

مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق و روش آموزش مرسوم بر

بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری دانشجو معلمان*

شهنام آزادمرد^۱

محمدباقر کجباف^۲

سالار فرامرزی^۳

هوشنگ طالبی^۴

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق و روش آموزش مرسوم بر بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری دانشجو معلمان صورت گرفته است. ۱۱۲ نفر از دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان اردبیل به روش نمونه‌گیری هدفمند برای انجام پژوهش انتخاب شدند. این پژوهش مبتنی بر یک طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه‌های معادل یا هم‌ارز بود. داده‌ها از طریق دو آزمون عملکرد تحصیلی محقق‌ساخته و آزمون سنجش نگرش مک‌کوج 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 پژوهش نشان داد آموزش مبتنی بر هوش موفق و روش آموزش مرسوم در بیشتر بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری (درک، مهارت تحلیل، مهارت خلاق، مهارت عملی، ادراک خودتحصیلی، و نگرش به استاد و کلاس) تفاوت معنی‌داری دارند. اما در نگرش به دانشگاه، انگیزش/خودنظم‌دهی و ارزش‌گذاری هدف‌ها تفاوت معنی‌داری ندارند. یافته‌های تحقیق را می‌توان در آموزش و تربیت دانشجو معلمان مورد استفاده قرار داد و آن را در استانداردهای آموزشی دانشجو معلمان در نظر گرفت.

واژگان کلیدی: بازده‌های شناختی، بازده‌های عاطفی، هوش موفق.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۱۰/۲۱

* این مقاله برگرفته از قسمتی از رساله دکتری در رشته روانشناسی تربیتی است که به راهنمایی آقایان دکتر محمدباقر کجباف و دکتر سالار فرامرزی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) به انجام رسیده است.

۱. دکترای روانشناسی تربیتی، مدرس دانشگاه فرهنگیان، پردیس علامه طباطبایی (ره) اردبیل (نویسنده مسئول) sazadmard@yahoo.com

۱. دانشیار روانشناسی، گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران m.b.kaj@edu.ui.ac.ir

۲. استادیار روانشناسی، گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران s.faramarzi@edu.ui.ac.ir

۳. دانشیار آمار کاربردی، گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران h-talebi@sci.ui.ac.ir

مقدمه

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). تردیدی نیست که عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان به کارآمدی معلمان بستگی دارد. مدارس بهتر از معلمانی که در آنها تدریس می‌کنند نیستند، و توسعه حرفه‌ای^۱ کلید اصلی پیشرفت معلمان و موفقیت‌های حرفه‌ای آنها است (طاهری، عارفی، پرداختچی و قهرمانی، ۱۳۹۲). یکی از مهمترین و بحث‌انگیزترین پشتوانه‌های نظری امر آموزش و یادگیری، رویکردهای هوشی می‌باشند. مروری بر نظریه‌ها و پژوهش‌های هوش نشان می‌دهد که دیدگاه‌های سنتی هوش افرادی را که در حافظه و توانایی‌های تحلیلی^۲ قوی هستند مورد توجه قرار می‌دهند (برای مثال، کارول، ۱۹۹۳؛ کتل، ۱۹۷۱؛ جنسن، ۱۹۹۸؛ به نقل از استرنبرگ، ۲۰۰۵، ۲۰۱۴). 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. و افرادی را می‌بینیم که نمرات پایینی در آزمون‌های هوشی دریافت می‌کنند اما در آزمون‌های عملی کارآمد هستند. عامه مردم نیز بین هوش تحصیلی^۳ (یا تیزهوشی درسی) و هوش عملی^۴ (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 مسائلی است که فرد در موقعیت‌های تحصیلی و عملی با آنها مواجه است.

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»^۵ می‌باشد (سیف، ۱۳۸۷). از نظر وی، هوش سه وجه دارد: تحلیلی، خلاق^۶، و عملی^۷. هوش موفق از دیدگاه وی عبارت است از: «برقراری تعادل بین توانایی‌های تحلیلی، خلاق، و عملی به

-
1. Professional Development
 2. Analytical abilities
 3. Academic Intelligence
 4. Practical Intelligence
 5. Successful Intelligence
 6. Creative Abilities
 7. Practical Abilities

