

تاریخ وصول: ۸۶/۶/۵

تاریخ تأیید: ۸۷/۱۰/۱۵

## اثربخشی یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر تبریز

نگار استوار\*

آموزش مشارکتی در مقایسه با آموزش‌های مرسوم تأثیر بیشتری بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در هر دو درس ریاضی و علوم تجربی دارد. همچنین، افزایش نمرات در آزمون‌های پیشرفت تحصیلی بدون ملاحظه جنسیت دانش‌آموزان در کلاس‌های دانش‌آموزان دختر و پسر مشاهده شد.

**کلیدواژه:** آموزش مشارکتی، پیشرفت تحصیلی، آموزش دبستانی.

آموزش آموزشگاهی، از دیدگاه سستی، شیوه‌ای برای انتقال دانش است و یادگیرنده موجودی منفعل است که

**چکیده:** یادگیری مشارکتی یکی از جایگزین‌های مناسب برای روش‌های تدریس مرسوم است. هدف کلی پژوهشی که مقاله کنونی براساس یافته‌های آن تهیه شده، بررسی میزان اثربخشی یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی است. جامعه آماری این تحقیق، دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر تبریز بودند. چهار کلاس به شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای از مدارس شهر تبریز انتخاب شدند و کلاس‌های منتخب به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل جایگزین شدند. برای انجام این پژوهش از یک طرح نیمه‌آزمایشی با گروه کنترل و پیش-آزمون و پس‌آزمون استفاده شد که دانش‌آموزان دو گروه آزمایشی در دروس ریاضی و علوم تجربی طبق یکی از شیوه‌های یادگیری مشارکتی (آموزش براساس تقسیم‌بندی گروه‌های پیشرفت) آموزش دیدند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که ارائه

\* دستیار آموزشی دانشگاه پیام‌نور، واحد بستان‌آباد

نشانی اینترنتی: [n.ostovar@yahoo.com](mailto:n.ostovar@yahoo.com)

با این روش کم‌کم ذهن دانش‌آموزان انباشته از مطالبی می‌شود که با نیاز و فکرشان متناسب نیست و این امر سبب می‌شود آنها آنچه را که آموخته‌اند، طوطی‌وار تکرار کنند و، به تدریج، از یادگیری احساس کسالت کنند. این نوع یادگیری نه تنها در سازندگی آنها نقش مؤثری ندارد، بلکه زمینه رکود علمی و دزدگی از فعالیت‌های علمی را نیز فراهم می‌کند.

نتایج پژوهش تیمز<sup>۲</sup> نشان می‌دهد که توانایی دانش‌آموزان ما در سطوح بالای یادگیری، به‌ویژه مهارت‌های عملکردی و فرایندی، در مقایسه با دانش‌آموزان کشورهای دیگر، بسیار کمتر است. از آنجا که محتوای برنامه‌های درسی کتاب‌ها تا حد زیادی با دیگر کشورها یکسان است، این ضعف بیشتر از روش‌های نامناسب آموزشی و یادگیری ناشی می‌شود که، در عمل دانش‌آموزان را به‌سوی یادگیری حافظه‌ای سوق می‌دهد. نتیجه این پژوهش ضرورت بازنگری در روش‌های آموزش و یادگیری و چرخش به سمت روش‌های فعال را بیش از هر زمان دیگری یادآور می‌شود (کیامش و همکاران به نقل از کیوانفر، ۱۳۸۰).

اگر مدارس دوران دانش‌آموزی خود را به‌یاد آوریم می‌بینیم که مدارس کنونی نسبت به گذشته تغییرات اندکی کرده است. هنوز روش‌های آموزشی ۵۰ سال قبل به‌کار گرفته می‌شود، چنانچه معلمی برای مدت ۵۰ سال به‌خواب رفته باشد، پس از بیداری می‌تواند به کلاس بازگردد و به‌خوبی انجام وظیفه کند. گچ، تخته پاک‌کن، قلم و کاغذ و ... هنوز همان وسایل ۵۰ سال پیش هستند، اما اگر همان معلم شغل دیگری داشت و فقط برای مدت ۵ سال از شغل خود جدا می‌شد، اکنون قادر به ادامه کارش نبود (شعبانی، ۱۳۷۴). همچنین، مشاهدات و

صرفاً اطلاعات را دریافت می‌کند. در سال‌های اخیر، این شیوه تدریس از جهات مختلف مورد انتقاد قرار گرفته است (Roth, 1994: 1-34). به طوری که شاهد نظرات جدیدی در حوزه علوم تربیتی بوده‌ایم. تعدادی از نظریه‌های بانفوذ و قدیمی در حوزه‌های آموزش، یادگیری، ارزشیابی تحصیلی و شیوه‌های مدیریت کلاسی به جهت پژوهش‌های جدید، از درجه اعتبار ساقط شده و نظریه‌های تازه‌تر جای آنها را گرفته‌اند. برای مثال، به‌تازگی، شاهد بوده‌ایم که در باب نظریه‌های یادگیری، گرایش بیشتر به طرف رویکرد شناختی است تا نظریه‌های رفتاری (هرگهان و السون، ۱۳۸۲) یا در آموزش، بیشتر بر آموزش‌های فعال و دانش‌آموزمحور تأکید می‌شود تا بر روش‌های موضوع‌محور یا معلم‌محور. در باب ارزشیابی تحصیلی، شیوه‌های سنجش عملکرد و فرایند و تحلیل‌های سؤال - پاسخ جای روش‌های قدیمی‌تر را گرفته‌اند (سیف، ۱۳۸۰). در باب اداره کلاس درس به‌جای رویکردهای رفتاری و انسان‌گرایانه، روش‌های مبتنی بر مدیریت کلاسی جایگزین شده‌اند (Borich & Tombari, 1995). اما به نظر می‌رسد که، به‌رغم تحولات نسبتاً چشم‌گیر در زمینه‌های نظری و فکری حوزه آموزش و پرورش هنوز نظام‌های آموزشی در مقابل پذیرش این تحولات مقاومت سرسختانه‌ای نشان می‌دهند.

