

The Effectiveness of Educational Intelligence Training Based on Gardner's Multiple Intelligence Theory on Emotional Intelligence and Creativity in Isfahan female Students

اثربخشی آموزش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر هوش هیجانی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر پایه پنجم و ششم شهر اصفهان

Khatereh Bozorgmehri Bozarjomehri PhD student
Department of Psychology, Khuzestan Science and Research Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. And Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Fariba Hafezi.Ph.D
Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Parviz Asgari.Ph.D
Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Behnam Makvandi.Ph.D
Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Reza Pasha.Ph.D
Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of educational method of intelligence education training based on Gardner multiple intelligence theory on emotional intelligence and creativity of female students. The research method was semi experimental with pretest design and control group. The statistical population consisted of all 5th and 6th grade elementary students in Isfahan city in the academic year of 1391-97. The sampling method was multi-stage cluster sampling. Therefore, 30 students of a school were selected and assigned to experimental and control groups (each group was 15). The research data were collected using bar-on emotional intelligence and Abdi's creativity and analyzed using single-variable and multivariate covariance analysis. The results of the study showed that the intelligence approach based on Gardner multiple intelligence theory improved emotional intelligence $p < 0/05$ and creativity $p < 0/001$ in the experimental group in the post-test phase. According to the findings of this study, Gardner's theory based on acupuncture education could be suggested as an effective method for promoting emotional intelligence and increasing creativity for students.

Keywords: Gardner multiple intelligence theory, Emotional Intelligence, Creativity, Female students.

خاطره بزرگمهری بوذرجمهری

دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، پردیس علوم تحقیقات خوزستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. و گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

فریبا حافظی*

گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

پرویز عسگری

گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

بهنام مکوندی

گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

رضا پاشا

گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

چکیده

پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر هوش هیجانی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر انجام گردیده است. طرح این پژوهش، نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پایه پنجم و ششم شهرستان اصفهان در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بودند. روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای و نمونه مورد مطالعه از دانش‌آموزان ۴ مدرسه ۳۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده شدند (هر گروه ۱۵ نفر) و از پرسشنامه بار-آن و مقیاس خلاقیت عابدی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. سپس گروه آزمایش طی ۱۴ جلسه به صورت گروهی در جلسات آموزش هوش افزایی مبتنی بر نظریه گاردنر شرکت نمودند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک متغیری و چندمتغیری تجزیه و تحلیل شدند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که روش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر موجب بهبود هوش هیجانی $P < 0/05$ و خلاقیت $P < 0/001$ در گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون شده است با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان آموزش هوش افزایی مبتنی بر نظریه گاردنر را به عنوان یک روش مؤثر بر ارتقاء هوش هیجانی و افزایش خلاقیت برای دانش‌آموزان پیشنهاد داد.

واژه‌های کلیدی: آموزش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر، هوش هیجانی، خلاقیت، دانش‌آموزان دختر پایه پنجم و ششم

مقدمه

در قرن گذشته، عملکرد دانش‌آموزان یکی از مسائل مهم در روانشناسی و علوم وابسته بوده است؛ و دامنه بسیار گسترده‌ای از متغیرهای فردی، اجتماعی، خانوادگی و فرهنگی با عملکرد دانش‌آموزان مرتبط است. بعضی از پژوهشگران بر اهمیت متغیرهای فردی در این زمینه تأکید می‌کنند (کملمیر، دنیلسون و باستن^۱، ۲۰۰۵)؛ این ویژگی‌های فردی و شخصیتی هم تحت تأثیر مسائل گسترده‌تر جامعه بوده و هم بر آن‌ها تأثیر می‌گذارد. هوش در دیدگاه سنتی یا هوش‌بهر به صورت کلی شامل توانایی فرد برای اقدام هدفمندانه، تفکر منطقی و برخورد مؤثر با محیط تعریف می‌شود، که افراد با آن زاده می‌شوند، قابل اندازه‌گیری است و ظرفیتی است که تغییر دادن آن دشوار است (جونز^۲، ۲۰۰۲)، فلذا در چنین دیدگاهی افراد یا باهوش هستند یا توانایی هوشی مطلوب ندارند؛ اما از نظر گاردنر، هوش یک مفهوم واحد و تک‌بعدی نبوده و هوش‌های چندگانه مطرح شده در این نظریه با توجه به چندبعدی بودن و در نظر گرفتن امکان رشد در صورت آموزش مطلوب می‌تواند نقش زیادی در یادگیری و آموزش دانش‌آموزان داشته باشد. می‌توان نظریه هوش چندگانه را در عرصه تعلیم و تربیت، روش‌نگری و ایجاد وسعت دید در زمینه دامنه و سطوح استلزامات ناشی از پدیده تفاوت‌های فردی ارزیابی کرد (راپر^۳، ۲۰۱۶)؛ که با بررسی و شناسایی دقیق این تفاوت‌های فردی می‌توان به درک روشن‌تری از نحوه برخورد و تدریس افراد ارائه داد. برخی از پژوهشگران معتقدند با وجود اینکه بهره هوشی نقش مهمی در عملکرد و موفقیت تحصیلی دارد، اما به تنهایی پیش‌بینی کاملی از موفقیت فراهم نمی‌آورد و عوامل دیگری نیز اثرگذار هستند (آیسا و خورشید^۴، ۲۰۱۳). عملکرد تحصیلی علاوه بر هوش شناختی به عواملی نظیر محیط خانواده، سطح سواد والدین، ارتباط بین‌الگوه‌ها، انگیزش، سبک‌های یادگیری، سبک‌های والدینی و غیره نیز

مطالعات اخیر نشان داده‌اند که نه تنها هوش بلکه ویژگی‌های هیجانی نظیر هوش هیجانی در سازه‌ماندهی فرایند یادگیری و تحصیل نقشی اساسی ایفا می‌کند (مالیک و شهید^۵، ۲۰۱۶). مجموعه‌ای از ظرفیت‌های غیرشناختی، توانایی‌ها و مهارت‌هایی است که بر توانایی‌های فرد برای موفقیت، کنار آمدن با تقاضاها و فشارهای محیطی تأثیر می‌گذارد (بار-ان^۶، ۲۰۰۶). هوش هیجانی مجموعه توانایی‌هایی است که در ارزیابی و ابراز صحیح هیجان‌ها در خود و دیگران، تنظیم مؤثر هیجان‌ها و به‌کارگیری هیجان‌ها برای برانگیختن، برنامه‌ریزی و موفقیت در زندگی نقش دارند (مایر، سالوی و کاروسو^۷، ۲۰۰۴). این نوع هوش عبارت است از توانایی مدیریت مناسب خلق‌های پریشان، کنترل تکانه، برانگیخته شدن، امیدوار بودن، خوش‌بین بودن در زمان مواجهه با شکست و همدردی با اطرافیان. هوش هیجانی در کل یک مهارت اجتماعی است که عبارت است از همراه بودن با سایرین به منظور کنترل هیجان‌ها در روابط (افیل، انمار و برنارد^۸، ۲۰۰۵). در این رابطه مایر، کاروسو و سالوی^۹ (۲۰۰۰) معتقدند که هیجان‌ها بر نظام شناختی فرد تأثیر می‌گذارند و آن‌ها را تغییر می‌دهند. همچنین می‌تواند فرد را قادر سازد تا از رابطه بین خلق و عملکرد آگاهی یابد و فعالیت‌های خود را از لحاظ هیجانی به بهترین شکل ممکن ارائه دهد (زناسنی و لوبارت^{۱۰}، ۲۰۰۹). نادری نجف‌آبادی، مکتوبی، هاشمی شیخ‌شبان^{۱۱} (۱۳۹۳) در تحقیقی به این نتیجه دست یافتند که بین هوش موسیقیایی، زبانی، میان فردی با هوش هیجانی همبستگی مثبت معنی‌دار وجود دارد. جرفی و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۱) به بررسی ارتباط بین متغیرهای هوش هیجانی و ارتباطات مؤثر (ارتباط درون فردی و ارتباط بین فردی از زیرمجموعه‌های هوش‌های چندگانه) پرداختند و دریافتند هوش هیجانی با هوش درون فردی و هوش بین فردی مرتبط بوده و موجب افزایش آن‌ها می‌شود. سایبهان^{۱۳} (۲۰۰۹) معتقد بود بین هوش‌های چندگانه و هوش هیجانی ارتباطی خاصی وجود