منظور دستیابی به موفقیت در بافت اجتماعی-فرهنگی خاص» (استرنبرگ، ۲۰۱۵، ۲۰۰۲). 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 به کارگیرند (استرنبرگ، ۲۰۱۵، ۲۰۰۲، ۲۰۰۵). 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 (۲۰۱۵، ۲۰۰۲) معتقد است بیشتر روش‌های مرسوم تدریس، تدریس برای حفظ کردن است. استرنبرگ معتقد است 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). به نظر استرنبرگ کمتر کاری کاملاً تحلیلی، خلاق، یا عملی است. بیشتر کارها نیاز به ترکیب این سه مهارت دارد. گریگورنکو، استرنبرگ، و استراوس^۱ (۲۰۰۶) نشان دادند معلمانی که دارای دانش‌ضمنی^۲ - جنبه مهم هوش عملی - بیشتری هستند از طرف مدیران مدارس به عنوان معلمان کارآمد شناخته می‌شوند. اثربخشی آموزش هوش موفق در برخی زمینه‌ها و موضوع‌های درسی مثل روانشناسی (استرنبرگ و همکاران، ۱۹۹۶؛ استرنبرگ، تورف^۳، و گریگورنکو^۴، ۱۹۹۸ الف)، خواندن (استرنبرگ، گریگورنکو، و جاروین^۵، ۲۰۰۰؛ راقیبان و همکاران، ۱۳۹۱)، مطالعات اجتماعی (استرنبرگ، تورف و گریگورنکو، ۱۹۹۸ ب)، تفکر انتقادی و خودکارآمدی (نگهبان سلامی، ۱۳۹۲) بررسی شده و مورد تأیید قرار گرفته است. ماندلمن، باربوت و گریگورنکو (۲۰۱۵) در پژوهشی نشان دادند پیشرفت تحصیلی

-
1. Straus, S.
 2. Tacit knowledge
 3. Torff
 4. Grigorenko
 5. Jarvin

دانش‌آموزان بر اساس مقیاس مبتنی بر هوش موفق بهتر قابل پیش‌بینی است. این محققان نتیجه‌گیری کردند که آموزش هوش موفق، نسبت به برنامه‌های مرسوم کارایی بیشتری دارد. کارایی نظریه هوش موفق فقط در زمینه عملکرد تحصیلی مورد بررسی قرار نگرفته است. استرنبرگ (۲۰۱۵، ۲۰۱۲) معتقد است که آزمون‌های استاندارد تحصیلی مرسوم فقط نمونه محدودی از توانایی‌هایی را اندازه می‌گیرند که برای موفقیت در تحصیل و زندگی نیاز هستند. این محققان برای ارزیابی نظریه هوش موفق در پیش‌بینی موفقیت تحصیلی در دانشگاه و حتی پس از فارغ‌التحصیلی چندین پروژه (روش پذیرش دانشجو مبتنی بر هوش موفق) را طراحی کرده‌اند: از جمله، پروژه رنگین کمان^۱ (استرنبرگ و همکاران، ۲۰۰۶) و پروژه شهر فرنگ دستی^۲ (۲۰۱۰). نتایج پژوهش آنان نشان داد که مقیاس‌های مبتنی بر هوش موفق، عملکرد تحصیلی سال اول دانشگاه را بهتر از آزمون‌های استاندارد مرسوم پیش‌بینی می‌کنند. به باور آنان سنجش‌های پیشرفت مدرسه محور نظیر آزمون‌های استاندارد استعداد تحصیلی، اغلب بر مهارت‌های حافظه مدار و تحلیلی تأکید می‌کنند (استرنبرگ، ۲۰۱۵).

شواهد از آن است که برخی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور از جمله دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) از وضعیت چندان مطلوبی برخوردار نیستند. متأسفانه مؤلفه تدریس عملی برنامه‌های تربیت معلم در کشور ما بسیار ناکافی بوده و بررسی‌های به عمل آمده نشان می‌دهد که از کارایی و اثربخشی لازم نیز برخوردار نمی‌باشند (مهرمحمدی، ۱۳۸۶). 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. اساتید رویکرد خود را، بیشتر رویکرد تدریس‌مدار، و رویکرد ارزشیابی خود را، رویکرد ارزشیابی باز تولید

