

تأثیر آموزش بر اساس چهارچوب فعالیت‌های متمایز شده آشکار یادگیری (DOLA) بر پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه‌ای و گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان پسر پایه دهم
The Effect of Education, Based on Differentiated Overt Learning Activities (DOLA) Framework in the Academic Achievement of Media Literacy and Critical Thinking in 10th grade male students

Masoud Mohammadi

Ph.D. student in Educational Psychology, tabriz branch,
Islamic Azad University, tabriz, iran

Davoud Hosseini Nasab (Corresponding author)
Professor of Psychology, tabriz branch, Islamic Azad
University, tabriz, iran.

Email: d.hosseininasab@iaut.ac.ir

Ali Naghi Aghdasi

Assistant professor of Psychology, tabriz branch, Islamic
Azad University, tabriz, iran.

Abstract

Aim: This research was performed to understand The Effect of Education, Based on Differentiated Overt Learning Activities (DOLA) Framework in four levels (passive, active, constructive and interactive) on the Academic Achievement of Media Literacy and Critical Thinking in 10th grade male students. **Method:** Current research method is semi-Testable, in which is pre-testing and post-testing type with a control group. The statistical population consisted of 117 people (30 in the control group and 87 in the experimental group), Randomly clustered selected from four high school boys and each high school one class in miandoab City. Rickets Critical Thinking Questionnaire and Researcher-made Academic Achievement Questionnaire were completed. Each experimental group was trained for 8 sessions and the control group was trained as passive (traditional) method. After collecting data, using SPSS software, one-way covariance (ANCOVA) and Bonferron pair comparison were used. **Results:** showed that education in active levels of the (DOLA) framework has a positive and significant effect on critical thinking and academic achievement. Learning at interactive level has the most impact and passive (traditional) learning has the least impact on learning. As well as moving in from the passive level to the interactive level, student scores also increase **Conclusion:** It can be concluded that the more actively teaching is taught in schools, the more critical thinking and student learning will progress.

Keywords: Differentiated Overt Learning Activities (DOLA), Academic Achievement, Critical Thinking Media Literacy.

مسعود محمدی

دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

سید داوود حسینی نسب (نویسنده مسئول)

استاد گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

Email: d.hosseininasab@iaut.ac.ir

علی نقی اقدسی

استادیار گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

چکیده

هدف: این تحقیق مقایسه تاثیر سطوح مختلف آموزشی (DOLA) در چهار سطح (انفعالی، فعال، سازنده گرا و تعاملی) بر پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه‌ای و گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان است. روش: پژوهش نیمه‌آزمایشی و از نوع طرح‌های پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری ۱۱۷ نفر (۳۰ نفر در گروه گواه و ۸۷ نفر در گروه‌های آزمایشی) که به طور تصادفی خوشه‌ای در شهر میاندوآب در چهار دبیرستان پسرانه و در هر دبیرستان یک کلاس انتخاب شدند. پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس و پرسشنامه محقق ساخته پیشرفت تحصیلی تکمیل شدند. هر یک از گروه‌های آزمایشی به مدت ۸ جلسه تحت آموزش و گروه کنترل به صورت انفعالی (سستی) تحت آموزش قرار گرفت. بعد از جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS آزمون کوواریانس یک راهه (ANCOVA) و مقایسه زوجی بونفرونی به کار گرفته شد. **نتیجه:** نشان داد که آموزش در سطوح فعال چهارچوب (DOLA) بر گرایش به تفکر انتقادی و میزان پیشرفت تحصیلی تاثیر مثبت و معناداری دارد. آموزش در سطح فعالیت تعاملی بیشترین تاثیر و آموزش در سطح انفعالی (سستی) کمترین تاثیر را بر یادگیری دارد. همچنین به ترتیب با حرکت از سطح انفعالی به سمت سطح تعاملی نمرات دانش‌آموزان نیز افزایش پیدا می‌کند. **نتیجه‌گیری:** می‌توان نتیجه‌گیری کرد که هرچه آموزش‌ها در مدارس به صورت فعالانه تدریس شوند به همان میزان تفکر انتقادی و یادگیری دانش‌آموزان پیشرفت محسوس خواهد داشت.

کلمات کلیدی: فعالیت‌های متمایز شده آشکار یادگیری (DOLA)، پیشرفت تحصیلی، تفکر انتقادی، سواد رسانه‌ای.

مقدمه

پرورش مهارت‌های فکری دانش‌آموزان از مسائل مهم نظام آموزشی بوده است. مریبان بزرگ تربیتی، تفکر را پایه و اساس تعلیم و تربیت دانسته‌اند و از سویی دیگر، با تکیه بر آن و محور قرار دادن تفکر در امر یادگیری، می‌توان به تربیت یادگیرندگان فعال، پویا و رو به تعالی پرداخت. با توجه به تغییرات سریعی که در جوامع، در حال رخ دادن است، فراگیران به شایستگی‌هایی نیاز دارند که بتوانند فراسوی محتوای کتاب‌ها حرکت کنند و به ارزیابی و تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود بپردازند (کوماراجو، کارا، اسمک، ۲۰۰۹). یکی از راه‌های دست‌یابی و پرورش مهارت‌های تفکر در یادگیرندگان، تدوین برنامه‌های درسی مناسب در نظام‌های آموزشی است که صرفاً برحافظه محوری^۱ اکتفا نکرده و با روش‌هایی بتوانند ظرفیت تفکر و تصمیم‌گیری و یادگیری تفکر محور^۲ دانش‌آموزان را افزایش دهند. چهارچوب فعالیتهای متمایز شده آشکار یادگیری (DOLA) تمایزات و تعاریف یادگیری فعال را از بعد فعالیت‌های مشخص رفتاری و قابل مشاهده یادگیرندگان طبقه‌بندی می‌کند. در واقع در قالب این چهارچوب می‌توانیم از آنچه یادگیرندگان انجام می‌دهند (رفتار قابل مشاهده)، نحوه درگیری شناختی^۳ یادگیرندگان با مواد آموزشی و فرآیندهای زیربنایی شناختی را استنباط کنیم (منکس، استامپ، کروز، میشلن و چیک، ۲۰۱۳).

