



## عنوانین این شماره

بادداشت سردیز

ر مدرسه یک ابتکار / ۲ / دکتر عادل یغما

۲۰ راهبرد برای تقویت حافظه دانش آموزان / ۱۰ / محمد قنبری طلب

ساختن گرایی اجتماعی / ۳۸ / داود سلیمی  
مهاد اقتصادی و نسبت آن با جهاد فرهنگی - آموزشی / ۱۴ / دکتر احمد کلاه‌مال همدانی

## وندهای اخیر و آتی طراحی آموزشی (۱) / دکتر سیدعباس رضوی ناوری کلامی در آموزش / ۳۰ / دکتر محمدرضا افضل نیا

ستاوردهای برنامه‌ریزی آموزشی در جمهوری اسلامی ایران / ۴ / دکتر فرخ لقارئیس دانا  
کته‌ها / ۹

ادگیری و رشد حرفه‌ای معلمان / ۲۴ / احمد شریفان  
رزشیابی: ابزار بهبود یادگیری معلمان / ۴۴ / حاجی رضا یادگارزاده

دیریت سنجش در کلاس درس / ۲۲ / غلامرضا یادگارزاده  
انش اموزان مشکل دار / ۴۰ / کریم عباسی اول

کلیف در گپ و گفت معلمان / ۲۶ / دکتر لیلا سلیمانی  
معرفی کتاب: تحقیق عملی / ۹ / زهرا آرامون - کتاب کار و تمرین پژوهش / ۱۳ / طبی

لغیقی از درس‌های علوم و هنر / ۳۳ / طاهره قانع صفائی  
حکونه ظروف مرتبطه بسازنم؟ / ۳۷ / فاطمه شهرزادی

ستفاده از نقطه ضعف / ۱۷ / مهندز کهنه‌میان  
مشف رادیوکنیویته (پرتوزایی) / ۳۴ / اسفندیار معتمدی

۱۰

۳۰ های امیدبخش

شیخ

۲۰

دوسنی

درخور توجه نویسنده‌گان و مترجمان گرامی

- مقاله‌ای را که برای درج در مجله می‌فرستید، باید با موضوع تکلوفی آموزشی مرتبط و در جای دیگر چاپ نشده باشد.
  - مبانی مورد استفاده در تألیف را بنویسید.
  - مقاله‌های ترجمه شده باید با متن اصلی هم خوانی داشته باشند و چنان‌چه مقاله‌ها را خلاصه می‌کنند، این موضوع را قید کنید. در هر حال، متن اصلی نبزیر باید با متن ترجمه شده ارائه شود.
  - خواهان تو شنی یا تایپ شوند.
  - نظر مقاله باید روان و از نظر دستور زیان فارسی درست باشد و در اختیار واژه‌ها و اصطلاحات علمی و فنی دقت شود.
  - محل قرار دادن جدول‌ها، نمودارها، شکل‌ها و عکس‌ها در من، غالباً حاشیه مقاله مشخص شود.
  - مجله در در، قبول، پیراشر، تلحیص و اصلاح مقاله‌های رسیده مختار است و مسئولیت پاسخ‌گویی به پرسش‌های خواندنده کان با دیدار و رنده است.

تولید اینووه وسایل و مواد کمک آموزشی معرفی شده در این مجله، با اجازه کتبی صاحب اثر بلامانع است.

باداشت  
سردیپر

# هر مدرسه یک ابتکار

برنامه درسی ملی عامل بیداری معلم و حامی تحول بنیادین نظام آموزشی

معلمان ارجمند، همان طور که می‌دانیم، از اول مهر ماه سال جاری، برنامه درسی و تربیتی جمهوری اسلامی ایران، هم‌سو با برنامه درسی ملی، در پایه اول دوره ابتدایی به مرحله اجرا درآمده است و به پاری خدا، این برنامه به تدریج همه پایه‌های تحصیلی را از ابتدایی تا پایان دوره متوسطه پوشش خواهد داد. برنامه درسی ملی، الگوی تازه‌ای از برنامه درسی ارائه می‌دهد و برای کارشناسان برنامه‌ریزی درسی و کارگزاران تربیتی و آموزشی، حکم نقشه راه را دارد، از این رو، مدارس می‌توانند تا پیاده شدن کامل این برنامه در بقیه پایه‌های تحصیلی، از این فرصت زمانی استفاده کنند و فعالیت‌های را برای هم‌سوسازی برنامه‌های درسی و آموزشی خود با اهداف و چشم‌اندازهای برنامه درسی ملی انجام دهند. به عبارت دیگر، معلمان و مدیران مدارس برای ایجاد تحول در رویکردهای آموزشی و تربیتی خود، می‌توانند مناسب با مطالبات برنامه درسی ملی، به خودسازی، خودرهبری و کسب مهارت‌ها و تجربه‌های جدید پردازنند. نخستین گام مهم در این راه، مطالعه و تحلیل چشم‌اندازها، اهداف و اصول حاکم بر برنامه درسی ملی، شناخت و تسلط کامل بر راهبردها و روش‌های نیل به آن‌هاست.

