

آموزش ابتدایی

رشد

برای آموزگاران دبستان، دانشجویان دانشگاه فرهنگیان و کارشناسان آموزشی
دوره‌ی هجدهم/ بهمن ماه ۱۳۹۳/ شماره‌ی پی‌درپی ۱۴۶
ماهنامه‌ی آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

یادداشت سردبیر تعلیم و تربیت در دنیای امروز!! اصغر ندیری / ۲

سردبیر شما دید دوره‌ی دبستان در اولویت برنامه‌ها قرار بگیرد / علیرضا رحیمی / ۳

آموزش گام‌هایی در تحقق اهداف برنامه‌ی درسی قرآن / رضا نباتی / ۴ ● ارزش‌یابی توصیفی؛ آزمون‌های

عملکردی / دکتر نیره شاه‌محمدی / ۶ ● اعداد سخن می‌گویند / بهزاد قباخلو / ۱۱ ● آدم‌های سر به هوا / دکتر

مهدی چوبینه / ۱۶ ● مهارت‌های سرانگشتی در خانه / مترجم: نسرين امامی‌زاده / ۴۶ ● ذهن‌های شخصی /

بهزاد قباخلو / ۴۹ ● پویا هستیم یا نیستیم؟ عطیه سادات صابری / ۵۲ ● مدارس، توسعه‌ی پایدار و محیط

زیست / هدی هدایتی / ۵۶

تجربه‌ی سبز روزنه‌ی امید / مینا بیک‌بکان / ۸ ● درخت، چشم انتظار پیوند و آمدن بهار / سحر موسی‌نژاد / ۵۹

تعلیم و تربیت سبک زندگی اسلامی / عبدالرحیم اصلی / ۴ ● این ابرو بالا انداختن یعنی چه؟ / اعظم فاضلی / ۱۶

پژوهش تلفیق علوم زمین و هنر / حسن شرفی / ۱۰

نکته به روش خودم پیش می‌روم / مترجم: نسرين امامی‌زاده / ۱۵

گزارش نقش جابر در ترویج پژوهش / محمد دشتی / ۱۸

پرونده

تأکید بر درس‌پژوهی در لایه‌ی اسناد بالادستی / اصغر ندیری / ۲۲ ● درس‌پژوهی، شیوه‌ی اصیل معلمی / علی

دشتی / ۲۴ ● با درس‌پژوهی بیشتر آشنا شویم / کامران حسینی / ۲۶ ● درس‌پژوهی، موج گذرا یا فرهنگ

سازنده / ابراهیم داود بیگی / ۲۷ ● ساحت معلمی / ۳۰ ● تغییر دی‌ان‌ای آموزشی برای غنی‌سازی یاددهی -

یادگیری / محمد دشتی / ۳۴ ● فرهنگ آموزش در ژاپن؛ درس‌پژوهی / علی اکبر رضوانی دهاقانی / ۳۶ ●

درس‌پژوهی حرفه‌ی معلمی را لذت‌بخش‌تر می‌کند! / محمد دشتی / ۳۹ ● درس‌پژوهی گامی برای تحول و توانمندسازی

آموزگاران / امید خراسانی / ۴۲

خاطره انگشتم مال شماست!! ناهید کوچکی میبیدی / ۴۵ ● آزمایش خون / اعظم مرادی / ۶۰

محیط زیست مناطق حفاظت‌شده، تنوع زیستی و عوامل تهدید آن‌ها / صفورا زواران حسینی / ۴۷

با گروه‌های درسی اهمیت دست‌ورزی در آموزش علوم تجربی / مرتضی جدی‌آرانی / ۵۰

از مامان‌ها به خانم‌ها ارزش‌ها جابه‌جا نمی‌شوند! / کبری محمودی / ۵۴

فناوری نگاهی به چند محدودیت فیلم‌های آموزشی / وحید گلستان / ۶۲

همراهان ما / ۶۴

قابل توجه نویسندگان و مترجمان:

● مقاله‌هایی که برای درج در مجله می‌فرستید، باید با اهداف و رویکردهای آموزشی تربیتی فرهنگی این مجله مرتبط باشند و نباید قبلاً در جای دیگری چاپ شده باشند. ● مقاله‌های ترجمه شده باید با متن اصلی همخوانی داشته باشند و متن اصلی نیز همراه آن باشد. چنانچه مقاله را خلاصه می‌کنید، این موضوع را قید بفرمایید. ● مقاله یک خط در میان، در یک روی کاغذ و با خط خوانا نوشته یا تایپ شود. مقاله‌ها می‌توانند با نرم‌افزار word و روی CD و یا از طریق پیام‌نگار مجله ارسال شوند. ● نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه‌های علمی و فنی دقت لازم مبذول شود. ● محل قراردادن جدول‌ها، شکل‌ها و عکس‌ها در متن مشخص شود. ● مقاله باید دارای چکیده باشد و در آن هدف‌ها و پیام نوشتار در چند سطر تنظیم شود. ● کلمات حاوی مفاهیم نماییه (کلید واژه‌ها) از متن استخراج و روی صفحه‌ای جداگانه نوشته شوند. ● مقاله باید دارای تیتراژ اصلی، تیتراژ فرعی در متن و سوتیتر باشد. ● معرفی‌نامه‌ی کوتاهی از نویسنده یا مترجم همراه یک قطعه عکس، عنوان و آثاری پیوست شود. ● مجله در رد، قبول، ویرایش و تلخیص مقاله‌های رسیده مختار است. ● مقالات دریافتی بازگردانده نمی‌شود. ● آرای مندرج در مقاله ضرورتاً مبین رأی و نظر مسئولان مجله نیست.



تعلیم و تربیت در دنیای امروز

اصغر ندیری

این یادداشت را همراه با بزرگداشت انقلاب اسلامی ایران و با برداشتی از سخنان ریاست جمهوری در اهمیت آموزش و پرورش و در سی و یکمین اجلاس رؤسای آموزش و پرورش کشور با هم مرور می‌کنیم.

آقای روحانی در بخشی از سخنان خود که در سایت تسنیم آمده است، تصریح کرده‌اند: «تعلیم و تربیت در دنیای امروز سخت است». وی با اشاره به نقش و نفوذ رسانه‌های مجازی در میان نسل نوجوان و جوان جامعه اظهار می‌دارد: «کار تعلیم و تربیت در دنیای امروز سخت و پیچیده است و اساساً باید بررسی کنیم که چگونه باید نسل جوان را برای آینده‌ی کشور تربیت کنیم و این کار مستلزم همکاری و هماهنگی همه‌ی نهادها و مردم است. ما نیازمند یک شرایط بسیار جدید هستیم و باید ویژگی‌های اعتدال را در مدارس و روح جوانان تقویت کنیم». حجت‌الاسلام روحانی با بیان اینکه چه اشکالی دارد که در مناطق مختلف کشور متناسب با فرهنگ آن منطقه کتابی منتشر شود، گفت: «زبان‌ها، لهجه‌ها و فرهنگ‌های مختلف باید مورد توجه باشد و اساساً چه اشکالی دارد که کتاب درس یک استان با استان دیگر تفاوت داشته باشد. دوران دانش‌آموز کلیشه‌ای سپری شده است. امروز باید دانش‌آموزی تربیت کنیم که متناسب با توسعه‌ی کشور باشد و این وظیفه‌ی ماست. ما نیاز به مدرسه‌ی متحول در دنیای امروز داریم و همه چیز در حال تغییر و تحول است».

رئیس‌جمهور با بیان اینکه باید در مدارس ما شیوه‌ی کار و مهارت‌های لازم به دانش‌آموز یاد داده شود تا برای جامعه‌ی فردا مفید باشد، اظهار داشت: «دولت در این زمینه با کمال خلوص و بی‌منت هر چه در توان داشته باشد، تقدیم معلمان عزیز خواهد کرد.

معلمان، آموزرگان اخلاق و مدنیت جامعه هستند و باید در تربیت یک دانش‌آموز متعهد کوشا باشند. نیاز به امید داریم انشاءالله با کمک معلمان، مردم و هدایت‌های رهبری و

اتفاق و وحدت از همه مشکلات عبور خواهیم کرد. معلمی غیر از شغل عادی است، اجر معلم تنها یک حقوق نیست بلکه اجرش با خداست که می‌فرماید اگر یک نفر را تربیت و هدایت کنیم اجرتان نزد من محفوظ است. بنابراین اجر معلم برتر و بالاتر از دنیا است. ما امروز شرایط خاصی را در کشور تجربه می‌کنیم و قرار است در مدارس کاری کنیم که نسل نوجوان و جوان از تاریخ و انقلابش با خبر باشد. از دفاع مقدس و ایستادگی ملت در برابر متجاوزان مطلع باشد».

بدین ترتیب درمی‌یابیم این سخنی که «تعلیم و تربیت در دنیای امروز سخت است»، به‌جا و حاصل مطالعه بوده و نیاز است شرایط خاص جهانی و کشوری مدارس را تجزیه و تحلیل کرده و شناسایی کنیم تا حاصل فعالیت‌های ما تحت تأثیر سختی شرایط به قهقرا نرود. در این زمینه جا دارد نظر مخاطبان ارجمند مجله را به فعالیت‌های گوناگون پیش روی آموزگاران همانند فعالیت درس‌پژوهی جلب کنیم. طرح این شیوه در کشور و دهه‌های اخیر توانسته مسیری تازه را روبه‌روی معلمان ما بگشاید. روشی که در میان آموزگاران ما وجود داشته و حاکی از ژرفای شیوه‌های معلمی در این آب و خاک عزیز است. بنابراین عرض می‌کنیم این سختی کار و راه را معلمان ما سال‌هاست تجربه کرده‌اند. چنین است که هر روز نسبت به روز قبل آماده‌تر هستند و تحت تأثیر کمبودها و شرایط نامساعد قرار نمی‌گیرند.

۱. سه‌شنبه ۲۹ مهر ۱۳۹۳
جوان آنلاین



علیرضا رحیمی

معاون پژوهش و برنامه‌ریزی

ستاد همکاری حوزه‌های علمیه و آموزش و پرورش

دوره‌ی دبستان در اولویت برنامه‌ها قرار بگیرد

برگرداندن آن به گوش

می‌رسد تا حدودی

شرایط قبلی را برای

معلمان احیا کرده است.

ب. به دلیل

رویکرد مسئولان

و دست‌اندرکاران، اکثر

افراد خبره و با تحصیلات

بالای دوره‌ی ابتدایی و به دلیل

مضیق‌های موجود در دوره‌های دیگر

تحصیلی به کار گرفته شده‌اند و معمولاً این

افراد جزو نیروهای شاخص سایر دوره‌ها در

حوزه‌ی آموزشی و مدیریتی هستند.

ج. استخدام نیروهای نهضت سوادآموزی در

آموزش و پرورش، نگاه مسئولانه می‌گوید معلم

ابتدایی باید از بین افراد با تحصیلات بالا در

رشته‌های خاص و با توانمندی‌های ویژه به

کارگیری شوند.

تفاوت قابل توجه در وقت کاری و منابع

درآمدی بین دوره‌ی دبستانی با سایر دوره‌ها

نیز قابل توجه است.

اشاره

روشن است که دوره‌ی دبستان و قبل از آن پیش‌دبستانی زیربنای نظام آموزشی کشور است که کیفیت و کمیت آن به‌طور مستقیم در کیفیت و کمیت دوره‌های بعدی تأثیر دارد. طبق پژوهش‌های انجام گرفته، بهره‌وری این دوره نسبت به دوره‌های دیگر از تفاوت‌های معناداری حکایت می‌کند. به همین دلیل باید در سیاستگذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و تخصیص منابع انسانی و امکانات اولویت اصلی را به اولین دوره‌ی آموزش و پرورش رسمی و عمومی اختصاص داد تا در آینده شاهد شکوفایی بیش از پیش نظام تعلیم و تربیت کشور بوده و تحقق اهداف بلند سند تحول بنیادین را نظاره‌گر باشیم. حال با توجه به این موضوع چالش‌های پیش روی این دوره را می‌توان به شرح زیر بسط داد.

حوزه‌ی منابع انسانی

در حوزه‌ی منابع انسانی دوره‌ی ابتدایی با دو چالش مواجهیم: وضعیت موجود، برنامه‌های آینده.

در وضعیت‌های موجود و با همه ظرفیت‌هایی که در سایه‌ی نظام جمهوری اسلامی ایران برای ارتقای علمی افراد جامعه فراهم شده شاهد آن هستیم که حدود ۶۰ درصد از معلمان شاغل در حوزه‌ی ابتدایی دارای مدرک تحصیلی فوق‌دیپلم و دیپلم هستند که این امر نتیجه‌ی چند اتفاق پایین و در طول چند دهه‌ی گذشته است. الف. اشتغال به کار کل روزهای هفته که این امر تا حدودی مانع ادامه‌ی تحصیل معلمان شده است. لذا فرصت ایجاد شده با تعطیلی پنجشنبه‌ها که زمزمه‌ی

بُعدسخت‌افزایی

امروزه با یک مقایسه‌ی ساده بین وضعیت فضای فیزیکی ساختمان مدارس و تجهیزات از قبیل آزمایشگاه، کتابخانه و میز و صندلی

کلاس متأسفانه

شاهد آن هستیم که تفاوت‌ها مشهود است. طی سال‌های اخیر که اعتباراتی برای تخریب و بازسازی مدارس اختصاص پیدا کرد اکثر مدارس که در مورد بازسازی قرار گرفت پیش از تخریب مربوط به دوره‌ی دبستان بود اما بعد از نوسازی به سایر دوره‌ها اختصاص پیدا کرد. وسایل آزمایشگاهی که از ضرورت‌های آموزشی در دوره‌ی ابتدایی است چراکه کودک در دوره‌ی عینی عملیاتی قرار دارد و باید با دستکاری، آزمایش و مشاهده مفاهیم را فرا گیرد. از این امکانات معمولاً خبری نیست زیرا حتی در تعریف سرانه هم در طول تاریخ همیشه سرانه‌ی مدارس ابتدایی کمتر از سایر دوره‌ها بوده است.



گام‌هایی در تحقق اهداف برنامه‌ی درسی قرآن

رضانباتی

برای اصلاح فعالیت‌های قرآنی برنامه داشته باشیم

با توجه به وظیفه‌ی خطیر آموزش و پرورش در آموزش قرآن و تعمیق تربیت اسلامی دانش‌آموزان و نیز مسئولیت این نهاد به‌عنوان دبیرخانه‌ی آموزش عمومی قرآن کریم کشور، نظام مدیریت فعالیت‌های قرآنی آموزش و پرورش نیازمند بازمهندسی جدی است. از این‌رو، برای تحقق اسناد بالادستی و نیز منویات مقام معظم رهبری، پیشنهاد می‌شود امور زیر در آموزش و پرورش هم به‌لحاظ ساختار و هم به‌لحاظ محتوا برنامه‌ریزی و مدیریت شود.

۱. تأسیس مرکزی با عنوان «مرکز توسعه‌ی آموزش عمومی قرآن» در وزارت آموزش و پرورش با مدیریت مقام عالی وزارت متبوع و ساماندهی و بهسازی کلیه فعالیت‌های قرآنی به‌عنوان مهم‌ترین محور فعالیت‌های قرآنی

۲. بازنگری و ارزیابی کلیه‌ی طرح‌های قرآنی قبلی و فعلی مبتنی بر اسناد بالادستی ۳. توجه به اصل خودباوری در ارتقای دانش و مهارت حرفه‌ای معلمان و دبیران قرآن آموزش و پرورش به‌عنوان اولویت نخست ۴. ساماندهی و به‌کارگیری بهینه‌ی منابع انسانی مجرب با هدف افزایش اثربخشی فعالیت‌های قرآنی

«دین اسلام راه هدایت انسان‌ها به‌سوی کمال و رستگاری است. خداوند با هدایت خود انسان را به راه و مسیر حرکت به‌سوی کمال راهنمایی می‌کند. یکی از منابع اخذ معارف اسلامی «قرآن کریم» است.» بنابراین، در ضرورت و کارکرد این حوزه به تعمیق معرفت و ایمان دانش‌آموزان به اعتقادات، اخلاق و احکام الهی می‌رسیم.

در قلمرو این حوزه می‌توان گفت که یادگیری قرآن شامل دو حوزه‌ی محتوایی آموزش قرآن کریم و آموزش عربی و حد یادگیری در این دروس به شرح زیر است.

الف. توانایی خواندن صحیح و روان قرآن کریم

ب. توانایی درک معنای عبارات ساده و پرکاربرد قرآن کریم

پ. توانایی نسبی تدبیر در آیات کلام‌الله بدون آموزش تخصصی علوم قرآنی

ت. انس مستمر و دائمی با قرآن کریم ... آشنایی با زبان عربی و مشخصاً مهارت‌های چهارگانه‌ی زبان یعنی خواندن، گوش کردن، نوشتن و سخن گفتن در این حوزه به میزانی است که دانش‌آموز را در درک معنای آیات، کلام معصومان و متون دینی و فرهنگ اسلامی کمک کند و در تقویت زبان فارسی او مؤثر باشد.

اشاره

اگر کم‌توجهی‌ها به درس قرآن را بررسی کنیم، می‌بینیم که شناخت قابل قبولی از برنامه‌های درسی قرآن وجود ندارد.

از این ساعت به نفع سایر درس‌ها استفاده می‌شود و با این کار از اهمیت درس قرآن نزد دانش‌آموزان کاسته می‌شود. برای این درس در پایه‌ی اول ابتدایی دو جلسه در هفته و در پایه‌های دوم تا ششم ابتدایی سه جلسه در هفته مقرر شده است.

به همین منظور، طی این شماره به گام‌ها و مواردی از تحقق اهداف برنامه‌ی درسی قرآن خواهیم پرداخت.

قانون برنامه‌ی پنجم توسعه و سند برنامه‌ی درسی ملی

در اجرای منشور توسعه‌ی فرهنگ قرآنی مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، حداکثر تا پایان سال دوم برنامه، اسناد راهبردی توسعه‌ی حوزه‌های آموزش عمومی، تبلیغ و ترویج، پژوهش و آموزش عالی قرآنی کشور براساس پیشنهاد شورای توسعه‌ی فرهنگ قرآنی تهیه و برای تصویب به هیئت وزیران تقدیم می‌شود.

سند برنامه‌ی درسی ملی در «حوزه‌ی تربیت و یادگیری قرآن و عربی» می‌گوید:



۵. ارتقای مستمر سطح مشارکت خیرین قرآنی و بسط فرهنگ نیکوکاری برای بهبود کیفیت آموزش‌ها و فعالیت‌های قرآنی کشور
۶. تعمیق و اعتلای تربیت بدنی و اخلاقی دانش‌آموزان با تأکید بر انس با قرآن با رویکرد فطری برای تکوین و تعالی هویت دینی و مقابله با آسیب‌ها و آفت‌های تربیتی و اخلاقی با همکاری حوزه‌های علمیه و مراکز دینی
۷. اجرای مصوبه‌ی واگذاری اختیارات برنامه‌های درسی و فوق‌برنامه به استان‌ها به تناسب ظرفیت‌ها و توانایی‌ها با ایجاد شبکه‌ی پشتیبانی و نظارتی
۸. جلب مشارکت قرآنی بخش‌های غیردولتی در انجام امور مربوط به تولید، چاپ و توزیع مواد و منابع آموزشی
۹. موضوعیت قائل شدن برای هویت‌های اختصاصی در کنار هویت مشترک دانش‌آموزان با ایجاد انعطاف در برنامه‌های قرآنی از طریق اجرای الگوی برنامه‌ی درسی سه‌وجهی الزامی (تجویزی)، انتخابی (نیمه‌تجویزی)، اختیاری (غیرتجویزی) و وفق مبانی نظری سند تحول در این زمینه
۱۰. تضمین کیفیت و پایش دقیق و نظام‌مند پیشرفت تحصیلی و فوق‌برنامه‌ای فعالیت‌های قرآنی دانش‌آموزان با اتخاذ تدابیر لازم
۱۱. توسعه و تقویت کارکرد پرورشی در فعالیت‌های قرآنی آموزش و پرورش با بازبینی و بازتعریف ساختار، محتوا، ترکیب نیروی انسانی و فعالیت‌های پرورشی و تشکیلات مرتبط با آن و ارزیابی اجرای هر یک از آن‌ها
۱۲. استفاده‌ی مطلوب از ظرفیت‌های قانونی مدارس تخصصی قرآن در جهت توسعه‌ی مشارکت فعال دانش‌آموزان برای انجام فعالیت‌های قرآنی
۱۳. توسعه و تقویت فعالیت‌های قرآنی موجود در جهت رشد تربیت قرآنی و هویت دینی، ملی و اجتماعی دانش‌آموزان و کسب شایستگی‌های شهروندی
۱۴. گسترش دامنه‌ی شادابی، نشاط و سلامت دانش‌آموزان از طریق تقویت و تعمیم برنامه‌های قرآنی در سطح مدارس و هماهنگی با سایر تشکلهای و نهادهای اجتماعی برای افزایش بهره‌وری این برنامه
۱۵. کمک به تکوین و توسعه‌ی شایستگی‌های قرآنی و خلاقیت دانش‌آموزان از طریق تقویت برنامه‌های فرهنگی - قرآنی مدارس
۱۶. تنوع‌بخشی فعالیت‌های قرآنی و استفاده‌ی بهینه از ظرفیت و امکانات بخش و افزایش کیفیت آن‌ها
۱۷. افزایش کارایی و اثربخشی آموزش عمومی قرآن و فعالیت‌های قرآنی برای پاسخ‌گویی به نیاز جامعه از طریق استفاده‌ی مؤثر از ظرفیت‌های رسانه‌ی ملی
۱۸. اجرای کامل مصوبات قرآنی موجود در کلیه‌ی مدارس اعم از مدارس دولتی و غیردولتی
۱۹. بازنگری قوانین و مقررات مربوط به فعالیت‌های مراکز و مدارس قرآنی با رویکرد پشتیبانی از این مدارس و به‌کارگیری ظرفیت‌ها و امکانات بخش عمومی در توسعه‌ی آن‌ها
۲۰. تقویت انجمن‌های اولیا و مربیان به‌منظور افزایش میزان مشارکت خانواده‌ها در آموزش‌ها و فعالیت‌های قرآنی و تربیتی
- مدرسه، برگزاری دوره‌های آموزشی اثربخش، ارائه‌ی خدمات مشاوره‌ای به خانواده‌ها برای همسوسازی اهداف و برنامه‌های قرآنی خانواده و مدرسه
۲۱. ساماندهی مدارس قرآنی با نظارت بر فرایند تأسیس و عملکرد آن‌ها
۲۲. توسعه‌ی فرصت‌های دسترسی به آموزش‌های قرآنی با کیفیت مطلوب برای توانمندسازی متربیان ساکن در مناطق محروم، روستاها، حاشیه‌ی شهرها، عشایر کوچ‌رو و مناطق دوزبانه
۲۳. توسعه‌ی فرصت‌های دسترسی به آموزش‌های قرآنی با کیفیت مطلوب برای دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه (تیزهوشان و استثنایی)
۲۴. ارتقای منزلت حرفه‌ای معلمان و دبیران قرآن و واگذاری بخشی از مسئولیت‌های غیرحاکمیتی آموزش و پرورش به ایشان البته پس از تدوین طرح تأسیس و تصویب آن توسط مراجع ذی‌ربط
۲۵. طراحی، توسعه، ساخت و تجهیز فضاهای آموزشی متناسب با مقتضیات و الزامات فعالیت‌های قرآنی با تأکید بر استفاده از فناوری نوین ساخت و تجهیز فضاهای آموزشی با رعایت الگوی معماری اسلامی - ایرانی
۲۶. بازنگری در اقدامات انجام شده در زمینه‌ی بهره‌برداری از فناوری‌های نوین آموزشی و تأسیس مدارس هوشمند قرآنی و ساماندهی این اقدامات در جهت افزایش اثربخشی فرایند یاددهی - یادگیری قرآن
۲۷. حمایت مادی و معنوی از آموزگاران و مدیران و دانش‌آموزان خلاق در فعالیت‌های قرآنی.

ارزش‌یابی توصیفی آزمون‌های عملکردی

دکتر نیره شاه‌محمدی

اشاره

نگرش کنونی علمای تعلیم و تربیت به ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی به عنوان مکمل مؤثر آموزش و فرایند یاددهی-یادگیری، مباحث نوین و پویایی را در زمینه‌ی ارزش‌یابی به همراه داشته است. در دیدگاه‌های نوین ارزش‌یابی تحصیلی، جایی برای تنش و اضطراب دانش‌آموز در مقابل واژه‌ی «امتحان» وجود ندارد. بلکه امتحان در قالب جدید ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی با تأکید بر انواع آن و با واژگانی نو و پویا و ارائه‌ی سازوکارهای منطبق با فلسفه‌ی تعلیم و تربیت و در راستای تحقق اهداف آموزش و پرورش معرفی می‌شود. یکی از شیوه‌ها و وسایلی که می‌کوشد چگونگی انجام کارها را بسنجد، آزمون‌های عملکردی نام دارد. سنجش عملکردی در گروه روش‌های سنجش واقعی یا اصیل قرار گرفته است و در واقع درخواست از دانش‌آموزان برای عمل کردن، تولید کردن، خلق کردن و درک عمیق مفاهیم آموزش داده شده است. مهارت‌های حل مسئله و استفاده از سطوح بالاتر تفکر (پردازش) و استفاده از آزمون‌های دربرگیرنده‌ی فعالیت‌های آموزشی معنی‌دار پیچیده و کل‌نگر را شامل می‌شود. آزمون‌های عملکردی وسایلی هستند که به عنوان مکمل آزمون‌های کتبی می‌توانند معلمان را در بهتر سنجیدن میزان موفقیت فراگیرندگان در رسیدن به هدف‌های تحصیلی یاری دهند. در این نوع آزمون‌ها از فراگیرندگان خواسته می‌شود به نوعی رفتار اقدام کنند نه اینکه فقط سؤال‌هایی جواب دهند. بدنه‌ی اصلی آزمون عملکردی فعالیت است که معلم طراحی می‌کند تا دانش‌آموز در آن درگیر شود یا ممکن است او را با مشکلی مواجه کند و از او بخواهد که راه حلی ارائه کند. تلفیق تکالیف عملی در برنامه‌ی آموزشی دانش‌آموز و تبدیل او به یک فراگیرنده‌ی فعال باعث می‌شود رغبت و انگیزه‌ی لازم برای مشارکت در فرایند یادگیری را پیدا کند (حصاریانی: ۱۳۸۵).

ویژگی‌های آزمون عملکردی

۱. تأکید بر کاربست دانش در محیط‌های واقعی و یا شبه‌واقعی و سنجش اینکه آیا دانش‌آموز علاوه بر دانستن دانش می‌تواند آن را به کار بندد.
۲. تأکید بر سنجش مستقیم یادگیری
۳. استفاده از مسائل و موقعیت‌هایی که در زندگی واقعی یافت می‌شوند یا شبیه آن‌ها هستند.
۴. ترغیب و تشویق به تفکر باز؛ یعنی هدایت

دانش‌آموزان به پیدا کردن راه‌حل‌های مختلف برای مسائل و تشویق آنان به درگیر شدن با مسائل به‌طور گروهی و کار کردن بر روی آن‌ها برای مدتی طولانی (روزها، هفته‌ها و ماه‌ها).

مراحل طراحی آزمون عملکردی

۱. اهداف آموزشی مورد نظر تعریف شود.
۲. فعالیت‌های متناسب با هدف مورد نظر

مشخص گردد. مثلاً:

- گزارشی را ارائه یا متنی را ترجمه کند.
- نقشه‌ای را رسم کند.
- اطلاعاتی را جمع‌آوری و براساس آن‌ها نموداری را رسم کند.
- داستان کوتاهی بنویسد.
- رودها و دریاچه‌ها را روی نقشه شناسایی کند.
- در یک قطعه شعر یا نثر صفت‌ها و موصوف‌ها را مشخص کند.
- اطلاعاتی درباره‌ی موضوعی گردآوری و در جدولی خلاصه و طبقه‌بندی کند.
- ماده‌ی شیمیایی جدیدی بسازد.
- روزنامه‌ی دیواری تهیه کند.
- گروهی از سنگ‌ها، برگ‌ها یا اشیای دیگر را گردآوری و طبقه‌بندی کند.
- ۳. مواد و وسایل مورد نیاز برای اجرای آزمون تعیین شود.
- ۴. روش ارزش‌یابی از نتیجه و فرایند مشخص شود، که در واقع همان استفاده از فهرست و آرسی یا مقیاس درجه‌بندی می‌باشد. (نقی‌زاده: ۱۳۹۰).

انواع آزمون‌های عملکردی

- آزمون‌های عملکردی در چهار دسته طبقه‌بندی می‌شوند:
۱. آزمون کتبی عملکردی^۱
 ۲. آزمون شناسایی
 ۳. آزمون انجام عملکرد در موقعیت‌های شبیه‌سازی شده
 ۴. نمونه‌ی کار.

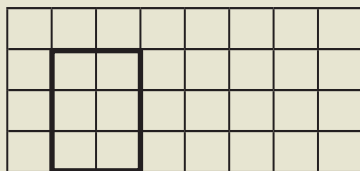


هستند. این روش نزدیک‌ترین روش سنجش به عملکرد واقعی یادگیرندگان در محیط‌های طبیعی است. البته باید شرایط انجام کار کنترل شده باشد.

حتی روش کنفرانس و روش تدریس در کلاس توسط دانش‌آموزان و دانشجویان هم نوعی نمونه کار است.

● نمونه‌ی آزمون عملکردی نمونه کار - درس ریاضی، پایه‌ی ششم

فعالیت: با استفاده از چوب کبریت‌های موجود سه مستطیل در اندازه‌های متفاوت درست کن. سپس، تعداد مربع‌های (واحدها) داخلی هر کدام را بشمار و کنارش بنویس. تذکر: هر واحد □ می‌باشد.



● آزمون عملکردی نمونه‌ی کار - علوم، پایه‌ی سوم

فعالیت: روی میز شما این وسیله‌ها وجود دارد: یک عدد نی، یک بطری کوچک، مقداری خمیر بازی، ظرف آب داغ در حال جوش و ظرف آب یخ، ظرف با مایع رنگی، یک عدد

از بزرگ‌ترین پهلوانان ورزشکاران ایرانی است. او به ورزشکاران ایرانی آموخت که پهلوان بودن مهم‌تر از قهرمان شدن است. در حال حاضر، بیشتر کشورهای جهان - از جمله ایران - عضو سازمان ملل متحدند. کشور ما حمواره پیشناز سلح و دوستی و همکاری با دیگر ملت‌ها بوده است.

● نمونه‌ی آزمون عملکرد شناسایی - ریاضی، پایه‌ی دوم

فعالیت: چند تا از بچه‌های کلاس عینک یا کفش کتانی دارند؟ این عدد زوج است یا فرد؟

۳. آزمون عملکرد در موقعیت‌های

شبیه‌سازی شده: در این آزمون از فراگیرنده خواسته می‌شود تا در یک موقعیت شبیه‌سازی شده یا مصنوعی یا خیالی همان اعمالی را انجام دهد که در موقعیت‌های واقعی ضروری هستند. مثلاً در درس علوم یا حرفه‌وفن، کار در آزمایشگاه یا کارگاه به‌صورت عملکرد در شغل واقعی شبیه‌سازی شده است.

آموزش رانندگی یا آموزش خلبانی نیز که در محلی انجام می‌گیرند که مثل اتومبیل یا هواپیما شبیه‌سازی شده است، از این نوع آزمون‌ها هستند.

در این روش برای ارزش‌بایی از توانایی‌ها و مهارت‌های یادگیرندگان در انجام کارهای مختلف (فرایند یادگیری) و بازدهی مطلوب (فراورده‌های یادگیر) نیز می‌توان سود جست.

● نمونه‌ی آزمون عملکرد شبیه‌سازی - علوم، پایه‌ی دوم

فعالیت: فرزندم، با استفاده از کاغذ رنگی وسیله‌ای را درست کن که در آن از نیروی هل دادن استفاده می‌شود.

● نمونه‌ی آزمون عملکرد شبیه‌سازی - فارسی، پایه‌ی دوم

فعالیت: نامه‌ای بنویسید و آن را در پاکت قرار دهید. آن‌گاه طبق معمول نشانی و مشخصات خود را روی پاکت بنویسید و آن را در صندوق پست کلاس بیندازید.

۴. آزمون نمونه‌ی کار: در این آزمون از فراگیرنده خواسته می‌شود اعمالی انجام دهد که معرف عملکرد واقعی مورد سنجش

۱. آزمون کتبی عملکردی: برای سنجش مهارت‌ها فعالیت‌های واسطه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند.

آزمون کتبی عملکردی عمدتاً بر کاربرست علم و دانش و مهارت در موقعیت‌های عملی یا شبیه‌سازی شده با موقعیت‌های عملی تأکید می‌شود. در این گونه آزمون‌های عملکردی یا بازده‌های پایانی و یا مراحل میانی عملکرد برای رسیدن به بازده مورد سنجش قرار می‌گیرند. تهیه‌ی نمودار ستونی، نوشتن یک داستان کوتاه و تهیه‌ی نقشه (چارت) از نمونه‌های آزمون‌های کتبی عملکردی هستند. با آزمون کتبی عملکردی می‌توان مهارت و دقت عمل دانش‌آموزان را سنجید.

● نمونه‌ی آزمون عملکرد کتبی - علوم، پایه‌ی ششم

فعالیت: در مراحل تبدیل چوب به کاغذ، مراحل فیزیکی را در دایره و مراحل شیمیایی را در مستطیل بنویس.



● نمونه‌ی آزمون عملکرد کتبی - بنویسیم، پایه‌ی اول

فعالیت: برای هر صدا دو کلمه بنویس.

ق	ک	خ
---	---	---

۲. آزمون شناسایی: از این روش برای سنجش فراگیرندگان در تشخیص ویژگی‌ها، محاسن، معایب و مواد استفاده در امور مختلف استفاده می‌شود.

مثلاً از فراگیرنده خواسته می‌شود ابزار یا دستگاه‌های مختلف را شناسایی کند و نحوه‌ی کار آن‌ها را توضیح دهد. این نوع آزمون‌ها در آموزش صنعتی بسیار کاربرد دارند (سیف: ۱۳۸۴).

● نمونه‌ی آزمون عملکرد شناسایی - فارسی، پایه‌ی ششم

فعالیت: متن زیر را بخوان و غلط‌های املائی آن را پیدا کن.

«اگر قرار بود تنها خودمان را در آقوش بگیریم، دست‌های ما را توری درست می‌کردند که فقط دست در دست خودمان بگذاریم. قلامرضا تختی، مظهر مهربانی و آزادگی یکی

روزنه‌ی ام

تلاش‌های فاطمه دانش‌آموز معلول جسمی - حرکتی در راه تحصیل

مینا بیک‌بکان

اشاره

از هنگامی که مجله‌ی رشد آموزش ابتدایی سرفصلی را به موضوع آموزش و پرورش استثنایی اختصاص داده است، پیام‌هایی از طریق نامه‌ها، تلفن‌ها و ایمیل‌ها به دفتر مجله رسیده و حاکی از استقبال مخاطبان از وجود چنین صفحه‌ای در نشریات رشد بوده است. در این شماره تجربه‌ای از مینا بیک‌بکان، آموزگار «آموزشگاه استثنایی حاج احمد حر» که به همت خیرین محله‌ی «ولدان» ناحیه‌ی پنج اصفهان ساخته شده است، تقدیم حضور شما می‌شود. او درباره‌ی یکی از دانش‌آموزان معلول جسمی - حرکتی یا چندمعلولیتی مواردی را یادآور شده است.

معلولیت در سه سالگی

دختری به نام فاطمه در سه سالگی به علت غلظت خون دچار سکته‌ی مغزی می‌شود و حس لامسه، حرکت در اندام سمت راست بدن، تکلم، بینایی و قدرت بلع خود را از دست می‌دهد. با همتی این مشکلات او به خانواده‌اش نشان می‌دهد که می‌تواند آموزش‌هایی را ببیند. خانواده می‌خواهند آرزوی دختر را برآورده کنند اما چگونه و آیا راه تحصیل او هموار است؟ پدر و مادر چند بار با مربیان مختلف به تمرین با دخترشان اقدام می‌کنند اما نتیجه‌ای ندارد.

آموزشگاه جدید

یکی از اقوام با پرس‌وجو نشانی آموزشگاه و مرکز توانبخشی حاج احمد حر را می‌یابد و طی تماس تلفنی با روی باز کارکنان مرکز مواجه می‌شود و روزنه‌ی امیدی در دل خانواده روشن می‌شود.

سال ۱۳۸۹ اولین زمان حضور فاطمه در این مدرسه است. او تا سه سالگی به مهد کودک می‌رفته است و متأسفانه به دلیل غلظت خون و تشنج حاصل از آن به این بیماری هادچار می‌شود.

تلاش همراه صبر

بر خلاف انتظار پدر و مادر، مدیریت آموزشگاه، کادر توان‌بخشی و آموزگار پایه‌ی اول وضعیت فاطمه را از نظر توان‌بخشی و آموزشی بررسی کرده و تصمیم خطیری می‌گیرند. فاطمه‌ی بازمانده از تحصیل در گوشه‌ای از خانه با دنیای تاریک خود به سر برد و با اینکه در این آموزشگاه شروع به تحصیل کند و نشان دهد که معلولیت، محدودیت نیست. باور داشته باشیم که با تلاش فراوان و صبر در سختی‌ها همه چیز دست‌یافتنی است. از این رو کادر توان‌بخشی طی ارزیابی پی می‌برند که دانش‌آموز سطحی از توانایی‌های اولیه را دارد اما نوع آموزش وی

کاغذ، یک عدد مائیک، یک عدد پایه‌ی چسب. - با استفاده از وسیله‌های روی میز، یک دماسنج بسازید و آن را درجه‌بندی کنید. - پس از انجام آزمایش، مراحل کار را در چند جمله به ترتیب روی برگه‌ی دانش‌آموز بنویسید یا با رسم شکل نشان دهید. - پس از انجام کار وسایل را به حالت اول روی میز قرار دهید.

در یک نگاه کلی می‌توان گفت ویژگی آزمون‌های عملکردی عبارت‌اند از: ۱. تأکید بر کاربرست دانش، ۲. تأکید بر سنجش مستقیم هدف آموزشی، ۳. استفاده از مسائل واقعی زندگی، ۴. ترغیب و تشویق به تفکر باز یعنی درگیر شدن با مسائل به‌طور گروهی و کار کردن بر روی آن‌ها برای مدت طولانی (صفرپور: ۱۳۸۹).

در آزمون‌های عملکردی توجه‌داشته‌باشید که: ۱. نتیجه‌ی عملکردی که باید اندازه‌گیری شود، به روشنی مشخص شده باشد. ۲. جریان و وضعیت آزمون بتواند با درایت و واقع‌بینی، متناسب با نتیجه‌هایی باشد که باید اندازه‌گیری شوند.

۳. در جریان تدریس، توضیحات روشنی درباره‌ی وضعیت و جریان این آزمون ارائه شوند. ۴. ملاک‌های مناسبی برای ارزیابی عملکرد، پیش‌بینی و طراحی شده باشند (سیف: ۱۳۸۳).

پی‌نوشت

1. written functional test.

منابع

۱. صفرپور، «اصول و فلسفه ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی و آسیب‌شناسی ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی»، (safarpour-b. blogfa. com)، ۱۳۸۹.
۲. حصاربانی، زهرا؛ «ارزش‌یابی توصیفی الگوی جدید در ارزش‌یابی تحصیلی»، ۱۳۸۵.
۳. سیف، علی‌اکبر؛ اندازه‌گیری سنجش و ارزش‌یابی آموزشی، انتشارات آگاه، ۱۳۸۳.
۴. نقی‌زاده، حمید؛ ارزش‌یابی نوین، نشر اقیانوس معرفت، اصفهان، ۱۳۹۰.
۵. حقیقی، فهیمه‌سادات؛ نقش ارزش‌یابی مستمر در تعمیق یادگیری دانش‌آموزان پایه‌ی دوم مقطع ابتدایی شهر تهران، ۱۳۸۴.
6. www. Science- dept. talif. sch. ir



پ

د. تقویت هوشیاری دانش آموز در محیط و بالا بردن درک و شناخت

- چشم‌های او را می‌بستند و از وی خواسته می‌شد تا به جهت خواسته شده یا به سمت صدای شنیده شده برود.
- در محیط آموزشگاه خواسته می‌شود به جهات مختلف برود.
- ماکت حیوان را به او داده و از او خواسته می‌شود تا حیوان را روی پاهایش قرار دهد.

و. آموزش مفاهیم و ارزیابی دانش آموز

- آموزش اعداد از ۱ تا ۵ با استفاده از توپ پینگ‌پنگ

مهم است! این یک معمای پیچیده است. دانش آموزی که بینایی بسیار محدودی دارد، حرف نمی‌زند و آبریزش شدید دهان دارد. بالاخره تصمیم گرفته می‌شود در گام اول فاطمه در کلاس آمادگی ویژه به‌طور موقت و آزمایشی قرار گیرد بلکه راهی قطعی برای آموزش وی پیدا شود. چنین می‌شود که مقدمات درمان با همکاری گروهی از آموزگاران و درمان گران ذهنی و متخصصان علوم اعصاب آغاز می‌شود.

تمرین و درمان کارشناسی شده

قبلاً شناخت از توان فاطمه انجام شده و حال نیاز است با همراهی کارشناسان تمرین‌هایی برای آماده‌سازی نسبی او در چهار مرحله به کار بسته شود.

الف. برقراری ارتباط بین دانش آموز و آموزگار:

- از طریق قصه‌گویی و بازی
- تشویق دانش آموز بعد از انجام دادن کارهایی که توان آن را دارد.

ب. تقویت حس بینایی و هماهنگی چشم و دست

- استفاده از اتاق تاریک
- نور لیزری که به سر او بسته می‌شد و از او خواسته می‌شد تا تصاویر روی دیوار را نشان دهد.
- انجام سایه‌بازی با نور سفید و حرکت دادن اندام‌ها تا سایه ایجاد شود.
- پروانه‌های مغناطیسی را روی تابلو چسبانده و از او می‌خواهیم آن‌ها را از تابلو جدا کند.

ج. تقویت حس لامسه دانش آموز

- ماساژ دست و تمرینات لمسی به وسیله‌ی برس رنگ مو که از آرنج تا مچ صورت می‌گرفت.
- ریختن تعدادی اشیای ریز روی زمین و جمع کردن آن‌ها با دست توسط او

به کجا رسیدهایم؟

اکنون فاطمه پایه‌ی اول را به اتمام رسانده است. او الان دوازده سال دارد. حروف برجسته‌ی الفبا را با لمس انگشتان تشخیص می‌دهد. هم‌چنین تا حدی قوای حرکتی خود را به دست آورده و تغذیه‌ی خود را می‌تواند بخورد. در ریاضی مانند تشخیص الفبا، اعداد ریاضی را به کمک بینایی ضعیف و حس لامسه تشخیص می‌دهد.

