

پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی در بستر محیط‌های یادگیری چندرسانه‌ای مبتنی بر رویکرد ساختن‌گرایی

^۱ ایرج حیدری

^۲ محمد سیفی

^۳ حسین مرادی مخلص

چکیده

امروزه استفاده صحیح و اثربخش محیط‌های یادگیری چند رسانه‌ای نیازمند طراحی، تدوین و تلفیق منطقی مولفه‌های حوزه علوم تربیتی است. یکی از این مولفه‌های اصلی که در این نرم افزارها مورد کم توجهی قرار گرفته، مولفه تفکر انتقادی می‌باشد. هدف از انجام این پژوهش تولید و اعتبار بخشی بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی مبتنی بر رویکرد ساختن‌گرایی (مدل چند رسانه‌ای ون مورینور) و تاثیر آن بر مهارت‌های تفکر انتقادی در دو حوزه تفسیری و استنباطی بود. این تحقیق در دو مرحله انجام پذیرفت، در مرحله اول بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش با تاکید بر مهارت‌های تفسیری و استنباطی بر اساس مدل چند رسانه‌ای ون مورینور، طراحی و تهیه گردید. در مرحله دوم تاثیر کاربرد بسته آموزشی تهیه شده مبتنی بر مهارت‌های تفسیری و استنباطی به روش نیمه آزمایشی و براساس طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل نشان داد که تدریس تفکر و پژوهش بر اساس بسته آموزشی تهیه شده بر مهارت تفسیری و استنباطی آزمایشی تاثیر معنی‌دار داشته است ($P < 0.05$). با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش، کاربردی بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش با رویکرد ساختن‌گرایی، موجب افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی در دو حوزه مهارت تفسیری و مهارت استنباطی فراگیران می‌گردد.

واژگان کلیدی

بسته آموزشی، محیط‌های یادگیری چندرسانه‌ای، رویکرد ساختن‌گرایی، تفکر انتقادی.

۱. دانشجوی دکتری فلسفه تعلیم و تربیت، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

Email: iraj.h2011@gmail.com

۲. استادیار تکنولوژی آموزشی، گروه علوم تربیتی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: seifiarak@gmail.com

۳. استادیار تکنولوژی آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه سید جمال الدین اسدآبادی.

Email: hmmmkh2000@yahoo.com

پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۷/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۴/۱۴

طرح مسأله

برای این که دانش آموزان خوب تربیت شوند و در آینده افراد مفیدی باشند باید خلاق، نقاد و دارای بینش علمی و آزادی اندیشه باشند. در برنامه‌های مدارس، باید روش‌هایی گنجانده شود که از طریق آن دانش آموزان قابلیت‌های چگونه آموختن را از طریق نظم فکری بیاموزند و در زندگی روزمره‌ی خود به کار برند (شریعتمداری، ۱۳۸۲: ۳۲). از دیرباز ارائه آموزش و تعلیم و تربیت با استفاده از ابزار و وسایل آموزشی مناسب سبب یادگیری بهتر و تدریس بهتر بوده است. در دهه‌های اخیر، با گسترده شدن تحولات فناوری‌های آموزشی و تغییر نگرش نسبت به موضوع یاددهی - یادگیری، مواد و فناوریهای آموزشی برای یاددهی پایدار، جایگاه خاصی را در نظام آموزشی کشورها یافته است و با ورود بسته‌های آموزشی تولید شده و فناوری اطلاعات و ارتباطات تحولات شگرفی در فرایند یاددهی - یادگیری و آموزش‌های بدون مرز حاصل شده است (ثمری و آتشک، ۱۳۸۸: ۱۰۱). لذا یکی از مهارت‌هایی که باید در هر نظام آموزشی به دانش آموزان آموخته شود مهارت اندیشیدن است. برای عملی شدن این مهم، معلم باید در افزایش مهارت تفکر و استدلال شاگردان خود بکوشد و با استفاده از بسته‌های آموزشی تولید شده استاندارد آن‌ها را از مرحله یادگیری طوطی‌وار مطالب به مرحله تفکر سوق دهد و آن‌ها را در یافتن راه حل مناسب که اساس یادگیری توأم با تفکر است آموزش دهد به طوری که دانش آموزان بتوانند مهارت‌های کسب شده را در دروس گوناگون و موقعیت‌های مختلف زندگی استفاده کنند. زیرا زندگی دانش آموزان محدود به مدرسه نبوده و باید یادگیری مهارت‌های تفکر به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل آموزش و پرورش باشد. به اعتباری دیگر محور فعالیت‌های مراکز آموزشی باید آموختن اندیشیدن باشد نه آموزش اندیشه‌ها، در چنین وضعیتی است که ادامه جریان تفکر در مدرسه امکان‌پذیر می‌شود در این راستا و در تحقق هدف اصلی نظام آموزش و پرورش که همان پرورش شیوه تفکر در دانش آموزان است، معلم باید به رشد و گسترش فرایند تفکر در دانش‌آموزان کمک کند (سلطان و القرانی، سلیمان نژاد، ۱۳۸۷). چراکه امروزه دیگر موضوع آموزش با حذف محدودیت‌های مکان و زمان مطرح نیست، بلکه با بهره‌مندی مؤثر از فرصت‌های برآمده از تلفیق استفاده هوشمندانه فناوری و آموزش، یادگیری در همه جا حاضر یا U-learning برای برنامه‌ریزان متولیان آموزشی مهم است و ضرورت تدوین محتوای متناسب با رویکرد کاملاً جدی است، دیگر کتاب، فیلم، نرم‌افزار، وسایل و تجهیزات به تنهایی اثربخش و برای شیوه‌ها و الگوهای جدید قابل استفاده نیستند و باید مواد و رسانه‌های آموزشی به صورت بسته آموزشی و شامل بسترهای رسانه‌ای متنوع و امکانات مؤثر قابل عرضه بوده و در طراحی و تدوین آن نیاز شهروند امروزی ملاک قرار گیرد. بسته آموزشی می‌تواند شامل مجموعه‌ای از عناصر آموزشی باشد که براساس اهداف برنامه‌های درسی یک ماده درسی یا دوره آموزشی یا

حوزه یادگیری تهیه می‌شود، تهیه بسته آموزشی در ابتدا به عنوان راهبردی برای ارتقای یادگیری و آموزش انفرادی یا تقویت مهارت فراگیرندگان مطرح گردیده، ولی با متنوع شدن بسترهای رسانه‌ای و محتوای آموزشی و نیز افزایش تعداد دانش‌آموزان در کلاس‌های درس و نیز توجه به نیازها و تفاوت‌های فردی، تدوین بسته آموزشی به یادگیری با کیفیت و روزآمد، مورد توجه قرار گرفت. از این منظر، تعریف‌های ارائه شده برای بسته آموزشی در هر کشور متفاوت و متناسب با اهداف سیاست‌های نظام آموزشی آن است. بنابراین برای حل مسأله، نیاز به تهیه بسته آموزشی است که این بسته بتواند ضمن کمک به دانش‌آموزان برای حل مسأله، باید به گونه‌ای طراحی و سازمان‌دهی شود که قابلیت استفاده از آن در محیط‌های مختلف یادگیری فراهم شده و امکان به کارگیری شیوه‌های مشارکتی و افزایش تعامل فراگیران با مدرسه و جامعه در سطح مدرسه و خارج از مدرسه را نیز فراهم نماید. تلفیق فناوری جدید مانند بسته‌های آموزشی، چندرسانه‌ای‌ها و محتواهای الکترونیکی یکی از رویکردهای جدید برای تحقق اهداف بالا در آموزش است. در واقع بسته آموزشی به مجموعه‌ای هماهنگ از رسانه‌های آموزشی اطلاق می‌شود که در یک بسته واقعی و یا به صورت اجزایی هماهنگ با نشان و برند مؤسسه تولید کننده تهیه و برای یک یا چند پایه تحصیلی مورد استفاده قرار می‌گیرد، در حال حاضر و با گسترش فناوری‌های نوین و فناوری ارتباطات و اطلاعات، بسته آموزشی با نرم‌افزارهای آموزشی سی‌دی، دی‌وی‌دی، پاورپوینت، تصویر، فیلم، فلش و سایت‌های اینترنتی تکمیل می‌شود. بسته‌های آموزشی می‌تواند شامل گستره‌ای از منابع و رسانه‌های آموزشی باشد، این بسته می‌تواند حاوی تعدادی کتاب و کتابچه، برگه‌های کار، سی‌دی، فیلم آموزشی و حتی برخی وسایل کمک آموزشی و ابزارآلات باشد. در کنار بسته‌ی سخت‌افزاری، استفاده از امکانات نرم‌افزاری و اینترنت نیز می‌تواند به تکمیل یک بسته آموزشی کمک کند. بسته‌های آموزشی به منظور ارتقاء فرایند یاددهی - یادگیری و توسعه توانایی‌های تفکر انتقادی در محافل آموزشی طراحی و تولید می‌شود و کاربر اصلی بسته آموزشی در درجه اول دانش‌آموز و معلم خواهد بود (مجدفر، ۱۳۸۳). توسعه تفکر انتقادی تا حد زیادی نیازمند تجدیدنظر در روش‌های تدریس است. (بیلینگز و هالستد، ۲۰۰۵، ولی بوبل، ۲۰۰۸) بسیاری از روش‌های تدریس متکی به معلم است و معلم برای این که بتواند بر مشکلات آموزشی خود فائق آید، باید بسته‌های آموزشی خود را با توجه به هدف‌های آن که می‌تواند برای یک برنامه درسی یا یک دوره آموزشی یا یک کلاس درس باشد تهیه نماید. چرا که بی‌توجهی به جنبه‌های مختلف تولید بسته‌های آموزشی و عدم کاربرد آن توسط معلمان و دانش‌آموزان به عنوان مهم‌ترین دغدغه‌های نظام آموزش پرورش تلقی می‌شود. (نیس ۱۹۸۵ به نقل از ناتال وریسی، ۲۰۰۶: ۲۷۲) معتقد است تفکر انتقادی زمانی صورت می‌گیرد که با استفاده از یک بسته آموزشی یادگیرنده فرصت تفکر عمیق بیابد و یا