اقداماتی عملی از این دست در مدارس، آگاهی، توامندی، خوبیاری و خلاقیت معلمان و مدیران و سایر کارگزاران آموزشی را افزایش می‌دهد و آن‌ها می‌توانند با اعتماد به نفس و علاقه درونی، به گونه‌ای مطلوب و ابتکاری هدف‌های آموزشی خود را هماهنگ و هم‌سو با اهداف برنامه درسی ملی توسعه دهند. بدون شک، اکثر معلمان همواره وظایف و تکاليف روزانه خود را بر حسب عادت، دستور العمل و تجربه کاری انجام می‌دهند. ولی اجرای کارهای بزرگ و خطیر در سطح گسترده، به منظور دست یابی به نگرش جدید و ایجاد تحول در نظام آموزشی، از عهده هر کسی به تنها بر نمی‌آید؛ زیرا لازمه انجام این نوع کارها، علاوه بر داشتن علاقه، ایمان، صداقت و شایستگی فردی، مستلزم مشارکت عمومی، تدبیر و خرد جمعی است. به همین خاطر، برای اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های درسی و تربیتی جدید، معلمان و مدیران هریک از مدارس همه باید با هم کار کنند و مناسب با اهداف برنامه درسی ملی و چشم‌اندازهای خاص راهبردهای یاددهی و یادگیری، مهارت و تجربه لازم را به دست آورند و در این زمینه آن قدر توامند شوند که بتوانند در مواجهه با مشکلات ناخواسته و پیش‌بینی نشده، قد علم کنند و راه حل مناسبی ارائه دهند.

یکی از راههای عملی برای آشنایی با برنامه درسی ملی و چشم‌اندازهای آن، برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، از طرف نهادهای مسئول در آموزش و پرورش است که اهمیت و ضرورت برگزاری آن بر کسی پوشیده نیست ولی برای درک عمیق روح برنامه درسی ملی و توامندسازی معلمان در پیاده کردن اهداف و چشم‌اندازهای آن، به ویژه در قالب راهبردهای نوین آموزشی، لازم است فعالیت‌های علمی و عملی مکمل، در شرایط واقعی کلاس درس و مدرسه انجام شود. این فعالیت‌ها باید به یک موضوع یا محوری مشخص از برنامه درسی ملی محدود باشد و بر جنبه کاربردی و ابتکاری آن بیشتر تأکید شود؛ به طوری که مدیر، معلمان و کارکنان آموزشی مدرسه، همه بتوانند آگاهانه و با هم در خودسازی، خودآموزشی و هماندیشی مشارکت کنند و تجربه جدید و مفیدی به دست آورند که قابل اجرا و ارائه مجده باشد. این حقیقت را قبول کنیم که در اجرای هر برنامه گسترده، همه اهداف و نیازها را نمی‌توان در قالب برنامه یک دوره آموزشی کوتاه‌مدت قرار داد، ولی با تشکیل کارگاه‌های مورده مستمر در هر مدرسه، می‌توان با هم‌بازار

منصور ملک‌عباسی  
کارشناس برنامه‌ریزی  
و تألیف کتب درسی

کارگزاران آن مدرسه، بسیاری از تردیدهای علمی و مشکلات راهبردی را از بین برد و برای بسیاری از سؤال‌ها و جزئیات برنامه پاسخ ابتکاری و خلاق پیدا کرد. از این طریق، ارزش واقعی برنامه درسی ملی معلوم و تأثیر آن در ایجاد نگرش جدید معلمان نسبت به برنامه درسی ملی عمیق‌تر می‌شود. به طوری که همه متوجه می‌شوند اولاً اهداف و چشم‌اندازهای برنامه درسی ملی بسیار فراتر از آموزش صرف مطالب درسی و علمی است؛ و ثانیاً خروجی این برنامه، تربیت انسان‌های است عاقل و بالغ و رشید که می‌توانند کارها و تصمیمات خود را با موازین عقلی و تفکر، ایمان، علم و عمل نیکو، استدلال و منطق انجام دهند. در حقیقت، تحول واقعی زمانی در نظام آموزشی ما تحقق پیدا می‌کند که همه مدیران و معلمان از طریق تمرین و عمل، روح برنامه درسی ملی را به خوبی درک کنند و با همکاری و همیاری صمیمانه برای توسعه و اجرای برنامه درسی ملی بکوشند. یکی از مطمئن‌ترین، مناسب‌ترین و سریع‌ترین روش‌ها این است که کارکنان هریک از مدارس با مشورت و توافق قبلی، روی یکی از موضوعات اصلی برنامه درسی ملی و یا روی یکی از محورها و مؤلفه‌های یک موضوع اصلی، کارگروهی انجام دهند و روش، نتیجه کار و ابتکارات خود را از طریق مجلات رشد در معرض نقد و بررسی و چالش معلمان کشور قرار دهند؛ تا هم یاد بگیرند و یاد دهند و هم بر اعتبار مدرسه خود بیفزایند.