حال به جایی رسیده‌ایم که او می‌تواند روی دو پا به راحتی حرکت کند و حتی به گفته‌ی مادر در خانه کارهای شخصی خود را انجام می‌دهد. من به عنوان آموزگار فاطمه می‌خواهم بگویم به دانش‌آموزان معلول جسمی-حرکتی توجه کنیم و از توانایی‌های آن‌ها غافل نباشیم.



تلفیق علوم زمین و

حسن شرفی

اشاره

هنر رشته‌ای است که نقاشی، خوش‌نویسی، عکاسی، نمایش تاموسی و طراحی و کارهای دستی را شامل می‌شود. امروزه فعالیت‌های بسیار دیگری ابداع یا ظاهر شده‌اند که می‌توانند در قالب هنر جا بگیرند. درس هنر این قابلیت را دارد که در تلفیق و هم‌افزایی با دیگر درس‌ها، مفاهیم و محتواهایی جدید بیابد و آن‌ها را با قوت هر چه تمام تفهیم کند. در دوره‌ی ابتدایی درس‌های مختلف از جمله علوم را با استفاده از ابزارهای هنری می‌توان در کلاس آموزش داد. برای مثال، آموزگار خوش‌قریحه‌ی پایه‌ی چهارم وقتی به درس علوم زمین می‌رسد در مبحث «سنگ‌ها» با استفاده از مهارت‌های درس هنر فعالیت‌های آغازین خود را شروع می‌کند و کلاس را پیش می‌برد. این موارد با طراحی شکل سنگ‌ها، خوش‌نویسی نام سنگ‌ها و نمایش عکس‌هایی در این زمینه می‌تواند ورودیه‌ی قابل توجهی برای دانش‌آموزان باشد.

دادن این طرح درس آشنا شدید، با ما همراه شوید تا به‌طور عملی آن را اجرا کنیم.

آغاز کلاس علوم زمین و هنر

مهارت شروع تدریس (زمینه‌سازی و ایجاد یک موقعیت یادگیری): تماشای فیلم کوتاهی درباره‌ی سنگ‌ها و آتش‌فشان
۱. سؤال کردن برای ایجاد آمادگی شناختی
آموزگار: بچه‌ها این فیلم کوتاه را خوب ببینید. درباره‌ی آن از شما سؤال می‌کنم. چه می‌بینید؟ بیان کنید.
۲. تعیین موضوع تولید هنری (آماده‌سازی شناختی برای تولید هنری، آنچه دانش‌آموزان درباره‌ی سنگ‌ها می‌دانند)
دانش‌آموزان:

- سنگ‌ها در مکان‌های مختلفی پیدا می‌شوند. از سنگ‌ها استفاده‌های گوناگونی می‌شود.
- موادی که همراه رودها از خشکی‌ها به دریا می‌رسند در دریا رسوب می‌کند.
- مطالعه‌ی سنگ‌ها بسیار جالب است. ما می‌توانیم تعدادی از آن‌ها را جمع‌آوری کنیم.
- ۳. انتخاب راهبردهای تولید هنری
- دانش‌آموزان: ما می‌توانیم با ذره‌بین به انواع سنگ‌ها نگاه کنیم. آن‌ها را طراحی کنیم و سپس ذرات تشکیل‌دهنده‌شان را در خانه‌های کاغذ شطرنجی نقاشی کنیم (طراحی و نقاشی).

شکل فعالیت

گروهی

دانش‌آموزان در گروه‌های شش نفری می‌توانند یکی از روش‌های هنری را انتخاب کنند و در آن به فعالیت بپردازند (همان‌طور که ذکر شد، نقاشی، خوش‌نویسی، هنرهای دستی، عکاسی، نمایش و موسیقی شکل‌های مختلف ارائه‌ی درس هستند).

اهداف درس

۱. طراحی و نقاشی از سنگ‌ها و ساختن بافت آن روی خانه‌های کاغذ شطرنجی
۲. انجام دادن هنرهای دستی با استفاده از تکه‌های کاشی یا سنگ‌های رنگی ریز

(روش موزاییک)

۳. عکس‌برداری از سنگ‌ها و یا جمع‌آوری تصاویر آن‌ها
۴. تهیه و اجرای یک متن نمایش درباره‌ی سنگ‌ها
۵. انتخاب یک موسیقی برای شکل‌های هنری پیش گفته شده.

زمان تدریس

به فراخور زمان کلاس می‌توان آن را به دقایقی برای بررسی تکالیف، مهارت شروع تدریس، فعالیت‌های یادگیری، تعیین تکلیف، پرسش و پاسخ و ارزش‌یابی تقسیم کرد. اکنون که با مقدماتی از چگونگی انجام



- می‌توانیم با قطعات سنگ‌های رنگی ریز یا تکه‌هایی از کاشی به شکل‌سازی‌های مختلف پردازیم (هنرهای دستی).

- حروف الفبای نستعلیق را روی خشت پخته‌شده (نوعی کاشی که می‌تواند دارای لعاب باشد) می‌نویسیم یا طرح آن را می‌چسبانیم، سپس آن را با تیشه در می‌آوریم و با سوهان پرداخت می‌کنیم (تلفیق خوش‌نویسی و هنرهای دستی).

- از سنگ‌هایی که دانش‌آموزان به کلاس آورده‌اند، عکس تهیه می‌کنیم (عکاسی).

- یک متن نمایشی درباره‌ی انواع سنگ‌ها تهیه و سپس آن را اجرا می‌کنیم (نمایش).

- برای عکس‌ها، تصاویر، نمایش‌ها و فیلم‌برداری‌هایی که از فعالیت‌های یادگیری انجام شده است، موسیقی‌ای را انتخاب و صداگذاری می‌کنیم (موسیقی).

در ادامه و در هر جلسه، فعالیت‌ها و محتوای برنامه‌ی درسی هنر متناسب با مفهوم آموزشی علوم تجربی، شامل طراحی، نقاشی، خوش‌نویسی، هنرهای دستی، عکاسی، نمایش و موسیقی است که با توجه به هدف، محتوا، مواد و وسایل در دسترس فعالیت‌های یادگیری دنبال می‌شود. در انتهای جلسه به تعیین تکلیف و ارزش‌یابی پرداخته می‌شود.

آموزش

اعداد سخن می‌گویند

تیمز ویژه‌ی
مدرسان ریاضیات پایه‌ی چهارم

بهزاد قباخلو
قسمت اول



اشاره

قالب برنامه‌ی درسی قصد شده، برنامه‌ی درسی اجرا شده، و برنامه‌ی درسی کسب شده در آموزش و ریاضیات و علوم پایه‌ی چهارم و هشتم نشان می‌دهد، بررسی و تحلیل هریک از این مؤلفه‌ها می‌تواند سهم عوامل مؤثر بر فرایند یاددهی - یادگیری دانش‌آموزان را در مراحل مختلف مشخص کند. کشور ما نیز از سال ۱۳۷۰ شمسی (۱۹۹۱ میلادی) همکاری خود را به‌طور رسمی با این انجمن آغاز کرد و این همکاری تا به امروز ادامه دارد.

پس از بررسی نتایج در کشورمان و آمارهای بین‌المللی به‌خصوص در درس ریاضی، ضعف خواندن مسئله، حل مسائل، استدلال، به‌کارگیری الگویابی و سایر موارد مشاهده شد. هرچند نتایج دانش‌آموزان ایرانی از برگزاری اولین آزمونی

«انجمن بین‌المللی پیشرفت تحصیلی» (IEA) از مؤسسات پژوهشی معتبری است که با سابقه‌ای بیش از نیم قرن و انجام ده‌ها مطالعه‌ی جهانی در موضوعات آموزشی با مشارکت بیش از شصت کشور از سراسر جهان گام‌های مؤثری در زمینه‌ی ارتقا و بهبود سطح یادگیری برداشته است. از جمله‌ی این مطالعات می‌توان به «مطالعه‌ی بین‌المللی روند آموزش ریاضی و علوم» (TIMSS) و «مطالعه‌ی بین‌المللی پیشرفت سواد خواندن» (PIRLS) اشاره کرد. بازتاب نتایج و یافته‌های تیمز در کشورهای شرکت‌کننده حساسیت‌ها و واکنش‌های متفاوتی را همراه داشته است. از آنجا که مطالعات تیمز تصویری نسبتاً جامع و واقعی از عملکرد نظام‌های آموزشی کشورها را در

دانش آموزانی محتوا و مفاهیم را بهتر یاد می گیرند.

- متغیرهای کلیدی و شاخص ها را در سیاست های برنامه ی آموزشی و درسی خود شناسایی کنند.

- دانش آموزان خود را با دانش آموزان سایر کشورها در زمینه ی ریاضیات به طور عادلانه مقایسه کنند و...

اهداف مورد نظر مرکز بین المللی تیمز

۱. ارزش یابی کیفیت نظام آموزشی کشورها

۲. سطح یادگیری نظام آموزشی خود و در نتیجه جهان را ارتقا دهند.

۳. سیاست ها و برنامه ریزی های آموزشی مربوط به فرایند یاددهی-یادگیری را در سطح جهان بهبود بخشند.

که شرکت کردند از روند صعودی معناداری برخوردار بود ولی هنوز به معیارهای میانگین بین المللی نرسیده است. از طرفی، کشورهایی چون سنگاپور، کره و ژاپن طی دو دوره ی اول و دوم به یکباره از درجات پایین به صدر جدول این مطالعات نقل مکان کرده اند. بنابراین، مطالعه ی روند پیشرفت این کشورها به تحقیقات وسیعی نیاز دارد که از حوصله ی این بحث خارج است. با عنایت به آنچه گذشت، در نظر داریم در این جا با توجه به اهداف و الگوی برنامه ی درسی مطالعات تیمز را بررسی کنیم و راهکارهای لازم را با توجه به نتایج و نمونه های مصداقی آن در کتاب های ریاضی ابتدایی، برای کسب رتبه های بالای رده بندی ارائه دهیم؛ چرا که در اردیبهشت ۱۳۹۴ آزمون تیمز ۲۰۱۵ در ایران و سایر کشورهای عضو برگزار خواهد شد.

تاریخچه

از زمان شروع فعالیت انجمن بین المللی ارزش یابی پیشرفت تحصیلی (IEA) در سال ۱۹۵۹ تاکنون بیش از پانزده مطالعه ی تطبیقی در زمینه های مختلف از جمله علوم و ریاضی توسط این انجمن به اجرا درآمده است. این انجمن اولین مطالعه ی بین المللی ریاضی در سال های ۱۹۷۰-۱۹۷۱ اولین مطالعه ی بین المللی علوم، ۱۹۸۰-۱۹۸۲ دومین مطالعه ی بین المللی ریاضی و در سال های ۱۹۸۳-۱۹۸۴ دومین مطالعه ی بین المللی علوم را طراحی و اجرا کرد.

سومین مطالعه ی بین المللی ریاضی و علوم (TIMSS) به عنوان مهم ترین و بزرگ ترین مطالعه ی انجمن طراحی و اجرا شده است. در ۱۹۹۵-۱۹۹۶ پس از انتشار یافته های تیمز در سطح بین المللی برنامه ی تکرار تیمز توسط انجمن در فواصل چهار ساله طراحی و به نظام های آموزشی کشورهای مختلف جهان اطلاع رسانی شد.

تیمز پیشرفته ی ۲۰۰۸ نیز از تازه ترین مطالعات IEA است که روند آموزش فیزیک و ریاضیات پیشرفته ی دانش آموزان سال آخر متوسطه را ارزیابی می کند.

ایران نیز به همراه ده کشور دیگر جهان در این مطالعه شرکت داشته است. کشور ما به منظور ارزیابی و بهبود نظام آموزشی خود از سال ۱۳۷۰ همکاری خود را به طور رسمی با انجمن بین المللی ارزش یابی پیشرفت تحصیلی آغاز کرد و تاکنون در پنج مطالعه ی تیمز و تیمز پیشرفته ی ۲۰۰۸ در دوره ی دبیرستان

و در سه مطالعه ی پرلز در فاصله ی سال های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۱ شرکت کرده است. قبل از انقلاب اسلامی نیز ایران در چهار مطالعه ی بین المللی IEA شرکت داشت.

دلایل اهمیت مطالعه ی تیمز

مطالعه ی تیمز به کشورهای شرکت کننده کمک می کند تا به ارزیابی و نظارت بر آموزش ریاضیات در یک فاصله ی زمانی میان کشورها بپردازد. کشورها نیز با شرکت در این مطالعه می توانند:

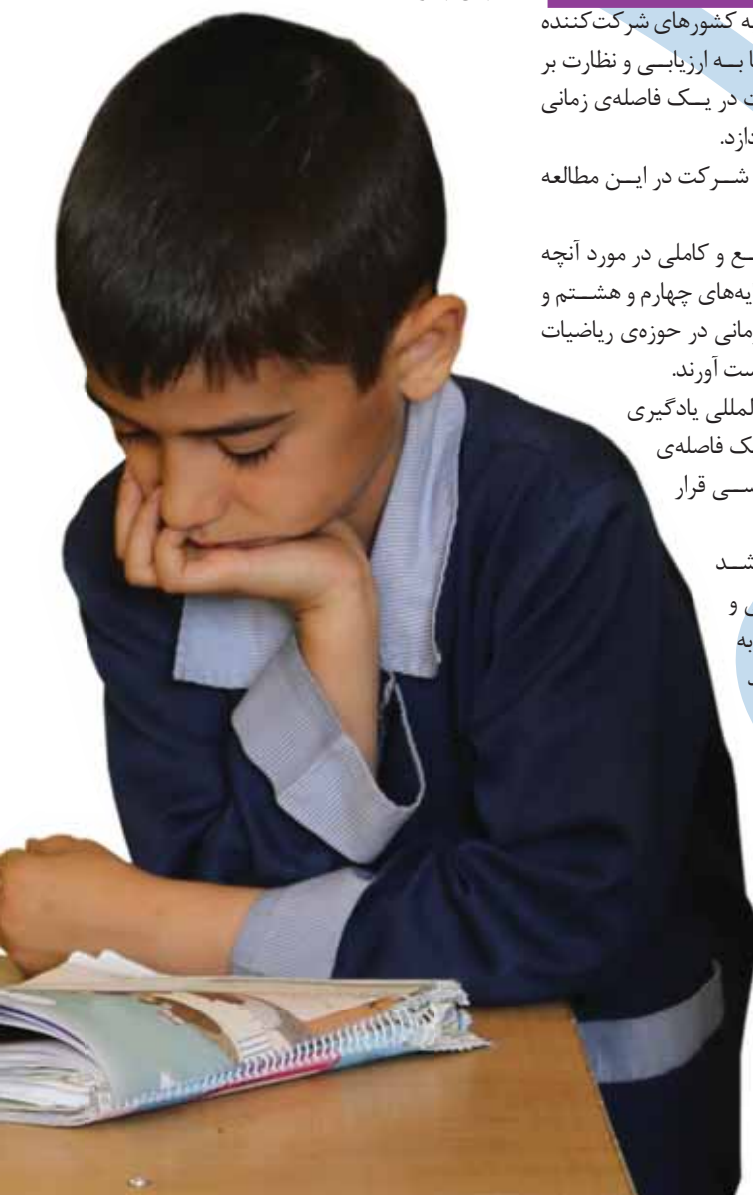
- اطلاعات جامع و کاملی در مورد آنچه دانش آموزان در پایه های چهارم و هشتم و در این فاصله ی زمانی در حوزه ی ریاضیات یاد گرفته اند، به دست آورند.

- پیشرفت بین المللی یادگیری ریاضیات را در یک فاصله ی زمانی مورد بررسی قرار دهند.

- جنبه های رشد اطلاعات علمی و اطلاعات مربوط به ریاضی و رشد

مهارت های دانش آموزان را از پایه ی چهارم تا پایه ی هشتم مشخص کنند.

- این مطلب را دریابند که چه



۴. تصویری نسبتاً جامع و واقعی از عملکرد نظام‌های آموزشی خود در قالب الگوی برنامه‌ی درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده، ترسیم کنند.

۵. میزان اثرگذاری و تغییرات ایجاد شده در منابع، امکانات و فعالیت‌های مدارس خود را بررسی کنند.

ویژگی‌های تیمز

۱. بین‌المللی بودن و همکاری همه‌جانبه‌ی اعضای انجمن
۲. تأکید بر سیاست‌ها و عملکردهای آموزش و یادگیری

الگوی برنامه‌ی درسی در تیمز

این مطالعه از برنامه‌ی درسی کشورها به‌عنوان مفاهیم سازمان‌دهنده‌ی اصلی استفاده می‌کند. هم‌چنین چگونگی در نظر گرفتن فرصت‌های آموزشی برای دانش‌آموزان و عوامل تأثیرگذار بر چگونگی استفاده‌ی دانش‌آموزان از این فرصت‌ها را نیز در نظر دارد. طرح برنامه‌ی درسی سه وجه دارد: برنامه‌ی درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده.

بر این اساس سه سؤال اساسی در مطالعه‌ی تیمز مطرح می‌شود:

- از دانش‌آموزان انتظار می‌رود چه چیزهایی را یاد بگیرند (برنامه قصد شده).
- چه کسانی با چه شرایط و امکاناتی و با چه نوع سازمان‌دهی این آموزش را ارائه می‌دهند (برنامه‌ی اجرا شده).
- دانش‌آموزان تا چه اندازه آنچه را انتظار می‌رفته‌است یاد گرفته‌اند (برنامه کسب شده).

محتوای تیمز

حیطه‌های ریاضیات در تیمز شامل حیطه‌های محتوایی و شناختی است. الف. حیطه‌های محتوایی: این حیطه به توصیف موضوعات خاص ریاضی اختصاص دارد. هر حیطه‌ی محتوایی شامل چند حیطه‌ی موضوعی است.

- حیطه‌ی محتوایی پایه‌ی چهارم ابتدایی شامل:

مفاهیم	درصد
اعداد	۵۰
هندسه و اندازه‌گیری	۳۵
نمایش داده‌ها	۱۵

● اعداد: اعداد حسابی، کسرها و اعشار، آشنایی با عبارت‌های عددی، الگوها و روابط عددی

● هندسه و اندازه‌گیری: خطوط و زوایا، اشکال دو و سه‌بعدی، مکان‌یابی و حرکت

● نمایش داده‌ها: خواندن و تفسیر، سازمان‌دهی و نمایش داده‌ها

ب: حیطه‌های شناختی:

مفاهیم	درصد
استدلال	۲۰
به‌کارگیری	۴۰
دانستن	۴۰

- دانستن واقعیت‌ها، روش‌ها و مفاهیم
- کاربرد دانش
- استدلال

حیطه‌های محتوایی ریاضیات (پایه‌ی چهارم ابتدایی)

حیطه‌های محتوایی به توصیف موضوعات خاص ریاضی - که در ارزیابی تیمز ۲۰۰۷ به پایه‌ی چهارم اختصاص یافته است - می‌پردازد. هر حیطه‌ی محتوایی شامل چند حیطه‌ی موضوعی است. هر حیطه به‌عنوان فهرستی از موضوعات و اهداف پوشش داده شده در برنامه‌ی درسی ریاضیات برای اکثر کشورهای شرکت‌کننده ارائه می‌شود. سؤالات با این اهداف برحسب درک دانش‌آموزان یا توانایی‌هایشان طراحی شده است. بخش‌های زیر توصیف‌کننده‌ی حیطه‌های محتوایی ریاضیات در پایه‌ی چهارم هستند.

اعداد

حیطه‌ی محتوایی اعداد برای پایه‌ی چهارم شامل درک ارزش مکانی، شیوه‌های نمایش اعداد و ارتباط بین اعداد می‌شود. دانش‌آموزان در پایه‌ی چهارم باید اعداد،

روانی مفهومی، معانی عملیات و نحوه‌ی ارتباط آن‌ها را به یکدیگر و استفاده از اعداد و عملیات برای حل مسائل را درک کنند.

آن‌ها باید با دامنه‌ای از الگوهای عددی، به کشف ارتباطات بین اعداد موجود در الگو بپردازند یا با استخراج الگوها آشنا باشند. در حیطه‌ی کسرها و اعشارها بر نمایش کسرها و درک کمیت‌هایی که نمادها نشان می‌دهند، تأکید می‌شود. در پایه‌ی چهارم دانش‌آموزان باید کسرها و اعشارهای ساده را مقایسه کنند.

● اعداد حسابی

۱. نمایش اعداد صحیح با استفاده از کلمات، نمودارها یا نمادها.
۲. نشان دادن دانش مرتبط به ارزش مکانی، شامل شناسایی و نوشتن اعداد به‌صورت گسترده
۳. مقایسه و ضرب کردن اعداد صحیح
۴. دانستن چهار عمل اصلی (+, -, ×, ÷) به طوری که با اعداد صحیح در یک مقیاس قابل قبول محاسبه کنند
۵. شناسایی عوامل و ضرب اعداد و خواندن مقیاس‌ها و...

● کسرها و اعشارها

۱. شناسایی کسرها به‌عنوان صورت قسمتی از کل واحد، قسمت‌هایی از یک مجموعه، موقعیت‌ها در زنجیرهای عددی، تقسیمات اعداد صحیح
۲. نشان دادن کسرها با استفاده از کلمات، اعداد و الگوها
۳. جمع و تفریق کسرها با مخرج یکسان
۴. درک ارزش مکانی اعشار شامل شناسایی و نوشتن اعشار با استفاده از کلمات و اعداد
۵. جمع و تفریق با اعشار و...

● عبارت‌های عددی

پیدا کردن عدد مجهول در یک عبارت عددی؛ برای مثال اگر $۱۷ + __ = ۲۹$ ، چه عددی در جای خالی قرار گیرد تا تساوی برقرار شود؟

الگوسازی موقعیت‌های ساده از جمله آشنایی با عبارت‌ها یا عبارت‌های عددی.

پاسخ‌گویی به سؤالات توجه دارد. حیطه‌ی سوم (استدلال) از حل مسائل عادی فراتر می‌رود و موقعیت‌های ناآشنای متون پیچیده و مسائل چند مرحله‌ای را در برمی‌گیرد.

سؤالات تیمز و نمونه‌ی آن در کتاب‌های ریاضی ابتدایی

۱. کدام عدد با ۳ تا یکی + ۲ تا ده‌تایی + ۴ صدتایی برابر است؟

- الف. ۴۳۲
ب. ۴۲۳
ج. ۳۲۴
د. ۲۳۴

حیطه‌ی محتوایی	حیطه‌ی شناختی	نمونه‌ی آن	صفحه‌ها	سال
اعداد	دانستن	پایه‌ی دوم و سوم	به ترتیب ۳۲-۹۴ ۱۰۲	

حیطه‌ی محتوایی	حیطه‌ی شناختی	نمونه‌ی آن	صفحه	سال
اعداد - کسر	دانستن	پایه‌ی سوم	۵۲-۵۴ ۵۴	۲۰۰۳

۲. مانی تفریق زیر را برای تکلیف شب انجام داد ولی مقداری جوهر روی آن ریخت. یکی از رقم‌ها را نمی‌توان خواند. پاسخی که او به دست آورده بود، درست بود. رقم نامعلوم چیست؟

$$\begin{array}{r} 942 \\ - 57 \\ \hline 415 \end{array}$$

۳. چه کسری از مستطیل رنگ شده است؟

- الف. $\frac{1}{4}$
ب. $\frac{1}{3}$
ج. $\frac{6}{12}$
د. $\frac{2}{3}$

برای قرار دادن امتیازات در یک طرح ۲. شناسایی و ترسیم شکل‌ها با خط تقارن ۳. شناسایی، ترسیم، انعکاس و چرخش شکل‌ها

نمایش داده‌ها

حیطه‌ی محتوای داده‌ها از حیطه‌های موضوعی مهم‌تری تشکیل می‌شود.

۱. سازماندهی و نمایش داده‌ها
۲. تفسیر داده‌ها

سازماندهی و نمایش داده‌ها

۱. سازماندهی یک مجموعه از داده‌ها (برای مثال فراوانی، سن، شکل یا رنگ مورد علاقه)
۲. خواندن داده‌ها از جداول، نمودارها، نمودارهای ستونی و میله‌ای
۳. نشان دادن داده‌ها با جدول و نمودارها
۴. مقایسه و جور کردن نمایش‌های مختلف داده‌های مشابه

تفسیر داده‌ها

۱. مقایسه‌ی اطلاعات از مجموع داده‌های مربوط به آن. برای مثال، ارائه یا نمایش داده‌ها در مورد قد دانش‌آموزان در دو کلاس (مشخص کردن کوتاه‌ترین یا بلندترین فرد)
۲. استفاده از اطلاعات برای نشان دادن داده‌ها برای پاسخ‌گویی به سؤال‌ها (برای مثال، ارائه یا نمایش داده‌ها در مورد بلندترین کودک در دو کلاس، تصمیم در مورد اینکه در کدام کلاس کودکان بزرگ‌ترند)

حیطه‌های شناختی ریاضیات پایه‌ی چهارم ابتدایی

دانش‌آموزان برای پاسخ‌گویی صحیح به سؤالات آزمون تیمز نه تنها باید با محتوای ریاضیات مورد ارزیابی آشنا باشند بلکه باید از مهارت‌های شناختی نیز استفاده کنند. حیطه‌ی نخست (دانستن واقعیت‌ها، روش‌ها و مفاهیم) مطالبی را در بر دارد که دانش‌آموزان به دانستن آن‌ها نیاز دارند، حال آنکه حیطه‌ی دوم (کاربرد دانش و درک مفهومی) به توانایی دانش‌آموزان برای کاربرد دانش و اطلاعات برای حل مسائل و

الگوها و ارتباط‌ها

۱. پیدا کردن و گسترش دادن واژه‌های مفقودالگوها
۲. توصیف ارتباط بین عبارت‌های عددی در یک توالی یا بین اعداد عبارت‌ها و جمله‌ها و...

اشکال هندسی و اندازه‌گیری

مهم‌ترین حیطه‌های اصلی در شکل‌های هندسی و اندازه‌گیری عبارت‌اند از:

۱. ضلع‌ها و زاویه‌ها
۲. شکل‌های دو و سه‌بعدی
۳. مکان و حرکت

درک فضا یک مؤلفه‌ی اصلی و مهم در ارزیابی هندسه است. در پایه‌ی چهارم از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تعدادی از اشکال هندسی از جمله زوایا و خطوط را توصیف، مجسم و ترسیم کنند. دانش‌آموزان باید بتوانند اشکال را تجزیه و ترکیب کنند. آن‌ها باید بتوانند خطوط متقارن را شناسایی، شکل‌های متقارن را ترسیم و چرخش و تقارن نسبت به مبدأ را توصیف کنند.

در پایه‌ی چهارم عملکردهای مناسب مورد انتظار از دانش‌آموزان مربوط به استفاده از وسایل و ابزار برای سنجش ویژگی‌های فیزیکی شامل طول، مساحت، حجم و زاویه است.

شکل‌های هندسی و اندازه‌گیری

خطوط و زوایا

۱. اندازه‌گیری و تخمین طول
۲. مشخص کردن و ترسیم خطوط موازی و عمود بر هم
۳. مقایسه‌ی زاویه‌ها از نظر اندازه، ترسیم انواع زاویه‌ها

شکل‌های دو و سه‌بعدی

۱. شناسایی شکل‌های هندسی ساده
۲. دانستن و توصیف ویژگی‌های اولیه‌ی شکل‌های هندسی
۳. شناسایی ارتباط بین اشکال سه‌بعدی و نمایش دوبعدی آن‌ها و...

مکان و حرکت

۱. استفاده از نظام‌های هماهنگ غیررسمی

به روش خودم پیش می‌روم

مترجم: نسرين امامی زاده

اشاره

آیا تاکنون دانش‌آموزانی داشته‌اید که نوع و روش‌های یادگیری خود را در درس خاصی مانند ریاضی ندانند و نزد شما شکایت کنند که «هرچه می‌خوانم یاد نمی‌ماند؟» یا دانش‌آموزانی داشته‌اید که یک قدم جلوتر هستند و می‌گویند: «خانم، آقا! من با دیدن یا شنیدن یاد می‌گیرم». گاهی هم تعدادی می‌گویند ما تا ننویسیم چیزی در ذهنمان جای گیر نمی‌شود. تحقیقات پژوهشگران دانشگاه استراتکلید در اسکاتلند نشان می‌دهند که کودکان دارای مشکلات یادگیری به کمک «تشویق» نیز می‌توانند راه خود را برای حل مسائل ریاضی پیدا کنند.



پژوهش‌ها نشان داده است که کودکان در حل مسائل ریاضی با روش‌های خود پیش می‌روند.

استراتژی‌های بصری

دکتر لیوموسکار دینو عضو هیئت علمی دانشکده‌ی علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه استراتکلید طی تحقیقی دریافت که کودکان برای مقابله‌ی بهتر با مسائل ریاضی از استراتژی‌های بصری خودشان مانند استفاده از جدول اعداد، کشیدن خطوط یا تجزیه‌ی یک معادله‌ی بزرگ به اجزای کوچک‌تر و ساده‌تر بهتر از شیوه‌های آموزشی مرسوم عمل می‌کنند. آموزگاران شرکت‌کننده در تحقیق از ارائه‌ی ایده‌های فوق در کلاس پیشرفت‌های چشمگیری را در روش برخورد کودکان با مسائل ریاضی شاهد بودند. تقریباً همه‌ی آن‌ها متوجه شدند که شاگردان از این روش بهره بردند و بیشتر آموزگاران اعتراف کردند که توانایی و استعداد‌های شاگردان را دست کم گرفته بودند. دانش‌آموزان از طریق درگیر شدن با فعالیت‌ها و بدون نیاز به استفاده از دستورالعمل‌های پیچیده به درک بهتر ریاضی قادر هستند.

بعد از اینکه معلمان نسبت به تفکر ریاضی کودکان درک و بینش کلی پیدا کردند، می‌توانند از این دانش در تدریس بعدی استفاده کنند. این مطالعه هم‌چنین این دیدگاه را که «یادگیری ریاضی فقط کسب یک مجموعه مهارت‌ها نیست، بلکه درک مسئله و فهم پایه‌ای آن است» تقویت می‌کند.

راه‌حل‌های ناشناخته

راه‌حل‌های کودکان که معلمانشان به آن فکر نکرده بودند مواردی چون موارد زیر است.

- پاسخ به سؤال در مورد جمع تعداد مسافران یک اتوبوس بعد از سوار شدن گروهی دیگر با نشان دادن دو دسته از مسافران در یک مکعب، کشیدن خطوط یا نمایش با انگشتان و جمع کردن دو دسته با همدیگر.
- نوشتن مجموع $25+48$ به این صورت که ابتدا ۴۰ را با ۲۰ جمع کرده و سپس هشت و پنج را به‌طور جداگانه جمع و به حاصل جمع قبلی اضافه می‌کنند که در مجموع می‌شود ۷۳.
- تعبیر از طریق متن و زبان و اصلاح روش مسئله.
- در یک مسئله، دانش‌آموزی ۱۴ برچسب دارد که ۶ تای آن‌ها را می‌بخشد.

حال

با «بخشیدن شش برچسب» چه تغییری رخ می‌دهد؟ حالا شاگرد دیگری اجازه می‌گیرد تا برای حل مسئله و درک موضوع وارد بحث شود. برخی کودکان قادر بودند به هم‌کلاسی‌های خود کمک کنند تا شباهت بین انواع خاصی از مسائل را تشخیص دهند و راه‌حل‌های یکسانی به کار برند.

بدین ترتیب، کودکان از روش مشابهی برای درک جمع، تفریق، ضرب و تقسیم مانند دانش‌آموزانی که از آن روش استفاده نمی‌کردند برخوردار بودند.

منبع

<http://www.sciencedaily.com/releases/2010/11/101108140925.htm>

دکتر مهدی چوبینه

آدم‌های سر به هوا

بحث‌ها و مسائلی از جغرافیای ریاضی

عجیب و غریب می‌پرسیدم: «یعنی این همه ستاره تو آسمان چه جوری قرار گرفته‌اند و نمی‌افتند؟ آیا در این ستاره‌ها آدم هم زندگی می‌کند؟ بچه‌های مدرسه‌ی آنجا هم مجبورند روی یقه‌ی کتشان پارچه‌ی سفید بدوزند؟» و از این قبیل سؤال‌ها. بعدها که سرنوشت ما را به رشته‌ی جغرافیا کشاند، یکی از درس‌هایی که خیلی با علاقه می‌خواندم و خودم هم آن را درس می‌دادم، درس جغرافیای ریاضی بود که قدیم‌ها به آن «هیئت» می‌گفتند و بعدها اسمش را «زمین در فضا» گذاشتند. این درس پاسخ بخشی از سؤالات بچگی مرا می‌داد. یاد گرفتم که در ستاره‌ها به دلیل جنس و حرارت زیادی که دارند هیچ موجود زنده‌ای نمی‌تواند زندگی کند؛ مثل خورشید ما که فقط انرژی تولید می‌کند و همه‌ی موجودات زنده‌ی روی کره‌ی زمین برای ادامه‌ی حیات به این انرژی احتیاج دارند. یاد گرفتم که همیشه تعدادی سیاره دور ستاره‌ی می‌چرخند و فقط سیاره‌هایی که در فاصله‌ی معینی از ستاره قرار دارند احتمالاً می‌توانند محلی برای زندگی باشند.



همراه شو!

اگر به دانستن این چیزها علاقه دارید، همراه شوید تا سفری کنیم

خدا رفتگان شما را رحمت کند، ننه‌جانی داشتم که خیلی چیزهای مربوط به زندگی را به صورت قصه به ما یاد می‌داد. مثلاً می‌گفت: «اگر صبح‌ها زودتر از خواب بیدار شوی، پول‌هایی را که دیگران شب قبل گم کرده‌اند، تو پیدا می‌کنی!» یا «اگر سر به زیر باشی، یقه‌ی لباس دیرتر کثیف و پاره می‌شود». آن وقت‌ها بچه‌های مدرسه باید پارچه‌ای سفید روی یقه‌ی کتشان می‌دوختند و هر هفته هم آن را باز می‌کردند و می‌شستند و دوباره می‌دوختند. البته بعدها پلاستیکی‌اش هم اختراع شد که بعد از مدتی می‌شد عذاب الیم و پشت گردن را زخمی می‌کرد. تا وقتی کم‌سن‌وسال بودم، این حرف‌ها را خوب گوش می‌کردم. همین که به کلاس ششم و هفتم رسیدم، فکر می‌کردم این‌ها همه‌اش قصه است و مال بچه‌هاست و ما برای خودمان بزرگ شده‌ایم و سری هستیم. توی سرها و با آن چند کلاس سواد جزو عالمان و دانشمندان شده‌ایم. برای اثبات این موضوع هر چه می‌گفتند برعکس انجام می‌دادیم. مثلاً اگر می‌گفتند بچه‌ی خوب باید سر به زیر و پا به راه باشد. اصلاً سر که بلند می‌کردیم هیچ، تمام روز فقط آسمان را نگاه می‌کردیم. البته بعد از اینکه چند بار توی چاله‌چوله‌ها و جوی آب افتادیم و دست و پایمان زخمی شد، یاد گرفتیم سر به هوا نباید راه رفت بلکه فقط باید ایستاد. این روزها هم که دیگر کسی برای بچه‌ها و نوه‌هایش قصه نمی‌گوید. همه یا با تلفن همراهشان مشغول‌اند یا یک لپ‌تاپ روی زانویشان گذاشته‌اند و سرشان را هم بلند نمی‌کنند!

عادل شدن چه آسان، آدم شدن چه سخت

بعدها که به قول همان ننه‌جان عادل شدیم، عادت‌های بچگی در ما باقی ماند. مثلاً همچنان به آسمان نگاه می‌کردم و از خودم سؤال‌های

بازی محاسبه‌ی وزن

از یافته‌های دیگر این سر به هوایان این بود که سیاره‌های منظومه‌ی شمسی دو دسته‌اند: «سیاره‌های درونی یا سنگی» شامل عطارد، زهره، زمین و مریخ و دسته‌ی دیگر، «سیاره‌های بیرونی یا گازی» شامل مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو. این سیاره‌ها هر چه از خورشید دورتر باشند، نیروی جاذبه‌شان کمتر است؛ مثلاً اگر وزن شما روی زمین ۹۰ کیلو باشد، روی هر یک از سیاره‌های منظومه‌ی شمسی به این ترتیب قابل محاسبه خواهد بود. حال آموزگاران گرمای می‌توانند با دانش‌آموزان خود یک مسابقه‌ی وزن‌کشی در سیاره‌ها را تمرین کنند.

وزن شما در عطارد = وزن شما در زمین $\times 0.38$ یا $34/2$ کیلوگرم

وزن شما در زهره = وزن شما در زمین $\times 0.91$ یا $81/9$ کیلوگرم

وزن شما در مریخ = وزن شما در زمین $\times 0.38$ یا $34/2$ کیلوگرم

وزن شما در مشتری = وزن شما در زمین $\times 2/54$ یا $228/6$ کیلوگرم

وزن شما در زحل = وزن شما در زمین $\times 1/8$ یا 162 کیلوگرم

وزن شما در اورانوس = وزن شما در زمین $\times 0/8$ یا 72 کیلوگرم

وزن شما در نپتون = وزن شما در زمین $\times 1/12$ یا $10/8$ کیلوگرم

وزن شما در پلوتو = وزن شما در زمین $\times 0/6$ یا $5/4$ کیلوگرم

وزن شما در کره‌ی ماه = وزن شما در زمین $\times 0/17$ یا $15/3$ کیلوگرم

و اگر طاقت گرمای زیاد را داشته باشید، وزن شما روی خورشید $27/9$ برابر می‌شود؛ یعنی 2511 کیلوگرم! البته در عطارد به دلیل نزدیک بودن به خورشید ممکن است هر موجود زنده‌ای در اثر حرارت روز ذوب شود و اگر نشود حتماً سرمای شب او را منجمد می‌کند و از بین می‌برد^۲. در اورانوس هم هنوز معلوم نیست امکان حضور انسان وجود داشته باشد.

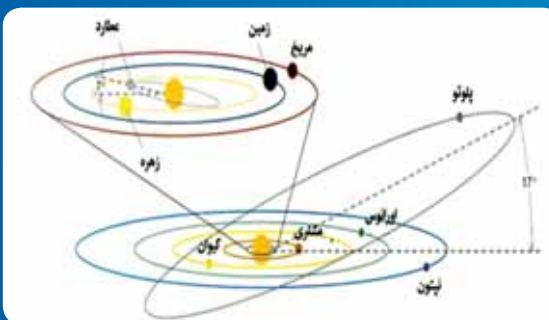
حالا اگر شب‌ها آسمان صاف باشد، نگاهتان به آن متفاوت خواهد بود. دیگر به راحتی فقط زیبایی‌هایش را نمی‌بینید و سؤال‌های زیادی برایتان مطرح خواهد شد. سؤال‌هایی که پاسخ آن‌ها را می‌بایست در کتاب‌های جغرافیای ریاضی پیدا کنید. اگر موضوع برایتان جذابیت داشت، صلواتی هم برای ننه‌جان ما بفرستید.

پی‌نوشت

۱. دو قمر به نام‌های فوبوس و دی‌موس.
۲. چهار قمر بزرگ مشتری، گانیمید، کالیستو، آیو و اروپا که گالیلئو گالیله آن‌ها را کشف کرده است، به اقامار گالیله‌ای مشهورند. گانیمید بزرگ‌ترین قمر منظومه‌ی شمسی است.
۳. دمای سطحی تیر می‌تواند به 43° سانتی‌گراد برسد. از آنجا که این سیاره جوی برای حفظ این گرما ندارد، دمای سطحی آب در شب تا 170° - سانتی‌گراد کاهش می‌یابد. تغییر دمای این سیاره 600° سانتی‌گراد و بیشترین نوسان دما در منظومه‌ی شمسی است.

به منظومه‌ی شمسی. یعنی همین منظومه‌ای که زمین سومین سیاره از مجموعه سیاره‌های آن است و دور خورشید می‌چرخند. این سیاره‌ها به ترتیب از سمت خورشید عبارت‌اند از: عطارد یا تیر، زهره یا ناهید، زمین یا ارض، مریخ یا بهرام، مشتری (هرمز)، زحل (کیوان)، اورانوس، نپتون، پلوتو (پلوتون). در مورد این سیاره‌ی آخر، یعنی پلوتو، بین دانشمندان سر به هوا اختلاف نظر وجود دارد. چون مدار گردش آن به دور خورشید با بقیه فرق می‌کند و اندکی اختلاف دارد، برخی آن را جزو سیاره‌های منظومه‌ی شمسی نمی‌دانند. برعکس، عده‌ای هم به دنبال سیاره‌ی دهم منظومه‌ی شمسی هستند.

همین دانشمندان سر به هوا با محاسبات دقیق ریاضی پی بردند که بین سیاره‌ی مریخ و مشتری باید سیاره‌ی دیگری وجود داشته باشد اما هر چه می‌گشتند چیزی نمی‌یافتند. بعدها که تلسکوپ‌های قوی‌تری ساخته شد، دیدند که در محلی که انتظار وجود سیاره‌ی می‌رفت، کمربندی از خرده‌سیارک‌ها در حال چرخش به دور خورشیدند. این خرده‌سیارک‌ها یا بقایای سیاره‌ای هستند که در اثر اصابت به جسم دیگری متلاشی شده است و یا اجزایی که می‌بایست بعدها به هم می‌پیوسته‌اند و سیاره‌ای را تشکیل می‌داده‌اند.



همین محاسبات ریاضی نشان می‌داد که هر یک از این سیاره‌ها روی مدار بیضی‌شکلی به دور خورشید می‌چرخند و سرعت چرخش آن‌ها با فاصله‌شان از خورشید نسبت مستقیم دارد؛ یعنی، زمانی که به خورشید نزدیک‌ترند، سرعتشان بیشتر و زمانی که از آن دور می‌شوند، سرعتشان کمتر می‌شود.

یکی دیگر از یافته‌های جغرافیای ریاضی موضوع تعداد قمرهای (ماهک) سیارات است. تعداد قمرهای سیارات منظومه‌ی شمسی تا سیاره‌ی زحل از کم به زیاد افزایش پیدا می‌کند و از زحل تا پلوتو دوباره کاهش می‌یابد؛ به‌طوری که عطارد (تیر) و زهره (ناهید) قمر ندارند اما زمین یک قمر، مریخ ۲ قمر^۱، مشتری ۶۳ قمر^۲، زحل ۶۲ قمر، اورانوس ۲۷ قمر، نپتون ۱۳ قمر و پلوتو ۵ قمر دارد. البته دور سیاره‌ی زمین حلقه‌های متعددی وجود دارد که احتمالاً بقایای قمرهایی هستند که در اثر برخورد متلاشی شده‌اند.