-
1. Rainbow project
 2. Kaleidoscope project
 3. San
 4. Douglas & et al

دانش می‌دانند (پارسا و ساکتی، ۱۳۸۴). فارغ التحصیلان مراکز تربیت معلم اذعان داشته‌اند که آموخته‌هایشان در تربیت معلم چندان کارساز نبوده و در مواجهه با واقعیات، بهره‌مندی اندکی نسبت به هزینه صرف شده در آن مراکز صورت گرفته است (استیری، ۱۳۷۷). شعبانی (۱۳۸۳)، نیز مهمترین نارسایی‌ها و مشکلات تربیت معلم در کشور را نارسایی در انتخاب معلم، کاهش سطح تخصصی و حرفه‌ای معلمان، نارسایی‌های آموزشی و برنامه درسی مراکز تربیت معلم می‌داند. در حالی که سند راهبردی تحول بنیادین در آموزش و پرورش (۱۳۹۰) بر ارتقای نظام تربیت حرفه‌ای در آموزش و پرورش تأکید نموده است، اما در چگونگی این فرایند در مراکز تربیت معلم کمتر صحبت شده است. به نظر می‌رسد بازنگری در شیوه‌های آموزشی دانشجو معلمان، کلید اصلی پیشرفت معلمان و رشد حرفه‌ای آنان باشد.

یکی دیگر از عوامل دخیل در یادگیری و پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان، ویژگی‌های عاطفی تحصیلی می‌باشد. ویژگی‌های عاطفی تحصیلی به استناد پژوهش‌ها (به نقل از بلوم، ۱۹۸۲؛ آزوبل، ۱۹۶۷؛ به نقل از سیف، ۱۳۸۷)، دارای رابطه آشکار و دو سویه‌ای با پیشرفت تحصیلی هستند. در پژوهش حاضر این سؤال نیز مطرح می‌شود که تأثیر تدریس مبتنی بر هوش موفق، تدریس سنتی بر بازده‌های عاطفی یادگیری چگونه است؟ امروزه اعتقاد بر این است که مهارت‌های تفکر و یادگیری^۱ قابل آموزش و یادگیری است. پژوهشگران حوزه مطالعاتی هوش و تفکر نیز (از جمله استرنبرگ، ۲۰۱۵؛ دیری، ۲۰۱۴؛ مکی‌تاش، ۲۰۱۴ و برادی، ۲۰۱۴) آموزش هوش را در سطوح مختلف برنامه‌های درسی دوره لیسانس، بعد از لیسانس، و حتی دوره دبیرستان مورد تأکید قرار داده‌اند. چنانکه زهار^۲ (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 مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق و روش آموزش

1 -Thinking and Learning Skills

2. Zohar

ستی بر بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان می‌باشد که در یکی از دروس پایه (روانشناسی تربیتی) اجرا گردیده است. 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 مهارت-های 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). تدریس بر اساس هوش موفق می‌تواند با هر موضوع درسی و در هر سطحی مورد استفاده قرار گیرد (استرنبرگ، ۱۹۹۸). بر این اساس تحقیق حاضر در پی پاسخگویی به این سؤال است که آیا آموزش مبتنی بر هوش موفق بر بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان در درس روانشناسی تربیتی تأثیر دارد؟

روش

جامعه آماری پژوهش را دانشجومعلم‌ان دختر و پسر سال دوم رشته علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان-پدیس‌های علامه طباطبایی و بنت‌الهدی صدر اردبیل در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۳-۹۲ تشکیل می‌دادند که درس روانشناسی تربیتی را انتخاب کرده بودند. از بین جامعه آماری، ۱۱۲ نفر دانشجومعلم در قالب چهار کلاس درسی از پیش تشکیل یافته انتخاب شدند که این کلاس‌ها به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند.

طرح پژوهش مورد استفاده در این پژوهش طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه‌های معادل یا هم‌ارز بود. برای گردآوری داده‌ها از ابزارهای؛ پیش‌آزمون و پس‌آزمون عملکرد تحصیلی استفاده گردید. که با استفاده از پس‌آزمون میزان دستیابی به هدف‌های آموزشی محتوای آموزش داده شده در طی دوره و کاربردی آموزش داده شده، سنجیده شد و میزان دستیابی به هدف‌های ورودی شناختی (پیش‌نیاز هدف‌های قبلی) به وسیله 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. سؤال‌های 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. سؤال‌های آزمون‌های فرعی یادداری و درک، به صورت چهارگزینه‌ای و سؤال‌های خرده آزمون‌های مهارت تحلیل، مهارت خلاق، و مهارت عملی به صورت تشریحی تهیه شدند. در فرایند 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 سؤال‌ها محاسبه شد و سؤال‌های نامناسب اصلاح یا حذف شدند. برای اطمینان از پایایی آزمون‌های فرعی یادداری، درک و فهم که به صورت چهارگزینه‌ای بودند و دارای سؤال‌هایی 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، 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 (مک کوچ و سیگل، ۲۰۰۳) با هدف سنجش عوامل عاطفی مرتبط با پیشرفت تحصیلی فراگیران تهیه شد که دارای ۳۵ سؤال و در مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت بود، 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 سؤال‌های پرسشنامه استفاده

