

شناسایی کنند. از آن جمله می‌توان به پژوهش‌هایی اشاره کرد که گواه از آن دارند که داشتن تحرک و فعالیت‌های فیزیکی دانش‌آموزان می‌توانند در روند یادگیری آنان تأثیر قابل توجهی داشته باشند. تحقیقاتی که در طول ۴۰ سال گذشته انجام شده‌اند نشان می‌دهند، بی‌تحرکی ممکن است به یادگیری هوشمندانه و مطلوب منجر نشود، در حالی که اگر در آموزش به بازی و تحرک توجه شود، یادگیری به بهترین وجه صورت می‌گیرد. (کرتی، ۱۹۸۵)

با این همه، ذهن فعال و یادگیری فعال صرفاً به داشتن تحرک فیزیکی دانش‌آموزان محدود نمی‌شود و اساس آن به آنچه در ذهن او روی می‌دهد مرتبط است. از جمله مشخصات انسان، کنجکاوی و جست‌وجوگر بودن ذهن است که او را به اکتشاف و اختراع و فلسفیدن و در نتیجه صاحب فرهنگ شدن، برانگیخته است. (شعاری‌نژاد، ۱۳۹۴) با این شرح، تلاش معلم برای ایجاد زمینه پرسش‌گری و جست‌وجوی پاسخ توسط دانش‌آموزان می‌تواند موجبات پرورش ذهنی فعال آنان را فراهم آورد.

یک یادداشت سردبیر، یک تئوری یادگیری

بدیهی است، از جمله خدمات و کاربست‌های مهم تکنولوژی آموزشی در مدرسه و در کلاس درس، غنی‌سازی فرصت‌ها و منابع آموزشی است که در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد تا بتوانند کنجکاوانه در محتوا و مفاهیم آموزشی مورد نظر غور کنند و با هدایت معلم فرضیه‌سازی کنند و در نهایت به پاسخ دست یابند. در یادداشت سردبیر شماره ۴ رشد تکنولوژی آموزشی سال جاری آمده است، از جمله نشانه‌های تدریس خوب و اثربخش، ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان و ارائه محرک‌های گوناگون به آن‌ها، به منظور ایجاد یادگیری فعال است که از طریق مشارکت در بحث و گفت‌وگوها، پیگیری مطالب جدید از طریق مطالعه آزاد و تکمیل مطالب درسی در خانه صورت می‌گیرد. همچنین، ایجاد فرصت و شرایط لازم برای آزادی در فعالیت‌های فردی و گروهی، احترام به عقاید دانش‌آموزان و استقبال از پیشنهادات و ابتکاراتی است که دانش‌آموزان ارائه می‌دهند. بر این اساس، کار معلم تنها به ایجاد زمینه‌های یادگیری فعال در کلاس درس محدود نمی‌شود و دیگر فرصت‌های آموزشی و پرورشی را نیز مانند تکالیف یادگیری در خانه دنبال می‌کند. از سوی دیگر، آزادی عمل دانش‌آموزان محور یادگیری قرار می‌گیرد تا جایی که بتوانند خود را در یادگیری خود و حتی دیگران تأثیرگذار بدانند.

نگاهی به نقش تکنولوژی آموزشی در پرورش ذهن کنجکاو

این پرسش چراغ دانایی را روشن می‌کند

اشاره

مدلی که در این مقاله مورد بحث قرار گرفته است، مدلی جدید است که در قالبی سیستمی و با بهره‌گیری از نظریه‌های رفتاری، شناختی و ساختن گرایانه طراحی می‌شود، و با بهره‌گیری از مؤلفه‌های اصلی تشکیل دهنده نظریه‌های متفاوت یادگیری، به ساخت مدل می‌پردازد. در واقع، این مدل یک رویکرد طراحی نظام‌مند پنج مرحله‌ای توصیف می‌شود. این مراحل به شرح زیرند:

۱. ورودی؛
۲. فرایند؛
۳. خروجی؛
۴. باز خورد؛
۵. یادگیری.