فقهی جابر در ترویج پژوهش

طرح پروژه‌های علمی دانش‌آموزان
در سومین جشنواره‌ی کشوری جابرین حیان

محمد دشتی

برگزاری مراسم اختتامیه

در دومین روز از جشنواره، مراسم اختتامیه برگزار شد و پس از سخنرانی محمد ناصری، مدیرکل دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی و مهندس دیمه‌ور، معاون آموزش ابتدایی وزیر آموزش و پرورش، بیانیه‌ی جشنواره قرائت و از دانش‌آموزان منتخب جشنواره با تقدیم لوح و هدایایی تقدیر شد.

موقعیت ممتازی که جشنواره ایجاد می‌کند

در مراسم افتتاحیه‌ی جشنواره دکتر علی‌اصغر فانی، وزیر محترم آموزش و پرورش، با بیان اینکه آموزش ابتدایی مهم‌ترین دوره‌ی آموزشی در تحصیلات یک دانش‌آموز است، اظهار کرد: «این دوره شخصیت، نوآوری، تدبیر و در یک کلام مبنای فکری، اعتقادی و رفتاری

اشاره

سومین جشنواره‌ی کشوری جابرین حیان با همت دفتر آموزش دبستانی معاونت آموزش ابتدایی وزارت آموزش و پرورش در مردادماه سال ۱۳۹۳ در اردوگاه شهید باهنر تهران برگزار شد. در این جشنواره که با حضور پرشور دانش‌آموزان راه یافته به مرحله‌ی پایانی در روزهای ۲۷ تا ۲۹ مردادماه برپا شده بود، ابتدا دانش‌آموزان پذیرفته شده در اردوگاه اسکان یافتند و بعد از آماده‌سازی و چیدن غرفه‌ها، کارگاه آموزشی داوری از آثار دانش‌آموزان برگزار شد. هم‌چنین در شب اول اسکان دانش‌آموزان در این اردوگاه، مسابقه‌ی بشقاب پرنده در محل خوابگاه‌های دانش‌آموزان اجرا گردید. در روز بعد نیز مراسم افتتاحیه‌ی این جشنواره با حضور وزیر آموزش و پرورش، معاون ابتدایی وزیر، مدیرکل دفتر آموزش دبستانی، میهمانان جشنواره و دانش‌آموزان راه یافته به جشنواره برگزار شد.

مراسم افتتاحیه

در مراسم افتتاحیه پس از تلاوت آیاتی چند از کلام‌الله مجید و همخوانی سرود ملی جمهوری اسلامی ایران، ابتدا فرایند اجرای دو نمونه پروژه‌ی علمی به‌وسیله‌ی دو نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر برگزار شد و سپس میهمانان ویژه‌ی جشنواره به سخنرانی پرداختند. در ادامه‌ی نمایشگاه، جشنواره به‌صورت رسمی توسط وزیر محترم آموزش و پرورش افتتاح شد و گروه‌های مختلف شامل دانش‌آموز، معاون، رئیس گروه و همراه دانش‌آموز در غرفه‌ی ویژه‌ی استان خود حضور یافتند.

هم‌چنین در نوبت عصر کارگاه‌های آموزشی تبیین راهبردها و سیاست‌های دوره‌ی ابتدایی برای معاونان آموزش ابتدایی، کارگاه آموزشی خلاقیت برای رؤسای گروه تکنولوژی و گروه‌های آموزشی، کارگاه آموزشی تبیین برنامه‌های دفتر آموزش



منطقی و حل مسئله، تقویت بینش پژوهشی و آموزش روش علمی براساس اهداف سند تحول بنیادین و برنامه‌ی درسی ملی چهارمین سال اجرا را پشت سر گذاشت.

وی افزود: «این طرح در سال تحصیلی جاری در شش محور طبقه‌بندی (جمع‌آوری نمونه)، ساخت مدل، نمایش علمی، تحقیق، آزمایش و طراحی و ساخت با فعالیت حدود دو میلیون نفر از دانش‌آموزان شش پایه‌ی دوره‌ی ابتدایی در سه سطح مدرسه‌ای با حضور بیش از ۲۶ هزار مدرسه، منطقه‌ای

برگزیده کشوری برگزار می‌شود». وی افزود: «آثار دانش‌آموزان برگزیده در قالب ارائه‌ی نمایشگاه در معرض دید صاحب‌نظران و نخبگان کشوری قرار می‌گیرد و می‌توان با عزم میان ستاد و صف، سطح شرکت دانش‌آموزان را براساس ارائه‌ی پروژه‌های پژوهشی در مدارس رشد داد».

معاون آموزش ابتدایی با بیان اینکه در مرحله‌ی مدرسه‌ای یک میلیون و ۷۰۰ هزار اثر از دانش‌آموزان به این جشنواره ارسال شده اظهار کرد: «براساس ارزیابی داوران ۴۸۰ هزار اثر در سطح شهرستان، ۱۷ هزار اثر در سطح استان و ۵۲۵ عنوان برگزیده‌ی کشوری شده است».

دیمه‌ور تقویت «روحیه‌ی کنجکاوی» و «پرسشگری» را مهم‌ترین کارکرد این جشنواره معرفی و عنوان کرد: «به‌دلیل نگاه بیش‌ازحد حافظه‌محور دانش‌آموزان به دروس مختلف، این پروژه می‌تواند با راهنمایی معلمان این نقیصه را تا حد زیادی جبران کند و فعالیت‌های مهارتی را جایگزین حافظه‌محوری کند».

وی پرورش «تفکر فلسفی» در بین دانش‌آموزان را از دیگر کارکردهای این جشنواره برشمرد و افزود: «رشد فرایندهای مهارتی با روش علمی و تحقیق خلاقانه محصول آثار دانش‌آموزان برگزیده جشنواره است».

دیمه‌ور «یادگیری تلفیقی بین‌رشته‌ای» را از دیگر کارکردهای این پروژه برشمرد.

جشنواره‌ای برای تحقق اهداف سند تحول بنیادین و برنامه‌ی درسی ملی

مهندس صادق صادق‌پور، مدیرکل دفتر آموزش دبستانی معاونت آموزش ابتدایی وزارت آموزش و پرورش، درخصوص جشنواره‌ی جابرین حیان اظهار داشت: «پروژه‌های علمی دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی در قالب جشنواره‌ی جابرین حیان با اهداف ویژه از جمله تقویت روحیه‌ی کنجکاوی و پرسشگری، تقویت انگیزه‌ی یادگیری دانش‌آموزان، تقویت مهارت‌های مشاهده‌ی دقیق، ایجاد شرایط برای تفکر

دانش‌آموزان را شکل می‌دهد و از این‌رو موقعیت ممتازی برای ما ایجاد می‌کند».

وی خلاقیت، نوآوری و پژوهشگری را پاسخ هر انسان به سه سؤال «چیستی»، «چرایی» و «چگونگی» دانست و افزود: «انسان‌های عادی به سه سؤال اول و انسان‌های متفکر و خلاق به سؤالات دیگر نیز می‌پردازند و پاسخ به دو سؤال بعدی سبب می‌شود دانشمندانی مانند نیوتن پا به عرصه‌ی علوم بگذارند».

وی چگونگی «حل مسئله» و «پژوهشگری» را لازمه‌ی رسیدن به لایه‌های عمیق یادگیری توصیف و عنوان کرد: «اگر سه گام «چیستی»، «چرایی» و «چگونگی» در ذهنیت دانش‌آموزان تقویت شود، آن‌ها به دانش‌آموزانی پرسشگر و پژوهنده تبدیل می‌شوند و می‌توانند در آینده مرزهای علوم مختلف را درنوردند».

دکتر فانی «تهدت تولید علم» را از دغدغه‌های مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) عنوان کرد و افزود: «آموزش و پرورش در دولت یازدهم با اتخاذ راهبرد ارتقای کیفیت آموزشی و تربیتی در حوزه‌های پژوهش و کاربرد در جهت تحقق رهنمودهای معظم‌له گام برداشته است».

وی هم‌چنین پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی را جایگاهی برای شناخت و ارتقای استعداد دانش‌آموزان در حوزه‌ی پژوهشگری خواند و تأکید کرد: «افزایش ۱۰۰ پژوهش‌سرا در مدت یک ساله‌ی اخیر گامی است که در کنار جایگزینی بسته‌های آموزشی به‌جای کتب درسی می‌تواند در جهت ارتقای کیفیت و پژوهش‌محور شدن آموزش باشد و پیام اصلی آن عمق بیشتر یادگیری و دسترسی به لایه‌های عمیق‌تر آموزش است».

رویش؛ محصول پژوهش

هم‌چنین مهندس محمد دیمه‌ور، معاون آموزش ابتدایی وزارت آموزش و پرورش در مراسم افتتاحیه‌ی سومین جشنواره‌ی دانش‌آموزی جابرین حیان اظهار کرد: «این جشنواره با شعار «رویش، محصول پژوهش» و در قالب ۱۷۲ تیم از ۵۲۵ دانش‌آموز



با حضور ۷۱۸ منطقه و استانی با حضور ۳۲ استان اجرا شد».

مدیرکل دفتر آموزش دبستانی تأکید کرد: «بسیاری از توانایی‌ها و استعدادهای دانش‌آموزان در کلاس‌های معمولی نمود پیدا نمی‌کنند؛ بنابراین، قابل شناخت و پرورش نیستند. پروژه‌ی علمی فرصت مناسبی به‌وجود می‌آورد که می‌توان این استعدادها را مشاهده، شناسایی و تقویت کرد. بنابراین، پروژه‌ی علمی می‌تواند راهبرد بسیار مناسبی در تحقق یکی از اهداف مهم

آزمایش، طراحی و ساخت اختصاص دارد و از معاونت فناوری رئیس جمهور و بنیاد ملی نخبگان نیز برای حمایت از پروژه‌های خوب دانش‌آموزانی که در جشنواره شرکت کرده‌اند، دعوت شده است.

جلب حمایت بنیاد ملی نخبگان از دانش‌آموزان خلاق

مرتضی شکوهی، دبیر سومین جشنواره جابرین حیان نیز در مراسم افتتاحیه این جشنواره در جمع خبرنگاران اظهار داشت: «۱۷۲ دانش‌آموز به نمایندگی از ۵۲۵ دانش‌آموزی که به مرحله کشوری جشنواره جابرین حیان راه یافته‌اند، امروز در این مراسم آثار خود را به نمایش می‌گذارند». وی افزود: «۵۲۵ نفر دانش‌آموز دیگر توسط ادارات آموزش و پرورش استان‌ها تقدیر می‌شوند اما ۱۷۲ دانش‌آموز امروز آثار خود را به نمایش گذاشته‌اند که پروژه‌های علمی آن‌ها گروهی است و در هر گروه سه تا پنج دانش‌آموز حضور دارد».

دبیر سومین جشنواره جابرین حیان افزود: «۳۲ استان در این جشنواره حضور دارند و ۱۷۲ پروژه را به نمایش می‌گذارند که در مرحله کشوری پروژه‌های به نمایش گذاشته شده در دو نوع پروژه‌های آزمایشی و طراحی ساخت است. ضمناً به همراه ۱۷۲ دانش‌آموز شرکت‌کننده در سومین جشنواره جابرین حیان، ۳۲ رئیس گروه تکنولوژی و ۳۲ معاون مدیرکل نیز حضور دارند».

وی در خصوص وجه تمایز این جشنواره با جشنواره قبلی گفت: «جشنواره قبلی در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ برگزار شد و عمده‌ی پروژه‌های آن آزمایشی بود اما در جشنواره امسال پروژه‌های طراحی و ساخت به نمایش گذاشته شده‌اند».

دبیر سومین جشنواره جابرین حیان اعلام کرد: «از معاون فناوری ریاست جمهوری و بنیاد ملی نخبگان برای بازدید از این جشنواره و پروژه‌های دانش‌آموزی دعوت به عمل آورده‌ایم تا اگر دانش‌آموزی پروژه‌ی خوبی را ارائه کرده بود توسط این نهادها مورد حمایت قرار گیرد».

معرض نمایش و داوری می‌گذارند و طی مراحل بعد، پروژه‌های برگزیده‌ی آموزشگاه به نمایشگاه علمی منطقه، پروژه‌های برتر منطقه به نمایشگاه علمی استان و در نهایت پروژه‌های برتر استان به نمایشگاه علمی کشوری راه خواهند یافت».

وی در مورد شرایط پذیرش پروژه‌ها در نمایشگاه علمی عنوان کرد: «مرحله نخست، مرحله‌ی آموزشگاهی است که دانش‌آموزان از هر پایه‌ی تحصیلی می‌توانند در آن شرکت کنند و محدودیتی از نظر پذیرش انواع پروژه در این مرحله وجود ندارد. مرحله‌ی بعد منطقه‌ای است. در این مرحله سهمیه‌ی هر مدرسه برای شرکت در نمایشگاه منطقه با توجه به ظرفیت مکان برپایی نمایشگاه و صلاحدید مجریان منطقه‌ای تعیین می‌شود، در نمایشگاه مرحله‌ی منطقه‌ای نیز انواع پروژه‌ها در تمام پایه‌ها پذیرفته می‌شوند».

مدیرکل دفتر آموزش دبستانی وزارت آموزش و پرورش در خصوص مرحله‌ی استانی گفت: «در این مرحله سهمیه‌ی هر منطقه براساس آمار دانش‌آموزی با توجه به ظرفیت مکان برپایی نمایشگاه و صلاحدید مجریان استانی تعیین می‌شود. هم‌چنین پروژه‌هایی که از نوع جمع‌آوری هستند در مرحله‌ی استانی پذیرفته نمی‌شوند. مرحله‌ی بعد نیز مرحله‌ی کشوری است که در این مرحله سهمیه‌ی هر استان براساس آمار دانش‌آموزی با توجه به ظرفیت مکان برپایی نمایشگاه و با صلاحدید مجریان کشوری تعیین می‌شود و در مرحله‌ی کشوری تنها پروژه‌هایی پذیرفته می‌شوند که از نوع آزمایش یا طراحی و ساخت باشند».

صادق‌پور افزود: «جشنواره‌ی جابرین حیان در فرایند اجرا به‌دلیل ایجاد موقعیت‌ها و شرایط مناسب یادگیری و انگیزه‌ی بالای دانش‌آموزان برای فعالیت در پروژه‌های علمی با استقبال بسیار زیاد اولیا، معلمان، مدیران، کارشناسان و مسئولان مواجه شده است».

وی افزود: «پروژه‌های راه‌یافته به مرحله‌ی کشوری براساس دستورالعمل ارسالی از سوی ستاد صرفاً به دو نوع پروژه‌ی



نظام آموزش و پرورش یعنی ایجاد زمینه‌ی کارآفرینی دانش‌آموزان باشد».

صادق‌پور درباره‌ی نحوه‌ی ارائه‌ی پروژه‌ی علمی دانش‌آموزان گفت: «دانش‌آموزان محصول فعالیت‌های علمی خود را ابتدا در قالب یک نمایشگاه علمی در آموزشگاه به



درس پژوهی

پرونده

تأکید بر درس پژوهی در لایه لای استاد بالادستی / اصغر ندیری / ۲۲
درس پژوهی، شیوهی اصیل معلمی / علی دشتی / ۲۴
بازرس پژوهی بیشتر آشناشویم / کامران حسینی / ۲۶
درس پژوهی، موج گذر یا فرهنگ سازنده / ابراهیم داودیگی / ۲۷
ساحت معلمی / ۳۰

تغییر دی ان ای آموزشی برای غنی سازی یاددهی-یادگیری / محمد دشتی / ۳۴
فرهنگ آموزش در ژاپن: درس پژوهی / علی اکبر رضوانی دهاقانی / ۳۶
درس پژوهی حرفه ی معلمی را لذت بخش تر می کند! / محمد دشتی / ۳۹
درس پژوهی گامی برای تحول و توانمندسازی آموزگاران / امید خراسانی / ۴۲

با همکاری: دفتر آموزش دبستانی
وزارت آموزش و پرورش

تأکید بر درس پژوهشی در الایده‌لای اسناد بالادستی

اصغر ندیری

اشاره

بند به راهکارها و اتخاذ سیاست‌هایی کارآمد و فراهم آوردن منابعی اشاره می‌کند که اجرای برنامه‌ی درسی ملی را تسهیل می‌کند (برنامه‌ی درسی ملی، ۱۳۹۱: ۴۸). بند شش و هفت در تأکید بر پژوهش و ارتقای توانمندی‌های ذی‌نفعان تصریح می‌کند که برای پیش‌مستمر برنامه‌ی درسی ملی و انجام مطالعات و پژوهش‌های مورد نیاز، فراهم آوردن استلزامات اداری و ساختاری مناسب نیاز است. از طرفی ایجاد فرصت‌های متنوع و راهکارهای اثربخش برای ارتقای توانمندی‌های ذی‌نفعان، به‌ویژه معلمان و مدیران، ارتقای سطح عملکرد مدارس در اجرای برنامه‌ی درسی ملی را از نظر دور نداشته است.

مبانی نظری تحول بنیادین و پژوهش

تحقیق و روحیه‌ی پژوهش محوری مقدمه‌ای بر درس پژوهشی است. بند ۶-۴-۱ مبانی نظری تحول می‌گوید: «پژوهش محوری و بهره‌مندی از نتایج پژوهش‌ها در حوزه‌های مرتبط، بهره‌مندی از تجارب بین‌المللی در عرصه‌ی اعتدالی نظام تربیت رسمی و عمومی، توسعه‌ی توانمندی‌های فکری و عقلانی مربیان، توجه به شورا و خرد جمعی در سطوح نظام تربیت رسمی و عمومی و بهره‌گیری از حوزه‌های معرفتی مرتبط با تربیت به‌صورت میان‌رشته‌ای از مصادیق خردورزی و مواجهه‌ی خردمندانه با چالش‌هاست».

هم‌چنین در ادامه و با نگاه به «تعامل همه‌جانبه» می‌گوید: «همکاری مربیان در تولید طرح‌ها و برنامه‌های تربیتی و اصلاحی، تولید محتوا و تصمیم‌گیری‌ها در سطح مدارس، از طریق تشکلات و انجمن‌های علمی و حرفه‌ای» از مصادیق این اصل است.

زیر نظام پژوهش و ارزش‌یابی

پژوهش و ارزش‌یابی در نظام تربیت رسمی و عمومی به عنوان یک فعالیت مأموریت‌گرا، بر مبانی رسالت، اهداف و مأموریت‌های

پژوهش در آموزش و کلاس و تلاش برای پیدا کردن راه‌های اثربخش بهسازی و بازاندیشی در فرایند یاددهی و یادگیری جریانی است که در برنامه‌ی درسی ملی و مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی کشور بر آن تأکید شده است. تحول بنیادین در آموزش و پرورش یک دگرگونی ریشه‌ای است که با آن نگاه به معلم، مدرسه، کلاس و دانش‌آموز متحول خواهد شد و در آن علاوه بر ترغیب به سوی تعقل و خلاقیت از روش‌های نوین در تدریس بهره‌گرفته خواهد شد. برنامه‌ی درسی ملی به عنوان یکی از زیرنظام‌های اصلی سند تحول بنیادین زمینه‌ی ایجاد تحولی عمیق در مفاهیم و محتوای آموزشی را فراهم می‌آورد.

برنامه‌ریزی درسی در کشور رشته‌ای نوپاست. پیش از این، تدوین برنامه‌های آموزشی، تألیف کتاب درسی و روش‌های تدریس از یک برنامه‌ی همه‌جانبه‌ی مبتنی بر فرهنگ اسلامی-ایرانی تبعیت نمی‌کرد و کاستی‌های فراوانی داشت. با گذشت زمان و افزایش دانش فنی در زمینه‌ی طراحی و تولید برنامه‌های درسی و پژوهش‌ها ضرورت تدوین یک برنامه‌ی راهبردی برای ساماندهی بهینه‌ی برنامه‌ی درسی و از جمله روش‌های تدریس احساس شد.

اصول ناظر بر برنامه‌های درسی و تربیتی

در این اصول یازده‌گانه علاوه بر دین‌محوری و تقویت هویت ملی و جلب مشارکت و تعامل به توسعه‌ی روحیه‌ی پرسشگری و پژوهشگری در فرایند یاددهی-یادگیری توجه شده است.

سیاست‌ها و الزامات اجرایی

بخش سیاست‌ها و الزامات اجرایی برنامه‌ی درسی ملی در هشت

مؤسسات و مراکز پژوهش

مؤسسات و مراکز پژوهش که وابسته به سطوح مختلف حاکمیت‌اند یا به‌طور مستقل فعالیت می‌کنند، وظیفه دارند در راستای اهداف نظام تربیت رسمی و عمومی، این نظام را از طریق بررسی نیازها، آسیب‌شناسی وضع موجود و سنجش نتایج در دو سطح برونداد و پیامد یاری رسانند. عمده‌ترین وظایف این مؤسسات عبارت‌اند از:

- انجام طرح‌های پژوهشی در سطح منطقه‌ای، ملی، بین‌المللی و در اختیار قرار دادن نتایج به منظور تصمیم‌گیری در خصوص کیفیت سرمایه‌های انسانی جامعه و ارتقای مراتب وجودی آنان متناسب با نظام معیار اسلامی
- انجام پژوهش‌هایی به منظور بررسی عملکرد نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره‌های زمانی خاص و ارائه‌ی پیشنهادهایی به عوامل سهیم و مؤثر در جریان تربیت رسمی و عمومی برای کمک به بهبود و ارتقای عملکرد این نظام در دستیابی به مراتب حیات طیبه
- برگزاری نشست‌های مشترک با سطوح مدیریتی مختلف در نظام تربیت رسمی و عمومی برای بررسی موانع موفقیت جریان تربیت
- ارزیابی مستمر نتایج، عملکرد و پیامدهای فعالیت نظام تربیت رسمی و عمومی به منظور بهبود عملکرد این نظام در فرایند توسعه‌ی ظرفیت‌های وجودی متربیان با توجه به تفاوت‌های فردی ایشان و اقتضات اجرایی
- اجرای طرح‌های پژوهشی به منظور ارتقای سطح استانداردها در ارائه‌ی خدمات تربیتی به نظام تربیت رسمی و عمومی، مدارس و مراکز علمی و پژوهشی
- اجرای طرح‌های پژوهشی بنیادی، کاربردی و تجربی به منظور روشن‌سازی ابعاد نظری و تبیین زمینه‌های اجرایی کسب مراتب حیات طیبه برای به‌کارگیری یافته‌ها در عرصه‌ی عمل تربیت

نظام تربیت رسمی و عمومی استوار است. درک و بهبود مستمر موقعیت نظام تربیت رسمی و عمومی در سطح ملی و جهانی در قالب چرخه‌ی تولید دانش کاربردی، اشاعه، کاربست و ارزش‌یابی از یافته‌ها صورت می‌پذیرد.

وظایف

- زیر نظام پژوهش و ارزش‌یابی از طریق تولید دانش کاربردی مبتنی بر فلسفه‌ی تربیت اسلامی و در سطوح مختلف و انجام فعالیت‌های مرتبط با آن، وظایف زیر را دنبال می‌کند:
- توسعه، تحول و ارتقای پیوسته‌ی کیفیت
 - پیش‌بینی چالش‌ها، مسائل و بحران‌های پیش‌رو
 - تشخیص مسائل و بحران‌های تربیتی و راه‌های مقابله با آنها
 - توسعه‌ی فرهنگ پژوهش.

رویکردها

در راستای رویکرد نظام تربیت رسمی و عمومی، زیرنظام پژوهش و ارزش‌یابی در جهت‌گیری جامع و کل‌نگر و مأموریت‌گرا را برای پاسخ‌گویی به مسائل متنوع اتخاذ کرده است.

«مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی ج.ا.ا. در ادامه می‌افزاید: «تحقق اصل خردورزی»، «مسئولیت» و «پویایی» در تمامی ابعاد و اجزای نظام تربیت رسمی و عمومی محتاج توسعه‌ی پژوهش و ارزش‌یابی در این نظام است.

پژوهش بدون برخورداری از یک فضای فرهنگی مساعد، ثمر چندانی عاید نظام نخواهد ساخت. فرهنگ به‌عنوان زیست‌بوم مناسب پژوهش عمل می‌کند و از این‌رو با گسترش آن، زمینه‌ی توسعه و تأثیرگذاری یافته‌های پژوهش در نظام، ارتقا می‌یابد.



- اجرای پروژه‌های علمی و پژوهشی با مشارکت عوامل سهیم و مؤثر در جریان تربیت در سطح ملی و ارائه‌ی یافته‌ها به مجامع علمی و پژوهشی در سطح بین‌المللی.

مدیریت حوزه‌ی پژوهش هدایت منابع را در مسیر تولید دانش برعهده دارد که بتواند سرانجام در مسیر تأثیرگذاری بر عملیات تربیتی مورد استفاده کارگزاران قرار گیرد و به تسهیل کارکردهای نظام تربیت رسمی و عمومی کمک روشنی کند. بدین ترتیب، ارزش عمده‌ی پژوهش نیز متعاقباً برحسب این ملاک مورد قضاوت قرار می‌گیرد و اصولاً درستی پژوهش و ارزش‌یابی تربیتی در پیوند با عمل آشکار می‌شود.

تحقق این هدف و کوشش در انجام این تعهد در نظام تربیت رسمی و عمومی به‌نوبه‌ی خود مستلزم توجه اصل پژوهش به بهبود کیفیت تربیت رسمی و عمومی و بهبود کیفیت تدریس در کلاس‌های درس است. بنابراین، ارتباط بخش پژوهش و ارزش‌یابی با مدرسه به‌عنوان کانون عمل نظام تربیت رسمی و عمومی باید بیش از پیش و به‌صورتی نظام‌مند تعریف شود.

درس پژوهی شیوه‌ی اصیل معلمی

گفت‌وگو با مهندس صادق صادق‌پور مدیرکل دفتر آموزش دبستانی وزارت آموزش و پرورش

علی دشتی

اشاره

صادق صادق‌پور، مدیرکل آموزش دبستانی معاونت آموزش ابتدایی وزارت آموزش و پرورش اعتقاد دارد اگر او و همکارانش در فرصت اندکی که برای خدمتگذاری در این حوزه دارند، اغلب کارهایشان را تعطیل و به امر درس پژوهی بپردازند، ارزشش را دارد. همین یک جمله مبنای پرسشی می‌شود که پاسخ نه‌چندان کوتاه آن را در قالب یک گفت‌وگو با هم می‌خوانیم.

از چه زمانی چنین نگاهی به معلمی داشته‌اید که کار معلمی بدون پژوهش و حل مسئله پیش نمی‌رود و یا حداقل به دلخواه و برابر هدف‌های بزرگ پیش نمی‌رود؟

از وقتی که خودم معلم شدم. داستان‌های زندگی معلمی در روستا همیشه برایم جذابیت خاصی داشته‌اند. شروع یک روز پرمشغله در هیاهوی کوچ ایل در لرستان زیبا، آغاز یک صبح بهاری در دامان جنگل‌های گیلان و مازندران، شروع یک صبح معلمی در روستاهای سیستان و بلوچستان و همه‌ی قصه‌های خاص معلمی هستند که این روزها هم در جای‌جای این کشور پهناور اسلامی تکرار می‌شوند.

گویا در مناطق روستایی و دورافتاده نقشی فراتر از اداره و راهبری کلاس درس برای معلمان قائل هستید؟

بله! واقعیت این است که دیر زمانی است که هنر معلمی با هنر مردم‌داری آمیخته بوده است و معلمان به‌عنوان نمایندگان فرهنگ کشور در روستاهای محل خدمت خود نقش یک فرد امین و مورد اعتماد اهل محل را نیز برعهده داشته‌اند. همین نقش فراتر

از معلمی که باعث می‌شد زندگی و حشر و نشر روزانه‌ی آنان با زندگی مردمی که در میان آن‌ها می‌زیستند، گره بخورد.

رمز موفقیت این نوع معلمی چه بوده است؟ آیا از این وضعیت فاصله گرفته‌ایم؟

پاسخ به این سؤال نیاز به بررسی بیشتری دارد، ولی عرض می‌کنم که مروری بر نوشته‌ها و خاطرات معلمان بزرگ به‌ویژه آنان که کار خود را از روستاها و شهرهای کوچک‌تر آغاز کرده‌اند و زندگی حرفه‌ای خود را با زندگی روزمره‌ی مردم گره زده‌اند، حاکی از آن است که نقش اصیل و اصلی معلمی در پیوند و ایجاد تعادل نسبی میان پرورش «قلب»، «ذهن» و «دست» دانش‌آموزان اتفاق می‌افتاده است.

تأکید بر مهارت‌های اجتماعی و گره زدن آموزش‌های مدرسه‌ای با زندگی واقعی و روزمره‌ی بچه‌ها توانسته بود از آنان مردان و زنانی برای زندگی فردا بسازد و همه‌ی این اتفاقات خوب حاصل حضور معلم در بطن جامعه و پیوند کلاس درس با زندگی جاری مردم بود. شاید بتوان ادعا کرد از زمانی که پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های شناختی و پایه در قالب هدف‌ها و فعالیت‌های آموزشی بیش از مهارت‌های اجتماعی مورد توجه قرار گرفت، مرجعیت و نقش معلم نیز در تنظیم حیات اجتماعی دانش‌آموزان تقلیل یافت و مناسبات پیچیده‌ی تربیت پنهان در اندیشه و عمل تربیتی معلمان نیز به حاشیه رانده شد.

با نگاهی که شما به معلمی در ایران دارید، به نظر می‌رسد قائل هستید که درس پژوهی و بهره‌گیری از موضوع مشارکت در حل مسائل درس و مدرسه در تاریخ آموزش کشور ما وجود داشته است.

بله! اگر نگاهمان به درس پژوهی الگویی برای حل مسئله از طریق مشاهده و حل مسئله و در مشارکت با دیگر همکاران باشد، این موضوع در کشور ما هم سابقه دارد. مکتب‌خانه‌های ما، نحوه‌ی تحصیل در حوزه‌ها و مدارس علمیه و تأکید بر نقش کامل معلمی و بهره‌گیری از مباحثه برای مشارکتی کردن فضای درس و مدرسه نشان از این واقعیت دارد که همواره و هنوز هم نشان عمل مشارکتی معلم در این وادی حسرت گم نشده است. درس پژوهی معنای تدریس فرصت‌ساز، عمل تدریس مشارکت‌جویانه‌ی معلمان، الگوی



توانمندسازی معلمان و هر واژه‌ای که نشان از اهمیت نقش معلم در اداره و مهندسی کلاس درس و فراتر از آن راهبری این فضا به نفع دانش آموز دارد که در سایه و روشن‌های تاریخ آموزش و پرورش ایران به چشم می‌خورد. بحث از نقش مدیر - آموزگار و سپردن نقش اداره‌ی یک مدرسه با چند پایه‌ی تحصیلی آن هم در نقطه‌ای دور افتاده نسبت به مرکزیت کشور حکایت از چندوجهی بودن نقش معلم و بر تن کردن لباس مدیریت یک مدرسه در قامت یک راهبر و راهنمای تمام‌عیار با اختیارات لازم و گاه با امکانات کم است که البته خلاقیت، هوشمندی، عشق معلمی و تدبیر بهره‌گیری از ظرفیت‌های محلی جایگزین این کمبود امکانات شده است.

مصادیق دیگری هم سراغ دارید که بتوان از آن‌ها به عنوان موضوعی در به کارگیری خرد جمعی برای حل مسائل مدرسه و تدریس یاد کنید؟

با چنین توصیفی از نقش معلمی، درس پژوهی هم می‌تواند معنا پیدا کند. دورهم‌نشینی‌های شب‌های روشن روستا و رفتن به منزل دیگر معلمان و همکاران و گپ و گفت در مورد مسائل آن روز مدرسه باز هم نشان از اهمیت نقش معلمی در موضوع درس پژوهی و یا حل مسئله‌ی کلاس درس و دانش‌آموزان دارد.

جلسات قرآن و دعا‌های مرسوم بر اساس آموزه‌های دینی، دورهم‌نشینی‌ها در دفتر مدرسه و تسری به جلسات خانوادگی معلمان و هر تلاشی که حکایت از به کار گرفتن خرد جمعی برای حل مسئله‌ی مدرسه و تدریس داشته است خود حکایت از وجود تجربه‌ای هر چند فراموش شده در خصوص راه‌جویی معلمان برای اداره‌ی بهتر کلاس درس و تدریس اثربخش دارد.

با همه‌ی تغییراتی که دامنگیر بحث تدریس و معلمی شده است، استدلال شما برای بهره‌گیری از درس پژوهی و تأثیر آن چیست؟

این یک سؤال جدی است که باید پاسخ داده شود. شاید صحبت از این باشد که اکنون زمانه دوران دیگری را برای معلمی و معلمان نقش زده است، اما اگر کمی درباره‌ی رسالت‌های معلمی، شیوه‌های مؤثر تدریس و نیازهای بچه‌ها به حضور در مدرسه‌ی زندگی فکر کنیم، در خواهیم یافت که با همه‌ی تغییرات و دگرگونی‌های انجام شده، بحث درس پژوهی و نقش مشارکتی معلمان در امر تدریس مانند محوری استوار برای یادگیری اثربخش بر جای خود مانده است و اگر به معلمی به عنوان یک حیات مبتنی بر پژوهش، حل مسئله و استفاده از خرد جمعی نگاه شود، اصالت اصل معلمی هم چنان ثابت و اثربخش به حیات خود ادامه می‌دهد.

اساساً چه ضرورت‌هایی باعث شده است که موضوع درس پژوهی و الگوبرداری از آن این چنین در سطح دنیا مطرح شود؟

نگاهی به وضعیت کنونی درس پژوهی و رواج گرفتن استفاده از این واژه در دهه‌های اخیر نشان از آن دارد که بعد از برگزاری آزمون‌های بین‌المللی مانند تیمز، پرلز و پی‌زا، این راه‌حل معروف به شیوه‌ی ژاپنی تدریس توانسته است جای خود را در میان بسیاری از فرهنگ‌ها باز کند و مورد توجه پژوهشگران و معلمان علاقه‌مند زیادی در سرتاسر جهان قرار گیرد.

از نگاه بومی و با عنایت به واقعیت‌های جامعه‌ی خودمان گمان می‌کنید درس پژوهی تا حد لازم و برای معلمان ایرانی مؤثر خواهد بود؟

در این زمینه در خصوص راهبری این شیوه در کشور ژاپن - که زادگاه این روش خوانده می‌شود، نقش آفرینی معلمان سرآمد ایرانی (مانند دکتر محمدرضا سرکارآرانی) و تجربه‌های موفق معلمان در برخی مدارس کشور حکایت از اهمیت و توجه به این روش برای احیای شیوه‌های مؤثر معلمی به ویژه در میان معلمان ابتدایی دارد و به همین دلیل ما در معاونت آموزش ابتدایی و در دفتر آموزش دبستانی در پی آن هستیم تا به عنوان یکی از اولویت‌های اساسی این حوزه موضوع درس پژوهی را در رأس برنامه‌های اصلی خود قرار دهیم و بدون تعجیل، با صرف زمان و هزینه‌ی لازم، با محوریت معلمان عزیز و بدون صدور بخشنامه‌های مرسوم اداری این موضوع را پیگیری و ان شاء الله تمام ظرفیت لازم را برای اجرای آن در بین معلمان و به خصوص معلمان ابتدایی فراهم آوریم.

به سوابق بحث درس پژوهی در تاریخ آموزش و پرورش اشاره کردید، این کار را در وضعیت فعلی چقدر عملی و مؤثر می‌دانید؟

اشاره‌ی من هم به سوابق این امر در تاریخ بیش از صدساله‌ی آموزش و پرورش ایران، نقش آفرینی معلمان در نقش‌های اجتماعی فراتر از معلمی و به عنوان امین مردم و دیگر خصوصياتی است که ممکن است به فراموشی سپرده شده باشد و همه‌ی این مسائل بر این امر است که موضوع درس پژوهی به شکل و نام و عنوان دیگری همیشه در بین معلمان تأثیرگذار و نامی ما که کم هم نیستند وجود داشته است و حالا هم قرار نیست کاری خارج از توان، لوکس و صرفاً اداری انجام شود. توصیفی که بنده از درس پژوهی دارم این است که، در واقع درس پژوهی را می‌توان بیشتر ارگانیک دید تا سیستماتیک. بنابراین، معلمان عزیز ما همواره و همیشه در کلاس درس و در رابطه با دانش‌آموزان، با مسائل جدیدی روبه‌رو هستند که حل آن‌ها در گرو مشارکت آن‌ها با دیگر معلمان و استفاده از خرد جمعی برای حل این مسائل است. مسئله‌ی مهم دیگر دلپذیر کردن حضور بچه‌ها در کلاس درس با مشارکت دادن آن‌ها در موضوع تدریس و توجه به علائق و توانمندی‌های بچه‌هاست. مروری بر تاریخ درس پژوهی به خصوص در کشور ژاپن حکایت از تلاشی بیش از صدسال برای نتیجه‌گیری از این روش در تدریس و مدرسه دارد. آغاز این روش هم توجه به مسئله و پیدا کردن راه حل به کمک دانش‌آموزان و دیگر معلمان بوده است. یا هدف دیگری مانند نگه داشتن بچه‌ها در مدرسه و فراهم کردن شرایط مناسب و دوست‌داشتنی برای حضور داوطلبانه‌ی آنان خود زمینه‌ای برای گرایش معلمان به تبدیل محیط مدرسه برای زندگی دلخواه بچه‌ها بوده است به گونه‌ای که هیچ بچه‌ای از مدرسه فرار نکند.

از نگاه شما چه نوع رویکردی به درس پژوهی، موفقیت این شیوه را تضمین خواهد کرد؟

معلمان عزیز ما باید بدانند که درس پژوهی عمل حرفه‌ای آنان را تضمین و معلمی را دلپذیرتر خواهد کرد. تقاضای من از همه‌ی همکاران عزیزم به خصوص آموزگاران این است که به موضوع درس پژوهی نه به عنوان یک الزام اداری بلکه به عنوان شیوه‌ی آزمایش شده‌ای که می‌تواند زندگی حرفه‌ای آنان را دگرگون و تدریس آن‌ها را اثرگذارتر کند، بنگرند.



کامران حسینی
معاون آموزشی مدارس شهر لوشان

یادرس پژوهی بیشتر آشنا شویم

اشاره

را بیش از پیش در تصمیم‌گیری‌های مربوط به شیوه‌های بهبود کیفیت آموزشی مدارس مشارکت دهند. این آموزش به معلمان کمک می‌کند تا هنگام کسب صلاحیت‌های حرفه‌ای در حین کار به بازسازی فکری خویش و دانش‌آموزان در فرایند یاددهی - یادگیری توجه جدی مبذول دارند.

مفهوم درس پژوهی

درس پژوهی در واقع به معنای «پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس» می‌باشد. اما از لحاظ مفهوم الگوی عملی، بازبینی مداوم الگوهای ذهنی و بازاندیشی مشارکتی در عمل کارگزاران آموزشی است. این الگو مبتنی بر پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس است و الگویی مؤثر برای بهبود مستمر آموزش محسوب می‌شود. درس پژوهی به مثابه روش نوین پژوهش در عمل و هسته‌های کوچک تحول در آموزش، به گسترش پژوهش و تولید دانش حرفه‌ای در مدرسه کمک می‌کند. به علاوه، بر فرایند یادگیری گروهی و بهسازی مستمر (تدوین برنامه، اجرا، بازبینی و بازاندیشی، یادگیری و ترویج یافته‌ها) مبتنی است و فرصتی برای سهیم شدن کارگزاران آموزشی در تجربه‌های یکدیگر را فراهم می‌آورد.

این مدل پژوهش در کلاس درس عملاً بر چرخه یادگیری گروهی، کیفی، مشارکتی و مداوم کارگزاران آموزشی شامل مراحل پنج‌گانه تبیین مسئله، طراحی، عمل، بازاندیشی و یادگیری استوار است.

رویکردهای درس پژوهی

- تأکید بر خلاقیت، نوآوری و تحول‌نگری
- تأکید بر ارائه‌ی تدریس‌های فراگیرمحور، سؤال‌محور و فرایندمدار
- تأکید بر بهره‌گیری از روش‌های نوین و فعال تدریس در تمام مراحل تدریس (طراحی، اجرا، ارزش‌یابی)
- تأکید بر به‌کارگیری نظریات جدید یادگیری (فراشناخت، ساختن‌گرا، ساخت و سازگرا و...) در فرایند تدریس
- تأکید بر صحت علمی - تخصصی و به‌روز بودن اطلاعات ارائه شده در تدریس
- قابلیت تعمیم تدریس‌های منتخب در محیط‌های واقعی آموزش
- استفاده‌ی بهینه از فناوری اطلاعات و ارتباطات
- تأکید بر کاربریست درس پژوهی در کلیه‌ی مراحل تدریس و عملیاتی کردن مفاد اسناد بالا دست.

سال‌های زیادی از طرح موضوع ضرورت فعالیت‌های پژوهشی در مدارس کشور می‌گذرد. طرح بحث‌هایی مانند به‌کارگیری الگوهای تدریس، مورد پژوهی، اقدام پژوهی، جشنواره الگوهای برتر تدریس و درس پژوهی حکایت از آن دارد که امر تحقیق و پژوهش همواره دغدغه‌ی معلمان ایرانی بوده است. شاید بتوان گفت که با طرح موضوع درس پژوهی در دهه‌های اخیر این امر وارد دوران تکامل خود شده و توانسته است با بهره‌گیری از ظرفیت این روش، مسیری نو و تازه را فرا روی معلمان بگشاید. روشی که شاید از قرن‌ها قبل در مکتب‌خانه‌های ایرانی هم در شکل بحث و مجادله درسی وجود داشته است و حوزه‌های علمیه نیز در شیوه‌ی درسی خود مبتنی بر بحث و گفت‌وگو بین طلاب این روش را به گونه‌ای دیگر از آغاز مورد توجه قرار داده‌اند.

