

تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر هوش موفق بر بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری

شهنام آزاد مرد^۱

هوشنگ طالبی^۲

تاریخ وصول: ۱۳۹۴/۷/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر هوش موفق بر بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری صورت گرفته است. ۱۱۲ نفر از دانشجویان دانشکاه فرهنگیان اردبیل به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای برای انجام پژوهش انتخاب شدند. این پژوهش مبتنی بر یک طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه‌های معادل بود. داده‌ها از طریق دو آزمون عملکرد تحصیلی محقق‌ساخته و پرسشنامه سنجش نگرش به دانشگاه مک‌کوچ و سیگل (۲۰۰۳)، که هر دو دارای روایی و پایایی قابل قبولی بودند، گردآوری و با روش تحلیل کواریانس چندمتغیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد آموزش هوش موفق بر درک، مهارت تحلیل، مهارت خلاق، مهارت عملی، ادراک خودتحصیلی، و نگرش به استاد و کلاس ($P < 0/05$) تأثیر معنی‌داری دارد. اما بر یادداری، نگرش به دانشگاه، انگیزش/خودنظم‌دهی و ارزشگذاری هدف‌ها تأثیر معنی‌داری ندارد. از یافته‌های تحقیق می‌توان در آموزش و تربیت دانشجویان استفاده نمود. پیشنهاد می‌شود از این روش به عنوان یک روش یاددهی-یادگیری مؤثر در تعمیق یادگیری دانشجویان و بهبود مهارت‌های شناختی و عاطفه تحصیلی آنان استفاده نمود و آن را در استانداردهای آموزشی دانشجویان در نظر گرفت.

واژگان کلیدی: بازده‌های شناختی، بازده‌های عاطفی، هوش موفق

۱. مدرس دانشگاه فرهنگیان اردبیل. (نویسنده مسئول) sazadmard@yahoo.com

۲. استاد آمار کاربردی دانشگاه اصفهان. h-talebi@sci.ui.ac.ir

مقدمه

در تمام نظام‌های آموزشی، محور برنامه‌های درسی و آموزشی به تحقق امر یادگیری معطوف است. یادگیری یکی از مهمترین مسایل روانشناسی است که نظریه پردازان روانشناسی یادگیری و تربیتی را وادار به پژوهش در خصوص عوامل شکل‌گیری، تسهیل، تداوم و پایداری آن نموده است (هانتر و لیندر، ۲۰۰۵). فرایند یاددهی-یادگیری همواره مورد مطالعه قرار گرفته است و پیوسته روش‌های جدیدی پدیدار گشته‌اند. اما هنوز در بسیاری از موارد فرایند یاددهی-یادگیری از کیفیت مطلوبی برخوردار نیست و نارسایی‌هایی مشهود است که در مواردی به عملکرد پایین تحصیلی و ورود افراد غیر حرفه‌ای به جامعه منتهی می‌شود. یکی از مراکز آموزش عالی، دانشگاه فرهنگیان است که رسالت تربیت نیروی انسانی کارآمد مورد نیاز آموزش و پرورش یعنی معلم را بر عهده دارد. در آرمان‌هایی که از سوی صاحب‌نظران برای نظام‌های تعلیم و تربیت مطرح می‌شود، از «معلم» به عنوان نقطه اتکای هر تغییر و تحولی یاد می‌شود (مهرمحمدی، ۱۳۸۶). نگاهی به ادبیات موضوع در دهه گذشته نشان می‌دهد که کانون بحث و گفتگو پیرامون کیفیت مدارس اثربخش، هر چه بیشتر متوجه توسعه حرفه‌ای معلمان بوده است (ریچتر^۱، کانتر، کلوزمن، لوک و بامرت، ۲۰۱۱). اما آنچه در کانون این تلاشها، به منظور شناخت توسعه حرفه‌ای مشترک است یادگیری معلمان، یادگیری چگونه یاد گرفتن، و انتقال دانش به عمل، برای کمک به پیشرفت دانش‌آموزان است (آوالوس^۲، ۲۰۱۰).

یکی از بحث‌انگیزترین پشتوانه‌های نظری امر آموزش و یادگیری، رویکردهای هوشی می‌باشند. آموزش هوش کاملاً با مدرسه گره خورده است، زیرا از زمان‌های دور تصور می‌شده است که هوش نقش مهمی در موفقیت تحصیلی دارد (سیانسیلو^۳ و استرنبرگ^۴، ۲۰۰۴؛ ترجمه امیری‌مجد و فرامرزی، ۱۳۹۰). مروری بر نظریه‌ها و پژوهش‌های هوش نشان می‌دهد که دیدگاه‌های سنتی هوش بیشتر بر عامل کلی هوش تاکید می‌کنند، و افرادی را

1. Richter, D. et al
2. Avalos, B.
3. Cianciolo, A.T.
4. Sternberg, R.J.

که در حافظه و توانایی‌های تحلیلی قوی هستند مورد توجه قرار می‌دهند (برای مثال، کارول، ۱۹۹۳؛ کتل، ۱۹۷۱؛ جنسن، ۱۹۹۸؛ به نقل از استرنبرگ، ۲۰۱۴، ۲۰۰۵). به عقیده هرنشتاین و موری (۱۹۹۴) آزمون‌های مرسوم هوش بطور متوسط حدود ۱۰ درصد واریانس را در انواع گوناگون نتایج دنیای واقعی تبیین می‌کنند. استرنبرگ معتقد است، «افرادی را می‌بینیم که در تحصیلات خود موفق بوده‌اند و در کار و شغل شکست خورده‌اند، یا کسانی که در مدرسه شکست خورده، ولی در کار خود موفق شده‌اند. ما به افرادی با نمره بالا در آزمون‌های هوشی بر می‌خوریم که در تعاملات اجتماعی خود فاقد مهارت هستند و افرادی را می‌بینیم که نمرات پایینی در آزمون‌های هوشی دریافت می‌کنند اما در آزمون‌های عملی کارآمد هستند. عامه مردم نیز بین هوش تحصیلی^۱ (یا تیزهوشی درسی) و هوش عملی^۲ (آشنایی با چم و خم زندگی) تفاوت قایل هستند» (استرنبرگ و همکاران، ۲۰۰۰؛ ترجمه حجازی و عابدینی، ۱۳۸۵). به اعتقاد استرنبرگ، منبع اصلی این تفاوت‌ها در انواع مسایلی است که فرد در موقعیت‌های تحصیلی و عملی با آن‌ها مواجه است. به نظر می‌رسد اکثر مسائلی که افراد در زندگی روزمره با آن‌ها مواجه می‌شوند ارتباط کمی با دانش و مهارت‌های کسب شده از طریق آموزش رسمی و یا با توانایی‌هایی که در فعالیت‌های کلاسی مورد استفاده قرار می‌گیرند، دارند. لائو (۱۹۹۸) نشان داده است که زنان خانه‌دار برکلی که با موفقیت ریاضیات مورد نیاز برای خرید در فروشگاه‌ها را انجام می‌دادند زمانی که در یک کلاس قرار می‌گرفتند و مسائل متناظری به صورت انتزاعی به آن‌ها داده می‌شد، قادر نبودند آن را انجام دهند.

استرنبرگ پس از سال‌ها مطالعه و پژوهش، نظریه تازه‌تری از هوش ارائه کرده است که به نظریه سه‌بخشی هوش معروف است و گسترش تازه‌تر آن به نام «هوش موفق»^۳ می‌باشد (سیف، ۱۳۸۷). از نظر وی، هوش سه وجه دارد: تحلیلی، خلاق، و عملی. هوش موفق از دیدگاه وی عبارت است از: «برقراری تعادل بین توانایی‌های تحلیلی، خلاق^۴، و

-
1. Academic Intelligence
 2. Practical Intelligence
 3. Successful Intelligence
 4. Creative Intelligence

عملی^۱ به منظور دستیابی به موفقیت در بافت اجتماعی-فرهنگی خاص» (استرنبرگ، ۱۹۸۸، ۲۰۰۲، ۱۹۹۹). به نظر استرنبرگ (۲۰۰۵) هدف درک هوش بایستی در ارتباط با عملکردهای روزانه و تکالیف دنیای واقعی باشد. آموزش هوش موفق می‌تواند منجر به تسهیل مواجهه فراگیران با چالش‌های متعددی شود که آن‌ها احتمالاً در زندگی شخصی، شغلی و زندگی اجتماعی در پیش‌رو خواهند داشت. استرنبرگ (۲۰۰۲، ۱۹۹۸) معتقد است بیشتر روش‌های مرسوم تدریس، تدریس برای حفظ کردن است. استرنبرگ معتقد است که در آموزش، ایجاد موازنه بین سه نوع هوش مهم است یعنی علاوه بر راهکارهای معمولی که بر یادگیری صرف و به خاطر سپاری اطلاعات تمرکز دارد، باید فرصت‌هایی را برای آموختن از راه تفکر تحلیلی، خلاق، و عملی به فراگیران داد (سانتروک، ۲۰۰۷). توانایی‌های تحلیلی زمانی استفاده می‌شوند که یادگیرندگان مطالب را تحلیل، نقد، ارزیابی، مقابله و مقایسه نمایند. تواناییهای خلاق شامل خلق و کشف ایده‌های جدید، مجسم کردن، پیشنهاد دادن، و پیش‌بینی کردن است. توانایی‌های عملی به افراد کمک می‌کنند تا آموخته‌های رسمی یا غیررسمی خود را بکارگیرند (استرنبرگ، ۱۹۹۸، ۲۰۰۲، ۲۰۰۵).