به عبارت دیگر فرد تشویق شود تا به تفکر مجدد در خصوص پیامدهای آرا و نظراتش به عنوان شیوه‌ای برای افزایش اکتشاف درباره محتوای افکارش پردازد. استفاده از ابزارها و وسایل در آموزش از گذشته دور مورد توجه بوده است و با رشد تفکر انتقادی به عنوان مجموعه تلاش‌های سازمان یافته، هدفمند و جدی برای فهم دنیای پیرامون و کامل‌تر شدن وسایل و ابزارها استفاده از آن‌ها مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. چنان‌که امروز رایانه به عنوان یک ابزار مهم کاربرد وسیعی در آموزش دارد. در حالی که زمانی گچ و تخته سیاه کاربرد بیشتری در آموزش داشته است. علاوه بر این در گذشته سخت‌افزارها بیشتر مورد استفاده بوده است. در حالی که امروزه نرم‌افزارها نیز مورد توجه قرار گرفته است. سخت‌افزارها به تسهیل و تسریع آموزش کمک می‌کند و نرم‌افزارها به حل مشکلات و مسائل آموزشی کمک می‌نمایند. به طوری که کلاس‌های درسی باید از برنامه‌های منفعل و حفظ مفاهیم به سمت تفکر انتقادی به عنوان مؤلفه‌ای در تسهیل یادگیری حرکت کنند (نوتا ال، ۲۰۰۴: ۱۹۸) هم‌چنین تکالیف درسی نوشتاری موجب تحریک تفکر انتقادی می‌شود (مایرز، ۱۳۸۳). متأسفانه به‌رغم ارائه نظریه‌های مختلف درباره‌ی ضرورت پرورش و تقویت تفکر، هم‌چنان بین نظریه و عمل در این زمینه تفاوت وجود دارد. باید دانش‌آموزان را برای جهان پیچیده‌ای که در انتظار آن‌هاست آماده کنیم؛ بنابراین، باید در آموزش دانش‌آموزان از روشی استفاده کنیم که تجزیه و تحلیل حقایق را به آن‌ها بیاموزد تا آنان بتوانند نظریه‌های جدیدی را تولید و سازمان‌دهی کنند؛ حقایق موجود را مقایسه و استنتاج کرده، مسائل را ارزشیابی و حل نمایند و از عقاید خود به‌طور منطقی و مستدل دفاع کنند. تفکر انتقادی به بررسی ارزیابی، اصلاح، تعویض و دوباره‌سازی یک مسئله می‌پردازد و به سطوح بالاتر یادگیری یعنی تجزیه و تحلیل و ترکیب مربوط می‌شود. تفکر انتقادی، تفکری است مستدل و منطقی به منظور بررسی و تجدید نظر عقاید، نظرات، اعمال و تصمیم‌گیری درباره آن‌ها بر مبنای دلایل و شواهد مؤید آنها که نتایج درست و منطقی پیامد آن است (رحمانی، ۱۳۸۸). «تفکر خلاق» نوعی تفکر است که با انعطاف‌پذیری، نوآوری و ارزش اجتماعی همراه است. این تفکر در همه ابعاد زندگی بشری بروز کرده و بین تمام انسانها مشترک است، هنگامی که قدرت آگاهی و اطلاعات ذهن افراد با رشد مناسب فکری توأم باشد، آنگاه قدرت استدلال ذهنی بیشتر می‌شود و تفکر خلاق که تفکری سطح بالاست، به وجود می‌آید مهارت تفکر آفریننده و خلاق خلق آثار جدید، تصویرسازی از موضوعات در ذهن است. تفکر خلاق، از پیچیده‌ترین و عالی‌ترین جلوه‌های ذهن آدمی است؛ که بر مبنای تخیل و شهود است و میتوان آن را فرایندی ذهنی دانست که از آن برای ایجاد ایده‌های نو استفاده می‌شود (گلکاری، راستگو، ۱۳۹۲) تفکر خلاق ترکیبی است از مهارتها در تصمیم‌گیری و مهارت حل مسئله. با استفاده از این نوع تفکر راه حل‌های متفاوت مسئله و پیامدهای هر یک از آنها بررسی می‌شوند و بدین ترتیب فرد قادر می‌شود تا

مسائل را از ورای راه حل‌های تجربه شده خود دریابد (سیف، ۱۳۸۰) لاولس ۲۰۰۳ کاربرد فن‌آوری‌های آموزشی در پرورش تصورات ذهنی یادگیرندگان را که ویژگی عمده خلاقیت محسوب می‌شود با ارائه نمونه‌هایی از قبیل زیر مشخص نموده است: ۱- پرورش تصورات ذهنی در شبیه‌سازی موقعیتهای واقعی و خیالی مانند بازیهای ماجراجویانه ۲- پرورش تصورات ذهنی با استفاده از چند رسانه ای‌ها. بنابراین با عنایت به این که برنامه‌های درسی بستر تمامی ارزشها، انتظارات و نیازهای فردی و اجتماعی است و به همین دلیل تشخیص و شناسایی نیازها و اولویت‌یابی آنها محوری‌ترین عنصر در تصمیم‌گیری‌های آموزشی محسوب می‌شود. اهمیت درک مسائل، تقاضا و احتیاجات آموزشی فراوان دانشجویان، ضرورت توجه به نیازهای آموزشی این قشر را بیش از پیش آشکار می‌سازد. در این میان برنامه‌های آموزشی مهارت‌های تفکر انتقادی و تفکر خلاق به دانش‌آموزان، به دلیل بالا بردن ظرفیتهای روانی-اجتماعی آنان برای مقابله مؤثر با چالشها و مسائل زندگی روزمره، با استفاده از قابلیت‌های فن‌یآورهای نوین آموزشی که در جهان رو به فزونی است و تمامی ابعاد زندگی بشر را سخت تحت تأثیر خود قرار داده، به شدت مورد توجه نظام‌های تربیتی قرار گرفته است. هندرو و همکارانش ۲۰۰۱ معتقدند برنامه درسی باید با تأکید بر مهارت‌های برقراری ارتباط، مهارت‌های تفکر انتقادی، مهارت‌های تفکر خلاق، مهارت‌های حل مسئله مهارت‌های اجتماعی و مهارت‌های زندگی ساخت یابند. در این راستا، محور فعالیت کلاس دانش‌آموز است و به منظور مشارکت هر چه بیشتر او در امر یادگیری و معنی‌دار کردن آموخته‌ها برای او صورت می‌گیرد. متأسفانه برغم اهمیت موضوع، مطالعات انجام شده در این زمینه در کشور بسیار ناکافی و نارساست. لیمن مدعی است کودکان با عطش کنجکاوی و اشتیاق یادگیری به مدرسه می‌روند، اما رفته‌رفته این کنجکاوی و شور و شوق دانستن و درک کردن، محو می‌شود. به اعتقاد لیمن این امر از تعلیم و تربیت سنتی ناشی شده است و او استدلال می‌کند ناتوانی مدرسه در برآوردن نیازها موجب می‌شود برخی کودکان از مدرسه بیزار شوند. در حقیقت دانش‌آموزان باید یاد بگیرند که در تصمیم‌گیری‌های اساسی، تصمیم‌های منطقی و آگاهانه بگیرند و برای انتخاب‌های خود، دلایل کافی و مستدل ارائه کنند. کودکان نیاز دارند تا با استفاده از تجربه‌های زندگی خود به کشف یا خلق نظم و معنا اقدام کنند. آن‌ها می‌خواهند قدرت خوب استدلال کردن یا دست کم صحیح استدلال کردن درباره‌ی امور مهم زندگی خود را داشته باشند. آن‌ها می‌خواهند افکار صحیح داشته باشند و تجربه درستی افکار آن‌ها را تأیید کند. در چند دهه اخیر بسیاری از کشورهای دنیا به این نتیجه رسیدند که قدرت استدلال بچه‌ها و نیز قوت احکام اخلاقی ایشان باید تقویت گردد. بسیاری از صاحب‌نظران تربیتی معتقدند فقر تفکر دانش‌آموزان نتیجه‌ی حاکمیت روش‌های سنتی در مدارس است (گولدینگ، ۲۰۰۷). تحقیقات انجام شده در این زمینه بیانگر آن است که هنوز بسیاری از معلمان بیشترین زمان کلاس خود را

