

بدهمی دانش آموزان متوسطه اول در جمع و ضرب اعداد صحیح

اعظم قیامت^۱

^۱ کارشناسی ارشد، ریاضی، دانشگاه اصفهان

اداره آموزش و پرورش شهرستان اصفهان، آموزشگاه زکیه

Aghiamat82@gmail.com

چکیده

فرآیند آموزش و یادگیری ریاضیات و سنجش درک ریاضی دانش آموزان، پیچیده است و ریشه این پیچیدگی در این واقعیت نهفته است که هر دانش آموز شخصیتی یگانه دارد که دانش، مهارت ها و برداشت های خود را با روش ها، نگرش ها و در سطوح متفاوتی کسب می کند. پیچیدگی آموزش و یادگیری ریاضیات بسترساز بروز یکسری از بدهمی ها در فرآیند تدریس می گردد، که منجر به بروز مشکلات جدی در یادگیری آن می شود و می تواند باعث سردرگمی و عدم موفقیت دانش آموزان در حل مسائل ریاضی گردد. بدهمی هایی که بر اثر یاددهی نامناسب، تفکر غیررسمی، یا یادآوری ضعیف گذشته ایجاد می شوند. شناخت بدهمی ها و ریشه های ایجاد آن ها در حوزه های مفهومی و در سطوح مختلف تحصیلی، می تواند موجب ارتقای یادگیری شود. منظور از بدهمی در این پژوهش برداشت ناقص یا نادرست از یک مفهوم است که اشتباهات نظام مندی را در عملکرد فرد موجب می شود. درک اعداد صحیح منفی و انجام عملیات جمع و ضرب روی آن ها یکی از موضوعات اساسی در ریاضیات است که دانش آموزان در مدارس برای رویارویی با آن ها با مشکلات زیادی روبرو می شوند. لذا هدف از پژوهش حاضر که به روش توصیفی انجام گرفت، بررسی بدهمی های دانش آموزان پایه ی هفتم در مبحث جمع و ضرب اعداد صحیح بود. انتظار می رود راهکارهای تجربی این پژوهش در عملکرد بهتر دبیران و یادگیری دانش آموزان مؤثر واقع شود.

واژگان کلیدی: بدهمی، جمع و ضرب اعداد صحیح، متوسطه اول، آموزش ریاضی

مقدمه

میسن^۱ و همکاران (۲۰۱۰) معتقدند که تفکر ریاضی، فرآیندی پویاست که افراد را قادر می سازد تا درک خود را از ایده های ریاضی، عمیق تر کنند و همین، باعث ارتقای فهم و درک آنان خواهد شد. از نظر آنان، غنای تفکر ریاضی، بستگی به عمق و قوت فرآیندها و ساختارهای ریاضی دارد که افراد را در ریاضی، توانمند می سازد. آن ها به چندین مهارت که باعث تقویت و تعمیق تفکر ریاضی می شود اشاره کرده اند که مهم ترینشان، تخصیص و تعمیم^۲؛ حدسیه سازی و متقاعد کردن^۳؛ تصور کردن و بیان نمودن؛ تأکید کردن و نادیده گرفتن؛ توسعه و تحدید؛ دسته بندی و تشخیص ویژگی ها^۴؛ تغییر دادن، متنوع کردن، برعکس کردن و امتحان کردن؛ انتخاب کردن، مقایسه نمودن، سازمان دهی و مرتب کردن برای فهمیدن ساختارهای ریاضی مانند تعریف ها، حقایق، قضیه ها و خواص آن ها، مثال ها،

^۱ Mason

^۲ Specializing and Generalizing

^۳ Conjecturing and Convincing

^۴ Classifying and Characterizing