گردید. ضرایب همبستگی بالا بین سؤال‌های پرسشنامه که با استفاده از آزمون KMO مشخص است، انجام تحلیل عاملی را قابل توجیه نشان داد. پس از اطمینان از این پیش-فرض تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی انجام شد. پس از مشاهده نتایج برای استخراج عامل‌ها با توجه به سه ملاک؛ نقطه عطف در نمودار اسکری کتل، مقدار ویژه عامل و درصد واریانس تبیین شده به وسیله هر عامل، و مبانی نظری تصمیم‌گیری شد. نتایج اولین تحلیل عاملی که بر روی کل سؤال‌ها 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. 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. باسلانته (۲۰۰۸)، و باسلانته و مک کوچ (۲۰۰۶) در پژوهشی بر روی دانشجویان دانشگاه، روایی و پایایی پرسشنامه را تأیید نمودند. یافته‌های آنها نیز نشان داده است که این پرسشنامه در سطح دانشگاه از ۵ عامل اشباع می‌شود. همچنین نتایج این تحلیل عاملی و سؤال‌های مرتبط با هر کدام از عوامل با نتایج تحلیل عاملی مطالعه مک کوچ و سیگل (۲۰۰۳)، مصرآبادی (۱۳۸۹) تا حد بسیار بالایی مطابقت داشت.

روش اجرا: جزئیات اجرای این پژوهش در دو گروه آزمایش آموزش مبتنی بر هوش-موفق و گروه آموزش سنتی در قالب چهار مرحله به شرح زیر است:

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 مبتنی بر هوش موفق برای سرفصل‌های درسی انتخاب شده. بسته آموزشی تکالیف عملکردی مبتنی بر هوش

موفق توسط پژوهشگران تهیه و توسط سه نفر از اساتید درس روانشناسی تربیتی مورد بازنگری قرار گرفتند. در تهیه تکالیف عملکردی مبتنی بر هوش موفق از منابع معتبر روانشناسی تربیتی استفاده گردید.

۲- اجرای پیش آزمون: قبل از شروع کاربردی‌ها، پیش‌آزمون عملکرد تحصیلی روانشناسی تربیتی برای ارزیابی میزان توانایی‌های فراگیران بر روی اعضای گروه‌های آزمایش و کنترل اجرا گردید.

۳- مرحله کاربردی: کاربردی‌ها در طول ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای اجرا گردید. در طول این جلسات فراگیران دو گروه آموزش مبتنی بر هوش موفق و دو گروه کنترل به طور همزمان اما با شیوه‌های متفاوت مطالب آموزشی یکسانی را آموزش دیدند. جزئیات کاربردی‌ها در گروه آزمایشی آموزش مبتنی بر هوش موفق به قرار زیر است:

رویه گروه آموزش هوش موفق: در این گروه، آزمودنی‌ها مباحث درسی را بر اساس اصول آموزش هوش موفق (برنامه کاربردی آموزش و سنجش سه وجهی^۱: مدل پیشنهادی استملر، الیوت^۲، گریگورنکو و استرنبرگ، ۲۰۰۶؛ و استرنبرگ و گریگورنکو، ۲۰۰۲) دریافت کردند. 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). 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 پیش سازمان‌دهنده تدوین کنند و یا در مبحث راهبردهای یادگیری، برای یکی از مباحث درسی

1. Triarchic Instruction and Assessment (TIA)
2. Elliott

خودشان، نقشه مفهومی درست کنند (تکلیف عملی). نقش اساتید این بود که از این مهارت‌های یادگیری و تفکر در بخش‌های مختلف آموزش به عنوان یک شیوه‌ی آموزش مطلب استفاده کند.

رویه گروه کنترل (تدریس مرسوم): در این گروه، آزمودنی‌ها مطالب درسی را با روش مرسوم دریافت کردند. تدریس سنتی یا مرسوم عبارت است از: «بیان مستقیم و صریح دانش و مهارت‌ها از طرف معلم به فراگیران» (اسمیت ۱۹۶۱؛ به نقل از شعبانی، ۱۳۹۰).