نظریه هوش موفق در برخی زمینه‌ها و موضوعات درسی مثل روانشناسی (استرنبرگ و همکاران، ۱۹۹۶؛ استرنبرگ، تورف^۲، و گریگورنکو، ۱۹۹۸ الف)، خواندن (استرنبرگ، گریگورنکو^۳، و جاروین^۴، ۲۰۰۰؛ راقیان، اخوان تفتی و حجازی، ۱۳۹۱)، مطالعات اجتماعی (استرنبرگ، تورف، و گریگورنکو، ۱۹۹۸ ب)، تفکر انتقادی و خودکارآمدی (نگهبان‌سلامی، ۱۳۹۲)، بهبود توانایی‌های تحلیلی، عملی و خلاقانه کودکان دبستانی (الجوقیمین و ایوب، ۲۰۱۲)، بهبود توانایی‌های تحلیلی، عملی و خلاقانه دختران تیزهوش (آقابابایی، ملک پور، کجباف و عابدی، ۱۳۹۴) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج مطالعات نشان داده است آموزش هوش موفق نسبت به برنامه‌های مرسوم کارایی بیشتری

-
1. Practical Intelligence
 2. Torff, B
 3. Grigorenko, E. L.
 4. Jarvin, L.

دارد. گریگورنکو، استرنبرگ، و استراوس^۱ (۲۰۰۶) نشان دادند معلمان که دارای دانش ضمنی^۲ - جنبه مهم هوش عملی - بیشتری هستند از طرف مدیران مدارس بعنوان معلمان کارآمد شناخته می‌شوند. ماندلمن، باربوت و گریگورنکو (۲۰۱۵) نیز در پژوهشی نشان دادند پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بر اساس مقیاس مبتنی بر هوش موفق بهتر قابل پیش‌بینی است.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بسیاری از فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها پس از ورود به موقعیت‌های حرفه‌ای از کفایت لازم برخوردار نیستند و این مشکل نیز به نوع آموزشی که دریافت کرده‌اند نسبت داده می‌شود. ساندن و تئورلینگز (۲۰۰۸) گزارش می‌کنند که فارغ‌التحصیلان مورد بررسی آن‌ها نتوانستند از حدود ۸۰ درصد مهارت‌هایی که آموخته بودند استفاده کنند و از کفایت لازم برای انجام کار در موقعیت‌های حرفه‌ای برخوردار نبودند. در اغلب موارد دانش آموختگان کفایت و توانایی لازم را برای روبرو شدن با مسائل و مشکلات محیط کار در خود احساس نمی‌کنند (دالگرن، رید، دالگرن و پتوکز، ۲۰۰۷). در پژوهشی اساتید رویکرد خود را بیشتر رویکرد تدریس‌مدار، و رویکرد ارزشیابی خود را رویکرد ارزشیابی بازتولید دانش می‌دانند (پارسا و ساکتی، ۱۳۸۴). در پژوهش دیگری بهشتی‌راد، قلعه‌ای و قلاوندی (۱۳۹۲) نشان دادند که کیفیت خدمات آموزشی در دانشگاه ارومیه در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. سان^۳ (۱۹۹۹) در پژوهشی نشان داده است از نظر معلمان، دوره‌های تربیت معلم به میزان کمی دانش، مهارت، و نگرش آنان را افزایش داده است. داگلاس^۴، هاریس و ساس (۲۰۱۱) نیز در پژوهش خود رابطه‌ای را بین تربیت حرفه‌ای معلمان در مراکز تربیت معلم و بارآوری آنان در دوران معلمی نیافتند. دانشجویان تربیت معلم توانایی اندکی در استدلال و تفسیر متون از خود نشان می‌دهند (هالپرن، ۱۹۹۸؛ کرفیس، ۱۹۸۸؛ به نقل از نوشادی و خادمی، ۱۳۸۹). دانش‌پژوه (۱۳۸۲) در پژوهشی نشان داده است که معلمان، مطالب درسی را با زندگی واقعی دانش

-
1. Straus, S.
 2. Tacit knowledge
 3. San, M.
 4. Douglas, N. et al

آموزان کمتر ربط می‌دهند. همچنین در برخی از راهکارهای تدریس، مانند فنون پرورش مهارت‌های عملی، نارسایی‌هایی وجود دارد.

یکی دیگر از عوامل دخیل در یادگیری و پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان، ویژگی‌های عاطفی تحصیلی می‌باشد. ویژگی‌های عاطفی تحصیلی به استاد پژوهش‌ها (به نقل از بلوم، ۱۹۸۲؛ آزوبیل، ۱۹۶۷)، دارای رابطه آشکار و دو سویه‌ای با پیشرفت تحصیلی هستند. به عبارتی دیگر این ویژگی‌ها در فرآیند یاددهی-یادگیری هم نقش عامل را ایفا می‌کنند و هم نقش معلول را. شعرباف‌زاده، عابدی، یوسفی و آقابابایی (۲۰۱۴) در پژوهشی نشان دادند برنامه آموزشی هوش موفق انگیزش و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان را به طور چشمگیری افزایش می‌دهد. اونال و اینان (۲۰۱۰) معتقدند کار کردن با اطلاعات واقعی موجب افزایش انگیزه درونی می‌شود و موجب می‌شود که فراگیران ارتباط بین آموخته‌ها و کاربرد آن را بهتر درک کنند و با انگیزه بیشتری به یادگیری بپردازند. غوطه‌ور شدن دانشجویان در نقش حرفه‌ای موجب افزایش انگیزه درونی و احساس کفایت در آنان می‌شود (گالیا، لگارتا، مارتی و گیسبرت، ۲۰۰۲). در پژوهش حاضر این سؤال نیز مطرح می‌شود که تاثیر آموزش هوش موفق بر بازده‌های عاطفی یادگیری چگونه است؟ امروزه اعتقاد بر این است که مهارت‌های تفکر و یادگیری قابل آموزش و یادگیری است. پژوهشگران حوزه مطالعاتی هوش و تفکر نیز (از جمله استرنبرگ، ۲۰۱۴؛ دیری^۱، ۲۰۱۴؛ مکینتاش^۲، ۲۰۱۴، و برادی^۳، ۲۰۱۴) آموزش هوش را در سطوح مختلف برنامه‌های درسی دوره لیسانس، بعد از لیسانس، و حتی دوره دبیرستان مورد تاکید قرار داده‌اند. چنانکه زهار^۴ (۱۹۹۹) بیان می‌کند، پرورش معلمان مبتدی و در حین خدمت است که موجبات پرورش سطوح عالی تفکر را در دانش‌آموزان فراهم خواهد کرد، زیرا شرط ضروری برای پرورش تفکر دانش‌آموزان، دانش، آگاهی، و مهارت معلمان در ارتباط با توانایی‌های شناختی سطح بالا است. بر این اساس هدف اصلی این تحقیق بررسی تاثیر برنامه آموزشی

1. Deary, L.G.
2. Mackintosh, N.J
3. Brody, N.
4. Zohar, A

مبتنی بر هوش موفق بر بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری دانشجویان دانشگاه فرهنگیان می‌باشد که در یکی از دروس پایه (روانشناسی تربیتی) اجرا گردیده است. و دلالت‌های آن عبارتند از: مطابق نظر صاحب‌نظران تربیتی، توانمندسازی فراگیران منوط به توانمند شدن معلمان ایشان است، درس روانشناسی تربیتی، خود موضوع درسی خوبی برای توانمند کردن دانشجو-معلمان در حوزه مهارت‌های تفکر، یادگیری و تدریس می‌باشد، چنانکه سانتروک می‌گوید: «روانشناسی تربیتی رشته‌ای از روانشناسی است که به درک فرآیند تدریس و یادگیری در محیط‌های آموزشی اختصاص دارد» (۲۰۰۷). بر این اساس تحقیق حاضر در پی پاسخگویی به این سؤال است که آیا برنامه آموزشی مبتنی بر هوش موفق بر بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری دانشجویان دانشگاه فرهنگیان در درس روانشناسی تربیتی تأثیر دارد؟

روش پژوهش

این پژوهش از نوع شبه آزمایشی، و طرح پژوهش مورد استفاده نیز طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه‌های معادل بود.

