



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان چاپ: ۱۴۰۲/۱۱/۲۰

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

اثربخشی رویکرد یادگیری معکوس بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی در درس علوم

زهرا معروفی^۱، لیلا گواهی^۲، امین رستمی^۳، محمد جوکار^۴، زینب معروفی^۵

۱- کارشناسی علوم تربیتی گرایش آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان پردیس فاطمه الزهرا بندرعباس

۲- لیسانس راهنمایی و مشاوره، دانشگاه دولتی بندرعباس

۳- کارشناسی آموزش عربی دانشگاه فرهنگیان پردیس آیت اله طالقانی قم

۴- کارشناسی آموزش عربی دانشگاه فرهنگیان پردیس آیت اله طالقانی قم

۵- کارشناسی الهیات دانشگاه فرهنگیان پردیس رسالت زاهدان

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی استفاده از رویکرد یادگیری معکوس بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی در درس علوم است. روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح‌های پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش آموزان دختر ناحیه دو بندرعباس در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می‌باشد. روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر، روش تصادفی خوشه‌ای بود بدین صورت که از بین مدارس ابتدایی ناحیه ۲ بندرعباس دو مدرسه به طور تصادفی انتخاب شد. سپس از بین کلاس‌های این دو مدرسه منتخب، دو کلاس به طور تصادفی انتخاب شدند. یک کلاس به عنوان گروه آزمایش و یک کلاس به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. گروه آزمایش آموزش مطالب درس علوم را به صورت یادگیری معکوس دریافت نمودند در حالی که گروه کنترل مباحث علوم را به شیوه سنتی دریافت کردند. در پژوهش حاضر جهت جمع‌آوری اطلاعات در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون از ابزار پرسشنامه تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳) استفاده شده است. گروه آزمایش یادگیری معکوس به مدت ۸ جلسه هفتگی ای یک جلسه مطالب درس علوم را یک گروه به شیوه یادگیری معکوس دریافت نمودند در حالی که گروه کنترل روش آموزش سنتی را دریافت نمود. پس از اتمام جلسات آزمایشی، از هر کلاس پس‌آزمون تفکر انتقادی گرفته شد و نتایج پژوهش حاضر از طریق دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی انجام گرفت. در بخش آمار توصیفی از میانگین، انحراف معیار، کمترین داده و بیشترین داده و در بخش آمار استنباطی از روش تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. برای تحلیل داده‌های به دست آمده نیز از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده گردید. نتایج نشان داد که استفاده از رویکرد یادگیری معکوس بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تاثیر مثبت دارد.

کلید واژه: رویکرد یادگیری معکوس، تفکر انتقادی، دانش آموزان، چهارم ابتدایی، درس علوم