درس پژوهی (lesson study) چه ضرورتی دارد؟

تحولات پرشتاب اقتصادی و اجتماعی در هزاره‌ی سوم به‌ویژه گسترش و توسعه‌ی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی اصلاحات آموزشی را اجتناب‌ناپذیر ساخته است؛ به‌طوری که شوق ایجاد تغییر و تحول در بیشتر نظام‌های آموزشی دیده می‌شود. برنامه‌های بهسازی آموزش، همزمان با تحول در محتوا و برنامه‌های درسی به توانمندسازی معلم و کیفیت فرایند تعامل او با دانش‌آموزان در فرایند تدریس توجه بیشتری نشان می‌دهند. در سال‌های اخیر، «درس پژوهی» به عنوان الگویی مؤثر برای ایجاد تحول در آموزش از طریق تولید و ترویج دانش حرفه‌ای در مدرسه، نظر پژوهشگران و کارگزاران آموزشی بسیاری را در جهان به خود جلب کرده است.

تجربه‌های گوناگون از اجرای درس پژوهی در کلاس‌های درس نشان می‌دهد که معلمان در فرایند درس پژوهی همراه با دانش‌آموزان فرصت‌هایی غنی برای سازمان‌دهی تعامل اثربخش در کلاس درس، آموختن از یکدیگر و بهسازی آموزش متناسب با شرایط حرفه‌ای خود به‌ویژه از طریق بهبود تعامل میان دانش‌آموزان و معلم به دست می‌آورند.

پژوهش‌های اخیر در زمینه‌ی توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان، روشنگر جهت‌گیری‌های متفاوتی از اقدامات معمول در این حوزه است. این پژوهش‌ها بیشتر بر مدرسه و کلاس درس استوارند و می‌کوشند معلمان

درس پژوهی موج گذرا یا فرهنگ سازنده

تصویر درس پژوهی در تحقیقات و پژوهش های معلمان و صاحب نظران

ابراهیم داود بیگی

دانشجوی دکترای مدیریت امور فرهنگی

اشاره

شاید بتوان شروع قرن بیست و یکم را آغازی دیگر برای توجه به درس پژوهی و در کنار آن جوهری معلمی دانست. موضوعی که بعد از برگزاری آزمون هایی مانند تیمز و پرلز و بررسی نتایج حاصل از آن برجسته تر شد و توجه جهانیان را به خود معطوف کرد. خوشبختانه این موضوع در کشور ما نیز مورد توجه پژوهشگران و اندیشمندان این حوزه و معلمان و هم چنین مسئولان آموزش و پرورش قرار گرفت و باعث شد ما نیز از این قافله جهانی که توجه به آموزش مؤثر با تأکید بر نقش معلمی را دوباره مورد توجه و تأکید جدی قرار داده بود، عقب نمانیم. در همین ارتباط معاونت آموزش ابتدایی وزارت آموزش و پرورش با جدیت بحث درس پژوهی را در اولویت های برنامه ای خود قرار داده و به دنبال آن است که با تبدیل این موضوع به یک فرهنگ و مشارکت مستمر معلمان، از رهگذر شیوهی مؤثر درس پژوهی جوهری معلمی را با انگیزه های بیشتر در بستر آموزش و پرورش جاری سازد.

بدیهی است که انبوه اقدامات انجام شده هم از سوی پژوهشگران و اندیشمندان و هم آموزگاران و مربیان و دست اندرکاران مدارس فرصت و مجالی بیشتر می طلبد که مقصود این نوشته نیست و باید در قالبی پژوهشی به وسیلهی استادان فن

و صاحب نظران با صلاحیت انجام پذیرد. در واقع آنچه در ادامه می آید مشتی نمونهی خروار است که حکایت از جریان اندیشه ای با عنوان «درس پژوهی در کلاس درسی بزرگ به وسعت جهان» دارد و می تواند نشانگر اهمیت و جایگاه این شیوه برای معلمان و حرفه ای معلمی باشد.

موج درس پژوهی

جدای از موج فراگیری که بسیاری از معلمان را در سطح آموزش و پرورش کشور با موضوع درس پژوهی و پژوهش در حین عمل با خود همراه کرده است، پژوهشگران و اندیشمندان متعددی نیز در حوزه تعلیم و تربیت و آموزش و پرورش تحقیقات و فعالیت های دامنه داری را در دستور کارهای علمی و پژوهشی خود قرار داده اند.

بسیاری از نوشته ها و مقالات نگاشته شده، درس پژوهی را روشی جهانی می دانند که در دوره های مختلف زمانی با ضعف و قوت و اشکال مختلف در بسیاری از کشورهای جهان و از جمله ایران وجود داشته است، اما شیوه و نگرش نو و به کارگیری عملیاتی این روش سودمند در مدارس ژاپنی در ۱۳۰ سال اخیر و بعد از اصلاحات دوران میچی در ژاپن آن را به شیوه ای مؤثر و مورد توجه جهانیان تبدیل کرد. در همین ارتباط و پس از اقدامات جهانی برای سنجش کیفیت آموزش در برخی دروس از جمله علوم و ریاضی در

قالب آزمون های تیمز و پرلز و پیشی گرفتن دانش آموزان ژاپنی در این دروس از دیگر دانش آموزان کشورهای شرکت کننده و بررسی چرایی این موضوع، روشن شد که شیوهی ژاپنی با بهره گیری از روش درس پژوهی در این موفقیت ها دخیل بوده است. این موضوع در ایران نیز مورد توجه قرار گرفت و دکتر محمدرضا سرکارآرانی علاوه بر تحقیق و پژوهش عملی در این زمینه، در سال ۱۳۷۸ در مقاله ای با عنوان پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس که در فصلنامه ی تعلیم و تربیت درج شد به واکاوی این موضوع و اثرات درس پژوهی در اداره ی مشارکتی کلاس درس و توفیقات پیرامون آن پرداخت (سرکارآرانی، ۱۳۷۸) و پس از آن نیز به طور مستمر موضوع درس پژوهی را به عنوان دغدغه ای جدی و اساسی پی گرفت، به گونه ای که فعالیت های او در این زمینه ابعاد بین المللی پیدا کرد و پروژه ی پژوهشی و بین المللی پیشنهادی وی در آستانه ی سال تحصیلی ۲۰۰۹ با موفقیت به تصویب وزارت علوم ژاپن رسید و توانست مسئولیت هدایت پروژه ی تحقیقاتی بین المللی را در حوزه ی علوم انسانی و مشخصاً در زمینه ی تحقیقاتی خود «درس پژوهی» بر عهده بگیرد.

تجربه های جهانی درس پژوهی

پروین اسدی فرد، دانشجوی کارشناسی ارشد



- استفاده از فرآیند درس پژوهی نیازمند زمان کافی برای ارائه و انجام دارد. در صورتی که در نظام آموزش و پرورش ایران، معلم بایستی در یک سال تحصیلی کتاب مربوطه را تدریس کند و در چنین فرضی شاید زمان کافی برای کاری مهم و اساسی مانند درس پژوهی باقی نماند. باید این چالش‌ها و مسائل به شکلی منطقی و اساسی از پیش پای معلمان برداشته شود.

- برای اجرای درس پژوهی وجود جو همکاری در مدرسه بسیار مهم است. ایجاد محیطی که یادگیری معلم و یادگیری دانش‌آموز را تسهیل و به حمایت از درس پژوهی کمک کند. فضای بسته‌ی مدرسه می‌تواند روند درس پژوهی را کند و مشکل کند.

تشکیل گروه‌های درس پژوهی

در الگوی توسعه‌ی حرفه‌ای، درس پژوهی فقط یک وسیله است برای نیل به توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان؛ که به وضوح هدفی برجسته‌تر می‌باشد. در این مرحله، تشکیل گروه‌های درس پژوهی و درگیری عمیق‌تر با

برای شروع تحول آموزشی در آمریکا و سایر کشورها براساس درس پژوهی شد. پس از آمریکا کشورهای چین، هنگ‌کنگ، آلمان، انگلیس، سنگاپور، استرالیا و مالزی نیز به انجام پژوهش‌هایی در این زمینه پرداختند. - با تکیه به اسناد سالیان دور، عده‌ای معتقدند فرایند درس پژوهی مختص کشور ژاپن نبوده و در ایران هم اجرا می‌شده است اما این فعالیت‌ها خودجوش بوده و به آن‌ها بهای کافی داده نشده و به‌صورت مستند در نیامده است تا سایر همکاران نیز از این شیوه استفاده کنند.

- اگر اعضای گروه‌های درس پژوهی به اجبار در این فعالیت شرکت کنند، به موفقیت نمی‌رسند. معلمان بایستی مشتاق صحبت کردن درباره‌ی عقاید و روش‌هایشان و علاقه‌مند به همکاری با یکدیگر باشند.

- پیگیری و تداوم درس پژوهی بدون وجود مدیری که آن را درک کند و برای آن ارزش قائل باشد، بسیار دشوار است. مدیران باید ضمن تامین تمام امکانات و منابع، حمایت لازم را از گروه‌ها به‌خصوص در زمان برخورد با مشکلات به عمل آورند.

آموزش و پرورش ناحیه‌ی ۲ زنجان، در مقاله‌ای که با عنوان «تجربه‌های جهانی درس پژوهی» در هشتمین سمینار آموزش شیمی ایران در دانشگاه سمنان ارائه داده است، به تجربه‌های جهانی در این زمینه پرداخته و تصویری اجمالی از تاریخچه، اقدامات و تأثیرات این روش را برای مخاطبان به نگارش در آورده است (اسدی‌فرد، ۱۳۹۲).

وی ضمن مروری بر سابقه‌ی آزمون‌های تیمز و پرلز و نتایجی که منجر به توجه به موضوع درس پژوهی شد و همچنین مرور سابقه‌ی درس پژوهی در کشورهایمانند ژاپن، آمریکا و ایران و توسعه‌ی آن در دیگر کشورها در نتیجه‌گیری مقاله‌ی علمی و تحلیلی خود به نتایج زیر درباره‌ی درس پژوهی اشاره و بدان‌ها تأکید می‌کند:

- نتایج مطالعات جهانی ریاضی و علوم تیمز و مطالعات پرلز، موجب مطالعات متعدد به‌ویژه مطالعات تطبیقی نحوه‌ی آموزش معلمان در فرهنگ‌های مختلف، زمینه‌ی اشاعه‌ی رویکرد درس پژوهی را در سایر نظام‌های آموزشی بیش از پیش مهیا کرد. نتایج این مطالعات نقطه‌ی عطفی



- همه‌ی اعضای گروه باید در تهیه‌ی درس مشارکت داشته باشند و همه نظرها و ایده‌ها محترم شمرده شوند.

- در فرایند کار عجله آسیب‌زاست. معلمان اغلب سعی دارند با طرح درسی که در ذهن خود دارند، کار را آغاز کنند نه با هدف‌هایی که باید دنبال شود.

- فرایند درس‌پژوهی و اصلاح آن با استفاده از رویکردهای مختلف از جمله مدیریت کنترل کیفیت باید به طور مدام پیگیری شود.

- تدریس و آموزش باید در راستای تحقق اهداف پیش‌بینی شده و در خدمت دانش‌آموزان باشد.

منابع

- اسدی‌فرد، پروین. تجربه‌های جهانی درس‌پژوهی، هشتمین سمینار آموزش شیمی ایران، ۶ و ۷ شهریورماه، دانشکده‌ی شیمی دانشگاه سمنان، ۱۳۹۲.
- بهرامی‌هیدجی؛ علی، مرسلی؛ صفرا. درس‌پژوهی شیوه‌ای نو در طراحی اجرایی برنامه‌های درسی، رشد تکنولوژی آموزشی، شماره‌ی ۳، آذرماه ۱۳۹۱.
- سرکارآرانی، محمدرضا. پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس، فصلنامه‌ی تعلیم‌وتربیت، شماره‌ی ۵۹، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۷۸.

گام‌ها به‌صورت حلزونی می‌باشد نه به‌صورت سلسله‌مراتبی. گفته می‌شود حلزونی چون این مارپیچ در هر دوری که می‌زند روی پیچ قبلی ساخته می‌شود- فقط دور نمی‌زند تا ثابت بماند- ابتدا و انتها ندارد. پس منتظر نقطه‌ی آغاز و در پی یافتن نقطه‌ی پایان نباشیم، به توسعه بیندیشیم و از هر کجا که هستیم درس‌پژوهی را شروع کنیم.

درس‌پژوهی؛ تدریس فرصت‌ساز

دکتر رخساره فضلی که به موضوع درس‌پژوهی، فرایند درس‌پژوهی، مهارت‌های مورد نیاز و طراحی برنامه درس‌پژوهی پرداخته است نکته‌های کلیدی زیر را برای موفقیت یک برنامه‌ی درس‌پژوهی چنین پیشنهاد می‌کند:

- هدف درس‌پژوهی، تدریس مؤثر و آگاهی از نحوه‌ی تفکر و یادگیری دانش‌آموزان است و نه ارائه‌ی نمایش و مسابقه.

- نظرات، توصیه‌ها و اندیشه‌ها باید بر هدف‌های تنظیم‌شده توسط گروه متمرکز باشد و نه بر برنامه‌ی درسی یک معلم خاص یا سفارش و تأکید هر کس دیگر.

درس‌پژوهی توصیه می‌شود. پس از اشاعه‌ی فرهنگ پژوهش مشارکتی در کلاس درس، حمایت از آن و ایجاد آمادگی اجتماعی و تشکیل گروه‌های درس‌پژوهی به‌طور رسمی، باید محیطی فراهم آورد تا دستاوردهای گروه‌ها، نظیر درس‌های پژوهشی در چرخش درآیند و بهبود یابند؛ چراکه هدف درس‌پژوهی والاتر از تولید درس‌های پژوهشی است. گام چهارم این الگو گسترش دانش تولید شده از طریق درس‌پژوهی است. سمینارهای منطقه‌ای، استانی و کشوری، بازدید از مدارس و ایجاد ارتباط با گروه‌های دیگر درس‌پژوهی به شکل ناظر بیرونی، انتشار پژوهش‌های صورت گرفته به شکل مقاله، گزارش یا کتاب و ایجاد منزلگاه‌های اینترنتی درس‌پژوهی، می‌تواند محیطی برای گسترش این دانش فراهم آورد. البته باید در اجرای این گام‌ها، به‌خصوص گام چهارم، نهایت دقت را به‌عمل آورد تا بدفهمی‌ها موجب انحراف مشارکت‌کنندگان نشود. این موضوع، خود چالشی است برای بررسی و پژوهش بیشتر که درگیران با این الگو را به گام اول الگو راهنمایی می‌کند. لذا این

ساحت علمی

بازنمایی اندیشه‌های دکتر محمد رضا سرکار آرانی در حوزه‌ی درس پژوهی و معلمی



اشاره

درس پژوهی به عنوان روش پژوهش مشارکتی در کلاس درس به آموزگاران کمک می‌کند تا ضمن آموزش، به پژوهش نیز بپردازند. این رویکرد به دنبال توانمندسازی معلمان در فرایند بهسازی آموزش است. آن‌ها را با پژوهش در عمل آشنا می‌سازد و با گسترش تعامل میان آنان حرفه‌ی معلمی را دلپذیرتر می‌کند.

توجه به مبانی نظری این رویکرد، بازنمایی وجوه تازه‌ای از تأثیرات جوهری آن بر بهبود فرهنگ حرفه‌ای معلم و مدرسه، تأکید بر بهسازی «معلمی» و نه صرفاً معلم، توجه به اهمیت مفهوم‌سازی دی‌ان‌ای آموزش و ترویج پیامدهای درس پژوهی - مانند تاب‌آوری اجتماعی، کش‌سانی و مفاهیم دیگری با بار معنایی ویژه - از دیگر وجوه این اندیشه‌ی مهم است که در مقاله‌ای از دکتر محمد رضا سرکار آرانی^۱ با عنوان ساحت معلمی آمده است. نگارش این مقاله - که از تکامل اندیشه‌ی درس پژوهی در نگاه دکتر سرکار آرانی حکایت می‌کند - می‌تواند موضوعات تازه‌ای را درباره‌ی درس پژوهی، معلمی و یادگیری، در برابر اندیشه‌ی صاحب‌نظران، پژوهشگران، سیاست‌گذاران و مدیران آموزشی و معلمان قرار دهد.

تاب‌آوری و تعلق اجتماعی

درس پژوهی پرورش حرفه‌ای آموزگاران را در

برای این مهم تعلق اجتماعی و پرورش مهارت‌های تعلق آن لازم است. اینکه چرا تعلق اجتماعی چون هدف تاب‌آوری توانمندسازی سازه‌های اجتماعی است. سازه‌هایی که تنش‌های میان‌فردی را کاهش دهند، آرامش روانی اجتماعی فراهم سازند و در تعامل با یکدیگر رشد و توسعه پیدا کنند. برای اینکه انسان بتواند تنش‌های گوناگون را به نحو معقولی مدیریت کند، نیازمند توانایی کش‌سانی است و این به عبارتی یعنی توانمندسازی سازه‌های اجتماعی و فرهنگی. (نفیسی، ۱۳۶۶) اینکه جامعه‌ی ژاپن در رقابتی نفس‌گیر توانست خود را به یکی از بالاترین مرتبه‌های اقتصادی و ثبات اجتماعی در جهان برساند، ناشی از سازه‌های اجتماعی، فرهنگی و فکری قوی است. مهم‌ترین عاملی که این سازه‌های فکری و فرهنگی را به هم متصل می‌کند، تعلق اجتماعی است. بنابراین، «تعلق اجتماعی» مسئله‌ی اول مدرسه‌ی امروز و فرداست.

یکی از هدف‌های اساسی مدرسه‌داری هم‌این است. البته برای این پرسش که «مدرسه در عمل چه کار باید بکند» آحاد مردم نیازمند تبیین موضع خود نسبت به جامعه‌اند و فراتر از آن، باید دست‌کم به اجماعی (حداقلی) از کارکردهای آموزش برسند. تا مشخص نباشد چه جامعه‌ای می‌خواهید، قطعاً موضع خاصی نسبت به آموزش مدرسه‌ای نخواهید داشت. چه جامعه‌ای می‌خواهید، سازه‌های اجتماعی جامعه‌ی مطلوب شما چیست و آن گاه از مدرسه و معلم و کارگزاران آموزشی و برنامه‌های درسی چه انتظاری برای ساختن آن‌ها دارید.

فرایند بهسازی تدریجی و مستمر سناریوهای فرهنگی آموزش جست‌وجو می‌کند و هدف اساسی خود را توانمندسازی همه‌ی عناصر تشکیل‌دهنده‌ی فرایند آموزش و یادگیری برای پرورش کودکانی تاب‌آور می‌داند. کلاس درس، مدرسه و جامعه را در ارتباط با هم می‌خواهد و به ترویج راه‌های پرورش مادران تاب‌آور، پدران تاب‌آور، خانواده‌ی تاب‌آور، مدرسه‌ی تاب‌آور، محله‌ی تاب‌آور، اجتماعات تاب‌آور و جامعه‌ی تاب‌آور نیز می‌اندیشد.^۲

جوهره‌ی تاب‌آوری «کش‌سانی» است. البته تاب‌آوری ابعاد دیگری هم دارد. یکی از آن‌ها نحوه‌ی روبه‌رو شدن با مسئله است. دیگری پرسشگری است که از مهارت حل مسئله مهم‌تر است؛ زیرا در جهان امروز مسئله‌یابی یا توانایی طرح پرسش به مراتب از مهارت پیدا کردن پاسخ پرسش‌های مطرح شده اهمیت بیشتری دارد. پرسشگری یکی از عناصر اساسی تاب‌آوری و البته هدف اساسی مدرسه‌داری در جهان امروز است.

از این منظر درس پژوهی، معلم، برنامه‌ی درسی، مدرسه، هدف روش، محتوا و ارزش‌یابی را با خانواده و جامعه پیوند می‌دهد و سعی می‌کند به خانواده، مدرسه و جامعه کمک کند تا به مثابه سازمان‌های یادگیرنده درگیر بهسازی مستمر آموزش و یادگیری شوند و مهارت‌های لازم برای پرسش از خود و دیگران را تمرین کنند. به این معنی که با خود و دیگران به گفت‌وگو بپردازند و به تعبیر ویگوتسکی «گفت‌وگوهای خود را درونی سازند» و این یعنی تفکر.



زیربنای این پرسش بازبینی توانایی سازه‌های اجتماعی و بازاندیشی در کارکرد آن‌هاست.

بازبینی سازه‌های اجتماعی

سازه‌های اجتماعی کم‌توان، تعلق اجتماعی و تاب‌آوری اجتماعی کمی دارند و در حل مسئله ناتوان و ناکام‌اند. بنابراین، وارسای سازه‌های اجتماعی و فرهنگی و بازاندیشی در کارکردها و اثربخشی آن‌ها لازم است. مطالعه‌ی اینکه «ما کجا ایستاده‌ایم؟» پرسش حیاتی و تاب‌آورانه است. یعنی سازه‌های اجتماعی خانواده، مدرسه و مناسبات اجتماعی در چه نقطه‌ای از اثربخشی قرار دارند، چقدر تاب‌آورند، چقدر هاضمه‌های قوی دارند و چقدر می‌توانند برنامه‌های بهسازی خود، خانواده و جامعه را به‌طور مداوم پیگیری کنند. چقدر حوصله و پشتکار دارند، چقدر اصل تداوم برای بهبود را جدی می‌گیرند، چقدر می‌توانند تنش‌ها را مدیریت کنند و به ترویج گفت‌وگو، اصلاح یاری رسانند و چقدر تغییر را در جهت بهبود می‌خواهند. سازه‌های کم‌توان تاب‌آوری را کم می‌کنند و فاقد توان کش‌سانی‌اند. پس شکننده و آسیب‌پذیرند. در این شرایط دیالوگ شکل نمی‌گیرد و این انگاره که خرد و دانش در میان ماست و از طریق گفت‌وگوهای دو و چندجانبه زاده و یافته می‌شود، ترویج نمی‌گردد. هم‌چنین، خطابه‌های یک‌طرفه همه جا از خانه تا مدرسه و جامعه رایج است و البته شوقی بر نمی‌انگیزد. مهارت‌های «بیان مقصود» تمرین نمی‌شوند و ساختارهای اجتماعی و روانی ضعیف و سازه‌های فرهنگی ناجورند. بنابراین، بدفهمی همه جا به وفور یافت می‌شود، پذیرش مسئولیت جمعی تضعیف می‌شود و افراد تلاش زیادی می‌کنند تا بار مسئولیت خود را بر عهده‌ی دیگران بیندازند. در چنین شرایطی انتظارها از یکدیگر مبهم، بیان شفاف مقصود دشوار و پیش‌بینی فرآورده‌ها چیزی بیش از توان هاضمه‌ی فرایندهاست. تغییرات شتاب می‌گیرند ولی الزاماً به اصلاح منجر نمی‌شوند. شتاب دگرگونی‌ها زیاد است ولی انتظار همگانی برای بهسازی را برآورده نمی‌سازند. در نتیجه، فهم درست فرآورده‌ای ناب و هنر بیان مقصود به روشی منطقی، شفاف، رسا و اثرگذار دست‌نیافتنی جلوه می‌کند. برای مثال، در چنین شرایط اجتماعی به پرسش رایج «یک

مدرسه‌ی خوب سراغ دارید؟» نگاهی دوباره بیندازید. از گزارش‌ها و تجربه‌های زیسته‌ی خود از این جست‌وجوهای طاقت‌فرسا چه می‌دانید؟ واکنش‌ها و کارکردهای سازمان‌های آموزشی را که براساس این تقاضاها شکل می‌گیرند، چگونه ارزیابی می‌کنید؟ روش‌های آن‌ها برای توجیه مشتریان خود را چطور می‌بینید؟ آیا تاکنون فرایندهایی که آن‌ها را در جوامع محلی و خانواده‌ها صاحب برند می‌کند، تحلیل کرده‌اید؟ مناسبات این مؤسسات آموزشی را با هم و با سازمان‌های آموزشی عمومی چگونه می‌بینید؟ و پرسش‌هایی بسیار از این دست که لازم است مطرح و برای پاسخ‌های آن جست‌وجوها و گفت‌وگوهای بسیاری صورت گیرد.

اندیشه در این پرسش‌ها تصویری از موقعیت و توان سازه‌های اجتماعی و فرهنگی آموزش و ساخت معلمی را ارائه می‌دهد تا متوجه باشید که کجا ایستاده‌اید. برای نمونه مطالعه‌ی موردی فنلاند را از این منظر ملاحظه کنید.

مورد کاوی فنلاند

فنلاند یکی از الگوهای موفق در این زمینه است و از دهه‌ی پیش نگاه‌های بین‌المللی را متوجه کامیابی‌های خود کرده است. براساس آنچه مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی درسی می‌گوید: «سیاست‌گذاران آموزشی فنلاند هیچ وقت به دنبال تهیه و اجرای برنامه‌ی درسی برای اول شدن در آزمون‌های بین‌المللی مانند پیزا و تیمز نبوده‌اند. همه‌ی ما دغدغه‌ی ساختن کشوری را داریم که آحاد مردم در آن احساس خوشبختی کنند، قابلیت‌هایشان ظاهر شود و امکاناتی که دارند در عمل متجلی گردد. بنابراین، پرسش اساسی ما این بوده است که برای ساختن جامعه‌ای که همه‌ی مردم در آن خوشبخت باشند، چه مدرسه‌ای لازم داریم؟ همسایه‌ی ما سوئد است، با مناسبات تاریخی فراموش نشدنی میان ما برای قرن‌ها، ولی باور کنید که ما سیاست‌های آموزشی خود را برای سبقت گرفتن از آن‌ها در آزمون‌های بین‌المللی تدوین نمی‌کنیم. یعنی سیاست‌های آموزشی فنلاند مبتنی بر رتبه‌ی ما در مقایسه با سایرین در رقابت‌های بین‌المللی نیست بلکه سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد عینی و نیازهای اجتماعی است «زالبِرگ، ۲۰۱۰» که

بعضاً با نمونه‌های جهانی آن در تعارض است. برای نمونه، در فنلاند مدرسه‌ی خصوصی وجود ندارد. مواد درسی (ریاضی، علوم، هنر، تربیت بدنی و...) وزن متعادلی دارند و تربیت موزون دست و دل و ذهن مورد توجه است. هرکسی وارد می‌شود و می‌گوید یک مدرسه‌ی خوب سراغ دارید، می‌گویند هر کجا بروید، مدارس خوب‌اند. در این کشور هزینه‌ی تحصیلی تا دوره‌های عالی رایگان است. هزینه‌های آموزش از بیشتر کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه کمتر است، مدارس ساعات تدریس کمتری دارند، حجم محتوای کتاب‌های درسی، مقتصدانه سازماندهی شده و تکالیف درسی دانش‌آموزان در مقایسه با سایر کشورهای توسعه‌یافته کمتر است. آزمون‌های کمی، استاندارد و سراسری وجود ندارد و دانش‌آموزان براساس نتایج آن‌ها از یکدیگر جدا یا طبقه‌بندی نمی‌شوند و رقابت دانش‌آموزان، معلمان و مدارس جای خود را به مشارکت و آموختن از یکدیگر داده است. در عین حال، دانش‌آموزان فنلاندی از بیشتر کشورهای توسعه‌یافته با هزینه‌ی سرانه‌ی آموزش بیشتر، ساعات تدریس بیشتر و امتحانات استاندارد و رقابت‌های طاقت‌فرسا عملکرد بهتری دارند. مدارس بیش از تلاش برای توجیه یا موجه‌سازی امور، بر اخلاق حرفه‌ای، اعتمادسازی، مسئولیت‌پذیری و شفاف‌سازی استوارند. عدالت آموزشی، نوسازی مداوم سناریوهای آموزشی و صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان را جدی گرفته‌اند و رابطه‌ی آموزش و توسعه را بر عدالت اجتماعی بنیان نهاده‌اند. آموزش خلاق فنلاند زیربنای اقتصاد شفاف و کارآی آن است. موفقیت خانواده کاملاً با موفقیت مدرسه ارتباط دارد. آموزش مدرسه‌ای و خانواده، سازه‌های اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی تاب‌آور لازم برای پیشرفت را در چهار دهه‌ی گذشته بنیان نهاده است. مثال بارز آن شرکت «نوکیا» ست که تا خاورمیانه آمده و بخشی از بازار ژاپن را نیز در دست دارد و امروز جامعه‌ی فنلاند در صدر جدول مقایسه‌ی ملل یا جامعه‌ای با احساس خوشبختی ایستاده است. مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی درسی فنلاند با بیان خاطره‌ای ادامه می‌دهد: «روزی وزیر آموزش و پرورش برای تضمین کیفیت آموزشی طرح امتحانات سراسری را پیشنهاد کرد.



پیش او رفتیم و پرسیدیم: آقای وزیر، شما به پزشک مراجعه می‌کنید؟ گفت بله، سالی یکی دو بار برای «چکاپ» می‌روم. گفتم وقتی به پزشک مراجعه می‌کنید، آیا همهی خونتان را می‌گیرند و آزمایش می‌کنند یا فقط نمونه می‌گیرند؟ گفت: البته که نمونه می‌گیرند! گفتم بسیار خوب. چرا برای ارزش‌یابی آموزشی می‌خواهید کل نظام آموزشی را درگیر سازید و چرا با نمونه‌گیری پاسخ پرسش‌های خود را جست‌وجو نمی‌کنید؟ می‌خواهید کل نظام آموزشی کشور، همهی معلمان، دانش‌آموزان و اولیا را هر سال یا سالی چند بار درگیر جریانی استرس‌زا کنید که اثربخشی آن در هاله‌ای از ابهام است؟ (همان).

مورد فنلاند نشان می‌دهد که در سیاست‌گذاری‌های آموزشی «ساختن جامعه» و اینکه چه جامعه‌ای می‌خواهیم، نقطه‌ی عزیمت گفت‌وگو برای بهسازی آموزش و مدرسه‌داری است. بر این اساس، معلمی نقطه‌ی پیوند فلسفه‌ی آموزش با فلسفه‌ی سیاسی است.

ساختن جامعه

اندیشه در ساختن جامعه، آرمان و کارکردهای مدرسه‌ی امروز و فردا را مشخص می‌کند. البته این امر ساده‌ای نیست و در این مورد، تناقض‌های جدی فرا روی ما قرار دارد. راه‌حل‌های جهانی خیلی وقت‌ها کمک می‌کنند ولی تصویربرداری از آن‌ها بعضاً برای جوامع محلی مسئله‌های تازه‌ای می‌سازد. صرف تقلید از راه‌حل‌های دیگران مسائل ما را حل نمی‌کند. وارد کردن بسته‌های معرفتی و نظریه‌ها بدون درکی ژرف از مبانی اجتماعی و بسترهای فرهنگی ظهور آن‌ها، بعضاً بر پیچیدگی مسائل می‌افزاید. دست کم، بخشی از مسائل جوامع محلی راه‌حل‌های محلی مبتنی بر تجربه‌های بین‌المللی و جهانی می‌طلبند. البته کوشش جوامع محلی برای حل مسائل خود نیز بعضاً راه‌حلی‌هایی به دست می‌دهد که ممکن است مورد توجه سایر جوامع قرار گیرند.

برای یافتن این نوع راه‌حل‌ها به اندیشه در چهار سطح مرتبط با هم نیاز است: تئوری، رویکرد، روش و تکنیک. به‌علاوه، لازم است مناسبات و جایگاه این چهار سطح نیز به خوبی درک شود، چون هر کدام شأن خاص خود را

دارد. می‌توان از تئوری، روش و تکنیک‌های دیگران آموخت ولی رویکرد گرفتنی نیست. رویکرد به مثابه نوآوری است و هر جامعه برای حل مسائل خود به رویکرد اختصاصی خود نیاز دارد. «پرواز را بیاموز، پرنده رفتنی است» (معدن‌دار آرائی و سرکار آرائی، ۱۳۸۸، مقدمه). در بازار اندیشه و تکنیک جهانی، نظریه‌ها، روش‌ها و تکنیک‌ها می‌آیند و می‌روند و به سرعت نو می‌شوند.

تئوری‌ها به رونق بازار اندیشه برای نوآوری و یافتن رویکردهای ویژه‌ی جوامع محلی یاری می‌رسانند و تصویرهایی از واقعیت ارائه می‌دهند ولی همیشه و الزاماً همه‌ی واقعیت را نمایندگی نمی‌کنند. هر جامعه‌ای برای مناسبات اجتماعی و فرهنگی خود در مجموعه‌ی مناسبات جهانی و روند تحولات اجتناب‌ناپذیر، چشم‌اندازهایی ترسیم می‌کند و تحلیلی از وضع موجود خود ارائه می‌دهد. این همان رویکرد است. البته به زعم نگارنده، رویکرد به مثابه نوآوری است. اگر بخوایم از ادبیات فارسی وام بگیریم داستان «منطق‌الطیر» عطار و سفر مرغان برای یافتن سیمرغ است. شدنی است نه وارد کردنی، فرایندی و ارگانیک است نه مکانیکی و دستوری. مرغان در پایان داستان متوجه می‌شوند که رسیدن به سیمرغ، در واقع کشف خودشان در حالتی شهودی بوده است. به عبارت دیگر، سطح نزاع جوامع گوناگون درباره‌ی کیفیت معلمی نشانگر این است که هر یک از جوامع کجا ایستاده‌اند. همان‌طور که سطح نزاع و جنس دیالوگ در ایران مشخص می‌کند که ما کجا ایستاده‌ایم. در این جا چند مثال از تجربه‌های بین‌المللی برای روشن شدن ابعاد این پرسش «ما کجا ایستاده‌ایم؟» مطرح می‌شود.

یکم: «های برید» پداگوژی

یکی از نزاع‌های فعلی در تغییر برنامه‌ی درسی برای بهسازی آموزش، چگونگی دست‌یابی به برنامه‌ی درسی «های برید» پداگوژی «های برید» و فراهم ساختن محیط‌های یادگیری آن است. ریشه‌ی لاتین پداگوژی ناظر به کسی است که نقشه‌ی راه را نشان می‌دهد. بر این اساس، آموزش طراحی و صحنه‌پردازی یادگیری است و چیزی فراتر از سخنرانی یا نصیحت کردن (سرکار آرائی، ۱۳۹۳).

«های برید» یکی از نشانگرهای خودروهای پیشرفته است. ماشین‌های «های برید» کم‌مصرف، دو یا چند گانه‌سوز (عدم وابستگی به یک منبع تغذیه)، دو‌موتوره، هوشمند یعنی یک راننده‌ی مجازی هم‌هم‌زمان با راننده‌ی واقعی فرایند رانندگی را نظارت، کنترل و پشتیبانی می‌کند و در همه حال مراقب ماشین، راننده و سرنشینان است، نسبت به محیط‌زیست پاک است، جعبه سیاه ثبت و ضبط و تصویربرداری دقیقی از وقایع دارد و در شرایط اضطراری قادر است به‌صورت خودکار با مراکز حمایتی مانند پلیس، اورژانس و آتش‌نشانی ارتباط برقرار کند. در ترن‌های «های برید» نیز این سروصداها و آلودگی‌ها زیاد نیستند. هر واگنی به منبع انرژی مستقلی وصل است و موتور و سیستم کنترل و نظارت ویژه‌ی خود را دارد. یعنی یک سیستم متمرکز و پرهزینه به چندین موتور، ترمز و سیستم کنترل مبدل می‌شود. در این شرایط، هر واگن خودگردان است؛ ضمن اینکه حرکاتش با واگن‌های دیگر هماهنگ می‌شود. براساس گفت‌وگو توسعه و عدالت، در این فرایند هر انسانی عنصر پیش‌برنده‌ی توسعه است (سوبوتینا، ۱۳۹۰). وقتی قدرت، اختیار، مسئولیت، منابع، نظارت، کنترل و مدیریت تقسیم شود، به موتور اولی فشار نمی‌آید؛ چون ده‌ها موتور وجود دارد. هاضمه‌ها قوی می‌شوند، دشواری‌ها تقسیم می‌شوند، حرکت و سرعت موزون می‌شود و سازه‌های اجتماعی برای پیشرفت تاب‌آوری یا توان کش‌سانی بیشتری دارند. در این شرایط انباشت تجربه، دانایی و سرمایه ممکن می‌شود. واگن‌ها شورش نمی‌کنند و تعلق خاطر اجتماعی ضامن بسط اندیشه، اخلاق و عدالت اجتماعی و پیشرفت همگانی است. در این شرایط، هر فردی از آحاد جامعه نیروی پیش‌برنده‌ای برای توسعه‌ی اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی است و معلمی نه به عنوان عملی حرفه‌ای بلکه به مثابه عاملی برای بسط عدالت اجتماعی از طریق شناسایی قابلیت‌ها و یاری‌کننده‌ی فرایند «شدن» آدمی تکریم می‌شود.

دوم: دانش سازنده

نمونه‌ی دیگری از سطح نزاع بحث توانایی استفاده از دانش یا آگاهی از دانش است. در جهان امروز آنچه مهم است، توانایی به‌کارگیری

دانش است. به نحوی که عنوان گزارش پیرای سال ۲۰۱۲ - که در پایان سال ۲۰۱۳ منتشر شد - عبارت است از: «دانش آموزان چه می دانند و با آنچه می دانند چه کاری می توانند انجام دهند». پرسش اساسی این است که دانش شما چقدر زنده و اثربخش است و به حل مسئله کمک می کند. در مقابل، دانش مرده و غیر مفید، که جلوه گری می کند ولی به مثابه «پزشکی بدون درمان» راهی به راهی از آلام نمی گشاید، یا از مصادیق بددرمانی است و بعضاً آفت زاپرسش تازه ای را مطرح نمی کند و در حل مسائل هم قابلیت کافی از خود نشان نمی دهد. گزارش های پژوهشی سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه نشان می دهد که جمهوری چک، مجارستان و کشورهای اروپای شرقی در حیطه ی دانستن دانش مرتبه ی بالایی در آزمون های بین المللی دارند ولی در کاربردی کردن دانش رتبه ی فرانسه، انگلستان و کانادا بالاتر است. در تقسیم بندی دانش هم کشورهای دسته ی اول در جست و جوی دانشی هستند که به رویه های می پردازد و به دنبال پاسخ پرسش هایی چون «چه چیزی»، «کجا»، «چه کسی»، «چه زمانی» هستند در حالی که دانش مفهومی به ریشه های می پردازد و اندیشه ها را تقویت می کند، با پرسش هایی از جنس چرا شروع می شود و به دنبال پیدا کردن نقشی راه است. البته به نظر نگارنده، یادگیری واقعی از وقتی شروع می شود که پرسش چرا مطرح می شود. «چرا» شروع یادگیری و «تغییر» نتیجه ی آن است.

سوم: توازن حق و تکلیف

نزاع دیگری که عمری به اندازه ی پیشینه ی مطالعات برنامه ی درسی دارد، چالش میان دو انگاره ی بنیادی در برنامه ریزی درسی است؛ برنامه ی درسی حق اندیش و برنامه ی درسی تکلیف اندیش. برنامه های درسی معمولاً از تکلیف سخن می گویند؛ در حالی که مخاطبان آن ها و گروه های هدف به ویژه معلمان و دانش آموزان دل در گرو حقوق خود دارند. البته چالش توازن حق و تکلیف و تعادل اختیار و مسئولیت، چالشی بین المللی و فراگیر است و برای یافتن راه های برون رفت اثربخش تر به مطالعات بیشتری نیاز دارد. با چه رویکردی می توان برنامه های درسی هوشمند

و «های برید» تدوین کرد تا توازن معقول و شدنی از تکلیف و حقوق، مسئولیت و اختیار را در نظام آموزشی نهادینه سازند و آن را در مدرسه، خانواده و جامعه ترویج کنند. برنامه های درسی تکلیف اندیش در عمل با چالش های بسیاری، حتی از سوی مجریان آن ها مواجه اند. بنابراین، پی در پی تغییر و تفسیر می شوند و بعضاً تغییرات و تفسیرها بر ابهام های کارگزاران آموزشی می افزاید. این چالش ها بحران کارآمدی را به وجود می آورند و در نتیجه بنیان های نظری آن را نیز به چالش می کشند. در جهانی که بزرگسالان از تکلیف سخن می گویند و کودکان، نوجوانان و جوانان در جست و جوی حقوق خویش اند، آنچه مغفول می ماند مسئولیت است و برقراری توازن معقول آن با اختیار.

چهارم: توانایی حل مسئله

نمونه ی چهارم از سطح نزاع به مهارت های پرسیدن، نحوه ی طرح و حل مسئله مربوط می شود. به زعم نگارنده، زندگی مساوی مسئله است و زندگی کردن یعنی طرح مسئله و کوشش برای حل مسئله. شما (به مثابه فرد یا جامعه) چگونه زندگی می کنید یعنی چگونه مسائلتان را حل می کنید یا با مسئله ی خود مواجه می شوید؟ چگونه مسئله تان را تعریف، داده ها را طبقه بندی، تجزیه و تحلیل و برای مسائل خود راه حل پیدا می کنید؟

نحوه ی مواجهه با مسئله و حل آن هم همان سبک زندگی است. سبک زندگی شما در واقع، سبک شما برای حل مسئله هایتان است. اگر کسانی را می شناسید که بر این باورند که زنده اند ولی زندگی نمی کنند، احتمالاً معنی آن این است که توان حل مسئله ی خود را ندارند یا اساساً پرسشی برای رسیدن ندارند و بعضاً مسائلشان را جابه جا می کنند یا آن ها را می پوشانند و انکار می کنند یا به شیوه ای حل می کنند که «راه حل»، خود به مسئله ی تازه ای تبدیل می شود؛ در حالی که تصور می کنند آن را حل کرده اند. به قول پیتر سنگه، «بعضی از مسائل امروز ما، ناشی از راه حل های دیروز است. دیروز فکر می کردیم مسئله مان را حل کرده ایم؛ غافل از اینکه شیوه ی طرح مسئله و روش و فرایند حل آن یا راه حل ها خودشان مسئله ی

امروز ما شده اند». این نکته احتمالاً ناشی از این است که انسان ها گاهی به جای حل مسئله آن را مثل توپ گلف جابه جا می کنند؛ یعنی آن را به یکدیگر پاس می دهند و تلاش و مسئولیتی برای حل آن در خود احساس نمی کنند.