یافته‌ها

ابتدا به منظور رعایت پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس از آزمون باکس و لون استفاده گردید. با توجه به اینکه 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 خرده مقیاس‌های بازده‌های شناختی و عاطفی یادگیری در پیش آزمون و پس

آزمون گروه‌های مطالعه

متغیرها	گروه آزمایش				گروه کنترل			
	پیش آزمون		پس آزمون		پیش آزمون		پس آزمون	
	SD	M	SD	MD	SD	M	SD	M
یادداری	۱/۳۳	۸/۰۶	۱/۷۱	۷/۹۶	۱/۵۷	۷/۷۵	۱/۵۷	۷/۴۹
درک	۱/۹۱	۵/۸۲	۱/۴۳	۶/۷۸	۱/۶۶	۵/۱۵	۱/۶۶	۵/۵۴
مهارت تحلیل	۲/۲۴	۶/۶۱	۱/۹۷	۶/۰۴	۲/۱۰	۷/۳۸	۲/۱۰	۶/۹۷
مهارت خلاق	۱/۶۴	۵/۲۹	۱/۵۳	۶/۸۸	۱/۹۶	۵/۰۰	۱/۹۶	۵/۲۸
مهارت عملی	۲/۵۷	۶/۳۹	۲/۳۷	۱۰/۲۲	۲/۶۳	۶/۸۷	۲/۶۳	۶/۸۸
ادراک خود تحصیلی	۱/۲۵	۴/۳۵	۱/۲۷	۵/۴۷	۱/۲۷	۳/۰۱	۱/۲۷	۳/۹۸
نگرش به استاد و کلاس	۱/۴۰	۴/۴۲	۱/۲۸	۵/۵۵	۱/۲۴	۲/۶۵	۱/۲۴	۳/۸۹
نگرش به دانشگاه	۱/۴۹	۳/۸۶	۱/۵۸	۴/۶۲	۱/۳۴	۲/۷۲	۱/۳۴	۴/۰۲
ارزش‌گذاری هدف‌ها	۱/۵۷	۳/۴۰	۱/۵۸	۴/۴۰	۱/۵۸	۲/۹۳	۱/۵۸	۳/۹۱
انگیزش/خودنظم‌دهی	۱/۰۴	۳/۶۸	۱/۲۳	۴/۶۰	۱/۰۸	۲/۹۹	۱/۰۸	۳/۹۹

فرضیه اول تحقیق عبارت بود از: بین میزان اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق و آموزش سنتی بر بازده‌های شناختی یادگیری تفاوت معنی‌داری وجود 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 معنی‌داری	مجذور اتا
اثر پیلاهی	۰/۴۵۷	۱۶/۹۷۶	۵	۱۰۱	۰/۰۰۰	۰/۴۵۷
لاندای ویلکز	۰/۵۴۳	۱۶/۹۷۶	۵	۱۰۱	۰/۰۰۰	۰/۴۵۷
اثر هتلینگ-لاولی	۰/۸۴۰	۱۶/۹۷۶	۵	۱۰۱	۰/۰۰۰	۰/۴۵۷
بزرگترین ریشه روی	۰/۸۴۰	۱۶/۹۷۶	۵	۱۰۱	۰/۰۰۰	۰/۴۵۷

نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری در جدول ۲ نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و گواه تفاوت معنی‌دار 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 معنی‌داری	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	۰/۰۰۰	۰/۱۵۲
مهارت خلاق	۶۷/۳۸۷	۱	۶۷/۳۸۷	۲۵/۳۸۳	۰/۰۰۰	۰/۱۹۵
مهارت عملی	۲۸۷/۰۳۶	۱	۲۸۷/۰۳۶	۶۸/۸۴۱	۰/۰۰۰	۰/۳۹۶

نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهند که از بین پنج خرده مقیاس بازده‌های شناختی یادگیری، برابری میانگین چهار خرده مقیاس 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 خرده مقیاس‌ها اختلاف معنی‌داری وجود دارد. ولی در خرده مقیاس یادداری، بین گروه‌های آزمایش و گواه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