این چهارچوب بیان می‌دارد هر گونه فعالیت و فرآیند یادگیری می‌تواند به یکی از چهار طبقه‌بندی متمایز بر اساس رفتارهای آشکار با حالت‌های درگیری انفعالی^۴، فعال^۵، سازنده‌گرایی^۶ و تعاملی^۷ صورت گیرد. فعالیت یادگیری انفعالی یا (سستی) نوعی از یادگیری است که در آن یادگیری از طریق گوش دادن به توضیحات، بدون امکان یادداشت برداری، خواندن با صدای آرام یا بلند، مشاهده کارهای عملی، مطالعه یک مسئله حل شده انجام می‌شود (پرینس، فلدر، ۲۰۰۶). در سطح فعال شامل هر گونه فعالیت قابل مشاهده‌ای است که دانش‌آموزان با دست‌ان یا اعضای بدن خود با مواد آموزشی انجام می‌دهند (چن، لاتوکا و همیلتون، ۲۰۰۸). در سطح سازنده‌گرا شامل هرگونه فعالیتی است که منجر به ساختن و ایجاد مقداری اطلاعات فراسوی مواد آموزشی باشد، خلاصه نویسی و باز تکرار به خود، از این نوع یادگیری نشات می‌گیرد (مینز، لوی، سنچری، ۲۰۱۰). در نهایت فعالیت یادگیری برای گروه آموزشی در سطح تعاملی شامل هرگونه فعالیتی است که منحصرأ شامل توضیح به دیگری و مباحثه دو یا چند نفر با همدیگر است و به نوعی یادگیری مشارکتی محسوب می‌شود (هلر، بیل، دم و هیرم، ۲۰۱۰).

بر این اساس، فرضیه (ICAP) که بر مبنای چهارچوب فعالیتهای متمایز شده آشکار یادگیری (DOLA) است، پیش‌بینی می‌کند وقتی دانش‌آموزان از پایین‌ترین سطح درگیری شناختی به بالاترین سطح، یعنی به ترتیب از سطح انفعالی به فعال، سازنده‌گرا، و تعاملی پیش می‌روند، یادگیری آنها به ترتیب به صورت افزایشی اتفاق می‌افتد. در واقع پایین

¹ Memory-Centered

² Thought -Centered

³ Cognitive engagement

⁴ Passive

⁵ Active

⁶ Constructive

⁷ Interactive

ترین سطح درگیری یادگیری و پیشرفت تحصیلی، در سطح انفعالی و بالاترین آن در سطح تعاملی رخ می‌دهد (منکس و همکاران ۲۰۱۳).

علاوه بر این، روش‌های متداول آموزشی از جمله سخنرانی که به عنوان روش غالب در نظام آموزشی به کار می‌رود، سبب گسترش سبک انفعالی می‌شود که مطابق آن تفکر انتقادی^۱ به معنای واقعی نادیده گرفته می‌شود (حبیب زاده، مرادی و رسولی ۱۳۹۳). با توجه به اهمیت مسئله تفکر در اهداف نظام آموزشی و گفته‌های مسئولان، متصدیان و مجریان آموزشی، در عمل تبیین واضح و روشنی از مفهوم تفکر انتقادی نشده است (شاملو، ۱۳۹۳). علاوه بر این، با وجود توافق عمومی درباره اهمیت توجه به تفکر انتقادی و پرورش آن، درباره تعریف، ماهیت و روش‌های پرورش و تقویت آن اختلاف نظر وجود دارد (جونز، ۲۰۰۷، واسک ۲۰۰۹). به دلیل پیشرفت‌های سریع علمی و ازدیاد حجم اطلاعات و دانشی که فراگیران باید بیاموزند، تفکر انتقادی مورد غفلت قرار گرفت و هدف آموزشی بیشتر به سمت انتقال اطلاعات به شیوه سخنرانی سوق یافت (بختیار نصر آبادی، موسوی، فارسان ۱۳۹۱). این در حالی است که روش‌های تدریس باید به گونه‌ای باشند که ذهن فراگیران در آن فعال باشد و معلم شرایط یادگیری را فراهم کند و مهارت‌های ذهنی و قابلیت تفکر را تقویت کند (شعبانی ۱۳۸۹).

گرایش و تمایل کافی در جهت توسعه و بکارگیری تفکر انتقادی امری ضروری بوده و تفکر انتقادی بدون تمایل و گرایش به آن صورت نخواهد پذیرفت (جین، بیرما و برادبر، ۲۰۰۴). تفکر انتقادی شامل دو بعد مهارت و گرایش می‌باشد. در بعد مهارتی، فرایندهای شناختی و در بعد گرایش، نگرش^۲ و انگیزه درونی^۳ فرد در برخورد با مسائل و تفکر درباره آن مطرح می‌گردد و بی‌شک، بدون تمایل نسبت به آن، تفکری صورت نخواهد پذیرفت (پروفتو، ۲۰۰۳). گرایش به تفکر انتقادی را در بردارنده هفت حیطه می‌دانند که عبارتند از جستجوی حقیقت، گشوده ذهنی، بینش تحلیلی، سازمان یافتگی، اعتماد به نفس، بلوغ شناختی و کنجکاوی (مارین و هالپرن، ۲۰۱۱). آنها معتقدند علیرغم بذل توجه به تفکر انتقادی و گرایش و مهارت‌های آن، به عنوان یک هدف محوری در آموزش‌های رسمی، مطالعات تجربی اندکی در سطوح دبیرستان وجود داشته و بیشتر تحقیقات، ناظر بر دوره بعد از دبیرستان می‌باشد. این در حالی است که توجه به گرایش تفکر انتقادی باید از سطوح پایین‌تر تحصیلی مورد توجه نظام‌های آموزشی قرار بگیرد (پاک مهر، میردورقی، غنایی و کرمی، ۱۳۹۲).

تفکر انتقادی یکی از توانایی‌های مهم شناختی و به مثابه یکی از مهارت‌های افراد متفکر است که در به چالش کشیدن مسائل نقش اساسی دارد (الدر و پال، ۲۰۰۷). تفکر انتقادی به عنوان یک پیامد مطلوب آموزشی از جمله اهداف مطرح در خط مشی‌های آموزشی و برنامه‌های درسی است (گول و همکاران، ۲۰۱۰). در ایالات متحده آمریکا هیئت‌های ملی ویژه‌ای که برای رسیدگی به کیفیت نظام آموزشی ایجاد شده‌اند، به فقدان توانایی تفکر انتقادی در نظام‌های آموزشی اذعان کرده و خواهان گنجاندن آموزش تفکر انتقادی در برنامه‌های درسی به عنوان چهارمین عنصر آموزش پایه و اساسی پس از خواندن، نوشتن و حساب کردن شده‌اند (هورست، ۲۰۰۷).