واقعیت این است که بسیاری از مدارس، سال‌هاست در زمینه‌های پژوهش استعدادهای خاص دانش‌آموزان، آموزش معلمان، اجرای برنامه پژوهش‌های دانش‌آموزی، کیفیت بخشی به روش‌های تدریس و ارزشیابی، آموزش مهارت‌های مطالعه، ساخت و سایل علمی و آموزشی، استفاده از فناوری‌های جدید به ویژه کار با رایانه و... کارکرده و ابتکارات و خلاقیت‌های ارزنده‌ای را رائه داده‌اند. این فعالیت‌ها در عین حال که خودجوش و بسیار جالب بوده‌اند، ولی بهره‌گیری از آن‌ها، غالباً در محدوده همان مدرسه مبتکر، باقی مانده است. در حالی که می‌توان این فعالیت‌های ارزنده را متناسب و همسو با برنامه درسی ملی هماهنگ کرد و به امکان استفاده از نتایج آن در همه مدارس کشور عمومیت داد. از این طریق، هم سرعت پیشرفت ما افزایش می‌یابد و هم منابع غنی و ارزنده‌ای در اختیار فعالان آموزشی و تربیتی قرار می‌گیرد که دسترسی به آن‌ها از راه پژوهش‌های علمی شاید سال‌ها طول بکشد. به عبارت دیگر، مجموعه ابتکاراتی که از این طریق از مدارس ایران به دست می‌آید، گنجینه گرانبهایی خواهد بود که در برنامه‌ریزی درسی، آموزش دوره‌های کوتاه‌مدت معلمان، تألیف کتاب‌های درسی، مطالعات و تحقیقات مراکز علمی، تکمیل و اصلاح برنامه درسی ملی و... بسیار کارامد و اثربخش خواهد بود. اگر در این کار، هریک از مناطق آموزش و پژوهش در انتخاب موضوع و محورهای مورد نظر با مدارس مشارکت کنند و برنامه‌های اجرایی خود را برای ترغیب و تشویق سایر مناطق آموزش و پژوهش کشور منتشر کنند و زمان معینی را برای ارائه کارهای ابتکاری و نمونه خود اعلام کنند جنب و جوش و فرهنگ‌سازی بیشتری در مدارس ایجاد خواهد شد. هم‌چنین، هریک از مناطق آموزش و پژوهش می‌توانند از طریق کمیته برنامه درسی ملی، برنامه‌ها و پژوهش‌های ابتکاری مدارس را کنترل و هدایت کنند.

به هر حال، سال ۱۴۰۰ در پیش است. باید کاری کرد کارستان. تجربه نشان داده است که انجام این گونه فعالیت‌های گروهی و عملی جنب و جوش تازه‌ای را در مدرسه به وجود می‌آورد، دانش و مهارت‌های حرفه‌ای معلمان متحول می‌شود و نگرش آن‌ها در جهت وضع مطلوب تغییر می‌کند، خلاقیت‌ها و ابتکارات در مدرسه شکوفا می‌شوند و اعتماد به نفس، امید و انگیزه تلاش در معلمان قوی‌تر می‌گردد.

به نظر می‌رسد، تداوم این گونه جنب و جوش‌ها در مدارس برای اجرای موققیت‌آمیز برنامه درسی ملی، از طریق فعالیت‌هایی مانند «هر مدرسه یک ابتکار» تا پایان پیاده‌شدنِ برنامه درسی ملی در تمام پایه‌ها و دوره‌های تحصیلی، اقدامی بسیار مهم و ضروری باشد.