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مقدمه

یادگیری معکوس نوعی یادگیری ترکیبی است و به معلمان اجازه می دهد که تجربه های فردی تری برای دانش آموزان خود ایجاد کنند، رویکردی انعطاف پذیر است و بر تفکر انتقادی متمرکز است (ویتساید و دیکرز،^۱ ۲۰۱۶). در کلاس درس معکوس معلم یا فیلم های سخنرانی را ضبط می کند یا فیلم های موجود را از قبل پیدا می کنند و آنها را قبل از تدریس در کلاس، در اختیار دانش آموزان قرار می دهد. دانش آموزان فیلم ها را تماشا می کنند و سپس با آمادگی خوبی در کلاس درس شرکت می کنند. در واقع زمان چهره به چهره بین معلم و دانش آموز افزایش پیدا میکند (مهرینگ،^۲ ۲۰۱۶). بنابراین معلمان قادر هستند دانش آموزان را از طریق تمرین، انجام پروژه ها، بحث و حل مشکلات برای استفاده از دانش آموخته شده در فعالیت های یادگیری بیشتر درگیر کنند (میسیلدین، فونتاین، سامرز و گوسلین،^۳ ۲۰۱۳). از طرفی اگر دانش آموزان در قرن بیست و یکم برای موفقیت در یادگیری پیشرفته به مهارت های تفکر انتقادی تسلط داشته باشند، می توانند با زمینه های مختلف سازگار شوند و مشکلات را حل کنند. مهمترین زمان برای پرورش مهارت های فکری به ویژه تفکر انتقادی دوره ابتدایی است، چرا که اگر بخواهیم در آینده جامعه ای از افراد توانمند و متفکر داشته باشیم باید به تقویت و پایه گذاری مهارت های تفکر در این دوره توجه ویژه شود (صافی، ۱۳۸۸). همچنین پژوهش ها نشان دادند که ۷۰ درصد فراگیران مورد مطالعه که به روش کلاس معکوس شرکت داشتند، انگیزه آن ها را برای یادگیری افزایش یافته است؛ چون مشکل کمبود زمان کلاس، برای تمرین و مهارت های حل مسئله است که باعث عدم تعادل و نتایج مورد انتظار می شود که در کلاس معکوس رفع شد و به فراگیران کمک کرد تا تئوری و عمل را به خوبی فراگیرند (والرو^۴ و همکاران، ۲۰۱۹).

دانش آموزانی که از مهارت تفکر انتقادی برخوردار نیستند، اغلب خیلی سریع درباره مسائل نتیجه گیری میکنند، سوگیری ها را نمی توانند تشخیص بدهند و تمایلی به بررسی دیدگاه های مختلف ندارند و در برابر انبوه اطلاعاتی که با آن مواجه میشوند، نمیتوانند تصمیم گیری درست و منطقی اتخاذ کنند که این امر اثرات منفی در زندگی آنها میگذارد (استابوف،^۵ ۲۰۱۳؛ احزازی و حبیبی، ۱۳۹۴).

محمد و لامیا^۶ (۲۰۱۸) در مقاله ای تحت عنوان پیاده سازی روش کلاس معکوس و سیستم آموزشی هوشمند در فرآیند یادگیری ارائه نمودند و نتایج حاکی از این بود که امروزه انگیزه دانش آموزان برای حل مشکلات منطقی با روش های سنتی در کلاس پایین آمده است و گوشی های هوشمند، تبلت و سایر دستگاه ها ابزارهایی مزاحم برای جلب توجه دانش آموزان در کلاس هستند که در مدل کلاس معکوس ابزارهای مزاحم به عنوان ابزارهای کمکی برای تدریس خلاقانه و بهتر استفاده می شوند. در پژوهش دیگری توسط استایرز^۷ و همکاران (۲۰۱۸) نشان داند که اجرای راهبردهای یادگیری فعال در روش یادگیری معکوس نقش مهمی در گسترش مهارت تفکر انتقادی و خود پنداره دانش آموزان دارد. با توجه به مطالب ذکر شده بررسی ارتباط بین متغیرهای پژوهش در کنار هم

^۱ Whiteside and Dikkers

^۲ Mehring

^۳ Missildin, Fountain, Summers and Gosselin

^۴ Valero

^۵ Stobaugh

^۶ Mohamed & Lamia,

^۷ Styers



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

حائز اهمیت است. در نهایت اینکه مطالعه حاضر با تلاش برای شفاف کردن روابط مطرح شده، شواهد و دانش موجود را در این زمینه گسترش می دهد. با توجه به اینکه اکثر مطالعات در این زمینه در جوامع غربی صورت گرفته و تحقیقات انگشت شماری در ایران بر این موضوع متمرکز شده اند، این پژوهش می تواند به افزایش تعمیم پذیری نتایج قبلی کمک کند، و در بستر موسسات آموزشی علاوه بر افزودن به شواهد تجربی و دانش نظری، می تواند برای استفاده در موقعیت های بالینی سودمند باشد. نتایج پژوهش حاضر می تواند اهداف مشخص و نقاط متمرکز ارزشمندی را در اختیار روانشناسان تربیتی و مشاوران قرار دهد.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی و طرح آن به صورت پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه، نمونه، و روش نمونه گیری