پی نوشت

۱. محمدرضا سرکارآرانی، دانش آموخته ی رتبه ی اول دانشگاه های شهیدبهبشتی و تربیت مدرس است. او در سال ۱۳۷۸ دکترای تخصصی خود را در رشته ی آموزش تطبیقی و بین الملل از دانشگاه ناگویای ژاپن گرفت. در مهرماه ۱۳۸۳ به عنوان پژوهشگر برگزیده «انجمن توسعه ی علم ژاپن» انتخاب شد و در سال ۱۳۸۵ دوره ی فوق دکترایش را در «روش های بهسازی آموزش» در دانشگاه ناگویای ژاپن به پایان رساند. در کارنامه ی علمی وی سوابقی چون دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی، استاد وابسته دانشکده مطالعات جهان در دانشگاه تهران، استاد مدعو دانشگاه ناگویا، دانشگاه کوبه و دانشگاه سی جو، پژوهشگر مدعو مؤسسه ی ژاپن شناسی دانشگاه آکسفورد و دانشیار دانشگاه تکیو در توکیو به چشم می خورد. او اکنون استاد تمام دانشکده ی علوم تربیتی دانشگاه تکیو است. سرکارآرانی بیش از چهار سال مدیر بخش تحقیقات آموزش متوسطه ی بنیاد آموزشی ایشیدا گاکوئین در دانشگاه سی جو بوده و یکی از معروف ترین پژوهشگران «درس پژوهی» در جهان و از بنیان گذاران انجمن جهانی درس پژوهی و عضو هیئت تحریریه ی این مجله ی بین المللی است. او تاکنون بیش از ۷۹ مقاله ی علمی پژوهشی به زبان های فارسی، انگلیسی و ژاپنی در مجلات معتبر ملی (ایران و ژاپن) و بین المللی به چاپ رسانده و در کنفرانس های بین المللی بسیاری مقاله ارائه داده و بیش از هفده کتاب در ایران و خارج از کشور به چاپ رسانده است. مهم ترین محورهای پژوهشی سرکارآرانی عبارتند از فرهنگ آموزش، مطالعات تطبیقی آموزش و یادگیری، سنت های آکادمیک و فرهنگ دانشگاهی، و مدل های اثربخش بهسازی آموزش به ویژه «درس پژوهی». ۲. این کتاب اولین اثر در این حوزه ی علمی به زبان فارسی است و به زودی وارد بازار اندیشه ی ایران می شود. نگاه کنید به تاب آوری روان شناختی، (زیر چاپ) حمید علیزاده، انتشارات ارسباران، تهران.

منابع

۱. استیگلر، جیمز و جیمز هیبرت: شکاف آموزشی: بهترین ایده ها از معلمان جهان برای بهبود آموزش در کلاس درس، انتشارات مدرسه، تهران، ۱۳۸۳.
۲. «اصلاحات آموزشی اجتناب ناپذیر و جهانی است، هم شهری آنلین، ۱۳۸۶.
۳. سرکارآرانی، محمدرضا: اصلاحات آموزشی و مدرن سازی، نشر روزگار، تهران، ۱۳۸۲.
۴. «تغییر برنامه ی درسی برای بهسازی آموزش»، رشد معلم، شماره ۷، فروردین ۹۳.
۵. نفیسی، عبدالحسین: آموزش و پرورش در ژاپن و استرالیا، مرکز مدارک اقتصادی و اجتماعی و انتشارات سازمان برنامه و بودجه، تهران، ۱۳۶۶.
۶. سوویتینا، تاتینا: فراسوی رشد اقتصادی: پیش درآمدی بر توسعه ی پایدار، مترجمان: محمدرضا سرکارآرانی و عباس معدن دارآرانی، نشر نی، تهران، ۱۳۹۰.
۷. معدن دار آرانی، عباس و محمدرضا سرکارآرانی: آموزش و توسعه، نشر نی، تهران، ۱۳۸۸.
8. Sahlberg, 2010, Finnish Lessons: What can the world learn from educational change in Finland? New york: Teachers college press.

تغییر دین‌ای آموزش برای غنی‌سازی یاددهی - یادگیری

به انتخاب: محمد دشتی

اشاره

دکتر محمدرضا سرکارآرانی کارش را در ایران با معلمی آغاز کرده و در همدی این سال‌ها ارتباط علمی و حرفه‌ای خود را با کشور عزیزش ایران حفظ کرده است و انتشار مقالات، نوشته‌ها و گفت‌وگوهای متعدد از او در مجلات رشد از جمله مجله‌ی رشد آموزش ابتدایی، رشد معلم و رشد مدیریت مدرسه نام و اندیشه‌های او را در بین معلمان زنده نگه داشته است.

سرکارآرانی در آخرین مقاله‌ی منتشرشده‌ی خود با عنوان «ساحت معلمی» که به قول خودش به احترام هفته‌ی معلم و برای پاسداشت مقام معلمان ایران نوشته، منشوری دیگر از افکار سازنده و خلاقانه‌ی خود در حوزه‌ی معلمی، درس‌پژوهی، بهبود حرفه‌ای معلمان، راهبردهای اثربخش بهسازی آموزش و ... را به نمایش گذاشته است. طرفه این‌که این مقاله‌ی ۲۰ صفحه‌ای را بیش از نه صفحه ارجاعات و مستندات پژوهشی حمایت می‌کند.

دین‌ای آموزش

یکی از کلیدواژه‌های بازآفرینی شده‌ی این مقاله اشاره‌ای کامل‌تر به «دین‌ای» آموزش است. همان واژه‌ای که از آن در فصل هفتم کتاب «شکاف آموزشی»/استیگر و هیبرت با عنوان «فراتر از اصلاح: رویکرد ژاپن به بهبود آموزش در کلاس درس» و در موضوع شش اصل قابل اندازه‌گیری برای بهبود تدریجی آموزش، در اصل سوم با عنوان «تمرکز بر آموزش و نه آموزگاران، با عنوان «ژن آموزش» یاد کرده است و نوشته است: «... می‌دانیم که در تکامل بیولوژیک، این ژن است که در معرض انتخاب طبیعی است نه خود موجود زنده. افراد به دلیل استانداردهای تکاملی عمر کوتاهی دارند. آن‌ها به اندازه‌ی کافی عمر نمی‌کنند تا فرایند کند تغییر تکاملی را ببینند. در عوض، ژن‌ها طی صدها و هزاران نسل باقی می‌مانند. به همین ترتیب، آموزش باقی می‌ماند؛ در حالی که آموزگاران می‌آیند و می‌روند. اگر می‌خواهیم در آموزش و یادگیری کلاسی بهبود بلندمدت به دست آوریم، باید کانون توجه خود را از آموزگاران به آموزش تغییر دهیم.

همچنان که پیش‌تر گفته شد، معلمان از سناریوهایی پیروی می‌کنند که خود به عنوان عضوی از اعضای مجموعه‌ی فرهنگ خویش آن‌ها را کسب کرده‌اند و اثربخشی آنان به سناریوهایی بستگی دارد که از آن‌ها استفاده می‌کنند. تا زمانی که معلمان همان سناریوهای قبلی را به کار می‌گیرند، استخدام معلمانی با استعداد بالا به بهبود مداوم آموزش منجر نخواهد شد. این سناریوها هستند که باید بهبود یابند.»

ده سال بعد و باز هم ژن آموزش

این اشاره‌ی ظاهراً گذرا در سال ۱۳۸۳ در کتاب «شکاف آموزشی» نوشته‌ی جیمز استیگر و جیمز هیبرت - که توسط سرکارآرانی به فارسی ترجمه شده است - بعد از ده سال دوباره در مقاله‌ی «ساحت معلمی» بازنمایی شده است. مسئله‌ی مهمی که انگار قلب درس‌پژوهی و هسته‌ی زندگی‌بخش پرورش حرفه‌ای معلمان و آموزش از طریق پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس است و زمان پرداختن به آن اندکی بیشتر از ده سال پیش به مراحل تکامل خود نزدیک شده است. به دلیل اهمیت موضوع، تازه و منحصر به فرد بودن این اندیشه و اهمیت آن در آموزش‌های حرفه‌ای معلمان، بخشی از این مقاله را که به «باز طرح دین‌ای آموزش» پرداخته است عیناً نقل می‌کنیم؛ بدان امید که به زودی شاهد رمزگشایی بیشتر از این واژه و تبیین وجوه مختلف آن توسط آقای دکتر سرکارآرانی باشیم. باشد که با این رمزگشایی زمینه‌ی بهره‌گیری اندیشمندان حوزه‌ی تعلیم و تربیت برای اثرگذاری در زمینه‌ی درس و مدرسه در ذهن و جان و اندیشه‌ی دانش‌آموزان بیش از پیش فراهم شود.

مطالعه‌ی دین‌ای آموزش

بازبینی دین‌ای آموزش از طریق پژوهش در آموزش و کلاس درس و کوشش برای یافتن راه‌های اثربخش بهسازی و بازاندیشی در آموزش و یادگیری، فرایند اندیشه‌ورزی است که نگارنده آن را

و شواهد عینی کلاس درس، تجزیه و تحلیل اطلاعات (کمی و کیفی) و ارزش‌یابی میزان پایایی آن‌ها تأثیر می‌گذارد.

نقشه‌ی دی‌ان‌ای آموزش

به نقشه‌ی دی‌ان‌ای آموزش، ساختار آموزش، الگوی تدریس، سازه‌های فرهنگی و اجتماعی آموزش، امضای اختصاصی تدریس و یا سنت‌های کلاس درس هم می‌گویند. این روش به سیاست‌گذاران، کارگزاران و پژوهشگران آموزشی کمک می‌کند تا برای بهسازی آموزش به چیزی بیشتر از ابزارها، مهارت‌های تدریس معلمان یا ترویج دوره‌های آموزش ضمن خدمت آن‌ها بپردازند. بهسازی آموزش و یادگیری در عمل بیشتر به بازبینی روش‌ها، بازاندیشی رویکردها و فرایند بازپروری نظریه‌های اثربخش نیازمند است. نظریه‌هایی که در بطن عمل بارور و پرورده می‌شوند. نه آن‌هایی که به مثابه رویه‌های بوروکراتیک از بیرون تزریق یا در میانه‌ی عمل تجویز می‌شوند.

«مطالعه‌ی درس» نظریه‌ای برای بهسازی عمل، و بستر مؤثر پژوهش در آموزش برای تغییر دی‌ان‌ای آموزش و غنی‌سازی یادگیری است. پیش فرض اساسی این نظریه - که توجه بسیاری از پژوهشگران تربیتی جهان را به خود جلب کرده - بر این اصل استوار است که برای بهسازی آموزش اثربخش‌ترین نقطه برای شروع کلاس درس است و بهترین راه برای بهبود عملکرد معلمان و دانش‌آموزان تلاش جمعی و مشارکتی آن‌ها برای بهسازی سناریوهای آموزشی است. مطالعه‌ی درس که اولین بار در ایران با عنوان «پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس» معرفی شد و از آن پس به عنوان درس پژوهی ترویج می‌شود (سرکارآرانی، ۱۳۷۸)، مدل ژاپنی بهسازی آموزش و یادگیری است. این روش در ژاپن بیش از یک صد سال پیشینه‌ی تاریخی دارد و ناظر به پژوهش معلم (آموزش) و دانش‌آموز (یادگیری) به مثابه روش، فرایند و فرآورده است. درس پژوهی الگوی عملی بازبینی مداوم الگوهای ذهنی و بازاندیشی مشارکتی عمل کارگزاران آموزشی و الگویی مؤثر برای بهبود مستمر آموزش در مدرسه محسوب می‌شود. درس پژوهی به مثابه روش نوین پژوهش در عمل و هسته‌های کوچک تحول در آموزش، به گسترش پژوهش و تولید دانش حرفه‌ای در مدرسه کمک می‌کند. به علاوه، بر فرایند یادگیری گروهی و چرخه‌ی بهسازی مستمر (تدوین طرح درس، اجرا، بازبینی و بازاندیشی، یادگیری و ترویج یافته‌ها) مبتنی است و فرصتی برای سهیم شدن معلمان و کارگزاران آموزشی در تجربه‌های یکدیگر فراهم می‌آورد (خاکباز و دیگران، ۱۳۸۷).

لازم به توضیح است که به دلیل تأکید بر اهمیت «ژن آموزش» در نظریات مربوط به «درس پژوهی» تنها بخشی از مقاله‌ی مستند «ساحت معلمی» انتخاب شده است. یقیناً خواندن کامل این مقاله‌ی روشن‌نگرانه برای دانشجویان رشته‌های علوم تربیتی، معلمان، کارشناسان برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، مدیران مدارس، برنامه‌ریزان و مدیران و مدرسان مراکز آموزشی (دانشگاه فرهنگیان) و مدیران آموزشی که در جست‌وجوی روش‌های مؤثری برای بهبود آموزش در کلاس درس هستند، مفید خواهد بود.

«جستارگشایی مشارکتی سناریوهای فرهنگی آموزش» می‌خواند. در این فرایند، ابتدا فرایند تدریس کدگذاری می‌شود. سپس کدها و ارسسی، بازخوانی و تفسیر می‌شوند. آن‌گاه فرایند تدریس توصیف می‌شود. به عبارت دیگر، سناریوی اجرا شده تدریس براساس کدهای فرهنگی مشخصی نوت‌گذاری، تفسیر، تجزیه، تحلیل و توصیف می‌شوند. برای مثال، وقتی شما می‌گویید: «درجه‌ی حرارت اتاق ۳۶ درجه سانتی‌گراد است» شما یک شاهد عینی را نوت‌گذاری کرده‌اید و وقتی براساس آن اظهار می‌کنید «هوای اتاق گرم است»، یا «هوای اتاق خیلی گرم است»، یا «این میزان از حرارت برای شهرنشینان جنوب ایران عادی است»، در واقع وارد فرایند توصیف شده‌اید.

بنابراین، در مرحله‌ی اول پژوهش تشابهات و تفاوت‌های سناریوهای تدریس توصیف می‌شوند و در گام‌های عمیق‌تر و دقیق‌تر بعدی کدهای فرهنگی تدریس بازبینی می‌شوند و به شیوه‌ی بین فرهنگی



و با استفاده از نشانگرهای بین فرهنگی مقایسه می‌شوند. در این مرحله، پیش فرض‌ها و یافته‌های پژوهش ارزیابی می‌شوند و درک تشابهات و تفاوت‌ها با واقع و عینیت‌ها تطبیق داده می‌شود. در این مرحله شباهت‌ها و تفاوت‌های دریافتی بازبینی می‌شوند و درک و تحلیل تازه‌ای از آن‌ها تبیین می‌شود. در این مرحله، پژوهشگر میزان معنی‌داری تفاوت‌ها و تشابهات را می‌سنجد و بعضاً پی می‌برد که شباهت‌ها در موارد معینی خیلی هم شبیه و تفاوت‌ها در برخی موارد خیلی هم متفاوت نیستند. برای انجام این مهم تجزیه و تحلیل دقیق فرایند شواهد عینی کلاس درس لازم است و وقتی ممکن می‌شود که داده‌های تدریس به دقت کدگذاری، و ارسسی، بازخوانی، تحلیل و تفسیر شوند. با این کوشش علمی می‌توان نقشه‌ی دی‌ان‌ای اختصاصی سناریوی فرهنگی آموزش جوامع مختلف را پیدا کرد.

پرسش‌های پژوهشی مرحله‌ی اول معمولاً با رویکرد بسته طراحی می‌شوند. به این معنی که فرضیه‌هایی ارائه و آزمون می‌شوند. ولی پرسش‌های پژوهشی مرحله‌ی دوم، با رویکردی باز طراحی می‌شوند. به این معنی که فرضیه‌ها مبتنی بر تفکر انتقادی معلمان، کارگزاران و پژوهشگران آموزشی و برنامه‌ی درسی ساخته و بررسی می‌شوند. در مرحله‌ی اول پژوهش، یافتن پاسخ پرسش‌ها مهم تلقی می‌شود؛ در حالی که در مرحله‌ی دوم پژوهش، طرح سؤال تازه یا مسئله‌یابی مهم است. رویکرد انتخاب فرضیه‌ها بر تعیین روش کدگذاری داده‌ها

فرهنگ آموزش در زاین

((درس پژوهی))

گفت‌وگو با دکتر ابوالفضل بختیاری، عضو هیئت علمی
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

علی اکبر رضوانی دهاقانی

اشاره

دکتر ابوالفضل بختیاری کارش را با معلمی آغاز کرده و ضمن ادامه‌ی حرفه‌ی معلمی تحصیلات عالی خود را هم ادامه داده است. او همواره به کار تحقیق (پژوهش) هم پرداخته و برای مشاهده‌ی شیوه‌های آموزش و یادگیری و مطالعه فرهنگ آموزش در دیگر کشورها فاصله‌ی طولانی تهران تا توکیو را هم پیموده است. آنچه می‌خوانید حاصل گفت‌وگویی کوتاه با این معلم پژوهنده و پژوهشگر است.

○ شما کارتان را با معلمی شروع کرده‌اید و در سال‌های اخیر هم مطالعات مستمری در ایران و ژاپن درباره‌ی درس پژوهی داشته‌اید، تعریف شما از درس پژوهی چیست؟

به نام خداوند فرهنگ و رای؛ ضمن احترام به همه‌ی مربیان، معلمان و صاحب‌نظرانی که در حوزه‌ی درس پژوهی نظرات ارزنده‌ای دارند، من واژه‌ی «تدریس پژوهی» را بیشتر می‌پسندم و اگر در این گفت‌وگو از تدریس پژوهی یاد می‌کنم منظور همان «درس پژوهی» است. اجازه بدهید تعریف جدید از درس پژوهی را به نقل از استاد آرانی با هم مرور کنیم. درس پژوهی الگویی برای بهسازی توانایی حرفه‌ای معلمان و روشی برای تولید دانش حرفه‌ای در مدرسه است و به آموزگاران فرصت می‌دهد تا روابط خود را با خود، یکدیگر و با دانش‌آموزان بهبود بخشند و به همکاری با پژوهشگران آموزشی برای حمایت نظام‌مند از تفکر انتقادی، بازبینی و بازاندیشی در اندیشه و عمل آموزشی تشویق شوند. این الگوی پژوهش در کلاس درس عملاً بر چرخه‌ی یادگیری گروهی، کیفی، مشارکتی و مداوم کارگزاران آموزشی شامل مراحل پنج‌گانه (تبیین مسئله، طراحی، عمل، بازاندیشی و یادگیری) استوار است.

می‌توان گفت در تدریس پژوهی، گروهی از معلمان که درس واحدی را آموزش می‌دهند با همکاری یکدیگر به طراحی درس خود می‌پردازند می‌کوشند بهترین شیوه‌ی آموزش و یادگیری آن درس را تهیه کنند.

○ از نگاه شما درس پژوهی تا چه حد می‌تواند تدریس و وضعیت آموزش و یادگیری را بهبود بخشد؟

تدریس پژوهی روشی کارآمد است که خوش‌بختانه نظر مربیان تربیتی،

صاحب‌نظران، کارشناسان و معلمان را در ایران هم به خود جلب کرده است. من چون خودم معلم هستم و هم در مدارس ایرانی و هم مدارس ژاپنی این موضوع را مشاهده و تجربه کرده‌ام، اعتقاد دارم که پرداختن به آن ضروری است و در واقع این رویکرد کمک می‌کند تا معلمان آموزش و یادگیری، تدریس مؤثرتر و موفق‌تری داشته باشند و درس خود را به‌طور مداوم با تحقیق (پژوهش) و روزآمدی همراه کنند. در واقع، تدریس پژوهی به بازاندیشی آموزش و یادگیری می‌پردازد. در این الگو، معلم مدام در حال تفکر (تأمل) در عمل تدریس است. در واقع معلم با خود می‌گوید: «چگونه می‌توانم آموزش و یادگیری خود و دانش‌آموزانم را بهتر کنم؟»

چه خوب است که هرچه در مسیر تدریس به پیش می‌رویم شوق و علاقه‌ی بیشتری ایجاد شود تا هم خودمان بیشتر در این مسیر کار کنیم و وجوه مختلف آن را بشناسیم و هم معلمان را تشویق کنیم که در آموزش خود از این شیوه استفاده کنند. این شیوه که ریشه در آموزه‌های سنتی و دیرین ژاپنی و قدمت صد ساله دارد (سرکارآرانی، ۱۳۸۸)، توانسته است به نظام آموزشی ژاپن و موفقیت آموزگاران آن کشور کمک زیادی کند تا با بهبود فرایند آموزش و با تدوین سناریوهای آموزشی سطح تعلیم و تربیت خود را ارتقا دهند و دانش‌آموزی و معلمی را برای خود و فرزندان‌شان دوست‌داشتنی‌تر کنند. شخصاً اعتقاد دارم که اگر ژاپن توانسته است، ما هم می‌توانیم! باید شیوه‌های علمی و عملی این روش را فرا بگیریم و معلمان ما همه به‌عنوان معماران آموزشی در امر تدریس دخالت و حضور جدید و مؤثرتری داشته باشند. تلاش‌هایی هم که در مجلات رشد و از جمله مجله‌ی رشد آموزش ابتدایی و معاونت دوره‌ی ابتدایی وزارت آموزش و پرورش صورت می‌گیرد نشانگر آن است که ما خوش‌بختانه از این موضوع غافل نیستیم اما باید یادمان باشد که یادگیری این شیوه به آگاهی، تمرین و عمل (دانش، بینش، عمل، بازاندیشی مداوم) نیاز دارد تا تبدیل به شیوه‌ای همگانی و مداوم تفکر (تأمل) به تدریس در کلاس درس شود. معلم باید فکرهای سنتی خود را دور بریزد و اندیشه‌ی خود را نو کند! شیوه‌های تدریس ما نفس دانش‌آموز را می‌گیرند و خلاقیت را در نطفه خفه می‌کنند. معلم باید مداوم به بازاندیشی عمل تدریس خود بپردازد.

○ پیشینه‌ی این روش به چه زمان و عمدتاً به چه کشوری بازمی‌گردد و دلیل اینکه طی دهه‌های اخیر با اقبال بیشتری روبه‌رو شده، چیست؟

باتوجه به مطالعاتی که در زمینه‌ی تدریس پژوهی (جوگیوکن کیو- در زبان ژاپنی) یا به اصطلاح Lesson Study داشته‌ام این روش بیش از صد سال پیش در ژاپن جریان داشته اما در سال‌های اخیر و در پی مطالعاتی مانند مطالعات تیمز، پرلز و پیزا، اهمیت و تأثیر خود را بیشتر نشان داده است. بدین معنا که وقتی مشخص شد ژاپن و دانش‌آموزان ژاپنی در رقابت‌هایی مانند تیمز و... از هم کلاسی‌های خود در دیگر نقاط جهان جلوترند، تأثیر شیوه‌ی تدریس پژوهی در موفقیت مدارس ژاپن، در دیگر نقاط جهان و از جمله ایران مورد توجه قرار گرفت. این تأثیر به‌گونه‌ای بود که برخی معلمان موفق و صاحب‌نظر ما توانستند در آموزش و پرورش و دانشکده‌های علوم تربیتی ژاپن صاحب نظریه و کرسی شوند. در همین راستا استاد محمدرضا سرکارآرانی از سال ۲۰۰۹ میلادی هدایت پروژه‌ی درس پژوهی را در دانشکده‌ی علوم تربیتی ناگویا ژاپن برعهده دارد و همواره دستاوردهای خود را بی‌دریغ در اختیار معلمان ایرانی قرار داده و تلاش‌های وی مورد توجه مربیان تربیتی جهان قرار گرفته است.

○ از نگاه شما خصوصیت اصلی و شاخصی که تدریس پژوهی را از دیگر روش‌ها متمایز می‌کند، چیست؟

یک موضوع خیلی مهم در زمینه‌ی تدریس پژوهی، تدریجی بودن و تداوم این روش در طول زمان‌های طولانی است؛ یعنی یک تفاوت بین شیوه و روش‌های تدریس در کشور ژاپن و مثلاً آمریکا این است که در ژاپن درخصوص تعلیم و تربیت و آموزش- یادگیری دانش‌آموزان کمتر شاهد تعجیل، تسریع و نتایج فوری هستیم و معلمان ژاپنی هم صبر و مداومت بیشتری در امر آموزش و پرورش، تدریس، پیگیری مسائل آن و کشف مسائل جدید و حل این مسائل با کمک و همراهی دانش‌آموزان دارند. عمل تدریس پژوهی تدریجی فرایند آموزش یادگیری را بهبود می‌بخشد، لذا کاری است زمان‌بر.

همان‌طور که بسیاری از مربیان تربیتی جهان تأکید کردند آموزش و پرورش انسان‌ها کاری است دیربازده ولی خوب‌بازده که نیاز به صبر و حوصله دارد.

اشاره به نکته‌ای از دکتر آرانی مبنی بر اینکه «تدریس و آموزش، آبگوشتی است که برای لذیذ شدن و لذت بردن دانش‌آموز باید کاملاً جا بیفتد» شاهدی بر این ماجراست که آن‌ها در نهادهای آموزش و همراه شدن دانش‌آموز با فرایند آموزش خیلی تلاش و ممارست داشته‌اند و هنوز هم به همان شیوه ادامه می‌دهند. در چنین نگاهی، غذاهای فست‌فودی و فوری جوابگوی ذائقه‌ی دانش‌آموزان نیستند. توجه به فرهنگ آموزش و یادگیری ایرانی، در نظام آموزشی به‌ویژه فرهنگ کهن ایرانی جای تفکر دارد.

○ با وجود معلمان ایرانی که باعث معرفی و گسترش این روش شده‌اند، سهم ما به‌عنوان کشوری که خود نیازمند پرداختن به این الگو است، چیست؟

اولین‌بار، دکتر ماکوتو یوشیدا در سال ۱۹۹۹ میلادی تدریس پژوهی

را به‌عنوان موضوع رساله‌ی دکترای خود انتخاب کرد و بعد از او کانترین لویی‌س در این زمینه کار کرد. افتخار داریم که استاد سرکارآرانی از اولین علاقه‌مندان و صاحب‌نظرانی است که در این زمینه تلاش کرده و توانسته است موفقیت‌های زیادی در این خصوص داشته باشد؛ به‌گونه‌ای که بنیاد درس پژوهی در سطح جهانی با همکاری ایشان کارهای بزرگی را در بیش از ۱۶ کشور جهان هدایت و دنبال می‌کند. با این وصف ما سهم درخور توجهی در توسعه‌ی جهانی این روش داریم.

البته چون این موضوعات و روش‌ها به‌گونه‌ای هنوز در کشور ما نهادینه نشده‌اند، نیاز به مداومت و مراقبت و توجه بیشتری است که نباید از آن غافل باشیم. شاید بتوان اضافه کرد که فعالیت در زمینه‌ی اقدام پژوهی- که ده دهه قبل توسط آقای دکتر مهرمحمدی (در پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت) آغاز شد، کار ارزنده‌ای بود که توانست نظر مربیان، معلمان و کارشناسان را به موضوع و اهمیت تحقیق (پژوهش) در مدرسه و کلاس جلب کند اما نتوانست آن‌گونه که شایسته بود، مؤثر واقع شود، تداوم خود را حفظ کند و شیوه‌ی تدریس و آموزش- یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد. باید مراقب بود تدریس پژوهی بتواند فرهنگ آموزش و یادگیری ما را کمی به جلو ببرد و دچار آفت نشود و باید مواظب کُرَتابی‌های آن باشیم!

○ نقش آموزگار در درس پژوهی و اشاعه‌ی آن چیست؟

همه‌ی کسانی که در صحنه‌ی آموزش- یادگیری نقش دارند، در درس پژوهی اشاعه، گسترش و توسعه‌ی آن دخیل‌اند ولی نقش اصلی برعهده‌ی آموزگاران است. اساساً باید توجه داشته باشیم که نقش معلم در تدریس پژوهی دگرگون می‌شود و او دیگر همان بنای دیروزی نیست که خانه‌ای را براساس نقشه‌ای از پیش تعیین شده و نقطه به نقطه طراحی و اجرا کند. معلم در این نقش جدید خود مهندسی، خودمدیریتی است که بخشی از طراحی آموزشی، اجرای و آزمون آن و تجربه‌ی راه‌های جدید و نرفته را برعهده دارد و چنین نقشی آن‌قدر مهم و اساسی هست که برای آن برنامه‌هایی طراحی و آموزش‌هایی تدارک دیده شود. این گونه نیست که بگوییم معلمی که

دیروز بدون طرح درس به کلاس می‌رفت، امروز با طرح درس برود و متن دیکته شده‌ای را تدریس و یا حتی طراحی کند و آن را درس پژوهی بدانیم. معلم در



این نقش جدی یا تدریس پژوهی، مهندسی و طراحی کلاس درس و تدریس را برعهده دارد و برای ایفای این نقش باید آمادگی‌های لازم را داشته باشد. نباید به این شیوه از تدریس نگاه نسخه‌پیچی داشته باشیم و گمان کنیم که می‌توان بدون آمادگی‌های لازم و فراهم کردن زمینه‌ی آن در آموزش و پرورش موفق شد. هیچ نسخه‌ی واحد و سفارشی وجود ندارد و تنها راه موفقیت آن این است که معلمان ما تدریس پژوهی را با شوق بپذیرند، آن را یاد بگیرند، تمرین کنند، با آن زیست کنند و با یافتن راه‌حل‌های شوق‌انگیز آن را شیوه‌ی (روش) خود قرار دهند. تدریس پژوهی هم حمایت مدیران را می‌خواهد ولی با زور و بخشنامه موفق نمی‌شود.

○ چه آسیب‌هایی از ناحیه‌ی امتیازهایی که برای این کار قائل می‌شویم ممکن است درس پژوهی را تهدید کند؟

تا وقتی که احیاناً ما و معلمان در مدارس و در نظام اداری بخواهیم با تدریس پژوهی کسب امتیاز کنیم، ممکن نیست که آن اتفاق بزرگ در صحنه‌ی مدارس و کلاس‌های ما رخ بدهد اما این موضوع آن قدر اهمیت دارد و نظام آموزشی ما آن قدر بدان نیازمند است که واقعاً درنگ در آن اصلاً جایز نیست. من شک ندارم که اگر اسباب چنین کاری به‌خوبی فراهم شود و معلمان عزیز ما بتوانند لذت این کار و نتایج شگفت‌انگیز آن را لمس و درک کنند، جدا از همه‌ی مسائل و مشکلاتی که وجود دارد و حتماً باید برای رفع آن‌ها اقدام شود، بدین روش روی خواهند آورد. من در یکی از جلساتی که در مدارس برگزار شده بود شاهد حرکت یکی از همکاران بودم که می‌خواست در پایان جلسه و دور از چشم همکاران نتایج کار تدریس پژوهی خود را برایم توضیح دهد و زیاد تمایلی نداشت که در جمع معلمان در این زمینه حرفی بزند. صحبت من با این معلم عزیز این بود که اولین کار ما در درس پژوهی (به تعبیر استاد علی‌اکبر سیف و دکتر عباس حبیب‌زاده مطالعه‌ی درس) باز کردن در کلاس به روی دیگر همکاران است و اساساً چنین نگاهی به درس پژوهی اصل موضوع را زیر سؤال می‌برد. خوش‌بختانه وقتی با هم صحبت کردیم، مشخص شد که ایشان تلاش‌های خوبی داشته و تنها نقص کارش محوریت فردی و عدم استفاده از نگاه و نظر دیگر همکاران (Peer) است. موضوعی که یکی از پایه‌های اصلی تدریس پژوهی است و اساساً تدریس پژوهی در نگاه صاحب‌نظران این حوزه، **روش تدریس پژوهی مشارکتی معلمان** (سرکارآرانی، ۱۳۸۸) نامیده شده است. در این الگو معلم خودش در کلاس را به روی همکار (همتایش) می‌گشاید و او را به کلاس درس دعوت می‌کند و از او برای بهبود فرایند آموزش-تدریس یاری می‌طلبد.

من در برخی استان‌های کشور شاهد این موضوع هستم که این روش خلاق و پویا هم کمی به موضوعی برای کسب امتیازات بیشتر تبدیل شده است و دارد از ماهیت خود خارج می‌شود. اساساً تدریس پژوهی اگر برخاسته از نهاد معلمی نباشد و معلم پایه و اساس و زمینه‌ی کار و حرفه‌ی خود را بر آن بنیان نهد، نمی‌تواند کارآمد باشد. با این توضیح که اگر تدریس پژوهی شیوه‌ی غالب کار معلم شود، زندگی دیگری برای

او خواهد ساخت که لذت تدریس (آموزش و یادگیری) و حضور در بین دانش‌آموزان و کلاس درس را با هیچ چیزی عوض نخواهد کرد. همان چیزی که اکنون در کشورهایی مانند ژاپن چهره‌ی واقعیت به خود گرفته و زندگی معلمی را لذت‌بخش کرده است. ما در **تدریس پژوهی به دنبال رشد حرفه‌ای معلم هستیم** و رشد حرفه‌ای با امتیازات کوتاه‌مدت و یا مسائلی مانند نمونه شدن و مقطعی فکر کردن سنخیت ندارد. در این الگو مدرسه (کلاس) محل یادگیری خود و همکاران و اشاره به **مدرسه‌ی یادگیرنده** است.

○ وضعیتی که از رهگذر تدریس پژوهی و به‌کارگیری تحقیق (پژوهش) در زمینه‌ی آموزش-یادگیری نصیب مدارس ابتدایی ژاپن شده، در عمل چگونه است؟

مدارس ابتدایی و پیش‌دستانی در ژاپن بسیار جالب و دیدنی هستند. ساختار و نظام آموزش ابتدایی ژاپن به پرورش همه‌جانبه‌ی **شخصیت کودک** در این دوره بسیار توجه دارند. فضای فیزیکی مدارس ابتدایی بسیار شوق‌انگیز، و درخور توجه است؛ به‌طوری‌که اکثر آن‌ها استخر دارند و فضای فیزیکی‌شان بسیار تمیز و با طراوت است اما چرا مدارس ابتدایی؟ در ژاپن مدرسه محلی است برای زندگی کردن، در مدرسه معلمان با بچه‌ها زندگی می‌کنند. اکثر پژوهشگران نظام آموزشی ژاپن، مدارس ابتدایی ژاپن را سرزنده، بزرگ و جاذب توصیف کرده‌اند، برای مثال کومینگر می‌گوید: «مدارس ابتدایی، گل سرسبد آموزش و پرورش ژاپن هستند. ژاپن در مقایسه با ایالات متحده‌ی آمریکا، سهم بیشتری از تولید ناخالص ملی خود را در مقاطع ۱۲ سال تحصیلی (ابتدایی تا دبیرستان) و مقدار کمتری از آن را در آموزش دانشگاهی خویش، هزینه می‌کند».

آری نوری‌موری، معمار مدرنیزه کردن ژاپن، در سال ۱۸۸۵ می‌نویسد: در طول بیش از یکصد سال، دولت‌مردان ژاپنی در **دوره‌ی آموزش ابتدایی** به‌عنوان محوری سرنوشت‌ساز در توسعه‌ی ملی نظر داشتند؛ چنان‌که: «۹۹ درصد دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی در ژاپن در مدارس ابتدایی دولتی محل اقامت خود درس می‌خوانند. در این دوره از تحصیلات، آموزش رایگان است و فرزندان تمام ساکنان محل اجازه‌ی ثبت‌نام دارند. در ژاپن ۹۰ درصد دانش‌آموزان کلاس دوازدهم را با موفقیت پشت‌سر می‌گذارند (این نسبت در آمریکا ۷۳ درصد و در اروپا ۵۰ درصد است)» (بختیاری، ۱۳۸۸).

ذکر این نکته خالی از لطف نیست که مدارس پیش‌دستانی و دبستان‌های ژاپن محلی برای یادگیری مربیان و معلمان هستند. در پیام وزیر آموزش و پرورش ژاپن خطاب به مربیان و معلمان چنین آمده است: «ای مربی، ای معلم، ای مدیر و ای کارگزار آموزشی در مدرسه و کلاس، بین می‌توانی چیزی از دانش‌آموزانت یاد بگیری؟» البته معنای این حرف‌های من صحبت از وضعیتی آرمانی و دور از دسترس نیست که برای ما دست‌نیافتنی باشد.

ادعا می‌شود برای تغییر و تحول در فرهنگ آموزش، باید به رشد حرفه‌ای معلمان توجه و تأکید شود و تدریس پژوهی یکی از رویکردهایی است که می‌تواند به بهبود فرایند آموزش-یادگیری کمک کند.

درس پژوهی حرفه‌ی معلمی را لذت بخش تر می‌کند!

گفت‌وگو با دکتر مرتضی شکوهی
معاون دفتر آموزش دبستانی

محمد دشتی

اشاره

پیش از برگزاری سومین جشنواره‌ی کشوری پروژه‌های علمی دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی (جشنواره‌ی جابرین‌حیان) مسئولان معاونت آموزش ابتدایی وزارت آموزش و پرورش روزهای شلوغ و پرکاری را پشت سر می‌گذارند. دکتر مرتضی شکوهی نیز با داشتن مسئولیت دبیری این جشنواره روزهای پرمشغله‌ای را پیش‌رو دارد اما حتی در چنین وضعیتی، وقتی صحبت از پژوهش، تحقیق و درس پژوهی می‌شود، در دادن پاسخ مثبت به درخواست ما برای یک گفت‌وگوی صمیمی درنگ نمی‌کند. در فرصت بین دو جلسه‌ی فشرده و طولانی پای صحبت‌هایش می‌نشینیم و او با شوق و علاقه از یکی از طرح‌های اساسی معاونت آموزش ابتدایی وزارت آموزش و پرورش یعنی «درس پژوهی» برایمان سخن می‌گوید. طرحی که از نگاه او مسیر رشد حرفه‌ای معلمان در کلاس درس است و حرفه‌ی معلمی را لذت بخش تر می‌کند.

اگر موافق باشید، صحبت را از «درس پژوهی»، که موضوع رساله‌ی دکتری شما هم هست، شروع می‌کنیم. بلکه موافقم و خوشحالم فرصتی حاصل شد تا امروز درخصوص یکی از مهم‌ترین برنامه‌های دفتر آموزش دبستانی یعنی

«درس پژوهی» گفت‌وگو کنیم. این برنامه‌ها هر کدام می‌تواند در جای خود به رشد و توسعه‌ی صلاحیت‌های حرفه‌ای و شغلی معلمان و آموزگاران کمک کند. یکی از این برنامه‌ها - که امیدواریم با اجرای آن زمینه‌ای فراهم شود تا معلمان بتوانند توانمندی‌های حرفه‌ای خود را به منصفی ظهور و بروز برسانند - موضوع بسیار مهم و تأثیرگذار درس پژوهی است.

آیا می‌توان سیر تحولی برای اقدامات پژوهشی آموزگاران تا رسیدن به موضوع درس پژوهی بیان کرد؟

بله، روند مشخصی طی شده و در حقیقت تطور و تحولاتی در حوزه‌ی پژوهش‌های معلمان و معلمان پژوهشگر رخ داده است تا معلمان ما با رویکرد پژوهشی به فرایند آموزش و یادگیری - یاددهی نگاه کنند.

برنامه‌های پژوهش محور آموزگاران اساساً با چه اقداماتی در حوزه‌ی کاری شما شروع شده‌اند؟

مادر دوره‌ای معلمان را کمک می‌کردیم و از آنان می‌خواستیم که موضوعات و پدیده‌های محیط کلاس را به عنوان یک مسئله‌ی خاص - که به دقت و نگاه تحقیقی و پژوهشی نیاز دارد - مورد توجه قرار دهند. با نگاهی عمیق و دقیق این مسائل را مشاهده کنند و علل و دلایل موجهی هر مسئله‌ای را بیابند و با

دانش و معلوماتی که دارند و یا با مشورت با دیگر معلمان و حتی دانش‌آموزان آن پدیده را به صورت علمی برای دانش‌آموزان بیان کنند. در این مقطع، معمولاً همه‌ی سطوح کار توسط شخص معلم انجام می‌شد و ما از آن به عنوان مورد پژوهی یاد می‌کردیم. خوش‌بختانه، با توجه به اهمیت موضوع و مراقبت و نظارتی که صورت گرفت، استقبال و همراهی معلمان این موضوع در گام‌های بعدی شکل مؤثرتری پیدا کرد؛ یعنی، چارچوب کار مشخص تر شد و فرایند انجام آن صورت مدون و علمی پیدا کرد. صاحب‌نظران هم کمک کردند تا در این زمینه اسناد و کتاب‌هایی تدوین شوند که بتوانند به کارهای پژوهشی معلمان صورت علمی تر و حرفه‌ای تری ببخشند. این مرحله از کار - که مرحله‌ای پیشرفته‌تر بود و بعد از مسئله‌ی مورد پژوهی صورت واقع پیدا کرد - «اقدام پژوهی» نام گرفت.

از نگاه شما درس پژوهی تا چه حد بر توسعه‌ی حرفه‌ای آموزگاران تأثیر دارد؟

اجازه بدهید صحبت‌م را با شواهدی مستند از نتایج برخی تحقیقات که بعضی از آن‌ها را خود معلمان در این حوزه انجام داده‌اند، همراه کنم. مقدمه‌ی حرفم این است که اساساً درس پژوهی شیوه‌ای برای توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان است. پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی درس پژوهی هم



نشان داده‌اند که درس پژوهی بر توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان تأثیر دارد. از جمله‌ی این تحقیقات، پژوهشی است که با عنوان «تأثیر درس پژوهی بر توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان ریاضی» که عظیمه‌سادات خاکباز (دانشجوی دوره‌ی دکتری برنامه‌ریزی درسی در آموزش عالی)، دکتر محمد رضا



فدایی و دکتر نعمت‌الله موسی‌پور از اعضای هیئت علمی دانشگاه شهیدباهنر کرمان در سال ۱۳۸۶ انجام داده‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که درس پژوهی می‌تواند به عنوان الگویی مطلوب در توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان مطرح شود (خاکباز و دیگران، ۱۳۸۶).

آیا طرح معلم پژوهنده هم با دیگر اقدامات پژوهشی مانند مورد پژوهی و اقدام پژوهی ارتباطی داشت؟

بله، در واقع یک گام مؤثر در این زمینه طرح معلم پژوهنده بود که پژوهشگاه آموزش و پرورش آن را مطرح کرد. این طرح به معلمان کمک می‌کند که بتوانند موضوع تدریس و کلاس‌داری خود را بهتر مدیریت کنند و در حقیقت توانمندی حرفه‌ای خود را در مسیر آموزش و یاددهی - یادگیری بهتر و بیشتر به کار گیرند. در طی این مسیر نسبتاً طولانی - که گام به گام آن مورد توجه بود - تلاش بر این بود که معلمان بتوانند به قابلیت‌های حرفه‌ای خود لباس عمل ببوشانند و مسائل کلاس درس را با

نگاهی علمی، منطقی و براساس تحقیق و پژوهش دنبال کنند. طرح معلم پژوهنده در همه‌ی این سال‌ها دنبال شد و با تأسیس پژوهشگاه‌های استانی، معلمان پژوهنده توانستند ضمن معرفی دستاوردهای خود نگاه دیگر همکاران را در مدارس و کلاس درس به خود و اقدامات حرفه‌ای انجام‌شده جلب کنند و این مسیر همچنان ادامه دارد.

