the early diagnosis of such ulcers.

Key words

Foot temperature image, Image adaptation, Nearest neighbor, Cross validation, Early Diabetic ulcer detection.

Acknowledgement: There is no conflict of interest