در پژوهش حاضر جامعه آماری عبارت است از کلیه دانش آموزان دختر ناحیه دو بندرعباس در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می باشد. روش نمونه گیری پژوهش حاضر، روش تصادفی خوشه ای بود بدین صورت که از بین مدارس ابتدایی ناحیه ۲ بندرعباس دو مدرسه به طور تصادفی انتخاب شد. سپس از بین کلاس های این دو مدرسه منتخب، دو کلاس به طور تصادفی انتخاب شدند. یک کلاس به عنوان گروه آزمایش و یک کلاس به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. گروه آزمایش آموزش مطالب درس علوم را به صورت یادگیری معکوس دریافت نمودند در حالی که گروه کنترل مباحث علوم را به شیوه سنتی دریافت کردند. لازم به ذکر است که به جهت رعایت اصول اخلاقی، پیش از شروع آموزش از شرکت کنندگان در پژوهش به صورت کتبی رضایت نامه دریافت شد.

ابزارها

پرسشنامه تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳): این پرسشنامه به وسیله ریکتس در سال ۲۰۰۳ طراحی شده و مشتمل بر ۳۳ سوال در مقیاس ۵ درجه ای لیکرت (کاملاً مخالفم ۱، مخالفم ۲، نظری ندارم ۳، موافقم ۴ و کاملاً موافقم ۵) است. این پرسشنامه در بر دارنده سه خرده مقیاس خلاقیت، بلوغ شناختی و درگیری ذهنی می باشد که ۱۱ آیتم مربوط به خلاقیت، ۹ آیتم مربوط به بلوغ شناختی و ۱۳ آیتم مربوط به درگیری ذهنی می باشد. پاک مهر و همکاران (۱۳۹۲) روایی و پایایی این ابزار را مورد بررسی قرار دادند. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای مولفه خلاقیت ۰/۶۴، بلوغ شناختی ۰/۷۶ و درگیری ذهنی ۰/۷۲ و نیز برای کل ابزار ۰/۶۸ به دست آوردند. همچنین پاک مهر و همکاران روایی محتوایی و سازه این ابزار را مطلوب گزارش نمودند.

روش اجرا

در ابتدا با هماهنگی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ بندرعباس تعداد کلاس های چهارم این ناحیه مشخص شد سپس از میان مدارس این ناحیه ۲ مدرسه جهت انجام پژوهش به صورت تصادفی انتخاب شدند و از هر مدرسه یک کلاس چهارم به صورت تصادفی انتخاب شدند. از بین کلاس های منتخب یک کلاس به عنوان گروه کنترل، یک کلاس نیز به عنوان گروه یادگیری معکوس تعیین شد. با مجوزی که از طرف اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ گرفته شده بود از دانش آموزان دو کلاس پیش آزمون پرسشنامه



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

تفکر انتقادی گرفته شد سپس گروه آزمایش (یادگیری معکوس) به مدت ۸ جلسه هفته ای یک جلسه مطالب درس علوم را یک گروه به شیوه یادگیری معکوس دریافت نمودند در حالی که گروه کنترل روش آموزش سنتی را دریافت نمود. پس از اتمام جلسات آزمایشی، از هر دو کلاس پس آزمون، پرسشنامه تفکر انتقادی گرفته شد و نتایج مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها

برای بررسی اثربخشی استفاده از رویکرد یادگیری معکوس بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی در درس علوم، ابتدا شاخص های توصیفی متغیرها در پیش آزمون و پس آزمون، شامل میانگین و انحراف استاندارد به تفکیک گروه ها در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱: توصیف نمرات آزمودنی ها در پیش آزمون و پس آزمون گروه های مورد مطالعه در متغیر تفکر انتقادی