# دستاوردهای برنامه‌ریزی آموزشی در جمهوری اسلامی ایران

## اشاره

اولین نکته گفتنی در برنامه‌ریزی آموزشی جمهوری اسلامی ایران این است که برنامه‌ریزی بر پایه فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی، بالهای از آموزه‌های قرآن پی‌ریزی شده و شکل گرفته است. از آن جا که «انسان» در تفکر اسلامی دارای عزت و کرامت است و نیز از آن جا که مخاطب آموزش، انسان است، لذا سعی شده این تفکر در تمام سطوح برنامه‌ریزی به طور ویژه مدنظر باشد. به علاوه، در این برنامه تمایل انسان به عدالت، صداقت و حقیقت به عنوان ماهیت انسانی مورد توجه قرار گرفته است. فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی بر توانمندی‌های بالقوه انسانی انگشت می‌گذارد و به فعل در آمدن آن توانمندی‌ها را حق مسلم هر انسان می‌شمارد. در این مقوله، برنامه‌ریزی آموزشی، وسیله‌ای برای فراهم کردن زمینه برای به فعل در آوردن توانمندی‌های بالقوه است. آموزش و تربیت می‌تواند زمینه‌های تغییرات مطلوب را در رفتار و شخصیت انسان پیدید آورد و مخاطبان آموزش را به بصیرتی رهنمایی شود که از برکت روش‌سنجی آن، بتوانند بهترین راه زندگی را خود بیابند و به تعالی برسند. «همه‌ترین هدف تربیت در جمهوری اسلامی، پیشرفت دادن رشد ارزش‌های معنوی است.» [IRIB.Ed., ۱۹۹۳: ۹].

قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، پیوسته الهام‌بخش و آبخشخور برنامه‌ریزی‌های آموزشی بوده و غالباً برنامه‌ها از چارچوب این قانون تبعیت کرده است.

در این مقاله به برخی پدیده‌ها و دستاوردهای مهم برنامه‌ریزی آموزشی در وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران اشاره می‌شود:

- از قوانین تدوین شده در این شورا تبعیت کنند. برخی از مسئولیت‌های مهم شورا در حوزه برنامه‌ریزی آموزشی عبارت‌اند از:
- طراحی، تدوین و نظارت بر اجرای مقاصد و هدف‌های کلی آموزش در سطح متفاوت تحصیلی؛
- تعریف سیاست‌های کلی آموزش

## شورای عالی آموزش و پرورش

این شورا عالی ترین مرجع قانونی در وزارت آموزش و پرورش به شمار می‌رود. هیچ تصمیمی در این وزارت خانه قابل اجرا نیست، مگر آن که قبل از این شورا تصویب شده باشد. تمام معاونت‌های وزارتی، سازمان‌ها، ادارات و واحدها باید

شورای عالی آموزش و پرورش، نظام جدید آموزش متوسطه، انجمن اولیا و مربیان، تربیت معلم و آموزش‌های ضمن خدمت، تحول بنیادین آموزش و پرورش، الگوی مفهومی سند ملی آموزش و پرورش، تحول راهبردی آموزش و پرورش.



**فلسفه تعلیم و  
تربیت اسلامی  
بر توانمندی های  
بالقوه انسانی  
انگشت می گذارد  
و به فعل درآوردن  
آن توانمندی ها را  
حق مسلم هر انسان  
می شمارد**

- علمی و «فنی و حرفه‌ای» برای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای؛
- در نظر گرفتن یک سال به عنوان «پیش‌دانشگاهی» از چهار سال آموزش متوسطه نظری و اختصاص آن به دانش آموزانی که داوطلب ورود به دانشگاه هستند؛
- کاهش یک سال تحصیلی برای افرادی که مایل به ادامه تحصیل دانشگاهی نیستند و اعطای دیپلم به آن‌ها برای بهره‌گیری از امتیازات شغلی و حرفه‌ای؛
- تقسیم آموزش‌های متوسطه نظری به رشته‌های ریاضی، تجربی و علوم انسانی؛
- تقسیم آموزش‌های پایه متوسطه فنی- حرفه‌ای به رشته‌های کشاورزی، فنی و حرفه‌ای.
- تشکیل دفتر کار و دانش (کاد) و طراحی آموزش‌های توأم کار و دانش برای تمام دانش آموزان

مأمور شد تا طرح تحول یا تغییر بنیادی نظام آموزش در سطح پیش از دانشگاه را تهییه و تدوین کند. این شورا به ریاست وزیر آموزش و پرورش و متشكل از معاونان وزیر، کارشناسان خبره آموزش و پرورش و تعدادی از استادان دانشگاه‌ها، پس از مطالعات و بررسی‌ها و کار کارشناسی، طرح تغییر بنیادی نظام را به دست داد که در سال ۱۳۶۵ به تصویب شورای انقلاب فرهنگی رسید. در این طرح، برای تمام سطوح تحصیلی، پیش‌دبستانی (ارکان)، دبستانی (ابتدايی)، راهنمایی تحصیلی و متوسطه، مقاصد و غایت‌های آموزشی و هدف‌های کلی آموزش در هریک از سطوح بازنوشته شد و برای مراحل اجرایی، دستورالعمل‌ها و توصیه‌های لازم داده شد. اما پس از اتمام کار طرح، بنابر امکانات و شرایط وقت، تصمیم گرفته شد طرح تشکیل این شوراها به بهره‌گیری بهینه

