

چکیده

هدف از این مطالعه، بررسی تاثیر رویکردهای آموزشی بر پیچیدگی شناختی و مهارت های حل مسئله اجتماعی دانش آموزان مقطع متوسطه ناحیه ۲ شیراز، بود. این تحقیق بر حسب هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی از نوع نیمه آزمایشی با دو گروه و از لحاظ زمانی، مقطعی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه ناحیه ۲ شیراز و با توجه به نمونه گیری به شیوه هدفمند، ۴۰ نفر (گروه پیش آزمون و پس آزمون) مورد آزمون قرار گرفت. در این پژوهش، جهت سنجش متغیرهای مستقل، اقدام به برگزاری جلسات آموزشی با رویکرد ترکیبی و سنتی در ۱۰ جلسه دو ساعته برای دانش آموزان شد. برای سنجش پیچیدگی شناختی از پرسشنامه استاندارد مبارکی و همکاران (۱۳۹۵) و برای سنجش مهارت حل مسئله اجتماعی از فرم کوتاه پرسشنامه تجدیدنظر شده حل مسئله اجتماعی (SPSI-R)، (دزوریلا و همکاران، ۲۰۱۴)، استفاده و میزان آلفای کرونباخ به ترتیب برابر ۰/۸۹۲ و ۰/۹۶۱ بدست آمد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS و در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی (آزمون تی مستقل و تحلیل کواریانس یک راهه)، مورد تحلیل آماری قرار گرفتند. نتایج آزمون تحلیل کواریانس نشان داده که رویکرد ترکیبی آموزشی بر پیچیدگی شناختی و مهارت های حل مسئله تاثیر معناداری داشته است. همچنین؛ نتایج آزمون t مستقل نشان داده است که رویکرد سنتی آموزشی بر پیچیدگی شناختی و مهارت های حل مسئله، تاثیر معناداری نداشته است.

واژگان کلیدی: رویکرد سنتی و ترکیبی آموزشی، پیچیدگی شناختی، مهارت های حل مسئله اجتماعی.

۱. استادیار رشته برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نورآباد ممسنی، نورآباد ممسنی، ایران.

• نویسنده مسئول: S_hadadnia@yahoo.com

افراد در برخورد با مشکلات در هر سطحی از پیچیدگی و اهمیت که باشد، با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند اما اغلب افراد برای مقابله با این مشکلات از روش‌ها و فنون خاصی بهره می‌برند. مهارت حل مسأله^۱ یک راهبر مقابله‌ای مهمی است که می‌تواند فرد را قادر سازد تا موقعیت‌های مشکل‌آفرین زندگی روزمره و تاثیر هیجانی آنها را به خوبی مهار کند و از این طریق تنیدگی روانشناختی را کاهش دهد، به حداقل برساند و یا از آن پیشگیری نماید (بابا پور خیرالدین، ۱۴۰۱). در حل مسأله پیدا کردن راه حل بخصوصی برای یک مسأله ویژه، مد نظر نیست. مهم آن است که در اثر حل مسأله، یک اصل یا قانون انتزاعی به دست آید که برای موقعیت‌های دیگر قابل تعمیم باشد. به همین سبب است که یادگیری به دست آمده از حل مسأله، از سایر یادگیری‌ها انتقال پذیری بیشتری به موقعیت‌های جدید دارد (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۷). هنگامی که از مهارت حل مسأله برای برطرف کردن مسائل بین فردی و مسائل اجتماعی استفاده می‌شود به آن مهارت حل مسأله اجتماعی گفته می‌شود (دزوریلا و همکاران، ۲۰۱۴). توانایی حل مسأله اجتماعی بخشی از کفایت اجتماعی است و مجموعه‌ای از مهارت‌های به هم پیوسته را جهت استفاده در حل تضادهای میان فردی ارائه می‌کند که مستلزم اقدام به عمل و همچنین واکنش دهی به پاسخ دیگران است. مسأله اجتماعی به فرایند شناختی رفتاری و ابتکاری فرد اطلاق می‌شود که به وسیله آن فرد می‌خواهد راهبردهای مؤثر و سازگارانه از نوع مقابله‌ای را برای مشکلات روزمره تعیین، کشف یا ابداع کند (عربزاده و همکاران، ۱۴۰۲).