¹ Critical Thinking

² Attitude

³ Internal motivation

دیدگاه انتقادی یکی از مولفه‌های اصلی سواد رسانه^۱ است. از نکته نظر انجمن ملی آموزش سواد رسانه ای^۲، به فرایند دستیابی^۳، تحلیل^۴، ارزیابی^۵، ایجاد^۶ و عمل^۷ در حیطه هر گونه ارتباطات است. سواد رسانه‌ای در یک تعریف بسیار کلی عبارت است از یک نوع درک متکی بر مهارت که براساس آن می‌توان انواع رسانه‌ها و انواع تولیدات آن‌ها را شناخت و از یکدیگر تفکیک و شناسایی کرد. به زبان ساده، سواد رسانه‌ای مثل یک رژیم غذایی است که هوشمندانه مراقب است که چه موادی مناسب هستند و چه موادی مضر؛ چه چیزی را باید مصرف کرد و چه چیزی را نه و یا اینکه میزان مصرف هر ماده بر چه مبنایی باید استوار باشد. سواد رسانه‌ای می‌تواند به مخاطبان رسانه‌ها بیاموزد که از حالت انفعالی و مصرفی خارج شده و به معادله متقابل و فعالانه‌ای وارد شوند که در نهایت به نفع خود آنان باشد. به دیگر سخن، سواد رسانه‌ای کمک می‌کند تا از سفره رسانه‌ها به گونه‌ای هوشمندانه و مفید بهره‌مند شد. در تعریفی دیگر سواد رسانه ای به فرآیندی گفته می‌شود که از دریافت پیام تا پذیرش و ذخیره سازی در ذهن را در بر می‌گیرد. هر دریافتی از جهان پیرامون ما به باورها و دانشی که داریم، وابسته است (بصیریان، ۱۳۸۵).

آموزش انتقادی رسانه و پیشرفت تحصیلی در فرایند آموزش آن، مهم‌ترین نقش را در ارتقای سواد رسانه ای دارد و تا زمانی که استفاده جوانان از رسانه‌ها و به خصوص با گسترش شبکه‌های اجتماعی و رسانه ای، با تفکر انتقادی همراه نباشد احتمال آسیب‌های اجتماعی را بالا می‌برد. در فرآیند القای رسانه‌ها، نظام آموزش و پرورش از اهمیت خاصی برخوردار است. زیرا کودکان و نوجوانان از تاثیر پذیرترین و در عین حال آسیب پذیرترین بخش‌های نظام آموزشی هستند. پس ضروری است که توانایی‌ها و قابلیت‌های لازم برای زندگی و کار درچنین جامعه ای در آنان ایجاد شود. داشتن نظام جامع و منسجم آموزشی در زمینه توسعه و نحوه آموزش سواد رسانه ای از نیازهای اساسی کشورهای در حال توسعه مانند ایران است. در چنین عصری باید کودکان و نوجوانان خود را به تفکر انتقادی مجهز نماییم (دهقان شاد و محمودی، ۱۳۹۱).

یکی از مهمترین روش‌های افزایش تفکر انتقادی و آموزش سواد رسانه ای استفاده از روش‌های تدریس فعال در آموزش است. یادگیری فعال^۸ اصطلاحی است که برای دامنه وسیعی از روش‌های یادگیری اطلاق می‌شود که در آنها دانش‌آموزان فهم و یادگیری خود را می‌سازند و بر یادگیری خود بازبینی^۹ می‌کنند و به صورت تعاملی با معلمان یادگیری شان را شکل می‌دهند. (چی، ۲۰۰۹). این آموزش را باید از دوران مدرسه و در کلاس درس به دانش‌آموزان آموخت تا در آینده به شهروندان آگاه و فعال تبدیل شوند. زمانی که فراگیران به صورت فعال درگیر کارهای کلاسی و مسائل درسی شوند در نهایت در رابطه با موضوع مورد نظر به حدی از، تسلط می‌رسند و این امر موجب می‌شود تا به حل مسائل دروس چالش برانگیزتر دست بزنند و مسائل را به طور انتقادی مورد کنکاش قرار دهند (چمبرز و همکاران،

¹ Media literacy

² National Association for Media Literacy Edu

³ Accesss

⁴ Analyze

⁵ Evaluation

⁶ creat

⁷ Act

⁸ Active learning

⁹ Review

۲۰۰۵). در عین حال برخی معتقدند روش‌های فعال یادگیری به معنای کامل نمی‌تواند اهداف آموزشی را برآورده کند، زیرا برای بسیاری از دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت و رشته‌ها و دروس مختلف تعاریف عملیاتی و قابل اجرا ندارد. به عنوان مثال روش‌های موسوم به یادگیری مشارکتی به هر گونه روش آموزشی اشاره دارد که دانش‌آموزان با همدیگر برای رسیدن به یک هدف مشترک در گروه‌های کوچک با هم کار می‌کنند. در این معنا این روش می‌تواند شامل آموزش‌های مبتنی بر گروه و تیم نیز باشد. در مقابل برخی نویسندگان بین روش‌های مشارکتی و تیمی و نیز روش‌های حل مسئله تفاوت قائل می‌شوند (فلدر، ۲۰۰۲).

سواد رسانه‌ای مبتنی بر تفکر انتقادی و یادگیری فعال است و به فرد آموزش می‌دهد که با شناخت ابزارهای پیام‌رسان، معنای پیام‌های منتقل شده را مورد حلاجی قرار دهند و در صورت مفید و کاربردی بودن، مورد استفاده و یا پذیرش قرار دهند زیرا پذیرش بی‌چون و چرا به صرف نشر گسترده مطلب یا از سوی فردی مقبول در فضای مجازی، به منزله درست و مفید بودن آن نیست و فرد باید مهارت تفکر انتقادی و حل معما در فضای رسانه‌ای را بیاموزد و بکار بندد. از این نگاه سواد رسانه‌ای می‌تواند با برخورد هدفمند، ضمن ایجاد ارتباط دو جانبه^۱ و فعال بین دانش‌آموز و رسانه، حوزه آموزش را متحول سازد؛ زیرا در این حالت دانش‌آموز منفعل نیست و ارتباط دانش‌آموز با رسانه به صورت فعال و نقادانه خواهد بود.

بنابراین در کل هدف این پژوهش دستیابی به پاسخ فرضیه‌های زیر است:

فرضیه ۱: آموزش در چهارچوب فعالیتهای متمایز شده آشکار (DOLA) (سطوح آموزشی انفعالی، فعال، سازنده گرا، تعاملی) بر پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه‌ای دانش‌آموزان پسر پایه دهم موثر است.

فرضیه ۲: آموزش در چهارچوب فعالیتهای متمایز شده آشکار (DOLA) (سطوح آموزشی انفعالی، فعال، سازنده گرا، تعاملی) بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان پسر کلاس دهم موثر است.

