



نقش تولید مثال توسط دانش آموزان در بهبود یادگیری و مهارت حل مسئله ریاضی آنان

دکتر نوراله نژادصادقی

دانشگاه اهواز

ثریاحیدری

دانشگاه اهواز

فاطمه سادات شاه امیری*

دانشگاه اهواز

چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی نقش تولید مثال توسط دانش آموزان در بهبود یادگیری و مهارت‌های حل مسئله آنان انجام شد. نمونه‌ی پژوهش شامل ۳۰ دانش آموز دختر سال سوم ریاضی (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل) می‌باشد. تدریس در گروه کنترل به شیوه سنتی و در گروه آزمایش با رویکرد تولید مثال توسط دانش آموزان انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد بین میانگین نمرات دو گروه (آزمایش و کنترل) در متغیرهای بهبود یادگیری و حل مسئله (مهارت فرضیه سازی، مهارت استدلال، مهارت استفاده از دانش موجود و مهارت استفاده از رهیافت‌ها) تفاوت معنی داری وجود دارد. بنابراین رویکرد تولید مثال توسط دانش آموزان موجب بهبود یادگیری و مهارت‌های حل مسئله آنان می‌شود.

واژه‌های کلیدی: تولید مثال، یادگیری، حل مسئله

۱ مقدمه

مثال‌ها نقش مهمی در آموزش و یادگیری ریاضی ایفا می‌کنند، به خصوص در مواردی که معلمان از مثال‌های خاص و مشخص، به منظور تشریح یک مسئله و یا انتقال مفاهیم به دانش‌آموزان استفاده می‌نمایند (هاریزون بایتی سوفین، ۲۰۱۰). بسیاری از آموزشگران و محققین معتقدند که اگر ما مطلبی را تدریس کنیم و سپس از دانش‌آموزان مثالی را در مورد آن مطلب بخواهیم، با این کار ذهن دانش‌آموزان را به چالش می‌کشانیم و مهارت‌هایی را در آن‌ها ایجاد و یا تقویت می‌کنیم. با توجه به وسعت و گستردگی دامنه مثال‌ها از نظر محققین، رویکردهای متفاوتی در استفاده از مثال‌ها در آموزش وجود دارد که بعضی از این رویکردها بر اساس تقسیم بندی کمین عبارتند از: استفاده از مثال‌ها در رابطه با ارائه یک مفهوم جدید، ارزشیابی یک مفهوم، روش‌های حل مسئله، ایجاد انگیزش و علاقه مندی در ریاضیات، ساخت مفهوم، ایجاد ارتباط بین مفاهیم و استفاده از رهیافت‌های حل مسئله (کمین، ۲۰۱۰). حل مسئله کاری فکری است که نیازمند شناخت مفاهیم و ارتباط بین آن‌ها است و تولید مثال توسط دانش‌آموزان می‌تواند عاملی در بهبود شناخت آن‌ها از مفاهیم و ترسیم کننده مسیری برای حل مسئله باشد. استفاده از مثال‌ها به طور کلی یکی از جنبه‌های لازم در اغلب روش‌های تدریس ریاضی شناخته شده است. مثال‌ها یک جز لازم در یاددهی و یادگیری به حساب می‌آیند که فقدان و یا عدم ارائه مناسب آن‌ها در ضمن تدریس می‌تواند اثرات منفی در شناخت و درک مفاهیم توسط دانش‌آموزان داشته باشد. از طرفی تولید مثال توسط دانش‌آموزان به عنوان شاخه‌ای از این حوزه تأثیرگذار در یادگیری مورد توجه بسیاری از آموزشگران بوده است (واشقانی فراهانی، ۱۳۹۰؛ ریس و رنکل، ۲۰۰۲؛ تال و وینر، ۱۹۸۱). زودیک و زاواسکی (۲۰۰۸) ارتباط بین محتوی دانش پداگوژیکی و استفاده معلمان