پیچیدگی شناختی^۲ توانایی سازمان در استفاده از محرک‌های گوناگون برای ایجاد تمایز است. که به منظور استفاده از توانایی و امکانات جمعی سازمان برای تأمین تقاضای بازار، در جهت ایجاد ارزش افزوده به کالاها و خدمات و سازگاری با شرایط محیطی طراحی می‌شود (اوکاس و انگو، ۲۰۲۱). مهارت حل مسأله و پیچیدگی شناختی متاثر از متغیرهای زیادی از جمله رویکردهای آموزشی^۳ می‌باشد. تقویت مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان تا حدود زیادی در گرو توجه به رویکردهای آموزش است. آشنایی با رویکردهای آموزشی فرصتی است تا بتوان برای گروه‌های مختلف دانش‌آموزان، آموزش‌هایی متناسب و مناسب فراهم کرد (محمدی و مستری، ۱۳۹۶). در جهان پرشتاب امروز فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحولی عظیم را در زمینه آموزش و یادگیری ایجاد کرده است، به طوری که امروزه آموزش‌های الکترونیکی در حال جایگزین شدن با شیوه‌های آموزش سنتی است. از طرف دیگر تحقیقات نشان داده است که آموزش‌های الکترونیکی صرف دارای محدودیت‌های خاص خود هستند و نمی‌توانند به طور کامل جایگزین آموزش سنتی (چهره به چهره) شوند. بنابراین با وجود مزایا و معایب هر دو روش آموزشی، متخصصان امور آموزشی سعی می‌کنند تا روش‌های مختلف را با هم ترکیب کنند و معتقدند که یادگیری ترکیبی، یک رویکرد اثربخش برای حل این مشکلات است (صالحی و سالاری، ۱۴۰۰).

دانش‌آموزان برای تطبیق خود با تغییرات جامعه جهانی و پیشرفت تحصیلی نیازمند آشنایی با پیچیدگی شناختی و تقویت مهارت‌های حل مسأله خود هستند و هر امری که بتواند در این زمینه به برنامه ریزان و سیاست‌گذاران سیستم آموزشی کمک نماید، نیک و پسندیده می‌باشد. بهره‌گیری از رویکردهای نوین آموزشی در اکثر کشورهای جهان به عنوان رویکردی برای بهبود مورد استفاده قرار گرفته است. کشور ایران و کلان شهر شیراز به عنوان یکی از قطب‌های علمی کشور نیز از این امر متثنی نبوده و برای بهبود پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان این منطقه، انجام چنین مطالعات دارای ضرورت فراوان می‌باشد که مورد غفلت واقع شده است. با توجه به مباحث مطرح شده، هدف از این مطالعه، بررسی تاثیر رویکردهای آموزشی بر پیچیدگی شناختی و مهارت‌های حل مسأله اجتماعی دانش‌آموزان مقطع متوسطه ناحیه ۲ شیراز، خواهد بود و مسأله اصلی تحقیق به این شکل مطرح می‌شود که آیا رویکردهای آموزشی بر پیچیدگی شناختی و مهارت‌های حل مسأله اجتماعی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر شیراز، تاثیر معناداری دارد؟