**شوراهای آموزش و پرورش استانی**  
به منظور گرایش به سوی «عدم مرکز» و اتخاذ سیاست‌های تقویض اختیار، شوراهای استانی در زیرمجموعه سازمان‌های آموزش و پرورش استان‌ها شکل گرفته است. تشکیل این شوراها به بهره‌گیری بهینه

متوسطه. این دانش آموزان در تمام طول دوره آموزش، باید یک روز در هفته، طرح کاد را می‌گذرانند؛ به این معنا که در یک شغل یا حرفه، بنابر علاقه خود، زیر نظر یک کارفرما، تحت ناظارت دفتر کاد، به تمرین و کارورزی می‌پرداختند. اهم

آماده شده در مرحله اول در بخش مرتبط با نظام آموزش متوسطه به اجرا درآید. ویژگی‌های نظام آموزش متوسطه (دبیرستانی) جدید، جدا از تعییر اساسی در هدف‌ها و انتظارات آموزشی، عبارت بود از:

- تقسیم‌بندی آموزش متوسطه به دو شاخه «نظری» برای آموزش‌های فرهنگی، در سال ۱۳۶۵ تشکیل و

از امتیازات، پتانسیل‌ها و امکانات محلی برای حل مسائل آموزشی منطقه‌ای و محلی کمک می‌کند.

**نظام جدید آموزش متوسطه**  
شورای تغییر بنیادی نظام آموزش به صورت وابسته به شورای انقلاب فرهنگی، در سال ۱۳۶۵ تشکیل و

**برنامه‌ریزی آموزشی، وسیله‌ای برای فراهم کردن زمینه برای به‌ فعل درآوردن توانمندی‌های بالقوه است**

بر جسته دارای حداقل دو سال سابقه کار قابل عرضه است. جای پای برنامه‌ریزی آموزشی در تمام موارد گفته شده ثابت و نقش آن در مفید و مؤثر بودن برنامه‌های همتاست.

**طرح تحول بنیادین آموزش و پرورش**  
تحول به معنای دگرگونی است، تغییر و تحول بنیادین به معنای دگرگونی عمیق و ریشه‌ای است. تحول در نظام آموزش و پرورش یعنی:

- تغییر نظام ایستاده نظامی پویا؛
  - تغییر نظام کتاب محور به نظام دانش محور و مهارت‌افزا؛
  - تغییر نظام وظیفمندی، تکلیف و بی تحرکی، به نظام انتخابی، وظیفه‌ای و تحرک پویا؛
  - تغییر توجه از کمیت به کیفیت؛
  - تغییر از حفظ و یادسپاری داده و اطلاع، به تفکر درباره اطلاع و تحلیل و تفسیر و بهره‌گیری از آن.
- طرح تحول بنیادین یعنی:
- ارائه نقشۀ راه برای تغییر و تحقق هدف‌های آن
  - به دست دادن شیوه‌نامۀ تغییر روش‌های سنتی ناکارامد و غیر مؤثر به روش‌های کارامد و مؤثر نو و مبتنی بر پژوهش
  - هدف‌گذاری بر مبنای نیازهای ناشی از تحولات جهان امروز.

**سابقه تحول بنیادین و روند تهیه و تدوین سند**

موضوع تغییر و تحول در آموزش و پرورش، از آغاز پیروزی انقلاب اسلامی پیوسته مورد نظر

## تریبیت معلم و آموزش‌های ضمن خدمت

فعالیت‌های تربیت معلم در مراکز و یا دانشکده‌های متفاوت عرضه شده است. اگرچه ساختار سازمانی مراکز تربیت معلم تقریباً هم‌جا همسان است، اما هدف‌ها و سیاست‌های آن‌ها بنابر شرایط شرکت‌کنندگان و مخاطبان آموزش متفاوت است. در کل دو نوع مرکز تربیت معلم وجود دارد: تربیت معلم برای آموزش‌های عمومی و تربیت معلم برای آموزش‌های تخصصی. مجموعه‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای نیز به تربیت کادر آموزشی موردنیاز در شاخۀ آموزش فنی - حرفه‌ای می‌پردازند.

آموزش‌های ضمن خدمت در آموزش و پرورش جمهوری اسلامی، پیشرفت چشم‌گیر داشته و بسیاری از فرهنگیان از طریق آموزش‌های ضمن خدمت (کوتاه و بلندمدت) علاوه بر افزایش دانش و بینش در قلمرو موضوع مورد آموزش خود، به ارتقای شغلی نیز دست یافته‌اند. آموزش‌های ضمن خدمت از طریق دوره‌های کوتاه و بلندمدت اعمال می‌شود. دوره‌های کوتاه‌مدت دو نوع است:

1. شرکت اجباری در کلاس‌ها و گذراندن درس‌ها و آموختن به صورت حضوری؛
  2. مطالعه کتاب‌ها و منابع تعیین شده و شرکت در امتحانات دوره‌های بلندمدت که خود دو نوع است:
    - (الف) دوره‌های دو ساله؛
    - (ب) دوره‌های چهار ساله؛
- این دوره‌ها برای معلمان کوشش و

هدف‌های آموزش طرح کاد عبارت بود از:

- آشنا کردن دانش‌آموزان با حرفه‌ها و مشاغل اجتماعی و هدایت آن‌ها برای شناخت علاقه‌ها و استعدادهای حرفه‌ای خود؛
- رهنمون نوجوانان و جوانان برای کسب استقلال شخصیتی، اجتماعی و اقتصادی.