روش

طرح پژوهش از نوع شبه آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه است. جامعه پژوهش کلیه دانش‌آموزان پسر پایه دهم دبیرستان‌های دولتی شهر میاندوآب در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ بود. در این راستا چهار دبیرستان پسرانه و در هر دبیرستان یک کلاس پایه دهم و با میانگین سنی ۱۵/۷۰-۱۵/۱۰ به طور تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. در مجموع ۱۱۷ نفر (۳۰ نفر در گروه گواه، ۲۸ نفر سطح فعالیت تعاملی، ۳۰ نفر سطح فعالیت سازنده گرا، ۲۹ نفر سطح فعالیت فعال) با توجه به تعداد دانش‌آموزان کلاس پایه دهم هر دبیرستان انتخاب شدند. ابتدا پیش‌آزمون در هر چهار گروه اجرا شد، سپس گروه‌های آزمایشی به مدت ۸ جلسه تحت آموزش در سطوح (انفعالی یا سنتی، فعال، سازنده گرا، تعاملی) چهارچوب فعالیتهای متمایز شده آشکار (DOLA) قرار گرفتند. این جلسات به صورت گروهی و هفتگی برگزار شد. در پایان هر ۴ گروه مورد سنجش پس‌آزمون قرار گرفتند. برای اجرای تحقیق از دانش‌آموزان ۴ کلاس در ۴ مدرسه استفاده شد، بدین صورت که یک کلاس به شکل یادگیری انفعالی یا سنتی به عنوان

¹ Bilateral

گروه گواه و ۳ کلاس دیگر به صورت سطوح یادگیری فعال یعنی فعال، سازنده گرا، و تعاملی به عنوان گروه آزمایش در معرض متغیر مستقل قرار می‌گرفتند.

ابتدا دانش آموزان در گروه های آزمایشی و به صورت کلاسی با سطوح فعال آموزش مبتنی بر چهارچوب فعالیت‌های متمایز شده آشکار (DOLA) یعنی متغیرهای مستقل مواجه شدند، و هر گروه کلاسی به مدت ۲۰ دقیقه در آخر وقت کلاس و طبق برنامه هر جلسه برای هر سطح آموزش توسط دبیر مربوطه که قبلاً توسط محقق بطور کامل توجیه شده است، قرار گرفتند. تدریس کاملاً بر اساس برگه های کار که مواد آموزشی و دستورالعمل ها بر روی آنها برای هر جلسه نوشته شده بود، انجام گرفت.

فعالیت یادگیری برای گروه گواه (سنتی یا انفعالی) که تحت متغیر مستقل قرار نمی‌گیرد عبارت بود از جهت گیری حسی یا دریافتی. فعالیت‌های مجاز برای مواد آموزشی گوش دادن به توضیحات بدون امکان یادداشت برداری، خواندن با صدای آرام یا بلند، مشاهده کارهای عملی، مطالعه یک مسئله حل شده است. در پژوهش حاضر گوش دادن به مطالب و خواندن بدون صدا فقط مجاز بودند.

فعالیت یادگیری برای گروه آموزش در سطح فعال شامل هر گونه فعالیت قابل مشاهده ای است که دانش آموزان با دستان یا اعضای بدن خود با مواد آموزشی انجام می‌دهند. به عنوان مثال: نسخه برداری از راه حل مسئله از روی تخته، خط کشیدن زیر عبارات مهم، دستکاری یا اندازه گیری وسایل و مواد آموزشی، بازگو کردن یا تکرار تعاریف و جملات. در پژوهش حاضر خط کشیدن زیر جملات مهم و رونویسی از عبارات و زمزمه کردن با صدای آرام یا بلند مجاز بودند.

فعالیت یادگیری برای گروه آموزشی در سطح سازنده گرا شامل هر گونه فعالیتی است که منجر به ساختن و ایجاد مقداری اطلاعات فراسوی مواد آموزشی باشد. توضیح دادن با اصطلاحات و خودگویی فرد به خودش، خلاصه کردن توضیح یا مطلب برای خود یا دیگران، رسم یک نقشه مفهومی یا دیاگرام، گسترش معنا و مفهوم یک متن، یا ارائه یک راه حل به یک مثال عینی، مطرح کردن سوالات از متن، اثبات عکس راه حل یک مسئله، شکل دادن یک فرضیه، مقایسه و مقابله، بیان تفاوت‌ها و شباهت‌ها. در پژوهش حاضر ایجاد مفهوم از جملات و بسط کلمات با جملات مختلف و ساختن رابطه بین مفاهیم مجاز بود.

فعالیت یادگیری برای گروه آموزشی در سطح تعاملی شامل هر گونه فعالیتی است که منحصرأ شامل توضیح به دیگری و مباحثه دو یا چند نفر با همدیگر است. به عنوان مثال توضیحات و راه‌های رد و بدل شده در جریان مباحثه دو همکلاسی، تصحیح و تکمیل اظهارات هر یک از طرفین گفتگو، مناظره با یک همکلاسی و خواستن دلیل برای اظهارات، پرسش و پاسخ از یکدیگر، بحث با یک همکلاسی در مورد نقشه مفهومی یا بحث راجع به یک دیدگاه مشترک حاصل از بحث، فعالیت‌های سطح تعاملی در یادگیری است. در پژوهش حاضر مباحثه و گفتگوی دو نفر در مورد مواد آموزشی فقط مجاز بودند.

ابزار

پرسشنامه تفکر انتقادی از سیاهه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس^۱ (۲۰۰۳): استفاده شد. این پرسشنامه توسط ریکتس در سال ۲۰۰۳ طراحی شده و مشتمل بر ۳۳ سؤال و در مقیاس ۵ درجه ای لیکرت) کاملاً مخالفم = ۱، مخالفم = ۲، نظری دارم = ۳، موافقم = ۴ و کاملاً موافقم = ۵) است و شامل ۳ زیرمقیاس است. قسمت اول شامل ۱۱ سؤال برای سنجش مقیاس نوآوری، قسمت دوم شامل ۹ سؤال در خصوص مقیاس بالیدگی و قسمت سوم شامل ۱۳ سؤال برای مقیاس درگیری است. نوآوری تمایل دانش آموزان در کنجکاوی های هوشمندانه و خلاقانه برای کشف واقعیت های جدید را شامل می شود. بالیدگی یعنی دانش آموزان تا چه اندازه بر پیچیدگی های مسائل واقعی، واقف هستند و با توجه به شناختی که نسبت به دانش خود و دیگران دارند، تا چه میزان قادر به پذیرش دیدگاه دیگران هستند (انتقاد پذیری). درگیری نیز شامل آمادگی دانش آموزان برای استدلال و پیش بینی موقعیت هایی که نیازمند استدلال بوده و اطمینانی که دانش آموز نسبت به توانایی خود در زمینه استدلال کردن دارد. ضریب پایایی زیرمقیاس نوآوری ۰/۶۴، زیرمقیاس بالیدگی ۰/۷۶ و زیر مقیاس درگیری ۰/۷۲ و ضریب پایایی کل ۰/۶۸ گزارش شده است. ماتریس همبستگی برای محاسبه ضریب روایی سازه انجام شد که میزان همبستگی با نمره کل آزمون برای هر یک از خرده مقیاسهای نوآوری، بالیدگی و درگیری به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۲۹، ۰/۸۱ گزارش شده است (پاک مهر و همکاران، ۱۳۹۲). برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی در اختیار پنج نفر از اساتید گروه علوم تربیتی دانشگاه فردوسی مشهد قرار گرفته است که هر پنج نفر آن ها درباره اینکه سؤال های ابزار معرف ویژگی های گرایش به تفکر انتقادی می باشد، اتفاق نظر داشته اند (پاک مهر و همکاران، ۱۳۹۲).