صرف ارائه مطالب یا طرح سؤالاتی می‌کنند که صرفاً جمع‌آوری مجدد حقایق ساده‌ی علمی را می‌طلبد و فقط یک درصد از زمان صرف شده در کلاس را به سؤال‌هایی اختصاص می‌دهند که به پاسخ متفکرانه نیاز دارد (ناروز و گلاسون، ۲۰۰۷). اغلب معلمان با دادن فرصت اندک برای پاسخگویی به سؤالات، دانش‌آموزان را از ارائه نظرهای متفکرانه دلسرد می‌کنند (تریکی و تاپینگ، ۲۰۰۴). سیلور در بررسی نتایج امتحانات سراسری ارزیابی ملی پیشرفت آموزش و پرورش به روشنی آشکار ساخته است که فراگیران تکالیف یادگیری خود را به صورت ماشینی و بدون تفکر انجام می‌دهند (مایرز، ۱۳۸۳). توانایی تفکر انتقادی در میان دانش‌آموزان گسترده نیست و در آزمون‌هایی که توانایی تشخیص پیش‌فرض‌ها، ارزشیابی مباحث و استدلال‌ها و استنباط دانش‌آموزان ارزیابی می‌شوند نمره خوبی کسب نمی‌کنند (مرعی و همکاران، ۱۳۸۹).

حال با توجه به نقش فناوری‌های نوین در دنیای امروز که توانسته است، فرصت‌های بیشتری برای تعلیم و تربیت فراگیرمحور ایجاد کند و تأکید را از آموزش معلم‌محوری به یادگیرنده‌محوری منتقل کند، موضوع اصلی این بود که چگونه و با چه رویکردهایی می‌توان ضمن تولید بسته‌های آموزشی، دانش‌آموزان را به سوی تفکر انتقادی و یادگیری‌های خلاق که در آن فعالیت فرد در تعامل با امکانات و ابزارهای تسهیل‌کننده تقویت و به انگیزه مناسب و مطلوبی منتهی شود، کشاند. از سویی، چگونه می‌توان از فناوری‌های نوین به شیوه‌های مطلوب برای آموزش مهارت‌های چون تفکر انتقادی بهره گرفت؟ هم‌چنین در حال حاضر با گسترش فناوری‌های نوین و فناوری ارتباطات و اطلاعات بسته آموزشی با نرم افزارهای آموزشی سی‌دی، دی‌وی‌دی، پاورپوینت، تصویر، فیلم، فلش و سایت‌های اینترنتی تکمیل می‌شود. بسته‌های آموزشی می‌تواند شامل گستره‌ای از منابع و رسانه‌های آموزشی باشد، این بسته می‌تواند حاوی تعدادی کتاب و کتابچه، برگه‌های کار، سی‌دی، فیلم آموزشی و حتی برخی وسایل کمک آموزشی و ابزار آلات باشد. در کنار بسته‌ی سخت افزاری، استفاده از امکانات نرم‌افزاری و اینترنت نیز می‌تواند به تکمیل یک بسته آموزشی کمک کند. بسته‌های آموزشی به منظور ارتقاء فرایند یاددهی - یادگیری و توسعه توانایی‌های تفکر انتقادی در محافل آموزشی طراحی و تولید می‌شود و کاربر اصلی بسته آموزشی در درجه اول دانش‌آموز و معلم خواهد بود (مجدفر، ۱۳۸۳). موضوع تولید بسته‌های آموزشی مدت زیادی است که مطرح است و یکی از مصوبات شورای هماهنگی علمی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، موضوع تولید بسته آموزشی، شیوه‌نامه اجرایی آن حتی اجزای یک بسته آموزشی است که در خصوص این مصوبه و از زمان تصویب آن هنوز اقدامی انجام نشده است و سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی خود را موظف می‌داند در این زمینه اقداماتی را انجام دهد. از سوی دیگر از آنجاییکه در نظام آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران و با توجه به آموزه‌های اسلامی،

پرورش تفکر و تربیت افراد منتقد منطقی همواره مورد توجه بوده و بر آن تاکید شده است و در این راستا علاوه بر تاکید ضمنی در همه دروس و همه پایه‌ها از سال تحصیلی ۹۵-۹۶ درسی با عنوان تفکر و پژوهش در پایه ششم اضافه شده است. اما علی‌رغم این کوشش‌ها اثر بخشی این برنامه درسی از طرف اولیا و مربیان و دانش‌آموزان مورد تردید است که بخشی از این تردید شاید به این دلیل باشد که محتوای کتاب برای آموزش تفکر انتقادی به قدر لازم جامع و کافی نیست. به بیان دیگر نه معلمان می‌دانند چگونه تدریس کنند که منجر به پرورش تفکر انتقادی دانش‌آموزان گردد و نه دانش‌آموزان امکان خودآموزی و حتی تمرین این مهارت فکری را دارند و علت آن این است که در این رابطه کار پژوهشی قابل‌ذکری انجام نشده است و این پژوهش در صدد تولید و اعتبار بخشی بسته آموزشی مرتبط با این روش بود، چراکه نقش تفکر انتقادی و کاربرد بسته‌های آموزشی برای پرورش تفکر انتقادی در حوزه تعلیم و تربیت مورد توجه گسترده دانش‌آموزان و معلمان در نظام آموزش و پرورش بوده و بی‌شک یکی از پر مخاطب‌ترین مباحث پژوهشی این عصر بررسی تولید بسته‌های آموزشی تفکر انتقادی است. بنابراین با توجه به اهمیت برنامه‌های درسی در نظام آموزشی و اهمیت موضوع تفکر انتقادی، در این مقاله به رویکردهای مختلف تفکر انتقادی (مهارت تفسیری، استنباطی، دانش‌آموزان) در قالب استفاده از بسته آموزشی تولید شده مبتنی بر مدل چندرسانه‌ای ون مورینبور، و نقش آن در پرورش تفکر انتقادی دانش‌آموزان در پایه ششم ابتدایی پرداخته شد که طی آن در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری و تعمیق تفکر انتقادی دانش‌آموزان مؤثر واقع شده و به نتایج خوبی دست پیدا نمود. برای تهیه، تولید و انتخاب رسانه‌ها و روش‌های آموزشی سه مرحله طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌ریزی می‌شود. که به دو مرحله عام و خاص تقسیم می‌شود در واقع هم مربوط به کلیه رسانه‌ها و روش‌های آموزشی و هم مربوط به هر رسانه و روش آموزشی است که با توجه به ویژگی‌های خاص آن طراحی و برنامه‌ریزی می‌شود. سپس به مرحله اجرای رسانه‌ها می‌رسد که شامل برنامه‌ریزی، اجرا، آزمودن، آماده‌سازی، معرفی، به‌کارگیری و تعیین بازخورد است. می‌توان با ابزاری مناسب رسانه‌ها و روش‌های آموزشی را ارزشیابی کرده، در مورد آن قضاوت کرده، نواقص را برطرف کنیم (Malekian & GamehBozorg, 2009) یکی از نظریه‌های مرتبط، با تفکر انتقادی، نظریه ساخت‌گرایی است که ریشه در تفکر شناختی دارد. ساخت‌گرایان موقعیت یادگیری را یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در فرآیند یادگیری می‌دانند و بر این اساس مراحل خطاپذیری معرفت‌انسان معتقدند، به این دلیل که با توجه به سنتی بودن ادراک انسان، همه‌ی معرفت‌ها و شناخت‌های او خطاپذیرند (کوپر ۱۹۹۲؛ نقل از هاشمی، ۱۳۸۵). نظریه ساخت‌گرایی که خود ریشه در نظر شناختی دارد. پایه‌های فلسفی چنین رویکردی به اصل خطاپذیری معرفت‌شناسی استوار است. براساس چنین نگرشی تمام معرفت‌های بشری به دلیل