تگ دارد (هاشمی، مکتوبی، نادری، ۱۳۸۵)

1. K Emmelmeier, Danielson, & Bastten
3. Rapr
5. Malik & Shahid
7. Mayer, Salovey & Caruso
9. Mayer, Caruso & Salove
11. Jorfi, Fauzv, Bin Jacob and Ishak Mad Shah

2. Jones
4. Ayesha & Khurshid
6. Bar- On
8. Effil, Onmar & Bernard
10. Zenasni & Lubart
12. Siobhan

دارد؛ زیرا هوش‌های درون فردی و بین فردی از زیرمؤلفه‌های هوش‌های چندگانه به نوعی از هوش هیجانی گرفته شده است که خود نکته حائز اهمیت در زمینه این دو نوع هوش است. بث، ویسر، اشتون و ورنون^۱ (۲۰۰۶) دریافتند هوش بین فردی با ساختار هوش هیجانی ارتباط معناداری دارد. برانتون^۲ (۲۰۰۶) به بررسی ارتباط بین هوش‌های چندگانه و هوش هیجانی پرداخت و در پژوهش نشان داد هوش درون فردی و بین فردی از هوش‌های چندگانه با مفهوم هوش هیجانی ارتباط معنی داری دارد. گاردنر^۳ (۲۰۱۱) در پژوهشی دریافت بین هوش درون فردی (زیرمجموعه هوش‌های چندگانه) با ظرفیت خودآگاهی (خرده مقیاس هوش هیجانی) ارتباط معنی داری وجود دارد. همچنین هوش هیجانی فرد را قادر می‌سازد که خلق مثبت را حفظ کرده و آن را افزایش دهد و از آنجا که خلاقیت در خلق بالا افزایش می‌یابد به نظر می‌رسد هوش هیجانی موجب بهبود خلاقیت نیز می‌شود (ایوکویک، براکت و مایر^۴، ۲۰۰۷). کاستلو^۵ (۲۰۰۸) فرایند خلاقیت را در قالب ایده‌ها، افکار، تصاویر، رنگ‌ها، اشکال، کلمات، تخیلات، رؤیاها، هیجان‌ات و احساسات که بی‌بدیل در ضمیر ناخودآگاه فرد ظاهر می‌شود، تعریف می‌کند. لاولس، ئینگ، فیشر و هیگینز^۶ (۲۰۰۸) خلاقیت را فعالیت‌های تخیلی طراحی شده‌ای است که حاصل آن خلق محصولات جدید و ارزشمند برای دیگران است. همچنین خلاقیت تحت عنوان توانایی خلق ایده‌ها یا مصنوعات جدید، شگفت‌انگیز و ارزشمند (دورین و کوین^۷، ۲۰۰۹) و تحت عنوان تازگی و سودمندی یک ایده یا فکر (باتی، فورهام و سافیولیا^۸، ۲۰۱۰) نیز تعریف شده است. خلاقیت یک سازه کاملاً مستقل و شاید برتر از هوش

شناختی است (استرنبرگ و آهارا^۹، ۱۹۹۹). ساختاری ضروری در هر روش اجرایی آموزش و روان‌شناسی است (استارکو^{۱۰}، ۲۰۰۵). مزایا و منافع متعددی مربوط به خلاقیت در سطح فردی و گروهی وجود دارند (استرنبرگ و لوبارت^{۱۱}، ۱۹۹۱؛ استرنبرگ^{۱۲}، ۲۰۰۶). توانایی تفکر خلاق به‌عنوان یک صفت ارزشمند در جوامع معاصر بسیار مورد توجه است (لوئیس^{۱۳}، ۲۰۰۸)؛ بنابراین مهم است که دانش‌آموزان هم در داخل و هم خارج از مفاهیم کلاس درس، این مفهوم را آموزش ببینند (ویلیامز^{۱۴}، ۲۰۰۲). همچنین پتروتا^{۱۵} (۲۰۱۳) دریافت که استفاده از نظریه گاردنر برای معلمان و دانش‌آموزان می‌تواند به ساختار یادگیری دانش‌آموزان، برنامه درسی^{۱۶} و شیوه‌های یاددهی^{۱۷} کمک کند. همچنین نظریه هوش‌های چندگانه نه تنها مبنای یک برنامه آموزشی است بلکه هر فرصت‌هایی برای یادگیری دانش‌آموزان ایجاد کرده است (حسن، سلیمان و بکی^{۱۸}، ۲۰۱۱). استفاده از نظریه هوش‌های چندگانه در محیط‌های آموزشی با استقبال فراوان روبرو شده و مریبان برخی از مدارس فعالیت‌های آموزشی خود را بر اساس هوش‌های چندگانه گاردنر سازمان داده‌اند و تلاش می‌کنند تا توان بالقوه افراد را به فعلیت برسانند (هوغان^{۱۹}، ۲۰۰۳). نتایج بسیاری از پژوهش‌ها نیز حاکی از آن است که تحقق نظریه هوش‌های چندگانه می‌تواند خدمات بسیار مثبتی در پرورش استعدادها، یادگیرندگان و کارآمدی محیط‌های آموزشی داشته باشد (سلیمان، عبدالرحمان، سیرین و رحیم^{۲۰}، ۲۰۱۰). هوش‌های هشتگانه گاردنر عبارت‌اند از: هوش منطقی- ریاضی^{۲۱}، هوش زبانی- کلامی^{۲۲}، هوش دیداری- فضایی^{۲۳}، هوش موسیقیایی^{۲۴}، هوش حرکتی- جنبشی^{۲۵}، هوش بین فردی^{۲۶}، هوش درون فردی^{۲۷} و هوش طبیعت‌گرا^{۲۸}

1. Beth, Visser, Ashton, & Vernon
3. Gardner
5. Costelloe
7. Dorin & Kevin
9. Sternberg O'hara
11. Sternberg & Lubart
13. Lewis
15. Petruta
17. teaching methods
19. Hogan
21. logical- mathematical
23. spatial
25. physical- kinetic
27. intrapersonal

2. Branton
4. Ivcevic, Brackett & Mayer
6. Loveless, Denning, Fisher & Higgins
8. Batey, Furnham & Safiullina
10. Starko
12. Sternberg
14. Williams
16. curriculum
18. Hassan, Sulaiman & Baki
20. Sulaiman, Abdurahman, Syrene & Rahim
22. linguistic
24. musical
26. interpersonal
28. naturalist

چندگانه گاردنر (طیف) بر هوش هیجانی دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه سوم: روش هوش‌افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر (طیف) بر خلاقیت دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری دارد.

روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه: این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی و از طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان پایه پنجم و ششم شهرستان اصفهان در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ تشکیل داد. از دانش‌آموزان ۴ مدرسه ۳۰ نفر به صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و کنترل گمارده شدند (هر گروه ۱۵ نفر). روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای و بدین صورت بود که از بین ناحیه‌های آموزش و پرورش شهر اصفهان، یک ناحیه به صورت تصادفی و از طریق قرعه‌کشی انتخاب شد (خوشه اول). سپس از بین مقطع دبستان، ۴ مدرسه به صورت تصادفی و از طریق قرعه‌کشی انتخاب شد (خوشه دوم) و از میان کلاس‌های پایه پنجم و ششم در این مدارس، ۵۰ نفر به صورت تصادفی و با قرعه‌کشی انتخاب شد (خوشه سوم) و ۳۰ دانش‌آموز، به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و کنترل گمارده شدند (هر گروه ۱۵ نفر). ملاک‌های ورود پژوهش عبارت بود از دامنه سنی ۱۰-۱۳ سال، داشتن سلامت روانی و عدم بیماری‌های جسمی خاص و مزمن (نظیر معلولیت‌های حرکتی یا کم‌شنوایی و غیره).

ابزار سنجش

پرسشنامه هوش هیجانی بار-آن EQ-I^۱: این پرسشنامه دارای ۹۰ سؤالی که دارای ۱۵ خرده‌مقیاس است، توسط بار-آن در سال ۱۹۹۷ ساخته شد. بار-آن (۱۹۹۷) بر روی ۳۸۳۱ نفر از ۶ کشور (آرژانتین، آلمان، هند، نیجریه و آفریقای جنوبی) که ۳۸/۸ درصد آنان مرد و ۵۱/۲ درصد

(دی‌لانگ^۱، ۲۰۱۲). نظریه هوش گاردنر برای هرکس شیوه‌های آموزشی متناسب با او را فراهم می‌سازد. متخصصان و مربیان در تلاش هستند که هرگونه مهارت یا محتوا را با تبدیل آن به مقوله‌هایی از نوع دیگر هوش‌ها، و به هشت روش تدریس نمایند (آرمسترانگ^۲، ۲۰۰۹). در این مدارس به هر یادگیرنده برنامه درسی ویژه‌ای با توجه به هوش‌های مختلف ارائه می‌گردد و به کارآموزی عملی نیز پرداخته می‌شود (لین^۳، ۲۰۱۴). طبق نظر گال^۴ (۲۰۱۲)، کودکان غالباً همه جنبه‌های مختلف هوش را دارا هستند، فقط میزان آن‌ها و نحوه ترکیب آن‌ها با یکدیگر متفاوت است. به عقیده گاردنر مهم‌ترین کمک آموزشی که می‌توان به دانش‌آموزان ارائه داد، این است که آن‌ها را یاری نمود تا در زمینه‌ای تلاش کنند که استعدادهایشان در بهترین وجه به بار بنشیند و برای‌شان رضایت خاطر و شایستگی به ارمغان آورد؛ به عقیده وی نباید همه بچه‌ها را به یک سمت راند، بلکه باید به آن‌ها کمک نمود تا توانایی‌ها و قابلیت‌های طبیعی خود را بازیابند (فورنهایم و لستر^۵، ۲۰۱۲). در زمینه اثربخشی روش مبتنی بر هوش‌های چندگانه گاردنر پژوهش‌ها نشان داده‌اند این روش بر نگرش (آکوزو و آکسای^۶، ۲۰۱۱)، خلاقیت (عابدی و رستمی^۷، ۲۰۱۲) و (جانگ و چانگ^۸، ۲۰۱۶)؛ پیشرفت تحصیلی (عبدی، لی و احمدیان^۹، ۲۰۱۳)؛ انگیزه (احمد، صنم، آوانگ و سلیمان^{۱۰}، ۲۰۱۵) و غیره تأثیر معنی‌داری دارد. با عنایت به نتایج مطالعات پیشین مبنی بر اهمیت تمرکز بر شیوه‌های آموزشی نوین و تأثیر آن بر بهبود عملکرد افراد، در این پژوهش، محقق قصد دارد به این سؤال اساسی پاسخ دهد که آیا روش هوش‌افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر هوش هیجانی و خلاقیت دانش‌آموزان تأثیر معنادار دارد؟

با توجه به هدف پژوهش، فرضیه‌ها عبارت بودند از: فرضیه اول: روش هوش‌افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر (طیف) بر هوش هیجانی و خلاقیت دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه دوم: روش هوش‌افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های

1. De Lange
3. Lynn
5. Furnham & Lester
7. Abedi & Rostami
9. Abdi, Laei & Ahmadyan
11. Bar-on

2. Armstrong
4. Gale
6. Akkuzu & Akcay
8. Jung & Chung
10. Ahmad, Seman, Awang & Sulaiman

حداقل ۶۰ است. این آزمون به ترتیب چهار مؤلفه خلاقیت سیالی (۲۲ ماده)، ابتکار (۱۶ ماده)، انعطاف‌پذیری (۱۱ ماده) و بسط (۱۱ ماده) را اندازه‌گیری می‌کند. به پژوه (۱۳۸۸) پایایی این آزمون را با استفاده از روش آلفای کرونباخ و تصنیف به ترتیب ۰/۸۲ و ۰/۸۳ گزارش کرد. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمد. همچنین نمونه‌ای از سؤال‌های پرسشنامه عبارت بود از: وقتی با مسئله خیلی دشواری روبه‌رو می‌شوید، معمولاً چه می‌کنید؟ الف: گریه می‌کنم، چون فکر نمی‌کنم بتوانم مسئله را حل کنم. ب: گریه نمی‌کنم، اما ناراحت می‌شوم. ج: سعی می‌کنم راه مناسبی برای حل مسئله بیابم.