1- Problem Solving Skills

2- D'Zurilla

3- Cognitive Complexity

4- O'Cass & Ngo

5- Educational Approaches

در مطالعه ای که توسط کشاورزی (۱۴۰۲)، با عنوان اقدام به بررسی تاثیر رویکرد ترکیبی آموزشی بر مهارت های حل مسئله دانش آموزان دوره متوسطه شهر اهواز اقدام نموده است. این مطالعه بصورت نیمه آزمایشی انجام و نتایج نشان داد که دانش آموزان پس از استفاده از رویکرد ترکیبی در مدارس، مهارت های حل مسئله دانش آموزان بهبود قابل ملاحظه ای یافته است. همچنین نجفی (۱۴۰۱)، در مطالعه ای به مقایسه تأثیر آموزش به روش ترکیبی و سنتی در یادگیری دانشجویان پرداختند. نتایج نشان داد که بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان در گروه های آزمایش و کنترل در نمرات پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین نتایج حاکی از برتری میانگین گروه آزمایشی، در ارزیابی نهایی نمرات محیط یادگیری ترکیبی در مقایسه با آموزش سنتی بود. آموزش ترکیبی به دلیل تلفیق نقاط قوت دو شیوه آموزش سنتی و الکترونیکی، تصویرسازی ذهنی، خود تنظیمی و خود انگیزی یادگیری در دانشجویان در مقایسه با آموزش صرف سنتی، می تواند بر کیفیت یادگیری در قالب حفظ و نگهداری نمرات اثرگذارتر باشد. محمدی و مستری (۱۳۹۶)، نیز در مطالعه ای به بررسی تأثیر رویکردهای آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان پیش دبستانی پرداختند. یافته ها نشان داد که میانگین مهارت های اجتماعی - عاطفی کودکان پروژه - محور در مقایسه با واحدکار بیشتر است. همچنین هر یک از مهارتهای عاطفی - اجتماعی طی دوره های زمانی متفاوت در کودکان بروز می کند، به طوری که توانایی روابط اجتماعی در رویکرد پروژه ای و توان رهبریدر رویکرد واحدکار بسیار بیشتر از دیگر خرده مقیاس ها به دست آمد. در بعد مهارت های خودکارآمدی، خودکنترلی و پشتکار کودکان تفاوتی معنادار در رویکرد پروژه ای نسبت به رویکرد واحد کار آشکار شد. همچنین محمدی و کاویانی (۱۳۹۹)، در مطالعه ای اقدام به بررسی نقش آموزش مبتنی بر رویکرد انعکاسی در پیشرفت درسی و مهارت حل مسأله دانش آموزان متوسطه نمودند. نتایج نشان داد که آموزش مبتنی بر رویکرد انعکاسی در مقایسه با روش مرسوم به شکل معناداری میزان پیشرفت درسی، مهارت حل مسأله، و دو شاخص اعتماد به نفس در حل مسأله و کنترل رفتار و هیجانات حین حل مسأله را ارتقاء داده است، اما بین میانگین شاخص استقبال یا اجتناب از حل مسأله دو گروه تفاوت معنادار آماری یافت نگردید. عرب زاده و همکاران (۱۴۰۲)، نیز در مطالعه ای به بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری خودگردان بر مهارت حل مسئله اجتماعی دانش آموزان پرداختند. نتایج نشان می دهد که آموزش راهبردهای یادگیری خودگردان در افزایش مهارت حل مسئله اجتماعی دانش آموزان گروه آزمایش مؤثر بوده است. همچنین میزان مهارت حل مسئله اجتماعی دانش آموزان گروه آزمایش در طول زمان از پایداری مناسبی برخوردار بوده است. بحث و نتیجه گیری: آموزش راهبردهای یادگیری خودگردان به دانش آموزان کمک می کند تا آنها بتوانند در مورد مسائل اجتماعی و تحصیلی خود بهتر تصمیم گرفته و راه حل ارائه نمایند، درباره تفکر و فرآیند یادگیری خود، عمیق تر و دقیق تر شوند و به این باور برسند که توانایی حل مسائل را دارند. ژنگ او همکاران (۲۰۲۲)، در مطالعه ای به بررسی تاثیر استفاده از روش آموزش الکترونیکی بر مهارت های دانش آموزان پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داده است که مهارت های دانش آموزان از جمله مهارت فناوری، مهارت حل مسئله، مهارت سخن وری و... با استفاده بیشتر از آموزش الکترونیکی رشد یافته است. والکر او همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ای اقدام به بررسی تاثیر رویکرد آموزش خودگردانی به دانش آموزان بر توانایی حل مسئله اجتماعی نمودند. نتایج نشان داد که با آموزش خودگردانی به دانش آموزان می توان توانایی حل مسئله اجتماعی آنها را بهبود بخشید و از این طریق احساس شرم دانش آموزان را کاهش داد.

روش پژوهشی

این پژوهش بر حسب هدف، کاربردی محسوب می شود. همچنین از نظر ماهیت و روش، توصیفی از نوع نیمه آزمایشی یا دو گروه (زیرا در این پژوهش امکان کنترل یا دستکاری کامل متغیر یا متغیرها وجود ندارد) و از لحاظ زمانی، مقطعی می باشد. جامعه آماری در این مطالعه، کلیه دانش آموزان مقطع متوسطه ناحیه ۲ شهر شیراز، می باشد و با توجه به نوع تحقیق که نیمه تجربی می باشد از روش نمونه گیری هدفمند استفاده می شود و ۴۰ نفر از دانش آموزان (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) انتخاب می گردند. در این مطالعه دانش آموزان در دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم شدند. سپس، اقدام به برگزاری جلسات آموزشی با رویکرد ترکیبی و سنتی در ۱۰ جلسه دو ساعته برای دانش آموزان برگزار شد. در این مطالعه برای سنجش پیچیدگی شناختی از پرسشنامه استاندارد مبارکی و همکاران (۱۳۹۵) و برای سنجش مهارت حل مسئله اجتماعی از پرسشنامه تجدید نظر شده حل مسئله اجتماعی - SPSI-

R (دزوریلا و همکاران، ۲۰۱۴)، استفاده شده است. این مقیاس پنج خرده مقیاس اصلی داشته و پنج بعد مختلف مدل حل مسئله اجتماعی. دو مقیاس جهت گیری مثبت به مسئله (PPO) و حل مسئله منطقی (RPS) به عنوان خرده مقیاس حل مسئله سازنده، در نظر گرفته می شوند و به صورت مثبت نیز نمره گذاری می شوند. اما دیگر مقیاس ها که شامل سبک تکانشی/ بی احتیاط (ICS)، سبک اجتنابی (AS) و جهت گیری منفی به مسئله (NPO) هستند، خرده مقیاس های حل مسئله ناکارآمد را تشکیل می دهند، که به صورت منفی (وارونه) نیز نمره گذاری می شوند. در پژوهش حاضر، جهت سنجش پایایی پرسشنامه ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردیده است. که به ترتیب داری ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و ۰/۸۹ می باشد.