پرسشنامه محقق ساخته، پیشرفت تحصیلی برای درس تفکر و سواد رسانه ای: این آزمون بصورت پیش آزمون- پس آزمون توسط محقق با همکاری مدرسین علوم اجتماعی از محتوای کتاب درسی تفکر و سواد رسانه ای سال دهم تهیه شد و برای بدست آوردن ضریب پایایی (ضریب همبستگی) از روش بازآزمایی مجدد با فاصله ۷ روز روی ۳۰ نفر اجرا گردید. همچنین ضریب دشواری و ضریب تمییز هر یک از سوالات محاسبه شده و سوالاتی که دارای ضریب دشواری خیلی پایین (۲۰٪ به پایین) یا خیلی بالا (۸۰٪ به بالا) بود حذف شدند. هرکدام از این آزمون ها دارای بیست پرسش تست بودند که سوالات زوج پیش آزمون و پس آزمون در سطح دانش طراحی شد که سوالات زوج یادگیری سطحی و طوطی وار دانش آموزان را می سنجد و سوالات فرد موارد بالاتر از سطح دانش (درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل) را اندازه می گرفتند. برای تعیین روایی و اعتبار پرسشنامه از روش روایی محتوایی و روایی صوری استفاده شد. بدین ترتیب که پرسشنامه در اختیار ۷ تن از دبیران و صاحب نظران درس تفکر و سواد رسانه ای قرار داده شد. پس از جمع آوری نظرات و پیشنهادها، اصلاحات لازم برای رسیدن ابزار به روایی مطلوب در پرسشنامه اعمال شد. برای سنجش پایایی یا اعتماد پرسشنامه از روش *Test-Retest* (بازآزمایی) به فاصله ۱۰ روز بر روی سی نفر دانش آموز که جزء نمونه های مطالعه نبودند انجام شد و نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

¹ Ricketts critical thinking disposition inventory

یافته ها

شاخص‌های توصیفی نمرات حاصل از اجرای آزمون (در دو مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون) در هر دو متغیر پیشرفت تحصیلی در درس تفکر و سواد رسانه‌ای و تفکر انتقادی برای هر دو گروه به تفکیک محاسبه شده است در جدول زیر آورده شده است:

جدول شماره ۱: شاخص‌های توصیفی پیشرفت تحصیلی و تفکر انتقادی به تفکیک هر گروه و دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	فروانی	سن		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
گرایش به پیشرفت تحصیلی	کنترل (سطح انفعالی)	۳۰	۱۵/۳۶	۰/۱۵	۶/۸۰	۳/۷۲	۹/۶۰	۲/۹۳
	سطح فعال	۲۹	۱۵/۳۶	۰/۱۶	۱۰/۵۸	۴/۰۰	۱۲/۶۵	۲/۶۶
	سطح سازنده گرا	۳۰	۱۵/۳۱	۰/۱۵	۹/۳۰	۳/۸۸	۱۲/۸۳	۳/۵۵
	سطح تعاملی	۲۸	۱۵/۳۹	۰/۱۱	۱۰/۲۱	۴/۰۱	۱۵/۲۵	۳/۱۹
	کل	۱۱۷	۱۵/۳۵	۰/۱۴	۹/۱۹	۴/۱۳	۱۲/۷۹	۳/۷۱
گرایش به تفکر انتقادی	کنترل (سطح انفعالی)	۳۰	۱۵/۳۶	۰/۱۵	۵۵/۷۰	۲۶/۶۱	۸۸/۳۶	۲۳/۷۴
	سطح فعال	۲۹	۱۵/۳۶	۰/۱۶	۷۹/۷۵	۲۵/۳۴	۱۱۱/۳۷	۲۱/۸۸
	سطح سازنده گرا	۳۰	۱۵/۳۱	۰/۱۵	۷۰/۷۸	۳۴/۹۸	۱۱۵/۵۰	۳۱/۹۸
	سطح تعاملی	۲۸	۱۵/۳۹	۰/۱۱	۸۶/۹۲	۳۶/۰۲	۱۲۸/۵۰	۲۸/۷۳
	کل	۱۱۷	۱۵/۳۵	۰/۱۴	۷۵/۰۳	۳۲/۸۶	۱۱۰/۵۷	۳۰/۲۲

بر اساس اطلاعات گزارش شده در جدول بالا، میانگین و انحراف استاندارد کل نمره‌های پیش‌آزمون پیشرفت تحصیلی به ترتیب، ۹/۱۹ و ۴/۱۳، میانگین و انحراف استاندارد پس‌آزمون آن به ترتیب ۱۲/۵۴، ۳/۵۵ می‌باشد و برای تفکر انتقادی نیز میانگین و انحراف استاندارد کل نمره‌ها به ترتیب، ۷۵/۰۳ و ۳۲/۸۶، میانگین و انحراف استاندارد پس‌آزمون آن به ترتیب ۱۱۰/۵۷، ۳۰/۲۲ می‌باشد. میانگین و انحراف استاندارد کل نمره‌ها به تفکیک گروه‌ها نیز بیان شده است.

فرضیه اول بیان می‌دارد که آموزش در چهارچوب فعالیت‌های متمایز شده اشکار (*DOLA*) (سطوح آموزشی، انفعالی، فعال، تعاملی، سازنده گرا) بر پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه‌ای دانش‌آموزان پسر پایه دهم موثر است. به منظور آزمون این فرضیه و با توجه به اینکه طرح تحقیق مورد استفاده، طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بوده است، متغیر وابسته عبارت است از میزان پس‌آزمون (نمره کل) در آزمون پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه‌ای و متغیر کمکی عبارت است از میزان پیش‌آزمون (نمره کل) در آزمون پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه‌ای. لذا باید از تحلیل کوواریانس تک متغیری برای آزمون این فرضیه استفاده کرد. جهت استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک متغیری ابتدا بررسی چند مفروضه اساسی این روش آماری لازم است. جهت استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک متغیری ابتدا چند مفروضه اساسی این روش آماری یعنی از نرمال بودن توزیع داده‌ها (متغیر وابسته) با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف اطمینان حاصل شد و نیز همگنی واریانس‌ها از طریق آزمون لوین مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه سطح معناداری آزمون لوین (۰/۱۴۷) از ۰/۰۵ بزرگتر است، داده‌های مفروضه تساوی خطای واریانس‌ها را زیر سوال نبرده است ($P=0/147$ و $F(113,3)=1/825$)، همچنین داشتن رابطه خطی

متغیر کمکی با متغیر وابسته در همه سطوح عامل (همگنی شیبه‌ها) ($P < 0/05$) برقرار بود ($P = 0/97$ و $F = 2/156$). نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل کوواریانس در جدول زیر ارائه شده است:

جدول شماره ۲: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس یکراهه برای متغیر پیشرفت تحصیلی در درس تفکر و سواد رسانه ای

اندازه اثر	سطح معناداری	نسبت F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	اثرات
۰/۰۴	۰/۰۳۴	۴/۶۱۳	۴۳/۰۸۹	۱	۴۳/۰۸۹	پیش آزمون
۰/۲۷	۰/۰۰	۱۳/۸۱۵	۱۲۹/۰۳۶	۳	۳۷۸/۱۰۸	گروه
			۹/۳۴۰	۱۱۲	۱۰۴۶/۰۸	خطا
				۱۱۷	۲۰۷۵۱	کل

همانطور که در جدول بالا مشاهده می‌شود نتیجه آزمون تک متغیری برای متغیر پیشرفت تحصیلی در درس تفکر و سواد رسانه ای در سطح اطمینان ۹۹ درصد (۰/۰۰) معنادار است به عبارتی نحوه آموزش بر نمرات پیشرفت تحصیلی دانش آموزان موثر بوده است. همچنین با توجه به اتای به دست آمده (۰/۲۷) آموزش ارایه شده ۲۷ درصد تغییرات مربوط به پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کند. بنابراین می‌توان بیان کرد که روش آموزش در چهارچوب فعالیت‌های متمایز شده اشکار (DOLA) (سطوح آموزشی، انفعالی، فعال، تعاملی، سازنده گرا) بر پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه ای دانش آموزان پسر پایه دهم موثر است.

پس از معنادار شدن آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری، با توجه به اینکه در این پژوهش چهار گروه داریم در ادامه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی به بررسی این موضوع پرداخته شده است که این تفاوت معنادار دقیقاً بین کدامیک از گروه‌های آزمایشی بوده است. در جدول زیر نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی آورده شده است:

جدول شماره ۳: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای متغیر پیشرفت تحصیلی در درس تفکر و سواد رسانه ای

گروه‌ها	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
انفعالی	سطح فعال	-۲/۴۵۶	۰/۸۴۳
	سطح سازنده گرا	-۳/۸۳۸	۰/۸۱۰
	سطح تعاملی	-۵/۱۱۰	۰/۸۴۱
سطح فعال	سطح انفعالی	-۲/۴۵۶	۰/۸۴۳
	سطح سازنده گرا	-۱/۳۸۲	۰/۸۰۱
	سطح تعاملی	-۲/۶۵۴	۰/۸۱۰
سطح سازنده گرا	سطح انفعالی	۳/۸۳۸	۰/۸۱۰
	سطح فعال	۱/۳۸۲	۰/۸۰۱
	سطح تعاملی	-۱/۲۷۲	۰/۸۰۶
سطح تعاملی	سطح انفعالی	۵/۱۱۰	۰/۸۴۱
	سطح فعال	۲/۶۵۴	۰/۸۱۰
	سطح سازنده گرا	۱/۲۷۲	۰/۸۰۶

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که اختلاف میانگین آموزش به روش‌های غیر سنتی (سطح فعال، سازنده گرا، تعاملی) با توجه به سطح معنی داری بدست آمده که به ترتیب (۰/۲۶، ۰/۰۰، ۰/۰۰) می‌باشد، به صورت معناداری

از روش انفعالی (سنتی) بیشتر است. همچنین رابطه بین دو گروه سطح فعال و سطح سازنده گرا با توجه به سطح معناداری (۰/۵۲) و نیز رابطه بین دو گروه سطح سازنده گرا با سطح تعاملی با سطح معناداری (۰/۷۰) معنادار نشده است. بررسی اختلافات میانگین بین گروه ها نیز نشان می‌دهد که به ترتیب سطح تعاملی نسبت به سایر گروه ها بالاترین اختلاف مثبت را با بقیه گروه ها دارد و بعد از آن به ترتیب سطح سازنده گرا، فعال و انفعالی قرار می‌گیرند. به عبارتی بالاترین میانگین نمرات دانش آموزان در پس آزمون درس پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه ای مربوط به سطح تعاملی بوده و بعد از آن به ترتیب (سازنده گرا، فعال، انفعالی).

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌دارد که آموزش در چهارچوب فعالیت‌های متمایز شده اشکار (DOLA) (سطوح آموزشی، انفعالی، فعال، تعاملی، سازنده گرا) بر تفکر انتقادی دانش آموزان پسر پایه دهم موثر است. برای آزمون این فرضیه نیز به مانند فرضیه اول پیش فرض های اساسی تحلیل کواریانس مورد بررسی گرفت و از نرمال بودن داده‌ها، همگنی واریانس ها با استفاده از آزمون لوین ($P=0/055$ و $F(3,113)=2/616$) و همگنی شیب رگرسیونی ($P=0/113$ و $F=2/034$) اطمینان حاصل شد.

جدول شماره ۴: نتایج آزمون تحلیل کواریانس یک‌راهه برای متغیر تفکر انتقادی

اندازه اثر	سطح معناداری	نسبت F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	اثرات
۰/۰۲۰	۰/۰۱۳۵	۲/۲۶۹	۱۶۲۲/۶۲	۱	۱۶۲۲/۶۲	پیش آزمون
۰/۱۷۸	۰/۰۰۰*	۸/۰۹۵	۵۷۸۸/۹۶	۳	۱۷۳۶۶/۸۹	گروه
			۷۱۵/۱۰	۱۱۲	۸۰۰۹۱/۹۲	خطا
				۱۱۷	۱۵۳۶۴/۸۳	کل

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که متغیر تفکر انتقادی در پس آزمون به طور معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد (۰/۰۰) تفاوت معناداری کرده است. به عبارتی نحوه آموزش بر میانگین نمرات تفکر انتقادی موثر بوده است. همچنین با توجه به اتای به دست آمده (۰/۱۷) آموزش ارایه شده ۱۷ درصد تغییرات مربوط به تفکر انتقادی را تبیین می‌کند. بنابراین می‌توان بیان کرد که روش آموزش در چهارچوب فعالیت‌های متمایز شده اشکار (DOLA) (سطوح آموزشی، انفعالی، فعال، تعاملی، سازنده گرا) بر تفکر انتقادی دانش آموزان پسر پایه دهم موثر است. به منظور تعیین میزان و نحوه تغییر در بین گروه های آموزشی با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی مقدار تاثیر هر گروه بررسی شد که در جدول زیر نتایج آزمون آورده شده است:

جدول شماره ۵: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای متغیر تفکر انتقادی

