

## روش‌های یاددهی و یادگیری

در ابتدای دوره ابتدایی، کودکان با مغزی انباشته از تجارب و الگوهای پیچیده و گوناگون رفتاری قدم به دبستان می‌گذارند و همه آنچه به صورت غیر رسمی و پراکنده برایشان معنا یافته، برای اولین بار در خواندن، نوشتن و حساب کردن، تجربه می‌کنند.

از آنجا که ویژگی متمایز انسان، قدرت تفکر و ایجاد تغییرات سریع در آگاهی است و بهترین کاری که مغز ما انجام می‌دهد «یادگیری» است و از طرفی سن کم مخاطبان و عدم شکل‌گیری کامل ساختار شناختی و آگاهی محدود آنها نسبت به توانایی‌ها، علائق و استعدادهایشان ما را با طیف وسیعی از تفاوت‌های فردی روبه‌رو می‌سازد، معلم در این دوره حساس و سرنوشت‌ساز می‌بایست تخصص و مهارت بیشتری در خصوص شناخت و چگونگی اجرای الگوهای فعال تدریس نسبت به دیگر معلمان در دوره‌های بالاتر تحصیلی داشته باشد. معلم باید با محور قرار دادن دانش‌آموز و بهره‌گیری از مشارکت فعال او در امر یادگیری، باعث شود که خود انگیزگی کل شخصیت او یعنی عقل و احساسش را شامل شود و فراگیرترین و پایدارترین نوع یادگیری در او به‌وجود آید.

در این راستا، روش‌های فعلی ما که بیشتر برای تقویت وظیفه کم اهمیت‌تر مغز یعنی «حافظه» تلاش می‌کند کارایی چندانی ندارد، زیرا در عصر انفجار اطلاعات ما به فرایندهایی در امر یاددهی - یادگیری نیاز داریم که «تفکر» کودکان را بارور نماید و راه اندیشیدن و یادگیری را به او آموزش دهد تا توانایی درگیر شدن حسی (که یکی از اصول یادگیری در دوره ابتدایی می‌باشد) و فعالیت در موقعیت‌های جدید مسئله‌گونه در او رشد نماید.

با توجه به آنچه ذکر شد معلم نمی‌تواند الزاماً از یک شیوه برای آموزش ریاضی استفاده نماید بلکه با آگاهی کامل نسبت به چهار خانواده الگوهای تدریس (اجتماعی - اطلاعات پردازشی - انفرادی - رفتاری) و در نظر گرفتن هدف، محتوا، نیازها و توان مخاطب، امکانات موجود و... مناسب‌ترین راه را برای تسهیل یادگیری کلاس انتخاب نماید. ماهیت کار یک معلم تخصصی در دوره ابتدایی سیر در سرزمین ثروتمند یادگیری درباره مغزها و نحوه تعامل نظرات و عواطف با انواع محیط‌ها و تغییر شکل آنهاست.

در این راه شگفت و غیرقابل پیشگویی گاهی در تدریس ریاضی ضرورت دارد به‌صورت درهم تنیده فارسی، جغرافیا، هنر، ورزش و... را نیز وارد بحث ریاضی نماید تا مفهوم از طریق دیگر علوم برای فراگیر معنادار شود. درگیری حسی با مورد یادگیری و مشارکت فعال دانش‌آموز در فرایند یادگیری در تمامی روش‌های مورد استفاده رکن اساسی یاددهی - یادگیری در این دوره می‌باشد.

قسمت عمده روش آموزشی در دوره ابتدایی، سعی در توصیف ریاضی‌گونه ملموسات و برعکس، سعی در تفسیر مفاهیم ریاضی از طریق ملموسات است. با رشد زبان ریاضی در دوره عمومی راه برای درک مسائل ریاضی و حل و تفسیر آنها باز می‌شود. در پایه‌های بالاتر، فرایند یاددهی - یادگیری با حل یک مسئله برگرفته از دنیای واقعی آغاز می‌شود. این مسئله ترجیحاً شامل یک عنصر فرهنگی یا اجتماعی است و نیاز دارد تا به زبان ریاضی ترجمه شود. بنابراین در ابتدا دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که چگونه از مدل‌سازی‌های جبری یا هندسی استفاده کرده و مسئله را از دنیای واقعی به دنیای ریاضی منتقل کنند. در دنیای ریاضی با تکیه بر مهارت‌های فرایندی نسبت به حل مسئله اقدام کنند. در این مسیر ممکن است چندین مرتبه بین دنیای واقعی و ریاضی رفت و برگشت

داشته باشند. در نهایت با حل مسئله لازم است، پاسخ در دنیای واقعی تفسیر شود. در این فرایند نقش اصلی و فعال را دانش‌آموز عهده‌دار است و سهم تسهیل‌کننده و هدایتگر بر عهده معلم است. مسئله‌های حل شده پر بار می‌توانند شروع کننده یا مولد مسئله‌های بعدی باشند و این تسلسل موجب توسعه و بسط یادگیری شناختی دانش‌آموزان می‌شود.