شوکت‌کنندگان: جامعه آماری پژوهش را دانشجو-معلمان دانشگاه فرهنگیان اردبیل (پردیس‌های علامه طباطبایی و بنت‌الهدی صدر) در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۳-۹۲ تشکیل می‌دادند. از بین جامعه آماری، ۱۱۲ نفر دانشجو-معلم در قالب چهار کلاس درسی از پیش تشکیل یافته انتخاب شدند. این کلاس‌ها به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. به این صورت که از بین کلاس‌هایی که درس روانشناسی تربیتی را انتخاب واحد کرده بودند دو کلاس از پردیس دختران و دو کلاس از پردیس پسران بصورت تصادفی انتخاب شدند. سپس کلاس‌های انتخاب شده از هر پردیس، به طور تصادفی به گروه آموزش هوش موفق و گروه کنترل تخصیص داده شدند.

متغیرهای مستقل پژوهش، روش آموزش (با دو سطح آموزش هوش موفق و روش آموزش مرسوم) و آزمون (با دو سطح پیش‌آزمون و پس‌آزمون) بود. متغیرهای وابسته پژوهش شامل پنج بازده‌شناختی (یادداری، درک، مهارت تحلیل، مهارت خلاق، مهارت عملی) و پنج بازده عاطفی (ادراک خود-تحصیلی، نگرش به کلاس و استاد، نگرش به

دانشگاه، ارزش‌گذاری هدف‌ها، و انگیزش/خودنظم‌دهی) بودند که قبل و بعد از اعمال کاربردی اندازه‌گیری شدند. همچنین رشته تحصیلی، سن و نمرات پیش‌آزمون متغیرهای کنترل تحقیق بودند. رشته تحصیلی آزمودنی‌ها، علوم تربیتی بود و در دامنه سنی ۲۱-۲۰ سال قرار داشتند. تنها معیار ورود عبارت بود از گذراندن درس روانشناسی عمومی در ترم تحصیلی قبل.

ابزارهای گردآوری داده‌ها

پیش‌آزمون و پس‌آزمون عملکرد تحصیلی: در این پژوهش، با استفاده از پس‌آزمون میزان دستیابی به هدف‌های آموزشی محتوای آموزش داده شده در طی دوره کاربردی آموزش داده شده، سنجیده شد. و میزان دستیابی به هدف‌های ورودی شناختی (پیش‌نیاز هدف‌های قبلی) بوسیله پیش‌آزمون سنجیده شد. هر یک از این آزمون‌ها متشکل از پنج آزمون فرعی (آزمون یادداری، آزمون درک، آزمون مهارت تحلیل، آزمون مهارت خلاق، آزمون مهارت عملی) بودند. سئوالات آزمون‌های فرعی، بر اساس تلفیقی از سطوح طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی بلوم و همکاران (۱۹۵۶)، ترجمه سیف و علی‌آبادی، (۱۳۶۸) و تدریس مبتنی بر هوش موفق استرنبرگ (۲۰۰۲) تهیه شدند. سئوالات آزمون‌های فرعی یادداری و درک، بصورت چهارگزینه‌ای و سئوالات خرده آزمون‌های مهارت تحلیل، مهارت خلاق، و مهارت عملی بصورت تشریحی تهیه شدند. در فرآیند ساخت این آزمون‌ها به منظور اطمینان از روایی محتوایی آزمون‌ها از جدول دو بعدی هدف-محتوا و نظر متخصصان و اساتید استفاده گردید. نسخه‌های مقدماتی این آزمون‌ها ابتدا بر روی یک گروه از دانشجویان اجرا و ضریب دشواری و ضریب تمییز تک‌تک سئوالات محاسبه شد و سئوالات نامناسب اصلاح یا حذف شدند. برای اطمینان از پایایی آزمون‌های فرعی یادداری، درک و فهم که به صورت چهارگزینه‌ای بودند و دارای سئوالاتی با سطوح دشواری متفاوت بودند از روش کودر ریچاردسون ۲۰ استفاده شد. این ضریب برای پیش‌آزمون‌های فرعی یادداری، و درک و فهم به ترتیب برابر با ۰/۷۵ و ۰/۷۳ و برای پس‌آزمون‌های فرعی یادداری و درک و فهم به ترتیب برابر با ۰/۸۰ و ۰/۷۴ بودند. همچنین برای آزمون‌های فرعی مهارت تحلیل، مهارت خلاق، و مهارت عملی که

تشریحی بودند و احتمال تحت تأثیر گرفتن نمره‌گذاری از قضاوت‌های مصححان وجود داشت، شاخص پایایی مصححان محاسبه شد. مقادیر این شاخص برای پیش‌آزمون مهارت تحلیل برابر با ۰/۸۹ و برای پس‌آزمون مهارت تحلیل برابر با ۰/۸۵، برای پیش‌آزمون مهارت خلاق برابر با ۰/۹۱ و برای پس‌آزمون مهارت خلاق برابر با ۰/۸۷، برای پیش‌آزمون مهارت عملی برابر با ۰/۸۸ و برای پس‌آزمون مهارت عملی برابر با ۰/۹۰ بود.

پرسشنامه تجدید نظر شده سنجش نگرش به دانشگاه: برای سنجش ویژگی‌های عاطفی دانشجویان، از پرسشنامه تجدید نظر شده سنجش نگرش به دانشگاه (مک کوچ و سیگل، ۲۰۰۳) استفاده گردید. این پرسشنامه با هدف سنجش عوامل عاطفی مرتبط با پیشرفت تحصیلی فراگیران تهیه شده است. این پرسشنامه دارای ۳۵ سؤال و در مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت بوده، که پنج عامل ادراک خود-تحصیلی، نگرش به کلاس و استاد، نگرش به دانشگاه، ارزش‌گذاری هدف‌ها، و انگیزش/خودنظم‌دهی را مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد. در پژوهش حاضر برای اطمینان از پایایی، این پرسشنامه بر روی گروهی از دانشجویان اجرا، و از آلفای کرونباخ استفاده گردید. این ضرایب برای هر یک از خرده مقیاس‌های ادراک خود-تحصیلی، نگرش به کلاس و استاد، نگرش به دانشگاه، ارزش‌گذاری هدف‌ها، و انگیزش/خودنظم‌دهی به ترتیب برابر با ۰/۸۲، ۰/۸۳، ۰/۹۳، ۰/۹۱، ۰/۹۳ و ۰/۹۴ بود. همچنین برای بررسی روایی پرسشنامه، از تحلیل عاملی بر روی پاسخ‌های یک نمونه به سئوالات پرسشنامه استفاده گردید. بالا بودن ضریب همبستگی بین سئوالات پرسشنامه که در نتایج آزمون کایزر-مایر-اولکین^۱ ($KMO = 0/93$) و آزمون کرویت بارتلت^۲ ($X^2 = 466$ و $P = 0/000$) بدست آمد، انجام تحلیل عاملی را قابل توجیه نشان داد. پس از اطمینان از این پیش‌فرض تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی انجام شد. نتایج اولین تحلیل عاملی که بر روی کل سئوالات انجام گرفت منجر به استخراج ۷ عامل دارای ارزش ویژه بالاتر از یک شد. این ۷ عامل بر روی هم ۷۰ درصد واریانس کل پرسشنامه را تبیین کردند. پس از تحلیل عاملی به منظور دستیابی به ساختار ساده‌تر از روش

1. Kaiser ° Meyer ° Olkin
2. Bartlett s test of sphericity

چرخش متعامد واریماکس و چرخش متمایل ابلیمن استفاده شد که ماتریس‌های عاملی حاصل از این دو نوع چرخش یکسان بودند. بررسی بیشتر نشان داد که عامل‌های شش و هفت، هر کدام دارای یک سؤال بودند. عامل شش با مقدار ویژه ۰/۳۱ تنها با یک سؤال (شماره ۲)، و عامل هفت با مقدار ویژه ۳/۰۶ تنها با یک سؤال (شماره ۲۱) دارای بار عاملی بالای ۰/۴۰ بودند که این سؤال‌ها نیز حذف و با ۳۳ سؤال باقیمانده دوباره تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی و با چرخش واریماکس انجام گرفت. در تحلیل عاملی دوم پنج عامل مقدار ویژه بالاتر از یک داشتند که این تعداد عامل استخراج شده، تأیید کننده تعداد آزمون‌های فرعی ساخته شده توسط مؤلفین پرسشنامه است. باسلانتی (۲۰۰۸)، و باسلانتی و مک کوچ (۲۰۰۶) در پژوهشی بر روی دانشجویان، روایی و پایایی پرسشنامه را تأیید نمودند. یافته‌های آن‌ها نشان داده است که این پرسشنامه در سطح دانشگاه از ۵ عامل اشباع می‌شود. همچنین نتایج این تحلیل عاملی و سئوال‌ات مرتبط با هر کدام از عوامل با نتایج تحلیل عاملی مک کوچ و سیگل (۲۰۰۳)، مصرآبادی (۱۳۸۹) تا حد بسیار بالایی مطابقت داشت.