اگرچه هم دختران و هم پسران مشمول طرح کاد می‌شدند، اما برنامه‌های طرح کاد برای آن‌ها متفاوت و انتخاب زمینه‌های کارورزی با جنسیت آن‌ها مناسب بود.

## تشکیل انجمن اولیا و مریبان

این انجمن برای فراهم کردن فرصت‌های ارتباط نزدیک و مؤثر میان اولیای مدارس و اولیای دانش‌آموزان به وجود آمد. به علاوه، مسئولیت یافت تا از طریق آموزش و انتشار کتاب‌ها و جزووات، اولیای دانش‌آموزان را با ویژگی‌های سنتی، رشدی و شخصیتی فرزندشان آشنا کند و نیازهای فیزیکی، روانی و معنوی آن‌ها را بنمایاند، مسئولیت‌های وظایف و تعهد آن‌ها را در مقابل تربیت فرزندان بازنمایی کند و راهبردهای زدن پل میان دو نسل را در اختیار آن‌ها بگذارد. این انجمن برای انجام مأموریت خویش، شورایی به ریاست وزیر تشکیل داد. این شورا متشکل از دوازده نفر است و مدیر آن با عنوان معاونت وزیر، هدایت امور مرتبط با اولیا و مریبان را بر عهده دارد و از طریق نماینده‌های خود در مدارس، بر چگونگی اجرای برنامه‌ها ناظرت می‌کند.



## تبیین الگوی مفهومی سند ملی آموزش و پرورش

سند ملی آموزش و پرورش  
الگویی است مفهومی و از پیش  
تعیین شده که بر بنای مطالعات  
پژوهشی به شرح زیر صورت  
گرفته است:

- آموزش‌های  
ضمن خدمت در  
آموزش و پژوهش  
جمهوری اسلامی،  
پیشرفت چشم‌گیر  
داشته و بسیاری  
از فرهنگیان از  
طريق آموزش‌های  
ضمن خدمت (کوتاه  
و بلندمدت) علاوه بر  
افزایش دانش و بینش  
در قلمرو موضوع  
مورد آموزش خود،  
به ارتقای شغلی نیز  
دست یافته‌اند