متغیر	گروه	مرحله	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
		پس آزمون	۴۶/۰۶	۴/۶۲	۳۵	۵۳
خلاقیت	مشارکتی	پیش آزمون	۴۴/۵۷	۵/۰۸	۲۶	۵۲
		پس آزمون	۴۹/۱۵	۳/۴۸	۳۸	۵۳
	کنترل	پیش آزمون	۴۳/۶۴	۵/۵۰	۲۸	۵۱
		پس آزمون	۴۴/۰۸	۵/۱۱	۳۰	۵۱
		پس آزمون	۳۵/۶۵	۲/۸۴	۳۱	۴۰
بالندگی	مشارکتی	پیش آزمون	۳۲/۹۶	۴/۰۵	۲۳	۳۸
		پس آزمون	۳۷/۳۴	۳/۱۲	۳۰	۴۱
	کنترل	پیش آزمون	۳۳/۶۴	۲/۸۹	۲۶	۳۸
		پس آزمون	۳۳/۹۲	۲/۶۹	۲۸	۳۸
		پس آزمون	۵۰/۷۲	۳/۶۰	۴۱	۵۵
تعهد	مشارکتی	پیش آزمون	۴۷/۸۰	۳/۲۸	۳۸	۵۴
		پس آزمون	۵۱/۸۸	۳/۲۵	۴۳	۵۵
	کنترل	پیش آزمون	۴۷/۳۲	۴/۷۶	۳۸	۵۴
		پس آزمون	۴۷/۷۲	۴/۸۲	۳۸	۵۴

با توجه به جدول ۱ میانگین گروه (یادگیری معکوس) در پس آزمون متغیر تفکر انتقادی بیشتر از میانگین گروه کنترل می باشد. نرمال بودن توزیع داده ها یکی از مهمترین پیش فرض های تمامی آزمون های پارامتریک از قبیل تحلیل کوواریانس است. برای



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در پیش آزمون و پس آزمون از آزمون کالموگروف - اسمیرنف استفاده شد. لازم به ذکر است که معنی دار نبودن نتایج این آزمون نشانگر نرمال بودن توزیع متغیرهاست. در جدول ۲، نتایج آزمون کالموگروف - اسمیرنف برای نرمال بودن توزیع داده ها گزارش شده اند.

جدول ۱: نتایج آزمون کالموگروف - اسمیرنف برای نرمال بودن توزیع داده ها

متغیر	وضعیت	گروه	آماره Z کالموگروف-اسمیرنف	سطح معنی داری
خلاقیت	پیش آزمون	مشارکتی	۱/۲۴	۰/۱۱
		کنترل	۰/۱۶	۰/۷۵
	پس آزمون	مشارکتی	۰/۱۱	۰/۸۵
		کنترل	۱/۰۸	۰/۲۵
بالندگی	پیش آزمون	مشارکتی	۰/۶۴	۰/۵۱
		کنترل	۰/۸۲	۰/۳۷
	پس آزمون	معکوس	۱/۱۶	۰/۱۳
		مشارکتی	۰/۹۴	۰/۳۸
تعهد	پیش آزمون	کنترل	۱/۰۴	۰/۲۲
		مشارکتی	۰/۸۷	۰/۲۸
	پس آزمون	کنترل	۰/۷۱	۰/۴۱
		مشارکتی	۱/۴۲	۰/۱۲
		کنترل	۱/۳۶	۰/۱۰

جهت بررسی فرضیه پژوهش، مبنی بر اثربخشی رویکرد معکوس بر تفکر انتقادی دانش آموزان، با توجه به اینکه مولفه های تفکر انتقادی (خلاقیت، بالندگی و تعهد) از لحاظ نظری و تجربی با یکدیگر ارتباط دارند، از تحلیل کوواریانس چندمتغیری یک راهه استفاده شد. جهت استفاده از تحلیل کوواریانس، ابتدا مفروضه های این روش مورد بررسی قرار گرفته است.