یافته ها

جدول شماره ۱، فراوانی و درصد فراوانی پیش آزمون و پس آزمون را با توجه به گروه آزمایش و کنترل پژوهش، نشان می دهد. چنانچه مشاهده می شود، ۲۰ نفر از شرکت کنندگان تحقیق برابر با ۲۵ درصد در پیش آزمون گروه آزمایش و ۲۰ نفر از آن ها برابر با ۲۵ درصد در پس آزمون گروه آزمایش قرار دارند. همچنین، ۲۰ نفر از شرکت کنندگان تحقیق برابر با ۲۵ درصد در پیش آزمون گروه کنترل و ۲۰ نفر از آن ها برابر با ۲۵ درصد در پس آزمون گروه کنترل قرار دارند. این امر نشان دهنده این است که در جریان انجام تحقیق ریزشی در افراد شرکت کننده وجود نداشته است.

جدول ۱: فراوانی و درصد فراوانی پیش آزمون و پس آزمون

گروه	پیش آزمون - پس آزمون	فراوانی	درصد
آزمایش	پیش آزمون	۲۰	۲۵
	پس آزمون	۲۰	۲۵
کنترل	پیش آزمون	۲۰	۲۵
	پس آزمون	۲۰	۲۵
کل	پیش آزمون	۴۰	۵۰
	پس آزمون	۴۰	۵۰

جدول ۲: آمارهای توصیفی متغیر پیچیدگی شناختی

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر نمره
پیچیدگی شناختی	پیش آزمون	۲۰	۳/۶۷	۰/۴۹	۲/۷۸	۴/۶۷
	آزمون کنترل	۲۰	۳/۸۶	۰/۳۶	۳/۲۲	۴/۶۷
	پس آزمون	۲۰	۴/۶۶	۰/۲۵	۴/۱۱	۵
	آزمون کنترل	۲۰	۳/۶۷	۰/۲۲	۳/۳۳	۴/۱۱

جدول ۲، آمارهای توصیفی متغیر پیچیدگی شناختی را نشان می دهد. همان گونه که مشاهده می شود، میانگین و انحراف معیار پیش آزمون گروه آزمایش ۳/۶۷ و ۰/۴۹، گروه کنترل ۳/۸۶ و ۰/۳۶ و میانگین و انحراف معیار پس آزمون گروه آزمایش ۴/۶۶ و ۰/۲۵ و گروه کنترل ۳/۶۷ و ۰/۲۲ به دست آمده است.

جدول ۳: آمارهای توصیفی متغیر مهارت‌های حل مسئله اجتماعی

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر نمره
مهارت‌های حل مسئله	پیش	۲۰	۳/۶۶	۰/۴۴	۲/۷۶	۴/۴۸
	آزمون	۲۰	۳/۸۶	۰/۳۹	۳/۳۲	۴/۶۰
مهارت‌های حل مسئله	پس	۲۰	۴/۶۸	۰/۲۱	۴/۱۲	۴/۹۶
	آزمون	۲۰	۳/۶۴	۰/۱۴	۳/۴۴	۴/۰۴

جدول ۳، آمارهای توصیفی متغیر مهارت‌های حل مسئله را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار پیش آزمون گروه آزمایش ۳/۶۶ و ۰/۴۴، گروه کنترل ۳/۸۶ و ۰/۳۹ و میانگین و انحراف معیار پس آزمون گروه آزمایش ۴/۶۹ و ۰/۲۱ و گروه کنترل ۳/۶۴ و ۰/۱۴ به دست آمده است.

برای بررسی تأثیر رویکرد ترکیبی آموزشی بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان از تحلیل کوواریانس تک متغیره (ANCOVA) استفاده شد. متغیر مستقل این سؤال، گروه (آزمایش و کنترل) و متغیر وابسته نمره پس آزمون مهارت‌های حل مسئله، همچنین کووریت (هم‌پراش) نیز نمره پیش آزمون مهارت‌های حل مسئله در نظر گرفته شد. پیش از انجام تحلیل کوواریانس از برآورده شدن پیش فرض‌های نرمال بودن توزیع متغیر وابسته و همگنی واریانس متغیر وابسته در داخل گروه‌ها اطمینان حاصل شد. در بخش قبلی به بررسی نرمال بودن پرداخته شد، در زیر همگنی واریانس متغیر وابسته در داخل گروه‌ها ارائه شده است.

جدول ۴، آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس متغیر وابسته (مهارت‌های حل مسئله) در داخل گروه‌ها

F	درجه ی آزادی ۱	درجه ی آزادی ۲	معناداری
۲/۶۱۸	۱	۳۸	۰/۱۱۴

جدول ۴، آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس متغیر وابسته (مهارت‌های حل مسئله) را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، مقدار این آزمون (F=۲/۶۱۸) بدست آمده است که از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد ($p > ۰/۰۵$). پس می‌توان نتیجه گرفت که فرض همگنی واریانس متغیر وابسته در داخل گروه‌ها رعایت شده است.