محدودیت و نسبی بودن ادراک انسان خطاپذیرند. معرفت ساخته‌ی ذهن انسان است. معرفت مجموعه‌ای از حقایق، مفاهیم با قوانینی که انتظار می‌رود کشف شوند نیست. آن چیزی نیست که خارج از فرد و مستقل از او وجود داشته باشد. انسان، خلاق و سازنده معرفت در فرایند تجربه است. به همین دلیل تخمینی‌اند و قطعیت ندارند. ساخت‌گرایان نیز هم‌چون روان‌شناسان شناختی یادگیری را یک فرایند ادراک حاصل از تجربه می‌دانند و معتقدند که مجریان برنامه‌های درسی باید موقعیتی فراهم سازند که در آن دانش‌آموزان از طریق مباحثه‌ی استدلالی که عمل تعامل و تحلیل را سریع‌تر و تسهیل می‌کند، به تفکر انتقادی بپردازند. تأکید بر فرایند ساخت دانش به جای تولید پرورش اعمال متفکرانه، آموزش یادگیری مشارکتی، توجه به فراشناخت و خودتنظیمی دانش‌آموزان، یادگیری در یک محیط کلی و معتبر حل مسأله همواره در مرکز ثقل رویکرد ساخت‌گرایی قرار دارد. در طول سال‌های اخیر یادگیری و آموزش، تغییرات مهمی داشته است. تکنولوژی‌های جدید، امکان ساخت محیط‌های یادگیری را فراهم کرده است که ارائه اطلاعات به صورت محیط‌های چندرسانه‌ای از طریق چارچوب‌های مختلف، به شیوه‌های انعطاف‌پذیر در آن‌ها میسر می‌شود (Schnitz & Kürschner, 2007). مایر و مورنو (۲۰۰۳) یادگیری چندرسانه‌ای را به‌عنوان یادگیری از واژگان و تصاویر، و آموزش چندرسانه‌ای را به‌عنوان ارائه واژگان و تصاویر باهدف تقویت یادگیری تعریف کرده‌اند. واژگان می‌توانند چاپ شده (متن روی صفحه‌نمایش) یا گفتاری (روایت) باشند. تصاویر نیز می‌توانند ایستا (نمایش، نمودار، چارت، عکس یا نقشه) یا پویا (انیمیشن و ویدئو یا نمایش‌های تعاملی) باشند. نظریه‌ها در مورد یادگیری چندرسانه‌ای می‌تواند در سطوح مختلفی قرار گیرد. در یک سطح پایه، نظریه‌های روان‌شناختی سیستم‌های حافظه و فرایندهای شناختی را توصیف می‌کنند که نحوه‌ی پردازش انواع مختلف اطلاعات و چگونگی یادگیری‌های مختلف را توضیح می‌دهند. طبق این نظریه‌ها، ون مرینبور، کستر (۲۰۰۵)، ۱۴ اصل چندرسانه‌ای را برای طراحی آموزشی در محیط‌های یادگیری چندرسانه‌ای حل مسأله (یادگیری) و بار شناختی نشان داد که در شرایط معین باعرضه به صورت متن گفتاری و نوشتاری هم‌زمان، در مقایسه با متن گفتاری به تنهایی، نتایج آزمون حل مسأله فراگیران نزدیک به سه برابر بهتر شد (Mayer & Moreno, 2003)

اصول چهارده‌گانه ون مرینبور (۲۰۰۵) عبارت‌اند از:

۱. اصل توالی یا تسلسل: (ارائه مطالب از ساده به پیچیده)؛
۲. اصل انسجام: (حذف مطالب جذاب اما نامرتب از قبیل موسیقی پس زمینه، کلیپ‌های ویدئویی و موجب یادگیری بهتر می‌شود)؛
۳. اصل تغییرپذیری: (تکالیف یادگیری به‌اندازه کافی از یکدیگر متفاوت باشند)؛
۴. اصل شخصی‌سازی (انتخاب تکالیف یادگیری بر اساس ویژگی‌های فردی یادگیرنده)؛

۵. اصل مثال‌های حل‌شده: (ارائه مثال‌های حل‌شده به همراه راه‌حل آن‌ها)؛
۶. اصل استراتژی تکمیل: (ارائه تکالیف کامل کردنی بخشی از راه حل را به یادگیرندگان ارائه می‌دهند تا آن‌ها را تکمیل کنند)؛
۷. اصل حشو: (ارائه اطلاعات زائد «غیرضروری اضافی» به یادگیرندگان)؛
۸. اصل خود توضیحی: (یادگیرنده گام‌های یک راه‌حل را از طریق مثال‌های حل‌شده برای خود توضیح می‌دهد)؛
۹. اصل خود – سرعتی: (واگذار کردن سرعت آموزش به یادگیرنده)؛
۱۰. اصل توجه دونیمه زمانی: (ارائه اطلاعات به صورت هم‌زمان و نه در دو زمان مختلف مثلاً ارائه هم‌زمان انیمیشن با روایت)؛
۱۱. اصل توجه دونیمه فضایی: (ترکیب کردن منابع اطلاعاتی مختلف در یک منبع یکپارچه)؛
۱۲. اصل علامت‌دهی: (متمرکز کردن توجه یادگیرنده بر روی جنبه‌های اساسی تکلیف یادگیری از طریق برجسته کردن بخشی از تصویر)؛
۱۳. اصل وجهی: (ارائه دوحالته متن شنیداری و روایت برای نمودارها در مقایسه با ارائه تک‌حالتی فقط بصری یادگیری بهتری را به دنبال دارد)؛
۱۴. اصل سیالیت مؤلفه (عنصر): (تمرین و تکرار بر روی یک یا چند جنبه از تکلیف یادگیری) (Van Merriënboer & Kester, 2005).
- بر اساس اصول طراحی آموزشی چندرسانه‌ای ون مرینبور و کستر (۲۰۰۵)، مثلاً در اصل انسجام، بهترین نتایج یادگیری زمانی تحقق می‌یابد که در دروس چندرسانه‌ای ابزارهای بصری نامربوط حداقل باشد، موسیقی متن و صداها پیرامونی نداشته باشد و متن نوشتاری آن موجز باشد (Zare, Sarmadi, Fardash, Feizi, & Tahir, 2012). و به عبارت دیگر، مفید و مختصر باشد. دلیل آن این است که با بهره‌گیری از رویکرد کمینه که از تحمیل بار اضافه به حافظه فعال اجتناب می‌ورزد، گنجایش بیشتری از حافظه برای فرآیندهای مرور آزاد می‌ماند که به تحقق یادگیری می‌انجامد (Clark & Mayer, 2009). در مطالعه‌ای دیگر کستر، کرشنر و ون مرینبور (۲۰۰۶) دریافتند که یادگیری مطالب پیچیده برای حل مسأله زمانی بهتر صورت می‌رفت که دانش‌آزمایی و دانش‌رویه‌ای به صورت جداگانه ارائه شوند. یادگیرندگانی که به صورت قطعه‌قطعه با مطالب پیچیده مواجه می‌شدند (ارائه دانش اظهارشده و دانش رویه‌ای در زمان‌های جداگانه) در مقایسه با یادگیرندگانی که همان مطالب را به صورت هم‌زمان دریافت می‌کردند در آزمون انتقال نمرات بالاتر و در آزمون تلاش ذهنی نمرات پایین تری گرفتند. لی و کالیوگا (۲۰۱۱)، تأثیر حشو چندرسانه‌ای را در استفاده از سیستم آوانگاری مبتنی بر الفبا (اطلاعات