از این رویکرد می‌توان برای طراحی رویکردهای آموزشی متنوع، از سخنرانی‌های معلم گرفته تا فعالیت‌های دانش‌آموز محور مشارکتی، استفاده کرد. این آموزش اثربخش می‌تواند در یادگیری بیشتر و ذخیره دانش جدید در ذهن، به دانش‌آموزان کمک کند.

کلیدواژه‌ها: ذهن فعال، ذهن کنجکاو، تکنولوژی آموزشی

یادگیرنده فعال

در دهه‌های حاضر، مطالعات گوناگونی در حوزه تعلیم و تربیت انجام شده‌اند تا بتوانند شیوه‌ها و موقعیت‌های تأثیرگذار در یادگیری دانش‌آموزان را

در تکنولوژی آموزشی
می آموزیم که احترام
به عقاید دانش آموزان
و اعطای آزادی عمل
به آنان برای مشارکت
در فعالیت‌های فردی
و گروهی در مسیر
یادگیری،
موجب تقویت
فعالانه یادگیری
می‌شود



ذهن باز، چاره یادگیری فعال

اما آیا تنها یادگیرنده بودن معلم برای پرورش ذهن دانش‌آموزان کافی است؟ در کنار دیگر ضروریات مربوط به این مهم، ذهن باز معلم و تلاش وی برای تقویت و گسترش ذهن باز دانش‌آموزان اهمیت بالایی دارد. منظور از ذهن باز، ذهنی است که در برخورد با مسائل و ارزشیابی اوضاع از خوش‌بینی یا بدبینی غیرواقعی می‌پرهیزد، واقع‌بینانه به شرایط می‌نگرد و هرگز به پیش‌داوری و قضاوت، به ویژه زمانی که اطلاعات لازم را در اختیار ندارد، دست نمی‌زند. افراد دارای ویژگی ذهن باز برای تبدیل شدن به یادگیرنده مادام‌العمر مستقل آمادگی بیشتری دارند، زیرا همواره داوری علمی و مبتنی بر اطلاعات را بر داوری عاطفی و احساسی ترجیح می‌دهند و اظهار نظر قطعی درباره هر چیز را منوط به دانستن و توانستن بیشتر می‌دانند. این افراد نیازمند معلمانی با ذهن باز هستند. هنگامی که ذهن باز محور ارتباط بین معلم و دانش‌آموز را تشکیل می‌دهد، آزادی لازم برای یادگیری فراگیر همه دانش‌آموزان فراهم می‌شود و او می‌تواند در محیطی امن (امنیت روانی و ذهنی دانش‌آموز) به ارائه نظر و پیگیری راه یادگیری خود اقدام کند. نمونه‌های زیر به ویژگی‌های مرتبط با ذهن باز اشاره می‌کنند.

برای ایجاد چنین زمینه‌ای در تدریس، تکنولوژی آموزشی طراحی حرفه‌ای تدریس را پیش روی معلم قرار می‌دهد. در طراحی آموزشی بر این اساس، معلم باید به همه فرصت‌های آموزشی و پرورشی توجه کند و بکوشد تا از هر فرصت برای فعالیت ذهنی دانش‌آموزان خود بهره بگیرد. ممکن است این مهم تنها با طرح ساده یک پرسش چالشی توسط معلم ایجاد شود و گاهی نیز نیازمند بهره‌گیری از تجهیزاتی مانند فناوری‌های نوین است تا اشتیاق دانش‌آموز به طرح پرسش و جست‌وجوی پاسخ آن را در کلاس ایجاد کند.