یکی از مفروضه های اصلی تحلیل کوواریانس بررسی همگنی واریانس خطاست. برای بررسی این پیش فرض از آزمون لون استفاده شد. نتایج واریانس متغیر تفکر انتقادی را در گروه های آزمایش (رویکرد یادگیری معکوس) و کنترل پژوهش همگن است؛ زیرا مقدار شاخص F این متغیر معنی دار نیست ($p > 0/05$). بنابراین، پیش فرض همگنی واریانس ها برای متغیر تفکر انتقادی محقق شده است. دومین پیش فرض مورد بررسی جهت انجام تحلیل کوواریانس، پیش فرض همگنی اثرات تعاملی پیش آزمون و متغیر مستقل می باشد. برای بررسی این پیش فرض از برون داد اثرات تعاملی در تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج این اثر در جدول ۳ ارائه شده است:



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

جدول ۳: نتایج اثرات تعاملی پیش آزمون و متغیر مستقل

منابع تغییر	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	DF	F	سطح معنی داری
گروه * پیش آزمون خلاقیت	۰/۳۳	۰/۱۶	۲	۰/۱۶	۰/۱۳
گروه * پیش آزمون بالندگی	۱/۷۷	۰/۸۸	۲	۰/۳۸	۰/۶۸
گروه * پیش آزمون تعهد	۱/۲۶	۰/۶۳	۲	۰/۴۹	۰/۶۱

نشان می‌دهد که پیش فرض همگنی اثر تعاملی در گروه‌های مورد مطالعه (رویکرد یادگیری معکوس و کنترل) در متغیر تفکر انتقادی، محقق شده است، چرا که مقدار F تعاملی در سطح $P < 0.05$ معنی دار نیست. سومین پیش فرض مورد بررسی جهت انجام تحلیل کوواریانس، پیش فرض همگنی شیب‌های رگرسیون می‌باشد. نمودارها نشان می‌دهد پیش فرض همگنی شیب خطوط رگرسیون مولفه‌های تفکر انتقادی (خلاقیت، بالندگی و تعهد) در گروه‌های آزمایش و کنترل محقق شده است، زیرا جهت شیب‌ها افزایشی و خطوط تقریباً موازی هم هستند. بنابراین، با توجه به محقق شدن پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس، از این آزمون جهت بررسی فرضیه پژوهش استفاده شد. قبل از تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای تعیین اثر متغیر گروه در متغیرهای پژوهش از آزمون اثر لامبادای ویلکز استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: تحلیل کوواریانس چندمتغیره تفکر انتقادی در گروه‌های رویکرد یادگیری معکوس و کنترل

آماره	ارزش	F	DF بین گروهی	DF درون گروهی	سطح معناداری
اثر پیلانی	۰/۷۷	۵۲/۳۷	۳	۴۷	۰/۰۰۱
لامبادای ویلکز	۰/۲۳	۵۲/۳۷	۳	۴۷	۰/۰۰۱
اثر هوتلینگ	۳/۳۴	۵۲/۳۷	۳	۴۷	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۳/۳۴	۵۲/۳۷	۳	۴۷	۰/۰۰۱

همانطور که جدول بالا نشان می‌دهد نسبت F به دست آمده در سطح $P < 0.001$ معنادار می‌باشد بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین دو گروه مورد مطالعه (رویکرد یادگیری معکوس و کنترل) در متغیر تفکر انتقادی تفاوت معنی دار وجود دارد. جهت بررسی اینکه گروه‌های آزمایش و کنترل در کدام یک از مولفه‌های تفکر انتقادی با یکدیگر تفاوت دارند در جدول ۴-۱۴ نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه گزارش شده است.