دیداری - کلامی) و تلفظ حروف (اطلاعات حشو شنیداری کلامی)، به صورت هم‌زمان ارائه می‌شوند که اطلاعات حشو بر یادگیری تأثیر منفی داشت. هم‌چنین، شونک، رینکل، سالدن و آلون (۲۰۱۱)، بر تأثیرات حمایت تکلیف مثال‌های حل‌شده تمرکز کردند که در پژوهش آن‌ها مثال‌های حل‌شده (حمایت بالا) نسبت به مسأله‌های مرسوم (حمایت پایین) نتایج یادگیری بهتری را به دست دادند. به بیان دیگر، رویکردهای چندرسانه‌ای به یادگیری نشان داده‌اند که یادگیری با استفاده از بازنمایی‌های چندگانه (ترکیبی از بازنمایی‌های کلامی و تصویری) می‌تواند یادگیری عمیق را تقویت کند (Clark & Mayer, 2009). بر این اساس، مطالعات تجربی مختلف نشان دادند که یادگیری دانش‌آموزان از مطالب چندرسانه‌ای خوب طراحی‌شده شامل متن و تصویر، عمیق‌تر از یادگیری آن‌ها از متن به‌تنهایی است (Carney & Levin, 2003). توجه به تفکر انتقادی، پژوهش درباره آن و علاقه به توسعه توانایی‌های تفکر انتقادی در محافل آموزشی پدیده جدید نیست و منشأ آن به مکتب افلاطون برمی‌گردد (Myers, 2004). در این زمینه تحقیقاتی در کشورهای دیگر و هم‌چنین در کشور خودمان انجام گرفته است. (KHoshnava, 2015) به بررسی پیامدهای آموزش فلسفه ورزی بر تاب‌آوری نوجوانان مورد غفلت واقع شده پرداخته است. بر این اساس محقق به تأثیر توانمندسازی شناختی نوجوانان از طریق برنامه آموزش فلسفه به کودکان و نوجوانان، بر مهارت تاب‌آوری آنان اشاره می‌کند. از سوی (Karimnezhad, 2010) با پژوهشی با عنوان تأثیر به‌کارگیری چند رسانه‌ای‌ها با دو روش تدریس سنتی و فراشناخت بر انگیزش پیشرفت و نگرش درس دانش‌جویان روان‌شناسی دانشگاه اراک در سال تحصیلی ۸۹ - ۸۸ علاوه بر تأثیر مثبت چندرسانه‌ای‌ها بر فراشناخت و انگیزش پیشرفت در فراگیران به این مهم دست یافت که زمانی تأثیر چند رسانه‌ای‌ها بر نگرش و انگیزش پیشرفت و هم‌چنین پیشرفت تحصیلی مؤثرتر است که با روش‌های تدریس همراه شود. در سال ۱۳۹۴ جمال پور با تحقیقی با عنوان «بررسی تأثیر بازخورد اصلاحی و انگیزه‌ای در چندرسانه‌ای آموزشی بر میزان بار شناختی بیرونی، انگیزه یادگیری و خودتنظیمی دانش‌آموزان دختر» نشان داد که تأثیر بازخورد اصلاحی در چندرسانه‌ای آموزشی بیش از تأثیر بازخورد انگیزه‌ای بر انگیزه‌ی یادگیری و یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان دختر بوده است. (Jamalpur, 2015) هدایتی (۱۳۸۹) بررسی تأثیر اجرای برنامه «فلسفه برای کودکان» به صورت اجتماع پژوهشی بر افزایش عزت‌نفس در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر تهران به این نتیجه رسید که در میان دختران و پسران شرکت‌کننده در این برنامه از نظر ارتقای عزت‌نفس تفاوت معناداری وجود ندارد ولی از نظر بهبود مهارت‌های ارتباط میان فردی پسرها افزایش بیشتری را نشان داده‌اند. خصوصاً بیشترین افزایش در پسران کلاس چهارم مشاهده شد. (Hedayati, 2010) مهدیه (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی نقش داستان‌گویی به شیوه چندرسانه‌ای آموزشی

بر رشد اخلاقی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی شهرستان سرابله» به این نتیجه رسید که داستان گویی به شیوه چندرسانه‌ای آموزشی بر رشد اخلاقی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی تأثیر مثبت داشته است (Mahdiyeh, 2014). ناجی و قاضی‌نژاد (۱۳۸۶) نیز در مطالعه‌ای باهدف بررسی نتایج فلسفه برای کودکان بر روی مهارت‌های استدلال و عملکرد رفتاری کودکان به این نتیجه دست یافتند که با اجرای برنامه فلسفه برای کودکان، ارتقاء و تقویت بیشتر مهارت‌های پیش‌بینی‌شده فکری کودکان محقق می‌گردد. (Naji & Ghazinejad, 2007) صفایی‌مقدم و همکاران (۱۳۸۵)، که نشان دادند که اجرای برنامه آموزش فلسفه به کودکان بر مهارت‌های استدلال دانش آموزان پسر مقطع سوم راهنمایی تأثیر مثبتی دارد. (Safaei Moghadam, Masoud; Marashi, Mansour, & Pak Seresht, 2006) اسماعیلی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «تأثیر عامل آموزشی متحرک در چندرسانه‌ای بر یادگیری، یادداری و انگیزه یادگیری دانش آموزان» به این نتیجه دست یافت که، استفاده از عامل آموزشی در چندرسانه‌ای منجر به افزایش میانگین خودکارآمدی، راهبردهای یادگیری و ارزشمندی یادگیری شده است اما در هدف عملکرد، هدف موفقیت و برانگیزندگی محیط یادگیری تأثیر نداشته است و گروه دارای عامل آموزشی متحرک در چندرسانه‌ای نسبت به گروه کنترل دارای میانگین یادگیری بالاتری بوده‌اند و بین نمرات یادداری دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد (Ismaili, 2014). لازاکید و رتالیس (۲۰۱۰)، در پژوهش خود با عنوان استراتژی‌های یادگیری مشارکتی با کمک کامپیوتر برای کمک به دانش آموزان جهت کسب مهارت‌های حل مسئله خودتنظیم در ریاضیات استدلال می‌کند که دانش آموزان می‌توانند مهارت‌های حل مسئله خودشان را در مدت‌زمان کوتاهی بالا ببرند (Lazakidou & Retalis, 2010). ویلیامز و هلمن (۲۰۰۴) به بررسی خودنظم‌دهی دانشجویان در ابتدای سال تحصیلی و انتهای سال تحصیلی که در این مدت یادگیری الکترونیکی داشتند پرداختند و مشاهده کردند که دانشجویان حاضر در مقایسه با سایرین خودنظم‌دهی و پیشرفت تحصیلی بالایی داشتند. (Williams & Hellman, 2004) در پژوهشی که نیوراس (۲۰۰۲) به این نتیجه رسید با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، یادگیری افزایش می‌یابد و این مهم از طریق تحقیق درباره واقعیات و دانش اندوخته شده، ارتقای فعالیت یادگیری و سنجش و ارزیابی صحیح، درگیر کردن دانش آموزان از طریق ایجاد انگیزه، به چالش کشیدن، تهیه چارچوب‌هایی برای تقویت و تعمیق و تفکر سطح بالاتر، افزایش استقلال یادگیرنده، افزایش مشارکت و همکاری محقق شده است (Newrous, 2002). مهتا (۲۰۱۲) در پژوهشی برای سنجش تأثیر برنامه آموزش فلسفه به کودکان بر پیشرفت اخلاق و روابط اخلاقی انجام شد، نشان داد برنامه آموزش فلسفه به کودکان تأثیر بسیار مثبتی بر ابعاد اجتماعی و عاطفی کودکان دارد و رفتارهای اخلاقی مقبول و پذیرفته‌شده را در اجتماع افزایش می‌دهد.