روش اجرا و تحلیل داده‌ها

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی برای بررسی میزان نمرات آزمودنی‌های دو گروه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون، نمایش گرافیکی و نموداری یافته‌های توصیفی و جمعیت‌شناختی پژوهش برای سهولت در درک میزان تفاوت گروه‌ها و میزان بهبود یا عدم بهبود در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون همچنین آزمون لوین به‌منظور بررسی همسانی واریانس‌ها در دو گروه (پیش‌شرط انجام آزمون پارامتریک). آزمون کالموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای مورد بررسی در پژوهش (پیش‌شرط انجام آزمون پارامتریک)، آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) به‌منظور بررسی اثربخشی روش هوش‌افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر بهبود نمرات مؤلفه‌های متغیرهای وابسته پژوهش (هوش هیجانی و خلاقیت) استفاده شد. در این پژوهش روش‌های آموزشی در یک سطح (طیف) و یک سطح عدم مداخله (گروه کنترل) به‌عنوان متغیر مستقل و متغیرهای هوش هیجانی و خلاقیت به‌عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شدند. جلسات آموزشی برای ۱۴ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تنظیم و در گروه آزمایش اجرا شد. در جلسه اول از دانش‌آموزان خواسته شد پرسشنامه بار-آن و خلاقیت را تکمیل نمایند. در جلسات بعدی محتوا و نکات همچنین تکالیف جلسه قبلی به اختصار مورد بحث و بازبینی قرار می‌گرفت و سپس مبحث جدید شروع می‌شد. در تمامی جلسات ضمن ارتباط متقابل بین دانش‌آموزان و محقق،

آن‌ان زن بودند، اجرا کرد و به‌طور نظام‌دار در آمریکای شمالی هنجاریابی شد. نتایج حاصل از هنجاریابی نشان داد که این پرسشنامه از اعتبار و روایی مناسبی برخوردار است. پاسخ پرسشنامه روییک مقیاس ۵ درجه‌ای در طیف لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، تا حدودی، مخالفم، و کاملاً مخالفم) تنظیم شده است. پنج عامل مرکب که شامل ۱۵ خرده-مقیاس باشند عبارت‌اند از: مقیاس روابط درون فردی (شامل خرده‌مقیاس‌های خودآگاهی هیجانی، حرمت نفس، قاطعیت، استقلال و خودشکوفایی)، مقیاس روابط بین فردی (شامل خرده‌مقیاس‌های همدلی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و روابط بین فردی)، مقیاس سازگاری (شامل خرده‌مقیاس‌های واقعیت‌سنجی، انعطاف‌پذیری و مشکل-کشایی)، مقیاس مقابله با فشار (شامل خرده‌مقیاس‌های تحمل فشار و کنترل تکانه) و مقیاس خلق کلی (شامل خرده‌مقیاس‌های خرسندی و خوش‌بینی) باشد. در تحقیق بار-آن (۱۹۹۷) ضرایب بازآزمایی بعد از یک ماه ۰/۸۵ و بعد از ۴ ماه ۰/۷۵ گزارش شده است. لازم به ذکر است این پرسشنامه بر روی دانشجویان ایرانی (دهشیری، ۱۳۸۲) نرم شده و پایایی این پرسشنامه از طریق محاسبه آلفای کرونباخ برای دانشجویان پسر ۰/۷۴ و برای دانشجویان دختر ۰/۶۸ و برای کل افراد ۰/۹۳ گزارش شده است. همچنین ضریب پایایی به روش زوج و فرد ۰/۸۸ به دست آمد. روایی این پرسشنامه نیز با روش تحلیل عاملی اکتشافی در پژوهش دهشیری (۱۳۸۲) محاسبه شد که از بین ۱۳ عامل در ساختار عاملی نمونه آمریکای شمالی (بار-آن، ۱۹۹۷)، هشت عامل برای آزمودنی‌های ایرانی روایی داشت. پایایی این پرسشنامه از طریق محاسبه آلفای کرونباخ برای دانش‌آموزان دختر ۰/۷۴ به دست آمد. همچنین بین میانگین نمره هر یک از خرده‌مقیاس‌ها و میانگین نمره کل پرسشنامه رابطه مستقیم و معنادار وجود داشت. همچنین نمونه‌ای از سؤال‌های پرسشنامه عبارت بود از: لذت بردن از زندگی برایم مشکل است. کمک کردن به دیگران را دوست دارم.

آزمون خلاقیت: این آزمون توسط عابدی در سال ۱۳۷۲ تهیه و تنظیم شده است و شامل ۶۰ سؤال باشد که نمره‌گذاری آن به‌صورت مقیاس لیکرتی سه نمره‌ای (کم = ۱، متوسط = ۲ بالا = ۳) است. جمع نمرات در چهار مؤلفه نمره کل خلاقیت آزمودنی را تشکیل دهد. حد بیشتر نمره ۱۸۰ و

آموزش لازم ارائه می‌گردید. خلاصه جلسات در جدول ۱، آمده است.

جدول ۱. عناوین و موضوعات جلسات آموزش گروهی هوش افزایشی مبتنی بر نظریه گاردنر

جلسات	عناوین	محتوای جلسات
اول	معرفی جلسات MI	دستور جلسه: معارفه و آشنایی با اعضای گروه، برقراری ارتباط اولیه، ارائه اطلاعات درباره دوره آموزشی، روش کار و لزوم همکاری، اهداف و ویژگی‌ها و ارزیابی هدف و انتظاری که از برگزاری دوره وجود دارد- ارائه مطالبی در رابطه با شیوه تدریس MI - ارائه تعارف اصلی هوش چندگانه تکلیف: ارائه سؤال‌هایی برای شناسایی هر فرد از هوش‌های چندگانه.
دوم	تقویت هوش کلامی هوش درون فردی	دستور جلسه: انتخاب کتاب داستان از بین کتاب‌های معرفی شده توسط پژوهشگر و خواندن یک صفحه از آن - صحبت راجع به محتوا- گفتن احساسات خود راجع به مطالب و نقد مطالب- شباهت یا تضاد داستان با زندگی فردی آن‌ها - داستان‌سرایی- بارش فکر تکلیف: مشاهده خود را از یک روز تعطیل بگویند و صدای خود را بر روی ضبط صوت ذخیره کنند.
سوم	تقویت هوش کلامی هوش ریاضی	دستور جلسه: بحث گروهی در حوزه‌های تکلیف جلسه قبل - سخن گفتن بدون آمادگی قبلی - پخش صداهای ضبط شده برای گروه - تقویت هوش ریاضی- روش یا رفتاری (چه کسی- چگونه چه کاری می‌تواند انجام دهد) اجرای نمایش‌های کوتاه تکلیف: چند مورد اسراف‌کاری در منزل را تشخیص دهید و راه‌حل خود را بنویسید؟ چگونه؟
چهارم	تقویت هوش ریاضی	دستور جلسه: روش بازی (بازی کواتراتا) - روش محاسبه - طبقه‌بندی و رده‌بندی- استفاده از ابزار کاربردی برای افزایش توان ریاضی (مانند جورچین‌های عددی)- پرسش‌های سقراطی - روش اکتشافی و حل معما تکلیف: طرح یک بازی ریاضی در منزل
پنجم و ششم	تقویت هوش موسیقیایی	دستور جلسه: نواختن آهنگ با سازهای مختلف که هر کدام از افراد گروه در آن توانایی داشتند- موسیقی فراذهنی (در کل زمان کلاس (تمام جلسات) موسیقی بی‌کلام پخش می‌شد). - موسیقی حالات مختلف احساسی- ریتم، آواز، ضربه و سرود- ساختن ملودی برای یک شعر. تکلیف ۱: نسخه صوتی کتاب که نزدیک به مطالب مورد بحث کلاس است را پیدا کنند و بازپخش نمایند. در طول جلسات به‌عنوان آغاز و پایان کلاس از آن‌ها استفاده شد. تکلیف ۲: شعری را که دوست دارند حفظ کرده و با ریتم برای اعضاء بخوانند.
هفتم	تقویت هوش بین فردی هوش درون فردی	دستور جلسه: در میان گذاشتن مسائل با همکلاسی‌ها- پیکره‌های انسانی - بازی‌های صفحه‌ای- شبیه‌سازی، در این روش از چندین مقوله هوش استفاده شد. (هوش جنبشی، هوش کلامی و فضایی) - لحظه‌های عاطفی - تأکید بر روابط بین فردی سالم، آموزش تعهد و مسئولیت‌پذیر بودن- در میان گذاشتن مسائل با گروه تکلیف: میانجیگری در درگیرهای به وجود آمده در روابط خواهران و برادران
هشتم	تقویت هوش بین فردی هوش درون فردی	دستور جلسه: واکنش‌های یک دقیقه‌ای- روابط فردی- ساعت آزاد (انتخاب روش یا وسیله) - جلسات تعیین هدف (مثال، سه مورد از چیزهایی که دوست دارند امروز یاد بگیرند را روی کاغذ بنویسند؟) می‌توانستند به شیوه‌های مختلف اهداف خود را بیان کنند (مثل کلمه، پانتومیم، تصاویر...) تکلیف: تکنیک واکنش یک دقیقه‌ای در مواقع عصبانیت و ثبت پیشرفت خود در مدیریت عصبانیت

