



تأثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری

فهیمة السادات حقیقی^۱، فاطمه پرسته قنبوانی^۲، مریم حسن پور رودبارکی^۳، لیلا معارف‌وند^۴

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله و اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان و بر مبنای مدل نردبان هشت پله‌ای هارت انجام شد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و روش اجرا، نیمه‌تجربی بر اساس طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه‌ی آماری پژوهش را دانش‌آموزان پایه‌ی پنجم ابتدائی مدارس دولتی و غیردولتی شهری ناحیه‌ی یک آموزش و پرورش شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای تصادفی هشت مدرسه و در هر مدرسه یک کلاس، انتخاب شد. تعداد ۱۸۶ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر، بطور تصادفی در دو گروه آزمایش (۹۳ نفر) و کنترل (۹۳ نفر) جایگزین شدند. به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته استفاده شد. روایی پرسشنامه با نظر ۱۷ نفر متخصص تأیید و پایایی آن با استفاده از آزمون - باز آزمون با فاصله‌ی زمانی ۷ روز و آلفای کرونباخ ۰/۹۵ محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس و آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و لئون انجام شد. نتایج نشان داد که تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیرگذار می‌باشد. با اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری میزان مشارکت دانش‌آموزان در مدارس دولتی و غیردولتی یکسان است و بین میزان مشارکت دختران و پسران تفاوت معناداری وجود دارد و مشارکت دختران بیشتر است. تکنیک‌های تسهیل‌گری می‌تواند اعتماد به نفس، خلاقیت، ارتباطات و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان را با مشارکت فعال افزایش دهد. بنابراین آموزش تکنیک‌های تسهیل‌گری به معلمان و استفاده از آن در تدریس پیشنهاد می‌گردد.

کلمات کلیدی: تکنیک‌های تسهیل‌گری، فرآیند یادگیری، مشارکت دانش‌آموزان

۱. دکتری علوم تربیتی واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران، نویسنده مسئول fahimehaghghi@yahoo.com

۲. استادیار گروه علوم تربیتی واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. fatemeh.parasteh@yahoo.com.sg

۳. دانش‌آموخته مقطع دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران mhr198260@yahoo.com

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم تربیتی واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

روش‌های آموزش دوران ابتدایی اگرچه در سال‌های اخیر به طور چشمگیری دستخوش تغییر شده است، اما روش سنتی سخنرانی همچنان مهم‌ترین روش انتقال دانش در کلاس به شمار می‌رود و دانش‌آموزان از فرصت‌های بسیار محدودی برای مشارکت در یادگیری برخوردارند. در بیشتر مدارس؛ معلومات و اطلاعات از ذهن معلم به دانش‌آموز انتقال یافته و استفاده از روش‌های سنتی توسط معلمان مانع پرورش مهارت‌های مطالعاتی مستقل دانش‌آموزان می‌شود و ذهن دانش‌آموزان با مطالبی که با نیازها و فکرشان متناسب نیست؛ انباشته می‌شود (حسینی، ۱۳۹۵). این امر منجر به از دست رفتن فرصت‌های آموزشی شده، مشکلات زیادی را برای جامعه همراه خواهد داشت (فرامرزی نیا و همکاران، ۱۳۹۳)

در نظام آموزشی ایران، معلمان شاگردان را به حفظ و تکرار مفاهیم علمی با تکیه بر روش‌های سنتی به خصوص سخنرانی ترغیب می‌کنند و بر خلاف آنچه که در محافل علمی و تربیتی و اجرایی، صحبت از فعال بودن شاگردان، رشد فکری و آزاداندیشی می‌شود، لیکن عملاً این نظرها شعارگونه بوده، روحیه همکاری و رفاقت در بین شاگردان و رشد اجتماعی آنها تقویت نمی‌شود. بلکه در اغلب مواقع همکاری و رفاقت به رقابت تبدیل شده است که نتیجه‌ی آن افزایش حس حسادت، کینه ورزی و دشمنی در بین دانش‌آموزان است (شکاری، ۱۳۹۱). نظام‌های آموزشی و معلمان، قدرت تفکر را با روش‌های تکراری و خشک قالبی و برنامه‌های فشرده از دانش‌آموزان گرفته‌اند (بدری گرگری، رضایی، جدی گرگری، ۱۳۹۰). در حالیکه در تمام سطوح آموزشی و رشته‌های تحصیلی لازم است توانایی حل مسئله، آفرینندگی، خلاقیت و ابتکار یادگیرندگان مورد توجه قرار گیرد. معلمان نیز از انواع منابع و مواد آموزشی هنگام تدریس استفاده می‌کنند، در صورتیکه به دانش‌آموزان که خود مسئول یادگیری خویش هستند چندان توجه نمی‌کنند و هدایت تدریس یک طرفه است. بنابراین فعال بودن دانش‌آموزان شرط لازم یادگیری است (محمودی، فتحی‌آذر و اسفندیاری، ۱۳۸۸). از آنجا که بیشتر آموخته‌های انسانی، حاصل تعامل با دیگران و محیط است، اگر دانش‌آموزان فقط به نظرات، واکنش‌ها و سوالات خود در مورد کتاب، تکلیف و یا مسئله بسنده کنند، یادگیری آنها به اندازه‌ی زمانی که در فرآیند یادگیری فعال باشند پربار نخواهد بود. از این جهت، ضرورت به کارگیری روش مناسب در آموزش به اندازه‌ای است که دست‌اندرکاران علوم تربیتی، بهره بردن از روش‌های مناسب را مهم‌تر از دانش یک درس دانسته‌اند. از جمله این روش‌ها، نحوه مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری است. نظریه‌ی مشارکت یکی از انواع تئوری‌هایی است که توسط تکنولوژیست‌های آموزشی آمریکا کارسلی و اشنایدرمن^۱ ارائه شده است (اهلن^۲، ۲۰۱۵). ایده‌ی اصلی تئوری این است که مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های یادگیری بطور معناداری از طریق تعامل با دیگران و انجام وظایف سودمند و مفید شکل می‌گیرد. در نظام آموزشی نیز اولیاء دانش‌آموزان، معلمین، مربیان، مدیران و برنامه ریزان و حتی خود دانش‌آموزان هرکدام به نوعی و با هر انگیزه‌ای در ساخت نظام، تحول نظام و نقش نظام در ساختار کل جامعه مشارکت دارند (گلشن فومنی، ۱۳۸۲، ۲۰۷). مشارکت دادن دانش‌آموز در فرآیند یادگیری، باعث تشویق و ارتقاء مهارت تفکر انتقادی دانش‌آموز شده و تجربیات یادگیری را معنادار می‌کند (ایری، ۱۴۰۰). رویکردهایی از جمله رویکرد ساختن‌گرایی می‌تواند یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان را به طور معنی‌داری بالا برده و یادگیری موثرتر و پایدارتری حاصل شود، در واقع انتظار می‌رود که در فعالیت‌های آموزشی، راهبردهای آموزشی به گونه‌ای انتخاب شود که یادگیری توسط خود دانش‌آموز صورت گرفته و از درون کنترل شود (محمدزاده و همکاران، ۱۴۰۱). پژوهشی توسط لارگاچا^۳ و همکاران در سال ۲۰۱۵، با عنوان «بهبود مشارکت و انگیزه‌ی

^۱ Karsley & Shneiderman

^۲ Ehlen

^۳ Largacha & et.al

دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری» انجام پذیرفت. در این پژوهش دانش‌آموزان در برقراری ارتباط با معلم در جهت بهینه‌سازی روند یادگیری نقش موثری داشتند. بر اساس پژوهش احمدی، رضازاده شیراز و امامقلی‌زاده (۱۳۹۱) و صادق‌پور (۱۳۹۶) شروع اجرای کار گروهی و روش مشارکتی از مقطع ابتدایی است. تسهیل‌گری نیز فرآیندی است که در طی آن تلاش می‌شود به افراد و گروه‌هایی که به هر علتی تاکنون فرصت مشارکت نداشته‌اند، ابزار ابتکار عمل، تصمیم‌گیری و خلاقیت را انتقال داده و نقش و فعالیت‌های یادگیری ادامه یابد تا افراد به توانمندی برسند (نوری نشاط و پاکزاد منش، ۱۳۸۸). ویگوتسکی^۱ (۱۹۳۰) اعتقاد دارد که وقتی دانش‌آموزان در کلاس با هم فکرکردن را تجربه می‌کنند، از آنها خواسته می‌شود که یکدیگر را به تمرین استدلال تاملی وادار کنند و به مراتب رشد فردی آنها افزایش می‌یابد (رشتچی، ۱۳۹۴، ۴۹). از طرف دیگر، تکنیک‌های تسهیل‌گری می‌تواند با ارتقاء میزان مشارکت در یادگیری، بر نظریه‌ی رشد ویگوتسکی که مبتنی بر مشارکت اجتماعی به عنوان یک نمونه از سازندگی دانش‌آموزان توسط گروه است، صحنه بگذارد. پژوهش در خصوص بکارگیری تکنیک‌ها و روش‌ها، به منظور بالا بردن مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری - چه در سطح جهانی و چه در ایران اندک می‌باشد، لذا یکی از ضرورت‌های این پژوهش در این است که معلمان را با روش‌هایی آشنا نماید که دانش‌آموزان را به مشارکت در امر یادگیری تشویق و ترغیب نماید. در راستای این ضرورت، پژوهشگر نیز بر آن بوده است تا تاثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری را بر میزان تغییرات سطوح مشارکتی دانش‌آموزان بر طبق مدل نردبان مشارکت هارت در فرآیند یادگیری بررسی نماید. مدل نردبان مشارکت یا هشت پله‌ای هارت (دگرگون سازی درونی، رفع مشکلات مشارکتی، انجام نمایشی، وظایف مشارکتی، توافق در مشارکت، شرکت در تصمیم‌گیری، اعمال قدرت در تصمیم‌گیری مشارکتی، مشارکت واقعی معلم و دانش‌آموزان) می‌باشد. لذا، سوال اصلی این پژوهش این است که چگونه می‌توان با مدل مشارکت هارت^۲، مشارکت دانش‌آموزان را در فرآیند یادگیری افزایش داد؟ بر این اساس، فرضیه‌های پژوهش تدوین و به آنها پاسخ داده شده است.

روش شناسی

پژوهش از نظر هدف کاربردی و روش اجرا، نیمه‌تجربی بر اساس طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه‌ی آماری دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی مدارس دولتی و غیردولتی سال ۹۹-۹۸ ناحیه‌ی یک آموزش و پرورش شهرستان کرج و نمونه‌گیری خوشه‌ای در دو مرحله و به روش تصادفی انجام گرفت که تعداد ۴ مدرسه‌ی دولتی و ۴ مدرسه‌ی غیردولتی (از هر کدام ۲ مدرسه دخترانه و ۲ پسرانه) انتخاب شدند. گروه گواه شامل ۴۰ دانش‌آموزان پسر و ۵۳ دانش‌آموز دختر مدارس دولتی و غیردولتی و گروه آزمایش شامل ۴۶ دانش‌آموزان پسر و ۴۷ دانش‌آموز دختر مدارس دولتی و غیردولتی در مجموع ۹۳ پسر و ۹۳ دختر حجم نمونه را تشکیل دادند. همسان سازی دانش‌آموزان گروه گواه و آزمایش از لحاظ سن، جنسیت و بهره‌ی هوشی بررسی شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه ۴۲ سوالی محقق ساخته بر اساس پرسشنامه‌ی علی‌بیگی و گلایی (۱۳۹۲) و میر^۳ (۲۰۰۹) در درس "مطالعات اجتماعی پایه‌ی پنجم ابتدایی" استفاده گردید.