(Mehta, 2012) سرین، سرین و سایگلی (۲۰۰۹)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر تکنولوژی‌های آموزشی و تدریس با استفاده از تکنولوژی بر مهارت‌های حل مسأله دانش‌آموزان» اثرگذار بودن تکنولوژی بر مهارت حل مسأله را نشان می‌دهد (Serin, Serin, & Sayg, 2009). توندیر و همکاران (۲۰۰۷) تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات را در دسترسی به تفکر سطح بالاتر (فراشناختی) و مهارت‌های حل مسئله مورد توجه قرار داده‌اند (Tondeur, Vaan Braak, & Valcke, 2007). نتایج پژوهش کلمنتش (۲۰۰۰)، اشاره کرد که نشان داد که فناوری‌های چندرسانه‌ای در ارائه بازخورد سریع، بالا بردن استقلال، اتصال کل به جزء، تأکید بر فهم مسأله با شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای به دانش‌آموز در اندیشیدن به راه‌حل‌های گوناگون و پیدا کردن بهترین راه‌حل کمک می‌کند (Niemi & Launonen, 2010). ویلر و همکاران (۲۰۰۲) در پژوهشی با عنوان «تأثیر استفاده از فناوری‌های آنلاین مانند اینترنت در ترویج تفکر خلاق دانش‌آموزان یک مدرسه ابتدایی روستایی در غرب انگلیس» نشان داد که میزان خلاقیت در دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی رایانه محور به‌طور چشمگیری افزایش یافته است (Wheeler, Waiter, & Bromfield, 2002).

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: استفاده از بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش مبتنی بر مدل ون مرینبور بر مهارت تفسیری دانش‌آموزان تأثیر دارد.

فرضیه دوم: استفاده از بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش مبتنی بر مدل ون مرینبور بر مهارت استنباطی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

روش پژوهش

این پژوهش جزء طرح‌های شبه آزمایشی است، که از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با دو گروه استفاده می‌شود؛ متغیر وابسته قبل و بعد از اجرای متغیر مستقل اندازه‌گیری می‌شود. در این شرایط امکان کنترل همه متغیرهایی موجود در حوزه آموزش وجود ندارد. محقق فقط می‌تواند بعضی از آن‌ها را کنترل کند. جامعه‌ی آماری در پژوهش حاضر عبارت است از کلیه‌ی دانش‌آموزان پسر پایه‌ی ششم ابتدایی که در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ در مدارس شهر همدان مشغول به تحصیل هستند و تعداد آن‌ها ۱۵۵۰ نفر هستند. در این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس دو کلاس به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و حجم نمونه آماری با توجه به حجم دانش‌آموزان دو کلاس در این پژوهش ۳۰ نفر است داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای متداول کامپیوتری نظیر SPSS مورد ارزیابی آمار توصیفی و استنباطی قرار می‌گیرد. به‌منظور نمایش چگونگی ویژگی نمونه‌های مورد مطالعه در حوزه‌ی آمار توصیفی، از شاخص مرکزی و پراکندگی (درصد، میانگین، میانه، انحراف معیار و ترسیم جداول

فراوانی) باهدف دسته‌بندی، آزمودنی‌ها از نظر ویژگی‌های مختلف و توصیف جامعه‌ی آماری استفاده گردید. و برای آزمودن فرضیه‌ها از تحلیل کوواریانس استفاده می‌شود. تحلیل کوواریانس ابزار مناسبی برای کنترل تفاوت‌های اولیه بین گروه‌ها است. نقش تجزیه و تحلیل کوواریانس آن است که گروه‌های مورد مقایسه را بر اساس یک یا چند متغیر کنترل کننده، یکسان می‌کند. زیرا پژوهش‌گر همیشه نمی‌تواند گروه‌هایی را برای مقایسه انتخاب کند که در تمام متغیرها به استثنای مورد مطالعه هم‌تراز یا یکسان باشند. تجزیه و تحلیل کوواریانس روش پس‌رویدادی نامیده می‌شود.

یافته‌ها

فرضیه اول: استفاده از بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش مبتنی بر مدل ون مورینبور بر مهارت تفسیری دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۱: خلاصه تحلیل کوواریانس تأثیر بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش پایه ششم با رویکرد تفکر انتقادی بر رشد مهارت تفسیری دانش‌آموزان

منبع تغییر	SS	MS	F	Sig	Eta
پیش‌آزمون	۳/۲۴۲	۳/۲۴۲	۰/۰۶۵	۰/۸۰۱	۰/۰۰۲
گروه	۲۲۷/۳۵۶	۲۲۷/۳۵۶	۴/۵۴۵	۰/۰۴۲	۰/۱۴۴
خطا	۱۳۵۰/۴۹۱	۵۰/۰۱۸			

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس در جدول ۱ پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون نشان می‌دهد که بسته آموزشی تولیدشده برای درس تفکر و پژوهش پایه ششم با رویکرد تفکر انتقادی بر رشد مهارت تفسیری دانش‌آموزان مورد مطالعه تأثیر مثبت دارد. و اثر معنادار کاربرد این روش (Sig, 545/4=F=۰/۰۴۲) مورد تأیید قرار گرفت و با در نظر گرفتن ضریب اتا می‌توان گفت این روش پس از تعدیل اثر دانش‌پیشین ۱۴ درصد واریانس نمره پس‌آزمون مهارت تفسیری را تبیین می‌نماید.

فرضیه دوم: استفاده از بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش مبتنی بر مدل ون مورینبور بر مهارت استنباطی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۲: خلاصه تحلیل کوواریانس تأثیر بسته آموزشی درس تفکر و پژوهش پایه ششم با رویکرد تفکر انتقادی بر رشد مهارت استنباطی دانش‌آموزان

منبع تغییر	SS	MS	F	Sig	Eta
پیش‌آزمون	۳/۷۰۱	۳/۷۰۱	۰/۱۹۳	۰/۶۶۴	۰/۰۰۷
گروه	۷۳۲/۲۳۳	۷۳۲/۲۳۳	۳۸/۱۶۴	۰/۰۰۰	۰/۵۸۶
خطا	۵۱۸/۰۳۲	۱۹/۱۸۶			

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس در جدول ۲ پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون نشان می‌دهد که بسته آموزشی تولیدشده درس تفکر و پژوهش پایه ششم با رویکرد تفکر انتقادی بر رشد مهارت استنباطی دانش‌آموزان مورد مطالعه تأثیر مثبت دارد. و اثر معنادار کاربرد این روش ($Sig, = 0/000$) $F=164/38$ مورد تأیید قرار گرفت و با در نظر گرفتن ضریب اتا می‌توان گفت این روش پس از تعدیل اثر دانش پیشین ۵۸ درصد واریانس نمره پس‌آزمون مهارت استنباطی را تبیین می‌نماید.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد کاربست بسته آموزشی تولیدشده بر مبنای مدل چندرسانه‌ای ون مورینور در ایجاد تفکر انتقادی در درس تفکر و پژوهش بر یادگیرندگان تأثیر معنادار و مثبتی دارد. با توجه به پژوهش‌های مختلف از جمله خوشنوا (۱۳۹۲)، مشخص شده است که یکی از بهترین راه‌های ارتقای مهارت‌های شناختی، آموزش شیوه‌ی تفکر صحیح است؛ شیوه‌ای که به نوجوانان بیاموزد چگونه مسائل را تجزیه تحلیل کرده، استدلال نمایند و به لحاظ منطقی به نتیجه‌ای درست دست یابند. از سویی با پیشرفت علوم و فنون و پیچیده شدن جوامع، نیازهای فردی و اجتماعی نیز پیچیده می‌شوند. ارضای نیازهای پیچیده نیز در جای خود احتیاج به علوم و فنون پیچیده دارد و کسب علوم و فنون پیچیده در سایه‌ی روش‌های آموزشی پیچیده امکان‌پذیر است بنابراین تأثیر چند رسانه‌ای‌ها است که در پیچه‌ای جدید بر روی یادگیرنده می‌گشاید؛ که این امر در پژوهش کریم‌نژاد (۱۳۸۹) و جمال‌پور (۱۳۹۴) اثبات گردیده است. این تحقیقات نشان دادند که تأثیر بازخورد اصلاحی در چندرسانه‌ای آموزشی بر بار شناختی بیرونی بیش از تأثیر بازخورد انگیزه‌ای بوده است. یافته‌های این تحقیق با نتایج پژوهش هدایتی (۱۳۸۸) هم‌خوانی دارد. در این پژوهش تأثیر کلاس‌های تفکر و فلسفه برای کودکان را در زمینه‌ی پیشرفت و تقویت مهارت‌های فکری و عملکرد رفتاری آنان مورد بررسی قرار گرفته است؛ که بر ارتقاء و تقویت بیشتر مهارت‌های پیش‌بینی‌شده فکری کودکان را تأیید می‌کند. مهارت‌های تقویت‌شده شامل استدلال، تمییز امور مشابه، داوری و قضاوت درست و تفکر انتقادی، خالق و مسئولانه است. تفکر انتقادی می‌تواند جز مهارت‌های فلسفه باشد زیرا یکی از ویژگی‌های اصلی فلسفه آموزش درست اندیشیدن و تفکر است. پژوهش مهتا و وایتبیرد (۲۰۰۵) این موضوع را تأیید نموده است. جانسون (۲۰۰۲) ادعا می‌کند، باوجود این که در برنامه‌ی آموزش فلسفه به کودکان شخصیت‌های سناریوها، یک‌بعدی، تصنعی و فاقد ابعاد چندبعدی اجتماعی هستند، اما ابزارها و روش‌هایی که این برنامه از آن‌ها استفاده می‌کند، طوری طراحی شده‌اند تا محتوای برنامه برانگیزنده و عملاً مجسم‌کننده‌ی یک جامعه‌ی جست‌وجوگر باشد (Johnson,