جدول ۵: جدول تحلیل کوواریانس چندمتغیره تک تک مولفه‌های تفکر انتقادی در دو گروه رویکرد یادگیری معکوس و کنترل در

دانش آموزان



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

منابع تغییر	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	ضریب اتا
گروه	خلاقیت	۶۸/۸۹	۱	۶۸/۸۹	۳۱/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۳۸
	بالندگی	۱۲۹/۵۱	۱	۱۲۹/۵۱	۱۰۲/۷۹	۰/۰۰۱	۰/۶۷
	تعهد	۱۲۱/۰۳	۱	۱۲۱/۰۳	۵۰/۵۸	۰/۰۰۱	۰/۵۰
خطا	خلاقیت	۱۰۸/۱۱	۴۹	۲/۲۰			
	بالندگی	۶۱/۷۳	۴۹	۱/۲۶			
	تعهد	۱۱۷/۲۴	۴۹	۲/۳۹			
کل	خلاقیت	۱۱۱۳۵۲	۵۴				
	بالندگی	۶۶۰۳۲	۵۴				
	تعهد	۱۳۲۴۶۸	۵۴				

بر اساس مندرجات جدول ۵ ملاحظه می گردد که بعد از کنترل اثر پیش آزمون، بین دو گروه رویکرد یادگیری معکوس و کنترل در مولفه های خلاقیت F محاسبه شده گروه ($F(1, 49) = 31/22, p = 0/001$)، بالندگی F محاسبه شده گروه ($F(1, 49) = 102/79, p = 0/001$)، و در مولفه تعهد F محاسبه شده گروه ($F(1, 49) = 50/58, p = 0/001$)، معنی دار می باشد. بنابراین، فرضیه پژوهش مبنی بر تاثیر مثبت رویکرد یادگیری معکوس بر تفکر انتقادی تایید شده و می توان نتیجه گرفت در تفکر انتقادی دانش آموزان تغییرات معنی داری در اثر آموزش یادگیری معکوس به وجود آمده و بر اساس ضرایب اتای به دست آمده می توان گفت میزان این تاثیر بر مولفه خلاقیت ۰/۳۸، بر بالندگی ۰/۶۷، بر تعهد ۰/۵۰ می باشد.

نتیجه گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که استفاده از رویکرد یادگیری معکوس بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی در درس علوم موثر بوده است. گرچه تاکنون پژوهشی دقیقا با هدفی مشابه مطالعه حاضر انجام نشده است اما پیشینه پژوهشها نشان دهنده اثرات مثبت استفاده از رویکرد یادگیری معکوس بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی در درس علوم است. نتایج برخی از مطالعات انجام شده در این زمینه این یافته را تایید می کند. به عنوان مثال، یافته حاضر با تحقیقات پیری، صاحب یار و سعد الهی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تاثیر کلاس معکوس بر مهارت خود راهبردی در یادگیری دانش آموزان دختر پایه دهم شهرستان کلبهر پرداختند. یافته ها ی حاصل از تحلیل کواریانس نشان دادند که کلاس معکوس توانسته است با کمک متغیر کووریت (پیش آزمون) اثر معنی داری بر متغیر خود راهبری (به جز مولفه ی خود مدیریتی) در یادگیری اثر بگذارد. همچنین میانگین نمرات دانش آموزان درپیش آزمون و پس آزمون در گروه آزمایش تفاوت چشمگیری با یکدیگر داشتند؛ که میانگین نمرات خود راهبری یادگیری دانش آموزان آموزش دیده از طریق کلاس معکوس بالاتر بود. و لیو، وانگ، خو و حو (۲۰۲۳) در مطالعه ای به بررسی اثربخشی آموزش به شیوه یادگیری معکوس بر مهارت های تفکر در درس ریاضی در دانش آموزان پنجم ابتدایی پرداختند.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