برای بدست آوردن روایی محتوایی ابزار از فرمول لاوشه^۱ استفاده شد. تعداد متخصصانی که در این ارزیابی شرکت نمودند ۱۷ نفر بود. حداقل مقدار ضریب روایی محتوایی قابل قبول هر گویه ۰/۴۵ می‌باشد. بر اساس این حداقل مقدار،

1. Vygotsky
2. Heart
3. Meyer, K.R

از ۴۲ سؤال طراحی شده، دو سؤال نمره‌ی مورد نظر را بدست نیاورده و حذف گردیدند. به منظور برآورد پایایی آن با روش باز آزمون با فاصله‌ی ۷ روز در یک نمونه‌ی ۵۸ نفری (۲۹ دختر و ۲۹ پسر) جدای از نمونه‌ی پژوهش، آلفای کل پرسشنامه ۰/۹۵ بدست آمد.

یافته

بر اساس اطلاعات جدول شماره ی (۱)، میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره‌های مشارکت در سطوح مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت دو گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون توصیف شده است:
جدول (۱). میانگین (تعدیل نشده و تعدیل شده)، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره‌های مشارکت در سطوح مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت دو گروه

متغیر	مرحله	گروه	تعداد	میانگین ن	انحراف استاندارد رد	حداقل ل	حداکثر	کجی	کشیدگی ن	میانگین تعدیل شده
مشارکت صوری	پیش آزمون	آزمایش	۹۳	۱۱/۸۹	۳/۰۴	۵	۱۸	-	-	-
		گواه	۹۳	۱۱/۶۰	۲/۴۸	۷	۱۸	۰/۳۰۳	۰/۱۸۸	۰/۴۵۲
	پس آزمون	آزمایش	۹۳	۱۵/۸۲	۲/۴۱	۶	۱۹	-	۳۰/۴۷	۱۵/۷۵۹
		گواه	۹۳	۱۲/۵۲	۲/۷۴	۷	۱۹	۱۰/۴۸	۸	۱۲/۵۷۵
مشارکت تزئینی	پیش آزمون	آزمایش	۹۳	۱۵/۲۸	۳/۳۷	۸	۲۲	-	-	-
		گواه	۹۳	۱۵/۱۰	۳/۴۶	۶	۲۴	۰/۲۱۳	۰/۱۰۶	۰/۴۴۲
	پس آزمون	آزمایش	۹۳	۲۰/۱۶	۲/۵۶	۱۲	۲۴	-	۰/۶۰۲	۲۰/۱۰۴
		گواه	۹۳	۱۵/۰۰	۲/۹۷	۷	۲۳	۰/۷۲۸	۰/۱۵۵	۱۵/۰۵۷
مشارکت نمایشی	پیش آزمون	آزمایش	۹۳	۱۵/۰۳	۲/۹۲	۷	۲۳	۰/۰۵۳	۰/۴۵۳	-
		گواه	۹۳	۱۴/۴۵	۳/۲۳	۸	۲۳	۰/۰۹۵	-	۰/۵۳۷
	پس آزمون	آزمایش	۹۳	۱۹/۸۷	۲/۴۹	۱۵	۲۴	-	-	۱۹/۷۹۸
		گواه	۹۳	۱۴/۹۷	۳/۰۵	۷	۲۱	۰/۳۸۹	۰/۹۰۴	۱۵/۰۴۱
پیش آزمون	آزمایش	۹۳	۱۱/۳۸	۲/۹۷	۴	۱۸	-	-	-	
	گواه	۹۳	۱۱/۳۸	۲/۹۷	۴	۱۸	-	-	-	

۱. $CVR = \frac{NE - N/2}{N/2}$ برابر است با متخصصانی که در گروه موافق NE برابر است با تعداد کل متخصصان (اعم از موافق و مخالف) و N قرار گرفته اند.

تأثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری

	۰/۶۲۸	۰/۲۰۸							آزمون	مشارکت
	-	۰/۰۶۸	۱۸	۶	۳/۰۱	۱۲/۲۶	۹۳	گواه		وظیفه‌ای
	۰/۷۰۹									
۱۵/۶۹۷	-	-	۱۹	۱۰	۲/۳۳	۱۵/۷۰	۹۳	آزمایش	پس	
	۰/۳۱۳	۰/۶۰۶							آزمون	
۱۱/۷۴۴	-	۰/۰۳۳	۱۹	۵	۳/۰۲	۱۱/۷۴	۹۳	گواه		
	۰/۴۳۲									
	-	-	۲۲	۶	۳/۵۵	۱۴/۹۴	۹۳	آزمایش	پیش	مشارکت توافقی
	۰/۵۱۱	۰/۱۴۷							آزمون	
	-	-	۲۲	۷	۳/۰۴	۱۴/۶۲	۹۳	گواه		
	۰/۴۲۶	۰/۰۹۲								
۱۹/۵۰۳	-	-	۲۵	۱۱	۲/۹۹	۱۹/۵۷	۹۳	آزمایش	پس	
	۰/۱۴۴	۰/۴۹۵							آزمون	
۱۴/۶۰۵	۰/۳۷۲	-	۲۲	۵	۳/۳۷	۱۴/۵۴	۹۳	گواه		
		۰/۵۰۸								
	-	-	۲۹	۱۰	۳/۷۸	۲۱/۰۰	۹۳	آزمایش	پیش	مشارکت در
	۰/۳۱۴	۰/۰۷۱							آزمون	تصمیم‌گیری
	-	-	۳۳	۱۲	۴/۱۱	۲۱/۴۴	۹۳	گواه		
	۰/۰۴۴	۰/۰۵۰								
۲۷/۶۱۶	۰/۱۸۲	-	۳۴	۱۸	۳/۲۶	۲۷/۶۲	۹۳	آزمایش	پس	
		۰/۵۲۰							آزمون	
۲۰/۶۹۶	-	۰/۲۶۸	۳۰	۱۱	۴/۰۲	۲۰/۶۹	۹۳	گواه		
	۰/۳۲۵									
	-	۰/۱۷۹	۱۹	۵	۳/۱۱	۱۲/۲۰	۹۳	آزمایش	پیش	مشارکت در
	۰/۵۴۲								آزمون	تصمیم‌گیری با
	-	-	۱۹	۵	۲/۸۵	۱۱/۶۶	۹۳	گواه		اعمال قدرت
	۰/۲۱۸	۰/۰۸۵								
۱۵/۵۵۹	-	-	۲۰	۱۰	۲/۲۵	۱۵/۵۹	۹۳	آزمایش	پس	
	۰/۷۲۶	۰/۲۶۱							آزمون	
۱۱/۸۸۲	-	۰/۲۱۰	۱۹	۶	۳/۰۰	۱۱/۸۵	۹۳	گواه		
	۰/۳۲۱									
	۰/۷۳۲	۰/۲۳۷	۲۷	۸	۳/۳۵	۱۷/۳۰	۹۳	آزمایش	پیش	مشارکت واقعی
	-	-	۲۵	۹	۳/۶۰	۱۷/۹۴	۹۳	گواه	آزمون	
	۰/۱۸۸	۰/۳۷۱								
۲۴/۲۲۸	-	-	۲۹	۱۷	۲/۵۴	۲۴/۲۴	۹۳	آزمایش	پس	
	۰/۳۸۵	۰/۱۲۵							آزمون	
۱۸/۴۸۲	-	۰/۰۴۰	۲۶	۱۱/۰	۳/۰۹۸	۱۸/۴۷	۹۳	گواه		
	۰/۱۳۹			۰	۳	۳				

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که:

میانگین مشارکت صوری (دگرگون سازی درونی برای مشارکت در یادگیری) گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۱۱/۸۹ و در پس‌آزمون برابر با ۱۵/۸۲ است؛ افزایش میانگین نمرات نشان می‌دهد اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری تأثیرگذار بوده است.

میانگین مشارکت تزئینی (رفع مشکلات مشارکت در یادگیری) گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۱۵/۲۸ و در پس‌آزمون برابر با ۲۰/۱۶ است؛ افزایش میانگین نمرات نشان می‌دهد دوره‌ی آموزشی اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری تأثیرگذار بوده است.

میانگین مشارکت نمایشی (انجام وظایف نمایشی مشارکت در یادگیری) گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۱۵/۰۳ و در پس‌آزمون برابر با ۱۹/۸۷ است؛ افزایش میانگین نمرات نشان می‌دهد اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری تأثیرگذار بوده است.

میانگین مشارکت وظیفه‌ای در یادگیری (آگاهی نسبت به وظایف) گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۱۱/۳۸ و در پس‌آزمون برابر با ۱۵/۷۰ است؛ افزایش میانگین نمرات نشان می‌دهد اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری تأثیرگذار بوده است.

میانگین مشارکت توافقی (توافق در مشارکت) گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۱۴/۹۴ و در پس‌آزمون برابر با ۱۹/۵۷ است؛ افزایش میانگین نمرات نشان می‌دهد اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری تأثیرگذار بوده است.

میانگین مشارکت در تصمیم‌گیری گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۲۱/۰۰ و در پس‌آزمون برابر با ۲۷/۶۲ است؛ افزایش میانگین نمرات نشان می‌دهد اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری تأثیرگذار بوده است.

میانگین مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۱۲/۲۰ و در پس‌آزمون برابر با ۱۵/۵۹ است؛ افزایش میانگین نمرات نشان می‌دهد اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری تأثیرگذار بوده است.

میانگین مشارکت واقعی (تصمیم‌گیری مشترک معلم و دانش‌آموز) گروه آزمایش فراشناخت در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۱۷/۳۰ و در پس‌آزمون برابر با ۲۴/۲۴ است؛ افزایش میانگین نمرات نشان می‌دهد اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری تأثیرگذار بوده است.

بررسی آماره‌های توصیفی بر اساس شاخص جمعیت شناختی نوع مدرسه:

میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره‌های مشارکت در سطوح مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت دو گروه دانش‌آموزان مدارس دولتی و غیردولتی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول (۲): میانگین (تعدیل نشده)، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره‌های مشارکت در سطوح مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت دو گروه در دو مدرسه دولتی و غیردولتی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	مرحله	گروه	نوع مدرسه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
مشارکت صوری	پیش‌آزمون	دولتی	دولتی	۵۵	۱۲/۰۲	۳/۱۷	۵	۱۸
				۳۸	۱۱/۷۱	۲/۸۹	۵	۱۸
				۶۱	۱۱/۵۴	۲/۳۴	۷	۱۷

تاثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری

۱۸	۸	۲/۷۶	۱۱/۷۲	۳۲	غیردولتی			
۱۹	۱۱	۲/۱۶	۱۵/۶۰	۵۵	دولتی	آزمایش		
۱۹	۶	۲/۷۴	۱۶/۱۳	۳۸	غیردولتی	گواه	پس‌آزمون	
۱۷	۷	۲/۶۷	۱۲/۴۳	۶۱	دولتی			
۱۹	۷	۲/۹۰	۱۲/۶۹	۳۲	غیردولتی	گواه		
۲۲	۸	۳/۴۳	۱۵/۰۹	۵۵	دولتی	آزمایش	پیش‌آزمون	
۲۱	۸	۳/۳۰	۱۵/۵۵	۳۸	غیردولتی	گواه		مشارکت تزئینی
۲۴	۱۱	۲/۹۶	۱۵/۴۸	۶۱	دولتی	گواه		
۲۳	۶	۴/۲۱	۱۴/۳۸	۳۲	غیردولتی	آزمایش		
۲۴	۱۴	۲/۴۳	۱۹/۹۶	۵۵	دولتی	گواه	پس‌آزمون	
۲۴	۱۲	۲/۷۵	۲۰/۴۵	۳۸	غیردولتی	آزمایش		
۲۱	۹	۲/۵۱	۱۵/۰۵	۶۱	دولتی	گواه	پس‌آزمون	
۲۳	۷	۳/۷۴	۱۴/۹۱	۳۲	غیردولتی	گواه		
۲۱	۹	۲/۸۰	۱۴/۸۰	۵۵	دولتی	آزمایش	پیش‌آزمون	
۲۳	۷	۳/۱۰	۱۵/۳۷	۳۸	غیردولتی	گواه		مشارکت نمایشی
۲۳	۸	۳/۴۱	۱۴/۶۶	۶۱	دولتی	گواه		
۲۰	۸	۲/۸۷	۱۴/۰۶	۳۲	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۲۴	۱۵	۲/۴۸	۱۹/۶۷	۵۵	دولتی	گواه		
۲۳	۱۵	۲/۵۱	۲۰/۱۶	۳۸	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۲۱	۹	۲/۹۳	۱۵/۳۸	۶۱	دولتی	گواه		
۱۹	۷	۳/۱۸	۱۴/۱۹	۳۲	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۱۷	۴	۳/۰۸	۱۱/۱۶	۵۵	دولتی	گواه		
۱۸	۷	۲/۸۱	۱۱/۶۸	۳۸	غیردولتی	آزمایش	پیش‌آزمون	
۱۸	۶	۲/۸۷	۱۲/۲۶	۶۱	دولتی	گواه		مشارکت وظیفه‌ای
۱۸	۷	۳/۳۲	۱۲/۲۵	۳۲	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۱۹	۱۱	۲/۲۲	۱۵/۳۱	۵۵	دولتی	گواه		
۱۹	۱۰	۲/۳۹	۱۶/۲۶	۳۸	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۱۸	۵	۳/۰۰	۱۱/۶۶	۶۱	دولتی	گواه		
۱۹	۵	۳/۱۰	۱۱/۹۱	۳۲	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۲۲	۷	۳/۵۵	۱۵/۱۱	۵۵	دولتی	گواه		
۲۱	۶	۳/۵۸	۱۴/۶۸	۳۸	غیردولتی	آزمایش	پیش‌آزمون	
۲۲	۹	۲/۹۵	۱۴/۶۱	۶۱	دولتی	گواه		مشارکت توافقی
۲۰	۷	۳/۲۶	۱۴/۶۶	۳۲	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۲۵	۱۱	۳/۱۱	۱۹/۰۷	۵۵	دولتی	گواه		
۲۵	۱۳	۲/۶۸	۲۰/۲۹	۳۸	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۲۲	۵	۳/۰۶	۱۴/۶۴	۶۱	دولتی	گواه		
۲۰	۶	۳/۹۵	۱۴/۳۴	۳۲	غیردولتی	آزمایش	پس‌آزمون	
۲۹	۱۵	۳/۴۳	۲۱/۲۷	۵۵	دولتی	گواه		
۲۹	۱۰	۴/۲۶	۲۰/۶۱	۳۸	غیردولتی	آزمایش	پیش‌آزم	

ون

مشارک

ت در

تصمیم

۴

ردیف	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	جنسیت	گروه	مرحله	متغیر
۳۳	۱۲	۴/۱۷	۲۱/۶۷	دولتی	گواه	پس آزمون	مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت
۳۱	۱۳	۴/۰۱	۲۱/۰۰	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۳۲	۲۱	۲/۷۷	۲۷/۰۹	دولتی	آزمایش	پس آزمون	
۳۴	۱۸	۳/۷۶	۲۸/۳۹	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۳۰	۱۳	۳/۷۱	۲۱/۲۳	دولتی	گواه	پس آزمون	
۳۰	۱۱	۴/۴۵	۱۹/۶۶	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۱۹	۵	۳/۰۳	۱۲/۱۶	دولتی	آزمایش	پس آزمون	
۱۹	۷	۳/۲۵	۱۲/۲۶	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۱۹	۵	۲/۷۴	۱۱/۴۶	دولتی	گواه	پس آزمون	
۱۷	۶	۳/۰۵	۱۲/۰۳	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۱۹	۱۰	۲/۳۰	۱۵/۳۳	دولتی	آزمایش	پس آزمون	مشارکت واقعی
۲۰	۱۲	۲/۱۴	۱۵/۹۷	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۱۸	۶	۲/۹۱	۱۱/۴۶	دولتی	گواه	پس آزمون	
۱۹	۶	۳/۰۸	۱۲/۵۹	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۲۷	۱۱	۳/۴۲	۱۷/۲۴	دولتی	آزمایش	پس آزمون	
۲۵	۸	۳/۲۹	۱۷/۳۹	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۲۴	۹	۳/۷۳	۱۷/۳۹	دولتی	گواه	پس آزمون	
۲۵	۱۳	۳/۱۳	۱۸/۹۷	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۲۹	۱۷	۲/۵۱	۲۳/۶۹	دولتی	آزمایش	پس آزمون	
۲۹	۱۹	۲/۴۰	۲۵/۰۳	غیردولتی	گواه	پس آزمون	
۲۶	۱۳	۲/۹۹	۱۸/۵۹	دولتی	گواه	پس آزمون	
۲۴	۱۱	۳/۳۳	۱۸/۲۵	غیردولتی	گواه	پس آزمون	

در جدول شماره‌ی (۲) مشاهده می‌شود در مرحله‌ی پیش‌آزمون، میانگین‌ها و انحراف استانداردهای مشارکت در سطوح مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت دو گروه، در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه یکسان می‌باشند. بررسی آماره‌های توصیفی بر اساس شاخص جمعیت شناختی جنسیت:

میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره‌های مشارکت در سطوح مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت دو گروه دانش‌آموزان دختر و پسر در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول شماره‌ی (۳) آمده است.

جدول (۳): میانگین (تعدیل نشده)، انحراف معیار در سطوح مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت دو گروه دانش‌آموزان دختر و پسر در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	مرحله	گروه	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
مشارکت صوری	پس‌آزمون	پسر	دختر	46	12/0870	3/19601
			پسر	47	11/7021	2/91111
		دختر	40	11/3750	2/63787	
	پس‌آزمون	پسر	دختر	53	11/7736	2/36677
			پسر	46	15/2609	1/98253
		دختر	47	16/3617	2/68187	
		پسر	40	12/3500	2/72265	

تأثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری

2/77416	12/6415	53	دختر			
3/55033	14/8696	46	پسر			
3/16301	15/6809	47	دختر	آزمایش	پیش‌آزمون	
3/23433	14/7250	40	پسر	گواه		
3/62272	15/3774	53	دختر			مشارکت تزئینی
2/31577	19/2826	46	پسر	آزمایش	پس‌آزمون	
2/51508	21/0213	47	دختر	گواه		
2/96821	14/9000	40	پسر			
2/99261	15/0755	53	دختر			
3/02166	14/7391	46	پسر	آزمایش	پیش‌آزمون	
2/82155	15/3191	47	دختر	گواه		
3/24225	14/2750	40	پسر			مشارکت نمایشی
3/24294	14/5849	53	دختر			
20/42770	180/8696	46	پسر	آزمایش	پس‌آزمون	
20/15668	200/8511	47	دختر	گواه		
20/85729	150/3000	40	پسر			
30/19481	140/7170	53	دختر			
20/77750	110/4130	46	پسر	آزمایش	پیش‌آزمون	
30/17789	110/3404	47	دختر	گواه		
30/26196	120/2250	40	پسر			مشارکت وظیفه‌ای
20/84455	120/2830	53	دختر			
20/05727	150/1087	46	پسر	آزمایش	پس‌آزمون	
20/44684	160/2766	47	دختر	گواه		
30/17038	120/0000	40	پسر			
20/92579	110/5472	53	دختر			
30/84557	140/5217	46	پسر	آزمایش	پیش‌آزمون	
30/21867	150/3404	47	دختر	گواه		
20/99401	140/6000	40	پسر			مشارکت توافقی
30/10765	140/6415	53	دختر			
20/65986	180/2391	46	پسر	آزمایش	پس‌آزمون	
20/72362	200/8723	47	دختر	گواه		
30/16997	140/9500	40	پسر			
30/51175	140/2264	53	دختر			
30/99426	200/8478	46	پسر	آزمایش	پیش‌آزمون	
30/60542	210/1489	47	دختر	گواه		
30/74089	210/1750	40	پسر			
40/38570	210/6415	53	دختر			مشارکت در تصمیم‌گیری
20/73861	260/5000	46	پسر	آزمایش	پس‌آزمون	
30/37318	280/7234	47	دختر	گواه		
30/73445	210/5500	40	پسر			
40/14619	200/0377	53	دختر			

30/14543	110/8696	46	پسر	آزمایش	پیش‌آزمون	مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت
30/06347	120/5319	47	دختر	آزمایش		
20/84999	110/6750	40	پسر	گواه		
20/86956	110/6415	53	دختر	گواه		
10/89991	140/3478	46	پسر	آزمایش	پس‌آزمون	
10/87244	160/8085	47	دختر	آزمایش		
20/97759	110/5750	40	پسر	گواه		
30/02817	120/0566	53	دختر	گواه		
30/21087	170/1522	46	پسر	آزمایش	پیش‌آزمون	مشارکت واقعی
30/51276	170/4468	47	دختر	آزمایش		
20/80978	180/0500	40	پسر	گواه		
40/11562	170/8491	53	دختر	گواه		
20/16215	230/2391	46	پسر	آزمایش	پس‌آزمون	
20/51894	250/2128	47	دختر	آزمایش		
20/87507	170/8750	40	پسر	گواه		
30/20966	180/9245	53	دختر	گواه		

در جدول شماره‌ی (۳) مشاهده می‌شود در مرحله پیش‌آزمون، میانگین‌ها و انحراف استانداردهای مشارکت در سطوح مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت دو گروه دختر و پسر، در مرحله‌ی پیش‌آزمون در دو گروه دختر و پسر یکسان می‌باشند، ولی در مراحل پس‌آزمون (بعد از اجرای متغیر مستقل: تکنیک‌های تسهیل‌گری)، تفاوت زیادی مشاهده می‌شود.

یافته های استنباطی^۱

برای سنجش فرضیه‌های پژوهش از آزمون تی زوجی در سطوح هشتگانه متغیر مستقل بهره گرفته شد که به دلیل تعدد محاسبات، نتیجه در قالب تحلیل واریانس و کوواریانس ارائه شده است تا اثر پیش‌آزمون در پس‌آزمون هم کنترل شود. اساساً زمانی که پیش‌آزمون و پس‌آزمون صورت می‌گیرد، محقق می‌خواهد تاثیر متغیر مستقل را در متغیر وابسته بسنجید و نمی‌خواهد تاثیر سایر متغیرهایی را که نتوانسته است آنها را کنترل کند اندازه بگیرد. به عبارتی محقق می‌خواهد اثر متغیرهای مداخله‌گر را به روش‌های آماری حذف کند تا نتایج با دقت بیشتری به دست آید. بنابراین از آنالیز کوواریانس استفاده می‌کند. در این روش هم از کنترل آماری استفاده می‌شود و هم از واریانس. به عبارت بهتر به جای تحلیل واریانس و آزمون‌های تی زوجی، تحلیل کوواریانس مورد استفاده قرار می‌گیرد. آنکوا^۲ مدل ادغام شده آنوا^۳ و همچنین رگرسیونی برای متغیرهای پیوسته است. تحلیل کوواریانس مناسبترین آزمون آماری برای طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون ۲ گروهی می‌باشد. آنالیز کوواریانس می‌تواند سایر عواملی را که ممکن است بر نتیجه تأثیر بگذارد کنترل کند. آنکوا معمولاً زمانی استفاده می‌شود که بین گروه‌های پایه تفاوت وجود داشته باشد (سن^۴، ۱۹۹۳، ۲۰۰۶). همچنین می‌تواند در تحلیل پیش‌آزمون/پس‌آزمون استفاده شود (بونات^۵، ۲۰۰۰). در تمام مراحل

و آزمون لون، بسنده به گزارش تفسیر جداول شد. F به دلیل گسترده بودن جداول کولموگراف، آزمون‌های تی زوجی، آزمون^۱

^۲ Ancova

^۳ Anova

^۴ Senn

^۵ Bonate

پژوهش از نرم‌افزار آماری اس پی اس نسخه ۲۵ و سیستمات^۱ نسخه ۱۴ کمک گرفته شده است. نرمال بودن توزیع بیانگر آن بود که برای آزمون هریک از فرضیه‌ها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد. همگنی شیب‌های رگرسیون و آزمون فیشر نشان داد که احتمال پذیرش فرض صفر برای مقایسه‌ی عملکرد گروه‌ها در پیش‌آزمون ابعاد هشت پله‌ای مشارکت هارت از ۰/۰۵ بزرگتر است. بنابراین مفروضه‌ی همگنی شیب‌های رگرسیون تایید می‌شود. همگنی واریانس‌ها در آزمون لون نشان داد که فرض تساوی واریانس‌ها برای ابعاد مشارکت هارت است ($P > 0/05$). اما این مفروضه در متغیرهای مشارکت صوری (دگرگون‌سازی درونی برای مشارکت در یادگیری)، مشارکت وظیفه‌ای در یادگیری (آگاهی نسبت به وظایف) و مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت در مرحله‌ی پس‌آزمون برقرار نیست ($P < 0/05$). در مورد این دو گروه نیز، چون حجم نمونه‌ی دو گروه برابر و داده‌ها نرمال بودند می‌توان از نقض این مفروضه چشم‌پوشی کرد. با توجه به مجموع پیش‌فرض‌های مطرح شده مشاهده می‌گردد که داده‌های این پژوهش قابلیت ورود به تحلیل کوواریانس را دارا می‌باشند.

