

مدل تلفیق آموزش و پرورش مثبت‌گرا با یادگیری مغز محور در آموزش براساس نتایج تحقیقات مرتبط و برازش آن

علی زارع زردینی^۱، مریم براتعلی^{۲*}

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۰۶

چکیده

آموزش و پرورش مثبت‌گرا که کاربرد روان‌شناسی مثبت‌گرا در تعلیم و تربیت است، رویکردی جدید در تعلیم و تربیت بوده که هدف آن کیفیت زندگی بالاتر، افزایش بهزیستی و بهداشت روانی دانش‌آموزان هست. از طرفی تعلیم و تربیت مغز محور درصدد است با استفاده از یافته‌های علوم اعصاب درک عمیق‌تری از فرایند یادگیری داشته باشد و به استفاده بهینه از مغز و ذهن در افراد سالم و با تشخیص نارسایی‌های ذهنی به افراد نابهنجار کمک کند. پژوهش حاضر باهدف مدل تلفیق آموزش و پرورش مثبت‌گرا با یادگیری مغز محور صورت پذیرفت. این پژوهش کیفی و کمی هست. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد با مطالعات گسترده‌ای که در تحقیقات مرتبط شد مشخص شد که می‌توان مدلی از تلفیق یادگیری مغز محور مبتنی بر علوم اعصاب تربیتی و آموزش و پرورش مثبت‌گرا را تدوین نمود که دارای شاخص‌های مانند پرورش احساس مثبت، پاداش‌های خودکار متناسب با کارکرد مغز، تقویت معنای یادگیری، فراهم‌آوری محیط غنی شده، نقش هیجان در ارتعاشات مغزی، ارتقای امید به یادگیری بیشتر و با کیفیت باشد.

کلیدواژه‌ها: آموزش و پرورش مثبت‌گرا، تعلیم و تربیت مغز محور، یادگیری

^۱ دانشجوی دکتری، گروه برنامه‌ریزی درسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. azareh@yahoo.com

^۲ استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. maryambaratali@iau.ac.ir

مقدمه

روان‌شناسی مثبت‌گرا به‌شدت با محیط‌های یادگیری برای کمک به درک و توسعه سطح بالایی از بهزیستی روانی^۱ (سلامتی روانی) در فراگیران و کارکنان محیط آموزشی ارتباط دارد. محققان نشان داده‌اند کاربرد روانشناسی مثبت‌گرا، غیبت^۲، تعلیق^۳ و قلدری^۴ را کاهش می‌دهد و موجب افزایش پیشرفت تحصیلی فراگیران، انگیزه برای یادگیری و بهزیستی روانی می‌شود (برکار^۵، ۲۰۱۶). مهارت مثبت‌اندیشی شامل آموزش فکر کردن به‌صورت متفاوت، هم‌راجه به حوادث و داشته‌های مثبت و هم‌راجه به حوادث و داشته‌های منفی و ارزش نهادن به این داشته‌ها است در آموزش بهزیستی^۶ و مثبت‌اندیشی افراد تشویق می‌شوند تا تجربه‌های مثبت و خوب و نقاط قوت زندگی خود و دیگران و نیز توانایی‌های بالقوه خود را بازشناسند و نقش آن‌ها را در افزایش و ارتقای احترام به خود، عزت‌نفس و بهبود زندگی‌شان بازشناسی کنند و با این‌حال، توانایی شناخت جنبه‌های مثبت دیگران را نیز کسب کنند. آنان همچنین می‌آموزند تا در جهان موضعی فعال اتخاذ کنند و زندگی خود را شخصاً شکل دهند، نه این‌که هر آنچه بر سرشان می‌آید را به‌گونه‌ای منفعلانه بپذیرند (سلیگمن، سیکزنت میهالی^۷، ۲۰۱۴). آموزش و پرورش مثبت‌گرا، رویکردی در آموزش و پرورش است که با استفاده از روانشناسی مثبت‌گرا به‌طور تساوی روی نقاط قوت فردی و انگیزه‌های شخصی برای ترویج یادگیری تأکید می‌کند. برخلاف روش‌های سنتی مدارس که در آن معلمان سعی می‌کنند مواد درسی‌شان را برای دانش‌آموزان متوسط کلاس مناسب کنند و همه کلاس را باهم، با استفاده از یک سبک تدریس و ارزشیابی به حرکت درآورند، معلمان مدارس مثبت‌گرا از تکنیک‌هایی که روی بهزیستی تک‌تک دانش‌آموزان تمرکز می‌کند استفاده می‌کنند (چن^۸، مک‌نامی^۹، ۲۰۱۱). آموزش و پرورش مثبت‌گرا باهدف ترکیب اصول روانشناسی مثبت با بهترین شیوه‌های تدریس و با پارادایم‌های آموزشی برای ارتقاء رشد مطلوب و شکوفایی در محیط مدرسه هست (نوریش^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۳). آموزش و پرورش مثبت‌گرا یافته‌های پژوهشگران روانشناسی مثبت‌گرا را در آموزش و پرورش به کار می‌گیرد و بهترین شیوه‌های کاهش یا حتی جلوگیری از افسردگی، اضطراب، افزایش لذت، تعامل در مدرسه، بهبود کنجکاوی و عشق به یادگیری را نشان می‌دهد؛ و مهارت‌های اجتماعی مانند همدلی، همکاری، جرأت‌ورزی و خودکنترلی که تمامی این‌ها با پیشرفت تحصیلی همبستگی دارند نشان می‌دهد (راماچاندرام^{۱۱}، ۲۰۱۶). آموزش و پرورش مثبت‌گرا، پیشنهادها و آموزش‌های افزایش می‌دهد همچنین با در نظر گرفتن عامل سلامت روانی و جسمانی لازم برای افزایش ظرفیت یادگیری مؤثر هر دانش‌آموز، بهزیستی دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد و با ترسیم مواد تشکیل‌دهنده آموزش مؤثر و ماندگار، اصول روانشناسی مثبت‌گرا و انعطاف‌پذیری را در هم می‌آمیزد (کوربو^{۱۲}، تمبرتو^{۱۳}، ۲۰۱۵). ظهور رویکرد روانشناسی مثبت‌گرا بود که موجب تحولات قابل‌ملاحظه و پژوهش‌های نافذ و مؤثری در زمینه‌های مختلف رفتاری ازجمله در مطالعات مربوط به یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان گردید (سلیگمن و سیکزنت میهالی، ۲۰۰۰). یادگیری یکی از زمینه‌های جالب و تا حدودی دوار در روانشناسی و علوم تربیتی است که در حوزه‌های مختلف آموزش و پرورش کاربرد دارد. تاکنون نظریات یادگیری متفاوتی ارائه‌شده است که هرکدام بر بخشی از فرایندهای ذهنی و رفتاری توجه داشته که اهداف آن‌ها توانا ساختن افراد در استفاده از ظرفیت‌های مغزی برای یادگیری مواد درسی و بازیابی آن بوده است (دومان، ۲۰۰۶). دانشمندان مغز را به‌مثابه یک معنا ساز، در پربار کردن و جذاب‌تر نمودن یادگیری مهم می‌دانند. لذا یادگیری مغز محور پارادایم جدید و مهیجی است که به دنبال چالش‌های موجود در روند آموزش و یادگیری در کلاس درس توجه بسیاری از