2002). که با پژوهش مهدیه (۱۳۹۳) همخوانی دارد. در واقع روش‌های تدریس مبتنی بر درس‌افزاری، کمک به ایجاد و توسعه مهارت‌های تفکر و یادگیری در دانش‌آموزان است یادگیری از طریق درس‌افزاری نظم و ساختار دارد و تمرکز اساسی آن، بر اطمینان یافتن از رخداد یادگیری است. نوع آموزش‌های مبتنی بر رویکرد روش تدریس فعال، آموزش «یادگیرنده محور» است، یعنی یادگیرنده مسئولیت یادگیری و درک و فهم مطالب را خود بر عهده می‌گیرند. مزیت این رویکرد آن است که هرگاه دانش‌آموز راه علمی حل مسئله را بیابد، آن راه حل، بخشی از خود او می‌شود و این همان یادگیری پایدار است؛ که این پژوهش با ناجی و قاضی زاده (۱۳۸۶) و لازاکید و رتالیس (۲۰۱۰)، سرین، سرین و سایگلی (۲۰۰۹)، نیوراوس (۲۰۰۲) و توندیر و همکاران (۲۰۰۷) در این زمینه همسو است. در برنامه آموزش به شیوه درس‌افزاری بر اساس تفکر باز برای کودکان یکی از ابزارهای مهمی که استفاده می‌شود، درس‌افزارهای چند حسی است؛ کودکان از شیوه آموزشی که به صورت درس‌افزاری است لذت می‌برند زیرا از این طریق می‌توان آن‌ها را برای تفکر و سؤال کردن تشویق کرد و در آن‌ها انگیزه به وجود آورد، به‌ویژه اگر درس‌افزارها به شیوه‌ی طراحی شوند که در مورد موضوعات و حوادثی باشند که رقابت یا فریب در آن‌ها نباشد (چون در طراحی درس‌افزار به شیوه تفکر باز از داستان استفاده می‌گردد) تا با شخصیت‌های داستان درگیر شوند این است که آن‌ها را از لحاظ عاطفی و ذهنی در زندگی شخصیت‌های داستان که فرآیند پرسش و پاسخ را انجام می‌دهند، درگیر می‌شوند. هم‌چنین ویژگی مشترک اکثر نظریه‌های چندرسانه‌ای تأکید بر نقش فعال یادگیرنده، شاگردمحوری، تکالیف اصیل و واقعی، یادگیری موقعیتی و مهارت‌های شناختی سطح بالاست؛ که در طراحی محتوای چندرسانه‌ای مورد توجه قرار می‌گیرد. محتوای چندرسانه‌ای به‌گونه‌ای طراحی می‌شود که به دانش‌آموزان اطمینان می‌دهد در روند آموزش تنها تماشاگرانی منفعل نیستند، بلکه فعالانه در آن شرکت دارند. مقصود از فعال بودن فراگیرنده و تعاملی بودن محتوای چندرسانه‌ای این است که دانش‌آموزان در جریانی دوسویه در آموزش درگیر شوند، فعالیتی انجام دهند، مسأله حل کنند یا ارزشیابی کنند و به اصطلاح با محتوا نوعی درگیری ذهنی (همان‌طور که در آموزش رودرو رخ می‌دهد)، داشته باشند؛ که این امر با پژوهش‌های صفایی مقدم و همکاران (۱۳۸۵)، ناجی و قاضی زاده (۱۳۸۶)، همسو است. در این تحقیق ثابت گردید که بسته آموزشی تولیدشده بر مبنای الگوی چندرسانه‌ای ون مورینور می‌تواند با رویکرد تفکر انتقادی بر رشد استدلال استقرایی دانش‌آموزان تأثیرگذار باشد؛ که با پژوهش اسماعیلی (۱۳۹۳) کلمنتس (۲۰۰۰) ویلیامز و هلمن (۲۰۰۴) ویلر و همکاران (۲۰۰۲) هم سو بوده است. بنابراین می‌توان گفت مهم‌ترین مزیت روش یادگیری درس‌افزاری این است که دانش‌آموزان خود به یادگیری مطالب می‌پردازند و این امر باعث می‌شود تا به توانایی‌های خود اعتماد بیشتری کنند، تا حدودی خود را در یادگیری مستقل

بینند و معلم را تسهیل‌کننده یادگیری بدانند. به بیان دیگر این‌که این روش یادگیری جزء روش‌های فعال آموزشی به حساب می‌آیند که این امر باعث می‌شود دانش‌آموزان به توانایی‌های شخصی خودشان بیشتر اعتماد کنند و علاوه بر آن در مطالعه از راه‌کارهای مناسب‌تری استفاده نمایند. از این رو، می‌توان ادعا نمود که برنامه آموزش دروسی چون تفکر و پژوهش از طریق درس‌افزایی و به شیوه تفکر انتقادی، یکی از مناسب‌ترین روش‌های تربیت است که منجر به تربیت شهروندان آگاه، فکور و مسئول است و شرایط زندگی در یک جامعه سالم و پویا را فراهم می‌نماید و این راهی است به سوی رشد تفکر منطقی و انتقادی.

پیشنهاد‌های کاربردی

- با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد‌های کاربردی زیر ارائه می‌گردد:
- آگاهی دادن به آموزگاران، دبیران و هنرآموزان درباره‌ی اثربخش بودن روش‌های نوین تدریس به‌ویژه کاربرد بسته‌های آموزشی مناسب.
- استفاده از دبیران مجرب‌تر و آموزش دیده و ایجاد کلاس‌های آموزش کوتاه‌مدت پژوهش‌گری (ضمن خدمت) و کارگاه‌های تدریس خلاق برای کلیه عوامل و عناصر آموزشی، مستقل از هر رشته تحصیلی با تمهید تفکر انتقادی و خلاق.
- انجام پژوهش‌های مختلف و مشابه در سایر دروس، مقاطع و موقعیت‌های مختلف با محوریت تفکر انتقادی با لحاظ نمودن رفع محدودیت‌های این پژوهش.
- روش تدریس با استفاده از بسته آموزشی زمینه‌ای مناسب برای امر یاد‌دهی - یادگیری تفکر انتقادی باشد لذت پیشنهاد می‌گردد محققان بعدی برای دروس مختلف با محوریت تفکر انتقادی بسته آموزشی مناسب تهیه و اعتبار سنجی نمایند.