جدول (۴) آزمون باکس برابری ماتریس‌های کوواریانس در دو گروه

گروه	متغیر	Box's M	F	درجه‌ی آزادی	درجه‌ی سطح معنی
تکنیک‌های تسهیل‌گری	مشارکت دانش‌آموزان	۲۴۳/۱۷۹	۶/۴۴۵	۳۶	۱۱۳۹۲۰/۴۹۰
				آزادی ۲	داری ۷۲۸۰

جدول نشان می‌دهد که سطح معناداری آزمون باکس بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین این از مفروضه‌ی یکسانی ماتریس واریانس - کوواریانس تخطی نشده است (پالانت، ۲۰۰۷).

فرضیه‌ی اصلی: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر می‌گذارد.

جدول (۵): نتایج تحلیل کوواریانس (مانکوا) مشارکت دانش‌آموزان

اثر	مقدار F	درجه‌ی آزادی	درجه‌ی خطا	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
ثابت	۱۳۰/۰۶۱	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۳۸۲	۱۰/۰۰۰
اثر پیلای	۳۸۲	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۳۸۲	۱۰/۰۰۰
لانداى ويلكز	۶۱۸	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۳۸۲	۱۰/۰۰۰
اثر هتلینگ	۶۱۸	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۳۸۲	۱۰/۰۰۰
بزرگترین ریشه روی	۶۱۸	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۳۸۲	۱۰/۰۰۰
گروه اثر پیلای	۷۰۷	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۷۰۷	۱۰/۰۰۰
لانداى ويلكز	۲۹۳	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۷۰۷	۱۰/۰۰۰
اثر هتلینگ	۲۴۰۹	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۷۰۷	۱۰/۰۰۰
بزرگترین ریشه روی	۲۴۰۹	۸۰/۰۰۰	۱۶۹۰/۰۰۰	۱۰/۰۰	۰/۷۰۷	۱۰/۰۰۰

همانطور که در جدول بالا ارائه شده است، آماره‌ی لامبدای ویلکس در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = 0/05$) معنادار می‌باشد و فرضیه‌ی اصلی پژوهش تایید می‌گردد.

¹ Systat

فرضیه‌ی اول: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت صوری دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر می‌گذارد.

جدول (۶): نتایج تحلیل کوواریانس (آنکوا) در متن مانکوا مشارکت صوری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
ثابت	۱۷۶۳/۶۲۹	۱	۱۷۶۳/۶۲۹	۲۶۴/۱۳۹	/۰۰۰۰	/۵۹۱۰	۱/۰۰۰
مشارکت صوری	۵/۲۴۴	۱	۵/۲۴۴	/۷۸۵	/۳۷۷	/۰۰۴۰	/۱۴۳
گروه	۴۹۹/۹۳۱	۱	۴۹۹/۹۳۱	۷۴/۸۷۵	/۰۰۰۰	/۲۹۰۰	۱/۰۰۰
خطا	۱۲۲۱/۸۷۴	۱۸۳	۶/۶۷۷				
کل	۳۹۰۶۳/۰۰۰	۱۸۶					

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری، موجب افزایش مشارکت صوری در گروه آزمایش شده است. میزان تاثیر یا تفاوت ۲۹ درصد می‌باشد، فرضیه‌ی اول پژوهش تایید می‌گردد.

فرضیه‌ی دوم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت تزئینی دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر می‌گذارد.

جدول (۷): نتایج تحلیل کوواریانس (آنکوا) در متن مانکوا مشارکت تزئینی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
ثابت	۲۶۴۰/۹۸۶	۱	۲۶۴۰/۹۸۶	۳۴۲/۳۴۷	/۰۰۰۰	/۶۵۲	۱/۰۰۰
مشارکت تزئینی	/۸۵۵	۱	/۸۵۵	/۱۱۱۰	/۷۴۰۰	/۰۰۱	/۰۶۳۰
گروه	۱۲۳۶/۰۶۱	۱	۱۲۳۶/۰۶۱	۱۶۰/۲۲۹	۱/۰۰۰	/۴۶۷	۱/۰۰۰
خطا	۱۴۱۱/۷۲۶	۱۸۳	۷/۷۱۴				
کل	۶۰۱۴۰/۰۰۰	۱۸۶					

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری، موجب افزایش مشارکت تزئینی در گروه آزمایش شده است. میزان تاثیر یا تفاوت ۴۷ درصد می‌باشد، بنابراین فرضیه‌ی دوم پژوهش تایید می‌گردد.

فرضیه‌ی سوم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت نمایشی دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر می‌گذارد.

جدول (۸): نتایج تحلیل کوواریانس (آنکوا) در متن مانکوا مشارکت نمایشی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
ثابت	۲۰۴۳/۱۷۹	۱	۲۰۴۳/۱۷۹	۲۶۳/۸۲۲	/۰۰۰۰	/۵۹۰۰	۱/۰۰۰
مشارکت نمایشی	۱۰/۱۰۴	۱	۱۰/۱۰۴	۱/۳۰۵	/۲۵۵۰	/۰۰۷۰	/۲۰۶۰
گروه	۱۰۸۸/۰۹۱	۱	۱۰۸۸/۰۹۱	۱۴۰/۴۹۸	/۰۰۰۰	/۴۳۴۰	۱/۰۰۰
خطا	۱۴۱۷/۲۵۱	۱۸۳	۷/۷۴۵				
کل	۵۸۹۸۴/۰۰۰	۱۸۶					

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری، موجب افزایش مشارکت نمایشی در گروه آزمایش شده است. میزان تاثیر یا تفاوت ۴۳ درصد می‌باشد، بنابراین فرضیه‌ی سوم پژوهش تایید می‌گردد.

فرضیه‌ی چهارم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت وظیفه‌ای دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر می‌گذارد.

جدول (۹): نتایج تحلیل کوواریانس (آنکوا) در متن مانکوا مشارکت وظیفه

تأثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
ثابت	۱۶۸۳/۰۷۳	۱	۱۶۸۳/۰۷۳	۲۳۴/۰۲۲	/۰۰۰۰	/۵۶۱۰	۱/۰۰۰
مشارکت وظیفه‌ای	۲۳/۲۵۲	۱	۲۳/۲۵۲	۳/۲۳۳	/۰۷۴۰	/۰۱۷۰	/۴۳۲۰
گروه	۷۵۰/۶۷۲	۱	۷۵۰/۶۷۲	۱۰۴/۳۷۷	/۰۰۰۰	/۳۶۳۰	۱/۰۰۰
خطا	۱۳۱۶/۱۲۴	۱۸۳	۷/۱۹۲				
کل	۳۷۰۸۲/۰۰۰	۱۸۶					

همانطور که در جدول مشاهده می‌شود اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری، موجب افزایش مشارکت وظیفه‌ای در گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت ۳۶ درصد می‌باشد. بنابراین فرضیه‌ی چهارم پژوهش تأیید می‌گردد. **فرضیه‌ی پنجم:** تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت توافقی دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح پنجم مشارکت - توافق در مشارکت) تأثیر می‌گذارد.

جدول (۱۰): نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری (مانکوا) مشارکت توافقی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
ثابت	۲۵۳۵/۶۴۰	۱	۲۵۳۵/۶۴۰	۲۴۸/۶۸۶	/۰۰۰۰	/۵۷۶۰	۱/۰۰۰
مشارکت توافقی	/۰۱۹	۱	/۰۱۹۰	/۰۰۲۰	/۹۶۵۰	۱/۰۰۰	/۰۵۰۰
گروه	۱۱۷۴/۴۵۳	۱	۱۱۷۴/۴۵۳	۱۱۵/۱۸۶	/۰۰۰۰	/۳۸۶۰	۱/۰۰۰
خطا	۱۸۶۵/۸۹۵	۱۸۳	۱۰/۱۹۶				
کل	۵۷۱۳۸/۰۰۰	۱۸۶					

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری، موجب افزایش مشارکت توافقی در گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت ۳۸ درصد می‌باشد، بنابراین فرضیه‌ی پنجم پژوهش تأیید می‌گردد. **فرضیه‌ی ششم:** تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت در تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر می‌گذارد.

جدول (۱۱): نتایج تحلیل کوواریانس (آنکوا) در متن مانکوا در تصمیم‌گیری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
ثابت	۳۵۰۷/۳۹۴	۱	۳۵۰۷/۳۹۴	۲۶۰/۳۶۲	/۰۰۰۰	/۵۸۷۰	۱/۰۰۰
مشارکت در تصمیم‌گیری	/۵۵۲۰	۱	/۵۵۲۰	/۰۴۱۰	/۸۴۰۰	/۰۰۰۰	/۰۵۵۰
گروه	۲۲۳۳/۶۰۲	۱	۲۲۳۳/۶۰۲	۱۶۵/۸۰۵	/۰۰۰۰	/۴۷۵۰	۱/۰۰۰
خطا	۲۴۶۵/۲۳۳	۱۸۳	۱۳/۴۷۱				
کل	۱۱۳۲۳۵/۰۰۰	۱۸۶					

همان‌طور که در جدول شماره‌ی (۱۴) مشاهده می‌شود اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری، موجب افزایش مشارکت در تصمیم‌گیری در گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت ۴۷ درصد می‌باشد. بنابراین فرضیه‌ی ششم پژوهش تأیید می‌گردد.

فرضیه‌ی هفتم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر می‌گذارد.

جدول (۱۲): نتایج تحلیل کوواریانس مانکوا مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت

منبع تغییرات	مجموع	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	اندازه‌ی اثر	توان آزمون
ثابت	۱۹۴۱/۳۷۴	۱	۱۹۴۱/۳۷۴	۲۷۵/۱۴۱	۱/۰۰۰	۰/۶۰۱۰	۱/۰۰۰
مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت	۱/۱۳۰	۱	۱/۱۳۰	۱/۱۳۰	۰/۶۸۰	۰/۰۰۱۰	۰/۰۶۸۰
گروه	۶۴۰/۵۹۶	۱	۶۴۰/۵۹۶	۹۰/۷۸۸	۱/۰۰۰	۰/۳۳۲۰	۱/۰۰۰
خطا	۱۲۹۱/۲۳۶	۱۸۳	۷/۰۵۶				
کل	۳۶۹۵۸/۰۰۰	۱۸۶					

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری، موجب افزایش مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت در گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت ۳۳ درصد می‌باشد. بنابر این فرضیه‌ی هفتم پژوهش تأیید می‌گردد.

فرضیه‌ی هشتم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت واقعی در فرآیند یادگیری دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأثیر می‌گذارد.