1 psychological wellbeing

2 absenteeism

3 suspensions

4 bullying

5 Borkar

6 wellbeing

7 Csikszentmihalyi

8 Chen

9 Mcnamee

10 Norrish

11 Ramachandram

12 Corio

13 Timbertop

پژوهشگران را در دو دهه اخیر به خود جلب کرده است. یادگیری مبتنی بر مغز، یعنی به کارگیری فنون مختلف و فراهم کردن شرایط، تجارب و راهبردهای منطبق با یادگیری مغز، با این هدف که یادگیری بهینه تحقق پیدا کند (فولر، ۲۰۰۱)، به نقل از نوری و مهرمحمدي، ۱۳۸۹). یادگیری مغز محور عبارت است از شناخت قواعد و مقررات مغز برای یادگیری معنادار و سازمان‌دهی آموزش‌ها بر اساس آن‌ها. اساس یادگیری مغز محور این است که مغز به‌طور طبیعی برای یادگیری معنادار برنامه‌ریزی شده است و درست همان‌طور که هر متخصصی برای عملکرد مطلوب نیازمند شناخت مجموعه درگیر با آن تخصص است، معلمان هم به‌عنوان متخصصان یادگیری باید از نحوه یادگیری مغز آگاه باشند و اصول سازگار با آن را به کار ببندند تا یادگیری پایدار و اساسی در ذهن دانش‌آموزان شکل گیرد، در غیر این صورت، معلمان به پزشکانی می‌مانند که بدون آشنایی با دستگاه بدن طبابت می‌کنند (ولف^۱، ۲۰۱۰). مغز انسان دستگاه پیچیده‌ای است که هنوز در مدارس از آن مانند یک ابزار ساده برای ذخیره و بازبازی اطلاعات استفاده می‌کنند (هایلند^۲، ۲۰۰۵). لسلای هارت (۱۹۸۳) دو نوع یادگیری و آموزش را معرفی می‌کند: یادگیری سازگار با مغز و یادگیری ناسازگار با مغز؛ که شناخت و درک تفاوت بین این دو نوع یادگیری برای مربیان و دست‌اندرکاران آموزش و پرورش ضروری است. اگرچه پایه هر نوع یادگیری (از برخی جهات) توانایی‌های مغز است، باوجود این، یادگیری بر پایه توانایی مغز، به شناخت قواعد و مقررات مغز در یادگیری معنادار و سازمان‌دهی تدریس بر اساس آن قواعد مربوط می‌شود (کاین^۳ و همکاران، ۲۰۰۵). یادگیری مغز محور یک نوع آموزش تعریف شده است که در آن دستگاه مغز وارد مقوله یادگیری می‌شود. این نوع آموزش که بر چگونگی کارکرد مغز (پردازش، تفسیر و ذخیره و رمزگردانی اطلاعات و...) متمرکز است، دانش‌آموز محور است و برای یادگیری از کل دستگاه مغز استفاده می‌کند (دومان، ۲۰۰۶). به عبارتی، یادگیری مغز محور که بر چگونگی یادگیری مغز تأکید دارد، شامل پذیرش قوانین مربوط به پردازش‌های مغز و سازمان‌دهی تدریس برای یادگیری معنادار می‌شود (دومان، ۲۰۰۶). در یادگیری مغز محور، مسیر یادگیری همان مسیری است که مغز به‌طور طبیعی برای یادگیری طراحی کرده است (بلیک مور و فرث، ۱۳۹۴). تحقیقات نشان داده‌اند نیمکره‌های راست و چپ مغز کارکردهای متفاوتی دارند مغز چپ به‌عنوان نیمه منطق، مسئول استدلال، حل مسئله و زبان است و مغز راست به‌عنوان نیمه شهودی و خلاق مغز، به‌جای کلمات درگیر تصورات است. نیمکره راست عواطف منفی را سریع‌تر شناسایی می‌کند و نیمکره چپ عواطف مثبت را، تحقیقات نشان داده‌اند که وقتی انسان عواطف مثبت را تجربه می‌کند نیمکره چپ فعال‌تر است (جنسن، ۲۰۰۸). همچنین پژوهش‌های مغز نشان می‌دهند که نیمکره‌های مغز به‌طور جداگانه عمل نمی‌کنند و یادگیری به‌عنوان عالی‌ترین کارکرد مغز متضمن فعالیت تمام مغز است، اگرچه نظام‌های آموزشی نیمکره چپ مغز را نشانه‌گیری کرده‌اند، بنابراین محتوای یادگیری فراهم آمده برای فراگیران باید بتواند هم نیمکره چپ و هم نیمکره راست مغز را تحریک نماید (تلخابی، ۱۳۸۷). برنامه‌درسی آموزش و پرورش مثبت‌گرا موجب خواهد شد که در برنامه‌درسی به نیمکره راست مغز نیز توجه شده و به رشد همه‌جانبه فرد کمک بیشتری نماید. کلاس‌های مبتنی بر مغز محوری مکان‌های دوستانه‌ی یادگیری هستند که به عملکردهای مغزی و نقش آن‌ها در یادگیری و فرآیند تدریس ملاحظه می‌شود. این مکان‌ها یک محیط غنی از هیجانات هستند جایی که یادگیرنده در چالش‌ها و تجربیات غوطه‌ور می‌شود. یادگیری مغز محور دارای سه مؤلفه است: الف- هوشیاری توأم با آرامش، ب- درگیر شدن فراگیران در تجربه‌ی پیچیده‌ی یادگیری و ج- پردازش فعالانه‌ی تجربه توسط فراگیران. ازجمله اصول مهم یادگیری مغز محور تأکید بر نقش تعیین‌کننده هیجانات در یادگیری و الگوسازی هست. استفاده از اصول روانشناسی مثبت‌گرا در کلاس درس باعث می‌شود مغز بهتر تمرکز کرده و آنچه را که یاد گرفته بهتر به یاد بیاورد. انگیزش، هدف و ارتباطات شخصی افزایش می‌یابد؛ و باعث ایجاد اشتیاق در مغز دانش‌آموز برای یادگیری می‌شود. از سوی دیگر امروزه در مدارس با توجه به حجم کتاب‌ها، دانش‌آموزان و معلمان بیشتر به مفاهیم کتاب‌های درسی و محتوای شناختی آن تأکید دارند و به بسیاری از مهارت‌های لازم برای زندگی، مخصوصاً زندگی شاداب داشتن، شاد زیستن و شادکامی، نشاط، شوق و علاقه به یادگیری و به‌طور کلی بهزیستی روحی و روانی دانش‌آموزان کمتر توجه شده است. لذا استفاده از اصول آموزش و پرورش مثبت‌گرا در بهبود یادگیری، نقشی اساسی ایفا می‌کند. از دیگر موارد ضرورت تلفیق آموزش و پرورش مثبت‌گرا با یادگیری مغز محور این است که آموزش و پرورش مثبت‌گرا راه و روش درست زندگی کردن را نشان داده