فعالیت‌های یاددهی - یادگیری از طریق حل این گونه مسئله‌ها انجام می‌شود. فعالیت‌های ارائه شده در کتب درسی نمونه‌هایی است که تا حدودی مسیر و جریان رشد و توسعه مفهومی را آشکار می‌سازد. یک معلم آگاه و توانمند می‌تواند متناسب با شرایط (توان ذهنی، سبک یادگیری و پیش‌دانسته‌های شناختی دانش‌آموز، شرایط اقلیمی، فرهنگی و اجتماعی و امکانات) نسبت به بهبود، تکمیل و حتی جایگزینی فعالیت‌های مذکور اقدام نماید.

استفاده از تکنولوژی‌ها، فن‌آوری و سایر وسایل دست‌ورزی می‌تواند به غنی‌سازی فرایند یاددهی - یادگیری کمک کند. این عوامل نیز می‌توانند در تغییر یا جایگزین کردن فعالیت‌ها نقش داشته باشند. همچنین معلم می‌تواند شرایط و زمینه‌های یادگیری مشارکتی را در کلاس فراهم نماید و از تأثیر برهم‌نهی افکار و اندیشه‌های دانش‌آموزان در توسعه شناخت علمی یا ارزشی آنها بهره گیرد. در این خصوص از طراحی و انتخاب فعالیت‌هایی که ماهیتاً فردی است و انجام آن نیاز کمتری به همکاری دارد برای کارگروهی و مشارکتی باید اجتناب شود و فعالیت‌هایی برای کارهای جمعی پیشنهاد شوند که بدون مشارکت افراد دیگر انجام آن امکان‌پذیر نباشد یا با مشکلاتی همراه باشند.

تجربه‌های عملی و فعالیت‌های ذهنی هر فردی موجب پیدایش باورها و دانش‌هایی در فرد می‌شوند. کلیه دانش‌های جزئی و کلی ما از عالم مانند فیزیک، شیمی، فلسفه، ریاضی و... به‌طور ساختاری در ارتباط با یکدیگرند و هر کدام در دیگری مؤثر است. این مجموعه ساختار یافته از علوم که در هر فردی به وجود می‌آید را ساختار شناخت علمی آن فرد می‌نامند. باورهای قلبی و اعتقادی نیز ساختاری در هر فرد تشکیل می‌دهند که ساختار شناخت ارزشی آن فرد می‌نامند. ساختار شناختی علمی و ارزشی هر فردی در تعامل با یکدیگرند و در کنار هم ساختار شناختی فرد را می‌سازند.

انسان با ساختار شناختی خود است که عالم را می‌بیند و حوادث آن را از لحاظ علمی و اخلاقی تفسیر می‌نماید. ساختار شناختی انسان از بدو تولد در مواجهه با اطلاعاتی که از محیط پیرامونی به او می‌رسد شکل می‌یابند. سپس، با درک تجربه‌های جدید و سعی در منظم‌سازی منطقی این تجربیات، این شناخت‌ها ساختار می‌یابند و کم‌کم به علوم مختلف طبقه‌بندی می‌شوند. نهایتاً تمامی این علوم در کنار یکدیگر، در یک ساختار واحد قرار می‌گیرند.

یادگیری همان توسعه و اصلاح ساختار شناختی است. یادگیری فرایندی است که ساختار شناختی دانش‌آموز را شکل می‌دهد و آن را توسعه می‌دهد. یادگیری به‌صورت برخورد ساختار شناختی دانش‌آموز با مسائل یا موقعیت‌های جدید رخ می‌دهد. پس از حل مسئله یا تحلیل آن موقعیت جدید، نکته‌ای یا آجری به ساختار شناختی قبلی اضافه می‌شود یا ارتباطات جدیدی ساخته می‌شود که یادگیری یک مطلب جدید نام دارد. البته، گاهی اوقات حل آن مسئله ممکن است با ساختار شناختی دانش‌آموز قابل انجام نباشد و با یک تغییر کلی در ساختار شناختی این عمل انجام شود. در این حالت، فهم دانش‌آموز از این عالم یک تغییر کلی پیدا می‌کند و این تغییرات ساختار شناختی می‌تواند در حوزه شناخت علمی یا ارزشی یا هر دو باشد.