جدول (۱۳): نتایج تحلیل کوواریانس (آنکوا) در متن مانکوا مشارکت واقعی

منبع تغییرات	مجموع	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	اندازه‌ی اثر	توان آزمون
ثابت	۳۷۲۹/۷۰۸	۱	۳۷۲۹/۷۰۸	۴۷۰/۶۷۷	۱/۰۰۰	۰/۷۲۰۰	۱/۰۰۰
مشارکت واقعی در فرآیند یادگیری	۲۵/۸۶۲	۱	۲۵/۸۶۲	۳/۲۶۴	۰/۷۲۰	۰/۰۱۸۰	۰/۴۳۵۰
گروه	۱۴۹۵/۵۵۴	۱	۱۴۹۵/۵۵۴	۱۸۸/۷۳۴	۱/۰۰۰	۰/۵۰۸۰	۱/۰۰۰
خطا	۱۴۵۰/۱۱۶	۱۸۳	۷/۹۲۴				
کل	۸۷۸۴۲/۰۰۰	۱۸۶					

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری، موجب افزایش مشارکت واقعی در فرآیند یادگیری در گروه آزمایش شده است. میزان تأثیر یا تفاوت ۵۰ درصد می‌باشد. بنابراین فرضیه‌ی هشتم پژوهش تأیید می‌گردد.

فرضیه‌ی نهم: تأثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری در میزان مشارکت دانش‌آموزان مدارس دولتی و غیردولتی در فرآیند یادگیری یکسان است.

به منظور تحلیل فرضیه‌ی نهم از آزمون کوواریانس چند متغیره استفاده شده است.

همگنی شیب‌های رگرسیون از طریق آزمون تحلیل واریانس، آزمون F استفاده شد. احتمال پذیرش فرض صفر برای مقایسه‌ی عملکرد گروه‌ها در پیش‌آزمون کلیه تعاملات متغیرها در مدل تحلیل کوواریانس دو راهه (تعامل گروه * پیش‌آزمون در ۸ سطح مشارکت هارت، تعامل مدرسه * پیش‌آزمون در ۸ سطح مشارکت هارت، تعامل مدرسه * گروه * پیش‌آزمون در ۸ سطح مشارکت هارت)، از ۰/۰۵ بزرگتر است. بنابراین، داده‌ها از فرضیه‌ی همگنی شیب‌های رگرسیونی پشتیبانی می‌کند.

آزمون لون فرض تساوی واریانس‌ها، وهمگنی واریانس‌ها را برای مشارکت دانش‌آموزان در سطوح هشت پله‌ای نردبان مشارکت هارت در تعامل گروه و مدرسه تایید کرد ($P > 0.05$) بنابراین این می‌تواند از تحلیل کوواریانس استفاده کرد.

جدول (۱۴): نتایج تحلیل کواریانس چند متغیره برای بررسی اثر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در سطوح هشت پله‌ای نردبان مشارکت هارت

توان آزمون	اندازه‌ی اثر	سطح معناداری	درجه‌ی آزادی خطا	درجه‌ی آزادی فرضیه‌ها	F	مقدار	اثر	
۱۳/۷۶۸	۰/۳۹۷	۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱۳/۷۶۸	۰/۳۹۷	اثر پیلای	مقدار ثابت
۱۳/۷۶۸	۰/۶۰۳	۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱۳/۷۶۸	۰/۶۰۳	لانداى ويلكز	
۱۳/۷۶۸	۰/۶۶۰	۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱۳/۷۶۸	۰/۶۶۰	اثر هتلینگ	
۱۳/۷۶۸	۰/۶۶۰	۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱۳/۷۶۸	۰/۶۶۰	بزرگترین رویشه روی	
۱/۵۶۸	۰/۰۷۰	۰/۱۳۸	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱/۵۶۸	۰/۰۷۰	اثر پیلای	مدرسه * گروه
۱/۵۶۸	۰/۹۳۰	۰/۱۳۸	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱/۵۶۸	۰/۹۳۰	لانداى ويلكز	
۱/۵۶۸	۰/۰۷۵	۰/۱۳۸	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱/۵۶۸	۰/۰۷۵	اثر هتلینگ	
۱/۵۶۸	۰/۰۷۵	۰/۱۳۸	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱/۵۶۸	۰/۰۷۵	بزرگترین رویشه روی	

جدول نشان می‌دهد که تمامی آماره‌های چند متغیره (اثر پیلای، لامبدای ویلکس، اثر هاتلینگ، و بزرگترین رویشه روی) بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد و بیانگر تفاوت معناداری بین گروه‌های آزمایش و گواه دانش‌آموزان مدارس دولتی و غیردولتی می‌باشد.

آزمون تعقیبی تحلیل کوواریانس تک متغیره‌ی دو راهه برای بررسی وجود تفاوت بین در جدول زیر گزارش گردیده است.

جدول (۱۵): نتایج تحلیل اثر بین آزمودنی‌ها برای بررسی اثر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در سطوح هشت پله‌ای نردبان مشارکت هارت

سطح معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه‌ی آزادی	مجموع مجذورات	متغیر وابسته	متغیر
۰/۳۶۳	۸۳۳۰	۵/۵۸۸	۱	۵/۵۸۸	مشارکت صوری پیش‌آزمون	مشارکت صوری
۰/۰۰۰	۷۰/۱۳۳	۴۷۰/۲۹۹	۱	۴۷۰/۲۹۹	گروه	
۰/۳۱۰	۱/۰۳۸	۶/۹۶۲	۱	۶/۹۶۲	مدرسه	
۰/۷۰۳	۱/۴۶۰	۹۸۰	۱	۹۸۰	گروه * مدرسه	
۰/۷۸۸	۰/۷۲۰	۵۶۳	۱	۵۶۳	مشارکت تزئینی پیش‌آزمون	مشارکت تزئینی
۰/۰۰۰	۱۵۱/۸۳۰	۱۱۷۹/۶۸۳	۱	۱۱۷۹/۶۸۳	گروه	
۰/۶۷۹	۱/۷۲۰	۱/۳۳۶	۱	۱/۳۳۶	مدرسه	
۰/۴۸۱	۴/۹۹۰	۳/۸۷۴	۱	۳/۸۷۴	گروه * مدرسه	
۰/۳۳۳	۹/۴۳۰	۷/۲۱۹	۱	۷/۲۱۹	مشارکت نمایشی پیش‌آزمون	نمایشی مشارکت
۰/۰۰۰	۱۴۴/۸۳۷	۱۱۰۸/۴۰۱	۱	۱۱۰۸/۴۰۱	گروه	
۰/۴۰۴	۷/۰۰	۵/۳۶۰	۱	۵/۳۶۰	مدرسه	
۰/۰۵۹	۳/۵۹۹	۲۷/۵۳۸	۱	۲۷/۵۳۸	گروه * مدرسه	
۰/۰۹۰	۲/۸۹۸	۲۰/۷۶۷	۱	۲۰/۷۶۷	مشارکت وظیفه‌ای در یادگیری	مشارکت

مقدار	F	درجه‌ی آزادی	درجه‌ی آزادی	سطح معناداری	اثر	اثر
۰/۴۵۷	۱۷/۵۶۷	۸/۰۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۱۰/۰۰	اثر پیلای	مقدار ثابت
۰/۵۴۳	۱۷/۵۶۷	۸/۰۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۱۰/۰۰	لاندامی ویلکز	

مقدار	F	درجه‌ی آزادی	درجه‌ی آزادی	سطح معناداری	اثر	اثر
۰/۴۵۷	۱۷/۵۶۷	۸/۰۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۱۰/۰۰	اثر پیلای	مقدار ثابت
۰/۵۴۳	۱۷/۵۶۷	۸/۰۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۱۰/۰۰	لاندامی ویلکز	

جدول فوق نشان می‌دهد که بین میانگین‌های دو گروه دانش‌آموزان مدارس دولتی و غیردولتی تفاوت از نظر آماری معنادار نیست ($P < 0/01$). به عبارت دیگر تاثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت در سطوح هشت پله‌ای نردبان مشارکت هارت در دانش‌آموزان مدارس دولتی و غیردولتی یکسان است. بنابراین، فرض صفر رد و فرض پژوهش با ۹۵٪ اطمینان تایید می‌شود.

فرضیه‌ی دهم: تأثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری در میزان مشارکت دانش‌آموزان دختر و پسر در فرآیند یادگیری یکسان است.

به منظور تحلیل فرضیه‌ی دهم و به دلیل وجود بیش از یک متغیر وابسته، از آزمون کوواریانس چندمتغیره استفاده شده است.

جدول (۱۶): نتایج تحلیل کواریانس چند متغیره برای بررسی اثر تکنیک‌های تسهیل‌گری در میزان مشارکت دانش‌آموزان دختر و پسر

مقدار	F	درجه‌ی آزادی	درجه‌ی آزادی	سطح معناداری	اثر	اثر
۰/۴۵۷	۱۷/۵۶۷	۸/۰۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۱۰/۰۰	اثر پیلای	مقدار ثابت
۰/۵۴۳	۱۷/۵۶۷	۸/۰۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۱۰/۰۰	لاندامی ویلکز	

تاثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری

۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱۷/۵۶۷	۰/۸۴۲	اثر هتلینگ	
۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱۷/۵۶۷	۰/۸۴۲	بزرگترین رویش روی	
۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۴/۲۰۸	۰/۱۶۸	اثر پیلائی	جنسیت * گروه
۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۴/۲۰۸	۰/۸۳۲	لاندای ویلکز	
۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۴/۲۰۸	۰/۲۰۲	اثر هتلینگ	
۱۰/۰۰	۱۶۷/۰۰۰	۸/۰۰۰	۴/۲۰۸	۰/۲۰۲	بزرگترین رویش روی	

جدول شماره ی (۲۱) نشان می‌دهد که تمامی آماره‌های چندمتغیره (اثربیلائی، لامبدای ویلکز، اثر هتلینگ، و بزرگترین رویش روی) کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد که نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین گروه‌های آزمایش دختر و پسر وجود دارد.

جدول (۱۷): نتایج تحلیل اثر بین آزمودنی‌ها برای بررسی اثر تکنیک‌های تسهیل‌گری در میزان مشارکت دانش‌آموزان دختر و پسر

متغیر	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
مشارکت صوری	مشارکت صوری پیش‌آزمون گروه	۶/۱۸۷	۱	۶/۱۸۷	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳
مشارکت تزئینی	مشارکت تزئینی پیش‌آزمون گروه	۱۲۲۶/۰۹۴	۱	۱۲۲۶/۰۹۴	۰/۹۵۳	۰/۹۵۳
نمایشی مشارکت	مشارکت نمایشی پیش‌آزمون گروه	۶/۹۹۶	۱	۶/۹۹۶	۰/۳۲۹	۰/۳۲۹
مشارکت وظیفه‌ای در یادگیری	مشارکت وظیفه‌ای در یادگیری پیش‌آزمون گروه	۷۳۰/۰۲۶	۱	۷۳۰/۰۲۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
توافق در مشارکت	توافق در مشارکت پیش‌آزمون گروه	۱۱۳۶/۶۱۳	۱	۱۱۳۶/۶۱۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
مشارکت در تصمیم‌گیری	مشارکت در تصمیم‌گیری پیش‌آزمون گروه	۲۱۳۷/۸۵۳	۱	۲۱۳۷/۸۵۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
مشارکت در	مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت	۱۰۱۸	۱	۱۰۱۸	۰/۹۵۷	۰/۹۵۷

تصمیم‌گیری با اعمال قدرت	پیش‌آزمون گروه	۶۴۵/۶۷۲	۱	۶۴۵/۶۷۲
	جنسیت	۹۹/۲۱۹ <td>۱ <td>۹۹/۲۱۹</td> </td>	۱ <td>۹۹/۲۱۹</td>	۹۹/۲۱۹
	گروه * جنسیت	۴۴/۸۲۱ <td>۱ <td>۴۴/۸۲۱</td> </td>	۱ <td>۴۴/۸۲۱</td>	۴۴/۸۲۱
مشارکت واقعی	مشارکت واقعی پیش‌آزمون گروه	۲۷/۸۱۲	۱	۲۷/۸۱۲
	جنسیت	۱۰۵/۹۱۹ <td>۱ <td>۱۰۵/۹۱۹</td> </td>	۱ <td>۱۰۵/۹۱۹</td>	۱۰۵/۹۱۹
	گروه * جنسیت	۱۱/۰۳۰ <td>۱ <td>۱۱/۰۳۰</td> </td>	۱ <td>۱۱/۰۳۰</td>	۱۱/۰۳۰

جدول فوق نشان می‌دهد که بین میانگین‌های مشارکت از نظر آماری تفاوت معناداری نیست ($P < 0.01$). به عبارت دیگر تاثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان مدارس دختر و پسر متفاوت است. بنابراین فرض دهم پژوهش تأیید نمی‌شود. از سوی دیگر با کنترل اثر پیش‌آزمون، بین گروه‌ها از لحاظ مشارکت صوری ($F=1/291$)، مشارکت تزئینی ($F=3/791$)، مشارکت واقعی ($F=1/498$) در پس‌آزمون تفاوت وجود نداشت که در سطح ($p=0.05$) معنادار نبودند.

