

## نقش حافظه در یادگیری و حل مسائل ریاضی

سید حسن علم الهدایی

دانشیار دانشکده علوم ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد

### چکیده:

اگر نگوئیم که ریاضیات یعنی حل مسأله، باید اما اذعان نمود که حل مسأله باید بخش عمده ای از دانش و تجربه هر شاگردی در عرصه کار ریاضی باشد. یک توافق کلی میان محققان این است که حل مسأله - به ویژه در یاددهی - یادگیری ریاضیات - در واقع عالی ترین و پیچیده ترین نوع یادگیری است. حل مسأله فرآیندی جهت دار است که به کمک آن فراگیر ترکیبی از دانش و تجربه قبلی خود (شامل تعریف ها، قضایا و استراتژی ها) را استنباط و کشف می نماید و می تواند آن را به گونه ای مورد استفاده قرار دهد تا او را به حل مسأله (جواب، جواب های) مورد نظر نایل سازد. یادگیری و حل مسأله ریاضی به خودی خود نمی تواند موجب رغبت و برانگیختگی شاگردان گردد مگر اینکه آنان با احساس مثبت در فعالیت های ریاضی چالش های فراروی خود را بپذیرند. به علاوه اگر پیچیدگی تکلیف در مسائل ریاضی متناسب با قابلیت های ذهنی و پردازشی شاگردان و مرتبط با آموزه ها و تجربه های قبلی و علایق آنان باشد، یادگیری ریاضیات و فعالیت های حل مسأله می تواند بسیار لذت بخش باشد و پیشرفت ریاضی خوبی برای آنان فراهم نماید. در این میان و بنابر آنچه اکنون در حوزه روان شناسی حل مسأله مطرح است، نقش و اثر بخشی حافظه فعال (Working Memory) فراگیران به عنوان بخشی از مغز (حافظه) که اطلاعات را در کوتاه مدت دریافت، نگهداری، تجزیه و تحلیل، سامان دهی و استنباط می کند غیر قابل انکار است. یافته های جدید علمی - از جمله تحقیقات اخیر نگارنده - ضمن تاکید مجدد بر نقش حافظه فعال، نشان می دهد که شاگردانی که از ظرفیت بالاتر حافظه فعال برخوردارند و یا بهتر می توانند از این ظرفیت استفاده نمایند در فعالیت های ریاضی و حل مسأله موفق تر عمل می کنند. در این میان، مسائل کلامی و مسائلی که نیازمند تفکر نقاد هستند نیازمند ظرفیت بالاتر ذهنی (حافظه فعال) می باشند که باید مورد توجه آموزشگران ریاضی به ویژه در عرصه ریاضیات مدرسه قرار گیرد.