جدول ۵، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی تفاوت نمرات مهارت‌های حل مسئله در گروه‌های آزمایش و کنترل

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری (sig)
کووریت	۰/۰۱۲	۱	۰/۰۱۲	۰/۰۲۵	۰/۹۸۴
بین گروه	۱۰/۲۸۵	۱	۱۰/۲۸۵	۳۱۸/۸۹۷	۰/۰۰۱
خطا	۱/۱۹۳	۳۷	۰/۰۳۲		
کل	۷۰۳/۶۵۱	۴۰			

جدول ۵، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی تفاوت نمرات مهارت‌های حل مسئله در گروه‌های آزمایش و کنترل را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مقدار F برای اثر کووریت برابر با ۰/۰۲۵ و غیرمعنادار ($P > ۰/۰۵$) و مقدار F برای تأثیر رویکرد ترکیبی آموزشی برابر با ۳۱۸/۸۹۷ و معنادار ($P < ۰/۰۰۱$) به دست آمده است. از این رو می‌توان گفت که مهارت‌های حل مسئله قبلی (پیش آزمون) بر نمرات پس آزمون دارای تأثیر نمی‌باشند. همچنین، رویکرد ترکیبی آموزشی دارای اثر معناداری بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان بوده است. برای بررسی تأثیر رویکرد ترکیبی آموزشی بر پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان از تحلیل کوواریانس تک متغیره (ANCOVA) استفاده شد. متغیر مستقل این سؤال، گروه (آزمایش

و کنترل) و متغیر وابسته نمره پس آزمون پیچیدگی شناختی، هم‌چنین کووریت (هم‌پراش) نیز نمره پیش آزمون پیچیدگی شناختی در نظر گرفته شد.

جدول ۶، آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس متغیر وابسته (پیچیدگی شناختی) در داخل گروه‌ها

F	درجه ی آزادی ۱	درجه ی آزادی ۲	معناداری
۰/۰۱۵	۱	۳۸	۰/۹۰۴

جدول ۶، آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس متغیر وابسته (پیچیدگی شناختی) را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقدار این آزمون ($F=۰/۰۱۵$) بدست آمده است که از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد ($p>۰/۰۵$). پس می‌توان نتیجه گرفت که فرض همگنی واریانس متغیر وابسته در داخل گروه‌ها رعایت شده است.

جدول ۷، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی تفاوت نمرات پیچیدگی شناختی در گروه‌های آزمایش و کنترل

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری (sig)
کووریت	۰/۰۰۸	۱	۰/۰۰۸	۰/۱۴۹	۰/۷۰۲
بین گروه	۹/۳۰۴	۱	۹/۳۰۴	۱۶۵/۷۰۱	۰/۰۰۱
خطا	۲/۰۷۷	۳۷	۰/۰۵۶		
کل	۷۰۵/۴۹۴	۴۰			

جدول ۷، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای بررسی تفاوت نمرات پیچیدگی شناختی در گروه‌های آزمایش و کنترل را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مقدار F برای اثر کووریت برابر با $۰/۰۰۸$ و غیرمعنادار ($P>۰/۰۵$) و مقدار F برای تأثیر رویکرد ترکیبی آموزشی برابر با $۱۶۵/۷۰۱$ و معنادار ($P<۰/۰۰۱$) به دست آمده است. از این رو می‌توان گفت که پیچیدگی شناختی قبلی (پیش آزمون) بر نمرات پس آزمون دارای تأثیر نمی‌باشند. همچنین، رویکرد ترکیبی آموزشی دارای اثر معناداری بر پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان بوده است.

به منظور بررسی تأثیر رویکرد سنتی آموزشی بر مهارت‌های حل مساله دانش‌آموزان از آزمون t برای گروه‌های مستقل استفاده شد. نتایج مربوط به این تحلیل در جدول ۸، ارائه شده است.

جدول ۸، میانگین و انحراف استاندارد نمرات مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان

تعداد	انحراف استاندارد	میانگین	گروه
۲۰	۰/۳۶	۳/۸۶	پیش‌آزمون کنترل (رویکرد سنتی آموزش)
۲۰	۰/۲۲	۳/۶۷	پس‌آزمون کنترل (رویکرد سنتی آموزش)

جدول ۸، میانگین و انحراف استاندارد نمرات مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات دانش‌آموزان در پیش‌آزمون برابر با $۳/۸۶$ و میانگین آن‌ها در پس‌آزمون برابر با $۳/۶۷$ به دست آمده است.