خلاصه‌ی نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری

نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری فرضیه‌های پژوهش در جدول شماره‌ی (۲۳) آمده است.

جدول (۱۸): خلاصه‌ی نتایج حاصل از فرضیه‌ها

نتایج	فرضیه	شماره
تأیید	فرضیه‌ی اول: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت صوری دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح اول مشارکت - دگرگون سازی درونی) تأثیر می‌گذارد.	۱
تأیید	فرضیه‌ی دوم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت تزئینی دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح دوم مشارکت - رفع مشکلات مشارکت) تأثیر می‌گذارد.	۲
تأیید	فرضیه‌ی سوم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت نمایشی دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح سوم مشارکت - انجام وظایف نمایشی مشارکت) تأثیر می‌گذارد.	۳
تأیید	فرضیه‌ی چهارم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت وظیفه‌ای دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح چهارم مشارکت - آگاهی نسبت به وظایف) تأثیر می‌گذارد.	۴
تأیید	فرضیه‌ی پنجم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت توافقی دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح پنجم مشارکت - توافق در مشارکت) تأثیر می‌گذارد.	۵
تأیید	فرضیه‌ی ششم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت در تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح ششم مشارکت - مشارکت در تصمیم‌گیری) تأثیر می‌گذارد.	۶
تأیید	فرضیه‌ی هفتم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح هفتم مشارکت - اعمال قدرت در تصمیم‌گیری) تأثیر می‌گذارد.	۷
تأیید	فرضیه‌ی هشتم: تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت واقعی در فرآیند یادگیری دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری (سطح هشتم مشارکت - تصمیم‌گیری مشترک بین معلم و دانش‌آموزان) تأثیر می‌گذارد.	۸
تأیید	فرضیه‌ی نهم: تأثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری در میزان مشارکت دانش‌آموزان مدارس دولتی و غیردولتی در فرآیند یادگیری یکسان است.	۹
رد	فرضیه‌ی دهم: تأثیر تکنیک‌های تسهیل‌گری در میزان مشارکت دانش‌آموزان دختر و پسر در فرآیند یادگیری یکسان است.	۱۰

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج بدست آمده‌ی پژوهش نشان می‌دهد که تکنیک‌های تسهیل‌گری بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تاثیر می‌گذارد. در فرضیه اول نتایج بدست آمده از تحلیل آماری نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و گواه وجود داشت و تکنیک‌های تسهیل‌گری در گروه آزمایش با ایجاد انگیزه و علاقه‌ی دانش‌آموزان به فعالیت‌های مشارکتی و همچنین علاقه‌مندی به موضوعات مطرح شده هنگام تدریس توانست اولین گام برای مشارکت که دگرگون‌سازی درونی و ایجاد انگیزه است را بردارد. همانگونه که هارت (۱۹۹۲) بیان می‌دارد که دانش‌آموزان از فعالیت‌هایی که در این پله انجام می‌دهند هیچ اطلاعی نداشته و نفعی برای آنها ندارد، ارنشتاین نیز بر این عقیده است که در این پله مشارکت‌کنندگان هیچ دخالتی در برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌ها ندارند و هدف، آموزش افراد می‌باشد. لذا فعالیت‌ها به معنای مشارکت نمی‌باشد. برای عبور از این نوع مشارکت صوری، معلمان با اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری فعالیت‌های مشارکتی را در کلاس افزایش داده تا موجب تحول درونی و رغبت دانش‌آموزان به حضور در فعالیت‌های مشارکتی گردند. این تکنیک‌ها رابطه‌ی دانش‌آموزان با یکدیگر که یکی از ارکان مهم مشارکت است را نیز بهتر نمود. نتایج تحلیل آماری در فرضیه دوم نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و گروه گواه وجود داشت و تکنیک‌های تسهیل‌گری توانست در گروه آزمایش، مشکلاتی از جمله ضعف در برقراری ارتباط دانش‌آموزان و سازگاری با یکدیگر در گروه، نداشتن اعتماد به نفس آنها برای انجام فعالیت‌های مشارکتی و عدم اعتماد معلم به دانش‌آموزان را تقلیل نماید. در این پله نیز هارت معتقد است مشارکت دانش‌آموزان برای قابل‌قبول بودن ظاهر کار صورت می‌گیرد. ارنشتاین نیز بیان می‌دارد که در این پله مشارکتی صورت نمی‌گیرد و به شناسایی مشکلات و اعتماد نداشتن به توانایی افراد برای مشارکت اشاره می‌نماید. لذا معلمان برای عبور از مشارکت تزئینی در این پله نیز با بکار بردن تکنیک‌های تسهیل‌گری هنگام تدریس، در برطرف نمودن مشکلات مشارکت در یادگیری تاثیرگذار بودند و اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری توانست به دانش‌آموزانی که به دلیل اعتماد به نفس پائین و ناتوانی در برقراری ارتباط با دیگر دانش‌آموزان نمی‌توانستند در فعالیت‌های گروهی شرکت نمایند، کمک نماید.

نتایج تحلیل آماری در فرضیه سوم نشان داد که بین گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری وجود داشت و تکنیک‌های تسهیل‌گری در گروه آزمایش توانست این فرصت را برای دانش‌آموزان فراهم نماید تا به راحتی اظهار نظر نموده و نظرات آنها هنگام تدریس در کلاس بکار گرفته شود. همچنین فرصت بیشتری جهت مشورت با دیگر دانش‌آموزان در کلاس به آنها داده شد. هارت و ارنشتاین نیز بر این باورند که در این پله دانش‌آموزان اجازه‌ی اظهار نظر دارند اما بازخوردی دریافت نمی‌کنند و مشارکت این پله نیز به معنای مشارکت نمی‌باشد. برای گذر از مشارکت نمایشی در این پله، معلمان با اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری به دانش‌آموزان اجازه‌ی اظهار نظر داده و نظرات مناسب آنها را در کلاس و هنگام تدریس بکار می‌گرفتند. باتوجه به عقیده‌ی هارت که بیان می‌دارد مشارکت‌هایی که در سه پله آغازین نردبان مشارکت شکل می‌گیرد، مشارکت ظاهری است و لزوماً باید از آنها اجتناب کرد، این پژوهش با اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری توسط معلمان در گروه آزمایش گام‌های خود را از ابتدائی‌ترین پله‌ی نردبان مشارکت به گونه‌ای برداشت که دانش‌آموزان با انگیزه و میل و رغبت درونی در فعالیت‌های گروهی مشارکت نمایند و در گام‌های پله‌ی دوم و سوم نیز این روند با برطرف نمودن مشکلات و مطرح نمودن نظرات آنها و مهم جلوه دادن و به کارگیری نظرات، زمینه را برای حرکت به سوی مشارکت واقعی در فرآیند یادگیری فراهم نمود. در فرضیه چهارم نتایج تحلیل آماری نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و گواه وجود داشت و به این معناست که تکنیک‌های تسهیل‌گری میزان

مشارکت وظیفه‌ای گروه آزمایش و آگاهی دانش‌آموزان نسبت به وظایف برای مشارکت در یادگیری را افزایش داد. بدلیل آنکه معلم، دانش‌آموزان را نسبت به مسئولیت و وظایفشان جهت مشارکت در کلاس آگاه نمود و علت و شیوه‌ی مشارکت را برای آنها توضیح می‌داد؛ نتایج کسب شده در این سطح با نظر هارت که معتقد است مشارکت با آگاهی دانش‌آموزان صورت می‌گیرد، همخوانی دارد. پس از اجرای تکنیک‌ها، دانش‌آموزان بر این امر واقف بودند که با توضیحات معلم و آگاه نمودن آنها از وظایفشان، تمایل بیشتری به مشارکت داشتند. یکی از موانع مشارکت می‌تواند ابهام در فعالیت‌های گروهی باشد لذا آگاه شدن دانش‌آموزان از وظایف خود در فعالیت‌های گروهی موجب افزایش مشارکت از نوع وظیفه‌ای آن شده است. نتایج تحلیل آماری فرضیه پنجم تفاوت معنادار بین گروه آزمایش و گواه را نشان داد و به این معناست که تکنیک‌های تسهیل‌گری در این پله توانست مشارکت توافقی گروه آزمایش را با رعایت ایجاد انگیزه و برطرف نمودن مشکلات فردی و گروهی برای مشارکت، اجازه‌ی اظهار نظر و به کار گرفتن نظرات دانش‌آموزان در کلاس و تدریس و همچنین آگاه نمودن آنها از مسئولیت و وظایفشان افزایش دهد. زیرا علاوه بر اینکه زمان کافی در اختیار دانش‌آموزان قرار داده شد و از مشورت معلم برخوردار شدند؛ با نظارت معلم در بحث‌ها حضور داشته و برای یادگیری بهتر، فرصت مشورت با دیگر دانش‌آموزان را نیز داشتند و این موارد موجب افزایش مشارکت از نوع توافقی شد و با نظر هارت و ارنشتاین که در این سطح دانش‌آموزان مورد مشورت قرار می‌گیرند، همخوانی دارد. در فرضیه ششم، نتایج به دست آمده از تحلیل آماری نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و گواه وجود داشت و به این معناست که تکنیک‌های تسهیل‌گری در این سطح نیز توانست میزان مشارکت در تصمیم‌گیری گروه آزمایش را افزایش دهد. یعنی معلم توانسته است با کمک دانش‌آموزان یادگیری را مشارکتی نموده؛ فضای کلاس را با همکاری آنها برای فعالیت‌های مشارکتی تغییر داده و بخش‌هایی از مباحث را با کمک دانش‌آموزان تدریس نماید. در این سطح دانش‌آموزان توانستند با کمک معلم تصمیماتی را برای کلاس و فعالیت‌های مشارکتی اتخاذ نمایند. آنها فعالیت‌های مشارکتی را برای کسب نمره انجام نمی‌دادند. تمامی موارد موجب افزایش مشارکت در تصمیم‌گیری گردید. این نتایج با نظر هارت و ارنشتاین در پله‌ی ششم نردبان مشارکت همخوانی دارد.

نتایج تحلیل آماری فرضیه هفتم تفاوتی معنادار بین گروه آزمایش و گروه گواه را نشان داد و تکنیک‌های تسهیل‌گری در این پله نیز توانست موجب افزایش مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت دانش‌آموزان در گروه آزمایش شود. یعنی دانش‌آموزان توانستند مسائل یادگیری را بدون کمک معلم حل کرده و راه‌حل مناسب را انتخاب نمایند و در برخی موارد مسائل یادگیری را مورد نقد و بررسی قرار دهند. به عنوان مثال در حین اجرای تکنیک‌ها، دانش‌آموزان توانستند جهت حل مشکلات و مسائل، در مباحث مطرح شده در کلاس، راه‌حل مناسب را پیشنهاد دهند و حتی به این توانایی دست یافتند که تکنیک‌ها را به راحتی نقد نموده و پیشنهاد اجرای آنها در کتب و مباحث دیگر را نیز ارائه دهند. در این سطح هارت بر این عقیده است که دانش‌آموزان می‌توانند تصمیم‌گیری کرده و آن را رهبری نمایند. در این مرحله ضمن افزایش اعتماد معلم به دانش‌آموزان، اعتماد به نفس دانش‌آموزان و قدرت و اختیار آنها نیز افزایش یافته است. در فرضیه هشتم، نتایج تحلیل آماری نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و گواه وجود داشت و اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری توانست میزان مشارکت واقعی (آخرین پله مشارکت) دانش‌آموزان گروه آزمایش را افزایش دهد. بطوری که توانست شرایطی را فراهم سازد تا دانش‌آموزان در قالب یک تیم، تصمیم‌گیری‌های مشترک داشته باشند. حتی در مواردی معلم را به عنوان عضوی از تیم خود برای تصمیم‌گیری شرکت دهند و بعد از تصمیم‌گیری مراقب آن باشند که همه‌ی اعضا از تصمیمات حمایت کنند. در پله‌ی پایانی نردبان مشارکت، هارت و ارنشتاین معتقدند دانش‌آموزان و معلم در یک تیم در تصمیم‌گیری‌ها و اجرای آنها مشارکت می‌کنند. نتایج پژوهش

حاضر نیز با عقاید آنها همخوانی دارد. در این سطح به نمونه‌ای از این تصمیم‌گیری در انتخاب گروه‌ها و نام‌گذاری گروه‌ها توسط دانش‌آموزان و معلم می‌توان اشاره نمود.