1 Wolfe

2 Holland

3 Caine

و موجب رضایت‌مندی از زندگی می‌شود (سلیگمن، سیکزنت میهالی، ۲۰۰۰)، همچنین باعث کاهش خودکشی (چینگ^۱، ۲۰۱۶)، کاهش افسردگی و افزایش شادکامی (میر هاشمی، ۱۳۹۴) که افزایش شادکامی خود موجب موفقیت دانش‌آموزان (لیوبومیرسکی^۲، کینگ^۳، داینر^۴، ۲۰۰۵) و مقابله با استرس (ویلیامسون^۵، کالینگفورد^۶، ۱۹۹۸) می‌شود. بنا بر گفته سلیگمن و همکاران (۲۰۰۹)، سه دلیل برای آموزش بهزیستی در مدرسه وجود دارد: اولین آن‌ها این است که برنامه‌های آموزش و پرورش مثبت‌گرا مانع از افسردگی می‌شوند. دومین دلیل این که هنگام استفاده از برنامه‌های آموزش و پرورش مثبت‌گرا جوانان خوب به خود متکی می‌شوند و سومین دلیل این است که بهزیستی بیشتر با یادگیری بیشتر ارتباط و وابستگی دارد (بس^۷، فیرت^۸، ۲۰۱۷). با توجه به این که تحقیقات زیادی نشان دادند که آموزش و پرورش مثبت‌گرا باعث کاهش افسردگی می‌شود (لی^۹ و همکاران، ۲۰۰۶، لیوبومیرسکی و لایوس^{۱۰}، ۲۰۱۳). استفاده از برنامه‌های آموزش و پرورش مثبت‌گرا می‌تواند باعث بهبودی افسردگی دانشجویان شده و عملکرد تحصیلی آن‌ها را ارتقا دهد. با توجه به موارد ذکر شده هدف در این پژوهش ضمن مطالعه منابع موجود در این زمینه، این است که به ارائه مدل تلفیق یادگیری مغز محور و آموزش و پرورش مثبت‌گرا بپردازد.

چهارچوب نظری:

آموزش و پرورش مثبت‌گرا شاخه‌ای کاربردی از روانشناسی مثبت‌گرا است که هدف آن افزایش شکوفایی انسان در محیط‌های آموزشی از طریق استفاده از نظریه‌های روانشناسی مثبت‌گرا است (گوکسن^{۱۱}، ۲۰۱۳). به‌طور کلی مؤلفه‌های آموزش و پرورش مثبت‌گرا از چند جنبه با یادگیری مغز محور در ارتباط است که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود:

بهزیستی

سلیگمن در تعریف بهزیستی و اجزاء آن می‌گوید بهزیستی اساساً نظریه «انتخاب غیراجباری»^{۱۲} است و پنج جزء یا عنصر آن عبارت‌اند از: هیجان مثبت، مشارکت، معنا، روابط و دستاورد (موفقیت). بنا بر گفته سلیگمن و همکاران (۲۰۰۹)، سه دلیل برای آموزش بهزیستی در مدرسه وجود دارد: اولین آن‌ها این است که برنامه‌های آموزش و پرورش مثبت‌گرا مانع از افسردگی می‌شوند دومین دلیل این که هنگام استفاده از برنامه‌های آموزش و پرورش مثبت‌گرا جوانان خوب به خود متکی می‌شوند و سومین دلیل این است که بهزیستی بیشتر با یادگیری بیشتر ارتباط و وابستگی دارد (اوزبس^{۱۳}، ساهین فیرت^{۱۴}، ۲۰۱۷). لیوبومیرسکی^{۱۵} و لایوس^{۱۶} (۲۰۱۳)، معتقدند که مداخله‌های مثبت‌گرا از طریق افزایش هیجان‌های مثبت، افکار مثبت و رفتارهای مثبت باعث کاهش افسردگی، افزایش شادکامی و احساس بهزیستی روان‌شناختی می‌شود. آموزش و پرورش مثبت‌گرا پیشنهادها و آموزش‌های آموزشی را افزایش می‌دهد. همچنین با در نظر گرفتن عامل سلامت روانی و جسمانی لازم برای افزایش ظرفیت یادگیری مؤثر هر دانش‌آموز، بهزیستی دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد (کوریو، تمبرتو، ۲۰۱۵). آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی برای افراد به‌ویژه کودکان و نوجوانان به‌منظور تقویت بهبود ارتباط مثبت با دیگران، ترویج احساسات مثبت، رفتارهای مثبت، شناخت و ادراک مثبت، بالا بردن بهزیستی افراد، درمان اختلالات روانی همانند

1 Ching

2 Lyubomirsky

3 King

4 Diener

5 Williamson

6 Cullingford

7 Baş

8 Firat

9 Lee

10 Layous

11 Gokcen

12 Theory of uncoerced choice

13 Uz Baş

14 Şahin Firat

15 Lyubomirsky

16 Layous

افسردگی و اضطراب و نیز افزایش عزت‌نفس، بسیار مفید و سودمند است (سین^۱، لیوبومیرسکی، ۲۰۰۹)؛ بنابراین می‌توان گفت که افزایش بهزیستی به‌عنوان مؤلفه‌ای از آموزش و پرورش مثبت‌گرا در بهبود یادگیری مغز محور نقش اساسی ایفا می‌کند.

