

چگونه توانستم یادگیری و علاقه دانش‌آموزانم را به مثلثات ارتقاء بخشم

مهری حیدری^۱، احسان زارعی^۲

^۱ کارشناسی ارشد، ریاضی، دانشگاه همدان

اداره آموزش و پرورش شهرستان میناب

sod.math.۶۱@gmail.com)

^۲ دانشجوی دکتری علوم تربیتی، دانشگاه هرمزگان

اداره آموزش و پرورش شهرستان میناب

Ehsanzare_ee@yahoo.com

فهرست

۱	صفحه عنوان.....
۲	صفحه تقدیر و تشکر.....
۳	چکیده
۴	صفحه مرحله الف
۵	مقدمه.....
۶	توصیف وضع موجود
۸	شواهد (۱)
۹	صفحه مرحله ب
۲۷	تجزیه تحلیل اطلاعات(یافتن راه حل).....
۲۸	انتخاب راه حل و اعتبار بخشی.....
۳۳	اجرای راه حل و نظارت بر آن
۳۶	صفحه مرحله ج
۴۸	شواهد (۲) توصیف وضع مطلوب.....
۴۹	ارزیابی نهایی و اعتبار سنجی
۵۳	نتیجه گیری و پیشنهادات.....
۵۴	منابع
۵۸	پیوست ها

تقدیر و تشکر از :

سپاس مخصوص خداوند مهربان که به انسان توانایی و دانایی بخشید تا به بندگان شفق و دردت، مهربانی کند و در حل مشکلاتشان یاری شان نماید. از راحت خویش بگذرد و آسایش هم نوعان را مقدم دارد. سپاس که به من این فرصت را داد تا به این مرحله از علم رسیده و از هیچ محبتی دریغ نکرد و در تمام مراحل زندگیم مرا قوت قلب بود.

راز و رمز پویای علم و کشف معانی بدیع و تجلی جلوه‌های شهودی معرفت کیمیایی است، که آسمان علم به برکت سیما و سیره‌ی نورانی نبی مکرم صلی الله علیه و آله و سلم، انسان در بند خاک را به معراج حضور می‌خواند و چه خرم علمی که از چشمه‌ی معارف سیراب شود و چه زیبا دانشی که قبای پرنیانش به عطر و بوی گلستان محمدی معطر شود و چه معماری باشکوهی، بنایی که سنگ هویت و فرهنگ آن ریشه در مدینه النبی بیابد و امروز کاخ آباد علم به سروش معنوی و مفهوم پیام او بیش از پیش محتاج راهنمایی است که علاوه بر حفظ آبادانی آن در راه اعتلای آن به فرزندان خویش محبت نمایند.

به مصداق «من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق» بسی شایسته است از استاد فرهیخته و فرزانه جناب آقای دکتر احسان زارعی که با کرامتی چون خورشید، گلشن سرای علم و دانش را با راهنمایی‌های کارساز و سازنده بارور ساختند و در کمال سعه‌ی صدر، با حسن خلق و فروتنی، صادقانه در طول اجرای دوره‌ی آموزشی پژوهش حاضر، از هیچ کمکی بر من دریغ ننمودند؛ صمیمانه قدردانی نمایم.

از همکاران عزیز، دانش‌آموزان نازنین و همه‌ی خوبانی که با همکاری و همراهی شان این تحقیق به نتیجه رسید، تشکر می‌نمایم. و در پایان تقدیم می‌کنم:

به همسرم که سایه مهربانیش سایه سار زندگیم می‌باشد، او که اسوه صبر و تحمل بوده و مشکلات مسیر را برایم تسهیل نمود.

به تمام آزاد مردانی که نیک می‌اندیشند و عقل و منطق را پیشه خود نموده و جز رضای الهی و پیشرفت و سعادت جامعه، هدفی ندارند.

به دانشمندان، بزرگان، و جوانمردانی که جان و مال خود را در حفظ و اعتلای این مرز و بوم فدا نموده و می‌نمایند.

به معلمان فرهیخته‌ای که صادقانه و عاشقانه تلاش می‌کنند تا نقالی دانسته‌ها را به نقادی اندیشه‌ها تبدیل سازند.

به دانش‌آموزانی که روح خلاق گریزپایشان، تکرار را نمی‌خواهد.

چکیده:

یکی از استانداردهای انجمن ملی معلمان ریاضی ارتباط‌های بیرونی ریاضی است. بدین معنی که برقراری ارتباط بین مفاهیم ریاضی با سایر دروس و علوم و همچنین مسائل زندگی روزمره و کاربرد آن‌ها است، به‌طوری که دانش‌آموز در هر لحظه بتواند پاسخ این سؤال را که «این درس به چه درد می‌خورد؟» را کسب کند. اقدام پژوهی حاضر با هدف افزایش میزان علاقه و یادگیری دانش‌آموزان به موضوع مثلثات انجام شده است و راهکاری عملی برای افزایش یادگیری و ایجاد علاقه در دانش‌آموزان به مبحث مثلثات ارائه می‌شود. روش تحقیق از نوع زمینه‌یابی است که از پرسش‌نامه و سؤال‌های باز استفاده شده است. بدین‌صورت که دانش‌آموزان یک کلاس در مقطع متوسطه دوم را به عنوان جامعه هدف در نظر گرفتیم. ابتدا سؤال‌های هدف‌دار در مورد مبحث مثلثات و در ادامه پرسش‌نامه‌هایی نیز در مورد میزان علاقه و سنجش آگاهی دانش‌آموزان در مورد مبحث داده شد. سپس قسمتی از مبحث مثلثات با تکیه بر تعامل واقعی تدریس شد و میزان یادگیری و علاقمندی دانش‌آموزان مجدد مورد سنجش و نتایج با یافته‌های مرحله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج مرحله اول نشان داد که دانش‌آموزان در ابتدا درک درستی از کاربرد مثلثات در زندگی روزمره نداشتند و مطالب درسی را در این مورد کافی نمی‌دانند و سؤال‌های که در اختیار آنها قرار داده شد را با بی‌میلی و اکثراً نادرست پاسخ دادند. ولی در ادامه علاقه‌ی آن‌ها برای حل سؤالات مثلثات بیشتر شده و نگرش آن‌ها به مثلثات دگرگون شد. پیشنهاد می‌شود تغییراتی در سبک تدریس مثلثات ایجاد و در هر مدرسه آزمایشگاه ریاضی که شامل مدل‌های متنوع جهت تدریس با روش تعامل واقعی ایجاد شود.

واژگان کلیدی: جئو جبرا، دست‌ورزی، تعامل واقعی، مثلثات، آزمایشگاه ریاضی، دوره‌می ریاضی.