پژوهش حاضر با پژوهش بدری گرگری، رضایی و جدی گرگری در سال ۱۳۹۰ که روش تدریس مبتنی بر تفکر فعال (روش مشارکتی) را مورد بررسی قرار داد، همسویی دارد به این دلیل که هر دو پژوهش به این نتیجه دست یافته‌اند که روش تدریس مشارکتی میزان یادگیری دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد.

نتایج تحلیل آماری فرضیه نهم نشان داد که بین گروه آزمایش و گواه مدارس دولتی و غیردولتی تفاوت معناداری وجود نداشت ($P < 0/01$). یعنی تکنیک‌های تسهیل‌گری تاثیر یکسانی در میزان مشارکت دانش‌آموزان در هر دو نوع مدارس داشت. در فرضیه دهم، نتایج تحلیل آماری نشان داد که تفاوت معناداری بین دانش‌آموزان دختر و پسر وجود داشت. به عبارت دیگر تکنیک‌های تسهیل‌گری مشارکت دانش‌آموزان دختر را بیشتر از دانش‌آموزان پسر افزایش داده است. دانش‌آموزان از تکنیک‌های تسهیل‌گری و مراحل اجرای آن استقبال چشمگیری نمودند و در حین اجرای آنها ذوق و خلاقیت بیشتری نشان دادند. به عنوان مثال در یکی از مدارس دخترانه، حین اجرای یکی از تکنیک‌ها با استفاده از ابزاری که در دسترس آنها بود، فعالیت گروهی خود را به شکل کاردستی و تابلوی نقاشی طراحی کرده و در کلاس نصب نمودند. نتایج این پژوهش، با نظریه اهلن (۲۰۱۵) با این مفهوم که مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های یادگیری بطور معناداری از طریق تعامل با دیگران و انجام وظایف سودمند و مفید شکل می‌گیرد، و هوانگ (۲۰۱۰) و سورلا (۲۰۱۴) که در نظریه خود به فرایندهای آموزشی مشارکت دانش‌آموز به عنوان مفهوم ترویج و توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی، خلق مشترک دانش و معنا و یادگیری قابل تغییر اشاره کرده‌اند (به نقل از حیدری ۱۳۹۴۵) و بدری گرگری و همکاران (۱۳۹۰) که در نظریه‌ها و پژوهش‌های خود به همین موارد جهت افزایش مشارکت و کار گروهی دانش‌آموزان اشاره و تاکید نموده‌اند و نظریه‌ی ویگوتسکی (۱۳۹۰) که معتقد است شکل‌گیری فرآیندهای عالی ذهنی انسان می‌تواند از راه تعامل اجتماعی صورت گیرد و بسیاری از مسائل از طریق تبادل اندیشه و مشارکت گروهی قابل حل است و همچنین نظریه جانسون و جانسون (۱۹۹۹) که به تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر و معلم اشاره می‌نمایند همخوانی دارد و این پژوهش نیز در این سطح به نتایج فوق دست یافته است. در همین راستا ایسون^۱ در سال ۲۰۱۰ به فراهم نمودن فرصت برای دانش‌آموزان جهت اظهار نظر و آنچه که فراگرفته‌اند، اشاره نموده است. همچنین این پژوهش که مشارکت در تصمیم‌گیری با اعمال قدرت دانش‌آموزان را بررسی نمود با پژوهش قاسمیان و فرج‌زادگان در سال ۱۳۹۰ که مشارکت فعال دانشجویان را در تدریس بررسی نموده‌اند و پژوهش خدیوی و ملک‌محمدی در سال ۱۳۸۷ که روش تدریس فعال و سنتی و میزان خلاقیت را مورد بررسی قرار داده‌اند، همسویی دارد. در همین راستا بدری گرگری و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش‌های خود به ارائه‌ی راه‌حل‌های خلاقانه و مشارکت در فرآیند تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی و آموختن دانش چگونه فکر کردن به دانش‌آموزان اشاره نموده‌اند و نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که فراگیران از میزان مشارکت رضایت داشتند. از طرف دیگر، پژوهش حاضر در تاثیر نوع جنسیت در مشارکت با پژوهش نوابخشی و جوشقانی در سال ۱۳۹۱ که میزان مشارکت دانش‌آموزان را در فعالیت‌های دانش‌آموزی در نوع جنسیت بررسی نموده است همسویی ندارد.

پژوهش فوق به این نتیجه دست یافت که جنسیت بر میزان مشارکت تاثیر ندارد در حالی که پژوهش حاضر به این نتیجه دست یافت که بین مشارکت دختر و پسر تفاوت معناداری وجود دارد و جنسیت در مشارکت تاثیر دارد.

^۱. Jim Eison

همچنین این پژوهش در تأثیر نوع جنسیت در مشارکت با پژوهش احمدی، رضازاده و امامقلی‌زاده در سال ۱۳۹۱ که تأثیر یادگیری مشارکتی را بر پیشرفت انشانویسی دانش‌آموزان دختر و پسر بررسی نموده است همسویی ندارد. پژوهش حاضر با پژوهش کرامتی و حسینی (۱۳۸۷) همسویی دارد زیرا هر دو پژوهش به این نتیجه دست یافته‌اند که میزان مشارکت دختران بیشتر از پسران می‌باشد. همچنین، نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش ابادری، میرجانی اقدام و چراغی در سال ۱۳۹۴؛ لارگاچا^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۵ و پارک^۲ در سال ۲۰۰۳ همسو می‌باشد. ایشان به این نکته اشاره نموده‌اند هنگامی که دانش‌آموزان با انگیزه در فعالیت‌ها مشارکت داشته و رابطه‌ی آنها با دیگر فراگیران بهتر شود، قطعا میزان مشارکت افزایش می‌یابد. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های موسوی (۱۳۹۵)؛ شعبانی (۱۳۹۴)؛ رضایی (۱۳۸۴) و پارک (۲۰۰۳)، نیز همسویی دارد زیرا ایشان در مطالعات خود به این نکته اشاره نموده‌اند که با مشارکت و فعالیت‌های گروهی، مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان و انجام وظایف افزایش می‌یابد و این پژوهش نیز به این نتایج دست یافته است. همچنین، پژوهش حاضر با پژوهش‌ها بدری گری و همکاران (۱۳۹۰) در بالا بردن اعتماد به نفس دانش‌آموزان با فعالیت‌های مشارکتی، پژوهش پورسلیم، زمانی و منافی شرف‌آباد (۱۳۹۳) در راستای بهتر شدن مهارت‌های اجتماعی و حل مشکلات گروهی، پژوهش ارغیانی، فیضی و یزدانفر در سال ۱۳۹۶ که ابعاد فیزیکی کلاس را بر مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری بررسی نموده است نیز همسویی دارد.

در راستای اهداف پژوهش، تکنیک‌های تسهیل‌گری به عنوان روش‌های جدید تدریس مباحثی در درس مطالعات اجتماعی بر مبنای مدل نردبان هشت پله‌ای مشارکت هارت مورد استفاده قرار گرفت تا میزان مشارکت دانش‌آموزان را بررسی نماید. نظریه‌های مشارکتی نیز به این مساله تاکید دارند زمانی که دانش‌آموزان، خود در فرآیند یادگیری نقش داشته باشند و مشارکت نمایند، یادگیری آنها عمیق‌تر گردیده و در فعالیت‌های زندگی اجتماعی و آینده آنها تأثیرگذارتر خواهد بود. نتایج تحلیل آماری داده‌های پژوهش نیز فرضیه‌های تعیین شده در همان جهت را تأیید نمود و به این معناست که استفاده از تکنیک‌ها (به عنوان نوآوری در روش تدریس) یقیناً در افزایش مشارکت دانش‌آموزان نقش و تأثیر بسزائی داشته است. تکنیک‌ها توانستند مشارکت ظاهری را به مشارکت واقعی سوق داده و گام اول را با فراهم نمودن زمینه‌های لازم جهت مشارکت دانش‌آموز، ایجاد انگیزه و علاقه‌ی آنها به انجام فعالیت‌های گروهی بردارند. در گام دوم، تلاش در جهت رفع مشکلات فردی و گروهی مشارکت دانش‌آموزان صورت گرفت. در سومین گام ضمن ایجاد فرصت و جرات برای اظهار نظر، دانش‌آموزان با شکل بهتر مشارکت آشنا شدند و گام چهارم دانش‌آموزان را با شیوه‌ی صحیح مشارکت و تقسیم وظایف در گروه آشنا نمود. در پنجمین گام دانش‌آموزان به مشورت با یکدیگر پرداخته و در بحث‌ها شرکت داشتند. در گام ششم شرایط به گونه‌ای آماده می‌شد تا دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری‌ها شرکت فعال داشته و از اینکه در یک فعالیت گروهی و مشارکتی حضور دارند احساس رضایت داشته باشند. گام هفتم در جهت ترغیب دانش‌آموزان به نقد و حل مسائل با قدرت اختیار برداشته شد و در آخرین گام، معلم و دانش‌آموزان در کنار یکدیگر قرار گرفته و با هم به تصمیم‌گیری مشترک دست می‌یافتند. تمامی گام‌ها در قالب مشارکت دانش‌آموزان نمود یافت که با استقبال معلم و دانش‌آموزان روبرو شد. دانش‌آموزان در اجرای اولین تکنیک‌ها، به دلیل تازگی روش و نداشتن آگاهی از مراحل آن، هنگام تجزیه و تحلیل مسائل دچار مشکل شدند اما پس از آن در تکنیک‌های دیگر مشکلات کمتری وجود داشت. چنانکه دانش‌آموزان به معلمان این پیشنهاد را داده بودند که از تکنیک‌ها برای مباحث و دروس دیگر از جمله درس ریاضی نیز استفاده شود. تکنیک‌ها موجب بالا رفتن انگیزه‌ی معلمان نیز شد. آنگونه که تمایل داشتند تعدادی از تکنیک‌ها را در درس‌ها و مباحثی بکار گیرند که یادگیری

دانش‌آموزان با مشکل روبروست. یکی از معلمان، علاوه بر تکنیک‌های تسهیل‌گری پیشنهادی در مداخله‌ی پژوهش، تکنیک‌های دیگر را نیز در دروس دیگر به مرحله‌ی اجرا درآورد. اجرای مداخله با مشکلاتی از جمله نداشتن فضای مناسب جهت اجرای دقیق تکنیک‌ها، نداشتن شناخت کافی دانش‌آموزان از فعالیت‌های گروهی و مشارکتی و در اختیار نداشتن زمان کافی روبرو بود. نظر معلمان بر این بود که اگر مداخله از ابتدای سال تحصیلی به مرحله‌ی اجرا درمی‌آمد دو مزیت را به دنبال داشت: ابتدا اینکه آنها بهتر می‌توانستند زمان اجرای تکنیک‌ها را مطابق با برنامه‌ریزی سالانه‌ی کلاس جهت تدریس هماهنگ نمایند. دوم زمینه و بستر بهتر برای اجرا و آشنایی دانش‌آموزان با تکنیک‌ها فراهم می‌شد.

