

رویکرد فناورانه به حل مسائل کلامی ریاضی دانش آموزان

فاطمه شاهمرادی

دبیر ریاضی منطقه هفت شهر تهران

shahmoradi72@gmail.com

چکیده:

در ویرایش سوم "سند برنامه درسی ملی" (۱۳۸۸) بر تلفیق مدل سازی و کاربردها در برنامه درسی ملی تأکید شده است. یکی از اهداف کتابهای ریاضی، توانایی به کارگیری ریاضی در حل مسائل دنیای واقعی است. مسائل کلامی ریاضی یکی از ابزارها برای تحقق این امر است. حل مسئله نوعی از یادگیری بسیار پیچیده است که برخی از صاحب‌نظران آن را انتقال یادگیری به حساب می‌آورند که در آن، دانش و مهارت‌های قبلاً آموخته شده در موقعیتهای جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد استفاده از فناوری اطلاعات و روش‌های جدید در آموزش و پرورش یکی از موضوعات مهم آموزش و پرورش است کارشناسان در سر تا سر جهان روش‌های متعدد و متنوعی برای یادگیری و بهبود کیفیت آن ارائه کرده‌اند که یکی از این روش‌ها آموزش مبتنی بر کامپیوتر است و بخصوص آموزش از طریق بازیهای رایانه‌ای، که علاوه بر سرگرمی دارای نقش آفرینی بوده و از زمینه‌های اصلی شکوفایی استعداد و خلاقیت می‌باشد. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که فناوریهای نوین در تواناییهای دانش آموزان در حل مسائل کلامی تأثیر مثبت داشته‌اند.

کلمات کلیدی: فناوری، حل مسئله، مسائل کلامی ریاضی، آموزش ریاضی

مقدمه:

آموزش ریاضیات همواره جز یکی از مباحث مهم و چالش برانگیز در برنامه درسی مدرسه‌ای بوده و هست این مهم برای محققان، آموزگاران ریاضی و آنان که سابقه ریاضی مدرسه‌ای را داشته‌اند امری واضح است دلایل این امر می‌تواند سخت بودن ذاتی ریاضی که نیازمند کار فکری و استدلال و استنتاج است، ذهنیت ایجاد شده در دانش آموزان حتی قبل از ورود به مدرسه یا روش‌های مختلف آموزش ریاضی باشد با وجود این گاهی اوقات شرایطی پیش می‌آید که به سختی کار می‌افزاید یکی از موضوعات و مسائلی که به فراوانی در کتابهای درسی وجود دارد بحث مربوط به مسائل و حل آنهاست. مسئله‌های ریاضی، هسته اصلی برنامه درسی ریاضی را تشکیل می‌دهند، در بسیاری از کشورها، کتاب‌های درسی و ارزشیابی‌ها دانش آموزان را به حل مسائل نیازمند می‌کنند به عنوان مثال گارنر^۱ (۲۰۰۶) ادعا کرد که در آمریکا بخش اعظمی از برنامه درسی ریاضی مدرسه‌ای به مسائل کلامی اختصاص دارد، اهمیت مسائل ریاضی به حدی است که در اغلب آزمونهای هوش و استعداد تحصیلی جایگاه ویژه‌ای به آنها اختصاص داده شده با این وجود، پژوهشگران نشان داده‌اند که اغلب دانش آموزان و حتی برخی دانشجویان از عهده حل مسائل بر نمی‌آیند (لویس و مایر^۲ ۱۹۸۷)، این مطالعات بعضی از محققان آموزش ریاضی از جمله شونفیلد^۳ (۱۹۸۵) و کای^۴ (۱۹۹۸) را علاقمند به آسیب شناسی این پدیده کرد. یکی از عوامل بروز مشکلات در آموزش ریاضی عدم هماهنگی آموزش با پیشرفتهای تکنولوژیک است البته در تمام دنیا و از سالها قبل بحث‌های مفصلی در استفاده یا عدم استفاده از ماشین حساب، کامپیوتر و دیگر وسایل کمک آموزشی وجود داشته و دارد عده‌ای آن را توصیه می‌کنند چون معتقدند عامل مهمی در ایجاد انگیزه برای یادگیری است و بستر مناسبی برای آموزش فراهم می‌کند در ضمن به کمک تکنولوژی می‌توان وقت بیشتری برای آموزش مفاهیم

^۱ Garner

^۲ Lewis&mayer

^۳ Schoenfeld

^۴ Cai