در فلسفه جدید تعلیم و تربیت، یکی از مهم‌ترین اهداف نظام‌های تربیتی، پرورش قوه تفکر در فراگیران است. رشد قوه تفکر در گروه این است که دانش‌آموزان مطالبی را که مطالعه می‌کنند، بفهمند. این مطالب ماده‌های تفکر هستند. در روانشناسی به آن‌گونه یادگیری که با درک و فهم توأم باشد، یادگیری معنادار<sup>۱</sup> گفته می‌شود. زمانی که دانش‌آموز موفق شود اطلاعات جدید را با دانش قبلی خود پیوند دهد، یادگیری معنادار رخ داده است. اما امروزه، در بیشتر مدارس ما، تدریس به معنای انتقال معلومات از ذهن معلم به ذهن شاگرد است؛

1. Meaningful Learning

2. Timiss

ماده‌های درسی مورد بررسی در این پژوهش هستند، شیوه‌های آموزش مشارکتی اثربخش‌تر از شیوه‌های آموزشی کل کلاسی است (Foley & O'Donnell, 2002: 69-78; Shacker & Fischer, 2004: 38-50). در این شیوه، برخلاف شیوه‌های سنتی یادگیری، همچون روش حفظ و تکرار، فرایند یاددهی و یادگیری بر محور دانش‌آموز بوده و معلم ضمن حفظ نقش مدیریتی خود در کلاس، در ایجاد و سازماندهی فعالیت‌ها و تجارب یادگیری برای فراگیران نقش اساسی بازی می‌کند. معلم موضوعات درسی مشخص شده را برای بحث و حل مسائل به گروه‌ها ارائه کرده و خود به‌طور مداوم، بر فعالیت‌های اعضای گروه نظارت می‌کند و این دانش‌آموزان هستند که با بیان نظرات و عقاید خود پیرامون مسائل طرح شده در گروه، ضمن برقراری رابطه درونی و چهره به چهره با هم‌تیمی‌های خود، در نهایت، به انجام دادن تکالیف مشترک بین همه اعضای گروه پرداخته و، در این میان، برای کسب امتیاز و نمرات قابل قبول، با هم تشریک مساعی می‌کنند. طرفداران رویکرد یادگیری مشارکتی اشاره می‌کنند که از طریق کار مشارکتی، دانش‌آموزان نقش فعالی را در فرایند یادگیری بر عهده می‌گیرند (Kathleen & et al, 2002).

با وجود تمام مزایای فوق، در نظام‌های متمرکز آموزشی، همچون نظام آموزش و پرورش کشور ما، کاربست شیوه مشارکتی به سبب مسائل فرهنگی و نگرشی افراد مؤثر در فرایند یاددهی - یادگیری همچون معلم، یادگیرندگان، مسئولین و برنامه‌ریزان آموزشی و درسی و والدین به راحتی امکان‌پذیر نیست. تغییر سریع اجزای این نظام قدیمی بدون بسترسازی امری است که قبلاً چندین بار به شکست منتهی شده است. تاکنون برای یادگیری مشارکتی چند مدل مهم ارائه شده است که هر یک از این مدل‌ها در چهار زمینه اساسی با هم

اندازه‌گیری‌هایی که در طی سال‌ها در کلاس‌های درس انجام گرفته نشان می‌دهد که در شیوه‌های آموزش سنتی یک معلم، به تنهایی، حدود یک سوم از وقت کلاس را صحبت می‌کند و به‌طور نسبی، معلم ۵۰ درصد وقت کلاس را به حرف زدن خود اختصاص می‌دهد (گال، ۱۳۷۰). بنابراین، به نظر می‌رسد که هرگونه سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش - اعم از تغییر کتب، بهبود وضعیت امکانات آموزشی و کمک آموزشی - بدون تغییر دادن نگرش‌ها و شیوه‌های آموزش معلمان امری بی‌ثمر است. یکی از جایگزین‌های مناسب برای روش‌های تدریس سنتی روش یادگیری مشارکتی است. یادگیری مشارکتی یکی از گسترش‌یافته‌ترین و مفیدترین حوزه‌های نظری، پژوهشی و عملی در تعلیم و تربیت است. این شیوه، به‌طور گسترده، در تمام سطوح آموزشی - از پیش‌دبستانی گرفته تا سطوح دانشگاهی - در یادگیری ریاضیات، خواندن، زبان، علوم تجربی و مطالعات اجتماعی به کار گرفته شده است (Yang & Liv, 2005: 45-72).