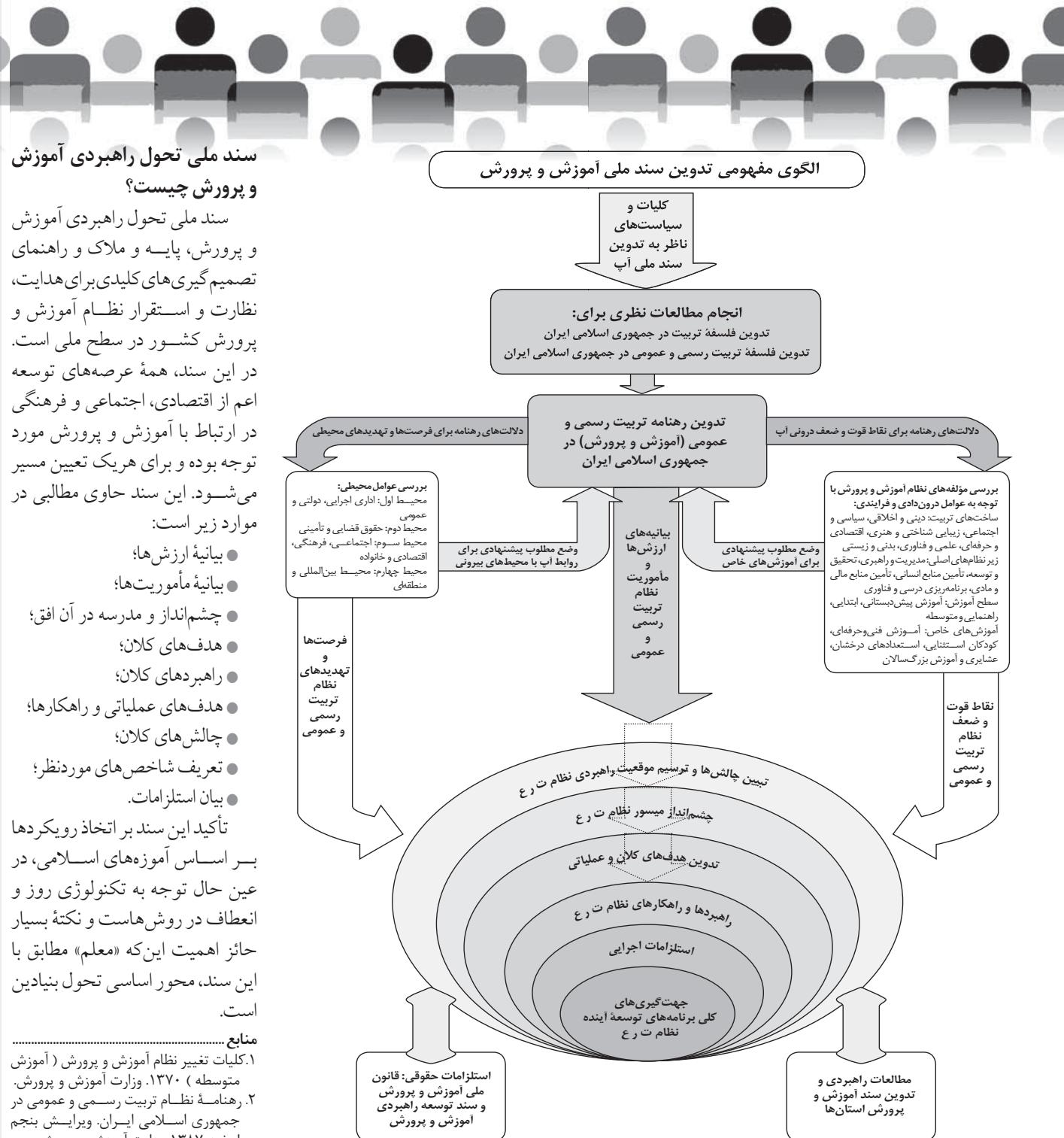
کلی سند و هدف‌های آن به وسیله شورا تعیین شد. «الگوی مفهومی» (شکل ۱) تدوین سند ملی نیز مهیا و عملیات اجرایی آن از سال ۱۳۸۴ آغاز شد [طرح تحول راهبردی، ۱۰: ۱۳۸۸]

تدوین سند ملی پژوهش محور است و براساس سه پژوهش عمده در سه کمیته مطالعاتی: (الف) کمیته مطالعات نظری، (ب) کمیته مطالعات وضعیت موجود، (ج) کمیته مطالعات محیطی (محیط‌های متعامل و تأثیرگذار بر عملکرد آموزش و پرورش با هدف شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها) و نیز مطالعات پژوهشی استانی شکل گرفته است. پس از انجام مطالعات لازم، کمیته‌ای به نام «کمیته تلفیق» تشکیل و مأمور تحلیل نتایج همه پژوهش‌ها و تولید سند نهایی شد. حاصل کار این کمیته به صورت «بسته سند ملی آموزش و پرورش»، حاوی این جزو‌هast است:

- فلسفه تربیت در جمهوری اسلامی ایران؛
  - فلسفه تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران؛
  - رهنامه نظام تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران؛
  - سند تحول راهبردی نظام تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی.
  - از آن جا که بسته اسناد در یک همایش سه روزه در جوار بارگاه ملکوتی حضرت علی بن موسی الرضا(ع) در دی ماه سال ۱۳۸۸ با حضور وزیر وقت آموزش و پرورش موردن بررسی نهایی قرار گرفته، «سند مشهد مقدس» نامیده شده است.

بود، اما اولین بار در اوخر سال ۱۳۶۴ شورای عالی انقلاب فرهنگی، مصوبه‌ای را مبنی بر لزوم تغییر بنیادی در وزارت آموزش و پرورش تصویب کرد و گروهی را به ریاست حجت‌الاسلام دکتر احمد احمدی مأمور کرد تا در جهت تدوین طرح تغییر و تحول بنیادین در آموزش و پرورش اقدام کنند. این طرح طی دو سال تهیه و تنظیم و به شورای عالی انقلاب فرهنگی تقدیم شد و پس از بحث‌های فراوان به تصویب شورا رسید. اگرچه طرح برای اجرا به وزارت آموزش و پرورش ارسال شد، اما در عمل تحت تأثیر بوروکراسی‌های رایج، در حاشیه قرار گفت و به اجراء نداشتم. در این طرح، مبانی و فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی، هدف‌های تعلیم و تربیت و ساختار لازم برای اجرای تحول مورد توجه قرار گرفته بود. در سال ۱۳۸۶ مقام معظم رهبری آیت‌الله خامنه‌ای موضوع تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش را مجدداً در راستای تحقق هدف‌های سند چشم‌انداز بیست ساله کشور مطرح کرد و تهیه و تنظیم آن بر عهده وزارت آموزش و پرورش گذاشتند.