فهرست منابع

منابع فارسی

۱. امیر تیموری، محمدحسن. (۱۳۹۲). طراحی پیام‌های آموزشی. تهران: سمت.
۲. بصیریان جهرمی، حسین؛ بصیریان جهرمی، رضا. (۱۳۸۵). درآمدی به سواد رسانه‌ای و تفکر انتقادی. فصلنامه رسانه، شماره پیاپی ۶۸.
۳. توکلی، آرین. ۱۳۹۰ بررسی تفکر در دانشجویان با آموزش مجازی و سنتی با رویکرد انتقادی.
۴. نمایش ملی شهر الکترونیک.
۵. ثمری، عیسی؛ آتشک، محمد. (۱۳۸۸). تأثیر میزان شناخت و کاربست فناوری آموزشی توسط معلمان در بهبود کیفیت فرآیند یادگیری دانش‌آموزان. نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزشی، سال چهارم، جلد ۴، شماره ۲ زمستان ۱۳۸۸، صص ۱۱۱-۱۰۱.
۶. خوشنوا، فاطمه. (۱۳۹۳) آموزش فلسفه برای کودکان و مهارت‌های پرسش و پاسخ. مجله ماهانه مدیریت ارتباطات، ۶۱، ۶۲.
۷. سلطان‌القزایی، خلیل؛ سلیمان‌نژاد، اکبر. (۱۳۸۷). تفکر انتقادی و ضرورت آموزش آن در کلاس درس، دوفصلنامه تربیت اسلامی.
۸. سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۱). روانشناسی پرورشی نوین - روانشناسی یادگیری و آموزش. چاپ پنجاه و دوم، تهران: دوران.
۹. شریعتمداری، علی. (۱۳۸۲). روانشناسی تربیتی. تهران: امیرکبیر.
۱۰. کریم‌نژاد، م. (۲۰۱۰) تأثیر چندرسانه‌ای با استفاده از دو روش آموزش سنتی و فراشناخت بر انگیزه‌های رشد و نگرش دانشجویان روانشناختی در دانشگاه اراک در سال تحصیلی ۸۸-۸۹. اراک
۱۱. گلکاری، محمد؛ راستگو، محسن؛ مقدم، محمدتقی. 1392 تأثیر برنامه درسی مبتنی بر وبلاگ بر
۱۲. خلاقیت دانش‌آموزان متوسطه در شهر بیرجند [مجله تکنولوژی آموزشی، شماره 7]
۱۳. لیپمن، ماتیو. (۱۳۸۳). فلسفه برای کودکان و نوجوانان: گفتگو با ماتیو لیپمن. ترجمه: سعید ناجی، مجله کتاب ماه ادبیات و فلسفه، ش ۸۲، صص ۱۱-۸.
۱۴. مایرز، چت. (۱۳۸۳). آموزش تفکر انتقادی. ترجمه: خدایار ایلی. تهران: انتشارات سمت.
۱۵. مجدفر، مرتضی. (۱۳۸۳). بسته آموزشی چیست؟، تهران: انتشارات چاپار فرزندانگان.
۱۶. مرعشی، سیدمنصور؛ صفایی‌مقدم، مسعود؛ خزامی، پروین. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر اجرای برنامه آموزش فلسفه برای کودکان به روش اجتماع پژوهشی، بر رشد قضاوت اخلاقی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر اهواز. تفکر و کودک، پژوهش‌گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. سال اول، بهار و تابستان، صص ۱۰۲-۸۳.
۱۷. مک کنزی، دونالد. (۱۳۸۴). مارکس و ماشین: بررسی انتقادی جبریت تکنولوژیک، در فلسفه

- تکنولوژی. ترجمه: شاپور اعتماد، نشر مرکز، صص ۲۵۷ - ۲۱۶.
۱۸. ملکیان، فرامرز؛ جامه بزرگ، زهرا. (۱۳۸۸). فرآیند طراحی، اجرا و ارزشیابی رسانه‌ها و روش‌های آموزشی. کرمانشاه: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه.
۱۹. مرادی مخلص، حسین، بررسی اثر بخشی الگوی چند عاملی پرورش تفکر انتقادی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران، سال هفتم، شماره ۲۱ و ۲۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۳
۲۰. مهدیه، ح. ر. (۲۰۱۴). مطالعه نقش داستان داستان در مدل چند رسانه‌ای آموزشی در توسعه اخلاقی دانش‌آموزان ابتدایی در شهر Saraboleh. یزد
۲۱. ناجی، سعید. (۱۳۹۲). روح تکنولوژی مدرن و جایگاه تفکر مدارس (بررسی ارزش تفکر در تکنولوژی آموزشی رایج). علوم تربیتی، تفکر و کودک، بهار و تابستان ۱۳۹۱، سال چهارم، شماره ۱ (علمی - پژوهشی)، صص ۱۲۰ - ۹۳.
۲۲. هاشمی، محمد. (۱۳۸۵). بررسی جایگاه تفکر انتقادی در محتوای کتاب‌های درسی پایه پنجم ابتدایی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه شیراز.
۲۳. هاشمیان نژاد، فریده (۱۳۸۰). ارائه چارچوب نظری در خصوص برنامه درسی مبتنی بر تفکر انتقادی در دوره ابتدایی با تاکید بر برنامه درسی مطالعات اجتماعی. رساله دکتری چاپ نشده. دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات تهران.
۲۴. هدایتی، م. (۲۰۱۰). بررسی اثر برنامه فلسفه برای کودکان به عنوان یک جامعه پژوهشی در افزایش عزت نفس در دانش‌آموزان ابتدایی تهران. مشاوره تحقیق (به روز رسانی و مشاوره تحقیق)، ۳۵ (۹)، ۴۷-۲۳.
۲۵. یغما، عادل. (۱۳۹۱). پرورش تفکر کودکان؛ درخشان‌ترین هدف برنامه درسی ملی. مجله رشد تکنولوژی آموزشی. شماره ۲، آبان ۱۳۹۱، دوره بیست و هشتم، صص ۳ - ۱.

منابع انگلیسی

26. Clark, R. K., & Mayer, R. E. (2009). E-learning and science education (K. M. Davood & J. Zahra Eds.). Tehran: Payame Noor University Press.
27. Golding, Clinton (۲۰۰۷). 'Pragmatism, Constructivism and Socratic Objectivity: The Pragmatist Epistemic Aim of Philosophy for Children', Conference Presentation ۲۰۰۷ © Philosophy of Education Society of Australasia.
28. Hendro, J. (2001). KDU E-Community Network, The Internet and Higher Education volume 4, Issue 3-4, pages 317-328.
29. ۳۲۸
30. Hettinger G. Raising the level of debate: The effects of computer mediated communication on group dynamics and critical thinking skills. EDRS.

31. 193-186 ;1995
32. Herenghan, n. R. & Elson, M. H. (2003). An Introduction to Learning Theories (T. A. A. Seif, Trans). Tehran: Duran.
33. Johnson, Elanine b. (2002) Contextual Teaching and learning: what it is and why its here to stay, u nited kingdom, Corwin press.
34. Manjulika, S. and Venugopal Reddy, V. (2002): “ The changing context of higher education in the 21th century”. In V. Reddy, and S’ Manjulika,. (Eds), Towards Virtualization Open and Distance Learning, New Delhi, Kogan Page.
35. Mehta, K. (2012). The philosophy and praxis of convergence to shape an emergent high-impact learning through service program. Service Learning in Engineering, 114 .
36. Narvaez, D., & Gleason, T. (2007). The relation of moral judgment development and educational experience to recall of moral narratives and expository texts. National in stitutes of health, 168(30),251-276.
37. Van Merriënboer, J. J. G. & Kester, L. (2005). The four-component instructional design model:Multimedia principles in environments for complex learning. In R. E.
38. Tondeur, J., Vaan Braak, J., & Valcke, M. (2007). Curricula and the use of ICT in education: Two worlds apart. British Journal of Educational Technology, 36(6), 962-976 .
39. Trickey, S., & Topping, K. J. (2004). Philosophy for children: A systematic review. Research Papers in Education. 19(3): 365-380.
40. van Merrie`nboer, J. J. G., & Ayres, P. (2005). Research on cognitive load theory and its design implications for e-learning. Educational Technology Research & Development, 53, 5–13.
41. Van Merriënboer, J. J. G., & Kester, L. (2005). The four-component instructional design model:Multimedia principles in environments for complex learning. In R. E.
42. Woolman, Myron (۱۹۷۱). “Technology in Education” in Lee C. Deighton (ed), The Encyclopedia of Education, Vol. 1^۹, The MacMillan Company & Free Press.
43. Williams, P. E., & Hellman, C. M. (2004). Differences in self-regulation for online learning between first-and second-generation college students. Research in Higher Education, 45(1), 71-82