اسلاوین پس از بازنگری تحقیقات در باب اثرات یادگیری مشارکتی<sup>۳</sup> گزارش می‌کند که از سال ۱۹۷۲ تا ۱۹۸۶ تعداد ۴۵ مطالعه، اثرات یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی را مورد پژوهش قرار داده‌اند. این مطالعات در همه سطوح تحصیلی صورت گرفته و شامل موضوعاتی چون ادبیات، املا، جغرافیا، مطالعات اجتماعی، علوم و ریاضیات می‌شود. از ۴۵ مطالعه فوق، ۳۷ مطالعه نشان داده است که کلاس‌هایی که به شیوه مشارکتی اجرا شده‌اند، پیشرفت تحصیلی بهتر و بالاتری نسبت به کلاس‌های کنترل داشته‌اند. هشت مطالعه وجود تفاوتی را گزارش نکرده و، در نهایت، اینکه هیچ یک از پژوهش‌های فوق تأثیرات منفی یادگیری را نشان نداده است (Arends, 1998). همچنین، نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در زمینه یادگیری ریاضیات و علوم تجربی که

### 3. Cooperative Learning

زمینه شناختی، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی فراگیران (Johnson & etal, 1986: 382-392; Ravenscrot & etal, 1995: 97-109)، درک خواندن (Mathes & etal, 1997: 20-27)، ریاضیات (Ross, 1995)، بهبود درک مفهومی و پیشرفت تحصیلی در علوم (Shibley, 1993: 1087-1101; Lonng, 1993: 745-748) و دیگر زمینه‌ها مؤثر است. علاوه بر تأثیرات مثبت بر متغیرهای شناختی، یادگیری مشارکتی منجر به بهبود مهارت در توجه به دیدگاه‌های دیگران می‌شود و روابط بین گروه‌های مختلف قومی را در مدرسه و کلاس درس بهتر می‌سازد، عزت نفس را افزایش می‌دهد و موجب پذیرش و محترم شمردن دانش‌آموزان ضعیف و ناتوان می‌شود (Slavin, 1995).

یافته‌های پژوهشی در زمینه یادگیری مشارکتی را می‌توان این‌گونه خلاصه کرد: پیشرفت تحصیلی بیشتر در مقایسه با دیگر روش‌های آموزشی، روابط بین فردی بهتر بین اقلیت‌های قومی، افزایش عزت نفس، بهبود روابط بین دانش‌آموزان قوی، ضعیف و متوسط. مطالعات نشان می‌دهد که یادگیری مشارکتی علایق متقابل و اعتماد بین فردی میان دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و آنها را اجتماعی می‌کند (Slavin, 1983; Sjaran, 1980). بیش از ۶۰۰ مطالعه، در طول ۹۰ سال گذشته، اثر بخشی شیوه‌های آموزش مشارکتی، رقابتی و انفرادی را مقایسه کرده‌اند. این پژوهش‌ها توسط محققان مختلف در زمان‌های مختلف بر روی آزمودنی‌های سنین مختلف، در حوزه‌های درسی و محیط‌های متفاوت انجام شده است. در بیشتر این پژوهش‌ها اثر بخشی یادگیری مشارکتی بیشتر از روش‌های سخنرانی، استفاده از وسایل کمک آموزشی، روش انفرادی و دیگر شکل‌های آموزش است. در روش یادگیری مشارکتی گروه‌ها بیشتر با هم کار می‌کنند،

تفاوت دارند. این زمینه‌ها عبارتند از: نوع ساختار ترکیب گروه‌ها، نوع تشویقات، نوع مسئولیت افراد در گروه‌ها و استفاده از رقابت گروهی (Slavin, 1991). همچنین می‌توان این روش‌ها را در زمره روش‌های نسبتاً کنترل شده توسط معلم قرار داد تا روش‌های کاملاً در اختیار دانش‌آموز. در این پژوهش، از روش تقسیم بندی گروه‌های پیشرفت به عنوان یکی از شیوه‌های مشارکتی استفاده شد. در استفاده از این روش نیازی نیست تغییر وسیعی در شرایط کلاسی جاری و همچنین نقش‌های سنتی معلم - دانش‌آموز به وجود آید. از این رو، به نظر می‌رسد که این روش می‌تواند جایگزینی مناسب برای شیوه‌های مرسوم آموزشی باشد. در این پژوهش، به دنبال پاسخگویی به این سؤال هستیم که آموزش به روش تقسیم بندی گروه‌های پیشرفت بر افزایش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی مؤثرتر است یا آموزش به صورت شیوه‌های مرسوم؟

### پیشینه پژوهشی

یادگیری مشارکتی به کار کردن دانش‌آموزان با همدیگر برای دستیابی به یک هدف مشترک اشاره می‌کند. همچنین، در این روش دانش‌آموزان، علاوه بر اهداف معمول یادگیری، با برقراری رابطه با یکدیگر جامعه پذیر می‌شوند. از این جهت، این روش در مقابل روش‌های فردگرایانه است. چندین پژوهش نشان می‌دهند هنگامی که تکالیف درسی دربرگیرنده مهارت‌های حل مسئله و یادگیری پیچیده باشند، همکاری دانش‌آموزان نسبت به رقابت کردن آنها پیامدهای آموزشی بیشتری دارد و این امر، به ویژه در مورد دانش‌آموزان ضعیف‌تر، بیشتر صدق می‌کند (Johnson & Johnson, 1985; Slavin, 1995). در یک مطالعه، وقتی که به گروه بر حسب افزایش معدل یادگیری اعضای گروه پاداش داده شد، پیشرفت تمام فراگیران افزایش یافت (Slavin, 1983). به‌طور کلی، در