چه موضوعی باعث شد در مسیر این کارهای پژوهشی گام‌های جدید و تکمیلی برداشته شود؟

شاید محدودیت‌های هر کدام از این اقدامات و نیازهای جدید معلمان. بالاخره هر کدام از این مراحل و سیر تطوری که در زمینه‌ی بحث پژوهش و پژوهش‌محوری از سوی معلمان بیان کردم، به‌رغم تأثیرات مثبت و پیش‌برنده‌ی خود، با محدودیت‌هایی همراه بود و همین موضوع باعث شد که گام‌های تکمیلی برداشته شود و در حقیقت این روند و نگاه پژوهشی به مسئله‌ی کلاس و درس و آموزش رو به پیشرفت باشد. این موضوع و وجود گام‌های تکمیلی در این زمینه خود نشانه‌ی خوبی بود که نشان می‌داد آموزش و پرورش مراقب و پیگیر این موضوع است و معلمان نیز آن را برای توسعه و تأثیرگذاری در کار خود پذیرفته‌اند.

این محدودیت‌ها به نوعی در ابتدای کار باعث شد هم معلمان و هم مسئولان آموزش و پرورش توجه داشته باشند که باید در مسیر کار علاوه بر پیشبرد امور جاری به فکر تکمیل، توسعه و تعمیق اقدامات خود باشند تا هم بتوانند از ظرفیت‌های امور پژوهشی بیشتر استفاده کنند و هم مطابق پیشرفت‌هایی که در این زمینه در دنیا و در کشور اتفاق می‌افتد، با آن تحولات همراه شوند. به‌طور طبیعی، مورد پژوهی برای گام اول و آغازین مناسب بود ولی از آنجا که مبتنی بر توانایی‌های فردی و اقدامات شخص پژوهشگر بود، جنبه‌های مشارکتی آن کم بود و نمی‌توانست به عنوان روشی دائمی و مؤثر دنبال شود. بنابراین، موضوع اقدام پژوهی مطرح شد که گرچه در آن نقش فردی معلم پررنگ‌تر بود، نسبت به

مورد پژوهی کاری اساسی‌تر بود و در جریان آن معلمان تلاش می‌کردند از مشورت و همکاری دیگر معلمان و حتی دانش‌آموزان بهره ببرند. در اقدام پژوهی، معلمان رجوع بیشتری به منابع و اسناد علمی و پژوهشی داشتند و سعی می‌کردند معلومات کافی درباره‌ی موضوعی که از زاویه‌ی اقدام پژوهی بدان پرداخته بودند به دست آورند و آن را در عمل به کار ببرند.

مهم‌ترین امتیاز و یا ویژگی درس پژوهی نسبت به مورد پژوهی یا اقدام پژوهی از نظر شما چیست؟

امروز که ما از درس پژوهی صحبت می‌کنیم، تفاوت اساسی آن با پژوهش موردی، اقدام پژوهی و یا معلم پژوهنده در این است که در درس پژوهی دیگر معلم نمی‌تواند کار را به صورت فردی انجام دهد. البته در اقدام پژوهی یا معلم پژوهنده این امکان بود که کار گروهی انجام شود و معمولاً هم بخشی از کار حالت گروهی داشت و ضمن اینکه محور کار تلاش فردی معلم بود، امکان کار مشارکتی هم بود اما در درس پژوهی کار حتماً مشارکتی و گروهی و مبتنی بر همکاری و تعامل چند تن از معلمان و کمک دانش‌آموزان و حتی اولیاست. شاید بتوان گفت یکی از نقاط قوت درس پژوهی نسبت به اقدامات قبلی همین جنبه‌ی مشارکت‌پذیری و تعاملی بودن آن است. به قول دکتر سرکارآرانی؛ «درس پژوهی الگوی عملی بازبینی مداوم الگوهای ذهنی و بازاندیشی مشارکتی عمل کارگزاران آموزشی و الگویی مؤثر برای بهبود مستمر آموزش در مدرسه محسوب می‌شود. درس پژوهی به مثابه روش نوین پژوهش در عمل و هسته‌های کوچک تحول در آموزش، به گسترش پژوهش و تولید دانش حرفه‌ای در مدرسه کمک می‌کند. به علاوه، بر فرایند یادگیری گروهی و بهسازی مستمر (تدوین برنامه، اجرا، بازبینی و بازاندیشی، یادگیری و ترویج یافته‌ها) مبتنی است و فرصتی برای سهیم شدن کارگزاران آموزشی در تجربه‌های یکدیگر را فراهم می‌آورد» (سرکارآرانی، ۱۳۹۲).



شاید مخاطبان این گفت‌وگو این ایراد را بر صحبت‌های ما وارد کنند که هنوز همه‌ی آموزگاران ما به این سمت‌وسو گرایش پیدا نکرده‌اند و بحث درس‌پژوهی به موضوعی فراگیر تبدیل نشده است. پاسخ شما چیست؟

من هم این موضوع را قبول دارم و باید اشاره کنم که ما در این گفت‌وگو وقتی از معلمان یاد می‌کنیم، منظورمان تلاش‌ها و اقدامات ارزشمند معلمان خلاق و توانمندی است که طی این سال‌ها به پژوهش و تحقیق در کار خود رو آورده‌اند. اتفاقاً همه‌ی تلاش ما از بیان این بحث‌ها و صحبت‌ها جلب‌نظر معلمان عزیز و آشنایی بیشتر آنان با فواید و تأثیرات ارزشمند این کارهاست. موضوع مهم‌تر اینکه در دنیای شتابنده‌ی امروز و در حالی که دانش‌آموزان مادر معرض یادگیری و آموزش‌های گوناگون هستند، معلمان ما برای ماندگاری و حفظ نقش معلمی خود راهی جز انجام تحقیق و پژوهش در فرایند یاددهی - یادگیری ندارند. از این زاویه است که من بر موضوع درس‌پژوهی این قدر تأکید می‌کنم.

«درس‌پژوهی» را معنی کنید تا اشتراک نظر بیشتری در خصوص این واژه پدید آید.

اجازه بدهید تعریف و معنای درس‌پژوهی را عیناً از کتابچه‌ای که اخیراً «گروه‌های آموزشی دفتر آموزش دبستانی» منتشر کرده و در اختیار آموزش‌وپرورش استان‌های کشور قرار داده است، بیان کنم. درس‌پژوهی معادل فارسی برای اصطلاح lesson study و در واقع فرایندی مستمر در جهت پرورش مهارت‌های حرفه‌ای معلمان است که توسط گروه‌های درس‌پژوهی به کار گرفته می‌شود و فرصتی ایجاد می‌کند تا معلمان بتوانند برای فعالیت‌های آموزشی باکیفیت‌ترین شیوه‌ها را طراحی و ارائه کنند. درس‌پژوهی فعالیتی در جهت بهبود امر تدریس است که در آن معلمان دروس مورد نظر خود را به‌طور مشترک و با همکاری یکدیگر طراحی، تدریس، مشاهده و تجزیه‌وتحلیل کرده و در آن‌ها تجدیدنظر می‌کنند.

درس‌پژوهی فرایندی است که معلمان به آن می‌پردازند تا دائماً کیفیت تجربیاتی را که برای یادگیری دانش‌آموزانشان فراهم می‌کنند، بهبود بخشند.

درس‌پژوهی اخیراً علاقه‌مندان زیادی در همه‌ی کشورها پیدا کرده است. در درس‌پژوهی، معلمان به شیوه‌ی گروهی کار می‌کنند، دیدگاه‌های خود را تبادل می‌کنند و با تعامل مؤثر، از یکدیگر یاد می‌گیرند. در درس‌پژوهی، معلمان بیش از مبانی نظری آموزش و یادگیری، مهارت‌های عملی و کاربردی مربوط به فرایند یاددهی - یادگیری (آموزش)، ارزیابی روش‌های تدریس، خودارزیابی و فعالیت‌های آموزشی را می‌آموزند. آن‌ها درس مورد نظر را انتخاب می‌کنند و طرح درس مورد پژوهش را به‌صورت مشارکتی و گروهی تهیه می‌نمایند. سپس یکی از اعضای داوطلب گروه درس مورد پژوهش را در یک کلاس تدریس می‌کند و سایر اعضای گروه به مشاهده‌ی آن می‌پردازند و شواهد و داده‌هایی را در مورد جریان تفکر و نحوه‌ی یادگیری دانش‌آموزان جمع‌آوری می‌کنند. در نشست ارزیابی - که پس از جلسه‌ی تدریس برگزار می‌شود - گروه به بازاندیشی و تفکر عمیق درباره‌ی آنچه رخ داده است می‌پردازد و فعالیت‌های آموزشی انجام شده در ارتباط با موضوع مورد نظر را ارزیابی کرده، در صورت نیاز و با انجام اصلاحات لازم تدریس را برای بار دوم و با اصلاحات جدید تکرار می‌کند. در غیر این صورت، با توافق اعضای گروه بر تحقق اهداف در تدریس اول، تیم درس‌پژوهی آنچه را آموخته است گزارش می‌دهد و یافته‌های خود را در سایر دروس به کار می‌گیرد (راهنمای طرح درس‌پژوهی، ۱۳۹۳).

تأثیر درس‌پژوهی بر دانش‌آموزان چیست؟

درست است که ما از درس‌پژوهی به‌عنوان گامی برای توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان یاد می‌کنیم اما در واقع این توسعه‌ی فرهنگی با هدف بهبود فرایند یاددهی - یادگیری انجام می‌شود و باید در خدمت توانمندی دانش‌آموز باشد. شاید نقل این چند سطر از

مطلبی که در مجله‌ی رشد آموزش ابتدایی سال ۱۳۹۲ به چاپ رسیده و درس‌پژوهی را هسته‌ی تحول در نظام آموزشی مبتنی بر پژوهش می‌داند، خالی از لطف نباشد و بتواند زاویه‌ی نگاه مرا درباره‌ی این سؤال شما روشن‌تر کند. آنجا که گفته شده است: «درس‌پژوهی (تدریس‌پژوهی) الگویی برای تغییر و تحول در راهبردهای تدریس و تفکر و تأمل در فرایند یاددهی - یادگیری است که به بهبود یادگیری دانش‌آموزان می‌انجامد. همچنین باعث ارتقای فرهنگ آموزش و تولید دانش حرفه‌ای در کلاس می‌شود. در این رویکرد معلمان به بازاندیشی تدریس می‌پردازند. می‌توان گفت درس‌پژوهی به مثابه هسته‌ی تغییر و تحول در نظام آموزشی است که پژوهش را از درون کلاس شروع می‌کند» (بختیاری، ۱۳۹۲).

بزرگ‌ترین دستاورد گرایش آموزگاران به درس‌پژوهی در کلاس‌های درس چه بوده است؟

ما در مسیری که طی شده است به نتایج خوبی دست یافته‌ایم که شاید مهم‌ترین آن‌ها روشن شدن بیشتر اهمیت و جایگاه پژوهش و پژوهش‌محوری در نزد معلمان عزیز و گرایش آنان به درس‌پژوهی و پژوهش‌محوری در امر تدریس و یاددهی - یادگیری باشد اما باید اعتراف کنیم که انتظاراتی هم از سوی معلمان وجود دارد که باید بیشتر به آن‌ها توجه کنیم.

پی‌نوشت

۱. اسدی‌فرد، پروین؛ «تجربه‌های جهانی درس‌پژوهی»، «هشتمین سمینار آموزش شیمی»، دانشکده‌ی شیمی دانشگاه سمنان، ۶ و ۷ شهریورماه ۱۳۷۹.
۲. بختیاری، ابوالفضل و عباس حبیب‌زاده؛ «درس‌پژوهی»، مجله‌ی رشد آموزش ابتدایی، دوره‌ی ۱۷، شماره‌ی ۶، اسفندماه ۱۳۹۲.
۳. خاکبار، عظیمه‌سادات و دیگران؛ «تأثیر درس‌پژوهی بر توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان»، فصلنامه‌ی تعلیم‌وتربیت، شماره‌ی ۹۴، صص ۱۲۴-۱۴۶، ۱۳۸۷.
۴. سرکارآرانی، محمدرضا؛ «درس‌پژوهی: الگویی برای توانمندسازی معلمان»، همشهری آنلاین، اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۲.
۵. سرکارآرانی، محمدرضا؛ «ساحت معلمی» همشهری آنلاین، اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۳.
۶. گروه‌های آموزشی دفتر آموزش دبستانی؛ راهنمای طرح درس‌پژوهی معاونت آموزش ابتدایی وزارت آموزش‌وپرورش، سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲.

درس پژوهی گامی برای تحول و توانمندسازی آموزگاران

امید خراسانی

اشاره

بر شواهد عینی است. بنابراین تمرین مشاهده‌ی فعال، تفکر انتقادی، مشارکت در گفت‌وگوهای حرفه‌ای و بحث درباره‌ی سناریوهای آموزشی و نحوه‌ی تهیه، اجرا، بازبینی و تغییر آن‌ها، نیازمند زمان و ممارست مستمر است. به‌ویژه در شرایطی که بیشتر کارگزاران آموزشی آموخته‌اند با احتیاط در مقابل شرایط و پدیده‌های تازه واکنش نشان دهند و از کنشی که مستلزم هزینه است، ماهرانه پرهیز کنند. سازماندهی فرصت‌های یادگیری از طریق درس‌پژوهی به‌ویژه در برنامه‌های پرورش حرفه‌ای معلمان (پیش و ضمن خدمت) برای فراهم‌سازی امکان فعال بودن، خلاقیت، گفت‌وگو، یادگیری و پژوهش مشارکتی سازنده است.^۱ (سرکار آرانی، ۱۳۹۱: ۵-۴).

گزارش جلسه‌ی درس‌پژوهی

در جلسه‌ی درس‌پژوهی آموزگاران مدارس شهریار، ملارد و شهر قدس که با حضور بهزاد قباخلو، راهبر درس‌پژوهی اداره‌ی کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران، حمدالله صدری، مسئول گروه‌های آموزش ابتدایی و علی اسکندری کارشناس این اداره‌ی کل، هم‌چنین راهبران درس‌پژوهی مناطق شهر قدس، ملارد و شهریار و اعضای این گروه‌ها برگزار شد، نمایندگان و راهبران درس‌پژوهی هر کدام از این مناطق گزارشی از درس‌پژوهی‌های انجام شده را با کمک همکاران خود ارائه دادند و سپس دیگر اعضای حاضر در جلسه به داور و ارزیابی این درس‌پژوهی‌ها نشستند.

درس‌پژوهی به مثابه‌ی فرهنگ بهسازی آموزش

در ابتدای جلسه بهزاد قباخلو درخصوص درس‌پژوهی گفت:

جلسه‌ی گزارش از درس‌پژوهی آموزگاران مدارس شهریار، ملارد و شهر قدس استان تهران روز یکشنبه، چهارم خردادماه ۱۳۹۳ در دبستان دخترانه‌ی شهیدباهنر ملارد برگزار شد. در این جلسه راهبران درس‌پژوهی مناطق فوق گزارشی از پروژه‌های درس‌پژوهی انجام شده را ارائه و کار خود را در معرض قضاوت و نقد دیگر همکاران قرار دادند. این گزارش چکیده‌ای از بحث‌های طرح شده در این جلسه‌ی پرجنب‌وجوش و همراه با نقد و نقدپذیری و در عین حال تمرینی برای تعامل و تحمل نظر دیگران بود.

چیستی درس‌پژوهی

درس‌پژوهی الگوی بهسازی عمل کارگزاران آموزشی است که بر چرخه‌ی پژوهش، یادگیری گروهی، کیفی، مشارکتی و مداوم کارگزاران آموزشی شامل تبیین مسئله، طراحی، بازاندیشی عمل و بازبینی یافته‌ها استوار است. ابتدا معلمان مسائل آموزشی مدرسه را بررسی و پرسش‌های پژوهشی در کلاس درس را تبیین می‌کنند. سپس طرح درسی برای انجام پژوهش مشارکتی در آموزش پیشنهاد می‌کنند. آن‌گاه آن را به اجرا و مشاهده می‌گذارند و سپس به ارزیابی و بازاندیشی فرایند عمل و بازبینی پیش‌فرض‌های ذهنی کارگزاران آموزشی می‌پردازند. در این فرایند، یادگیری از یکدیگر به‌صورت مشارکتی سازماندهی می‌شود و در عمل، ظرفیت مدارس برای گسترش یادگیری سازمانی، تولید و به‌کارگیری دانش حرفه‌ای، شوق تغییر در مدرسه و گسترش ظرفیت تغییر خود پایدار افزایش می‌یابد.

«درس‌پژوهی فرایند عمل فکورانه‌ی کارگزاران آموزشی مبتنی

«ما باید در مدارس و آموزش و پرورش به دنبال ایجاد فرهنگ درس پژوهی باشیم. درس پژوهی و استفاده از این روش در تدریس و کلاس داری باعث می شود نیروهای پراکنده دور هم جمع شوند و با افزایش مهارت گفت و گو و همزیستی حرفه ای معلمان، شاهد آثار مثبت این روش در سطح مدارس و رضایتمندی بیشتر دانش آموزان باشیم. این روش که قدمتی درخور توجه در جهان دارد و در سال های اخیر در ایران هم بدان توجه شده است، کمک خواهد کرد تا مهارت های ارتباطی معلمان مانند مهارت بیان ایده، تحمل نظر یکدیگر و تسلط بر فن گفت و گو تقویت شوند و حل مسئله ی گروهی به عنوان یک رویکرد مؤثر مورد توجه معلمان قرار گیرد.

باید توجه داشته باشیم که معلم ابتدایی، تنها یک مجری نیست و خودش می تواند در جریان و فرایند تدریس نقش فعال و پویا داشته باشد. بهره گیری از روش درس پژوهی می تواند منجر به تحولی بزرگ در روش های بهسازی آموزش و توانمندسازی معلمان شود. از نگاه من درس پژوهی فرهنگ حرفه ای مؤثر و کارآمد است که



باید چتر آن در همه ی مدارس گسترده شود. یادمان نرود که یکی از ویژگی های درس پژوهی همکاری و مشارکت اولیای دانش آموزان در فرایند تدریس است.»

در ادامه ی جلسه، راهبران درس پژوهی گزارش خود را به شرح زیر ارائه کردند.

گروه درس پژوهی شهر قدس

ارائه دهنده: کبری جوربنیان، آموزشگاه دخترانه ی سعادت
موضوع: آموزش ریاضی از طریق درس پژوهی (آموزش عمل تقسیم به شیوه ی حل مسئله)

شرح درس پژوهی:

در این روش و با مشارکت کبری جوربنیان، زینب نوری زاده و هنگامه سیانپور سعی شده است با استفاده از دست ورزی و کار با وسایلی مانند چینه ها، مهره ها، هم چنین کتاب و تخته ی هوشمند و استفاده از روش های نوین الگوی تدریس (الگوی استقرایی و حرکت از جزء به کل) دانش آموزان با عمل تقسیم به شیوه ی حل

مسئله آشنا شوند و همکاران شرکت کننده در درس پژوهی نیز شیوه های تعامل و همراهی با دیگر همکاران خود را در یک روش گروهی تجربه کنند.

نقاط قوت و ضعف از نگاه مجریان:

- دانش آموزان فضا و زمینه و ابزار بیشتری برای یادگیری در جمع در اختیار داشتند.
- روحیه ی انتقادپذیری همکاران در جمع تقویت شد و شرکت کنندگان در گروه با مقاومت کمتری اشکالات کار خود را می پذیرفتند.
- دخالت معلمان در کار آموزش زیاد بود و به نظر می رسید دانش آموزان بیش از حد لازم مورد تشویق قرار می گیرند.

نتیجه:

- دانش آموزان با عمل تقسیم به روش حل مسئله آشنا شدند و رضایت بیشتری نسبت به روش معمول تدریس داشتند.
- با شرکت اولیا و آماده سازی و فراهم نمودن شرایط اجرای درس پژوهی از سوی ایشان، مشارکت اولیا و مربیان مصداق عینی و عملی پیدا کرد.

نقاط قوت و ضعف از نگاه ارزیابان (دیگر گروه های حاضر در جلسه و مسئولان اداره کل):

- فرایند طی شده به خوبی تبیین شد.
- استفاده از این روش مناسب نیست؛ چون اساساً روش تقسیم از جزء به کل در این روش کاربرد ندارد.

گروه درس پژوهی شهریار

ارائه دهنده: سحر محبی، آموزشگاه پزشکی، منطقه ی نصیرآباد شهریار (پایه ی سوم دبستان)

موضوع: حل مشکلات نوشتاری دانش آموزان

شرح درس پژوهی:

مشکل نوشتن و درست نوشتن در منطقه ی نصیرآباد شهریار عمومیت دارد و بیشتر دانش آموزان در نوشتن کلمات و جملات درست با مشکل روبه رو هستند. عواملی چون مهاجرت و عدم توانایی لازم از سوی خانواده ها برای راهنمایی های فنی آموزشی به فرزندان خود باعث شده است این مشکل تداوم پیدا کند.

اعضای گروه درس پژوهی متشکل از سحر محمودی، فرحناز پورشهریاری، نسرين صومعه و حسن محمودی تلاش کرده اند با استفاده از انواع بازی ها، انواع املا در قالب بازی و اشکال دیگر، نوشتن را برای دانش آموزان دلپذیرتر و آسان تر کنند.

نقاط قوت و ضعف از نگاه مجریان:

- در حین اجرای این روش متوجه شدیم اگر راهکارهای مناسب و مورد علاقه ی بچه ها به کار گرفته شود، آنان با انگیزه ی بیشتری یاد می گیرند و در کارها مشارکت می کنند.
- شرکت اولیا در اجرای برنامه ها و مشارکت آن ها در فرایند کار

باعث شادابی محیط و ایجاد روحیه‌ی همکاری و همگرایی بین خانواده‌ها و آموزگاران برای حل مشکل دانش‌آموزان شده بود.

- ابعاد مسئله به‌خوبی مشخص نشده بود و در حین اجرا مجبور به محدود کردن برنامه‌ها بودیم تا کار خوب پیش برود. **نتیجه:**

- دانش‌آموزان با فضای مناسبی که ایجاد شده بود، انگیزه و شرایط بهتری برای یادگیری در بهتر و صحیح نوشتن پیدا کرده بودند و رضایت‌خاطر آنان از موفقیت، باعث افزایش انگیزه در یادگیری بیشتر و بهتر بود.

- با عنایت به مشکلات گفتاری موجود در خانواده‌ها که باعث اختلال در گفتن و شنیدن و در نتیجه درست نوشتن می‌شد، جلساتی هم برای اولیای دانش‌آموزان برای تلفظ کلمات اصلی برگزار شد که در کل فرایند کار مؤثر بود.

از نگاه ارزیابان:

- روش‌های به‌کارگرفته شده بیشتر روش‌های فردی هستند و برای کار درس‌پژوهی مناسب به‌نظر نمی‌رسند.

گروه درس‌پژوهی ملارد

ارائه‌دهنده: گیتا مقدم، آموزشگاه امام حسین (ع)

موضوع: آموزش ریاضی مبحث جمع‌های نظام‌دار

شرح درس‌پژوهی:

در این روش، با مشارکت گیتا مقدم، ناهید شاهی، زهرا خالقی، مصطفی خالقی و ابوالفضل اسدی سعی شده است با استفاده از بازی فوتبال و جذابیت‌های آن و تقسیم دانش‌آموزان در تیم‌های رقیب، جمع‌های نظام‌دار آموزش داده شود. مجریان با تهیه‌ی ماکتی از زمین فوتبال و به نمایش گذاشتن فوتبال سالنی بچه‌ها را در حین بازی مورد علاقه‌شان با جمع‌های نظام‌دار آشنا کردند.

نقاط قوت و ضعف از نگاه مجریان:

- تأکید اعضای گروه بر ارزیابی فرایند کار و نه فقط کار معلم بود. این روش باعث تغییر در نگرش معلمان نسبت به تدریس جمع‌های نظام‌دار شد و در پایان کار، شوق تغییر را در وجود همه‌ی همکاران دیدیم.

- کار گروهی منسجم باعث یادگیری پایدار در دانش‌آموزان شد.

نتیجه:

- با توجه به استفاده از بازی فوتبال سالنی، بچه‌ها به درس ریاضی آن هم جمع‌های نظام‌دار، که به گفته‌ی معلمان از مشکلات دانش‌آموزان در سال‌های دوم و سوم است، علاقه نشان دادند و حل این‌گونه جمع‌ها را

به‌خوبی آموختند.

- مشاهده شده بود که برخی معلمان جمع‌های نظام‌دار را به‌صورت اصولی حل نمی‌کنند. اجرای این روش باعث شد این موضوع نیز مرتفع شود.

نقاط قوت و ضعف از نگاه ارزیابان:

- در تقسیم وظایف به توانایی‌های اعضای گروه به‌خوبی توجه شده و متناسب با آن مسئولیت کار واگذار شده بود.

- توجه به سبک‌های شناختی (ملاکی، دست‌ورزی و...) به طور ویژه صورت گرفته بود.

- فعالیت رویکردمحور، عملاً زمان‌بر است و باید با توجه به محدودیت ساعات درسی به این موضوع هم توجه شود.

- بین اجرای اول و دوم تفاوت معناداری وجود نداشت.

نتیجه‌ی این جلسه

- ما امروز فهمیدیم که باید اطلاعات و دانش خود را در ابعاد مختلف افزایش دهیم.

- پژوهش بدون بررسی زمینه‌ها و داشتن اطلاعات کافی ممکن نیست.

- از نظرات دیگران هم استفاده کنیم؛ همه چیز را همگان دانند!

- متوجه شدیم که با همه‌ی دانسته‌ها چیزهای زیادی برای یادگرفتن وجود دارد.

- فهمیدیم درس‌پژوهی راه خوبی برای بهبود آموزش و یاددهی-یادگیری است.

- یادمان می‌ماند که کار گروهی همیشه جواب می‌دهد!

- متوجه شدیم همکاران ما توانایی‌هایی دارند که می‌توانیم در کنار هم از آن‌ها برای بهبود کار خود استفاده کنیم.

- یاد گرفتیم که نقد با نق زدن فرق دارد. می‌توان ایده‌ها و دیدگاه‌های دیگران را شنید و درباره‌ی آن‌ها محترمانه سخن گفت و اظهارنظر کرد.

پی‌نوشت

۱. سرکارآرانی، محمدرضا؛ درس‌پژوهی نظریه‌ای برای بهسازی عمل، رشد آموزش ابتدایی، آذرماه ۱۳۹۱.



انگشتم مال شماست!

ناهید کوچکی میبیدی
دبستان حاجیه مریم فیاضی، میبید

یکی از روزهای سرد زمستان (دقیقاً

۲۰ بهمن ماه) بود. باد شدید همراه با گرد و غبار فضای

شهر را پر کرده بود؛ طوری که چشم چشم را نمی دید. در آن زمان،

فاطمه دانش آموز کلاس اول من بود. هنگامی که زنگ آخر به صدا درآمد و

دانش آموزان به سمت در مدرسه هجوم بردند، باد در سنگین مدرسه را به هم زد و

دست فاطمه‌ی من لای در ماند. یکی از معلم‌ها که در حال خروج از مدرسه بود متوجه شد.

به دفتر آمد و موضوع را به مدیر گفت. من که معلم فاطمه بودم، سریع دویدم و انگشت نیمه

آویزان او را دیدم. متأسفانه در آن هوا وسیله هم گیر نمی آمد. ناگهان برادر یکی از دانش آموزان که

با موتور گازی به دنبال خواهرش آمده بود را دیدم. فاطمه را بغل کردم و انگشتش را لای دستمال

گرفتم و سوار بر موتور گازی به بیمارستان رفتیم. فاطمه چنان بی تابی می کرد که من فقط گریه

می کردم. در بیمارستان دکتر اول که گفت اصلاً نمی توان کاری کرد. من با چشمان گریان التماس

کردم که پیوند را انجام بدهد اما قبول نکرد. از دکتر دیگری خواهش کردم؛ او هم همین نظر را

داشت. گریان و ملتسمانه از پرستار می خواستم که این کار انجام شود. تا جایی که او می گفت:

«شما مادرش هستی یا مدیر مدرسه اش؟» نمی دانم چه مدتی گذشت. در آن حال و هوا

تنها به این فکر می کردم که فاطمه دیگر نمی تواند با انگشتش برایم «آب، بابا» بنویسد.

ناگهان پرستار مرا صدا زد و گفت: «پیوند با موفقیت انجام شد».

غرق شادی شده بودم و خدا را شکر می کردم که با سرعت

عمل، همت و اصرارم انگشت کوچکی را که مدت

زیادی از «آب، بابا» نوشتنش نگذشته

بود، نجات داده‌ام.

چندین سال بعد، در راه پیمایی ۲۲ بهمن

دختری جوان به سمتم آمد و بعد از احوال پرسی گرم

با حالت اجازه انگشتش را بالا گرفت و گفت: «خانم اجازه،

انگشتم مال شماست، با این انگشت چهره‌ی شما به یاد می آید».

فاطمه حالا دانشجو شده بود. در آن لحظه نمی دانستم چگونه خدا را

شکر کنم. این گونه تعبیر می کنم که خداوند همان گونه که به واسطه‌ی

آن معلم مریوانی توجه همه را به دانش آموزان مریض بیشتر جلب کرد،

مرا هم برای نجات انگشتی که به ظاهر کوچک می آید ولی نداشتنش

تأثیر مهمی در زندگی دارد، واسطه قرار داد. البته من انگشت

او را لای دستمال گذاشته بودم و بعدها فهمیدم که کار

درستی کرده‌ام یعنی انگشت قطع شده را بایستی

در دستمال یا پلاستیک نگه داشت تا به

خوبی پیوند بخورد.



مهارت‌های سرانگشتی در خانه

ریاضی فرزندان را با این راه‌های آسان ارتقا دهید

مترجم: نسرين امامی زاده
نویسنده: کتی رانک، مشاور تربیتی

کنند. بازی هسبرو (Hasbro) ایده‌ی خوبی است. این بازی شامل قرار دادن کارت‌های شماره‌دار به ترتیب از بیشترین تا کمترین است. بازی یاتزی (yahtzee) بازی ساده و سریع برای کار روی حقایق ضرب و تقویت مهارت‌های جمع است. این بازی شامل پنج عدد تاس و یک برگه جدول امتیازهاست. بازیکن‌ها به نوبت بازی می‌کنند. هر بازیکن در ابتدای نوبتش هر پنج تا تاس را می‌اندازد. بعد از آن می‌تواند در ادامه هر چند تا و هر کدام از پنج تاس را که خواست نگه دارد و بقیه را دوباره بیندازد. بعد می‌تواند این کار را برای یک بار دیگر هم انجام دهد.

قوانین بازی: ۱. فقط تا سه بار می‌توان تاس‌ها را انداخت. یک بار در شروع نوبت و دو بار دیگر در ادامه. ۲. با هر دور بازی باید حتماً یکی از خانه‌های جدول را پر کرد. اگر شکل تاس‌ها به هیچ کدام از حالت‌های



ممکن نخورد یا اینکه نخواهید خانه‌ی خاصی را پر کنید، باید حتماً در یکی از خانه‌ها امتیاز صفر بگذارید. هدف هر دور پر کردن یکی از خانه‌های خالی جدول (به انتخاب خودتان) و هدف کل بازی هم رسیدن به بیشترین مجموع امتیاز است.

تمرین حقایق ضرب

انتظار می‌رود فرزند شما حقایق ضرب را بداند. از او بخواهید همچنان که مضرب‌هایی از اعداد مختلف را می‌شمارد توپ بسکتبال را پرتاب کند. برای مثال، می‌تواند مضرب‌های ۹ را تمرین کند و جلو رود: ۹، ۱۸، ۲۷، ۳۶. سپس می‌تواند آن‌ها را به طرف عقب بشمارد: ۸۱، ۷۲، ۶۳، ۵۴. تحقیقات نشان می‌دهد که حرکت جنبشی مغز را در یادگیری حقایق کمک می‌کند.

نگرش مثبت در مورد ریاضی

آیا ریاضی را دوست دارید و یا اضطرابتان را برمی‌انگیزد؟ نگرش‌های شما در مورد ریاضی تا حد زیادی می‌تواند ادراک ریاضی فرزندان را تحت تأثیر قرار دهد. با صحبت کردن مثبت در مورد ریاضی به فرزند خود در لذت بردن از آن کمک کنید. به هنگام استفاده از مهارت‌های ریاضی با صدای بلند فکر کنید؛ طوری که فرزند شما در روند تفکر تان قرار گیرد. اجازه دهید او بداند که راه‌های متعددی برای حل مسائل وجود دارد.

حل مسئله‌ی ریاضی در دنیای واقعی

حساب‌های سرانگشتی که در کلاس برای حل مسئله به کار می‌بریم، باعث بهبود قدرت ریاضیات و حل مسئله در کودکان می‌شود. آن‌ها ریاضیات را برای حل مسائل زندگی در دنیای واقعی تجربه می‌کنند. تأکید عموماً بر فرایندهایی از ریاضی برای قادر ساختن کودک شما به یادگیری راهبردهای متعدد برای مهارت یافتن در حل مسائل است. اهمیت الگوی ریاضی در دنیای واقعی و تشویق کودک شما در موارد زیر قابل توجه است.

- * تسویه‌ی دسته‌چک‌تان
- * پرداخت صورت حساب‌ها
- * برآورد هزینه‌های مواد غذایی در سبد خریدتان
- * تعیین مقدار غذای لازم برای به راه انداختن یک مهمانی
- * دو برابر یا نصف کردن یک دستور غذا
- * حساب کردن هزینه‌های ناهار در یک رستوران
- * محاسبه‌ی هزینه‌ی ناهار مدرسه برای یک هفته یا ماه
- * برآورد مدت زمان مورد نیاز کودک شما برای پس انداز به منظور خرید یک کالای خاص
- * تعیین مسافت رانده شده در X ساعت
- * تعیین مدت زمان لازم، از زمان رانندگی تا رسیدن به خانه
- * حساب کردن هزینه‌ی هر دقیقه استفاده از تلفن همراه و برآورد قیمت پرداخت آن به ریال در دقیقه
- * تعیین هر مقدار لیتر بنزینی که با هر هزار تومان می‌توانید بخرید.
- * تعیین مقدار شکلات چپس برای درست کردن تعداد مورد نظر که هر کدام سه عدد شکلات چپس لازم داشته باشد.

بازی‌هایی که توانایی شمارش را تقویت می‌کنند

بازی‌هایی را با کودک خود انجام دهید که توانایی شمارش او را تقویت

<http://www.greatschools.org/students/homework-help/349-simple-ways-to-build-math-skills-at-home.gs>

مناطق حفاظت شده تنوع زیستی و عوامل تهدید آن‌ها

صفورا زواران حسینی

کارشناس آموزش انجمن یوزپلنگ ایرانی

یا غیرقانونی دیده می‌شود. مشهورترین مثال این مورد عبور جاده‌ای موسوم به جاده‌ی آسیایی از دل پارک ملی گلستان است که با وجود ممنوعیت احداث جاده در محدوده‌ی پارک‌های ملی، از این پارک عبور کرده و باعث دو نیم شدن این منطقه‌ی طبیعی و در نتیجه اختلال در حیات طبیعی گونه‌ها و زادآوری آنان شده است. هم‌چنین سالانه تعداد زیادی از گونه‌های ارزشمند مانند پلنگ ایرانی، خرس کرده و تلف می‌شوند. هیئت دولت مصوبه‌ای برای خروج این جاده از دل پارک ملی و احداث جاده جایگزین تصویب کرده است که متأسفانه هنوز به مرحله‌ی اجرا نرسیده است. در کنار چالش‌های گفته شده، بخشی از مشکلات مناطق تحت حفاظت در ایران مربوط به مسائل مدیریتی و نبود طرح‌های جامع مدیریتی است. مشکلات بودجه و مسائل معیشتی کارکنان، به‌ویژه محیط‌بانان، نیز مزید بر مشکلات دیگر است.

فعالیت آموزشی پیشنهادی

۱. می‌توانید بازدید از یکی از مناطق تحت حفاظت نزدیک محل زندگی خود را برای دانش‌آموزانتان ترتیب دهید. برای این کار لازم است با اداره‌ی حفاظت محیط‌زیست شهرستان مربوطه هماهنگ و درخواست کنید یکی از کارشناسان یا محیط‌بانان منطقه به‌عنوان راهنما شما را همراهی کنند. هم‌چنین مناسب است پیش از اجرای بازدید درباره‌ی وسایلی که دانش‌آموزان خوب است همراه داشته باشند؛ مانند کوله پشتی، آب،

حفاظت محیط‌زیست خواهید یافت.



پارک‌های ملی در بالاترین درجه‌ی تنوع زیستی و بکر بودن قرار داشته و قوانین سختگیرانه‌تری برای حفاظت از آنان وجود دارد و به ترتیب در مناطق دیگر، از میزان ویژگی‌های مذکور کاسته می‌شود.

نوع دیگری از مناطق تحت حفاظت نیز در ایران وجود دارد که مربوط به برخی تالاب‌های موجود در کشور می‌شود. هم‌اکنون ۲۴ تالاب در ایران تحت حفاظت هستند و در فهرست «کنوانسیون حفاظت از تالاب‌ها» به ثبت رسیده‌اند. اولین جلسه‌ی آن نیز در ۱۳ بهمن سال ۱۳۴۹ در شهر رامسر برگزار شده است.

حفاظت کارآمد از زیستگاه‌های طبیعی، به بقای گونه‌های حیات‌وحش و گیاهان منجر خواهد شد. متأسفانه حفاظت در کشور ما با چالش‌های بزرگی روبه‌روست. با وجود تعیین مرز و اعلام آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها، به مرز بسیاری از مناطق تحت حفاظت توسط افراد و بیشتر وزارتخانه‌ها و سازمان‌های دیگر تعرض می‌شود، بسیاری از مناطق از شکار غیرقانونی و چرای بی‌رویه تحت فشار هستند، هم‌چنین در برخی مناطق بهره‌برداری‌ها، ساخت و سازها و جاده‌سازی‌های بی‌قاعده

دانستنی‌های آموزگاران

در کتاب علوم ششم ابتدایی درباره‌ی تفاوت محیط‌های طبیعی و انسان‌ساخت صحبت شده است. بخش زیادی از محیط‌های طبیعی، امروزه مورد دست‌اندازی انسان قرار گرفته‌اند. ایجاد مناطق تحت حفاظت توسط سازمان متولی در هر کشور، یکی از راه‌های حفظ محیط‌های طبیعی است. در ایران مناطق تحت حفاظت متنوعی وجود دارد. حدود ۱۰/۳ درصد^۱ از مساحت کشور توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست، حفاظت‌شده اعلام شده است. این مناطق، همانند قفس حیوانات در باغ‌وحش‌ها محصور نیستند، بلکه محدوده‌ی آن‌ها توسط محیط‌بانان، گشت‌زنی و حفاظت می‌شود. آیا انواع مناطق حفاظت‌شده در ایران را می‌شناسید؟

در ایران ۵ نوع منطقه‌ی حفاظت شده وجود دارد که چهار نوع آن بین‌المللی و یک نوع آن ملی است. چهار منطقه‌ی پارک ملی، اثر طبیعی ملی، پناهگاه حیات‌وحش و منطقه‌ی حفاظت شده، براساس تعاریف و ضوابط بین‌المللی به‌عنوان مناطق تحت حفاظت معرفی شده‌اند و به مناطق چهارگانه معروف هستند؛ اما منطقه‌ی شکار ممنوع منطقه‌ای است که متولیان حفاظت محیط‌زیست در ایران، بر حسب ضرورت آن را به‌صورت ملی تعریف کرده‌اند. در حال حاضر ۲۷۴ منطقه‌ی تحت حفاظت به وسعت ۱۰۱ میلیون و ۷۰۰ هزار هکتار شامل ۲۹ پارک ملی، ۳۵ اثر طبیعی و ملی، ۴۴ پناهگاه حیات‌وحش و ۱۶۶ منطقه‌ی حفاظت شده در ایران وجود دارد.^۲ تعاریف مناطق مذکور را در وب‌سایت سازمان



دفترچه‌ی ثبت مشاهدات و قلم، کلاه و لباس مناسب فصل با آنان گفت‌وگو کنید. بازدید از مناطق حفاظت شده با اردوها و بازدیدهای دیگر متفاوت و لازم است نکاتی را حین بازدید رعایت کرد تا بازدیدی کارآمد انجام شود. اصول اولیه‌ی طبیعت‌گردی مانند نریختن زباله در طبیعت بخشی از این نکات است و پوشیدن لباس هم‌رنگ با طبیعت، رعایت سکوت حین پیاده‌روی، استفاده نکردن از مواد خوشبوکننده و غیره نمونه‌ی نکات دیگری است که باید به آن توجه نمود.^۴ در بازدید خود گیاهان بومی منطقه، ردپا و آثار حیات‌وحش و اگر نکات لازم را رعایت کنید و بخت با شما یار باشد، ممکن است برخی گیاه‌خواران منطقه را نیز ببینید. دیدن گوشت‌خواران بسیار سخت است و به ندرت رخ می‌دهد. به همین خاطر است که پژوهشگران به تکنولوژی متوسل می‌شوند و از دوربین‌های تله‌ای^۵ و ردیاب‌های ماهواره‌ای برای مطالعه‌ی زندگی گوشت‌خواران کمک می‌گیرند.

۲. فعالیت «فضا برای گونه‌ها» از کتاب «طبیعت در کلاس درس» را اجرا کنید. در این بازی آموزشی دانش‌آموزان با لزوم حفاظت از زیستگاه‌های جانوران، مشکل قطعه قطعه شدن زیستگاه‌ها، چگونگی تعریف محدوده مناطق حفاظت‌شده و کمکی که مردم به حفاظت از گونه‌ها در محدوده‌های توسعه می‌توانند انجام دهند آشنا خواهند شد.

معرفی کتاب مرتبط

- اطلس مناطق حفاظت‌شده‌ی ایران، تألیف: علی اصغر درویش صفت، مؤسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.^۶
- سازمان حفاظت محیط‌زیست و ادارات کل شهرستان‌ها برای معرفی بسیاری از مناطق تحت حفاظت، کتاب اختصاصی چاپ کرده‌اند. البته کتاب‌های مذکور، فروش عمومی ندارند و تنها ممکن است با مراجعه به اداره‌ی حفاظت محیط‌زیست شهرستان خود، نسخه‌ای از آن‌ها را تهیه یا به امانت بگیرید.