برای اینکه مشخص شود که آیا تفاوت موجود از لحاظ آماری معنادار است یا خیر از آزمون t مستقل استفاده شد که نتایج آن در زیر ارائه شده است.

جدول ۹، آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت نمرات مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان

آزمون t		آزمون لئون برای برابری واریانس‌ها			مهارت‌های حل مسئله
معناداری	درجه آزادی	t	معناداری	F	
۰/۱۴۲	۳۸	-۱/۵۰	۰/۷۵۵	۰/۰۹۹	رعایت برابری واریانس‌ها
۰/۱۴۲	۳۷/۳۶۱	-۱/۵۰			عدم رعایت برابری واریانس‌ها

جدول ۹، آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت نمرات مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون رویکرد سنتی آموزشی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، فرض برابری واریانس‌ها با توجه به معنادار نبودن مقدار F ($P > 0/05$) رعایت شده است. مقدار آزمون t برابر با $-1/50$ به دست آمده است که از لحاظ آماری غیر معنادار می‌باشد ($P > 0/05$). از این رو می‌توان گفت که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون .

مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزانی که با رویکرد سنتی آموزشی آموزش دیده‌اند تفاوت معناداری وجود ندارد. از این رو، می‌توان گفت رویکرد سنتی آموزشی بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان تأثیر نداشته است. به منظور بررسی تأثیر رویکرد سنتی آموزشی بر پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان از آزمون t برای گروه‌های مستقل استفاده شد. نتایج مربوط به این تحلیل در جدول ۱۰، ارائه شده است.

جدول ۱۰، میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان

تعداد	انحراف استاندارد	میانگین	گروه
۲۰	۰/۴۵	۳/۶۶	پیش‌آزمون کنترل (رویکرد سنتی آموزش)
۲۰	۰/۱۴	۳/۶۴	پس‌آزمون کنترل (رویکرد سنتی آموزش)

جدول ۱۰، میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات دانش‌آموزان در پیش‌آزمون برابر با $3/66$ و میانگین آن‌ها در پس‌آزمون برابر با $3/64$ به دست آمده است. برای اینکه مشخص شود که آیا تفاوت موجود از لحاظ آماری معنادار است یا خیر از آزمون t مستقل استفاده شد که نتایج آن در زیر ارائه شده است.

جدول ۱۱، آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت نمرات پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان

آزمون t		آزمون لئون برای برابری واریانس‌ها			پیچیدگی شناختی
معناداری	درجه آزادی	t	معناداری	F	
۰/۱۷۹	۳۸	-۱/۳۶۸	۰/۱۲۸	۲/۴۱۷	رعایت برابری واریانس‌ها

جدول ۱۱، آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت نمرات پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون رویکرد سنتی آموزشی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، فرض برابری واریانس‌ها با توجه به معنادار نبودن مقدار $F (P > 0.05)$ رعایت شده است. مقدار آزمون t برابر با $1/50$ - به دست آمده است که از لحاظ آماری غیر معنادار می‌باشد ($P > 0.05$). از این رو می‌توان گفت که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون پیچیدگی شناختی دانش‌آموزانی که با رویکرد سنتی آموزشی آموزش دیده‌اند تفاوت معناداری وجود ندارد. از این رو، می‌توان گفت رویکرد سنتی آموزشی بر پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان تأثیر نداشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

در نتیجه فرضیه نخست که رویکرد ترکیبی آموزشی بر مهارت‌های حل مساله دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهرستان ممسنی تأثیر معناداری دارد. می‌توان گفت که مهارت‌های حل مسئله قبلی (پیش‌آزمون) بر نمرات پس‌آزمون دارای تأثیر نمی‌باشند. همچنین، رویکرد ترکیبی آموزشی دارای اثر معناداری بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان بوده است. بنابراین فرضیه اول تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. و در نتیجه این فرضیه که رویکرد ترکیبی آموزشی بر پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهرستان ممسنی تأثیر معناداری دارد. می‌توان گفت که پیچیدگی شناختی قبلی (پیش‌آزمون) بر نمرات پس‌آزمون دارای تأثیر نمی‌باشند. همچنین، رویکرد ترکیبی آموزشی دارای اثر معناداری بر پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان بوده است. لذا فرضیه دوم تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین در نتیجه این فرضیه که رویکرد سنتی آموزشی بر مهارت‌های حل مساله دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهرستان ممسنی تأثیر معناداری دارد. از این رو می‌توان گفت که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزانی که با رویکرد سنتی آموزش دیده‌اند تفاوت معناداری وجود ندارد. از این رو، می‌توان گفت رویکرد سنتی آموزشی بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان تأثیر نداشته است و این نتیجه نشان دهنده رد فرضیه سوم تحقیق می‌باشد. همچنین نتیجه این فرضیه که رویکرد سنتی آموزشی بر پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهرستان ممسنی تأثیر معناداری دارد. می‌توان گفت که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون پیچیدگی شناختی دانش‌آموزانی که با رویکرد سنتی آموزش دیده‌اند تفاوت معناداری وجود ندارد. از این رو، می‌توان گفت رویکرد سنتی آموزشی بر پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان تأثیر نداشته است. از این رو می‌توان گفت که فرضیه چهارم تحقیق رد می‌شود.