تقویت هوش طبیعت‌گرا	نهم	دستور جلسه: توجه به اطراف خود- گیاهان به‌عنوان و سایل کلاس- آوردن حیوانات خانگی به کلاس: از چند نفر که حیوان خانگی داشتند خواسته شد حیوانات خود را به کلاس بیاورند و رفتار حیوانات را مشاهده کنند سؤالات به وجود آمده را یادداشت کنند. تکلیف: یافتن جواب سؤالات خود و دیگران برای جلسه بعدی و به اشتراک گذاشتن پاسخ‌ها در جلسه آینده
تقویت هوش طبیعت‌گرا	دهم	دستور جلسه: پیاده‌روی در طبیعت (یک جلسه کامل) شامل پیاده‌روی- شناسایی گونه‌های جانوری- شناسایی گونه‌های گیاهی- نوع خاک و میزان رطوبت هوا. تکلیف: تعداد یک‌گونه جانوری در معرض خطر در حال حاضر و پنجاه سال پیش را بررسی کنند و یافته‌های خود را به اشتراک بگذارند.
تقویت هوش فضایی	یازدهم	دستور جلسه: تجزیه و تحلیل نقشه شهر و نقشه یک ساختمان - عکاسی - نقاشی روی بوم و درست کردن کلاژ - خلق تابلوی درونی - روش تور خیالی - علامت‌های رنگی (استفاده از رنگ‌های مختلف برای مطالب نوشتاری) تکلیف: تور خیالی که در کلاس داشتند را کامل کنند.
تقویت هوش فضایی	دوازدهم	دستور جلسه: طراحی ذهنی یا تفکر بصری - سمبل‌های نوشتاری و نقاشی- رسم تصاویر (نشان دادن شرایط مختلف آب‌وهوای کشور از طریق ترسیم) تکلیف: برای نشان دادن احساس خود در منزل از سمبل‌های نوشتاری یا نقاشی استفاده کنند
تقویت هوش جنبشی	سیزدهم	دستور جلسه: نمایش‌های کلاسی - واکنش بدنی - استفاده از واکنش‌های بدنی در زمان خواندن کتاب یا داستان- مفاهیم حرکتی: استفاده از نمایش برای بیان دانش و شناخت خود. (از تقسیم سلولی برای مطلب نمایش (پانتومیم) استفاده شد و دانش‌آموزان این تقسیم را با نمایش دسته‌جمعی نشان دادند). تکلیف: درست کردن کلاژ با مواد بازیافت از بهترین قسمت کتاب (داستان) به انتخاب خودشان.
جمع‌بندی	چهاردهم	دستور جلسه: جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از مباحث گفته شده - گرفتن فیدبک از دانش‌آموزان درباره روند جلسات - اجرای پست تست

یافته‌ها

در جدول ۲، مشخصات توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) متغیرهای اصلی پژوهش (هوش هیجانی و خلاقیت) در دو سطح اندازه‌گیری پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل بیان شده است.

جدول ۲. مشخصات توصیفی متغیر هوش هیجانی و خلاقیت در گروه آزمایش و کنترل

پس‌آزمون		متغیرها	
انحراف معیار	میانگین	آزمایش	کنترل
۸/۱۸۶	۳۵۴/۶۰۰	هوش هیجانی	کنترل
۱۰/۱۸۰	۲۶۶/۱۹۸	خلاقیت	کنترل
۱۰/۶۳۱	۱۴۸/۲۶۵	آزمایش	کنترل
۱۰/۶۵۱	۱۰۲/۹۳۲	کنترل	

جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین هوش هیجانی و خلاقیت در گروه آزمایشی در مقایسه با گروه کنترل در پس‌آزمون تغییر قابل توجهی داشته است، یعنی میانگین نمرات هوش هیجانی به $M=354/600$ تغییر یافته است.

در حالی که میانگین نمرات در گروه کنترل از به $M=266/198$ در حالی که میانگین نمرات در گروه کنترل به $M=102/932$ رسیده است که تغییرات چندانی را نشان نمی‌دهد. همچنین میانگین نمرات خلاقیت به $M=148/265$ تغییر یافته است.

جدول ۳. نتایج آزمون بررسی چگونگی توزیع نمرات کلی متغیرهای هوش هیجانی و خلاقیت

متغیر	کجی	Z کالموگروف-اسمیرنوف	Sig
هوش هیجانی	-۲/۰۲	۱/۰۷۵	۰/۱۹۸
خلاقیت	-۱/۹۵	۰/۷۸۶	۰/۵۶۷

مطابق جدول ۳ نتایج آزمون به هنجار بودن نشان می‌دهد که متغیرهای پژوهش از توزیع بهنجار بودن تبعیت می‌کند. همچنین نتایج جدول ۴ مربوط به آزمون لوین نشان می‌دهد مفروضه یکسانی واریانس‌ها برقرار است، به عبارت دیگر اینکه تمامی متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل از لحاظ واریانس و پراکندگی دارای توزیع یکسانی هستند. همچنین نتایج آزمون ام‌باکس بیانگر همسانی کوواریانس‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل است ($F=1/566, P=0/110$). و این نتایج انجام آزمون پارامتریک تحلیل کوواریانس چندمتغیری را مجاز می‌داند.