با این نگاه از تکنولوژی آموزشی، تنها معلمانی که از ذهنی باز و فعال در یادگیری بهره‌مند هستند، می‌توانند به ایجاد شرایطی در کلاس موفق شوند که در آن دانش‌آموزان نیز کنجکاوانه و با فعالیت ذهنی خود به یادگیری مشغول شوند. این قبیل معلمان، مطابق سند برنامه درسی ملی، افرادی یادگیرنده و پژوهشگر آموزشی و پرورشی هستند (سند برنامه درسی ملی، بند ۴-۲). به عبارتی دیگر، آن‌ها نقطه‌ای برای پایان یادگیری خود نمی‌شناسند و همواره در تلاش‌اند تا با قرارگیری به روز در علم و مهارت حرفه‌ای خود، فعالانه به پرورش کنجکاوای ذهن خود بپردازند. آنان هرگز خود را از یادگیری و پژوهش بی‌نیاز نمی‌دانند.

استفاده مبتکرانه
از شیوه‌های
نوین تدریس،
امید به
مشارکت
فعالانه یادگیری
دانش آموز را
افزایش می‌دهد

درد دل‌های غیر حرفه‌ای

ساعت تفریح برای استراحت دانش‌آموزان در نظر گرفته شده است. غالباً در این زمان نیز معلمان در دفتر مدرسه جمع می‌شوند. این زمان آن قدر طولانی نیست که به انجام پژوهش و یا مطالعه مفصلی منجر شود و یا این امکان وجود داشته باشد که بحث و سؤال‌های معلمان درباره مشکلات آموزشی و پرورشی در کلاس درس، به منتهای درست خود برسد و جمع‌بندی شود. به همین دلیل، لازم است مشارکت کنندگان در گروه‌های معلمان تلاش کنند گفت‌وگوی خود را با همکارانشان، در دیگر ساعات حضور در کنار یکدیگر پی بگیرند و به طور مداوم این قبیل فرصت‌ها را زمینه‌های رشد حرفه‌ای خود تصور کنند و آن‌ها را به سادگی از دست ندهند. این در حالی است که ساعت تفریح برای برخی معلمان، زمانی برای بیان شکایات و ذکر نامناسب بودن شرایط آموزشی یا اخلاقی عده‌ای از دانش‌آموزان تلقی می‌شود. صحبت‌هایی که بدون مقصود دریافت راه‌حل حرفه‌ای صورت گرفته، غالباً ناتمام مانده و مهم‌ترین تأثیر آن در ذهن معلم شنونده و حتی گوینده، خستگی مضاعف ناشی از نوعی احساس درماندگی و بنابراین خشم ناشی از توفیق نیافتن در کار است. این احساس بین دیگر همکاران به راحتی گسترش می‌یابد و کلاس‌های ناآرام و مبتنی بر انتقام‌گیری را ترتیب می‌دهد.

بیان مطلق گرامنوع

معلمانی که در گفت‌وگو و برخورد با دانش‌آموزان خود عباراتی مانند همه، همیشه، تماماً، کلاً، کاملاً، اصلاً، ابتدا و مطلقاً را که معنای مطلقیت دارند به کار نمی‌برند، از ذهنی باز برخوردارند. در چنین شرایطی، یادگیرندگان احساس می‌کنند با منطق بیشتری قضاوت می‌شوند. به همین دلیل، یک اتفاق نمی‌تواند بیانگر کلیت وجود آن‌ها باشد. با این حال، معلمی که با ورود به کلاس و به منظور تنبیه دانش‌آموزان صفتی را به همه آن‌ها نسبت می‌دهد و برای مثال می‌گوید: «شما همه‌تان بی‌توجه هستید» یا به دانش‌آموز می‌گوید: «تو همیشه نسبت به این درس کم‌کار بوده‌ای»، اولین حسی را که به مخاطب خود منتقل می‌کند، ناتوانی، ناامیدی و مانع شدن از رغبت برای پیگیری یادگیری است. همین شرایط موجب می‌شود انگیزه دانش‌آموزان برای مشارکت فعال در کلاس کاهش یابد و با وجود آنکه معلم از ابزارها و موقعیت‌های متنوع آموزشی بهره می‌گیرد، دانش‌آموزان اندکی فعالانه و به انتخاب خود دست به یادگیری بزنند.