به طور کلی در محیط‌های یادگیری ترکیبی در مقایسه با محیط آموزش سنتی، از آنجایی که در این محیط‌ها، افزایش دسترسی به استاد و محتوی آموزشی، انعطاف‌پذیری در زمان و مکان آموزش، غنی‌سازی تجربیات یادگیرندگان و افزایش رضایت یادگیرندگان، امکان برقراری ارتباطات همزمان و غیرهمزمان تعاملی - تأملی، امکان بازخورد سریع، امکان تولید و آرایه محتوای یادگیری و بقاء نگهداری و بهبود اثربخشی یادگیری، مسئولیت‌پذیری یادگیرندگان، مدیریت زمان و دریافت بازخورد پیشرفت تحصیلی از یک سو و از سوی دیگر، استفاده از ترکیبی روش‌های آموزش فردی و گروهی، آموزش سنتی و الکترونیکی، آموزش معلم محوری و یادگیرنده محوری و آموزش پذیرنده و اکتشافی در فرایند یاددهی - یادگیری، موجب افزایش مهارت‌های حل مسئله و همچنین پیچیدگی شناختی دانش‌آموزان می‌شود.

با توجه به اینکه در کلاس‌های سنتی کاملاً حضوری که عمدتاً سخنرانی‌محورند، فرصت اندکی برای درگیر ساختن یادگیرنده در فرایند آموزش و یادگیری در اختیار معلم است، استفاده از فناوری‌های مبتنی بر وب و اینترنت می‌تواند زمان بیشتری را خارج از ساعت‌های کلاسی در اختیار معلم و دانش‌آموز قرار دهد. این ویژگی، طراحی و اجرای روش‌های فعال تدریس را برای معلمان میسر می‌سازد؛ به‌ویژه در آموزش مفاهیم پیچیده‌تر که درگیر کردن بیشتر فراگیر را در فرایند یادگیری می‌طلبد، پیاده‌سازی مدل ترکیبی می‌تواند معلمان را در تحقق این هدف یاری رساند. نتایج این مطالعه با نتایج سایر مطالعات از جمله مطالعات کشاورزی (۱۳۹۸)، نجفی (۱۴۰۱)، محمدی و مستری (۱۳۹۶)، ژنگ و همکاران (۲۰۲۲)، مطابقت داشته و در یک راستا بوده‌اند.

پیشنهادات کاربردی پژوهش

- برنامه ریزان آموزشی با استفاده از نتایج این مطالعه، ضمن وارد کردن چنین رویکرد هایی در برنامه های تحصیلی، به دانش آموزان کمک کنند مسائل روزمره و بویژه تحصیلی خود را حل نموده و از این طریق، بر رضایتمندی خود بیفزایند.
- دوره های آموزشی، کنفرانس ها و سمینارهای مختلف جهت آشنایی بیشتر معلمان و دانش آموزان با مهارت های حل مسئله اجتماعی برگزار گردد.
- بطور کلی؛ پیشنهاد می شود مسؤولان آموزش عمومی و عالی کشور به هنگام نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره های آموزشی، حتماً به یادگیری ترکیبی توجه کنند؛ چرا که این نوع رویکرد آموزشی، از نقاط قوت دو شیوه آموزش سنتی و الکترونیکی استفاده می کند. همچنین مسؤولان آموزش عمومی و عالی سراسر کشور، به صورت آزمایشی، چند کلاس درسی را به شیوه آموزش ترکیبی ارایه کنند تا نقاط قوت و ضعف آن نمایان تر شود تا بتوانند در تصمیم سازی ها و تصمیم گیری های آموزشی درست عمل کنند و در نهایت توصیه می شود از آنجایی که یادگیری ترکیبی موجب کاهش ۵۰ درصدی زمان و هزینه های آموزشی و افزایش ۱۰ درصدی نتایج آموزشی می شود، موسسات آموزشی، صنعتی و خدماتی سعی کنند از این رویکرد آموزشی نهایت استفاده نمایند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

- اخذ رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان.
- محرمانه نگه داشتن نام و اطلاعات شخصی افراد
- صداقت، امانت و رعایت حقوق مولفین در استفاده از منابع

حامی مالی

هزینه های مطالعه حاضر از سوی نویسنده مقاله تامین شد.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسنده مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