جدول ۴. نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی کوواریانس و واریانس‌ها در متغیر هوش هیجانی و خلاقیت

متغیر	F	df ₁	df ₂	Sig
هوش هیجانی	۰/۹۲۶	۱	۲۴	۰/۳۴۴
خلاقیت	۰/۴۳۸	۱	۲۴	۰/۵۱۳

همان‌گونه که در ستون آخر جدول ۴ دیده می‌شود با توجه به سطح معنی‌داری، برای تمامی متغیرها شرط برابری واریانس برقرار است. به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش مبنی بر «آموزش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش چندگانه گاردنر بر هوش هیجانی و خلاقیت». داده‌ها با تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکوا) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و نتایج پیش‌آزمون کوریت شدند. نتایج حاصل از این آزمون آماری در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون چندمتغیری (مانکوا) برای بررسی تفاوت‌های گروه آزمایش در متغیرهای هوش هیجانی و خلاقیت

منبع	متغیر	ارزش	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	مجذور اینتا	توان آماری
هوش هیجانی	لانداي ویکلز	۰/۱۲۶	۶/۲۳۷	۵	۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۶	۰/۸۷۴

خلاقیت لاندای ویکلز ۰/۳۷۸ ۱۲/۶۴۰ ۴ ۱۷ ۰/۰۰۰ ۰/۰۰۱ ۰/۶۲۲

همان‌گونه که در جدول ۵ دیده می‌شود با کنترل پیش‌آزمون سطح معنی‌داری همه آزمون‌ها بیانگر آن است که در نمرات دانش‌آموزان گروه آزمایش از لحاظ متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌داری وجود دارد. فلذا فرضیه اول تأیید می‌گردد. برای پی بردن به این نکته که از لحاظ کدام متغیر بین دو گروه تفاوت وجود دارد تحلیل کوواریانس یک متغیر (آنکوا) انجام گرفت که نتایج آن در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس یک متغیری (آنکوا) اثربخشی آموزش هوش افزایشی بر هوش هیجانی و خلایقیت

متغیر وابسته	مجموعه مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار P	توان آماری
پس‌آزمون هوش هیجانی	۳۳۵۷/۴۹۸	۱	۳۳۵۷/۴۹۸	۸۸/۹۹۳	۰/۰۰۱	۰/۷۸۸
پس‌آزمون خلایقیت	۱۲۹۸/۲۴۵	۱	۱۲۹۸/۲۴۵	۳۲/۷۹۴	۰/۰۰۱	۰/۵۷۷

(۲۰۰۹)، برانتون^۴ (۲۰۰۶) و بت^۵ و همکاران (۲۰۰۶) است. در توجیه اثربخشی روش طیف بر هوش هیجانی باید به بررسی انواع هوش در نظریه گاردنر پرداخت.

هوش میان فردی با توانایی ایجاد ارتباط با دیگران و کنترل و درک احساسات افراد، یک پیشاینده مهم برای هوش هیجانی محسوب شده و در نتیجه میزان توانایی و مهارت افراد در زمینه‌های مختلف هوش هیجانی را می‌افزاید. هوش بدنی با درگیر کردن افراد دیگر در فعالیت‌های ورزشی، دارای نقشی مهم در هوش هیجانی است. هوش درون‌فردی با توانایی پیش‌بینی بالای هوش هیجانی و اینکه یکی دیگر از ابعاد هوش هیجانی است، این توانایی را به فرد می‌بخشد که در مورد خود به شناخت برسد و از این طریق با شرایط محیط انطباق یابد و در نتیجه میزان هوش هیجانی را می‌افزاید. در واقع بالا بودن هوش درون‌فردی و تأثیر آن بر سازه هوش هیجانی بیانگر توانایی مدیریت احساسات خود و درک مهارت‌های اجتماعی در روابط با دیگران است. هیجان‌ها از روابط میان‌فردی و درون‌فردی جدایی‌ناپذیرند و در حفظ و حل مسائل روابط میان‌فردی و بین‌فردی نقشی مهم بر عهده دارند. در واقع هوش گاردنر با بهره‌گیری از جنبه‌های مختلف سازه‌های شناختی و شخصیتی موجب بهبود شرایط زندگی فرد شده و توانایی و میزان کنترل و تنظیم هیجان‌ها را در ابعاد مختلف زندگی فرد گسترش می‌دهد. همچنین نظریه

همان‌طور که در جدول ۶ دیده می‌شود برای هوش هیجانی و مؤلفه‌های آن، همچنین خلایقیت و مؤلفه‌های آن، مقدار F تأثیر متغیر مستقل معنادار است یعنی آموزش روش هوش افزایشی مبتنی بر نظریه هوش چندگانه گاردنر موجب بهبود هوش هیجانی ($F=88/993, P<0/001, \eta^2=0/788$) شد. همچنین باعث افزایش خلایقیت ($F=32/794, P<0/001, \eta^2=0/577$) در گروه آزمایش و در مرحله پس‌آزمون شده است. لذا فرضیه‌های دوم و سوم تأیید می‌گردند. همچنین مربع سهمی ایتا اندازه اثر را نشان می‌دهد؛ بنابراین با توجه به یافته‌های پژوهش فرضیه‌های کلی و فرعی تحقیق تأیید می‌گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر هوش هیجانی و خلایقیت دانش‌آموزان دختر شهر اصفهان انجام شد. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که فرضیه اول مبتنی بر روش هوش افزایشی مبتنی بر نظریه هوش چندگانه گاردنر بر هوش هیجانی و مؤلفه‌های آن (هوش درون‌فردی، هوش میان‌فردی، سازگاری، مقابله با فشار و خلق کلی) تأثیر معنی‌داری دارد و موجب بهبود کلی هوش هیجانی می‌شود. نتایج این پژوهش همسو با تحقیق نادری نجف‌آبادی، مکتوبی، هاشمی شیخ‌شبابی (۱۳۹۳)، گاردنر^۱ (۲۰۱۱)، جرفی^۲ (۲۰۱۱)، سسایبیهان^۳

خاطر نشان شد که "خلاقیت، روش هایی به کلاس درس ارائه می دهد که جالب هستند و بنابراین راه کارآمدتر پرورش رشد شخصی و یادگیری، را هموار می سازند". شیوه های آموزش متعارف مانند مدل های انتقال، مجازات، پاداش، رقابت و ارزیابی، برای فرونشاندن خلاقیت ذاتی دانش آموزان یافت شده است. در مقابل، در کلاس هایی با یادگیری خودمختار، خلاقیت ارتقا می یابد و پرورش تمایلات تفکر