معرفی فیلم مرتبط^۷

- مجموعه مستند «تالاب‌های ایران» (۷ تالاب ارومیه، انزلی، هامون، شادگان، آلاگل، الماکل و آجی گل، زریوار و بختگان که در

فهرست مونتره^۸ قرار دارند)، کارگردان: شهریار صیلمی

- مستند «حیات در بیابان» (درباره‌ی پناهگاه حیات‌وحش عباس‌آباد نایین)، کارگردان: فتح‌اله امیری
- مستند «حیات‌وحش پارک ملی گلستان» از مجموعه‌ی مستند «هیرکان»، کارگردان: سعید نبی

- مجموعه‌ی مستند «ایران؛ جهانی در یک مرز» (درباره‌ی چهار منطقه‌ی پارک ملی گلستان، پارک ملی توران، پناهگاه حیات‌وحش میانکاله و پناهگاه حیات‌وحش خوش ییلاق)، کارگردان: محمدعلی اینانلو

- مستند «خبر» (درباره‌ی پارک ملی خبر و پناهگاه حیات‌وحش روچون)، کارگردان: سید حسین صافی

- قسمت اول مجموعه‌ی مستند «مینوتا» درباره‌ی تالاب‌های بین‌المللی استان گلستان، کارگردان: محمد حسین صفری

- مستند «گنو» (درباره‌ی منطقه‌ی حفاظت شده‌ی گنو در استان هرمزگان)، کارگردان: سید حسین صافی

- مجموعه‌ی مستند «نابیند» (درباره‌ی پارک ملی نابیند در استان بوشهر)، کارگردان: سید حسین صافی

- مجموعه‌ی مستند «جزایر مند» (درباره‌ی منطقه‌ی حفاظت‌شده‌ی مند در استان بوشهر)، کارگردان: سید حسین صافی
- مستند «درباچه‌ای که بود» (درباره‌ی تالاب بین‌المللی ارومیه)، کارگردان: پژمان مظاهری‌پور

- مستند «بانوی ارومیا» (درباره‌ی تالاب بین‌المللی ارومیه)، کارگردان: محمد احسانی
- مستند «غروب خجیر» (درباره‌ی پارک ملی خجیر در استان تهران)، کارگردان: فتح اله امیری

- مستند «پارک ملی کلاه قاضی» (در استان اصفهان)، کارگردان: محمدعلی اینانلو

۶. معرفی وبسایت مرتبط

- دیده‌بان محیط‌زیست و حیات‌وحش ایران iew.ir
- بانک اطلاعاتی محیط‌زیست ایران boomegan.com
- سازمان حفاظت محیط‌زیست ایران

(صفحه‌ی دفتر زیستگاه‌ها و امور مناطق)

- فهرست وبسایت‌های اختصاصی ادارات کل حفاظت محیط‌زیست استان‌های ایران doe.ir

- پارک ملی ساریگل در استان خراسان شمالی sarigol.ir

- پناهگاه حیات وحش عباس آباد در استان اصفهان

www.choopan.com/post/category/12

پی‌نوشت

1. isna.ir
2. doe.ir
۳. برای مشاهده‌ی نقشه‌ی مناطق مذکور به سایت سازمان حفاظت محیط‌زیست doe.ir، صفحه‌ی دفتر زیستگاه‌ها و امور مناطق مراجعه کنید.
۴. انجمن یوزپلنگ ایرانی دستورالعمل‌هایی با عنوان «چگونه به طبیعت برویم؟» تنظیم کرده است که در صورت علاقه‌مندی می‌توانید با انجمن تماس بگیرید و فایل آن‌ها را دریافت کنید.
۵. دوربین‌هایی که در مسیر جانوران نصب می‌شوند و نیازی به حضور عکاس ندارند. این دوربین‌ها انواع مختلفی دارند. نوعی که در ایران بیشتر استفاده می‌شود، سنسورهایی دارد که به حرکت حساس است و با عبور جانوران و البته هر جسم متحرکی از مقابل سنسورها، تصویر (عکس یا فیلم یا هر دو) می‌گیرد.
۶. در حال حاضر این کتاب نایاب است. برای مطالعه‌ی آن لازم است به کتابخانه‌ی سازمان‌های مرتبط مراجعه کنید. هم‌چنین اطلاعات برخی مناطق از سال چاپ این کتاب تغییر کرده است.
۷. مستندهای مذکور تولید صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران هستند و می‌توانید با سروش سیما تماس گرفته و آن‌ها را تهیه کنید.
۸. آن‌دسته از تالاب‌های ثبت شده در معاهده‌ی رامسر که با خطر نابودی روبه‌رو هستند، در فهرست مونتره قرار می‌گیرند.

مرتبط با ...

- کتاب علوم تجربی پایه‌ی ششم / درس ۱۲ / صفحه‌ی ۸۴



ذهن‌های شخصی

تصور و تعریف از یک مفهوم ریاضی

بهزاد قباخلو



از نظریاتی است که به وسیله‌ی نظریه‌ها تعریف می‌شود. در جامعه‌ی کنونی ریاضیات، تعاریف نظری بیشتر از مفاهیم مورد قبول واقع شده است. مثلاً در تعریف پاره‌خط می‌گوییم قسمتی از خط راست که دو نقطه‌ی مشخص یا دو طرف مشخص یا بسته داشته باشد. این یک تعریف است. حال فکر کنید که دانش‌آموزان چه تصویری از مفهوم دارند.

حرکت ذهنی دانش‌آموزان در شکل‌گیری تصور و تعریف از مفهوم به سه حالت است. اولین حالت تصور مفهوم و سپس تعریف مفهوم است. در حالت دوم اول دانش‌آموزان تعریف را درک و سپس مفهوم را تصور می‌کنند. در حالت سوم هر دو هم‌زمان اتفاق می‌افتد که بستگی به شرایط دانش‌آموزان دارد. حال به این فکر کنید که آموزگاران تا چه حد، چه موقع و چگونه می‌توانند تصورات دانش‌آموزان از یک مفهوم را اندازه‌گیری کنند. این کار بسیار دشواری است اما تا اندازه‌ای می‌توان به آن جامعه‌ی عمل پوشاند. پیشنهاد می‌شود که آموزگاران از حالت اول و سوم بیشتری پیروی کنند.

برای درک تصور و تعریف از مفهوم به مثال زیر توجه کنید:

علامت $\times$ (ضربدر) برای یک دانش‌آموز احتمال دارد تصور دو خط متقاطع را داشته باشد اما برای دانش‌آموز دیگر علامت جمع که چرخیده است، تصور شود.

تصور مفهوم شامل هر تصور ذهنی از یک مفهوم معین است. یعنی اطلاعاتی که مفهوم را برای فرد مشخص می‌کند مانند نمودارها، نمادها، نمایش‌های کلامی، اطلاعات عددی و... که مجموعه‌ی خاصیت‌های وابسته به مفهوم است. این مجموعه‌ی خواص تصور مفهوم نامیده می‌شود که ناشی از تجربه‌ی شخصی افراد است. این تصورات در مواجهه با محرک‌های جدید تغییر می‌کند.

برای هر مفهوم، هر شخص ممکن است تصور مفهومی متفاوتی با دیگران و متناسب با درک و تجارب خویش تشکیل دهد که لزوماً منسجم و با هم در ارتباط نیستند در واقع این تصورات به صورت منسجم، نیمه‌منسجم و غیرمنسجم تشکیل می‌شوند. به عنوان مثال بزرگسالان به شی‌ای که به پا می‌کنند و راه می‌روند کفش می‌گویند اما بچه‌های دو ساله به آن جی جی یا پاپایی می‌گویند یا احتمال دارد دانش‌آموزی از عدد یک، در یک عدد تصور ۱۰ تایی و در دیگری تصور صدتایی بکند. این همان متفاوت بودن تصورات از مفاهیم است.

تعریف مفهوم که از آن به عنوان تعریف رسمی از مفاهیم ریاضی یاد می‌شود، برگرفته

در ریاضیات ابتدایی مفاهیم زیادی وجود دارند که دانش‌آموزان برای درک آن‌ها دچار مشکل می‌شوند. مثلاً اگر به دانش‌آموزان بگوییم یک سانتی‌متر چند میلی‌متر است، پاسخی که می‌دهند ۱۰ میلی‌متر است حال اگر از آن‌ها بپرسیم یک میلی‌متر یعنی چه؟ خواهند گفت یک‌دهم سانتی‌متر یا یک قسمت از ده قسمت. کمتر دانش‌آموزی خواهد گفت که یک میلی‌متر یا یک میل یعنی اندازه‌ی کوچک. بنابراین اگر دقت کرده باشید دانش‌آموزان در تبدیل واحدها به یکدیگر با مشکلات زیادی روبه‌رو هستند. دلیل آن این است که دانش‌آموزان نمی‌توانند تصور و تعریفی از میلی را در ذهن خود مرزبندی و پردازش کنند و ارتباط دهند چراکه برای هر مفهوم ریاضی در ابتدایی یک تصور و یک تعریف در نزد دانش‌آموز وجود دارد. در ذهن دانش‌آموزان ابتدا یک تصور از مفهوم ایجاد و سپس یک تعریف از مفهوم ساخته می‌شود. حال اگر بین تصور و تعریف از یک مفهوم، ارتباطی برقرار نشود، دانش‌آموزان دچار مشکل می‌شوند.

اهمیت دست‌ورزی در علوم تجربی آموزش

آموزش زمینه‌محور با زندگی واقعی در ارتباط است

مرتضی جدی آرانی

۱. برای برانگیختن حس کنجکاوی دانش‌آموزان
۲. ارائه‌ی دست‌ورزی براساس رویکرد نیاز به دانستن و میل به توانستن
۳. توجه به توانایی‌ها و علایق دانش‌آموزان در انتخاب نوع دست‌ورزی
۴. دنبال کردن فعالیت مقتضی و آگاهانه هنگام دست‌ورزی.

بکارید و ببینید

برای اینکه درس ۱۱ کتاب علوم تجربی سوم دبستان با عنوان «بکارید و ببینید» اثربخشی بیشتری بر گروه‌های یادگیرنده داشته باشد، برای مثال، می‌توان پروژه‌ی طراحی و ساخت «گلخانه‌ی غیرخاکی» را به دانش‌آموزان پیشنهاد کرد. این پروژه به همراه ۱۳ فعالیت دیگر در کتاب کار دست‌ورزی‌های علوم تجربی دانش‌آموزان پایه‌ی سوم ابتدایی (انتشارات مدرسه) به مدارس اطلاع‌رسانی شده است. دانش‌آموزان فعال می‌توانند براساس اطلاعات ارائه شده، یک هفته قبل از تدریس معلم، پروژه‌ی ساخت گلخانه را شروع کنند و زمان شروع درس یاد شده، آن را به کلاس بیاورند تا معلم با استفاده‌ی مطلوب از آن، یک موقعیت نزدیک به واقعیت و جذاب را در کلاس درس ایجاد کند. موقعیتی که دست‌ها آغازکننده‌ی آن و سایر مهارت‌های یادگیری عمق و وسعت‌دهنده‌ی آن هستند.

یادگیری علم، مهم‌ترین اصلی است که در سرتاسر جهان به آن پرداخته می‌شود و هدف آن آموزش پدیده‌هایی است که در زندگی روزانه مشاهده می‌شود. دانش‌آموزان در قدم اول نیاز دارند این پدیده‌ها را یاد بگیرند و سپس با لمس کردن اشیاء و مشاهده‌ی موجودات و طبیعت پیرامون خود، میزان یادگیری و آموخته‌ی خود را گسترش دهند. دانش‌آموزان می‌توانند از طریق دست‌ورزی به طراحی بپردازند، آزمایش کنند، دوباره بیندیشند و باورهای ذهنی خود را بازبینی کنند. بی‌شک یکی از روش‌هایی که می‌تواند در فرایند یاددهی - یادگیری و گسترش باورهای ذهنی دانش‌آموزان ثمربخش باشد، دست‌ورزی و انجام کار عملی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد بیشتر ایده‌های عملی پیچیدگی‌های خاصی دارند و با ایده‌های ساده‌ی کودکان متفاوت‌اند. به همین دلیل، تا دانش‌آموز بتواند باورهای ذهنی خود را تغییر دهد به زمان نیازمندیم. با عنایت به اثربخشی یادگیری در موقعیت‌های واقعی، محتوای دست‌ورزی‌ها و کارهای عملی باید در یک بافت فرهنگی - اجتماعی واقعی شکل گیرد و اجرا شود. برای مثال، در آموزش شنا ضرورت دارد کودکان در محیط واقعی، یعنی در یک استخر به یادگیری و تمرین شنا بپردازند. به همین دلیل، طراحان برنامه‌ی درسی بر آموزش زمینه‌محور دست‌ورزی‌ها، که بیشتر برپایه‌ی نیاز به دانستن و ارتباط مفاهیم علمی با زمینه‌ی واقعی زندگی استوار است، تأکید دارند. برخی از ویژگی‌های آموزش زمینه‌محور دست‌ورزی‌ها در علوم عبارت‌اند از: ۱. استفاده از زمینه‌ی اجتماعی برای طرح موضوع دست‌ورزی‌ها

مواد و وسایل مورد نیاز

یک عدد بطری دهانه باز ۷۰۰ سی‌سی و یک بطری یک‌ونیم لیتری، یک بسته روزنامه‌ی باطله، قیچی، اژه‌ی آهن‌بر، فوم لوله‌ای یا ابراسفنجی به قطر دو سانتی‌متر، و طول ۲۶ سانتی‌متر، دو عدد کش قیپانی، یک عدد آب‌پاش یا لیوان، یک عدد مقوای رنگی به طول ۵۰ در ۷۰، دو عدد کش حلقوی، دانه‌ی حبوبات به مقدار لازم (ترجیحاً دانه‌ی ماش هم باشد)

روش ساخت

مرحله‌ی اول:

مطابق تصویر روبه‌رو در قسمت فوقانی بدنه‌ی بطری دهانه باز، دو سوراخ به قطر ۱۰ و دو میلی‌متر ایجاد کنید. سپس برای درست کردن استوانه‌ی کاغذی توپر مطابق زیر عمل کنید.

روزنامه را باز کنید و سعی کنید آن را از قسمت دراز‌ترش به‌صورت نواری برش دهید، عرض نوارها ۱۳ سانتی‌متر باشد. برای برش آسان و دقیق روزنامه می‌توانید با استفاده از خط‌کش آن را ۵، ۵، ۵ لا برش دهید. لایه‌ها را روی هم منطبق کنید و سپس حول

محور خود بپیچید تا به‌صورت استوانه‌ای توپر در بیاید. قطر این استوانه‌ی کاغذی باید ۶/۸ سانتی‌متر باشد. استوانه‌ی کاغذی را وارد بطری کنید و سپس آن را رها کنید. اگر وارد بطری نشد، آن را باز کنید و تعدادی از لایه‌هایش را کم کنید.

مرحله‌ی دوم:

ابتدا یک عدد بطری یک‌ونیم لیتری را از انتها برش دهید.

مطابق تصویر فوق بطری یک‌ونیم لیتری را با استفاده از فوم لوله‌ای یا ابراسفنجی به دهانه‌ی بطری دهانه باز وصل کنید؛ به‌گونه‌ای که محل اتصال دو بطری با فوم پر شود. برای انجام این کار لازم است ابتدا فوم لوله‌ای را از طول برش دهید؛ به‌صورتی که دو نیم لوله‌ی ۲۳ سانتی‌متری به‌دست آید. اکنون یکی از نیم لوله‌های فومی را



نزدیک دهانه‌ی بطری دهانه باز دور استوانه کاغذی بپیچید. در ادامه، بطری یک‌ونیم لیتری را روی حلقه‌ی فوم روکش کنید و آن را در جای خود دوران دهید تا فوم به همراه بطری یک‌ونیم لیتری به دهانه‌ی بطری دهانه باز پیچیده شود و از جدا شدن دو بطری جلوگیری کند. (این کار برای جلوگیری از خشک شدن محیط داخلی گلخانه است).

سپس در بدنه‌ی بطری و در راستای سطح فوقانی استوانه‌ی کاغذی ۱۰ سوراخ به قطر نیم تا یک سانتی‌متر و به فاصله‌ی سه سانتی‌متر ایجاد کنید. در ادامه، ده سوراخ مشابه هم در بالای بطری ایجاد کنید (این سوراخ‌ها برای جریان یافتن هوا در لایه‌ی دانه‌های در حال رشد است).

مرحله‌ی سوم:

مطابق تصویر زیر با استفاده از قیچی، مقوا و کش حلقوی، استوانه‌ای توخالی درست کنید تا در صورت نیاز، گلخانه‌ی خود را در



داخل آن قرار دهید و رویش دانه در محیط تاریک را بررسی کنید. **فوت کوزه‌گری:** قبل از استفاده از گلخانه‌ی ساخته شده به موارد زیر دقت کنید.

۱. دانه‌هایی را برای کاشتن انتخاب کنید که ماندگی، خورده‌گی و زدگی نداشته باشند.

۲. دانه‌های مورد نظر را به مدت دو ساعت در آب خیس کنید.

۳. دانه‌های سبکی را که روی آب قرار گرفته‌اند جدا کنید (این دانه‌ها برای کاشت مناسب نیستند).

۴. دانه‌ها را پس از خیس خوردن در بطری بریزید.

۵. از این گلخانه یک‌بار استفاده کنید (به دلیل انباشت سرب روی سطح روزنامه، امکان استفاده‌ی مجدد وجود ندارد).

۶. گلخانه را در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار ندهید.

۷. در روزهای سرد گلخانه را در کنار پنجره قرار ندهید.

۸. گلخانه را در مسیر نسیم و باد قرار ندهید؛ زیرا رطوبت بطری را می‌گیرد.

۹. مقدار دانه‌ها باید متناسب با مساحتی باشد که قرار است روی آن قرار گیرند. دانه‌ها نباید روی هم انباشته شوند.

روش استفاده: از محل روزنه‌ی روی بدنه‌ی بطری دهانه باز مخزن گلدان را از آب پر کنید. سپس دانه‌های خیس‌خورده را روی سطح فوقانی استوانه‌ی کاغذی بریزید و به مدت یک هفته روزی سه بار با استفاده از اسپری یا آب‌پاش دانه‌ها را آب دهید. از روز هشتم به بعد، هر سه روز یک‌بار آب مخزن گلخانه را عوض کنید تا ماندگی آب باعث آلودگی نشود.

هر گروه از دانش‌آموزان گلخانه‌ی خود را در جایی قرار دهد و مشاهدات خود را به‌صورت هفتگی در جدولی ثبت کند.

پویا هستیم یا نیستیم؟

ورود به آموزش تفکر در دوره‌ی ابتدایی

عطیه سادات صابری



قدرت پویایی فکری فراگیرندگان را تقویت و به تثبیت یادگیری در آن‌ها کمک کنیم. این مقاله با هدف تقویت هم‌اندیشی در کلاس‌های درس تألیف شده است تا توانایی درست‌اندیشی و حل مسئله به فراگیرنده آموزش داده شود.

یادگیری مناسب چه معنایی را دارد؟

هر آموزگاری درک می‌کند که «یادگیری متضمن فرایندهای فردی، اجتماعی و فرهنگی است» (مؤمنی‌راد، ۱۳۹۱: ۴۵) و یادگیری «معلومات مفیدی است که خود فرد آن را می‌سازد» (عالمی، ۸۰-۱۳۷۹، ۱۶). به بیان دیگر، با قدرت تفکر خود مجهولی را تبدیل به معلوم می‌کند و می‌تواند با تحلیل مناسب به قضاوت در مورد درست یا نادرست بودن مطلب علمی بنشیند (بیرجندی، ۲۰۱۴) و درک مناسب خود را به درون زندگی خود ببرد، مشکلات را حل و یا کاربردی کند (صالحی و دیگران، ۱۳۸۸؛ و گرزین‌نژاد، ۱۳۸۷). در اینجا نقش آموزگار بسیار مهم است که با بازخورد مناسب از یادگیری در فراگیرنده او را قادر می‌سازد به یادگیری بیشتر ادامه دهد و اشتباهات خود را اصلاح کند (تلخابی، ۱۳۹۱).

تفکر مناسب

تفکر همانند یادگیری واژه‌ی بسیار گسترده‌ای است اما به‌طور خلاصه می‌توان گفت

که به آن‌ها توانایی راهبری مناسب به فراگیرندگان را می‌دهد. بنابراین، باید اذعان کنیم که «هریک از ما به‌عنوان آموزگار اگر نسبت به اعمال و رفتارمان اندیشه و بازتاب فکری نداشته باشیم مثل این است که در تاریکی تدریس می‌کنیم» (رئیس‌دانا، ۱۳۹۱: ۲۵) و از این امر آگاهی کامل داریم که «چگونه یاد گرفتن به مراتب مهم‌تر از چه یاد گرفتن است» (موسوی، ۱۳۸۴: ۲۲). استفاده از روش‌های فعال در کلاس‌های درس نیز به‌همین منظور است تا

اشاره

آنچه در کلاس‌های درس از سطوح ابتدایی تا عالی اتفاق می‌افتد رشد تفکر در فراگیرنده و تقویت قدرت تحلیل و استدلال اوست. فراگیرندگان امروز سازندگان فردای کشور هستند که باید روش تفکر مناسب، تعامل مناسب با دیگران و کنترل هیجانات خود و هدایت آن‌ها را به‌خوبی بیاموزند. پس تفکر مناسب از معلمان شروع می‌شود



که «بازآرایی یا دست‌کاری اطلاعات به‌دست آمده از محیط و نمادهای ذخیره شده در حافظه‌ی بلندمدت که شامل دو نوع تفکر همگرا و واگراست. تفکر همگرا همان تفکر منطقی استدلالی انسان است که همواره در پی یافتن یک جواب صحیح است و تفکر واگرا آن نوع از تفکر است که جواب‌ها و ایده‌های متعددی را برای یک سؤال ارائه شده ارائه می‌دهد و به‌همین دلیل می‌تواند به خلاقیت منجر شود» (جمشیدی، ۱۳۹۱: ۳۹). فراگیرنده در کلاس درس باید بتواند تفکر خود را خرد کند (تلخابی، ۱۳۹۱) یا آن را به مراحل تقسیم کند تا درک کند که کجا اشتباه کرده است و باید آن را تصحیح کند. بدون شک، تفکر نیازمند قیاس^۱، استقراء^۲، تمثیل^۳ و ایجاد طرح خاص و الگویی مناسب از تفکر خود است و این آغازی برای وارد شدن در تفکر منطقی^۴ است.

راهکارهای آموزگاران برای رشد تفکر در کلاس

قبل از هر عاملی باید به این امر توجه کرد که تفکر و نوآوری مناسب آموزگاران می‌تواند شیوه‌ی مناسبی برای این هدف باشد اما می‌توان برای آن مراحل را ارائه داد:

۱. هر معلم باید سعی کند مفهوم و تعریف مناسبی از هر یک از شاخه‌های علوم برای خود ارائه دهد.

۲. هر معلم باید سعی کند به برنامه‌ریزی مناسب برای آموزش مفاهیم بپردازد. ارائه‌ی طرح درس می‌تواند در این مورد کمک مهمی باشد.

۳. آموزش باید با فعال بودن فراگیرنده همراه باشد؛ چه در بُعد فردی و چه در همکاری با سایر هم‌کلاسی‌هایش.

۴. ارزش‌یابی‌های مناسب به‌خصوص از نوع مستمر آن می‌تواند به آموزگار در سنجش میزان یادگیری در فراگیرنده کمک کند.

۵. هر معلم بهتر است تجربیات آموزشی خود را به شکل نوشتاری

تهیه کند و در اختیار سایر همکارانش قرار دهد. چاپ آن‌ها به شکل مقاله و یا قراردادنشان در وبلاگ‌ها و سایت‌های مناسب می‌تواند از این موارد باشد. در چنین مواردی معلمان هیچ‌گاه پویایی و مطالعه‌ی مستمر خود را فراموش نمی‌کنند.

آموزگاران متفکر، فلسفه‌ی آموزشی را به کلاس‌های درس می‌برند؛ زیرا به فراگیرندگان کمک می‌کنند که به درک مفاهیم و ارائه‌ی تعاریف نو اقدام کنند و به حل مسائل در فضای علوم و زندگی خود بپردازند. این امر سرآغاز توسعه‌ی هر جامعه و کمک به رشد نوزایی و خلاقیت است و می‌تواند فردایی نو را برای هر جامعه ایجاد کند. بنابراین، فلسفه‌ی آموزشی علوم به معنای ساده‌ی آموزش در جهت تقویت نیروی تفکر و خلاقیت در فراگیرندگان و گسترش توانایی استدلال و قضاوت علمی آنان در جهت حل مشکلات و مسائل است. امری که تنها با حفظ کردن کتاب‌های درسی و پرسش و پاسخ در سطح دانش به‌دست نمی‌آید.

پی‌نوشت

۱. «قیاس مستقیم مقایسه‌ی ساده‌ی دو موجود یا دو مفهوم است.» (حریرفروش، ۱۳۸۵، ۱۸)
۲. استدلال استقرایی «موقعیت‌هایی هستند که یک تعمیم پرسش‌برانگیز می‌شود و بهتر است که بپرسیم آیا این تعمیم بجااست یا ناپجا» و سه پرسش مهم:
۱. آیا ادعا بر نمونه‌ی کافی تکیه دارد؟...
۲. آیا جست‌وجوهایی برای مثال نقض صورت گرفته است؟...
۳. آیا می‌توانیم ارتباط را توضیح دهیم؟... (کم، ۱۳۹۱: ۱۷۴ و ۱۷۲)
۳. «در تمثیل، ما توجه خود را بر همانندی میان چیزها متمرکز می‌کنیم که در جنبه‌های دیگر با هم مخالف هستند. با ایجاد این ارتباط تجربه‌های خود را تکمیل و معنای آن را گسترده می‌کنیم.» (کم، ۱۳۹۱: ص ۱۷۵)
۴. در تفکر منطقی نیز محقق بهتر است «با ذهن باز یعنی به‌جای توجه به یک منبع، توجه به منابع ممکن در گردآوری حقایق و احتراز از جزم‌اندیشی» (شریعتمداری، ۱۳۷۹، ۱۶) و با «آگاهی از درست‌اندیشیدن» (شکونی، ۱۳۷۵، ۱۴) باشد تا درست و منطقی بیندیشد.

منابع

۱. تلخابی، محمود؛ ۱۳۹۱. «تفکر در فرایند آموزش»، ماهنامه‌ی رشد تکنولوژی آموزشی، شماره‌ی ۲۲۶.
۲. جمشیدی، فریبا. ۱۳۹۱. «برنامه‌ی درسی و تفکر خلاق»، ماهنامه‌ی رشد تکنولوژی آموزشی، شماره‌ی ۲۲۵.
۳. حریرفروش، زهرا و مهرناز صادقی؛ الگوی تدریس مقایسه‌ی پردازی (بدیعه‌پردازی)، آموزش علوم، تهران، ۱۳۸۵.
۴. رئیس‌دانا، فرخ‌لقا؛ «اندیشه‌ورزی و ارتقای کیفیت اجرای برنامه‌های درسی»، ماهنامه‌ی رشد تکنولوژی آموزشی، شماره‌ی ۲۳۰، ۱۳۹۱.
۵. شریعتمداری، علی؛ «شناخت‌شناسی دیوینی و آموزش»، فصل‌نامه‌ی علمی پژوهشی پژوهش‌های تربیتی، شماره‌ی ۱ و ۲، بهار و تابستان، ۱۳۷۹.
۶. شکونی، حسین؛ اندیشه‌های نو در فلسفه‌ی جغرافیا (جلد اول)، گیتاشناسی، تهران، ۱۳۷۵.
۷. صالحی، محمد، کیومرث نیازآذری و محمدتقی معتمدی‌تلاوکی؛ «تأثیر روش‌های فعال تدریس بر پیشرفت سواد خواندن دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی استان مازندران»، فصلنامه‌ی نوآوری‌های آموزشی، شماره‌ی ۳۲، ۱۳۸۸.
۸. عالمی، محمدحسین؛ «نظریه‌های یادگیری، مقدمه‌ای بر شناخت‌شناسی ساخت‌گرایی»، ماهنامه‌ی رشد تکنولوژی آموزشی، شماره‌ی ۱۳۰، ۸۰-۱۳۷۹.
۹. فرخ‌مهر، حسین؛ پرورش تفکر در کلاس درس، عابد، چاپ سوم، تهران، ۱۳۸۴.
۱۰. کم، فیلیپ؛ هم‌اندیشی روش پرورش مهارت‌های تفکر، مترجم: مریم خسرونژاد، قطره، تهران، ۱۳۹۱.
۱۱. گرزین‌نژاد، مرتضی؛ «نقش فناوری ارتباطات و اطلاعات در آموزش»، ماهنامه‌ی رشد تکنولوژی آموزشی، شماره‌ی ۱۹۵، ۱۳۸۷.
۱۲. موسوی، فرشته؛ «ارزش‌یابی مستمر» (تکوینی، مرحله‌ای، فرایندی). فصلنامه‌ی رشد آموزش زمین‌شناسی، شماره‌ی ۴۲، ۱۳۸۴.
۱۳. مؤمنی‌زاد، اکبر؛ «ویکرد ساختن‌گرایی در طراحی آموزشی»، ماهنامه‌ی رشد تکنولوژی آموزشی، شماره‌ی ۲۲۸، ۱۳۹۱.

14. Birjandi, Parviz and Naeini, Jila, 2014, Du-vall, Emily, A Journey from: Psychometric Tests to Dynamic Assessment, ROSHD FLT, 109 .



ارزش‌ها جابه‌جا نمی‌شوند!

کبری محمودی

طبیعی بود که من هم روی آن نیمکت بنشینم. معلم برای بچه‌ها توضیح داد که امروز یک بازی داریم و باعث آن هم خانم فلائی (یعنی من) است. هر کس برنده‌ی بازی شود، شاید جایزه‌ای هم از ایشان... بگیرد.

من که نمی‌دانستم قضیه چیست، نگاه پرسشگری به معلم کردم و او خنده‌ای تحویل داد که معنای شیرینی داشت.

معلم از بچه‌ها پرسید: «در طول این یک هفته، جاهایتان خوب بوده است؟ کسی از دست نفر پهلویی‌اش ناراحت نیست؟ کسی دلش نمی‌خواهد جایش عوض شود؟»

ولوله‌ای در کلاس به پا شد. از ۳۵ پسر بچه‌ی کلاس سوم دبستانی، شاید ۲۰ تای آن‌ها هم‌زمان شروع کردند به حرف زدن و نظر دادن:

خانم می‌شه ما اون جا بنشینیم؟

- خانم می‌شه ما میز اول بنشینیم؟

- خانم، ما می‌خواهیم پهلوی فلائی باشیم.

معلم با حوصله به حرف‌ها گوش می‌کرد. فکر کردم اگر من نبودم، شاید فریادی می‌کشید و ساکتشان می‌کرد، اما نه، او خودش این ولوله را به پا کرده بود. حتماً تحمل آن را هم داشت. باید می‌دیدم چگونه آرامشان می‌کند. شاید پنج دقیقه‌ای طول کشید تا بچه‌ها کم‌کم خودشان آرام شدند. انگار حرف‌هایشان تمام شده بود. منتظر عکس‌العمل معلم بودند. معلمشان که چند دقیقه‌ای می‌شد سکوت کرده بود و فقط با نگاه به حرف‌هایشان توجه می‌کرد، گفت: «خب، حالا

بزنم. از میز آخر شروع مشکلی دارید؟»

هر دو پسر بچه گفتند:

«نه خانم، ولی می‌شود

ما همیشه میز آخر

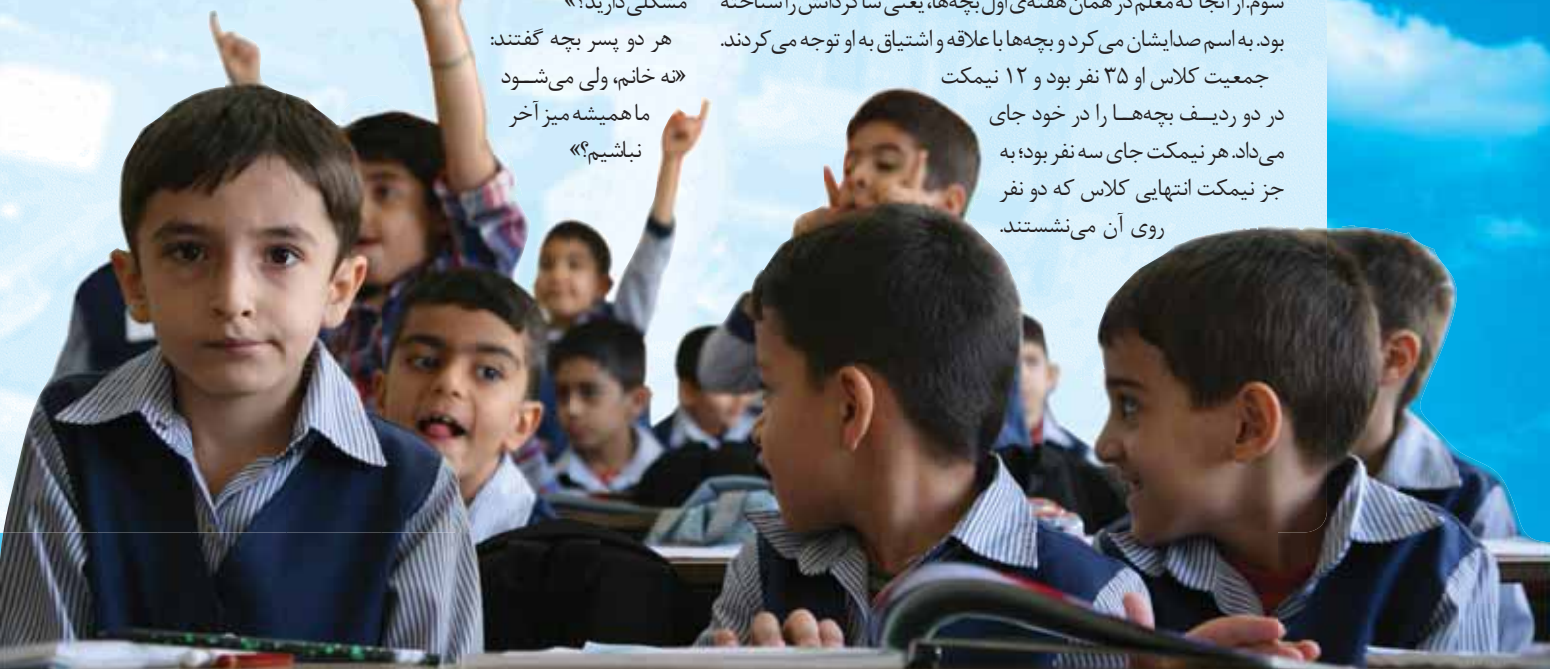
نباشیم؟»

در طول تابستان نگران بودم. باز هم موضوع و مشکلی جدید. معلم، پسر و دو نفر بغل‌دستی‌اش را نمی‌دانم به چه دلیل، مجبور کرده بود به‌طور چرخشی روی زمین بنشینند. یعنی از سه نفر داخل یک نیمکت، هر بار یک نفر باید روی زمین می‌نشست. وقتی موضوع را فهمیدم، به مدیر مدرسه گفتم که به‌نظرم این کار از نظر بهداشتی (روانی و جسمی) صحیح نیست. گفتند: «خانم مدرسه‌ی غیردولتی که نیست. اینجا مدرسه‌ی دولتی است، تعداد بچه‌ها زیاد است و نیمکت‌ها کوچک. هر سه نفر باید در یک نیمکت بنشینند. شاید هم آقای‌سر شما شیطنت کرده است. وقتی دست خودش با بغل‌دستی‌اش خط می‌افتد، خُب یکی از آن دو مقصر است دیگر! چرا بقیه این مشکل را ندارند؟ اگر نمی‌خواهی، او را ببر غیرانتفاعی تا راحت‌تر باشد.» من که معلم نیستم اما مادرم، باورم شد پسر من که نه، نفر بغل‌دستی‌اش که اتفاقاً بچه‌ی شیطانی هم به‌نظر می‌رسید، مشکل دارد. چاره‌ای نبود. باید طوری تحمل می‌کردیم تا سال بگذرد. سال تحصیلی که تمام شد، سراسر تابستان نگران این بودم که مبادا سال بعد هم بغل‌دستی پسر من بچه‌ای مثل پارسالی باشد. از بس نگران بودم، همان روز اول مهر، موقع کلاس‌بندی، موضوع را به آموزگار جدید پسرم گفتم و از او خواش کردم پسرم را کنار کسی بنشانند که شیطان نباشد. معلم باتجربه‌ای به‌نظر می‌رسید. به من گفت: «می‌خواهید یکی از روزهای هفته را در کلاس مهمان ما باشید تا بفهمیم قضیه چیست». با خوشحالی گفتم: «بله. فقط شما مشکل جای پسر را حل کنید».

به این ترتیب، قرار شد اولین روز هفته‌ی بعد، من در کلاس پسرم حاضر شوم. از آنجا که معلم در همان هفته‌ی اول بچه‌ها، یعنی شاگردانش را شناخته بود، به اسم صدايشان می‌کرد و بچه‌ها با علاقه و اشتیاق به او توجه می‌کردند.

جمعیت کلاس او ۳۵ نفر بود و ۱۲ نیمکت

در دو ردیف بچه‌ها را در خود جای می‌داد. هر نیمکت جای سه نفر بود؛ به جز نیمکت انتهایی کلاس که دو نفر روی آن می‌نشستند.



معلم گفت: «حتماً. مگر من به شما نگفتم که به ترتیب حروف الفبای نام فامیلان هر هفته جایان عوض می‌شود، پس شما هر دو سه ماه یک‌بار برای مدت یک هفته میز آخر می‌نشینید و به‌صورت چرخشی، هم شما و هم بقیه، روی همه‌ی نیمکت‌ها می‌نشینید. حالا نیمکت جلویی؛ یعنی ردیف پنجم. بچه‌ها شما مشکلی ندارید؟»

بچه‌ها گفتند: «خانم، می‌شه ما هم میز اول بنشینیم؟» راستش همین که بچه‌ها این را پرسیدند، پیش خودم گفتم، الان است که معلم بداخلاقی کند و بگوید مگر همین حالا نگفتم که به‌صورت چرخشی همه‌تان روی همه‌ی نیمکت‌ها می‌نشینید! پس چرا باز هم سؤال می‌کنید؟ اما معلم این جمله را نگفت، بلکه گفت: «این‌طوری نمی‌شود. صبر کنید تا نشانتان بدهم. از نفر آخر دفتر کلاسی، یکی یکی بلند شوید و به ترتیب، از کلاس بیرون بروید. در راهرو ساکت باشید و پشت هم به صف بایستید. بچه‌ها این کار را کردند. البته ناخودآگاه سر و صدا هم داشتند. معلم به سرعت آن‌ها را کنترل کرد و گفت: «حالا از اول صف، به ترتیب از روی نیمکت اول شروع کنید به نشستن و هر ردیف نیمکت که پر شد، ردیف‌های بعدی را پر کنید.» همه‌ی بچه‌ها روی نیمکت‌ها نشستند. جاها عوض شده بود. معلم گفت: «حالا بچه‌های نیمکت اول جایشان را با بچه‌های نیمکت‌های دوم عوض کنند و بچه‌های نیمکت‌های سوم و چهارم و پنجم با ششم.» به همین ترتیب، باز هم جاها عوض شدند تا جایی که نفرات نیمکت‌های عقبی، به نیمکت‌های اول رسیدند.

پسرم یادش رفته بود که من هم در کلاسشان هستم. بقیه هم همین‌طور. چنان مشغول نیمکت‌بازی و جابه‌جایی بودند که انگار نه انگار این‌جا کلاس درس است. راستش انگار من هم یادم رفته بود دقیقاً به چه منظوری آن‌جا بودم. اما معلم ظاهراً مثل من و بچه‌ها نبود. او به‌گونه‌ای رفتار می‌کرد که من بزرگ‌تر می‌فهمیدم منظوری دارد و هدفی. شاید تا اینجا ۴۵ دقیقه از وقت کلاس گذشته بود اما بچه‌ها حتی گذر دقایقی از آن را هم حس نکرده بودند. معلم باز هم بچه‌ها را به سکوت دعوت کرد و پرسید: «حالا فهمیدید که چه‌طوری هر کس تا آخر سال چند بار جایش عوض می‌شود؟ باز هم کسی درباره‌ی این موضوع سؤال دارد؟»

جالب بود. این موضوع شاید برای ما بزرگ‌ترها خیلی ساده به‌نظر برسد اما آن‌ها که مثل من مادر هستند، حتماً بارها تجربه کرده‌اند که بچه‌ها گاهی حساب و منطق ساده‌ی ما بزرگ‌ترها را درک نمی‌کنند. معلم این را خوب می‌دانست و در عمل، به بچه‌ها فهماند که منظورش از چرخشی بودن جاها چیست و هر کس چطور ممکن است روی نیمکت‌های ردیف‌های اول تا ششم بنشیند.

در دلم این زن را ستودم و معلمی را شایسته‌اش دانستم. با خودم عهد کردم که از آن به بعد، هر وقت پسرم موضوعی را نفهمید، به‌صورت عملی و واقعی نشانش دهم. در همین فکرها بودم که معلم گفت: «خب، حالا همه دفترهای مشقتان را روی میز بگذارید و این جمله‌ها را بنویسید: من راست‌دست هستم. بغل دستی من چپ‌دست است. نفر سوم نیمکت ما راست‌دست است.» همین که بچه‌ها شروع کردند به نوشتن، باز هم حرف زدن‌ها و سؤال کردن‌ها شروع شد:

- خانم، بغل دستی ما که چپ‌دست نیست!

- خانم ما راست‌دست هستیم!

من از این فرصت استفاده کردم و رفتار بچه‌ای را که سال گذشته پهلوی

پسرم می‌نشست، زیر نظر گرفتم. عجیب بود. اصلاً مشکلی نداشت. شیطان هم نبود. با بغل دستی‌اش هم مشکل نداشت. نمی‌فهمیدم پس چرا؟! نکند پسرم...