منابع

- باباپورخیرالدین، جلیل (۱۴۰۱)، اثربخشی آموزش مهارت های ارتباطی بر شیوه های حل مساله دانش آموزان، پژوهش های نوین روانشناختی (روانشناسی دانشگاه تبریز)، دوره ۳، شماره ۱۰.
- صالحی، ابراهیم؛ ضیاءالدین سالاری، عمران (۱۴۰۱)، یادگیری ترکیبی؛ رویکردی نوین در توسعه آموزش و فرآیند یاددهی/یادگیری، راهبردهای آموزش دوره پنجم، شماره ۱ (پیاپی ۱۵).
- عرب زاده، مهدی؛ کدیور، پروین؛ دلاور، علی (۱۴۰۲)، بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری خودگردان بر مهارت حل مسئله اجتماعی دانش آموزان، شناخت اجتماعی، سال سوم.
- کشاورزی، یعقوب (۱۳۹۸)، بررسی تاثیر رویکرد ترکیبی آموزشی بر مهارت های حل مسئله دانش آموزان دوره متوسطه شهر اهواز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.
- مبارکی، محمدحسن؛ رضاییان، علی؛ مهرابی، روزا؛ کلابی، امیرمحمد (۱۳۹۵)، شناسایی ابعاد تاثیرگذار بر سطح پیچیدگی شناختی کارآفرینان تصمیم گیرنده، پژوهش نامه مدیریت تحول (پژوهش نامه مدیریت)، دوره ۴، شماره ۸.

- مهدوی، عابد؛ گلستانی، علیرضا؛ آقائی، مریم؛ همتی راد، گیتی؛ حاج حسینی، منصوره؛ غلامعلی لواسانی، مسعود؛ سپهر یگانه، شهربانو؛ قربانی نیا، فاطمه سادات (۱۳۹۷)، اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر افزایش سازگاری اجتماعی و راهبردهای خودتنظیمی کودکان طلاق، مطالعات روانشناسی تربیتی، شماره ۳۳.
- محمدی، عطیه؛ کاویانی، الهام (۱۳۹۹)، نقش آموزش مبتنی بر رویکرد انعکاسی در پیشرفت درسی و مهارت حل مسأله دانش آموزان متوسطه، همایش ملی سیمای مدیریت آموزشی در عصر تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات.
- محمدی، نعیم؛ مستری، مهناز (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر رویکردهای آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان پیش دبستانی، تعلیم و تربیت، دوره ۳۳، شماره ۱۲۹.
- نجفی، حسین (۱۴۰۱)، مقایسه تأثیر آموزش به روش ترکیبی و سنتی در یادگیری، پژوهش در آموزش علوم پزشکی، دوره ۱۱، شماره ۲.
- D'Zurilla, T.J.; Nezu, A.M. and Maydeu-Olivares, A. (2022). Social Problem-Solving Inventory-Revised. Technical Manual. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems.\
- Zheng B, Caner H, Green, G. C. (2018) the past, present, and future of blended learning: an in depth analyses of literature. SO BEH SCI 2014; 116(8):4596-4603.
- O'Cass, A. & Ngo, L. V. (2022). Winning through innovation and marketing: lessons from Australia and Vietnam. Journal of Industrial Marketing Management, 40(8): 1319-1329.
- Walker, O.L. (2020). Preschool Predictors of Social Problem-Solving and Their Relations to Social and Academic Adjustment in Early Elementary School. Ph.D thesis, University of Miami.

The effect of educational approaches on cognitive complexity and social problem solving skills of students

Sirous Hadadnia¹

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of educational approaches on cognitive complexity and social problem solving skills of high school students in district 2 of Shiraz. This research was practical in terms of purpose and descriptive in terms of nature and method, semi-experimental with two groups and cross-sectional in terms of time. The statistical population of this research includes all male and female high school students of district 2 of Shiraz, and according to the purposeful sampling, 40 people (pre-test and post-test groups) were tested. In this research, in order to measure the independent variables, training sessions were held with a combined and traditional approach in 10 two-hour sessions for students. To measure cognitive complexity from the standard questionnaire of Mobaraki et al. (2015) and to measure the social problem solving skill from the short form of the Revised Social Problem Solving Questionnaire (SPSI-R), (Dzorila et al., 2014), the use and Cronbach's alpha level were used, respectively. 0.892 and 0.961 were obtained. The collected data were statistically analyzed using SPSS software and at two levels of descriptive statistics and inferential statistics (independent t-test and one-way analysis of covariance). The results of the covariance analysis test showed that the combined educational approach had a significant impact on cognitive complexity and problem solving skills.

Keywords: traditional and combined educational approach, cognitive complexity, problem solving skills.

¹ Assistant Professor, Nourabad Mamasani Branch, IslamicAzd University, Nourabad Mamasani, Iran.