نوآورانه جدید محتمل است. معلمان با استفاده از روش های بدیع و تازه مانند روش طیف توانایی های خلاق دانش آموزان را حمایت می کنند و محیط های راحت را ترویج می دهند که در آن دانش آموزان می توانند با ایده ها آزمایش کرده، امکانات را کشف کنند و مرزها را از بین ببرند (لیلی و برام ول-رجزکایند، ۲۰۰۴). عقیده پنهان در پشت این نظریه، این است که هر فرد تک تک هوش های پیشنهاد شده را به اندازه های مختلف دارد و آموزش در پرورش آن ها مؤثر است و پرورش این هوش ها، عامل مهم و کلیدی برای ایجاد خلاقیت و شناخت افراد خلاق نیز به شمار می رود. افراد دارای هوش برون فردی بالا سعی می کنند چیزها را از دیدگاه آدم های دیگر ببینند تا بفهمند آن ها چگونه می اندیشند و احساس می کنند. توانایی خارق العاده ای در درک احساسات، مقاصد و انگیزه ها دارند. آن ها سازمان دهنده های خیلی خوبی هستند و هم از مهارت های کلامی و هم غیرکلامی استفاده می کنند تا با دیگران ارتباط برقرار کنند که این خود به خلاق بودن فرد کمک می کند. افراد دارای هوش درون فردی سعی می کنند احساسات درونی، رؤیاهای، روابط با دیگران و نقاط ضعف و قوت خود را درک کنند. افراد دارای هوش فضایی تمایل دارند که با تصاویر فکر کنند و برای به دست آوردن اطلاعات نیاز دارند یک تصویر ذهنی واضح ایجاد کنند. آن ها از نگاه کردن به نقشه ها، نمودارها، تصاویر، ویدیو و فیلم خوششان می آید. افراد دارای هوش ریاضی کنجکاوند و قدرت استدلال زیادی دارند. افراد دارای هوش طبیعت گرا، دارای مهارت در شناخت و طبقه بندی گونه های مختلف گیاهان، جانوران و محیط هستند. وجود نسبی هر کدام از این

هوش گاردنر با بهره گیری و بررسی و اعمال تأثیر هوش زبانی، فرد را در روابط خود قاطع تر و احساسات او را قابل قبول تر می سازد. همچنین مهارت های زبانی برای بیان احساسات از طریق قدرت شعر، داستان و ارتباطات اجتماعی به افراد کمک می کند تا توانایی شناخت احساسات خود را به دست آورده و بهتر با مشکلات زندگی مواجه شوند و در روابط با دیگران و خود موفق تر عمل نمایند. به عبارتی معلم

1. Gardner
3. Siobhan
5. Beth

2. Jorfi
4. Branton

باعث تشویق دانش آموزان برای فعال شدن در یادگیری شان می شود؛ این افزایش میزان یادگیری دانش آموزان موجب می شود که آن ها علاوه بر حیطه های آموزشی و درسی در سایر موارد مرتبط عملکرد مطلوب، قابل ملاحظه و بهتری ارائه دهند و در نتیجه میزان هوش هیجانی آن ها افزایش می یابد.

همچنین روش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش های چندگانه گاردنر (طیف) بر خلاقیت دانش آموزان تأثیر معنی داری دارد که نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که فرضیه دوم مبنی بر روش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش چندگانه گاردنر بر خلاقیت دانش آموزان و مؤلفه های آن (سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری) تأثیر معنی داری دارد و موجب بهبود خلاقیت می شود. این یافته با نتایج پژوهش عابدی و رستمی^۱ (۲۰۱۲) که در پژوهشی با عنوان بررسی اثربخشی آموزش راهبرد های مبتنی بر نظریه هوش های چندگانه بر تفکر خلاق دانش آموزان با بررسی و مقایسه ۵۹ دانش آموز در دو گروه کنترل (۲۹ نفر) و آزمایش (۳۰ نفر) نشان دادند آموزش راهبردهای مبتنی بر نظریه هوش های چندگانه بر تفکر خلاق دانش آموزان تأثیر معنی داری دارد، همخوان است. همچنین نتایج این پژوهش همسو با نتایج تحقیق پیناگارسیا^۲ و همکاران (۲۰۱۷)، محقق، یعقوبی و قائمی (۱۳۹۵)، است. در واقع خلاقیت به طور قابل توجهی به دستاوردهای آموزشی و معلمانی که در ایجاد انگیزه خلاقیت در دانش آموزانشان بهترین بوده و خودشان الگوی تفکر خلاق یا واگرا هستند، مربوط است. کراپلی^۳ (۲۰۰۱)

محقق، ح؛ یعقوبی، ا؛ قایمی، س. (۱۳۹۵). تأثیر بازی با حروف الفبایی فارسی بر خلاقیت دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی شهر همدان. *مجله علوم تربیتی* ۴(۵): ۱۶۹-۱۹۰.

نادی نجف‌آبادی، ف؛ مکتبی، غ.ح؛ هاشمی شیخ‌شهبانی، س.ا. (۱۳۹۳). رابطه بین هوش‌های چندگانه و هوش هیجانی در دانش‌آموزان متوسطه. *مجله شخصیت و تفاوت‌های فردی* ۱۰۶-۹۳.

هاشمی، و؛ بهرامی، ه؛ کریمی، ی. (۱۳۸۵). بررسی رابطه هوش هشتگانه گاردنر با انتخاب رشته تحصیلی و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان. *مجله روانشناسی* ۱۰(۳): ۲۸۷-۲۷۵.

Abdi, A; Laei, S; Ahmadyan, H. (2013). The Effect of Teaching Strategy Based on Multiple Intelligences on Students' Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research* 1(4): 281-284.

Abedi, A; Rostami, M. (2012). The effect Multiple intelligences-based instruction on Students' creative thinking ability at 5th grade in primary school; *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 47: 105-108.

Ahmad, A. Z; Seman, A. A; Awang, A. M; Sulaiman, F. (2015). Application of Multiple Intelligence Theory to Increase Student Motivation in Learning History. *Asian Culture and History* 7(1): 210-219.

Akkuzu, N; Akcay, H. (2011). The design of a learning environment based on the theory of multiple intelligence and the study its effectiveness on the achievements, attitudes and retention of students The design of a learning environment based on the theory of multiple intelligence and the study its effectiveness on the achievements, attitudes and retention of students; *Procedia Computer Science* 3: 1003-1008.

Armstrong, T. (2009). *Multiple intelligences in classroom* (3rd Edition). Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Ayesha, B., Khurshid, F. (2013). Relationship of multiple intelligence and effective study skills with academic achievement among university students. *Global Journal of Human Social Science*, 13(1): 56-63.

Bar-On, A. E. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psychotherapy*, 18: 13-25.

Batey, M., Furnham, A. & Safiullina, X. (2010). Intelligence, general knowledge and personality as predictors of creativity. *Learning and Individual Differences*, 20(5): 532-535

Beth, A. Visser, Michael C. Ashton, Philip A. Vernon. (2006). beyond g: Putting multiple intelligences theory to the test. *Intelligence* 34 487-502.

Branton, Sh. (2006). Exploring the Relationship among the Multiple Intelligences and Emotional Intelligence. Kent State University, MI Research and Consulting, Inc. Pp 2-5.

Costelloe, T. M. (2008). Hume's phenomenology of the imagination. *The Journal of Scottish Philosophy*, 5(1): 25-31.

هوش‌ها باعث خلاق شدن فرد می‌گردد. قدرت استدلال به خلاق بودن فرد کمک می‌کند، طبیعت و طبیعت‌گردی و رنگ‌ها در خلاقیت افراد مؤثر است. رؤیاپردازی، خیالات و تصورات هم نقش مهمی در پرورش خلاقیت و تفکر خلاق افراد دارد؛ از این‌رو آموزش روش هوش‌افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر موجب بهبود و افزایش خلاقیت در دانش‌آموزان می‌شود. با توجه به اهمیت آموزش پویا و ابعاد مختلف توانایی فردی و بهبود شیوه‌های یادگیری

1. Abedi & Rostami
3. Craply

2. Peña García
4. Lilly & Bran

گردد. همچنین در پژوهش‌های آتی برای بررسی پایداری روش آموزش، مطالعات پیگیری انجام گیرد. برای افزایش اعتبار و قابلیت تعمیم‌پذیری، مداخله و پژوهش توسط افراد متفاوتی اعمال شود و از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به انجام نمونه‌گیری فقط در شهر اصفهان اشاره کرد و لذا از لحاظ تعمیم به سایر مناطق محدودیت دارد. یکسان بودن در مانگر و ارزیابی می‌تواند در نتایج حاصل از اندازه‌گیری تأثیر داشته باشد. استفاده از روش‌های کمی سنجش علائم و اتکای پژوهش در داده‌های خودگزارشی است.