گروه ها	خطای استاندارد	اختلاف میانگین	سطح معناداری
انفعالی	۷/۲۳۱	-۲۰/۰۷۸	۰/۰۰۶
	۷/۱۵۱	-۲۴/۳۲۸	۰/۰۰۱
	۷/۴۶۸	-۳۶/۰۷۵	۰/۰۰۰
سطح فعال	۷/۲۳۱	۲۰/۰۷۸	۰/۰۰۶
	۶/۹۶۴	-۴/۲۵۰	۰/۵۴۳
	۷/۱۰۹	-۱۵/۹۹۶	۰/۰۲۶
سطح سازنده	۷/۱۵۱	۲۴/۳۲۸	۰/۰۰۱
	۶/۹۶۴	۴/۲۵۰	۰/۵۴۳
	۷/۰۵۸	-۱۱/۷۴۶	۰/۰۹۹
سطح تعاملی	۷/۴۶۸	۳۶/۰۷۵	۰/۰۰۰
	۷/۱۰۹	۱۵/۹۹۶	۰/۰۲۶
	۷/۰۵۸	۱۱/۷۴۶	۰/۰۹۹

بر اساس اطلاعات گزارش شده در جدول بالا، تمامی زوج مقایسه‌های ممکن بین آزمون‌ها و گروه‌ها انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که تفاوت بین روش انفعالی (سنتی) با روش‌های جدید (فعال، سازنده‌گرا و تعاملی) در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. همچنین با توجه به اختلاف میانگین نمرات گزارش شده در جدول بالا می‌توان مشاهده کرد که در سطح تعاملی دانش‌آموزان بالاترین عملکرد را داشته‌اند و موفق‌تر بوده‌اند. به همین ترتیب در سطح فعال نسبت به سطح ماقبل یعنی انفعالی دانش‌آموزان موفق‌تر بودن اما در سطح فعال نسبت به سطح سازنده‌گرا و تعاملی میانگین نمرات پایین‌تر است و دانش‌آموزان در سطح سازنده‌گرا با توجه به ضریب به دست آمده (۰/۵۴) تفاوت معناداری در نمرات نداشته‌اند اما نسبت به سطح تعاملی و ضریب (۰/۰۲۶) به طور معناداری عملکرد ضعیف‌تری داشته‌اند. سطح تعاملی نیز نسبت به سطح انفعالی و فعال تفاوت معناداری ایجاد کرده است اما نسبت به سطح سازنده‌گرا تفاوت معناداری ایجاد نکرده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه بررسی چهارچوب فعالیت‌های متمایز شده آشکار یادگیری (DOLA) برگرایش به پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه‌ای و تفکر انتقادی بود. نتایج حاصل از داده‌های موجود نشان داد که تدریس مبتنی بر سطح فعال، سازنده‌گرا و تعاملی در مقایسه با روش تدریس متداول (انفعالی یا سنتی)، بیشتر بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس تفکر و سواد رسانه‌ای و همچنین تفکر انتقادی موثر بوده است. یافته‌های این بررسی، نشان داد که، فرضیه (ICAP) مبنی بر بالا رفتن یادگیری از پایین‌ترین سطح درگیری شناختی به بالاترین سطح (از سطح انفعالی به فعال و سازنده‌گرا و تعاملی)، در این تحقیق نیز مصداق پیدا می‌کند و برای هر دو فرضیه مطرح شده زمانی که از پایین‌ترین سطح آموزشی به سطح تعاملی تر حرکت می‌کنیم در نمرات دانش‌آموزان تفاوتی ایجاد می‌شود که اختلاف میانگین نمرات مؤید همین مسئله بوده و بالاترین حد یادگیری نیز در سطح تعاملی رخ داده است.

نتایج فرضیه اول نشان داد که روش‌های تدریس در چهارچوب فعالیت‌های متمایز شده آشکار (DOLA) (سطوح آموزشی، انفعالی، فعال، تعاملی، سازنده‌گرا) بر پیشرفت تحصیلی درس تفکر و سواد رسانه‌ای دانش‌آموزان موثر است.

نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج یافته‌های پژوهشگرانی چون منکس و همکاران (۲۰۱۳) مینر و همکاران (۲۰۱۰)، هلرو همکاران (۲۰۱۰)، چن و همکاران (۲۰۰۸)، پرینس و فلدر (۲۰۰۶)، حسن دوست و همکاران (۱۳۹۴) و شعبانی (۱۳۸۹) هم راستا است. یادگیری در سطح فعالانه و مشارکتی باعث می‌شود عناصر اصلی فرایندهای انگیزشی به ویژه خودکار آمدی و اعتماد به تفکر خود بهبود پیدا کند و این شیوه سبب می‌شود افراد بر اساس تفکر و دیدگاه خود نگاه چالشی بر پدیده‌های محیطی داشته باشند. از نظر منکس و همکاران (۲۰۱۳) همین نگاه چالشی و تفکر بر روی مسائل اولین گام در پیشرفت سواد رسانه‌ای است، زیرا افراد درمی‌یابند که چگونه رسانه‌ها آنان را برنامه‌ریزی می‌کند. از سوی دیگر سواد رسانه‌ای چیزی جز داشتن تفکر انتقادی و قدرت تجزیه و تحلیل پیام تعریف نمی‌شود (پاک مهر و همکاران ۱۳۹۲) بنابراین تمام فعالیت‌های فعالانه مانند خط کشیدن زیر عبارات مهم، دستکاری یا اندازه‌گیری وسایل و مواد آموزشی، بازگو کردن یا تکرار تعاریف و جملات، توضیح دادن با اصطلاحات و خودگویی فرد به خودش، خلاصه کردن توضیح یا مطلب برای خود یا دیگران، توضیح به دیگری و مباحثه دو یا چند نفر با همدیگر، همه و همه، تلاشی در جهت وادار کردن ذهن دانش آموز به پرسش و تعمیق در مسائل درسی و زندگی و مهم تر از همه ایجاد چالش ذهنی است. اما باید به این نکته توجه کرد که نوع این فعالیت‌ها نیز با همدیگر متفاوت است و همانطور که نتایج نشان داد هرچه بیشتر سطح درگیری از طریق فعالیت‌های مذکور در سطوح طبقه بندی شده‌ی تعاملی، سازنده‌گرا، فعالانه و اتفعالی بیشتر می‌شود عملکرد دانش آموزان نیز متناسب با آن تغییر می‌کند. همچنین دانش آموزان در روش‌های یادگیری با سطوح بالاتر فعالیت‌ها در گرو‌هایی که از افرادی شبیه به خود ولی با عملکرد و توانایی‌های تحصیلی متفاوت تشکیل شده است، می‌توانند الگوهای مناسبی جهت الگوبرداری رفتارهای تحصیلی و هم چنین اجتماعی و اخلاقی بیابند. به عبارت دیگر، یادگیری شیوه‌های تعامل، گفتگو با همسالان نیز بخشی از پیامدهای مثبت استفاده از سطوح بالاتر آموزشی است. از این راه دانش آموزان با درگیری در موضوع به حل مسائل می‌پردازند و می‌توانند به خود اعتماد کرده، و توانمندی خود را در جهت تعمیق در موضوع یادگیری گسترش دهند.