فرضیه دوم تحقیق عبارت بود از: بین میزان اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق و آموزش سنتی بر بازده‌های عاطفی یادگیری تفاوت معنی‌داری وجود 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	مجذور اتا
اثر پیلایی	۰/۱۸۳	۴/۵۱۲	۵	۱۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۸۳
لانداى ويلکز	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 چندمتغیری را نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌دار وجود دارد، بنابراین فرض دوم تحقیق نیز تأیید می‌شود. برای بررسی نقطه‌ی تفاوت، تحلیل واریانس‌های تک‌متغیره در متن مانکوا 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	مجذور اتا
ادراک خود تحصیلی	۲۰/۷۸۳	۱	۲۰/۷۸۳	۱۴/۰۰۸	۰/۰۰۰	۰/۱۱۸
نگرش به استاد و کلاس	۲۰/۴۵۵	۱	۲۰/۴۵۵	۱۴/۲۲۱	۰/۰۰۰	۰/۱۱۹
نگرش به دانشگاه	۰/۱۰۶	۱	۰/۱۰۶	۰/۶۳۰	۰/۸۰۲	۰/۰۰۱
ارزش‌گذاری هدف‌ها	۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۹۷۲	۰/۰۰۰
انگیزش/خودنظم‌دهی	۱/۱۴۲	۱	۱/۱۴۲	۱/۰۹۴	۰/۲۹۸	۰/۰۱۰

نتایج مندرج در جدول ۵ نشان می‌دهند که از بین پنج خرده مقیاس بازده‌های عاطفی یادگیری، برابری میانگین دو خرده مقیاس 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 معنی‌داری وجود دارد. ولی در خرده‌مقیاس نگرش به دانشگاه، ارزش‌گذاری هدف‌ها، و انگیزش/خودنظم‌دهی بین گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق نشان داد بین میزان اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق و روش آموزش سنتی، در بازده‌های درک و فهم، مهارت تحلیل، مهارت خلاق، و مهارت عملی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. اما در یادداری بین گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. به عبارت دیگر روش آموزش مبتنی بر هوش موفق موجب بهبود درک و فهم، مهارت تحلیل، مهارت خلاق، و مهارت عملی دانشجو معلمان گردید. یافته‌های تحقیق حاضر با یافته‌های استرنبرگ، تورف، و گریگورنکو (۱۹۹۸الف)، استرنبرگ، تورف، و گریگورنکو (۱۹۹۸ب)، استرنبرگ، گریگورنکو و جاروین (۲۰۰۰)، استرنبرگ و گریگورنکو (۲۰۰۲)، راقیبان و همکارانش (۱۳۹۱)، و نگهبان‌سلامی (۱۳۹۲) هماهنگ است. هر چند این پژوهش‌ها به بررسی ابعاد پیشرفت تحصیلی نپرداخته‌اند، اما نشان داده‌اند که آموزش هوش موفق باعث افزایش نمره کل پیشرفت تحصیلی می‌شود. همانگونه که ذکر شد، هوش موفق مستلزم ایجاد تعادل بین توانایی‌های تحلیلی، خلاق، و عملی است. امروزه بیشترین توجه نظام‌های آموزشی و تربیتی به پرورش توانایی‌های حافظه‌ای فراگیران متمرکز است در حالیکه برای موفقیت در تحصیلات و همچنین رویارویی با شرایط در حال تغییر دنیای امروز، کسب مهارت‌های تفکر تحلیلی، خلاق، و عملی اولویت دارد. 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، ۱۹۹۸، ۲۰۰۲). 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.

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 پیش بینی‌کننده باشند. درون یک چنین سیستم بسته‌ای، دامنه محدودی از توانایی‌ها منجر به موفقیت می‌شوند، اما همین توانایی‌ها بعداً در زندگی و در کار کمتر اهمیت می‌یابند. 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 قدر 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. بدیهی است فردی که در دوران تحصیل خود، به طور تحلیلی، خلاقانه، و عملی با مطالب درسی برخورد نکند، چگونه می‌تواند روش‌ها را در کلاس‌های درسی دانش‌آموزان اجرا نماید. پژوهش گریگورنکو، استرنبرگ، و استراوس^۱ (۲۰۰۶) نشان دادند معلمانی که دارای دانش‌ضمنی^۲ - جنبه مهم هوش عملی - بیشتری هستند از طرف مدیران مدارس به عنوان معلمان کارآمد شناخته می‌شوند. 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 پیشرفته‌تر تدریس را ندارند.

تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق همچنین نشان داد بین میزان اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق و روش سنتی بر ادراک-خود تحصیلی، و نگرش به کلاس و استاد تفاوت معنی‌داری وجود دارد. اما در بقیه متغیرهای عاطفی گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری ندارند. در بررسی سوابق پژوهشی موضوع فرضیه پژوهشی فوق، یعنی اثربخشی

1. Straus
2. Tacit Knowledge

آموزش هوش موفق بر بازده‌های عاطفی تحصیلی، پژوهش مدونی یافت نشد. مبانی نظری موجود در زمینه تأثیر آموزش هوش موفق بر اثربخش بودن شیوه‌ها و راهبردهای مختلف یاددهی-یادگیری، بیشتر به بازده‌های شناختی یادگیری پرداخته‌اند تا بازده‌های عاطفی. ادراک-خود تحصیلی عبارت است از باورهای کلی خود ارزشمندی مرتبط با شایستگی‌های تحصیلی ادراک شده فرد (مک‌کوچ و سیگل، ۲۰۰۳). مک‌کومبز^۱ (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 فراگیران را در پی دارد (به نقل از سانتراک، ۲۰۰۷). 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. طبق نظریه اسناد، فراگیران موفق، موفقیت خود را به علل درونی و پایدار اسناد می‌دهند. آنها معتقدند که باهوش‌اند، و وقتی کار و تلاش می‌کنند، موفق می‌شوند. اگر شکست بخورند ممکن است اسناد بیرونی بدهند. اینگونه اسنادها واکنش‌های مطلوبی هستند که معمولاً منجر به تلاش فزاینده، و تلاش فزاینده به نوبه خود منجر به پیشرفت، مباحثات، و احساس کنترل می‌شود (ایمز، ۱۹۹۰؛ استپیک، ۱۹۸۸؛ به نقل از کریمی، ۱۳۸۱). در صورتی که فراگیران تصور کنند که تکلیف چالش‌انگیز بوده و تلاش آنها در موفقیت‌شان مؤثر بوده است، احساس مباحثات در آنها افزایش می‌یابد. 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/خودنظم‌دهی تفاوت معنی‌داری نداشتند. به عبارت ساده‌تر، در پژوهش حاضر اثر بخشی آموزش مبتنی بر هوش موفق بر این سه بازده تأیید نگردید. در تبیین علل عدم تأیید 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 فعلاً از جهات مختلفی از جمله برنامه‌ها، ساختار، هیأت علمی، فضاهای آموزشی، امکانات، و ... قابل مقایسه با دیگر دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت علوم نیست، ممکن است این عوامل بر نگرش دانشجویان نسبت به دانشگاه فرهنگیان تأثیر 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 اینکه اثربخشی روش آموزش مبتنی بر هوش موفق بر بیشتر بازده‌های یادگیری دانشجویان معلمان تأیید گردید، و با توجه به مبانی نظری مورد بحث بهتر است اساتید از این شیوه آموزشی به عنوان یکی از راهبردهای یاددهی-یادگیری مؤثر استفاده نمایند. اساتید می‌توانند در مراحل مختلف آموزش از «تکالیف عملکردی مبتنی بر هوش موفق از قبل آماده شده» به عنوان یک راهبرد آموزش موضوع‌های درسی استفاده کنند. معلمان و استادان در این زمینه می‌توانند از برنامه‌کاربردی که استرنبرگ و گریگورنکو (۲۰۰۲) و استملر، الیوت، گریگورنکو و استرنبرگ (۲۰۰۶) به عنوان الگو برای مریبان طراحی کرده‌اند، استفاده نمایند. نه تنها نظریه هوش موفق، بلکه اکثر

نظریه‌های شناختی در ساده‌ترین شکل خود می‌گویند که یکی از مؤلفه‌های مهم فعالیت هوشمندانه کارکرد شناختی است. و چیزی که برای اساتید و معلمان اهمیت بسیاری دارد این باور بسیار مورد قبول است که این کارکردها تا حد زیادی اکتسابی هستند، و می‌توان آنها را تدریس کرد. پیشنهاد می‌شود برای تعمیق یادگیری دانشجو معلمان در دروس مختلف و موفقیت بیشتر آنان در دوره تربیت‌معلمی و آینده شغلی، علاوه بر روش‌های مرسوم کلاسی، مهارت‌های تفکر تحلیلی، خلاق و عملی هم در قالب بسته آموزش هوش موفق آموزش داده شود. بنابراین طبق یافته‌های تحقیق حاضر و مبانی نظری و تجربی مطرح شده، اهمیت توجه به توانایی‌های سه گانه فکری و به کارگیری آن در آموزش دانشجومعلمان آشکار گردید.