مثبت‌اندیشی^۲ و خوش‌بینی^۳

مثبت‌اندیشی یعنی توجه داشتن به امور مثبت در زندگی و نیز نپرداختن به جنبه‌های منفی. مثبت‌اندیشی صرفاً در داشتن افکاری خاص خلاصه نمی‌شود، بلکه نوعی رویکرد و جهت‌گیری کلی درباره زندگی است. مثبت‌اندیشی یعنی نیک‌اندیشیدن درباره‌ی دیگران و حسن ظن داشتن به آن‌ها است. خوش‌بینی به معنای داشتن انتظارات مثبت برای نتایج و پیامدهاست (شیرر^۴ و کارور^۵، ۱۹۸۵). سلیگمن (۲۰۰۷)، درباره منافع خوش‌بینی می‌نویسد که پژوهش‌های بعدی من نشان دادند که افراد خوش‌بین در تحصیل و یادگیری بهتر عمل می‌کنند. خوش‌بینی و امید از طریق تأثیر بر کارکرد مؤثر سامانه‌های انتقال‌دهنده عصبی سرتونین و نور آدرنالین یادگیری مغز را بهبود می‌بخشد.

شادمانی

یکی از مؤلفه‌های روان‌شناسی مثبت‌گرا شادمانی است. شادی به‌طور کلی، حداقل از سه جزء تشکیل شده است: وجود هیجانات مثبت، نبود تأثیرات منفی و رضایت.

در شادی مدرسه، چند عامل نقش دارد: اول روابطی که در مدرسه و فرایند یادگیری ساخته شده‌اند اهمیت زیادی دارند، دوم فضای سرگرم‌کننده و جذاب که دانش‌آموزان و معلمان را قادر می‌سازد خلاق، مشارکتی و آزاد باشند (سلمپ و همکاران، ۲۰۱۷). تحقیقات جدید جنسن (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که محیط توأم با امید و شادی موجب ترشح مواد شیمیایی مثل دوپامین و سرتونین در مغز می‌شود که به مغز علامت می‌دهند موضوع مهمی را باید به خاطر بسپارد.

هیجانات مثبت

هیجان، حالت پیچیده روان‌شناختی است که شامل سه مؤلفه مجزا است: تجربه ذهنی، پاسخ هیجانی و رفتار آشکار حاصل از این تجربه. مایر و ترنر (۲۰۰۶)، در تحقیقات خود نتیجه گرفتند که حمایت مثبت معلم با احساسات مثبت دانش‌آموزان ارتباط دارد و سطح بالاتری از انگیزه ذاتی را در زبان آموزان افزایش می‌دهد. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که «درگیر شدن دانش‌آموزان در یادگیری مستلزم تجارب احساسی مثبت است که به جو کلاس درس کمک می‌کند تا پایه‌ای برای روابط معلم و دانش‌آموز و تعاملات لازم برای انگیزه یادگیری باشد» (زوپسیک^۶، ۲۰۱۶).

تجربه‌های عاطفی مثبت، موجب گسترش مجدد کارهای فکری و احساسی افراد می‌شود که در طول زمان به ایجاد منابع خود کمک می‌کند (سلیگمن، ۲۰۱۵). فردریکسون (۲۰۰۱)، بیان می‌کند که افرادی که احساسات مثبت را تجربه می‌کنند احتمال بیشتری برای نشان دادن الگوهایی از فکر هستند که انعطاف‌پذیر، خلاق، یکپارچه، کارآمد و باز هستند (سلیگمن، ۲۰۱۵). از طرفی مغز هنگامی که در وضعیت هیجان مثبت قرار می‌گیرد، به‌طور فراوانی بهتر عمل می‌کند. علاوه بر این، هوش، خلاقیت و سطح انرژی بیشتر می‌شود. مغز زمانی که در حالت هیجان مثبت قرار دارد ۳۱ درصد مولدتر می‌شود (زوپسیک، ۲۰۱۶). مغز از لحاظ زیستی طوری برنامه‌ریزی شده است که اول به اطلاعاتی که محتوای هیجانی قوی دارد توجه نماید. در ضمن، مغز به نحوی برنامه‌ریزی شده است تا این اطلاعات را طولانی‌تر به خاطر داشته باشد (ولف، ۲۰۱۰).

1 sin

2 Positive Thinking

3 Optimism

4 Scheier

5 Carver

6 Zupsic

تاب‌آوری

تاب‌آوری افراد را قادر می‌سازد تا هنگام چالش‌ها و بدبختی‌ها، به راه‌هایی که به سلامت، همبستگی اجتماعی و شکوفایی کمک می‌کند بازگردند (نوریش، ۲۰۱۵). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بین میزان تاب‌آوری و عملکرد تحصیلی و یادگیری مغز رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (لی^۱، ۲۰۰۹). رشیدی و همکاران (۱۳۹۴)، نیز در پژوهش خود نشان دادند که بین ادراک از محیط کلاس و تاب‌آوری تحصیلی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. تاب‌آوری از طریق کاهش خستگی منجر به کاهش هیجانات منفی شده (رستگار و همکاران، ۱۳۹۵) و با فرسودگی تحصیلی رابطه منفی دارد (اعرابیان و همکاران، ۱۳۹۴). نوبل و مک‌گریث (۲۰۱۵)، تاب‌آوری را برای موفقیت تحصیلی و اجتماعی در مدرسه و زندگی حیاتی می‌دانند و مهارت‌های تاب‌آوری کلیدی که می‌توانند به دانش‌آموزان، آموزش داده شوند عبارت‌اند از: مهارت تفکر مفید و منطقی، مهارت‌های تفکیک‌پذیری تطبیقی، استفاده از طنز، مهارت‌های تفکر خوش‌بینانه و درخواست کمک در صورت نیاز، آلا معتقد است که دانش‌آموزان تاب‌آور از نظر تحصیلی، دارای سطوح بالایی از عملکرد، انگیزه و پیشرفت در مواجهه با شرایط و رویدادهای استرس‌آور هستند که این امر می‌تواند میزان خطر افت تحصیلی آنان را کاهش دهد (رشیدی و همکاران، ۱۳۹۴).