### ابزارهای پژوهش

پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌های علوم تجربی و ریاضی برای ارزشیابی میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در دروس علوم تجربی و ریاضی در قبل و بعد از کاربندی تهیه و اجرا شدند. در تهیه این آزمون‌ها برای اطمینان از رعایت‌شدن اصول آزمون‌سازی و نیز در نظرداشتن شاخص‌هایی چون اعتبار و پایایی چندین مرحله به شرح زیر طی شد:

الف) هدف‌نویسی کتب درسی: در این قسمت برای محتوای مورد آزمون هرکدام از کتاب‌های درسی علوم تجربی و ریاضیات چهارم و پنجم ابتدایی ابتدا هدف‌های کلی و آموزشی طرح شد و سپس، براساس اهداف کلی، هدف‌های رفتاری جزئی تهیه شد.

ب) تهیه جدول‌های اجزای محتوایی کتاب‌ها: در این قسمت، با استفاده از روش تحلیل محتوا بخش‌های مختلف کتب درسی که به موضوعات و مطالب مختلف می‌پردازند به تفکیک نسبت آنها مشخص و تهیه شد و سپس، براساس این نسبت‌ها مقدار سهم واقعی هرکدام از بخش‌ها در آزمون‌ها مشخص شد.

ج) تهیه جدول مشخصات دو بُعدی هدف و محتوا: این جدول‌ها از دو بُعد هدف و محتوا تشکیل شده‌اند. در ستون این جدول‌ها محتوای درس مورد آزمون به همان صورتی که در جدول‌های اجزای محتوایی تفکیک شده است، آورده شده است. در ردیف‌های این جدول‌ها نیز اهداف طبقه‌شناختی ارائه شده است. در این بخش، از جدول دو بُعدی برای آزمون‌های علوم تجربی از طبقه‌بندی اهداف شناختی بلوم و همکاران استفاده شده است و در آزمون‌های ریاضی از طبقات مجموعه آزمون‌های خدمات آزمون آمریکا، به نقل از سیف (۱۳۷۸)

بیشتر یاد می‌گیرند، آنچه را که یاد می‌گیرند بهتر می‌فهمند و آسان‌تر به یاد می‌سپارند و احساس بهتری نسبت به خود، کلاس و همکلاسی‌هایشان دارند (Johnson & et al, 1986).

همچنین نتایج چندین پژوهش در کشورمان نشان از اثرات مثبت روش مشارکتی بر بازده‌های شناختی-عاطفی تحصیلی دارند؛ اما بیشتر این پژوهش‌ها بر روی آزمودنی‌های سطوح بالاتر از مقطع ابتدایی بوده است. مثلاً پاکیزه (۱۳۷۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر عملکرد تحصیلی و خودپنداره دانش‌جویان پرداخت. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نمرات آزمودنی‌های گروه یادگیری مشارکتی در مقایسه با نمرات گروه آموزش سنتی در آزمون پیشرفت تحصیلی بالاتر بود. همچنین صمدی‌شال (۱۳۷۹) در پژوهشی با مقایسه تأثیر روش آموزش مشارکتی با روش آموزش غیرفعال در پیشرفت تحصیلی درسی عربی دانش‌آموزان پرداخت. نتایج این پژوهش نیز نشان داد که بین روش تدریس مشارکتی و سخنرانی در ایجاد پیشرفت تحصیلی در درس عربی تفاوت وجود دارد و این تفاوت در جهت برتری روش مشارکتی بود. همچنین، مقایسه میانگین نمرات دانش‌آموزان مستعد و ضعیف در گروه‌ها نشان داد که بین دانش‌آموزان مستعد و ضعیف در بهره‌مندی از یادگیری مشارکتی و سخنرانی تفاوت‌های معناداری وجود دارد.

### روش

#### آزمودنی‌ها

آزمودنی‌های تحقیق، دانش‌آموزان چهار کلاس پایه پنجم ابتدایی بودند که به شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای<sup>۴</sup> از مدارس شهر تبریز انتخاب شده بودند. کلاس‌های منتخب به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل جایگزین شده بودند.

4. Multi-stage Cluster Sampling

5. Reliability

6. Validity

مشارکتی) به کلاس‌های منتخب ارائه شد و در ابتدا و پایان اجرای یک سطح از متغیر مستقل (یک نوع روش تدریس) میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اندازه‌گیری شد. از آنجا که اجرای تحقیق از اواسط سال تحصیلی به بعد ممکن شد، در طول نیمه اول سال تحصیلی معلمان براساس روش‌های تدریس مرسوم به آموزش پرداختند، یعنی تا امتحانات دی‌ماه که پژوهش پس از آن شروع شد، هیچ‌گونه کاربردی آزمایشی در کلاس‌های منتخب اعمال نشده بود و دانش‌آموزان این کلاس‌ها طبق شیوه‌های آموزشی مرسوم معلمان خود آموزش دیدند. در گروه‌های آزمایشی و کنترل ابتدا پیش‌آزمون‌های علوم تجربی و ریاضی از محتوای آموزشی نیمسال اول سال تحصیلی اجرا شد که نتایج این آزمون‌ها نشانگر وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان طبق شیوه‌های رایج آموزشی بود. سپس دانش‌آموزان گروه‌های کنترل طبق شیوه مرسوم آموزش دیدند و دانش‌آموزان گروه‌های آزمایشی در دروس ریاضی و علوم تجربی طبق شیوه آموزش مشارکتی (رویکرد تقسیم‌بندی گروه‌های پیشرفت) به مدت ۱۲ جلسه آموزش دیدند. پس از پایان کاربردی، دوباره دانش‌آموزان گروه‌های آزمایشی و کنترل از لحاظ پیشرفت تحصیلی مورد آزمون قرار گرفتند. به‌طور خلاصه مراحل زیر در اجرای آموزش مشارکتی طی شد:

– آموزش مدرسان مجری: قبل از اجرای پژوهش، برای ایجاد هماهنگی و اطمینان از عملکرد درست مدرسان در اجرای آموزش مشارکتی در کلاس‌های آزمایشی مدرسان مجری طرح پژوهشی در طول سه جلسه آموزش‌های لازم را جهت اجرای پژوهش دریافت کردند. در این مرحله مسئولیت‌های مدرس، شیوه تکمیل فرم‌های امتیازدهی و نمره‌گذاری، شیوه‌های

استفاده شد. از این جداول برای انتخاب نمونه‌ای نماینده از محتوا و اهداف آموزشی در آزمون‌ها استفاده شد. به این طریق از روایی محتوایی آزمون‌ها اطمینان حاصل شد. برای اطمینان از روایی ملاکی آزمون‌های محقق ساخته از نمرات دانش‌آموزان در آزمون‌های معلم‌ساخته علوم تجربی و ریاضی به‌عنوان ملاک استفاده شد. برای این منظور ضریب همبستگی بین نمرات آزمون‌های پیشرفت تحصیلی تهیه‌شده در این پژوهش با نمرات دانش‌آموزان در آزمون‌های کلاسی در همان درس‌ها به عنوان شاخصی از روایی ملاکی این آزمون‌ها محاسبه شد که برای پیش‌آزمون ریاضی، پیش‌آزمون علوم تجربی، پس‌آزمون ریاضی و پس‌آزمون علوم تجربی مقادیر این ضرایب به ترتیب برابر با ۰/۸۱، ۰/۸۲، ۰/۸۶ و ۰/۸۹ بود. همچنین برای اطمینان از پایایی آزمون‌ها از روش بازآزمایی با فاصله یک ماه استفاده شد. برای پیش‌آزمون ریاضی، پیش‌آزمون علوم تجربی، پس‌آزمون ریاضی و پس‌آزمون علوم تجربی که مقادیر این ضرایب به ترتیب برابر با ۰/۷۵، ۰/۶۹، ۰/۸۲ و ۰/۷۵ بود.

### روش تحقیق

روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی<sup>۷</sup> است. این روش زمانی به‌کار برده می‌شود که امکان اجرای طرح‌های تجربی حقیقی - که بر بنیاد کنترل و بازبینی شدید از تمام عوامل ناخواسته و نامربوط در موقعیت تجربی استوار است - وجود ندارد. در این پژوهش انتخاب آزمودنی‌ها به جهت محدودیت‌هایی که در بخش نمونه‌گیری به آن اشاره شده است به‌طور کاملاً تصادفی انجام نشد ولی جایگزینی آزمودنی‌ها در گروه‌های آزمایش و کنترل به صورت تصادفی انجام شد.

### روش اجرا

برای اجرای تحقیق، دو نوع روش تدریس (مرسوم و

7. Quasi-Expremental Designs

تقسیم بر سه است.

معدل چهارم برابر با سه برابر معدل سوم به اضافه نمره ۴ تقسیم بر چهار است.

معدل پنجم برابر با چهار برابر معدل چهارم به اضافه نمره ۵ تقسیم بر پنج است.

معدل ششم برابر با پنج برابر معدل پنجم به اضافه نمره ۶ تقسیم بر شش است.

اعطای امتیاز به گروه، که براساس نتایج فرم نمره‌گذاری اعمال می‌شد، وابسته به پیشرفت هر یک از افراد گروه نسبت به معدل قبلی عملکرد خویش بود؛ یعنی اعضای هر گروه اگر در ارزشیابی جدید پیشرفتی نسبت به معدل قبلی خود داشتند امتیازی به گروه او تعلق می‌گرفت. برای مثال چنانچه یک دانش‌آموز در آخرین معدل ریاضی دارای نمره ۱۴ باشد اگر در آزمون جدید نمره ۱۷ کسب کند ۳ نمره پیشرفت نسبت به معدل قبلی نشان می‌دهد و ۳ نمره به امتیاز گروه اضافه می‌کند و همچنین، اگر نمره هر دانش‌آموز از ۱۸ به بالا بود عملکرد فعلی او، بدون توجه به معدل عملکرد قبلی اش ۵ نمره به امتیاز گروه اضافه می‌کرد. این امتیازات در فرم امتیاز‌گذاری وارد می‌شد و به دانش‌آموزان گزارش داده می‌شد. بنابراین دانش‌آموزان زرنگ تشویق می‌شدند بهتر عمل کنند و به ضعیف‌ترها نیز کمک کنند.