این تحقیق با همکاری و مساعدت آموزش و پرورش استان اصفهان و نواحی منتخب و دانش‌آموزان مشتاق انجام شده است. نویسندگان بر خود لازم دانسته که از همکاری آن‌ها کمال تشکر و قدردانی نمایند.

منابع

به‌پژوه، ا. (۱۳۸۸). خلاقیت چیست؟ کودک خلاق کیست؟، نشریه پیوند، ۳۵۷: ۱۹-۲۳

جهانبخش، ز؛ مهدی، ز. (۱۳۹۳). بررسی رابطه هوش هیجانی و تفکر خلاق با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر خضری در سال تحصیلی ۹۱-۹۲، اولین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم تربیتی، شادگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شادگان.

خیرآبادی، م. (۱۳۹۵). بررسی اثربخشی آموزش حل مسئله بر عزت‌نفس و شادکامی دانش‌آموزان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، ایران.

- Computational Creativity: An Interdisciplinary Approach
<http://drops.dagstuhl.de/opus/volltexte/2009/2214>
- Effil, S; Onmar, K; Bernard, F. W. (2005). Relationships among indicators of child and family Emotional Intelligence and adjustment following the September 22, 2001 tragedy. The Emory center for myth and ritual in American life. *Journal of Psychiatry*, 12(8), 189- 201.
- Furnham, A., & Lester, D. (2012). The development of a short measure of character strength. *European Journal of Psychological Assessment*, 28: 95–101.
- Gale, L. T. Y. (2012). An examination of Gardner’s multiple intelligences of leadership in organizations. Doctoral thesis. *UMI Dissertation*: 35(5): 730- 734.
- Gardner, H. (2011). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York. Basic books. Pp 34-42.
- Hassan, A., Sulaiman, T., & Baki, R. (2011). Philosophical approach in applying multiple intelligence in teaching and learning as viewed by Malaysian school teachers. *International Journal of Business & Social Science*, 2(16): 205–210.
- Hogan, T. P. (2003). *Psychological testing: a practical introduction*. New York: John Wiley & Sons
- Ivcevic, Z, Brackett, M. A & Mayer, J. D. (2007). Emotional intelligence and emotional creativity, *Journal of Personality*, 75: 199-235.
- Jung, H. H; Chung, D. R. (2016). Types of creativity—fostering multiple intelligences in design convergence talents. *Thinking Skills and Creativity* 23: 101-111.
- Jorfi, H., Fauzy, H., Bin Jacob, and Ishak Mad Shah (2011). Relationship between demographic variables, emotional intelligence, Communication Effectiveness, Job Satisfaction, and Motivation. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. Vol. 1, No. 1, pp 59.
- Kemmelmeier, M., Danielson, C., Bastten, J. (2005). What’s in a grade? Academic success and political orientation. *Pers Soc Psychol B.*; 31:1386-99.
- Lavasani, M. G., Weisani, M; Ejei, J. (2011). The role of achievement goals, academic motivation in statistics anxiety: testing a causal model. *Procedia - Social Behavioral*, 15: 1881–1886.
- Lavasani, M. G., Weisani, M; Shariati, F. (2014). The role of achievement goals, academic motivation in statistics anxiety: Testing a causal model. *Social and Behavioral Sciences*, 114: 933-938.
- Lilly, F. R., Bramwell-Rejskind, G. (2004). The dynamics of creative teaching. *The Journal of Creative Behavior*, 38(2), 102-124.
- Loveless, A; Denning, T; Fisher, T; Higgins, C. (2008). *Creativity-A-Scape: Media’s capes and Curriculum integratio*. published online: 23 September 2008. Springer science+Business Media, LLC 2008
- Lynn, R. (2014). Who discovered the Flynn effect? *Intelligence*, 6: 765–769.
- Cropley, A J. (2001). *Creativity in education and learning: A Gide for teachers and educators*. London: Kegan pawl.
- De Lange, N. (2012). Editorial: Visual methodologies in educational research. *South African Journal of Education*, 32, 1-3.
- Dorin, A; Kevin, B. K. (2009). *Improbable Creativity*. Dagstuhl Seminar Proceedings 09291
- Malik, S. Z; Shahid, S. (2016). Effect of Emotional Intelligence on Academic Performance among Business Students in Pakistan; *Bulletin of Education and Research* 38(1): 197-208.
- Mayer, J., Caruso, D., & Salovey, P. (2000). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27 (4): 267-298.
- Mayer, J. D; Salovey, P; Caruso, D. (2004). Emotional intelligence: Theory, findings, and implications. *Psychol Inq*: 15: 197-215.
- Petruta, P G. (2013). Multiple intelligences stimulated within the lessons by the practicing from the faculty of sciences. *Procedia and behavioral sciences*. 76, 676-680.
- Peña García, F.A.; Ezquerro Cordón, A.; López Fernández, V. (2017). “Un studio pilot de la relation entre la creativid, las intelligences multiples y el students de education rendimiento academic in obligatory”. *Revisal Academia y Virtual dad*, 10, (2), 31-46.
- Roper, J. (2016). Futures intelligence: Applying Gardner to public relations. *Public Relations Review* 42(2): 258-263.
- Siobhan, B. (2009). The Theories of Multiple Intelligences and Emotional Intelligence in Relation to Public Health. SB 721. Pp 10-15.
- Starko, A. (2005). *Creativity in the classroom: Schools of curious delight* (third Ed.). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sternberg, R. (1999). *Handbook of creativity*. (R. Sternberg, Ed.) New York: Cambridge University Press. 137.
- Sulaiman, H. (2011). Philosophical approach in applying multiple intelligence in teaching and learning as viewed by Malaysian school teachers. *International Journal of business and social science*, 2(16), 205-212.
- Sulaiman, T., Abdurahman, R. A., Syrene, S; Rahim, A. (2010). Teaching strategies based on multiple intelligence theory among science and mathematics secondary school teachers. *Procedia - Social and Behavioral science* 8: 512-518
- Sternberg, R. (1999). *Handbook of creativity*. (R. Sternberg, Ed.) New York: Cambridge University Press. 137
- Sternberg, R. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98.
- Sternberg, R.J., & Lubart, T.I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34, 1-32.
- Williams, S. D. (2002). Self-esteem and the self-censorship of creative ideas. *Personnel Review*, 31(4): 495-503.

Zenasni, F., Lubart, T. I. (2009). Perception of emotion, alexithymia and creative potential. *Personality and Individual differences*, 46 (3): 353-358.