معنا

انسان‌ها به طرز اجتناب‌ناپذیری به دنبال معنا و هدف در زندگی هستند. برخورداری از «زندگی بامعنا» یعنی به چیزی که معتقدید از «خود» بزرگ‌تر و مهم‌تر است. یادگیری معنادار مؤلفه اساسی در یادگیری مغز محور هست. معنا بخشیدن به اطلاعات یادگیری آن‌ها را آسان‌تر می‌سازد. حافظه کوتاه‌مدت فقط برای تکرار فوری خوب است. بسیار هم محدود است. تنها هفت گویه از اطلاعات را در یک‌زمان پردازش می‌کند و تنها ۱۵ تا ۲۰ ثانیه دوام دارد. برعکس، اطلاعات بامعنا به‌صورت خودکار ذخیره می‌شود و برای مدت بسیار طولانی‌تری به یاد می‌ماند (بلیک‌مور و فریث^۲، ۲۰۰۵). جالب آنکه وقتی به معنا توجه می‌شود در مقایسه با زمانی که توجه به آوای کلمات است، نواحی مختلفی از مغز درگیر می‌شوند (همان). شبکه‌های نورونی به‌محض ورود محرک‌های حسی به مغز، مشخص می‌کند که محرک‌های تصویری جدید آشنا هستند. در این صورت می‌توان گفت که اطلاعات جدید معنا می‌دهد یا مفهوم دارد. اگر تطابقی وجود نداشته باشد، ممکن است مغز به اطلاعات بی‌معنا برای مدت کوتاهی به دلیل تازگی آن توجه کند؛ اما اگر محرک‌های ورودی معنا نداشته باشند، مغز احتمالاً دیگر آن‌ها را پردازش نمی‌کند (ولف^۳، ۲۰۱۰). برای معنادار کردن یادگیری، دانش‌آموزان بین دانش قبلی و دانش جدید ارتباط برقرار می‌کنند. این راهکار به دانش‌آموزان کمک می‌کند مجموعه‌ای از مفاهیم را که با یکدیگر مرتبط هستند ایجاد کنند که به ایجاد ارتباط‌های شبکه‌ای عصبی بی‌شماری کمک خواهد کرد (هرناندز^۴، ۲۰۱۱). دانش‌آموزان پیوسته برای یادگیری خود به دنبال جستجوی معنی هستند. آن‌ها همواره، به دنبال الگوهایی برای سازمان‌دهی و مفهوم‌سازی اطلاعات جدید هستند. هرگاه معلم بتواند اطلاعات جدید را با اطلاعاتی که قبلاً توسط دانش‌آموز یاد گرفته است پیوند دهد، دانش‌آموزان میزان موفقیت بسیار بالایی در یادگیری دارند؛ بنابراین معلمان نقش مهمی در ارتباط اطلاعات جدید و یادگیری قبلی دانش‌آموزان جهت سهولت توانایی دانش‌آموز در خلق الگوها و سازمان‌دهی اطلاعات دارند (ماینارد^۵، ۲۰۱۶). اگر می‌خواهید معلومات را برای دانش‌آموزان حائز اهمیت کنید، اطلاعات جدید را به تجربیاتی که قبلاً داشتند، قلاب زده یا آن را با شرایط واقعی زندگی که دانش‌آموزان می‌توانند درک کنند، متصل کنید (کویلز موکاددم و هرناندز^۶، ۲۰۱۱). دانش‌آموزانی که قادر هستند تا بین اطلاعات و یادگیری‌های جدید و قبلی خود ارتباط برقرار کنند، توانایی بکار بردن یادگیری را در زمینه‌های دیگر نیز دارند (ماینارد^۷، ۲۰۱۶).

ادس^۸ و همکاران (۲۰۱۱)، پیشنهاد می‌کنند برای تقویت معنا در کلاس درس، نیاز به توسعه برنامه آموزشی است که به دانشجویان اجازه دهد تا با نقاط قوت و ارزش‌ها ارتباط پیدا کنند، دانشجویان را مشغول مرتبط کردن ایده‌ها برای برنامه‌درسی کنند و از پیشنهادها دانشجویان برای توسعه برنامه‌درسی استفاده کنند. تقویت کردن معنا در محیط‌های اجتماعی ممکن است در صورتی به دست آیند که ما ارزش‌های اجتماعی را از پایین به بالا توسعه دهیم. توصیه‌ها و مثال‌های دیگر برای عناصر بهزیستی در محیط

1 Lee

2 Blakemore & Frith

3 Hernandez

4 Oades

دانشگاه شامل کشف نقاط قوت در میان ساکنان، برای تقویت عواطف مثبت در محیط‌های مسکونی، «پاداش دادن برای مشارکت‌های برجسته در محیط اجتماعی» جهت ترغیب به انجام فعالیت در جامعه محلی و شناسایی و پاداش دادن به نتیجه کار در سطح گروه (در مقابل سطح فردی) برای تسهیل روابط بین افراد مفید است (گوکسن^۱، ۲۰۱۳). تحقیقات مغز و اعصاب نیز نشان داده است که شبکه‌های عصبی در بخش‌هایی از مغز که قضاوت‌های اخلاقی و اجتماعی را کنترل می‌کنند زمانی که مردم باهدف عمل می‌کنند به‌شدت در معرض شلیک هستند (گالس^۲ و همکاران، ۲۰۰۷، به نقل از ریدل، ۲۰۱۴).

امید

طبق تحقیقات انجام‌شده، امید یک پیشگویی‌کننده معتبر برای موفقیت‌های علمی است (اسنایدر، ۲۰۰۲). انجمن مشاوران مدارس آمریکا، اعتقاد دارد تقویت امید در دانش‌آموزان می‌تواند به توسعه در زمینه‌های رشد تحصیلی و یادگیری کمک کند (پدروتی^۳ و همکاران، ۲۰۰۹). تحقیقات نشان داده‌اند که امید با عملکرد و اشتیاق تحصیلی بالا و پیشرفت در مدرسه رابطه مثبت دارد. دانش‌آموزانی که دارای سطوح بالاتر امیدواری هستند، بیشتر بر هدف‌های خود متمرکز می‌شوند و از انگیزه و اشتیاق بیشتری نسبت به همتایان خود برخوردارند. همچنین این افراد دارای پشتکار و عزم جدی در انجام فعالیت‌ها هستند (اسنایدر و لوپز^۴، ۲۰۰۷).

