

کمک به کودکان در یادگیری ریاضیات

مسئله به موقعیتی اطلاق می‌شود که در آن، فرد چیزی را طلب می‌کند، ولی نمی‌داند که چگونه به‌طور مستقیم به آن دست یابد. اگر «مسئله» چنان ساده باشد که کودکان چگونگی یافتن پاسخ را بدانند یا بی‌درنگ آن را بیابند، در واقع نمی‌توان آن را مسئله نامید.

برای کسب مهارت در حل مسئله، فرد باید تمرین‌های زیادی انجام دهد. تحقیقات نشان داده است کودکانی که تعداد زیادی مسئله حل کرده‌اند، در آزمون‌های حل مسئله، نسبت به کودکانی که تعداد کمتری مسئله حل کرده‌اند، امتیازات بیشتری کسب می‌کنند؛ این یافته‌ها باعث شده است که بسیاری از کتاب‌های درسی و معلمان، به یک برنامه‌ی حل مسئله که فقط مسائل را عرضه می‌کند، روی آورند. کودکان انتظار دارند که حل کردن مسئله را صرفاً با حل کردن و بدون هیچ راهنمایی یا بحثی در این زمینه، یاد بگیرند.

مسائل در درجه‌ی اول، موجب تکرار و تمرین مطالب تدریس شده می‌گردند، به کمک ریاضیات می‌توان کم و بیش «جهان واقعی» را در ذهن به نظم آورد. تعجبی ندارد که بچه‌هایی که این گونه آموزش دیده‌اند، به سختی از عهده‌ی امتحانات برآیند، زیرا در این روش، مسائل به نحو مناسبی گروه‌بندی نشده است.

این که یک مسئله واقعاً یک مسئله باشد یا صرفاً یک تمرین، بستگی به نحوه‌ی برخورد فرد با آن دارد؛ برای مثال: بستن بند کفش برای شما یک مسئله محسوب نمی‌شود، ولی برای یک کودک سه ساله مسئله است. آنچه که امروز برای یک کودک، مسئله است، ممکن است در سه هفته‌ی دیگر نباشد و یا ممکن است هم‌اکنون برای یک کودک دیگر، مسئله محسوب نشود. مسائلی را که برای کودکان انتخاب می‌کنید، باید واقعاً شبیه به مسئله باشند. بسیاری از معلمان به برگزیدن مسائلی تمایل دارند که بی‌درنگ حل می‌شوند. این کار باعث می‌شود که مسائل فوق‌العاده ساده‌ای را به دانش‌آموزان خود عرضه کنند. کودکان تصور می‌کنند که مسائل باید به سهولت حل شوند؛ به این سبب از نظر آنان، آن دسته از مسائلی که خط سیر مشخصی ندارند، «غیر ممکن» جلوه می‌کنند. یافتن سطح واقعی دانش‌آموز کار آسانی نیست؛ با این حال، شما می‌توانید با ارائه‌ی طیفی از مسائل، صرف وقت کافی و سپس تشویق دانش‌آموزان به جستجوی راه‌های گوناگونی در اطراف مشکلات اصلی مسئله، به سطح واقعی آنان پی ببرید.

تمایز میان دانش‌آموزان غالباً در حل مسائل قالبی و ابتکاری آشکار می‌شود؛ **مسائل قالبی** به مسائلی اطلاق می‌شود که در آن‌ها، یک طرز عمل ریاضی خاص تدریس می‌شود و همان عمل در حل مسائل گوناگون به‌کار می‌رود. **مسائل ابتکاری** عموماً به تفکر بیشتری نیاز دارند. انتخاب نحوه‌ی عمل در حل این مسائل، چندان آشکار نیست. نتایج ارزشیابی ملی نشان داده است که اکثریت عظیمی از دانش‌آموزان، با مسائل ابتکاری که نیاز به تجزیه و تحلیل یا تفکر دارند، به آسانی کنار نمی‌آیند.

به‌طور کلی دانش‌آموزان برای حل مسائل قالبی یک مرحله‌ای، نظیر آنچه که در کتاب‌های درسی عرضه می‌شود، موفق هستند. بیش‌ترین مشکل آن‌ها در مواجهه با مسائل چند مرحله‌ای یا ابتکاری ظاهر می‌شود. نتایج ارزشیابی ملی نشان داده که: مسائل مربوط به سطح ابتدایی نباید به‌صورت مسائل یک مرحله‌ای فعلی باشد، بلکه باید از مسائل ابتکاری که به کاربرد وسیع‌تری از اعمال حسابی نیاز دارند، استفاده کرد. متأسفانه، حل مسئله در بسیاری از برنامه‌های ریاضی، به یافتن پاسخ‌هایی در مسائل کلامی کتاب‌های درسی محدود شده است؛ در حالی که حل مسائل ریاضی، به چیزی بیش از این‌ها نیاز دارد. هرگاه کودکان با راه‌حلی روبه‌رو شوند که قبلاً بر آن تسلط نیافته‌اند، در واقع در حال حل کردن یک مسئله هستند.

منبع: کتاب - کمک به کودکان در یادگیری ریاضیات

گردآوری: فاطمه سوری

مشاوره مجتمع آموزش غیر انتفاعی آداب