شیوه اجرا و گردآوری داده‌ها: برگزاری جلسات آموزشی در همان ساعت برنامه درسی درس روانشناسی تربیتی دانشگاه انجام پذیرفت. جزئیات اجرای این پژوهش در دو گروه آزمایش آموزش هوش موفق و گروه آموزش مرسوم در قالب چهار مرحله به شرح زیر بود: ۱- مرحله آماده‌سازی: فعالیت‌های این مرحله عبارت بودند از انتخاب نمونه‌ها، هماهنگی با اساتید در مورد نحوه اجرا، آموزش فراگیران در مورد نحوه مشارکت در انجام تکالیف و فعالیت‌های کلاسی، و تهیه بسته آموزشی تکالیف عملکردی هوش موفق برای سرفصل‌های درسی انتخاب شده. ۲- اجرای پیش آزمون: قبل از شروع کاربندی‌ها، پیش‌آزمون عملکرد تحصیلی روانشناسی تربیتی برای ارزیابی میزان توانایی‌های فراگیران بر روی اعضای گروه‌های آزمایش و کنترل اجرا گردید. ۳- مرحله کاربندی: کاربندی‌ها در طول ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای اجرا گردید. در طول این جلسات فراگیران دو گروه آموزش هوش موفق و دو گروه کنترل بطور همزمان اما با شیوه‌های متفاوت مطالب آموزشی یکسانی را آموزش دیدند. ۴- مرحله پس‌آزمون: پس از اتمام ۱۰ جلسه کاربندی

پس آزمون‌های روانشناسی تربیتی و پرسشنامه تجدید نظر شده سنجش نگرش نسبت به دانشگاه برای بار دوم بر روی آزمودنی‌های گروه‌ها انجام شدند.

مواد و اهداف آموزشی: مواد آموزشی پژوهش از متن‌های درسی روانشناسی تربیتی انتخاب شد. پس از انتخاب درس روانشناسی تربیتی لازم بود در مورد انتخاب مبحث درسی تصمیم گرفته شود. پنج مبحث «نظریه‌های شناختی یادگیری»، «نظریه‌های رفتاری یادگیری»، «انگیزش در یادگیری»، «راهبردهای یادگیری»، و «طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی» از منابع معتبر روانشناسی تربیتی به عنوان متون آموزشی پژوهش انتخاب شدند. این انتخاب با در نظر گرفتن نظرات اساتید این درس انجام گرفت. نتایج یک نظرسنجی که توسط پژوهشگر بر روی ۵ نفر از مدرسین درس روانشناسی تربیتی، در سطح کشور انجام شد، نشان داد که پنج مبحث ذکر شده مباحث اصلی و عمده درس روانشناسی تربیتی هستند که بیشترین زمان و تلاش را برای آموزش می‌طلبند. پس از انتخاب مواد آموزشی، هدف‌های آموزشی مباحث ذکر شده، در راستای بهبود توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی توسط سه نفر از اساتید درس روانشناسی تربیتی تهیه شد. پس از تهیه این اهداف که هدف‌های این پنج مبحث را تشکیل می‌دادند، هدف‌های ورودی یا هدف‌های پیش نیاز تهیه شد.

تکالیف یادگیری: پس از انتخاب مباحث «نظریه‌های شناختی یادگیری»، «نظریه‌های رفتاری یادگیری»، «انگیزش در یادگیری»، «راهبردهای یادگیری»، و «طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی» به عنوان مواد آموزشی، مطالب این مباحث به بخش‌های فرعی تر تقسیم شدند و برای هر مبحث و بخش‌های فرعی آن‌ها، تکالیف عملکردی مبتنی بر هوش موفق (تکالیف تحلیلی، خلاق، و عملی) تهیه شدند. این تکالیف عملکردی به وسیله پژوهشگر و با نظارت و تأیید نهایی سه نفر از اساتید روانشناسی تربیتی تهیه شدند. در تمام این مباحث سعی گردید هر سه جنبه هوش موفق مدنظر قرار گیرند. البته در بعضی مباحث به خاطر ماهیت موضوع، یک جنبه هوش موفق پررنگ‌تر بود، که به آن جنبه بیشتر توجه گردید. لازم به ذکر است این تأکید بر یک جنبه از هوش موفق پس از مشورت‌های لازم با اساتید درس روانشناسی تربیتی انجام گرفت. برای این منظور چند نمونه تکالیف عملکردی در قالب‌های

مختلف تهیه شدند و نهایتاً پس از دریافت نظرات اساتید این درس و اعمال نظرات اصلاحی و تایید اساتید این درس بسته آموزشی نهایی گردید.

رویکرد برنامه آموزشی مبتنی بر هوش موفق: در این گروه، آزمودنی‌ها مباحث درسی را بر اساس اصول آموزش هوش موفق (برنامه کاربردی آموزش و سنجش سه وجهی^۱ (TIA): مدل پیشنهادی استملر، الیوت^۲، گریگورنکو و استرنبرگ، ۲۰۰۶؛ و استرنبرگ و گریگورنکو، ۲۰۰۲) دریافت کردند. طراحی یک واحد آموزش مبتنی بر هوش موفق، شامل تعیین محتوا، اهداف، ساختار دروس و مدت زمان می‌باشد. در این شیوه آموزش، علاوه بر گام‌ها و شیوه‌های سنتی در تدریس، لازم است مربیان به تدریس و ارزیابی توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی بپردازند (استرنبرگ و گریگورنکو، ۲۰۰۷؛ ترجمه چراغی و همکاران، ۱۳۹۰). این‌ها مهارت‌ها، موضوع یا محتوای درسی نیستند، بلکه مهارت‌هایی هستند که برای موفقیت در تحصیل و زندگی مورد نیاز هستند (استرنبرگ، ۲۰۱۵، استرنبرگ، جاروین و گریگورنکو، ۲۰۱۱). نقش استاد، هدایت فعالیت‌های یادگیری دانشجو معلمان برای درگیر شدن در فعالیت‌های تحلیلی، خلاق، و عملی بود. برای مثال، دانشجو معلمان در مبحث «یادگیری معنی‌دار کلامی آزوبل»، ترغیب می‌شدند، یادگیری معنی‌دار را با یادگیری طوطی‌وار از جهات مختلف مقایسه کنند (تکلیف تحلیلی). و یا در مبحث نظریه‌های رفتاری، طرحی را بر اساس اصول «تقویت» و «خاموشی» به منظور هدایت رفتار دانش‌آموزان طراحی کنند (تکلیف خلاق). برای یکی از دروس، جلسه بعدی، یک پیش‌سازمان دهنده تدوین کنند و یا در مبحث راهبردهای یادگیری، برای یکی از مباحث درسی خودشان، نقشه مفهومی درست کنند (تکلیف عملی).