من خواهم دانستم!

معلم دارای ذهن باز هرگز گفتن «نمی‌دانم» را نشانه جهل نمی‌داند و درست در نقطه مقابل، هنگامی که فرد تلاش می‌کند پاسخ سؤال دانش‌آموز را بدون درنگ اظهار کند و برای هر پرسشی پاسخ آماده داشته باشد را از جمله نشانه‌های جهل می‌داند. هر قدر به گذشته برمی‌گردیم، این ویژگی را از جمله صفات معلم موفق می‌یابیم که همه چیز را بداند و بتواند به سؤال‌های دانش‌آموزان خود پاسخ دهد، اما امروزه نشانه معلم موفق و مؤثر این است که بتواند در برابر پرسش دانش‌آموز خود پرسشی متناسب و راهگشا بیان کند تا او را برای رسیدن به پاسخ هدایت کند و در ضمن عطش و میل به دانستن و پرسیدن را در او زنده نگاه دارد. در چنین حالتی، معلم هر پرسش را به پرسش‌های کوچک‌تر تقسیم می‌کند و دانش‌آموز را برای یافتن پاسخ‌ها و تحلیل سؤال راهنمایی می‌کند.

شواهد لازم!

داوری شتابزده نه تنها در کلاس درس، بلکه در تمامی روابط انسانی آفتی تمام‌عبار است که از مهم‌ترین آسیب‌های آن در کلاس درس، وازدگی دانش‌آموز از یادگیری و همراهی او در تربیت و پرورش خواهد بود. برای پرهیز از این ویژگی، لازم است هرگونه قضاوت به بررسی اسناد و مدارک کافی موقوف شود و هر نقد و نظر



قطب‌نمای ساده بسازید

مخاطبان: دوره ابتدایی
موضوع: فیزیک (خاصیت آهن‌ربایی)

وسایل مورد نیاز

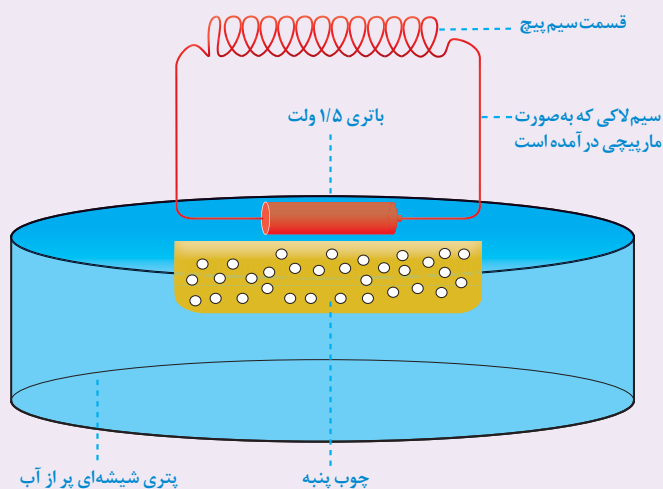
۱. یک عدد پتری یا کاسه شیشه‌ای
۲. یک عدد چوب پنبه بزرگ یا یونولیت
۳. مقداری سیم لاکه
۴. یک عدد باتری
۵. مقداری آب

خودآزمایی^۱

۱. آیا می‌توانید خطوط میدان مغناطیسی را رسم و محوطه میدان نیرو را مشخص کنید.
۲. این وسیله چگونه قطب‌های شمال و جنوب زمین را به شما نشان خواهد داد.
۳. ظرف پتری آب چه نقشی را در وسیله ایفا می‌کند؟
۴. آیا می‌دانید از این اصل علمی در کجا استفاده شده است؟

نحوه ساخت

۱. مطابق شکل سیم لاکه را به شکل فنر درآورید. سپس دو سر سیم‌های این سیم‌پیچ را لخت و با چسب نواری بیرنگ به دو قطب یک باتری ۱/۵ ولتی وصل کنید.
۲. سپس این مجموعه را با چسب مایع، روی وسط چوب پنبه بچسبانید. البته ناگفته نماند



* بی‌نوشت

۱. در صورت نیاز به آگاهی از پاسخ درست با دفتر مجله تماس بگیرید.