نتایج فرضیه دوم با نتایج پژوهش‌هایی چون مارین و هالپرن (۲۰۱۱)، الدر و پال (۲۰۰۷)، جین و همکاران (۲۰۰۴)، دهقان شاد و محمودی (۱۳۹۱) و بصیریان (۱۳۸۵) هم راستا است. آنچه که در تحلیل و تبیین فرضیه دوم براساس دیدگاه متخصصان تفکر انتقادی می‌توان بدان اشاره نمود، این واقعیت است که آموزش فعالانه و مشارکتی در تفکر انتقادی موجب می‌شود، دانش آموزان بیش از آنکه به صورت هیجانی، سریع و بدون بهره‌گیری از توانش‌های شناختی خود با مسائل درسی برخورد نمایند، با یک ارزیابی مثبت و درست از شرایط موجود، راه حل و تصمیم‌های منطقی را برگزینند. به عبارت دیگر، روش‌های مشارکتی یادگیری در سطح تعاملی و سازنده‌گرا در تفکر انتقادی موجب می‌شود، افراد فعالانه درگیر مسائل درسی و یادگیری شوند و در برخورد با مشکلات تمام راه‌حل‌های احتمالی را به‌بوته‌آزمون بگذارند و بیش از آن که با روش معین و قالبی با مسائل برخورد کنند، نگرشی جامع و تیزبینانه داشته و با بررسی مسایل از زوایای مختلف به تصمیم‌های خلاقانه‌ای دست یابند که هم ذهن آنها نسبت به مسائل باز می‌شود و هم عزت نفس ناشی از حل مسائل مختلف در آنها بالا می‌رود در چنین شرایطی وقتی افراد از

بن‌بست‌های روان‌شناختی دیکته شده و یا ناخودآگاه خود خارج می‌شوند با تفکر بر روی موضوع و بررسی جوانب مختلف، به عمق مطلب پی می‌برند

منابع

- بصیریان، حسین (۱۳۸۵). درآمدی به سواد رسانه‌ای و تفکر انتقادی. فصل‌نامه رسانه. دوره ۱۷، شماره ۶۸، تابستان ۱۳۸۵، ص ۶۷-۴۸.
- پاک مهر، حمیده، میردورقی، فاطمه، غنایی، علی، کرمی، مرتضی (۱۳۹۲). رواسازی، اعتباریابی و تحلیل عاملی مقیاس گرایش به تفکر انتقادی ریکتس در مقطع متوسطه. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، دوره ۳، شماره ۱۱، بهار ۱۳۹۲، ص ۵۴-۳۳
- حبیب زاده، حسین، مرادی، یاسر، رسولی، داود (۱۳۹۳). تأثیر آموزش به روش نقشه مفهومی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری. مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره ۱۲، شماره ۵، مرداد ۱۳۹۳، ص ۳۸۵-۳۷۹
- بختیار نصر آبادی، حسنعلی، موسوی، ستاره، کاوه فارسان، زبیح الله (۱۳۹۱). بررسی نقش گرایش به مهارت‌های فکر انتقادی و سبک‌های شناختی و یادگیری در پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین. مجله آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۲، شماره ۴، تیر ۱۳۹۱، ص ۲۹۶-۲۸۵
- دهقان شاد، حوریه، محمودی کوکنده، سید محمد (۱۳۹۱). بررسی ضرورت آموزش سواد رسانه‌ای کودکان و نوجوانان از نگاه متخصصان آموزش و پرورش شهر تهران. مطالعات رسانه‌ای، دوره ۷، شماره ۱۶، بهار ۱۳۹۱، ص ۹۰-۷۷
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۷۶). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. چاپ یازدهم، تهران انتشارات آگه تهران.
- شاملو، مهدی (۱۳۹۳). کج فهمی‌های تفکر انتقادی. نخستین همایش ملی علوم تربیتی و روان‌شناسی، تهران.
- شعبانی، زهرا (۱۳۸۹). تأثیر روش‌های تدریس در افزایش توانایی‌های شناختی و عاطفی و رفتاری دانش‌آموزان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

- Chambers, Sharon M., Hardy, James C (2005). Length of Time in Student Teaching: Effects on Classroom Control Orientation and Self-Efficacy Beliefs, *Educational Research Quarterly*, 28(3), 3-9.
- Chen, H., Lattuca, L., & Hamilton, E. (2008). Conceptualizing engagement: Contributions of faculty to student engagement in engineering. *Journal of Engineering Education*, 97(3), 339-353.
- Chi, M. T. H. (2009). Active-Constructive-Interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in Cognitive Science*, 1, 73-105.
- Elder, L. & Paul, R. (2007). "Critical Thinking: The Nature of Critical and Creative Thought." *Journal of Developmental Education*. Vol, 30, 36-48.
- Felder, R., Brent, R., and Stice, J., (2002) "National Effective Teaching Institute: Workshop Materials," *American Society for Engineering Education Annual Conference*, Montreal, Quebec, Canada
- Gul Raisa ,Shanaz, Cassum Azra Ahmad ,Shehla Khan ,Tanveer Saeed Yasmin Parpio (2010), Enhancement of critical thinking in curriculum design and delivery: *A randomized controlled trial for Procedia Social and Behavioral Sciences* 2 3219-3225
- Heller, R. S., Beil, C., Dam, K., & Haerum, B. (2010). Student and faculty perceptions of engagement in engineering. *Journal of Engineering Education*, 99(3), 253-261.
- Horst Cindy, (2007) ,*Transnational Nomads: How Somalis Cope with Refugee Life in the Dadaab Camps* . bergham publishing.
- Jin, G., Bierma, T. J. & Broadbear, J. (2004). Critical thinking among environmental health undergraduates and implications for the profession. *Journal Environment Health*, 67(3): 15-20.
- Jones, A. (2007). Multiplicities or manna from heaven? Critical thinking and the disciplinary context. University of Melbourne. *Australian Journal of Education*, vol.51, No.1, pg.84-103
- Komarraju, M., Karau, S.J., & Schmeck, R.R. (2009). Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning and Individual Differences*, 19, 47-52.
- Marin, L. M., Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6: 1-13.
- Menekse, M., Stump, G., Krause, S., Michelene T.H. Chic (2013) Differentiated Overt Learning Activities for Effective Instruction in Engineering Classrooms, *Journal of Engineering Education*, Vol. 102, No. 3, pp. 346-374
- Minner, D., Levy, A., & Century, J. (2010). Inquiry based science instruction – What is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 474-496.

- Prince, M., & Felder, R. (2006). Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases. *Journal of Engineering Education*, 95(2), 123-137.
- Profetto, M. G. J. (2003). The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *Journal Advance Nurse*, 43(6): 569-577.
- Vacek, E. J. (2009). Using a conceptual approach with concept mapping to promote critical thinking. *Education innovation*. vol 48, No.1.