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر با جستجو به‌صورت مروری در متون موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی شامل Pubmed, springer، science direct و Google scholars، SID، Iran medex بوده است. کلیدواژه‌های اصلی جستجوی منابع تحقیق برای یادگیری مغز محور و آموزش و پرورش مثبت‌گرا عبارت بودند از: “Brain and Positive Brain based education, “Brain based Learning and positive psychology”, psychology” در این پژوهش، بازه‌ی زمانی بین سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۷ مدنظر بوده است که به دلیل تحقیقات اندک در ترکیب این دو، به مرتبط‌ترین تحقیقات اشاره شده است و سپس براساس گویه‌های استخراجی از آنها، از ۱۰ نفر از خبرگان این حوزه نظری سنجی و در نهایت به تدوین مدل در محیط لیزرل پرداخته شد.

1 Gokcen

2 Gallese

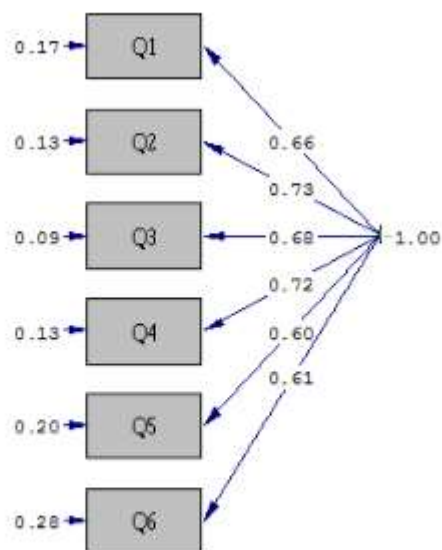
3 Pedrotti

4 Lopez

یافته‌ها

جدول (۱): تحقیقات مرتبط و استخراج مولفه‌ها

ردیف	عنوان تحقیق	نویسنده / مولفه	سال	نتایج (مولفه‌ها)
۱	تاثیر یادگیری مغز محور بر پیشرفت ، نگرش و و فرایند یادگیری	Tüfekçi و همکاران	۲۰۰۹	ارتقای نگرش مثبت به یادگیری
۲	چطور یادگیری مغز محور تدریس با قدرت ر ارائه می کند	Mansfield	۲۰۰۵	محیط فعال و امن یادگیری
۳	یادگیری مغز محور: راهبردی نو در تدریس	Dhanaji و همکاران	۲۰۱۳	پاداش های خودجوش یادگیری
۴	تئوری یادگیری مغز محور	Bonomo	۲۰۱۷	درک معنای یادگیری
۵	روش های یادگیری مغز محور	ولکن	۲۰۱۷	موقعیت های شیرین و لذت بخش
۶	دلایل منطقی استفاده از یادگیری مغز محور در یادگیری	آنجلا و برایان	۲۰۱۳	تعامل و تشویق برای یادگیری (امید به موفقیت)
۷	علوم اعصاب تربیتی و روان شناسی مثبت گرا : پیامدها برای مشاوران مدرسه	Callaway	۲۰۰۷	محیط غنی شده عاطفی
۸	روان شناسی مثبت گرا و مغز	Greenleaf	۲۰۱۳	سیگنال های احساسی مثبت در یادگیری
۹	نقش هیجان در عملکرد اجرایی مغز	wills	۲۰۱۰	تاثیر هیجان در توابع شناختی مغز
۱۰	دیدگاه علوم اعصاب تربیتی در تغییر اهداف مشاوران مدرسه	Slavkin	۲۰۰۵	تغییر محرک ها (معناگرایی) در ارتباط بین محیط و مدرسه

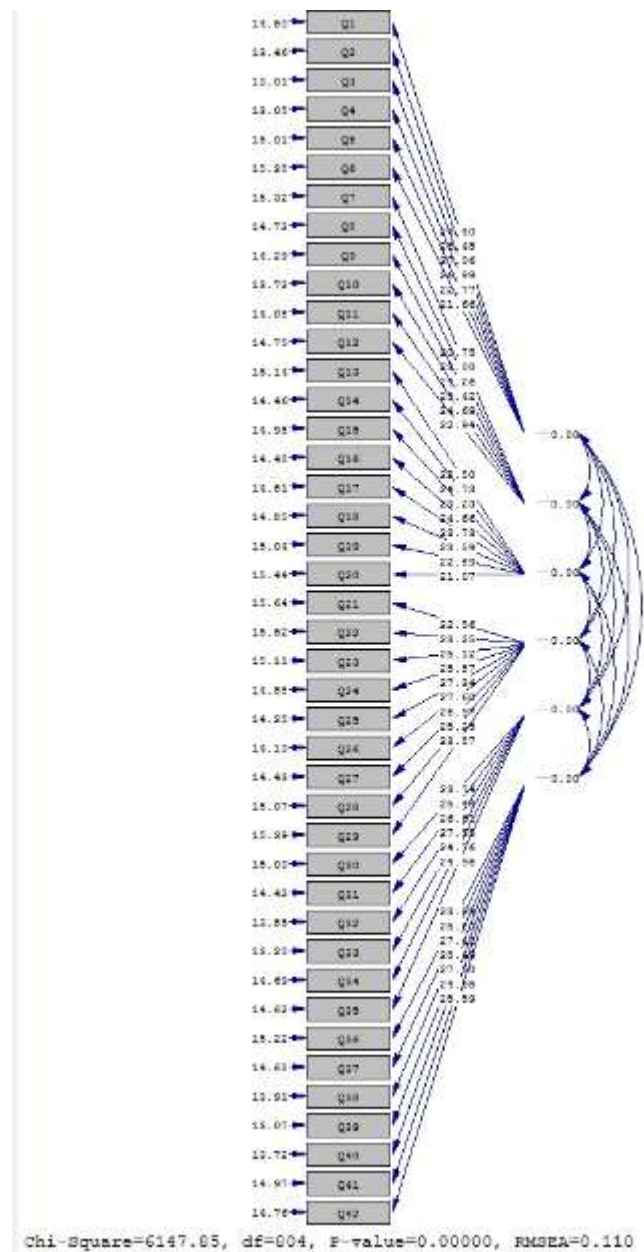


Chi-Square=260.13, df=9, P-value=0.00000, RMSEA=0.225

در مدل تلفیق یادگیری مغزمحور و آموزش و پرورش مثبت گرا، تعداد شش بعد استخراج شد که از بین آنها، بعد دوم با عنوان با بار عاملی بالا و بقیه بعدها در اولویت های بعدی قرار گرفته شد.