### نتایج

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که ارائه آموزش مشارکتی در مقایسه با آموزش‌های مرسوم تأثیر بیشتری بر نمرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد. دانش‌آموزان کلاس‌های آزمایشی که درس‌های ریاضی و علوم تجربی خود را به شیوه مشارکتی آموزش دیدند، در مقایسه با دانش‌آموزان کلاس‌های کنترل که درس‌های خود را به شیوه‌های مرسوم و غیرمشارکتی آموزش دیده

محاسبه امتیازهای افراد، گروه‌ها و نیز معدل هر فرد به آنها آموزش داده شد و مواردی نیز با آنها تمرین شد.

آموزش کلاسی: شیوه اجرای آموزش مشارکتی طبق رویکرد تقسیم‌بندی گروه‌های پیشرفت دانش‌آموزان (Slavin, 1980) به این نحو است که ابتدا دانش‌آموزان در گروه‌های یادگیری ۴ تا ۵ نفری تقسیم شدند. هر کدام از گروه‌ها متشکل از دانش‌آموزانی با سطوح پیشرفت تحصیلی متفاوت بودند که، قبل از اجرا، از لحاظ پیشرفت تحصیلی، با هم هم‌تا شده بودند. در تشکیل گروه‌ها از نمرات پیش‌آزمون‌ها برای هم‌تا کردن گروه‌ها استفاده شد. در گروه‌های آموزشی مدرس به تدریس درس جدید، طبق شیوه‌های قبلی خود می‌پرداخت. در انتهای هر جلسه گروه‌های یادگیری تشکیل می‌شدند و با همدیگر به مطالعه درس جدید می‌پرداختند و از طریق بحث گروهی مطالب را به یکدیگر آموزش می‌دادند؛ همچنین اعضای گروه‌ها از یکدیگر آزمون می‌گرفتند. در طول هفته در تمام جلسات ریاضی و علوم تجربی همین شیوه اجرا شد.

ارزشیابی و امتیازدهی: در آخرین جلسه هفته یک آزمون مختصر کلاسی از محتوای آموزشی ارائه‌شده در طول هفته طرح و اجرا شد. پس از تصحیح اوراق، نمرات در فرم‌های نمره‌گذاری وارد شدند. در این فرم‌ها، هر دانش‌آموز دارای ۶ نمره معدل و ۶ نمره اخذشده در آزمون‌های مختصر اجراشده در طول جلساتی که پژوهش اجرا می‌شد، بود. در فرم نمره‌گذاری، نمره‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ نمره‌هایی هستند که دانش‌آموزان در شش آزمون مختصر کلاسی آنها را کسب کرده‌اند. همچنین معدل‌ها به روش زیر حساب شدند:

معدل اول همان نمره پیش‌آزمون است.

معدل دوم نمره معدل اول به اضافه نمره ۲ تقسیم بر دو است.

معدل سوم برابر با دو برابر معدل دوم به اضافه نمره ۳

بودند، دارای نمرات بالاتری در آزمون‌های پیش‌آزمون‌ها نسبت به پس‌آزمون‌ها داشتند. این افزایش نمرات در پس‌آزمون‌های پیشرفت تحصیلی هم در بین گروه

دختران مشاهده شد و هم در بین گروه پسران. نتایج تحلیل‌های توصیفی و استنباطی داده‌ها در جدول‌های یک و دو ارائه شده است.

جدول شماره ۱. آماره‌های توصیفی نمرات اختلاف پس‌آزمون از پیش‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل

گروه‌های مقایسه	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین
ریاضی پسران	آزمایشی	۳۵	۶/۱۸	۳/۱۵	۰/۵۳
	کنترل	۳۵	۱/۸۸	۳/۹	۰/۶۶
علوم تجربی دختران	آزمایشی	۳۷	۱/۸۶	۲/۹	۰/۴۸
	کنترل	۳۴	-۱/۳۷	۳/۲	۰/۵۵
ریاضی پسران	آزمایشی	۳۳	۳/۷۸	۳/۷۴	۰/۶۵
	کنترل	۳۹	۲/۰۳	۳/۷۱	۰/۵۹
علوم تجربی دختران	آزمایشی	۳۲	۲/۷۷	۳/۲۵	۰/۵۷
	کنترل	۳۵	۰/۹۵	۲/۷۱	۰/۴۶

جدول شماره ۲. آزمون‌های t مستقل میانگین‌های نمرات اختلاف پس‌آزمون‌ها از پیش‌آزمون‌های گروه‌های آزمایشی و کنترل

گروه‌های مقایسه	آزمون لونس		df	t	سطح معناداری	تفاوت میانگین‌ها	خطای معیار تفاوت	فاصله اطمینان ۹۵٪	
	سطح معناداری	df						پائین	بالا
ریاضی پسران	۰/۲۶	۵/۰۸	۶۸	۵/۰۸	۰/۰۱	۴/۳۱	۰/۸۵	۲/۶۲	۵
علوم تجربی دختران	۰/۳۲	۴/۴۶	۰/۶۹	۴/۴۶	۰/۰۱	۳/۲۳	۰/۷۳	۱/۷۹	۴/۶۸
ریاضی پسران	۰/۴۱	۱/۹۹	۷۰	۱/۹۹	۰/۰۵	۱/۷۵	۰/۸۸	-۵	۳/۵۱
علوم تجربی دختران	۰/۶۵	۶/۱۸	۶۵	۶/۱۸	۰/۰۱	۴/۵	۰/۷۳	۳/۰۴	۵/۹۵