بدون مدرک، ناقص و غیرقابل استناد لحاظ شود. این ویژگی برای معلمان به واسطه حساسیت ارتباط با کودک و نوجوان اهمیت بسیاری دارد، زیرا قضاوت نابجای آنان ممکن است به تغییر مسیر زندگی یک دانش‌آموز ختم شود و گاهی امکان جبران آن فراهم نشود.

در این باره، داستان‌ها و تجربه‌های فراوانی در ادبیات ایران و به ویژه متون تعلیم‌و تربیت دنیا وجود دارند، اما نباید فراموش کرد، قضاوت کردن معلم یک داستان نیست، بلکه از جمله مهارت‌های حرفه‌ای و باید‌های وابسته به حرفه اوست که لازم است معلم به این موضوع توجه کند و با تمرین کردن، ذهن خود را از قضاوت پیش‌هنگام و بدون دلیل و مدرک لازم در خصوص اتفاقات اطراف خود و به‌طور مشخص دانش‌آموزان خالی کند.

کوتاه سخن

هنگامی که از ذهن فعال و کنجکاو دانش‌آموز سخن به میان می‌آید، برخی آن را عبارتی شعاری و غیرقابل دسترس تلقی می‌کنند و یا ممکن است آن را به اندازه گذران معمول و روزمره کلاس درس خود محدود کنند و به اندازه‌های که خود در دهه‌های گذشته از دوران تحصیلشان کنجکاو دریافت کرده‌اند، بسنده کنند. امروزه بها دادن به کنجکاو یادگیرندگان، از ضروریات یادگیری محسوب می‌شود و تلاش معلم در این مسیر نوعی توانایی حرفه‌ای است که به توجه و پرورش نیاز دارد. نباید فراموش کرد، هر چند معلم نتوانسته باشد در طول دوران تحصیل خود از فعالیت ذهنی لازم بهره‌گیری کند، اما لازم است در مقام معلمی، ابتدا به پرورش ذهن خود اقدام کند و در کنار آن شیوه‌های تقویت و به‌کارگیری فعالیت ذهنی دانش‌آموزان را شناسایی و فرایند یاددهی یادگیری را در این مسیر هدایت کند.

برای حصول چنین مقصودی، علاوه بر اینکه لازم است معلم با بهره‌گیری از شیوه‌های نوین تدریس تلاش کند میزان مشارکت دانش‌آموزان را در یادگیری افزایش دهد، باید برای پرورش ذهن باز در خود و در یادگیرندگان بکوشد تا دانش‌آموزان بتوانند با تکیه بر آن، در محیطی آرام و آزاد یادگیری را تجربه و در آن مشارکت کنند.

* بی‌نوشت‌ها

۱. کرتی، برایان، جی. (۱۳۹۱). یادگیری فعال. ترجمه فروغ تن‌ساز. تهران: مدرسه (سال انتشار اثر به زبان اصلی ۱۹۸۵).
۲. شعاری‌نژاد، علی اکبر. (۱۳۹۴). روانشناسی تربیت و تدریس. تهران: انتشارات اطلاعات. ص ۱۰۰
۳. یغما، عادل. نشانه‌های تدریس خوب. دی ماه ۱۳۸۷. رشد تکنولوژی آموزشی.
۴. سند برنامه درسی ملی. بخش ۴. رویکرد و جهت‌گیری کلی. بند ۴-۲ معلم (مربی).