لازم به ذکر است که ابعاد باقی مانده در فرایند برازش، عبارتند از: پرورش احساس مثبت، پاداش های خودکار متناسب با کارکرد مغز، تقویت معنای یادگیری، فراهم آوری محیط غنی شده، نقش هیجان در ارتعاشات مغزی، ارتقای امید به یادگیری بیشتر و با کیفیت.

در ادامه ریز مولفه های این ابعاد برازش شده اند که در خروجی نرم افزار لیزرل به شرح زیر ارائه می گردد:



همچنانکه از نتایج مشخص است همه گویه‌ها دارای بار عاملی مثبت و بالا برای حمایت از مدل تلفیق براساس دیدگاه خبرگان می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

آموزش و پرورش مثبت‌گرا می‌تواند به‌عنوان کاربرد علمی از ساختارها، استراتژی‌ها و اصول روان‌شناختی تجربی مثبت در محیط‌های آموزشی باهدف تسهیل، حفظ و ارتقاء بهزیستی دانش‌آموزان به‌صورت کلی یا به‌عنوان جنبه‌های خاص سلامت (مثلاً احساسات مثبت، رفتارهای مثبت یا تأثیرات مثبت) در نظر گرفته شود (گوکسن^۱، ۲۰۱۳).

آموزش و پرورش مثبت‌گرا با بالا بردن بهزیستی روان‌شناختی، ایجاد محیط شاد برای یادگیری، معنادار کردن یادگیری، افزایش امید و بالا بردن تاب‌آوری افراد، افزایش خوش‌بینی و مثبت‌اندیشی بر بهبود یادگیری دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد (جنسن، ۲۰۱۱). روانشناسی مثبت‌گرا از طریق افزایش هیجان‌های مثبت، افکار مثبت و رفتارهای مثبت باعث کاهش افسردگی، افزایش شادکامی و احساس بهزیستی روان‌شناختی می‌شود. آموزش و پرورش مثبت‌گرا پیشنهادهای آموزشی را افزایش می‌دهد. همچنین با در نظر گرفتن عامل سلامت روانی و جسمانی لازم برای افزایش ظرفیت یادگیری مؤثر هر دانش‌آموز، بهزیستی دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد (کوریو، تمبرتو، ۲۰۱۵). آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی برای افراد به‌ویژه کودکان و نوجوانان به‌منظور تقویت بهبود ارتباط مثبت با دیگران، ترویج احساسات مثبت، رفتارهای مثبت، شناخت و ادراک مثبت، بالا بردن بهزیستی افراد، درمان اختلالات روانی همانند افسردگی و اضطراب و نیز افزایش عزت‌نفس، بسیار مفید و سودمند است (سین^۱، لیوبومیرسکی، ۲۰۰۹). از دیگر موارد تأثیر آموزش و پرورش مثبت‌گرا می‌توان گفت که آموزش و پرورش مثبت‌گرا راه و روش درست زندگی کردن را نشان داده و موجب رضایتمندی از زندگی می‌شود (سلیگمن، سیکزنت میهالی، ۲۰۰۰)، همچنین باعث کاهش خودکشی (یاک چنگ^۲، ۲۰۱۶)، کاهش افسردگی و افزایش شادکامی می‌شود (میر هاشمی، ۱۳۹۴) که افزایش شادکامی خود موجب موفقیت دانش‌آموزان (لیوبومیرسکی^۳، کینگ^۴، داینر^۵، ۲۰۰۵) در تحصیل و یادگیری و مقابله با استرس (ویلیامسون^۶، کالینگفورد^۷، ۱۹۹۸) می‌شود.

با توجه به نتایج تحقیقاتی که تأثیر آموزش و پرورش مثبت‌گرا بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نشان داده است، استفاده از برنامه‌های آموزش و پرورش مثبت‌گرا نه تنها جو نشاط و شادابی در مدارس ایجاد کرده بلکه باعث بهبود وضعیت روانی و عاطفی دانش‌آموزان می‌شود و با توجه به تحقیق برکار^۸، (۲۰۱۶) بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نیز اثر مثبتی خواهد داشت. همچنین بسیاری از دانشجویان در مراکز آموزش عالی به دلایل اقتصادی، اشتغال و ... دچار افسردگی می‌باشند (فروتنی، ۱۳۸۴)، آموزش و پرورش مثبت‌گرا را به دلایل زیر می‌توان یک توسعه‌ی به‌موقع در آموزش و پرورش دانست: اولاً مانند حائلی در مقابل نرخ در حال افزایش اختلال روانی عمل می‌کند. دوماً بهزیستی دانش‌آموزان که هدف آموزش و پرورش مثبت‌گرا است تقویت‌کننده‌ی یادگیری و عملکرد تحصیلی شناخته‌شده است (گوکسن^۹، ۲۰۱۳).