محدودیت‌های تحقیق

الف محدودیت‌های در اختیار

۱- انتخاب نمونه فقط در پایه پنجم

۲- انتخاب نمونه در استان البرز

۳- انتخاب کتاب درسی مطالعات اجتماعی

۴- انتخاب دانش‌آموزان مدارس عادی دولتی و غیر دولتی

۵- انتخاب تکنیک تسهیل‌گری برای محاسبه میزان مشارکت

۶- ابزار پرسشنامه با ماهیت امکان عدم سنجش دقیق

ب- محدودیت‌های خارج از اختیار

۱- عدم همکاری معلمان در اجرای تکنیک تسهیل‌گری

۲- انتخاب نمونه از طرف مناطق

۳- عدم دقت در تکمیل پرسشنامه

از این جهت، در دو قسمت پیشنهادها ارائه می‌شود:

الف: پیشنهاد مبتنی بر فرضیه‌های ۱ الی ۸

۱- معلمان در دوره‌های آموزش ضمن خدمت و دانشگاه‌های تربیت معلم، برای آشنایی با تکنیک‌های تسهیل‌گری و نحوه‌ی صحیح اجرای آن آموزش ببینند.

۲- به معلمان آموزش داده شود که اجرای هر تکنیک در کدام مبحث و درس قابل اجرا و کاربردی‌تر است.

۳- آموزش و پرورش با تغییر فضا و چینش کلاس‌ها، شرایط را برای افزایش مشارکت دانش‌آموزان فراهم نماید.

۴- اجرای تکنیک‌های تسهیل‌گری؛ بدلیل فراهم نمودن امکان دگرگون‌سازی درونی و ایجاد انگیزه برای مشارکت دانش‌آموزان، از پایه‌های پائین‌تر به اجرا درآید.

۵- برای رفع مشکلات فردی و گروهی دانش‌آموزان در مشارکت و همچنین بالا بردن اعتماد به نفس و ایجاد فرصت برای شنیدن حرف‌ها و نظرات آنها، تکنیک‌های تسهیل‌گری در پایه‌های دیگر نیز اجرا گردد.

۶- از تکنیک‌های تسهیل‌گری جهت تقویت حس مسئولیت‌پذیری و شناخت وظایف دانش‌آموزان در فعالیت‌های مشارکتی، در درس‌هایی که قابلیت اجرا دارند، استفاده شود.

۷- با بکاربردن تکنیک‌های تسهیل‌گری شرایط برای انجام فعالیت‌های مشارکتی با مشورت یکدیگر فراهم شود.

ب- پیشنهاد های آتی بر اساس محدودیت های تحقیق

- ۱- پژوهش هایی مشابه برای دروس دیگر، پایه های دیگر اجرا شود (محدودیت شماره ۱)
- ۲- پژوهش هایی با استفاده از تکنیک تسهیل گری در سایر شهرها و استان ها و روستاها صورت گیرد (محدودیت شماره ۲).
- ۳- پژوهش هایی با استفاده از تکنیک تسهیل گری در سایر کتب درسی صورت بگیرد (محدودیت شماره ۳) جهت مقایسه اثربخشی بسته های حاضر با سایر بسته های آموزش مشارکتی از تکنیک های دیگر تسهیل گری شود (محدودیت شماره ۴).
- ۴- مشابه این پژوهش برای دانش آموزان مدارس استثنائی و... نیز اجرا شود (محدودیت شماره ۴). (محدودیت شماره ۴).
- ۵- جهت مقایسه اثربخشی بسته های حاضر با سایر بسته های آموزش مشارکتی از تکنیک های دیگر تسهیل گری شود (محدودیت شماره ۵).
- ۶- استفاده از ابزار های دیگر همانند چک لیست و مصاحبه در کنار ابزار پرسشنامه جهت دقت بیشتر در سنجش مشارکت

منابع

- ابادری، زینب؛ میرجانی اقدم، اکبر؛ چراغی، آزاددخت (۱۳۹۴). عوامل موثر بر مشارکت دانشجویان در فرایند یاددهی یادگیری از دیدگاه اساتید، توانبخشی، شماره ۳، صص ۲۶۹ - ۲۶۲.
- احمدی، پروین؛ رضازاده شیراز، فاطمه بیگم؛ امامقلی زاده گنجی، زهرا (۱۳۹۳). بررسی تاثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت انشاء نویسی دانش آموزان شهرستان ساوه، پژوهش های آموزش و یادگیری، سال دوم، شماره ۵، صص ۹۷ - ۱۱۲.
- ادیب، یوسف؛ صفرعلی زاده، ملیحه (۱۳۹۳). بررسی تاثیر یادگیری مشارکتی در تعامل با سبک های یادگیری بر رشد مهارت های اجتماعی دانش آموزان دختر پایه ی اول دبیرستان، فصلنامه ی پژوهش های نوین روانشناختی، شماره ۳۵، صص ۱۸ - ۱.
- ایری، موسی توماج (۱۴۰۰). مشارکت دادن دانش آموزان در یادگیری با رویدادهای نوآورانه آموزشی، قابل دسترسی در <https://ruidadisho.ir> در ۱۴۰۱/۹/۴.
- بدری گرگری، رحیم؛ رضایی، اکبر؛ جدی گرگری؛ جواد (۱۳۹۰). مقایسه ی تاثیر روش تدریس مبتنی بر تفکر فعال (روش مشارکتی) و روش تدریس سنتی در یادگیری درس مطالعات اجتماعی دانش آموزان پسر، فصلنامه ی علوم تربیتی (آموزش و ارزیابی)، شماره ۱۶، صص ۱۲۰ - ۱۰۷.
- پورسلیم، عباس؛ زمانی، الهام؛ منافی شرف آباد، کاظم (۱۳۹۳). تاثیر یادگیری مشارکتی در تفکر خلاق دانش آموزان پسر پایه ی ابتدائی شهرستان کوهدشت در درس علوم تجربی، تفکر و کودک، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، شماره ۱، صص ۱۹ - ۱.
- حسینی، همایون (۱۳۹۵). مقایسه ی عملکرد مدیران مجری طرح تعالی مدیریت در رشد کیفی و کمی آموزش نسبت به مدارس غیر تعالی دوره ی متوسطه ی اول و دوم مدارس دولتی آموزش و پرورش ناحیه ی

۴ کرج، کارشناسی ارشد علوم تربیتی برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده‌ی روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج.

رشتچی، مژگان (۱۳۹۴). اصول تسهیل‌گری و ویژگی‌های تسهیل‌گر حلقه‌ی کندو کاو، چاپ اول، تهران: نشر

رضایی، موسی (۱۳۸۴). مدارس پیشرو و کارآمد. تهران: انتشارات انجمن اولیا و مربیان.
شکاری، عباس (۱۳۹۱). تاثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان. فصلنامه‌ی راهبردهای آموزش. شماره‌ی اول، صص ۳۷ - ۳۱.

شعبانی، حسن (۱۳۹۳). مهارت‌های آموزش و پرورش نظریه‌ها و الگوها (ویراست ۲ با تجدید نظر اساسی)، جلد دوم، چاپ دهم، تهران: نشر سمت.

فرامرزی‌نیا، ضرغام؛ فتاحی، علیرضا؛ سلطانیان تیرانچی، احمد؛ فتاحی، امیر (۱۳۹۳). تاثیر روش تدریس مشارکتی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس دینی و قرآن در مقایسه با روش تدریس سخنرانی شهرستان بهبهان، کنگره بین‌المللی فرهنگ و اندیشه دینی.

صادق پور، زینب (۱۳۹۶). اجرای کار گروهی در آموزش زبان انگلیسی و مقایسه‌ی آن در متوسطه‌ی اول و دوم شایک ۵ - ۱ - ۹۷۹۷۶ - ۶۰۰ - ۹۷۸.

کرامتی، محمدرضا؛ حسینی، بی‌بی (۱۳۸۷). تاثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس فیزیک، مجله‌ی روانشناسی و علوم تربیتی، شماره‌ی ۲، صص ۱۶۵ - ۱۴۷.

گلشنی فومنی، محمدرسول (۱۳۸۲). جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، ویرایش ۳، تهران: نشر دوران.

محمدزاده، منیره؛ صفرنواده، مریم؛ احقر، قدسی (۱۴۰۱). تاثیر آموزش مبتنی بر رویکرد ساختن‌گرایی بر یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان در درس علوم و پایداری آن در طول زمان، مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۵ (۱)، ۷۹-۹۰.

محمودی، فیروز؛ فتحی‌آذر، اسکندر؛ اسفندیاری، رجب (۱۳۸۸). بررسی میزان مشارکت فعال دانش‌آموزان در جریان تدریس با پیشرفت تحصیلی، مطالعات تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد، شماره‌ی ۳، صص ۸۲ - ۶۵.

موسوی مهر، سیدمحسن (۱۳۹۵). تاثیر الگوی آموزشی «مشارکت درون گروهی استاد و دانشجو» بر فرایند یادگیری دروس مقدمات طراحی و معماری، دانشکده‌ی معماری و شهرسازی، گروه معماری، دانشگاه هنر اصفهان.

نوابخشی، مهرداد؛ جوشقانی، زهرا (۱۳۹۱). عوامل اجتماعی و فرهنگی موثر بر میزان مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های دانش‌آموزی، مجله‌ی مطالعات توسعه‌ی اجتماعی ایران، سال چهارم، شماره‌ی ۴.

نوری نشاط، سعید؛ پاکزادمنش، پروین (۱۳۸۸). تسهیل‌گری در توانبخشی مبتنی بر جامعه (ویژه‌ی گروه‌های محلی)، تهران: انتشارات پرسون.

Bonate, P. L. (2000). Analysis of pretest-posttest designs. Boca Raton: Chapman & Hall.

Ehlen Neil. (2015). Delineating the learning process in generating a research culture among undergraduate social work student : A case study of student participation in an academic conference. Doi: 10.1080/02615479.2015.1072709. To link of this article: <http://dx.doi.org/10.1080/02615479.2015.1072709>.

Eison Jim. (2010). using active learning instructional strategies of create excitement and enhance learning. Department of adult career & higher education university of south florida. 9202 east fowler, edu 162 Tampa, fl 33620, 5650. jeison@coedu. Usf. Edu. Expanded and updated March 2010.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Learning together and alone. Cooperative, competitive and individualistic learning (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon

Park Chris. 2003. Engaging students in the learning process : The learning journal of geography in higher education vol. Lancaster university, uk. 27. No. 2, july 2003, pp.183 – 199.

Senn S. (1994). Letter and comments to editor Re: methods for assessing difference between groups in change when initial measurement is subject to intra-individual variation. *Statistics in Medicine* 1994; 13:2280–2285.

Senn S. (2006). Change from baseline and analysis of covariance revisited. *Statistics in Medicine* 2006; 25:4334–4344.

Abstract

The current research was conducted with the aim of investigating the intervention and implementation of facilitation techniques on students' participation and based on Hart's eight-step ladder model. This research is semi-experimental based on a pre-test-post-test design with a control group in terms of its practical purpose and implementation method. The statistical population of the research was formed by the students of the fifth grade of public and non-governmental urban schools of the first education district of Karaj city (in 2019-2020 academic year), who were selected using the random two-stage cluster sampling method of eight schools and one class in each school. became. A total of 186 male and female students were randomly divided into two experimental (93 people) and control (93 people) groups. In order to collect data, a researcher-made questionnaire was used. The validity of the questionnaire was confirmed by the opinion of 17 experts and its reliability was calculated using test-retest with a time interval of 7 days and Cronbach's alpha 0.95. Data analysis was done using covariance analysis and Kolmogorov-Smirnov and Levon test. The results showed that facilitation techniques are effective on students' participation in the learning process. With the implementation of facilitation techniques, the participation of students in public and non-government schools is the same, and there is a significant difference between the participation of girls and boys, and the participation of girls is more. Facilitation techniques can increase students' self-confidence, creativity, communication and social skills with active participation. Therefore, teaching facilitation techniques to teachers and using them in teaching is suggested.

Key word: Facilitation techniques, learning process, student participation