یافته‌های پژوهش

در بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل چند متغیری تحلیل نتایج کشیدگی و چولگی، نمودار Q-Q، آزمون شپرد و کولموگروف - اسمیرنوف نشان داد که ترکیب متغیرها دارای توزیع نرمال نیستند. از این جهت از تبدیل داده‌ها برای توزیع نمرات متغیرهای شناختی و عاطفی

-
1. Triarchic Instruction and Assessment (TIA)
 2. Elliot, J. G

استفاده شد، این تبدیل‌ها موجب شدند که باقیمانده‌های نمرات تبدیل شده از توزیع نرمال برخوردار شوند. بنابراین تحلیل‌های آماری بر روی داده‌های تبدیل شده انجام شد؛ اما در گزارش نتایج از ضد تبدیل استفاده شد تا آماره‌ها به مقیاس‌های اصلی تبدیل شوند. همچنین به منظور رعایت پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس از آزمون باکس و لون استفاده گردید. با توجه به این که سطح معناداری مقدار محاسبه شده لون برای همه متغیرها از ۰/۰۵ بزرگتر است، داده‌ها مفروضه تساوی خطای واریانس‌ها را زیر سؤال نبردند. نتایج آزمون باکس نیز برای هیچ یک از متغیرها معنی‌دار نبود ($F=1/329$, $P=0/052$, $Box=80/937$) و شرط همگنی واریانس/کوواریانس رعایت شده است. بنابراین می‌توان از تحلیل کوواریانس استفاده کرد.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار خرده‌مقیاس‌های بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری در پیش آزمون و پس‌آزمون گروه‌های مطالعه

متغیرها	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
	SD	M	SD	M
یادداری	۱/۳۳	۸/۰۶	۱/۵۷	۷/۷۵
درک	۱/۹۱	۵/۸۲	۱/۶۶	۵/۱۵
مهارت تحلیل	۲/۲۴	۶/۶۱	۲/۱۰	۷/۳۸
مهارت خلاق	۱/۶۴	۵/۲۹	۱/۹۶	۵/۰۰
مهارت عملی	۲/۵۷	۶/۳۹	۲/۶۳	۶/۸۷
ادراک خود تحصیلی	۱/۲۵	۴/۳۵	۱/۲۷	۳/۰۱
نگرش به استاد و کلاس	۱/۴۰	۴/۴۲	۱/۲۴	۲/۶۵
نگرش به دانشگاه	۱/۴۹	۳/۸۶	۱/۳۴	۲/۷۲
ارزش‌گذاری هدفها	۱/۵۷	۳/۴۰	۱/۵۸	۲/۹۳
انگیزش/خودنظم دهی	۱/۰۴	۳/۶۸	۱/۰۸	۲/۹۹

فرضیه اول تحقیق عبارت بود از: برنامه آموزشی مبتنی بر هوش موفق تأثیر مثبتی بر بازده‌های شناختی یادگیری دارد.

جدول ۲. خلاصه تحلیل کوواریانس چند متغیری در مورد اثر اصلی گروه بر متغیرهای شناختی

آزمون چند متغیری	آماره	F	DF فرضیه	DF خطا	سطح معنی داری	مجذور اتا
اثر پیلایی	۰/۴۵۷	۱۶/۹۷۶	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۴۵۷
لانداى ويلکز	۰/۵۴۳	۱۶/۹۷۶	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۴۵۷
اثر هتلینگ-لاولی	۰/۸۴۰	۱۶/۹۷۶	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۴۵۷
بزرگترین ریشه روی	۰/۸۴۰	۱۶/۹۷۶	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۴۵۷

جدول ۲ نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و گواه تفاوت معنی‌دار ($F=۱۶/۹۷$ و $df=(۵,۱۰۱)$ و $P<۰/۰۵$ و $\eta^2=۰/۴۵$) وجود دارد، بنابراین فرض اول تحقیق تأیید می‌شود. برای بررسی نقطه‌ی تفاوت، تحلیل واریانس‌های تک متغیره در متن مانکوا روی متغیرهای وابسته انجام شد. نتایج این تحلیل در جدول ۳ درج شده است.

جدول ۳. خلاصه تحلیل کوواریانس تک متغیری در مورد اثر گروه بر نمرات متغیرهای شناختی

متغیرها	SS	DF	MS	F	سطح معنی داری	مجذور اتا
یادداری	۱/۸۲۸	۱	۱/۸۲۸	۰/۷۲۱	۰/۳۹۸	۰/۰۰۷
درک و فهم	۲۱/۵۱۰	۱	۲۱/۵۱۰	۱۲/۱۲۲	۰/۰۰۱	۰/۱۰۴
مهارت تحلیل	۴۲/۵۳۸	۱	۴۲/۵۳۸	۱۸/۸۰۷	۰/۰۰۱	۰/۱۵۲
مهارت خلاق	۶۷/۳۸۷	۱	۶۷/۳۸۷	۲۵/۳۸۳	۰/۰۰۱	۰/۱۹۵
مهارت عملی	۲۸۷/۰۳۶	۱	۲۸۷/۰۳۶	۶۸/۸۴۱	۰/۰۰۱	۰/۳۹۶

نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهند که از بین پنج خرده‌مقیاس بازده‌های شناختی یادگیری، برابری میانگین چهار خرده‌مقیاس درک و فهم، مهارت تحلیل، مهارت خلاق، و مهارت عملی در گروه‌های آزمایش و گروه کنترل رد می‌شود. به این ترتیب بین گروه‌های آزمایش و کنترل در این خرده‌مقیاس‌ها اختلاف معنی‌داری ($P<۰/۰۵$) وجود دارد. ولی در خرده‌مقیاس یادداری، بین گروه‌های آزمایش و گواه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. مقایسه اثربخشی آموزش ارائه شده بر اساس شاخص مربع ایتای سهمی در خرده‌مقیاس‌های متغیرهای شناختی نشان می‌دهد که بالاترین اندازه اثر آن بر خرده‌مقیاس مهارت عملی بوده است.

فرضیه دوم تحقیق عبارت بود از: برنامه آموزشی مبتنی بر آموزش هوش موفق تاثیر مثبتی بر بازده‌های عاطفی یادگیری دارد.

جدول ۴. خلاصه تحلیل کوواریانس چند متغیری در مورد اثر اصلی گروه بر متغیرهای عاطفی

آزمون چند متغیری	آماره	F	DF فرضیه	DF خطا	سطح معنی داری	مجدوراتا
اثر پیلاپی	۰/۱۸۳	۴/۵۱۲	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۸۳
لانداى ويلكز	۰/۸۱۷	۴/۵۱۲	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۸۳
اثر هتلینگ-لاولی	۰/۲۲۳	۴/۵۱۲	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۸۳
بزرگترین ریشه روی	۰/۲۲۳	۴/۵۱۲	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۸۳

جدول ۴ نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری را نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی دار ($\eta^2=0/18$ و $P<0/05$ و $df=(5 و 101)$ و $F=4/51$) وجود دارد، بنابراین فرض دوم تحقیق نیز تأیید می‌شود. برای بررسی نقطه‌ی تفاوت، تحلیل واریانس‌های تک متغیره در متن مانکوا و روی متغیرهای وابسته انجام شد. نتایج این تحلیل در جدول ۵ درج شده است.

جدول ۵. خلاصه تحلیل کوواریانس تک متغیری در مورد اثر گروه بر نمرات متغیرهای عاطفی

متغیرها	SS	DF	MS	F	سطح معنی داری	مجدوراتا
ادراک خود تحصیلی	۲۰/۷۸۳	۱	۲۰/۷۸۳	۱۴/۰۰۸	۰/۰۰۱	۰/۱۱۸
نگرش به استاد و کلاس	۲۰/۴۵۵	۱	۲۰/۴۵۵	۱۴/۲۲۱	۰/۰۰۱	۰/۱۱۹
نگرش به دانشگاه	۰/۱۰۶	۱	۰/۱۰۶	۰/۶۳۰	۰/۸۰۲	۰/۰۰۱
ارزش گذاری هدفها	۰/۰۰۱	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۹۷۲	۰/۰۰۱
انگیزش/خود نظم دهی	۱/۱۴۲	۱	۱/۱۴۲	۱/۰۹۴	۰/۲۹۸	۰/۰۱۰

نتایج مندرج در جدول ۵ نشان می‌دهند که از بین پنج خرده‌مقیاس بازده‌های عاطفی یادگیری، برابری میانگین دو خرده‌مقیاس ادراک خود تحصیلی و نگرش به استاد و کلاس، در دو گروه آزمایش و گروه کنترل رد می‌شود. به این ترتیب بین گروه‌های آزمایش و کنترل در این خرده‌مقیاس‌ها اختلاف معنی داری ($P<0/05$) وجود دارد. ولی در خرده‌مقیاس نگرش به دانشگاه، ارزش گذاری هدفها، و انگیزش/خودنظم‌دهی بین گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری وجود ندارد. مقایسه اثربخشی آموزش ارائه