### بحث و نتیجه گیری

نتایج تحلیل داده‌های این پژوهش نشان دادند که دانش‌آموزان ابتدایی که درس‌های ریاضی و علوم تجربی خود را با استفاده از روش تدریس مشارکتی یادگرفته بودند، نسبت به دانش‌آموزانی که به شیوه‌های

مرسوم آموزش دیده بودند، نمرات بالاتری در آزمون‌های پیشرفت تحصیلی مربوط به آن دروس کسب کردند. این یافته با نتایج بیشتر پژوهش‌های مربوط به همخوانی دارد. تحقیقات در زمینه اثر بخشی آموزش مشارکتی نشانگر این نکته است که روش آموزش مشارکتی در



ساختن‌گرایی گروهی شهرت پیدا کرده است. طبق نظر پیازه، همسالان و بزرگسالان در رشد شناختی کودک می‌توانند تسریع ایجاد کنند؛ ولی دیدگاه ویگوتسکی نسبت به پیازه در رابطه با تأثیر مشارکت کودک با بزرگسالان و همسالان بر رشد شناختی مثبت‌تر است. از نظر ویگوتسکی، می‌توان بین آن سطح از رشد شناختی که کودک خود به تنهایی به آن دست پیدا کرده و سطحی که کودک به کمک بزرگسال به آن می‌رسد، در رشد شناختی کودک تسریع ایجاد کرد. بنابراین نظر او، تعاملات اجتماعی خود منجر به شکل‌گیری دانش و شناخت می‌شوند. پس می‌توان نتیجه گرفت که روش آموزشی که ویگوتسکی پیشنهاد می‌کند یک روش مشارکتی است.

همچنین، بنابر دیدگاه یادگیری اجتماعی، کودکان می‌توانند با مشاهده عملکرد همسالان خود به کسب مهارت‌ها و اطلاعات آنها بپردازند. دانش‌آموزان در روش‌های یادگیری مشارکتی در گروه‌هایی که از افرادی شبیه به خود تشکیل شده است می‌توانند الگوهای مناسبی جهت الگوبرداری رفتارهای تحصیلی و همچنین اجتماعی و اخلاقی آنها بیابند. به عبارت دیگر، یادگیری شیوه‌های تعامل، گفتگو با همسالان نیز بخشی از پیامدهای مثبت این روش است. از این راه دانش‌آموزان می‌توانند به اظهار نظر در مورد اندیشه‌های خود بپردازند، از آنها دفاع کنند و تحمل شنیدن و قبول نظرات دیگران را نیز کسب کنند. اعضای گروه می‌توانند با مشارکت در تکمیل تکالیف گروه و کمک به اعضای ضعیف‌تر به مشوق‌های اجتماعی که برای دانش‌آموزان، به مراتب قوی‌تر از مشوق‌های مادی است، دست یابند. همچنین آنها به سبب اینکه حضورشان در گروه از نظر اعضا موجه باشد و با تنبیه‌هایی مواجه نشوند، بایستی به همکاری با گروه برای رسیدن به اهداف آموزشی بپردازند.

مقایسه با روش‌های مرسوم بر متغیرهای تحصیلی-مانند یادداری، مهارت‌های حل مسئله، تعمیم‌پذیری یادگیری‌ها، انگیزش تحصیلی- تأثیر مثبت بیشتری دارد (Kohson & Jojnson, 1985; Slavin, 1995m1983; ) (Sharan, 1980). همچنین، یافته‌های این پژوهش با نتایج تحقیق شچر و فیشر (۲۰۰۴) همخوانی دارد. علاوه بر این، یافته‌های پژوهشی داخل کشور نیز در زمینه بررسی اثربخشی یادگیری مشارکتی نشان می‌دهند که این روش اثربخشی لازم را دارد. یافته‌های پژوهش کنونی نیز مؤید این نکته است. به عنوان مثال یافته‌های این تحقیق با یافته‌های پاکیزه (۱۳۷۶) و صمدی‌شال (۱۳۷۹) همخوانی دارد.

علاوه بر یافته‌های پژوهشی فوق، در زمینه اثربخشی یادگیری مشارکتی مبانی نظری قوی وجود دارد. یکی از جدیدترین نظریه‌های آموزشی که در سال‌های اخیر توانسته سبب تغییر و تحول در نظام‌های آموزشی شود، دیدگاه لئو ویگوتسکی است. در دیدگاه ویگوتسکی فراگیران خود به ساختن یادگیری‌های خود می‌پردازند. از این رو تلاش برای ارائه مفهاند اطلاعات به فراگیران به یادگیری‌های عمیق و پایا منجر نمی‌شود. دانش‌آموزان خود بایستی در یک فرایند فعال به تشکیل دانش بپردازند. علاوه بر ویگوتسکی، ژان پیازه نیز به یک چنین فرایندی در تشکیل ساخت‌های شناختی معتقد است. او باور دارد که کودکان، همچون دانشمندانی کوچک، خود به کشف دانش موجود در پدیده‌های اطراف خود می‌پردازند. تعامل فعالانه کودک با محیط مداوم در حال تغییر، طبق نظر پیازه، منجر به ساخته شدن طرحواره‌ها و ساختارهای شناختی کودک می‌شود. اما تفاوتی که بین این دو دیدگاه ساختن-گرایانه وجود دارد در تأثیر تعاملات اجتماعی بر رشد شناختی است. دیدگاه پیازه در ادبیات روان‌شناسی به ساختن‌گرایی فردی و دیدگاه ویگوتسکی به