بچه‌ها جمله‌هایشان را نوشته بودند. معلوم شد که در کلاسشان سه نفر چپ‌دست هستند و بقیه راست‌دست و اتفاقاً آن دانش‌آموز بغل دستی پارسالی پسرم من هم چپ‌دست بود. معلم که ظاهراً می‌خواست همین را بداند، در برابر حرف‌های بچه‌ها که گفتند خانم، فلائی و فلائی و چپ‌دست هستند، گفت: «بچه‌ها، من شنیده‌ام چپ‌دست‌ها پاهوش هستند.» و این سخن معلم، حتی به من مادر قبولاند که حتماً چنین است، چه برسد به بچه‌ها که حرف معلم برایشان حجت است. او با همین جمله‌ی ساده از پیش‌داوری‌های بچه‌ها و قضاوت‌های احتمالی‌شان درباره‌ی چپ‌دست بودن جلوگیری کرده بود. معلم از بچه‌های چپ‌دست سؤال کرد: «بچه‌ها، چپ‌دست‌های معروف جهان را می‌شناسید؟» و البته که بچه‌ها نمی‌شناختند. او به آن‌ها گفت: «می‌توانید از بزرگ‌ترها پرسید یا همراه آن‌ها در اینترنت درباره‌ی چپ‌دست‌ها پرس‌وجو کنید. اما حالا یک سؤال از راست‌دست‌ها دارم. نیمکت‌هایی که یکی از اعضای آن‌ها چپ‌دست است، کدام‌ها هستند؟»

سه نیمکت مشخص شد. معلم از اعضای راست‌دست آن نیمکت‌ها پرسید: «بچه‌ها، شما موقع نوشتن مشق، با فلائی که چپ‌دست است، مشکلی ندارید؟»

گوش‌هایم را تیز و حواسم را جمع کردم. منتظر بودم که نفر پهلویی آن دانش‌آموز گله‌کند و بگوید که دوستش دست‌او را خط می‌اندازد اما چنین نشد. برعکس، دو‌تای دیگر نیمکت‌ها گفتند: «چرا خانم، ما و فلائی (فرد چپ‌دست) موقع نوشتن همه‌اش دستمان به هم می‌خورد و دفترمان خط می‌افتد.» کم‌کم دستگیرم شد مشکل سال گذشته چه بوده و اصلاً مشکلی در کار نبوده است. جمعیت زیاد کلاس، سه نفره بودن نیمکت‌ها، دولتی بودن مدرسه و... هیچ کدام از این‌ها مشکل نبود. چپ‌دست یا راست‌دست بودن هم به خودی خود مشکلی نبود. تنها مشکل سال گذشته، بی‌تجربگی معلم بوده است. اگر او می‌فهمید که نفر پهلویی پسرم چپ‌دست است، هیچ کدام از این مسائل و بحث‌ها پیش نمی‌آمد! سال گذشته ما یک سال پر دردرس را گذرانیدیم؛ در حالی که معلم امسال پسرم، با صرف یک جلسه‌ی کلاس، به قیمت ایجاد هیجان و بازی در بچه‌های کلاسش، به قیمت خشنود کردن مادری نگران، بدون صرف هر گونه هزینه و امکانات مادی و بدون توقع، یکی از یافته‌های حاصل سال‌ها تجربه‌اش را به نمایش گذاشت.

او می‌دانست افراد چپ‌دست و راست‌دست باید طوری کنار هم قرار بگیرند که دست‌هایشان به هم نخورد. فقط کافی است طرف چپ دانش‌آموز چپ‌دست خالی باشد و دوستانش در سمت راست او بنشینند. به همین سادگی.

مشکلی که یک سال ما را به خودمشغول کرده بود و می‌دانم تا مدت‌ها تأثیرات آن در ذهن پسرم و هم کلاسی‌اش خواهد ماند، فقط در یک جلسه حل شد. به‌نظر شما، این معلم در همین یک جلسه‌ی به‌ظاهر همه‌بازی و خنده، چه اندازه درس به دانش‌آموزان پسر پایه‌ی سوم ابتدایی یاد داد؟ می‌دانم که بیشتر معلمان ما چنین ارزش‌هایی دارند. مدرسه و ملتی که چنین سرمایه‌هایی داشته باشد، به یقین پیشرفت حتمی خواهد بود. می‌دانم که شما چنین معلمی هستید.

مدارس، توسعه‌ی پایدار و محیط زیست

با رویکرد توجه به ساختار و فیزیک مدرسه

هدی هدایتی

اشاره

تأثیر نامناسب انسان بر طبیعت پدیده‌ای نسبتاً تازه است که به دو عامل مهم مربوط می‌شود: افزایش جمعیت و تسلط این جمعیت بر طبیعت. از شروع انقلاب صنعتی

بهره‌گیری بی‌حد از ذخایر و منابع طبیعی شدت گرفت؛ تا جایی که منابع طبیعی به سرعت رو به کاهش گذاشت و دیگر جواب‌گوی مصرف صنایع نبود. این امور موجب بروز روابط ناهماهنگ میان انسان

و طبیعت شد. دهه‌ی هفتاد میلادی را می‌توان دهه‌ی آگاهی یافتن از بحران‌های زیست‌محیطی نامید که عکس‌العمل‌هایی را در دنیا ایجاد کرد که توسعه‌ی پایدار یکی از آن‌هاست (مهدی‌نژاد، ۱۳۹۰).



کلیدواژه‌ها: توسعه‌ی پایدار، معماری سبز، مدارس پایدار

توسعه‌ی پایدار چیست؟

مفهوم توسعه‌ی پایدار از دهه‌ی ۱۹۸۰ هم‌زمان با طرح راهبرد جهانی حفاظت از منابع طبیعی توسط «اتحادیه‌ی بین‌المللی حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی» (IUCN) به‌طور جدی وارد عرصه‌ی تحقیق و پژوهش شد. سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد در تعریف خود می‌گوید: «توسعه‌ی پایدار مدیریت و حفاظت اساسی از منابع طبیعی و جهت دادن به فناوری و سنت‌هاست، به شکلی که اطمینان حاصل شود نیازهای انسانی برای همیشه، در حال حاضر و برای نسل آینده برآورده می‌گردد (ذوالقدر، ۱۳۸۶).

رشد جمعیت جهان و رشد سریع فعالیت‌های اقتصادی سبب وارد آمدن فشار زیست‌محیطی بر تمام نظام‌های اقتصادی و اجتماعی شده است. مشکلاتی نظیر اثر گلخانه‌ای و تغییرات آب‌وهوایی، تخریب لایه‌ی اوزون، باران‌های اسیدی، کاهش تنوع زیستی و تخریب منابع تجدیدپذیر و غیرتجدیدپذیر نشانه‌های روشن ناپایداری زیست‌محیطی است. زمانی که از رابطه‌ی بین توسعه‌ی پایدار و محیط زیست سخن به میان می‌آید، معمولاً می‌توان از دو گونه رابطه صحبت کرد: یکی رابطه‌ی منفی و دیگری رابطه‌ی مثبت. تاکنون توسعه نه تنها با حفظ و نگهداری محیط زیست توأم نبوده بلکه باعث تخریب و نابودی آن نیز شده است. در کشورهای در حال توسعه به دلیل افزایش جمعیت، از منابع زمین بیش از ظرفیت آن بهره‌برداری شده و همین امر تأثیرات زیانباری بر محیط زیست گذاشته است. برخلاف رابطه‌ی منفی توسعه و محیط زیست که موجب تخریب و نابودی محیط زیست شده، رابطه‌ی مثبت آن دو بیانگر این امر است که توسعه نه تنها برای محیط زیست مضر نیست بلکه توسعه‌ی پایدار موجب استفاده‌ی بهینه از امکانات و توانمندی‌های محیط زیست می‌شود و ارتقای سطح زندگی بشر را به‌طور واقعی و پایدار به دنبال دارد. از سوی دیگر،

محیط زیست و حفاظت و نگهداری از آن نیز هرگز مانعی در راه توسعه محسوب نخواهد شد بلکه بستر و زمینه‌ی لازم برای توسعه تلقی می‌گردد (رئیس، ۱۳۸۷).

معماری پایدار چیست؟

معماری سبز را بیشتر با اصطلاح «معماری پایدار» می‌شناسیم. اصطلاحی کلان که به شرح تکنیک‌هایی در طراحی معماری می‌پردازد که با نگرش‌های زیست‌محیطی هم‌سویی دارد و با ایده‌ی احترام به طبیعت شکل گرفته است. معماری سبز در حقیقت روند تازه‌ای نیست و در بسیاری از تمدن‌های باستانی و معماری‌های سنتی از جمله معماری سنتی ایران به‌صورتی بنیادین وجود داشته است.

امروزه با وجود پیامدهای منفی جهان صنعتی حفظ منابع طبیعی به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های انسان تبدیل شده است. به همین دلیل معماری سبز با جست‌وجوی راهی برای به حداقل رساندن تأثیرات منفی ساختمان‌ها بر محیط زیست در حقیقت تلاشی است برای هم‌سویی با طبیعت از طریق افزایش کارایی و بهینه‌سازی در مصرف مصالح، انرژی و گسترش فضا. بدین ترتیب، در معماری سبز به جای دشمنی با طبیعت انرژی‌های آن را مهار می‌کنیم و به بهترین شکل در ساختمان‌ها مورد استفاده قرار می‌دهیم. برای مثال، در یک ساختمان سبز و همراه با طبیعت از مواد و مصالحی استفاده می‌شود که نه تنها طبیعت را آلوده نمی‌کنند بلکه قابل برگشت به چرخه‌ی آن هستند. ساختمانی که با استفاده از مصالح محیط پیرامون خود به‌گونه‌ای مستحکم بنا شده باشد، خود جزئی از طبیعت می‌شود. در استقرار چنین ساختمانی فراهم کردن دسترسی آسان به حمل‌ونقل عمومی مدنظر قرار می‌گیرد، چراکه بدین ترتیب استفاده از اتومبیل به حداقل خواهد رسید. همچنین، جهت‌یابی ساختمان با توجه به جهت بهینه‌ی تابش خورشید و با هدف حداکثر استفاده از نور طبیعی و کسب انرژی رایگان (برای مثال، تجهیز بنا با آبگرمکن خورشیدی) است.

در این میان، آنچه در این گونه ساختمان‌ها

اهمیت دارد، فراهم کردن امکانی برای ورود طبیعت به بناست (مثلاً ایجاد برش‌هایی در حجم و پر کردن آن با فضای سبز) (مهدی‌نژاد، ۱۳۹۰). علاوه بر استفاده‌ی بهینه از نور خورشید، از راهکارهای زیر می‌توان در جهت پیشبرد اهداف توسعه‌ی پایدار و حفظ محیط زیست در مدارس استفاده کرد.

آب: جمع کردن آب باران، تصفیه‌ی فاضلاب‌ها، مدیریت آب‌های سطحی و سیستم‌های آبیاری پیشرفته.

انرژی: ذخیره‌ی انرژی خورشیدی، استفاده از توربین‌های بادی و استفاده از گرمای زمین. **کیفیت هوای داخلی:** تهویه‌ی طبیعی، دودکش‌های خورشیدی، تغییر مکان تهویه‌ها و دیوارهای باد.

بازیافت و مواد اولیه‌ی سبز: طراحی سایت بازیافت، استفاده از مواد بازیافتی در ساختمان و استفاده از مواد اولیه‌ی سبز.

حمل‌ونقل و استفاده‌های چندمنظوره: توجه به دسترسی با وسایل حمل‌ونقل عمومی، طراحی مدرسه به نحوی که با تغییر سیاست‌های آموزشی قابل تغییر باشد؛ استفاده از ساختمان مدرسه برای کارهای عمومی و اجتماعی در ساعات تعطیلی مدرسه (فور، ۲۰۰۷).

معیارهای مدارس پایدار

معیارهای تعیین شده برای مدارس پایدار، که به حفظ محیط زیست و کاهش مصرف انرژی می‌انجامد، عبارت‌اند از:

- سایت‌های پایدار
- بازده (راندمان) مصرف آب
- انرژی و اتمسفر
- مواد و منابع و نوآوری در طراحی
- کیفیت محیط زیستی در داخل ساختمان
- اولویت منطقه‌ای (ملک‌محمودی، ۱۳۹۰)

توجه به این معیارها و سرمایه‌گذاری در جهت حمایت از آن‌ها، باعث صرفه‌جویی زیادی در مصرف منابع انرژی و نیز بازگشت منابع مصرفی به چرخه‌ی طبیعت می‌شود. برای مثال، با جمع‌آوری فاضلاب‌های غیرآلوده (مثل آب‌خوری) در مدارس و تصفیه‌ی ابتدایی

رابطه‌ی توسعه‌ی پایدار مدارس و فلسفه‌ی آموزش

توجه توأم به فلسفه‌ی آموزشی و معماری پایدار ضروری به نظر می‌رسد. استفاده‌ی صرف از اصول معماری پایدار، بدون توجه به اصول نظام آموزشی کشور، نه تنها توسعه‌ی پایدار مدارس را در پی نخواهد داشت بلکه باعث سردرگمی مدیران و معلمان و حتی دانش آموزان خواهد شد. برای مثال، با سوق پیدا کردن منابع درسی به سمت کیفی و مفهومی شدن، کلاس‌ها باید طوری طراحی شوند که علاوه بر استفاده‌ی بهینه از منابع (مثلاً انرژی و نور خورشید)، فضایی برای فعالیت‌های جانبی مثل انجام آزمایش‌های ساده و ساخت کاردستی و ماکت‌های کوچک نیز داشته باشند تا بتوانند اهداف توسعه‌ی پایدار و آموزش اثربخش را به طور هم‌زمان تحقق بخشند. نیز در طراحی مبلمان مدارس، باید علاوه بر استفاده از منابع قابل بازیافت و دوست‌دار محیط زیست، به نوع تعامل دانش آموزان با هم و دانش آموزان با معلم نیز توجه کرد. استفاده از میز و صندلی‌های متحرک چوبی، که قابلیت چینش متفاوتی دارند، مثالی از هم‌سو شدن اصول توسعه‌ی پایدار و اصول فلسفه‌ی آموزشی است.

پی‌نوشت‌ها

1. Recycling

منابع

۱. ملک‌محمودی، رضا و زهرا صفری؛ «مدرسه‌ی سبز، رویکردی پایدار در طراحی مراکز آموزشی»، مجموعه مقالات دومین همایش ملی معماری پایدار، همدان، ۱۳۹۰.
۲. کشتکاران، پریناز و مزگان فرهنگ؛ «اصول طراحی مدرسه‌ی سبز»، همایش معماری پایدار و توسعه‌ی شهری، ۱۳۹۲.
۳. ادوارد، برایان؛ رهنمون‌هایی به سوی معماری پایدار، ویرایش دوم، مترجم: ایرج شهروز تهرانی، نشر مهرآزان، تهران، ۱۳۸۹.
۴. ذوالقدر، اسفندیار؛ «محیط زیست و توسعه‌ی پایدار: حفظ محیط زیست برای نسل آینده»، ماهنامه‌ی توسعه، شماره‌ی ۱۳۸۶، ۲۰.
۵. رئیس، لیلا؛ «رابطه‌ی حفاظت از محیط زیست با صلح و توسعه‌ی پایدار»، فصلنامه‌ی دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، شماره‌ی ۱۰ و ۱۱، ۱۳۸۷.
۶. مهدی‌نژاد، محمدرضا؛ «معماری سبز راهی به سوی آینده»، اولین همایش منطقه‌ای عمران و معماری، ۱۳۹۰.
7. Ford, Alan. Designing the sustainable school. 2007. Images publishing group. Australia.

نسبت به نور مصنوعی باعث ایجاد نشاط و سرزندگی بیشتری در افراد به خصوص در کودکان می‌شود.

۸. ایجاد امکان تعامل مدرسه با طبیعت و دانش آموزان با طبیعت. استفاده از طبیعت به عنوان بستر، نه به عنوان ماده‌ی مصرفی. علاوه بر کاهش تأثیرات زیست‌محیطی ساختمان مدرسه در طبیعت، این خود دانش آموز است که به طبیعت نزدیک‌تر می‌شود و می‌آموزد که چطور می‌تواند در چرخه‌ی طبیعت وجود داشته باشد؛ بی آنکه حلقه‌ی آخر زنجیر طبیعت باشد (کشتکاران، ۱۳۹۲).

معماری داخلی و چیدمان در مدارس پایدار

رویکرد حفظ محیط زیست در طراحی داخلی و انتخاب مبلمان مدرسه نیز مؤثر است. استفاده از میز و صندلی و کتابخانه‌هایی که با مواد دوست‌دار محیط زیست یا با استفاده از گیاهان زودرشد (مثل بامبو) تهیه شده‌اند، نمونه‌های این رویکرد است. هم چنین استفاده از رنگ‌هایی که نور را بیشتر بازتاب می‌دهند و فضای روشن‌تر و شادتری ایجاد می‌کنند، به کاهش مصرف نور مصنوعی کمک می‌کند. تعبیه‌ی مناسب و کافی فضاهای سبز در مدارس، استفاده از سنگ‌های طبیعی به عنوان صندلی در فضاهای خارجی، تغییر کاربری وسایل قدیمی (مثلاً قرار دادن گلدان‌های تازه در فضاهای داخلی، روی طبقات یک کتابخانه‌ی قدیمی یا بی مصرف)، انتخاب مبلمان‌های چندمنظوره و آبیاری یک یا چند گلدان کوچک با آب خروجی از آب سرد کردن مدرسه کارهایی هستند که علاوه بر کمک به ایجاد مدرسه‌ی پایدار، در فضای مدرسه تنوع و نشاط ایجاد می‌کنند و به دانش آموزان دیدگاه‌های تازه‌ای درباره‌ی استفاده از محیط زیست و روش‌های حفاظت از آن می‌دهند. قرار دادن سایت‌های کوچک بازیافت مواد پر کاربرد در مدرسه مثل کاغذ و قوطی‌های پلاستیکی روش دیگری است که در مدارس پایدار مورد توجه قرار می‌گیرد. استفاده از سطوحی با رنگ‌های مختلف برای انواع زباله به دانش آموزان در زمینه‌ی آموزش بازیافت و تفکیک زباله‌ها کمک می‌کند.

آن‌ها می‌توان آب لازم برای آبیاری گیاهان و فضای سبز مدرسه را تأمین کرد.

اصول طراحی مدرسه‌ی پایدار

برای اجرای طراحی پایدار لازم است ابتدا مفاهیم طراحی پایدار با نیازهای یک مدرسه ادغام شوند و اصول ایجاد یک فضای معماری با ارزش شکل بگیرند. این اصول عبارت‌اند از: ۱. شناخت و بررسی دقیق بستر طرح و توجه به شرایط اقلیمی محل. برای مثال، شناخت مسیرهای حرکت خورشید برای استفاده از نور طبیعی در کلاس‌ها. ۲. سازماندهی مناسب فضاها برای آسان شدن انجام امور مربوط به تأسیسات. مثلاً در نظر گرفتن مکان مناسب برای فضاهایی مثل آزمایشگاه برای عبور داکت‌های تأسیساتی. ۳. چیدمان مناسب فضاها با در نظر گرفتن اصول تنظیم شرایط محیطی. برای مثال، جهت‌گیری مناسب فضاها بر اساس زمان تأثیر بسزایی در کاهش استفاده از منابع دارد؛ چه سرمایش و چه گرمایش. مثلاً فضاهایی مانند کلاس‌ها، که در ساعات مشخصی به طور دائم کاربری دارند، باید از فضاهایی مانند آمفی‌تئاتر، که استفاده‌ی دائمی ندارند، جدا باشند تا سرمایش و گرمایش آن‌ها کنترل شود. ۴. استفاده‌ی حداقل از وسایل و تأسیسات مکانیکی و تأمین انرژی مورد نیاز از منابع تجدیدپذیر و در دسترس برای مثال، استفاده از کوران طبیعی در داخل کلاس‌ها به جای استفاده از دستگاه‌های تهویه. ۵. در نظر گرفتن ویژگی‌های فردی دانش آموزان در طراحی. هدف اصلی مدرسه‌ی پایدار آسایش دانش آموزان است. ۶. ایجاد بستر مناسب برای یادگیری اصول پایداری و تأکید بر اهمیت آن برای دانش آموزان. توجه به نقش دانش آموزان در گسترش معماری پایدار در آینده ایجاب می‌کند محیطی فراهم شود تا دانش آموزان از طریق مشاهده باره‌های استفاده از انرژی‌های طبیعی آشنا شوند و در آینده آن راهکارها را در جامعه به کار برند. ۷. استفاده‌ی حداکثر از نور طبیعی به جای نور مصنوعی برای کلاس‌ها و سایر فضاهای جمعی دانش آموزان. همواره نور طبیعی

درخت چشم انتظار پیوند و آمدن بهار

سحر موسی نژاد

مربی بهداشت آموزشگاه شهدای ۱۵ خرداد

مراسمی از این دانش‌آموزان خواستم تا در کاشت نهال‌ها مرا یاری کنند و از این طریق آنان را به زحماتی که باید در قبال کاشت و آبیاری درختان کشیده شود متوجه ساختم. در ضمن، هر درختی را که این دانش‌آموزان کاشتند به نام خودشان نام‌گذاری کردم و نامشان را روی یک تابلوی کوچک در جلوی نهال کاشته شده نصب کردم تا این درختان هم مانند خود دانش‌آموزان رشد کنند و بزرگ شوند. نیز از آنان خواستم اگر کسی در امر مراقبت و آبیاری درختان کوتاهی کرد، نامش را به من بدهند تا درختشان را به نام دیگری ثبت کنم. در ضمن، چندین سطل کوچک تهیه کردم تا دانش‌آموزان در روزهای معینی از هفته و زنگ تفریح با سطل خودشان درخت‌ها را آبیاری کنند. در نهایت هم به کسانی که بیشترین مراقبت را از درخت خود کرده بودند در پایان سال جوایزی اهدا کردم. با این کار توانستم دانش‌آموزانی را که در دبستان با سیرین رفتار سلطه‌جویانه‌ای داشتند سرگرم و مسئولیت‌پذیر کنم و نهال‌های کاشته شده در محیط آموزشگاه همگی سبز شدند. با علاقه و همت والای دانش‌آموزان فضای مدرسه بسیار سرسبز و زیبا شد. در عین حال، این دانش‌آموزان آن چنان علاقه‌ای به درخت خود پیدا کرده بودند که خودشان پیشنهاد کردند که در فصل تابستان هم با موافقت مدیر مدرسه و والدین خویش در بعضی از روزهای هفته برای آبیاری و مراقبت از درختشان به مدرسه بیایند.

من بسیار خوشحال بودم از اینکه توانسته بودم حس زیبادوستی و مسئولیت‌پذیری را در دانش‌آموزان تقویت کنم و آنان را به سمت حفاظت از طبیعت، این بزرگ‌ترین نعمت الهی، سوق دهم.

یکی از ویژگی‌هایی که خداوند متعال در انسان به ودیعه نهاده، ویژگی فطری زیباجویی است. کودکان و نوجوانان بیش از دیگران از زیبایی‌های ظاهری لذت می‌برند و از آن بهره‌مند می‌شوند. یکی از عوامل ایجاد زیبایی و شاداب‌سازی مدرسه کاشت گل و درخت در محوطه‌ی آموزشگاه می‌باشد که در ارتقای بهداشت روانی و افزایش روحیه‌ی نشاط در دانش‌آموزان بسیار مؤثر است. من به‌عنوان مربی بهداشت از بدو استخدام هر سال با هماهنگی اداره‌ی آموزش و پرورش و نیز سازمان حفاظت محیط‌زیست در هفته‌ی منابع طبیعی چندین نهال گل و درخت خریداری و به کاشت آنان در محوطه‌ی مدرسه اقدام می‌کردم ولی متأسفانه سال بعد که به مدرسه قدم می‌گذاشتم درختان یا خشک شده بودند و یا اثری از آن‌ها نمی‌یافتم. وقتی هم سراغی از آن‌ها می‌گرفتم، با این جواب که «دانش‌آموزان شاخه‌هایشان را شکسته و یا آنان را کنده‌اند» مواجه می‌شدم. با توجه به این مشکل، راه‌حلی که به ذهنم رسید شناسایی دانش‌آموزانی که بیشترین آسیب را به درختان می‌رسانند و علاقه‌مند ساختن آن‌ها به فضای سبز، گل و گیاه بود. بنابراین، گروهی را با نام «همیاران سبز» که وظیفه‌شان حفاظت از درختان و گل‌ها بود در مدرسه تشکیل دادم و دانش‌آموزان را تشویق کردم تا به عضویت این گروه درآیند و در کاشت، آبیاری و حفاظت از درختان به ما کمک کنند. کارتهایی را هم برای این گروه تهیه کردم تا به گردن ببندازند و سایر دانش‌آموزان آنان را بشناسند. هم‌چنین در مراسم صبحگاه، این دانش‌آموزان را با ذکر وظیفه‌شان به سایر بچه‌های مدرسه معرفی کردم و در روز درخت‌کاری در



«این بچه گریه می‌کنه و هر چه باهاش حرف می‌زنم، ساکت نمی‌شه، چکار کنم؟» گفتم: «چی شده دخترم؟ اسمت چیه؟» با گریه گفت: «آیدا. ولی من خون نمی‌دم» در حالی که تعجب کرده بودم، گفتم: «خون نمی‌دی! یعنی چه؟ ما که در اینجا از کسی خون نمی‌گیریم. اینجا که بیمارستان نیست. اینجا مدرسه است. تازه الان بچه‌ها دارند تو آزمایشگاه فیلم می‌بینند ولی تو داری گریه می‌کنی». در حال گفتن این جمله‌ها بودم که یک دفعه متوجه منظور آیدا شدم و به یاد دیروز افتادم که وقتی او با مادرش دیر به مدرسه آمده بود، دلیلش را پرسیدم. مادرش گفت: «آزمایش داشت و به آزمایشگاه برده بودمش» و حالا آیدا فکر می‌کرد این آزمایشگاه هم همان آزمایشگاه است. در حالی که خنده‌ام گرفته بود، دست آیدا را گرفتم و با هم به طرف آزمایشگاه رفتیم، در حالی که داشتم برایش درباره‌ی تفاوت آن دو آزمایشگاه توضیح می‌دادم.

اشاره

بنا بر اهمیت موضوع انتقال و اهدای خون و با توجه به معرفی یکی از بانوان آموزگار و دارای رکورد در اهدای خون در شماره‌ی سوم مجله‌ی سال جاری، یکی از مخاطبان گرامی در این زمینه خاطره‌ای را به دفتر مجله فرستاده است. ضمن انعکاس این خاطره، چند توصیه‌ی دیگر از سازمان انتقال خون در مورد اهدای این ماده‌ی حیاتی را به نظر خوانندگان عزیز می‌رسانیم.

آزمایش خون

اوایل سال تحصیلی بود. در یکی از کلاس‌های پایه‌ی اول مادرها جلسه داشتند. بنابراین، معاون مدرسه بچه‌ها را برای دیدن فیلم آموزشی به آزمایشگاه برده بود. بعد از مدتی، خدمتگزار مدرسه در حالی که دست یکی از بچه‌ها را گرفته بود، پیش من آمد و گفت:

احساس خوب جسمی و آرامش روحی ناشی از نجات یک زندگی آن‌قدر هست که ارزش درد سوزن را داشته باشد. درد سوزن هرچه باشد از دردی که یک مادر به هنگام به دنیا آوردن فرزندش تحمل می‌کند، بیشتر نیست. کدام مادری را سراغ دارید که از زندگی بخشیدن به فرزند خود پشیمان باشد!

آیا بعد از اهدای خون می‌توانیم سرکار برویم؟ اهدای خون با انجام فعالیت‌های روزانه منافاتی ندارد اما در صورت امکان، افراد دارای مشاغل حساس و

سخن مسئولان سازمان انتقال خون با آموزگاران

چرا مشارکت بانوان در امر اهدای خون اهمیت دارد؟

نتایج حاصل از پژوهش‌های انجام گرفته در دنیا بیانگر این حقیقت است که بانوان به دلیل گرایش کمتر به رفتارهای پرخطر و توجه بیشتر به دستورالعمل‌های زندگی سالم، از سالم‌ترین منابع خونی به‌شمار می‌روند. نکته‌ی مهم دیگر صداقت بیشتر بانوان در پاسخ‌گویی به سؤالات پزشکان مشاور سازمان انتقال خون است.



با مجله‌های رشد آشنا شوید

مجله‌های دانش‌آموزی

(به صورت ماهنامه و ده شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

رشد کودک (برای دانش‌آموزان آمادگی و پایه اول دوره آموزش ابتدایی)

رشد نوجوان (برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره آموزش ابتدایی)

رشد دانش‌آموز (برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره آموزش ابتدایی)

مجله‌های دانش‌آموزی

(به صورت ماهنامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

رشد نوجوان (برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول)

رشد جوان (برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه دوم)

مجله‌های بزرگسال عمومی

(به صورت ماهنامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

- ♦ رشد آموزش ابتدایی ♦ رشد تکنولوژی آموزشی
- ♦ رشد مدرسه فردا ♦ رشد مدیریت مدرسه ♦ رشد معلم

مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی

(به صورت فصل‌نامه و چهار شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

- ♦ رشد برهان آموزش متوسطه اول (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه اول)
- ♦ رشد برهان آموزش متوسطه دوم (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم)
- ♦ رشد آموزش قرآن ♦ رشد آموزش معارف اسلامی ♦ رشد آموزش زبان و ادب فارسی ♦ رشد آموزش هنر ♦ رشد آموزش مشاور مدرسه ♦ رشد آموزش تربیت بدنی ♦ رشد آموزش علوم اجتماعی ♦ رشد آموزش تاریخ ♦ رشد آموزش جغرافیا ♦ رشد آموزش زبان ♦ رشد آموزش ریاضی ♦ رشد آموزش فیزیک ♦ رشد آموزش شیمی ♦ رشد آموزش زیست‌شناسی ♦ رشد آموزش زمین‌شناسی ♦ رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار ♦ رشد آموزش پیش دبستانی

مجله‌های رشد عمومی و تخصصی، برای معلمان، مدیران، مربیان، مشاوران و کارکنان اجرایی مدارس، دانش‌جویان مراکز تربیت معلم و رشته‌های دبیری دانشگاه‌ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می‌شود.

♦ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی.

♦ تلفن و نمابر: ۸۸۳۰۱۴۷۸ - ۲۱

سخت باید هنگام مرخصی یا پس از کار روزانه خون اهدا کنند.

بسیاری از بیماران برای بهره‌مندی از یک زندگی نسبتاً طبیعی ناگزیرند در سراسر عمر خود به شکل منظم خون و یا فراورده‌های خونی دریافت کنند؛ مانند بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور.

تالاسمی یک بیماری ارثی است که در آن به علت نقص در هموگلوبین گلوبول‌های قرمز، عمر آن‌ها کوتاه می‌شود و در موارد شدید، با وجود افزایش ساخت گلوبول قرمز در مغز استخوان، بدن به کم‌خونی دچار می‌گردد و تنها راه چاره دریافت خون به‌طور متوالی است.

هموفیلی نیز نوعی بیماری ارثی است که در آن روند انعقاد خون دچار اختلال می‌شود و با کوچک‌ترین حادثه‌ای ممکن است خون‌ریزی‌های غیرقابل‌کنترلی در فرد ایجاد شود. برای پیشگیری از این خون‌ریزی‌ها باید فاکتورهای انعقادی لازم به بیمار تزریق گردد. باید توجه داشت که گیرندگان خون، بیماران و مصدومانی هستند که عمدتاً در شرایط مرگ و زندگی قرار دارند.

ما خون را اهدا می‌کنیم ولی در بیمارستان‌ها از بیماران بابت خون پول می‌گیرند. چرا؟

مقدار پولی که از دریافت‌کننده خون گرفته می‌شود، بابت انجام آزمایش کراس مچ (سازگاری) خون بیمار با خون اهدایی است نه به‌خاطر دریافت خود خون. هزینه‌ای که صرف تهیه خون و فراورده‌های آن می‌شود چند ده برابر میزان پولی است که برای آزمایش سازگاری از بیمار گرفته می‌شود. سازمان انتقال خون بابت تهیه و فراوری خون‌ها به هیچ عنوان نه از بیماران و نه از بیمارستان‌ها مبلغی دریافت نمی‌کند.

به دانش‌آموزان

خود بگویید آن‌ها

نیز می‌توانند

از هجدهمین

سالروز تولد خود

با پیوستن به گروه

اهدایکنندگان

سالم و مستمر

خون، از جمله

قهرمانانی باشند که

جان انسان‌های دیگر را

از مرگ نجات می‌دهند.



وحید گلستان

پیش‌تر (در شماری ۴ دی‌ماه ۱۳۹۲) وجوه متعدد، ارزشمند و تأثیرگذار فیلم‌های آموزشی را برشمردیم. بدهی است که این رسانه‌ی پرنفوذ هم‌چنان با تأثیر بر سطح انگیزش ارتباطی در کلاس، خدمات بی‌شماری به امر آموزش و فرایند آن ارائه می‌کند. به دور از تعصباتی که بی‌دلیل در کاربرد برخی رسانه‌ها شایع است، باید در نظر داشته باشیم که فیلم آموزشی مانند هر رسانه‌ی دیگری دارای وجوه مثبت و در عین حال محدودیت‌هایی است که شناخت صحیح آن‌ها باعث استفاده‌ی بهینه و بجا از آن خواهد شد. بنابراین، با هدف گسترش استفاده‌ی به‌موقع و بجا از این رسانه به محدودیت‌های کاربرد این رسانه می‌پردازیم.

بی‌شک هیچ رسانه‌ای نمی‌تواند جای رسانه‌ی دیگری را در آموزش بگیرد و بهترین حالت، استفاده‌ی بجا از هر رسانه در جایگاه خود در سستی‌های آموزش، است.

۱. دور شدن فراگیرنده از فعالیت علمی

فراگیرنده در این شیوه گاهی به مخاطبی منفعل تبدیل می‌شود که این مسئله در میزان کسب تجربه‌ی عملی تأثیر منفی دارد. برای حل این مشکل، پیشنهاد می‌شود که فیلم همیشه با ایجاد سؤال و درخواست تمرین عملی پایان یابد. در این حالت، معلم می‌تواند پس از تماشای فیلم روند آموزشی آن را پیگیری کند و دانش‌آموزان پس از فیلم به کاوشگری، تحقیق، تشکیل گروه و یا فعالیت عینی - عملی بپردازند. با این ترتیب، با ورود فیلم به‌عنوان یک شیوه‌ی «ترکیبی از الگوهای تدریس» این قضیه حل می‌شود و انجام دادن فعالیت عینی، عملی می‌گردد.



برگ اشتراک مجله‌های رشد

شما می‌توانید پس از واریز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت، شعبهٔ سه‌راه آزمایش کد ۳۹۵، در وجه شرکت افسست از دو روش زیر، مشترک محله شوید:

۲. ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شدهٔ اشتراک با پست سفارشی (کپی فیش را نزد خود نگه‌دارید).

♦ اگر قبلاً مشترک مجله بوده‌اید، شماره اشتراک خود را بنویسید:

امضا:

● نشانی: تهران، صندوق پستی امور مشترکین: ۱۶۵۹۵/۱۱۱

● وبگاه مجلات رشد: www.roshdmag.ir

● اشتراک محلہ: ۱۴-۷۷۳۳۹۷۱۳/۷۷۳۳۵۱۱۰-۷۷۳۳۶۶۵۶-۲۱.

♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات عمومی (هشت شماره): ۳۰۰/۰۰۰ ریال

♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۲۰۰/۰۰۰ ریال

بی‌شک هیچ رسانه‌ای نمی‌تواند جای رسانه‌ی دیگری را در آموزش بگیرد و بهترین حالت، استفاده‌ی بجا از هر رسانه در جایگاه خود در بسته‌ی آموزشی است



برای برقراری ارتباط مستقیم با دانش‌آموز پیشرو یا جامانده بکوشد.

غیرمستقیم

مستقیم

برقراری ارتباط کلامی به‌وسیله‌ی آموزگار

معلم در مسیر برقراری ارتباط غیرمستقیم ممکن است یکی از این حالت‌ها را دارا باشد: پذیرش احساس شاگرد، پذیرش عقاید، تحسین و تشویق، پرسش از شاگرد.

در برقراری ارتباط کلامی مستقیم که شامل سخنرانی، امر و نهی، انتقال یا اعمال قدرت است، معلم زمینه‌ی اظهارنظر و به‌طور کلی صحبت کردن را از شاگرد می‌گیرد (احمدیان: ۱۳۷۷).

۳. هزینه‌ی بالای تولید

تولید فیلم آموزشی از گران‌ترین نوع تولید رسانه‌ی آموزشی محسوب شده است؛ چرا که علاوه بر برخورداری از بخش‌های داستانی و انیمیشن - که در بالا رفتن سطح هزینه‌ها بسیار تأثیرگذار است - در بخش پژوهش و تحقیق پیش از فیلم‌نامه نیز کار جامع و مانعی را می‌طلبد. لذا هزینه‌ی تولید یک فیلم آموزشی خوب قدری سنگین است و به توجه خاص در تولید و سیاست‌گذاری تولید نیاز دارد. البته در مقابل تأثیر عمیق این گونه فیلم‌ها و جامعه‌ی بسیار فراگیر مخاطب آن، این هزینه بسیار ناچیز است.

امروزه با پیشرفت‌های فناوری دیجیتال نه تنها هزینه‌ی تولید فیلم‌های آموزشی کمتر شده بلکه تکثیر فیلم بارها از تکثیر کیت‌ها و کتاب‌های آموزشی ارزان‌تر است. لذا با محاسبه‌ی هم‌زمان هزینه‌ی تولید اولیه و تکثیر در سطح کلان و ملی، فیلم دیگر رسانه‌ای گران محسوب نمی‌شود.

۲. بی‌توجهی به تفاوت‌های فردی

فیلم آموزشی در دقیق‌ترین شکل خود به سن، میزان دانش پایه، علایق، زبان، فرهنگ و سایر ویژگی‌های مخاطب توجه دارد. اما در هر صورت، این ویژگی‌ها به‌صورت عمومی در فیلم حضور می‌یابند و هر فیلم با جامعه‌ی مخاطب ارتباط برقرار می‌کند نه فرد. تفاوت‌های فردی در ارتباط جمعی مدنظر قرار نمی‌گیرد؛ در حالی که ارتباط‌های مستقیم و رو در رو می‌توانند محل بررسی این تفاوت‌ها و توجه به آن‌ها باشند. لذا کاربرد فیلم آموزشی در کنار توضیحات تکمیلی آموزگار در سه بخش ابتدای کلاس، میان کلاس و انتهای کلاس می‌تواند به ارتباط بیشتر کمک کند. یعنی در این فواصل معلم می‌تواند





همراهان



حمداله قنبری، معاون آموزگار دبستان لقمان، روستای گوشه، اراک. با «کلاس خلاق» و «تدریس مساحت».

آثار این دوستان رسید

سید رضا تولایی‌زاده، با داستان «گنجشک کوچولو». کار شما به رشد دانش‌آموز ارسال شد. از شعر، «دری از جنس نور» لذت بردیم. **سمانه شفیعی،** «تفکر انتقالی در مقطع ابتدایی». **حسن فریدی،** پژوهشگر. با «ردایل اخلاقی». **کیومرث سلطانی‌ابه‌ری،** پروژه‌ای به‌نام «ماهی‌گیری با قلاب دست‌ساز».

○ **گروه‌های آموزشی اداره‌ی آموزش و پرورش خمین** نیز تعدادی عکس از مراسم جشن پیروزی انقلاب اسلامی و کلاس‌های چند پایه ارسال کرده‌اند که یکی از عکس‌ها در یکی از مجله‌های دوره‌ی هجدهم استفاده خواهد شد. در ضمن دوستان عزیز می‌توانند برای عکس‌های خود نام و عنوان هم انتخاب کنند.

○ **فریده سادات حسینی ابوری** از نیشابور. اگر اطلاعیه وبلاگ‌نویسی ما را دیده باشید، متوجه خواهید شد که زمان آن گذشته است.

کرمانشاه

مرضیه عزیزی، معاون پرورشی دبستان ادب، ناحیه‌ی سه. با «بهداشت روانی و راه‌های رسیدن به آن».

مازندران

فاطمه سلطانی، آموزگار، فریدون کنار، با «ترمیم ناتوانی در ریاضیات» و «چرا ریاضیات را یاد می‌دهیم؟»

شیده مهدی‌زاده، آموزگار دبستان امانت باغدشت، با «یک خاطره».

طاهره شیرخانی، آموزگار مرکز اختلالات یادگیری شهید عابدین پور، بابلسر، با «انگیزه‌ای برای نوشتن».

محمد نیکویی، آمل. با «تدریس طعم‌دار».

ناهدی رضایی، آموزگار دبستان صائب خیرودکنار، نوشهر، با «در قاب سبز و روینده‌ی کلاس».

میترا کاظمی کردآسیایی، آموزگار کودکان با نیازهای ویژه، دبستان لیلا جانی، بابلسر. با «چگونه توانستم از طریق نقاشی، پرخاشگری دانش‌آموزان...».

مرکزی

سارا احمدلو، آموزگار، سرپند، با شعر «فریاد پروانه».

معصومه قربانی، معاون دبستان علی‌بن ابی‌طالب (ع). با «گوشه‌گیری در کودکان...».

سیده صدیقه امینی، تفرش. با «رفع ناخن جویدن در دانش‌آموز الف - م...».

را حل کند؟»

خراسان رضوی

ابوالفضل دهنوی، معاون اجرایی میان‌جلگه، نیشابور. با «تاریخ و فلسفه‌ی تربیتی پستالوژی».

شهین دیواندری، آموزگار دبستان صاحب‌الزمان سبزواری، با «بازی با قوطی کبریت‌ها».

خراسان جنوبی

پریسا خبازان، طبس. با «چگونگی آموزش مفاهیم ابتدایی برای آشنایی معلمان».

خراسان شمالی

هادی احمدی، آموزگار، بجنورد. با «بررسی عوامل تأثیرگذار بر پرخاشگری و کاهش آن...».

قلیچ بیچرانلو، شیروان. با «تولید و کاربرد وسایل کمک‌آموزشی...».

زنجان

حافظ مرادی، آموزگار، خداپنده. با «اختلال خواندن و بهداشت روانی...».

سیستان و بلوچستان

نجمه شکوهی‌نیا، حمید اکبری، زاهدان. با «املا‌ی دبستانی یک درس است یا؟»

سارادری‌زاده، مینا بیجارزهی، نیک‌شهر. دبستان ام‌کلثوم با «جشن ضرب پایه‌ی سوم».

کردستان

زیبا صدرا، با «آقا حواسش به هم‌هی بچه‌ها هست».

آذربایجان شرقی

نسربین بهروانی، ناحیه‌ی چهار تبریز، با «ارزش‌یابی کمی یا کیفی».

اصفهان

سید مهدی یوسفی، معاون دبستان شاهد امام رضا (ع)، کاشان. با «خدا حافظی با خطاها».

مهری معتمدی، دبستان شهید شیروانیان منشیان. با «مهارت تقویت اعتماد به نفس...».

تهران

فرزانه پاکدامن، منطقه‌ی هفت. با «گزارش اقدام پژوهی».

زهره عباس‌بیگی، کارشناس ریاضی، منطقه‌ی پنج. با «فلسفه‌ی علم ریاضی».

مریم محمدی، سعید عبداللهی، شهرستان رباط کریم، پرند با «چگونه توانستیم در جهت بهبود فرایند سوادآموزی...».

چهارمحال بختیاری

شهین کثیری، آموزگار، فرخ‌شهر. با «آموزگار چگونه می‌تواند بعضی مشکلات دانش‌آموز