شده بر اساس شاخص مربع ایتای سهمی در خرده مقیاس‌های متغیرهای عاطفی نشان می‌دهد که اندازه اثر آن بر خرده مقیاس ادراک-خود تحصیلی و نگرش به استاد و کلاس تقریباً به یک اندازه بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق نشان داد روش آموزش هوش موفق موجب بهبود درک و فهم، مهارت تحلیل، مهارت خلاق، و مهارت عملی دانشجومعلم‌ان گردیده است. اما در یادداری بین گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. یافته‌های تحقیق حاضر با یافته‌های استرنبرگ و همکاران (۱۹۹۸ الف)، استرنبرگ و همکاران (۱۹۹۸ ب)، استرنبرگ و همکاران (۲۰۰۰)، استرنبرگ و گریگورنکو (۲۰۰۲)، الجوقیمین و ایوب (۲۰۱۲)، راقیبان و همکاران (۱۳۹۱)، نگهبان‌سلامی (۱۳۹۲) و آقابابایی و همکاران (۱۳۹۴) هماهنگ است. مروری بر تاریخچه هوش نشان می‌دهد که هوش بطور سنتی بر حسب برخی از انواع موفقیت‌ها تعریف شده است. در طول تاریخ، این موفقیت‌ها اصولاً تحصیلی بوده است. شواهد نشان می‌دهد که چگونه ممکن است توانایی‌های مورد نیاز برای موفقیت در مدرسه و دانشگاه را داشته باشیم ولی با این حال زمانی که به توانایی‌های لازم برای موفقیت در زندگی نیاز داریم احساس ناتوانی کنیم و متوجه شویم که توانایی‌های تحصیلی جهت تبدیل به توانایی‌هایی برای کسب موفقیت در زندگی، کافی نیستند (استرنبرگ و گریگورنکو، ۲۰۰۷؛ ترجمه چراغی و همکاران، ۱۳۹۰). مصداق این مسئله، وضعیت فارغ التحصیلان مراکز تربیت معلم می‌باشد و نتایج پژوهش‌ها حاکی از وضعیت چندان نامناسب نظام یاددهی-یادگیری در این مراکز حکایت دارد.

امروزه بیشترین توجه نظام‌های آموزشی و تربیتی به پرورش توانایی‌های حافظه‌ای فراگیران متمرکز است در حالی که برای موفقیت در تحصیلات و همچنین رویارویی با شرایط در حال تغییر دنیای امروز، کسب مهارت‌های تفکر تحلیلی، خلاق، و عملی اولویت دارد. در حیطه توانایی‌ها، این بدان معنی است که افراد باید تحلیلی، خلاق، و اهل عمل باشند؛ باید دائماً موقعیت‌ها را تحلیل کنند، از منابع درونی به شیوه‌ای مبتکرانه استفاده نمایند و با محل کار جدید منطبق شوند. اگر افراد بپذیرند که در جهان مدرن شغل،

توانایی‌های تحلیلی، خلاق، و عملی نه تنها یک اولویت است، بلکه ضرورت دارد، پس منطقی است نتیجه بگیریم که تسلط بر مهارت‌های تحلیلی، خلاق، و عملی، باید برون‌داد مهم نظام آموزشی مدارس و دانشگاه‌ها باشد. تدریس مبتنی بر هوش موفق، فراگیران را قادر می‌سازد تا بر نقاط قوتشان سرمایه‌گذاری کرده و ضعف‌های خود را جبران نمایند و مطالب را به شیوه‌های متنوع و جالبی کدگذاری کنند (استرنبرگ، ۲۰۱۵، ۲۰۰۲، ۱۹۸۵). به نظر می‌رسد در محیط‌های آموزشی - مدارس و دانشگاه‌ها - بیشترین تفکری که از فراگیران انتظار می‌رود، تفکر تحلیلی است، اما خارج از این محیط‌ها و در دنیای واقعی، اهمیت تفکر خلاق و خصوصاً تفکر عملی، خیلی بیشتر اهمیت دارد. واقعیت این است که روش‌های آموزشی مراکز آموزشی اعم از مدارس و دانشگاه‌ها بر توانایی بخاطر سپردن واقعیت‌ها متمرکز است و روش‌های ارزشیابی نیز در سطح یادآوری و نهایتاً درک و فهم می‌باشد. چنانکه نتایج پژوهش در سطح مدارس و دانشگاه‌ها مؤید این حقیقت است. برای نمونه به پژوهش‌های سان (۱۹۹۹)، داگلاس و همکاران، (۲۰۱۱)، هالپرن (۱۹۹۸)، به نقل از نوشادی و خادمی، (۱۳۸۹)، کرفیس (۱۹۸۸)، به نقل از نوشادی و خادمی، (۱۳۸۹)، دانش‌پژوه (۱۳۸۲)، و پارسا و ساکتی (۱۳۸۴) اشاره کردیم. نتایج پژوهش این محققان، خلاءهایی را در نظام تربیت معلم نشان می‌دهند.

به باور استرنبرگ (۱۹۸۸، ۲۰۰۵)، بیشتر روش‌های جدید تدریس که به دنبال افزایش مهارت‌های فکری افراد هستند مبتنی بر نظریه‌های سنتی هوش هستند. این بدان معنی نیست که توانایی‌های تحلیلی مرسوم، مهم نیستند، البته که آن‌ها هم اهمیت دارند. علیرغم مطالعاتی که نشان می‌دهند هوش موفق ترکیبی از توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی است، هنوز هم بسیاری از نظام‌های آموزشی نگاه منسوخ شده‌ای به هوش دارند. به نظر می‌رسد در جامعه امروز، مفهوم محدودی از هوش وجود دارد که دلیل آن وجود سیستم بسته است (استرنبرگ و گریگورنکو، ۲۰۰۷؛ ترجمه چراغی و همکاران، ۱۳۹۰). تعجبی ندارد که آزمون‌های حافظه محور و تحلیلی در مدرسه یا دانشگاه بیشتر از محل کار پیش‌بینی‌کننده باشند. یادگیرنده به منظور رویارویی با چالش‌های زندگی علاوه بر مهارت تحلیل، بایستی بتواند چیزها و روش‌های تازه‌ای را ابداع کند، و بتواند آموخته‌های خود را درست بکار

بگیرد. بنابراین می‌توان ادعا نمود که دانشجویان دانشگاه فرهنگیان که خود را برای معلمی آماده می‌کنند، هر چقدر از مهارت‌های تحلیل، خلاق، و عملی بیشتری در دوران تحصیل برخوردار شوند، به همان میزان، هم یادگیری‌شان از مطالب، عمیق و معنی‌دار خواهد بود و هم کارایی و اثربخشی‌شان در شغل معلمی بیشتر می‌شود. معلم خلاق تشخیص می‌دهد که تدریس هرگز ایستا نیست. معلمان نیاز دارند تا در مواجهه با نیازهای جدید دانش‌آموزان، خزانه عملی خود را افزایش دهند. معلم خلاق خود را به‌عنوان یک یادگیرنده مادام‌العمر می‌بیند که تلاش می‌کند تا چیزهای تازه‌ای ابداع کند. در نتیجه نه تنها دانش‌آموزان بهره‌مند می‌شوند، بلکه خود نیز سود می‌برد. بدیهی است فردی که در دوران تحصیل خود، بطور تحلیلی، خلاقانه، و عملی با مطالب درسی برخورد نکند، چگونه می‌تواند روش‌ها را در کلاس‌های درسی دانش‌آموزان اجرا نماید. گریگورنکو، استرنبرگ، و استراوس^۱ (۲۰۰۶) نشان دادند معلمانی که دارای دانش‌ضمنی^۲ - جنبه مهم هوش عملی - بیشتری هستند از طرف مدیران مدارس بعنوان معلمان کارآمد شناخته می‌شوند. این محققان نتیجه‌گیری نمودند که یک جنبه مهم کارآمدی معلمان را می‌توان از طریق مقیاس دانش‌ضمنی اندازه‌گیری کرد. شاید یکی از دلایل تمایل معلمان و اساتید برای تدریس سنتی این باشد که خودشان به این شیوه آموزش ندیده‌اند، و آشنایی کافی با اهمیت و ارزش روش‌های بهتر تدریس را ندارند.

تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق همچنین نشان داد آموزش هوش موفق موجب بهبود ادراک-خود تحصیلی و نگرش مثبت‌تر به کلاس و استاد گردید. اما در بقیه متغیرهای عاطفی گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری ندارند. ادراک-خود تحصیلی عبارت است از باورهای کلی خود ارزشمندی مرتبط با شایستگی‌های تحصیلی ادراک شده فرد (مک‌کوچ و سیگل، ۲۰۰۳). مک‌کومبز، (۲۰۰۱) نیز معتقد است در محیط‌های یادگیری که فراگیران با مطالب آموزشی درگیر می‌شوند ادراک مثبت فراگیران از محیط یادگیری و روابط بین فردی با معلم به عنوان عامل مهم افزایش پیشرفت و انگیزش

1. Straus, S.

2. Tacit Knowledge

فراگیران را در پی دارد (به نقل از سانتراک، ۲۰۰۴). براساس نظریه اسناد (نقل از سیف، ۱۳۸۷) فراگیرانی که به پیشرفت تحصیلی نائل می‌آیند، عواطف مثبت تحصیلی تشکیل می‌دهند. این فراگیران که به طور موفقیت‌آمیزی از عهده تکالیف درسی بر می‌آیند، نگرش مثبتی نیز نسبت به شاخص‌های تحصیلی پیدا می‌کنند. در صورتی که فراگیران تصور کنند که تکلیف چالش‌انگیز بوده و تلاش آن‌ها در موفقیت‌شان مؤثر بوده است، احساس می‌باهات در آن‌ها افزایش می‌یابد. کار هر استاد و معلم آن است که موفقیت دانشجویان یا دانش‌آموزان خود را افزایش دهد و در عین حال به دانش‌آموزان یا دانشجویان کمک کند تا به این نتیجه برسند که نتایج موفقیت‌آمیز آنها حاصل کار و تلاش سخت خودشان بوده است. برونر (به نقل از سیف، ۱۳۸۷) نیز معتقد است که پیشرفت تحصیلی فراگیران خود منجر به ایجاد انگیزه می‌شود. همچنین بلوم (۱۹۸۲) معتقد است تصورات فراگیر از موفقیت‌ها و شکست‌های قبلی که در موضوعات مشابه با موضوع تازه کسب کرده است در عواطف و انگیزش فراگیر نسبت به موضوع یادگیری تأثیر چشمگیری دارد. با توجه به مبانی نظری بحث شده می‌توان ادعا نمود که آموزش هوش موفق، ادراک خود-تحصیلی را بهبود می‌بخشد، و یافته تحقیق حاضر نیز با مبانی نظری هماهنگ است. یکی دیگر از یافته‌های تحقیق حاضر این بود که آزمودنی‌های گروه آموزش هوش موفق، نگرش مثبت‌تری به استاد و کلاس داشتند. این یافته این‌گونه قابل توجیه است که در آموزش هوش موفق، استاد محیط یادگیری جذاب و چالش‌انگیزی را ایجاد می‌کند. از این رو آن بخش از عاطفه تحصیلی (نگرش نسبت به استاد و کلاس) بهبود می‌یابد که مربوط به استاد و کلاس درس است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بین کیفیت راهبردهای آموزشی ارائه شده از جانب استاد و نوع نگرش فراگیران نسبت به استاد و کلاس درس رابطه مستقیمی وجود دارد. بنابراین می‌توان انتظار داشت که آموزش هوش موفق به عنوان یک راهبرد آموزشی مفید و تأثیرگذار موجب بهبود نگرش فراگیران نسبت به استاد و کلاس وی شود.

همانگونه که در بالا اشاره شد، آزمودنی‌های دو گروه در سه بازده عاطفی شامل نگرش به دانشگاه، ارزش‌گذاری هدف‌های دانشگاه، و انگیزش/خود نظم‌دهی تفاوت

معنی‌داری نداشتند. به عبارت ساده‌تر، در پژوهش حاضر اثر بخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق بر این سه بازده تایید نگردید. یافته حاضر با یافته‌های شعرباف زاده و همکاران (۲۰۱۴) همخوان نیست. این محققان نشان داده‌اند برنامه غنی سازی شده با هوش موفق تاثیر چشمگیری بر انگیزش و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دارد. اونال و اینان (۲۰۱۰) معتقدند کار کردن با اطلاعات واقعی موجب افزایش انگیزه درونی می‌شود و موجب می‌شود که فراگیران ارتباط بین آموخته‌ها و کاربرد آن را بهتر درک کنند و با انگیزه بیشتری به یادگیری پردازند. غوطه‌ور شدن دانشجویان در نقش حرفه‌ای موجب افزایش انگیزه درونی و احساس کفایت در آنان می‌شود (گالیا، لگارتا، مارتی و گیسیرت، ۲۰۰۲). در تبیین علل عدم تایید فرضیه‌های ناظر به این بازده‌ها می‌توان چنین گفت: اولاً تحقیق حاضر در دانشگاه فرهنگیان صورت گرفته است و با توجه به اینکه ساختار دانشگاه فرهنگیان از جهات مختلفی از جمله برنامه‌ها، ساختار، هیات علمی، فضاها، آموزشی، امکانات، و ... قابل مقایسه با دیگر دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت علوم نیست، ممکن است این عوامل بر نگرش دانشجویان نسبت به دانشگاه فرهنگیان تاثیر گذار باشد. ثانیاً روش‌های مورد آزمایش در این تحقیق فقط بر روی یک درس و آن هم به مدت ۱۰ جلسه انجام گرفته است. بنابراین اگر این روش‌ها روی چندین درس و به مدت بیشتری اجرا گردد ممکن است نتیجه دیگری حاصل شود و یافته‌ها فرق کنند.

در پایان می‌توان چنین پیشنهاد کرد، با توجه به این که اثربخشی روش آموزش هوش موفق بر بیشتر بازده‌های یادگیری دانشجویان در درس روانشناسی تربیتی تایید گردید، و با توجه به مبانی نظری مورد بحث بهتر است اساتید در آموزش این درس و سایر دروس از «رویکرد آموزش مبتنی بر هوش موفق» استفاده کنند. معلمان و اساتید در این زمینه می‌توانند از برنامه کاربردی که استرنبرگ و گریگورنکو (۲۰۰۲) و استملر، الیوت، گریگورنکو و استرنبرگ (۲۰۰۶) تحت عنوان «آموزش و سنجش سه بعدی (TIA)» برای مربیان طراحی کرده‌اند، استفاده نمایند. طراحی یک واحد آموزش هوش موفق شامل محتوا، اهداف و زمان می‌باشد. هر عنوان از هر موضوعی می‌تواند به بیش از یک روش آموزش داده شود. پیشنهاد می‌شود راهکارهای تفکر تحلیلی، خلاق و عملی به وسیله

محتوای دروس آموزش داده شود نه به جای محتوا. اساتید و مربیان پس از تعیین محتوا، بایستی اهداف (هم دانش و هم مهارت‌ها) را تعیین کنند. اساتید و مربیان بایستی تعیین کنند کدام شیوه یادگیری برای کدام یک از مؤلفه‌های محتوا مناسب‌تر می‌باشد. اساتید و مربیان می‌توانند مطالبی را که برای رشد توانایی‌های خاص بسیار مناسب هستند، کشف کنند. پیشنهاد می‌شود برای تعمیق یادگیری دانشجو معلمان در دروس مختلف و موفقیت بیشتر آنان در دوره تربیت معلمی و آینده شغلی، علاوه بر روش‌های مرسوم کلاسی، مهارت‌های تفکر تحلیلی، خلاق و عملی هم در قالب بسته آموزش هوش موفق آموزش داده شود.

با توجه به این که پژوهش حاضر بر روی دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان انجام گرفته است، لذا در تعمیم نتایج به دانشجویان دیگر دانشگاه‌ها باید احتیاط نمود. پیشنهاد می‌شود که این پژوهش در بین دانشجویان رشته‌های مختلف و در دروس مختلف نیز تکرار شود تا بتوان در تعمیم نتایج و تاثیر این روش آموزشی با دقت و اطمینان بیشتری بحث کرد. یکی از محدودیت‌های این پژوهش، فقدان پیگیری است، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی برای حصول اطمینان بیشتر از اثربخشی روش آموزش مبتنی بر هوش موفق، داده‌های پیگیری هم گردآوری و تحلیل شوند. از دیگر محدودیت‌ها، نبود امکان انتخاب کاملاً تصادفی آزمودنی‌های گروه‌های کنترل و آزمایش و همچنین قرار گرفتن آزمودنی‌ها به شکل غیر تصادفی و از قبل شکل گرفته در داخل کلاس‌ها (گروه‌ها) بودند.

منابع

- آقابابایی، سارا؛ ملک پور، مختار؛ کجباف، محمد باقر؛ و عابدی، احمد. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش هوش موفق بر توانایی‌های تحلیلی، عملی و خلاقانه دختران تیزهوش ۹-۱۲ ساله شهر اصفهان. فصلنامه کودکان استثنایی، ۴(۵۸)، ۳۷-۴۴.
- استرنبرگ، رابرت؛ و همکاران. (۲۰۰۰). هوش عملی در زندگی روزمره (ترجمه الهه حجازی و یاسمین عابدینی، ۱۳۸۵). تهران: انتشارات آگاه.
- استرنبرگ، رابرت؛ و گریگورنکو، النا. (۲۰۰۷). تدریس در جهت پرورش هوش موفق (ترجمه فرشته چراغی و همکاران، ۱۳۹۰). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم.