- Arends, R.** (1998), *Learning to teach*, Mc Graw Hill, Boston;
- Borich, G. D. & Tombari, M. L.** (1995), *Educational Psychology*, HarperCollins College Publishers;
- Foley, K. & O'Donnell, A.** (2002), Cooperative Learning and visual organizers: Effects on solving mole problems in high school chemistry, *Asia-pacific Journal of Education*, 22(1);
- Johnson, D. W., G. Mariyama, R. Johnson, D. Nelson, and L. Skon** (1981), The Effects of Cooperative, Competitive and Individualistic Goal Structures on Achievement: A Meta-Analysis, *Psychological Bulletin*, 89;
- Johnson, R. T., Johnson, D. W., & Stanne, M. B.** (1986), Comparison of computer-assisted cooperative, competitive, and individualistic learning. *American Educational Research Journal*, 23(3);
- Kathleen, J. K. & etal** (2003), A comparison of cooperative learning and small group individualized instruction for math in a self contained classroom for elementary students with disabilities., *Educational research Quarterly*, Vol24-3;
- Lonning, R. A.** (1993), Effect of cooperative learning strategies on student verbal interactions and achievement during conceptual change instruction in 10th grade general science, *Journal of Research in Science Teaching*, 30(9);
- Mathes, P., Fuchs, D., & Fuchs, L** (1997), Cooperative story mapping, *Remedial and Special Education*, 18(1);
- Ravenscroft, S. P., Buckless, F. A., McCombs, G. B., & Zuckerman, G. J** (1995), Incentives in student team learning: An experiment in cooperative group learning, *Issues in Accounting Education*, 10(1)
- Ross, J.** (1995), Impact of explanation seeking on students\_ achievement and attitudes, *The Journal of Educational Research*, 89(2), 109-117;

بنابراین با توجه به مبانی نظری که بحث شد و، همچنین، با توجه به یافته‌های پژوهشی داخل و خارج از کشور و نیز پژوهش کنونی می‌توان به این نتیجه رسید که یادگیری مشارکتی می‌تواند جایگزینی مناسب برای روش‌های آموزشی سنتی باشد. تشکیل کلاس‌های آموزش ضمن خدمت برای توجیه و آشنا ساختن معلمان با شیوه آموزش در گروه‌های پیشرفت یا ارسال چگونگی اجرای روش تدریس آموزش در گروه‌های پیشرفت می‌تواند بخشی از کاربست نتایج پژوهش حاضر در آموزش و پرورش ابتدایی باشد.

#### منابع

- پاکیزه، علی (۱۳۷۶)، بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر عملکرد تحصیلی و خودپنداری دانشجویان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده، دانشگاه شیراز؛
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۰)، روانشناسی پرورشی، آگاه، تهران؛
- \_\_\_\_\_ (۱۳۷۸)، اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی، نشر دوران، تهران؛
- شعبانی سیجانی، زهرا (۱۳۷۴)، تأثیر روش‌های تدریس در افزایش توانایی‌های شناختی عاطفی و رفتاری دانش‌آموزان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، چاپ نشده، دانشگاه علامه طباطبایی؛
- صمدی‌شال، اسماعیل (۱۳۷۹)، مقایسه تأثیر روش آموزش مشارکتی با روش آموزش غیرفعال در پیشرفت تحصیلی درسی عربی دانش‌آموزان پسر سال اول راهنمایی شهرستان ماسال سال تحصیلی ۷۸-۷۹، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، چاپ نشده، دانشگاه تربیت معلم؛
- کیوان‌فر، محمدرضا (۱۳۸۰)، بررسی تأثیر میزان استفاده از روش‌های فعال تدریس در میزان موفقیت دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی، سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان؛
- گال، آ.ا.ژ (۱۳۷۰)، کارگروهی در مدرسه، ترجمه رضا فلاحی و محسن حاجیلو، انتشارات رویش؛
- هرگنهان، بی، آر و السون، ام‌اچ (۱۳۸۲)، مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری، چاپ ششم، ترجمه علی‌اکبر سیف، نشر دوران، تهران؛

- Roth, W. M.** (1994), Student views of collaborative concept mapping :An Emancipators Research Project, *Science Education*, 78 (1);
- Shacher, H. & Fischer, S.** (2004), Cooperative learning and the achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade chemistry classes, *Learning and instruction*, 14;
- Sharan, S.** (1980, Cooperative learning in Small Groups: Recent Methods and Effects on Achievement, Attitudes, and Ethnic Relations, *Rewiew of Educational Research*;
- Shibley, I. A., Jr., & Zimmaro, D. M.** (2002), The influence of collaborative learning on student attitudes and performance in an introductory chemistry laboratory, *Journal of Chemical Education*, 79(6);
- Slavin, R. E.** (1995), *Cooperative learning* (2nd ed.), Allyn & Bacon, Boston;
- \_\_\_\_\_ (1983), *Cooperative learning*: Longman, New York;
- Yang, S, C. & Liu, S, F** (2005), The study of interactions and attitudes of third-grade students\_ learning information technology via a cooperative approach, *Computers in Human Behavior*, 21.■

Archive of SID