با توجه به اینکه 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 تأثیر این روش آموزشی با دقت و اطمینان بیشتری بحث کرد. یکی از محدودیت‌های این پژوهش، فقدان پیگیری^۱ 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

- استرنبرگ، ر.ج.؛ و همکاران. (۲۰۰۰). هوش عملی در زندگی روزمره (ترجمه الهه حجازی و یاسمین عابدینی، ۱۳۸۵). تهران: انتشارات آگاه.
- استرنبرگ، ر.ج.، و گریگورنکو، ا. (۲۰۰۷). تدریس در جهت پرورش هوش موفق (ترجمه فرشته چراغی و همکاران، ۱۳۹۰). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم.
- استیری، داوود. (۱۳۷۷). برنامه ریزی درسی. خلاصه مقالات همایش مدیریت آموزشی. اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران.
- بلوم، ب.ا؛ انگلهارت، ا.د؛ فرست، ا.ج؛ هیل، د.ا، و کراتول، د.آ. (۱۹۵۶). *طبقه‌بندی هدف‌های پرورشی*، کتاب اول: حوزه شناختی. (ترجمه علی اکبر سیف و خدیجه علی آبادی، ۱۳۶۸). تهران: رشد.
- پارسا، عبدالله؛ و ساکتی، پرویز. (۱۳۸۴). بررسی روابط ساده و چندگانه ساخت و سازگرای در کلاس و شیوه اجرای برنامه درسی (رویکردهای تدریس و ارزیابی) با رویکردهای یادگیری دانشجویان در دوره-های کارشناسی دانشگاه شیراز. *مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز*، ۳(۴): ۱۸۴-۱۴۷.
- راقیبیان، 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 دانش‌آموزان. *روانشناسی مدرسه*، ۱(۲): ۳۹-۵۸.
- سند تحول راهبردی آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). تهران: دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۷). *روانشناسی پرورشی*. تهران: انتشارات آگاه.
- شعبانی، زهرا. (۱۳۸۳). بررسی تطبیقی برنامه تربیت معلم ایران و چند کشور جهان. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۲۰(۷۹): ۱۲۷-۱۲۶.
- طاهری، مرتضی؛ عارفی، محبوبه، پرداختچی، محمدحسن، قهرمانی، محمد. (۱۳۹۲). کاوش فرایند توسعه حرفه‌ای معلمان در مراکز تربیت معلم: نظریه داده بنیاد. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۴۵(۱۲): ۱۷۶-۱۴۹.
- کریمی، یوسف. (۱۳۸۱). *روانشناسی تربیتی*. تهران: انتشارات ارسباران.
- مصرآبادی، جواد. (۱۳۸۹). هنجاریابی و تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه تجدید نظر شده سنجش نگرش به مدرسه. *فصلنامه علوم تربیتی*، ۱۲. ۱۰۷-۱۲۰.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۶). *بازاندیشی فرایند یاددهی-یادگیری و تربیت معلم*. تهران: انتشارات مدرسه.
- نگهبان‌سلامی، محمود. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش هوش موفق بر تفکر انتقادی، خودکارآمدی، و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان. رساله دکتری، دانشگاه خوارزمی. تهران.

- 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: personsl reflections. *Intelligence*, 42, 136- 141.
- Deary, L. J. (2014). Teaching Intelligence. *Intelligence*, 42, 142-147.
- Douglas N., Harris Tim R. Sass. (2011). Teacher training, teacher quality and student achievement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 798-812.
- 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.
- 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.
- San, M. (1999). Japan's begining teacher's perception and professional development. *Journal of Education of teaching*, 25(1): 7-29.
- 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. (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. (2005) .The Theory of Successful Intelligence. *International Journal of psychology*. 39(2), 189-202.
- Sternberg R. J. (2012). *College admissions assessments: New technique for a new millennium*. In j. Soares (Ed.) SAT wars: The case for test-optional college admissions (pp. 85-103). New York: Teacher College Press.
- Sternberg R. J. (2015). Succcessful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests. *European Journal of Education and Psychology*, In Press. Retrieved from Sciencedirect, 28 July.
- Sternberg, R.J., Torff, B. and Grigorenko, E. L. (1998a). Teaching for successful intelligence raises school achievement. *Phi Delta Kappan* .79: 667-669.
- Sternberg, R.J., Torff, B. & Grigorenk, E.L. (1998b). Teaching triarchically improves school achievement. *J. Educ psychol*. 90: 374-384.
- Sternberg R. J. Grigorenk, E. L. Jarvin L. (2000). *Improving reading Instraction: The triarchic model*. *Educational Leadership*. 58(6): 48-52.

- Sternberg R. J. Grigorenk, E. L. Jarvin L. (2011). *Explorations of the nature of giftedness*. New York: Cambridg University Press.
- 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.
- Zohar, A. (1999). Teacher's metacognitive knowledge and the instruction of higher order thinking. *Teaching and teacher Education* .15, 413-429.