بلوم، بنجامین؛ انگلهارت، ماکس؛ فرست، ادوارد؛ هیل، واکر؛ و کراتوول، دیوید. (۱۹۵۶).
 طبقه بندی هدف‌های پرورشی، کتاب اول: حوزه شناختی. (ترجمه علی اکبر سیف و
 خدیجه علی آبادی، ۱۳۶۸). تهران: رشد.

پارسا، عبدالله؛ ساکتی، پرویز. (۱۳۸۴). بررسی روابط ساده و چندگانه ساخت و سازگرایی
 در کلاس و شیوه اجرای برنامه درسی (رویکردهای تدریس و ارزیابی) با
 رویکردهای یادگیری دانشجویان در دوره‌های کارشنای دانشگاه شیراز. مجله علوم
 تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، ۳(۴): ۱۸۴-۱۴۷.

دانش پژوه، زهرا. (۱۳۸۲). ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای معلمان علوم و ریاضی دوره
 راهنمایی و ارائه روشهای ارتقاء کیفی آن. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۲(۶): ۹۳-
 ۶۹.

راقیبان، رویا؛ اخوان‌تفتی، مهناز؛ و حجازی، الهه. (۱۳۹۱). بررسی اثربخشی برنامه طراحی
 شده بر اساس رویکردهای پرسش از نویسنده و درک خواندن سه وجهی بر افزایش
 درک خواندن دانش آموزان. روانشناسی مدرسه، ۱(۲): ۵۸-۳۹.
 سند تحول راهبردی آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). تهران: دبیرخانه شورای عالی آموزش و
 پرورش.

سیانسیلو، آنا؛ و استرنبرگ، رابرت. (۲۰۰۴). هوش: نظریه‌ها، اندازه‌گیری، و آموزش.
 (ترجمه محمد امیری مجد و سالار فرامرزی، ۱۳۹۰). اصفهان: انتشارات جهاد
 دانشگاهی.

سیف، علی اکبر. (۱۳۸۷). روانشناسی پرورشی. تهران: انتشارات آگاه.
 شعبانی، حسن. (۱۳۹۰). مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس). تهران:
 سمت.

قلاوندی، حسن؛ قلعه‌ای، علیرضا؛ و بهشتی‌راد، رقیه. (۱۳۹۲). بررسی ادراکات و انتظارات
 دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه ارومیه و رابطه آن با ارزشیابی از
 عملکرد اساتید. اندیشه‌های نوین تربیتی، ۹(۴): ۱۴۳-۱۱۷.

مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۶). *بازاندیشی فرایند یاددهی-یادگیری و تربیت معلم*. تهران: انتشارات مدرسه.

مصراآبادی، جواد. (۱۳۸۹). *هنجاریابی و تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه تجدید نظر شده سنجش نگرش به مدرسه. علوم تربیتی*. (۱۲): ۱۰۷-۱۲۰.

نگهبان‌سلامی، محمود. (۱۳۹۲). *تأثیر آموزش هوش موفق بر تفکر انتقادی، خودکارآمدی، و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان*. رساله دکتری، دانشگاه خوارزمی. تهران.

نوشادی، ناصر؛ خادمی، محسن. (۱۳۸۹). *بررسی و سنجش میزان اندیشه‌های انتقادی دانشجویان و مدرسان مطالعات اجتماعی مراکز تربیت معلم ایران*. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۵۸(۲): ۱۷۰-۱۴۱.

Aljughaiman, A. M. Ayoub, A. E. (2012). The Effect of an Enrichment Program on developing Analytical, creative & Practical abilities of elementary gifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, 35(2), 153-174.

Avalos, B. (2011). Teacher Professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20.

Baslanti, U. (2008). Investigating the underachievement of university students in Turkey: Exploring subscales. *International Journal of progressive Education*, 4(2), 120-149.

Baslanti, U. & MC Coach, D. B. (2006). Factors related to the underachievement of university students in Turkey. *Roeper Review*, 28(4), 210-215.

Brody, N. (2014). A Plea for the teaching of intelligence: personal reflections. *Intelligence*, 42, 136- 141.

Dahlgren, M.A. Reid, A. Dahlgren, L.O. & Petocz, P. (2007). Learning for the professions: Lessons from linking international research project. *Higher Education*, 56(22), 129-148.

Deary, L. J. (2014). Teaching Intelligence. *Intelligence*, 42, 142-147.

Douglas N. Harris, T.R. Sass. (2011). Teacher training, teacher quality and student achievement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 798-812.

Galea, J. Legarreta, j. Marti, A. & Gisbert, M. (2002). On the design of learning contents of 3d virtual environments. Proceedings of ICTE. *International Conference on Information and Communication Technologies in Education*. Spain. ISBN, 84-95251-07-0.

- Grigorenko, E. L. Sternberg R.J. Strauss S. (2006). Practical intelligence and elementary-school teacher effectiveness in the United States and Israel: Measuring the predictive power of tacit knowledge. *Thinking Skills and Creativity*, 1(1): 14-33.
- Hanter, M. S. & Linder, C. V. (2005). How to study? *Journal of Experimental Psychology*, 130(2), 224-237.
- Hernstein, R.J. & Murray, C. (1994). *The bell curve*. New York: Free Press.
- Lave. J. (1998). *Cognition in practice*. New York: Macmillan.
- Mackintosh, N. J. (2014). Why teaching intelligence? *Intelligence*, 42, 166-170.
- Mandelman, S.D. Barbot, B. & Grigorenko, E. L. (2015). Predicting academic performance and trajectories from a measure of successful intelligence. *Learning and Individual Differences*, In Press. Retrieved from Sciencedirect, 28 July.
- Richter, D. Kunter, M. Klusmann, U. Ludtke, O. & Baumert, J. (2011). Professional Development across the teaching career: Teachers Uptake of Formal and Informal Learning opportunities. *Teaching and Teacher Education*. 27(1). 116-126.
- San, M. (1999). Japan's beginning teacher's perception and professional development. *Journal of Education of teaching*, 25(1): 7-29.
- Sanden, J.V. & Teurlings, C. (2008). Developing competence during practice period: The learner's perspective. In Tuomi-Grohn, Terttu and Engstrom. *Between school and work new perspective on transfer and boundary-crossing*. (pp: 110-137), United Kingdom: Emerald.
- Santrock, J.W. (2007). *Educational psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Stemler, S.E. Elliott, J.G. Grigorenko, E.L. & Sternberg, R.J. (2006). There's more to teaching than instruction: seven strategies for dealing with the practical side of teaching. *Educational Studies*, 32(1), 101-118.
- Sternberg, R.J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (1988). *The triarchic mind: A new theory of human intelligence*. New York: Viking.
- Sternberg, R.J. (1998). Principles of Teaching for Successful Intelligence. *Educational psychologist*. 33(2/3).65-72.
- Sternberg, R.J. (1999). The theory of Successful Intelligence. *Review of General psychology*, 3, 292-316.
- Sternberg, R.J. (2002). Raising the achievement of all students: teaching for successful intelligence. *Educational psychology Review*. 14(4).383-393.
- Sternberg, R.J. (2003). A Broad View of Intelligence. The Theory of Successful Intelligence. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 55, 139-154.
- Sternberg R. J. (2014). Teaching about the nature of Intelligence. *Intelligence*.42. 176-179.

- Sternberg R. J. (2015). Successful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests. *European Journal of Education and Psychology, In Press*. Retrieved from Science direct, 28 July.
- Sternberg, R. J. Torff, B. & Grigorenko, E.L. (1998a). Teaching for successful intelligence raises school achievement. *Phi Delta Kappan* .79: 667-669.
- Sternberg, R.J. Torff, B. & Grigorenko, E.L. (1998b). Teaching triarchically improves school achievement. *J. Edu psychol.* 90: 374-384.
- Sternberg, R. J. Convey B.E. Ketron J.L. & Bernstein M. (1981). People's perception of intelligence. *Journal of personality and social psychology.* 41, 37-55.
- Sternberg, R.J. Grigorenko, E.L. Jarvin, L. (2000). Improving reading Instruction: The triarchic model. *Educational Leadership*, 58(6): 48-52.
- Sternberg, R. J. Grigorenko, E. L. (2002). The Theory of Successful Intelligence as a Basis for Instruction and Assessment in Higher Education. *New direction for teaching and learning.* 89 45-53.
- Sternberg R. J. Grigorenk, E. L. Jarvin L. (2011). *Explorations of the nature of giftedness*. New York: Cambridg University Press.
- Unal, C. & Inan, H.Z. (2010). Students perceptions of a situated learning environment. *Procedial social and Behavioral sciences*, 2, 2171-2175.
- Zohar, A. (1999). Teacher's metacognitive knowledge and the instruction of higher order thinking. *Teaching and teacher Education* .15 413-429.