1 sin

2 Yuk Ching

3 Lyubomirsky

4 King

5 Diener

6 Williamson

7 Cullingford

8 Borkar

9 Gokcen

References

- Baş, A. U. & Fırat, N. Ş. (2017). The Views and Opinions of School Principals and Teachers on Positive Education. *Journal of Education and Training Studies*, 5(2), 85-92.
- Blakemore, S. J., & Frith, U. (2005). *The learning brain: Lessons for education*. Blackwell publishing.
- Borkar, V. N. (2016). Positive school climate and positive education: Impact on students well-being. *Indian Journal of Health & Wellbeing*, 7(8). 861-862.
- Caine, R. N., Caine, G., McClintic, C., & Klimek, K. J. (2015). *12 Brain/Mind Learning Principles in Action: Teach for the Development of Higher-Order Thinking and Executive Function*. Corwin Press.
- Chen, J. Q. & McNamee, G. D. (2011). Positive approaches to learning in the context of preschool classroom activities. *Early Childhood Education Journal*, 39(1), 71-78.
- Ching SKLY. (2016). Positive Education Calls for Immediate Attention. *Acta Psychopathol*, 2:2
- Corio & Timbertop. 2015. *The Geelong grammar school model for positive education*. Curriculum Guide. Handbook.
- Duman, B. (2006). The effect of brain-based instruction to improve on students' academic achievement in social studies instruction. In 9th International Conference on Engineering Education, San Juan, Puerto Rico.
- foroutani, M.(2005). A Survey Depression In Students In Higher Education Centers. *Iranian Nursing Quarterly*. No: 41 & 42, 123-130. (in Persian).
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist*, 56(3), 218.
- Gokcen, E. (2013). *Towards a context-specific theory of flourishing: explorations on the meaning, measurement, and policy implications of flourishing in higher education* (Doctoral dissertation, University of East London).
- Hernandez, T. (2011). *Brain-Compatible Teaching Strategies*. 12th Annual ISNA Educational Forum 2011 Workshop Paper.
- Hoiland, E. E. (2005). Teacher and principal perceptions of use of brain research findings in reading instruction.
- Jensen, E. (2008). *Brain-based learning: The new paradigm of teaching*. Corwin Press
- Jensen.E. (2011). *Brain – based learning*.San Diego: Brain Store Incorporated.
- Lee, D. D. (2009). Impact of Resilience on the Academic Achievement of At-Risk Students in the Upward Bound Program in Georgia.
- Lee, V. Cohen, S. R. Edgar, L. Laizner, A. M. & Gagnon, A. J. (2006). Meaning-making intervention during breast or colorectal cancer treatment improves self-esteem, optimism, and self-efficacy. *Social science & medicine*, 62(12),p 301-314.
- Lyubomirsky, S. & Layous, K. (2013). How do simple positive activities increase well-being? *Current directions in psychological science*, 22(1), 57-62.
- Lyubomirsky, S. King, L. & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological bulletin*,
- Maynard, M. (2016). *Effect of a Brain Based Learning Program on Students' Use and Recognition of Self-Advocacy Skills*.
- mirhashemi, M; Moslehi joibari, M; Sharifi.(2015). The Effectiveness of Coping Skills Training with a Positive-Cognitive Behavioral Approach on Happiness in High School Students with Compliance Problems. *Journal of Educational Research Quarterly*. No:42. 51-74. (in Persian).

Noble, T. & McGrath, H. (2015). PROSPER: A new framework for positive education. *Psychology of Well-being*, 5(1), 2.

Norrish, J. M. (2015). *Positive education: the geelong grammar school journey*. Oxford Positive Psychology Series.

Norrish, J. M. Williams, P. O'Connor, M. & Robinson, J. (2013). An applied framework for positive education. *International Journal of Wellbeing*, 3(2).

Nouri, A; Mehrmohammadi, M. (2010). Critical Explanation of the Place of Neuroscience in the Field of Educational Knowledge and Practice. *Advances in Cognitive Science*, Vol. 12, No: 2. 83-100. (in Persian).

Oades, L.G. Robinson, P. Green, S. & Spence, G.B. (2011). Towards a positive university. *Journal of Positive Psychology*, 6, 6, 432-439.

Pedrotti, J. T. Edwards, L. M. & Lopez, S. J. (2009). Positive psychology within a cultural context. *Oxford handbook of positive psychology*, 49-57.

Ramachandram, V. (2016). Positive education and higher achievers role of positive psychology. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 7(8), 848-850.

Rashidi, A; Amiri, M; Mehraie Giloi, S; Nodahi, H (2016). The Relationship between Perception of Classroom Learning Environment and Academic Resilience. *Training & learning Researches/ Shahed University/22th Year/ Autumn & winter 2015-2016/No.7*.189-198. (in Persian).

Rastegar, A; Seif, M; Abedini, Y. (2017). Presenting a causal model of relationship between psychological capital and teaching emotions: the mediating role of emotional exhaustion. *Applied Psychological Research Quarterly*, 7(4), 51-71. (in Persian).

Riedel, R. (2014). What is the relationship between Meaning in Life, Purpose in Life and secondary student wellbeing?

Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health psychology*, 4(3), 219.

Seligman, M. (2015). Evidence-based approaches in positive education: Implementing a strategic framework for well-being in schools. Springer.

Seligman, M. E. & Csikszentmihalyi, M. (2000). *Positive psychology: An introduction* (Vol. 55, No. 1, p. 5). American Psychological Association.

Seligman, M. E. & Csikszentmihalyi, M. (2014). *Positive Psychology: An introduction* (pp. 279-298). Netherlands: Springer

Seligman, M. E. (2007). The optimistic child: A proven program to safeguard children against depression and build lifelong resilience. Houghton Mifflin Harcourt.

Seligman, M. E. Ernst, R. M. Gillham, J. Reivich, K. & Linkins, M. (2009). Positive education: Positive psychology and classroom interventions. *Oxford review of education*, 35(3), 293-311.

Sin, N. L. & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice-friendly meta-analysis. *Journal of clinical psychology*, 65(5), 467-487.

Slemp, G. R. Chin, T. C. Kern, M. L. Siokou, C. Loton, D. Oades, L. G. ... & Waters, L. (2017). Positive education in Australia: Practice, measurement, and future directions. In *Social and Emotional Learning in Australia and the Asia-Pacific* (pp. 101-122). Springer, Singapore.

Snyder, C. R. & Lopez, S. J. (2007). *Positive psychology: The scientific and practical explorations of human strengths*.

Snyder, C. R. (2002). Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological inquiry*, 13(4), 249-275.

Talkhabi, M. (2008). Brain-Based Curriculum. *Educational innovations Quarterly*, 7(26), 127-150. (in Persian).

Williamson, I. & Cullingford, C. (1998). Adolescent alienation: Its correlates and consequences. *Educational Studies*, 24(3), 333-343.

Wolfe, P. (2010). *Brain Matters: Translating Research into Classroom Practice*, 2nd Edition. ASCD. ISBN: 1416612386, 9781416612384. 249 pages.

Zupsic, D. J. (2016). *Exploring the Values of Education Using Student Viewpoints to Redesign the Educational Structure to Achieve Optimal Experiences* (Doctoral dissertation, Youngstown State University).

SerapTüfekçi et al (2009). The effect of brain based learning on achievement, retention, attitude and learning process, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 1, Issue 1, 2009, Pages 1782-1791.

Mansfield, TX(2005). How Brain-Based Learning Provides Teaching Power, <http://www.jensenlearning.com/benefits-of-brain-based-learning.phpw>.

Dhanaji and et al (2013). *Brain Based Learning: An Innovative Strategy in Teacher Education*, Shivaji University, Kolhapur.

Virginia Bonomo Ed. D(2017). *Brain-Based Learning Theory*, Journal of Education and Human Development.