یافته های به دست آمده نشان داد که نمرات مهارت های تفکر گروه آزمایش به طور معنی دار بیشتر از نمرات گروه کنترل بود. در تبیین یافته حاضر می توان اشاره کرد به اینکه در رویکرد آموزش یادگیری معکوس به دلیل اینکه دانش آموز به طور کامل درگیر فعالیت کلاسی است. در واقع کلاس درس را به یک آزمایشگاه آموزشی تبدیل کرده که در آن دانش آموزان مهارت های خود را از طریق به کارگیری اطلاعات و تعامل با همکلاسان طی فعالیت ها توسعه می دهد. و چون محتوای درس قبل از کلاس به دانش آموزان ارائه می شود تا آن را در منزل مطالعه کنند و یاد بگیرند و فرصت کلاسی به فعالیت های یادگیری مثل یادگیری مبتنی بر حل مسأله یا تفکر انتقادی تبدیل شده است زیرا دانش آموزان می توانند در آماده کردند تکالیف درسی از خلاقیت و ابتکار خود بیشتر استفاده می کنند باتوجه به اینکه امروزه انگیزه دانش آموزان برای حل مشکلات منطقی با روش های سنتی در کلاس پایین آمده است و گویی های هوشمند، تبلت و سایر دستگاه ها ابزارهایی مزاحم برای جلب توجه دانش آموزان در کلاس هستند که در کلاس معکوس ابزارهای مزاحم به عنوان ابزارهای کمکی برای تدریس خلاقانه و بهتر استفاده می شوند. دانش آموزان با رویکرد یادگیری معکوس می توانند بیشترین مقدار زمان کلاس را صرف کار گروهی با همکلاسی ها کرده و رابطه ی همکلاسی بهتری با همکلاسیان خود از طریق کار گروهی و فعالیت های حل مسأله برقرار نمایند که اینکار خودش منجر به بالندگی و خلاقیت دانش آموزان می شود. هر پژوهشی با محدودیت هایی روبرو می باشد که از این محدودیت ها می توان اشاره کرد به پایه تحصیلی و عدم دسترسی به پرسشنامه ایرانی، و پیگیری نکردن نتایج درازمدت مداخله به علت دسترسی نداشتن به همه افراد نمونه در درازمدت اشاره کرد.

منابع

- ۱- احرار، غفور و حبیبی، جمیله (۱۳۹۴). سواد رسانه ای، زبان انگلیسی و مهارت های تفکر مثلث یادگیری مادامالعمر. مجموعه مقالات همایش ملی آموزش ابتدایی. (۱)، ۲۹۳۱-۲۹۴۴.
- ۲- صافی، احمد (۱۳۸۸). آموزش و پرورش ابتدایی، راهنمایی و متوسطه. تهران: سمت.
- ۳- Mehring, J. (۲۰۱۶). Present Research on the Flipped Classroom and Potential Tools for the EFL Classroom. Computers in the Schools, ۳۳(۱), ۱-۱۰.
- ۴- Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K. (۲۰۱۳). Flipping the Classroom Modritscher, F. (۲۰۰۶). E-Learning Theories in Practice: A Comparison of three Method. Journal of Universal Science and Techlonogy of Learning, ۳-۱۸.
- ۵- Mohamed, H., Lamia, M. (۲۰۱۸). Implementing flipped classroom that an intelligent tutoring system into learning process. . Journal of Computer & Education, ۱۲۴, ۶۲-۷۶.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

- ۶-Styers, M. L., Van Zandt, P. A., & Hayden, K. L. (۲۰۱۸). Active learning in flipped life science courses promotes development of critical thinking skills. *CBE—Life Sciences Education*, ۱۷(۳),
- ۷-Valero, M. M., Martinez, M., Pozo, F., Planas, E. (۲۰۱۹). A successful experience with the flipped classroom in transport Phenomena course. *Journal of Education for Chemical Engineers*, ۲۶:۶۷.
- ۸-Whiteside, A. L., & Dikkers, A. G. (۲۰۱۶). More confident going into college: Lessons learned from multiple stakeholders in a new blended learning initiative. *Online Learning*, ۲۰(۴), ۱۳۶-۱۵۶.