شایان ذکر است که شورای عالی آموزش و پرورش به عنوان مرجع سیاست‌گذاری در سال ۱۳۸۲ طراحی و اجرای مطالعه ملی به منظور آسیب‌شناسی آموزش و پرورش و ترسیم چشم‌انداز آینده در برنامه‌های توسعه کشور را به تصویب رسانده بود. برای تدوین چنین سندي (سنند ملی)، شورایی به نام «شورای راهبری تدوین سنند ملی» تشکیل و خطوط



## شکل ۱. الگوی مفهومی تدوین سند ملی آموزش و پرورش کشور

منبع: سند تحول راهبردی شورای عالی آپ ص ۶۴

و هدف‌های کلان و عملیاتی،  
هم چنین راهبردها و راهکارها،  
جهت گیری‌های توسعه آینده  
و استنزاامات برشمرده شده  
ست.

تریبیت رسمی و عمومی را  
ارائه داده است. به علاوه، در  
همین راستا، چالش‌های پیش رو  
تبیین، موقعیت‌های راهبردی  
ت سیم، حشم‌اندازها مشخص

## نام کتاب: تحقیق عملی

نویسنده: ارنست تی. استرینگر

تُرجمه: دکتر سید محمد اعرابی و داود ایزدی

ناشر: دفتر پژوهش‌های فرهنگی گلشن ناشریه ۰۲۱-۸۸۸۲۱۳۶۴

زها آرامون

قیمت: ۱۵۰۰۰ ریال

چاپ: ۱۳۸۹

آگاهی از روش تحقیق عملی برای معلمان، به دلیل کارایی آن در حل مشکلات عملی و حرفه‌ای، امری ضروری است.

تحقیق عملی روشی علمی در تعریف و توصیف، تفسیر و تشریح نظام دار مشکلات دنیای واقعی محسوب می‌شود و در طراحی راه حل‌های مناسب و اقدامات مؤثر کمک شایانی می‌کند. تحقیق عملی، رویکرد منظم، مشارکتی و جامعه‌گرا دارد.

کتاب «تحقیق عملی»، در هشت فصل تنظیم شده است. فصل‌های اول و دوم، جایگاه و مبانی تحقیق عملی را توضیح می‌دهند. فصل سوم به اقدامات ضروری برای عامل تغییر، کارفرما، کلیه افراد متنفذ و گروه‌های ذیفع تحت عنوان آماده‌سازی می‌پردازد. فصل‌های چهارم، پنجم، ششم و هفتم، مراحل سه‌گانه تحقیق عملی را به تفصیل توضیح می‌دهند:

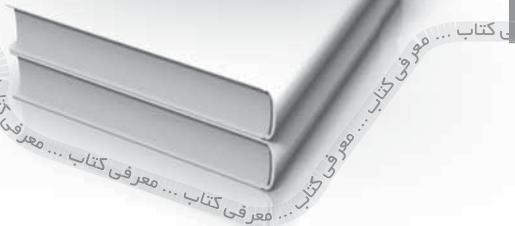
فصل چهارم: (نگاه کنید) شناسایی وضع موجود

فصل پنجم: (فکر کنید) تفسیر و تشریح

فصل ششم: (عمل کنید) حل مشکلات ساده

فصل هفتم: (عمل کنید) حل مشکلات پیچیده

فصل هشتم تحت عنوان «این پایان راه نیست»، به این مطلب اشاره دارد که مراحل سه‌گانه تحقیق عملی (نگاه کنید، فکر کنید و عمل کنید)، به صورت چرخه‌ای، در جهت حرکت به سمت ایده‌آل، مرتب تکرار می‌شوند.



# نکله‌ها



معلم گرامی، آیا می‌دانید: آن‌چه شما آموزش می‌دهید، همانی نیست که دانش آموزاتان یاد می‌گیرند. بنابراین بهتر است:

۱. به جای تکیه بر روش‌های یاددهی خود، بر چگونگی یادگیری دانش آموزان تأکید بیشتری داشته باشید؛



۲. علاوه بر شناخت سبک یاددهی خویش، سبک‌های یادگیری دانش آموزان را هم بشناسید؛



۳. میان سبک یاددهی خود و سبک یادگیری دانش آموز، ارتباط هماهنگ و منسجم برقرار کنید.

# ۲۶ راهبرد برای تقویت حافظه دانش آموزان

آموزش  
حروفه  
علمی

محمد قنبری طلب  
کارشناس ارشد علوم تربیتی

## اشاره

متخصصان روان شناسی و دست اندر کاران تعلیم و تربیت، فنون، روش‌ها و تدبیر متعددی را برای پرورش ذهن، تقویت حافظه و یادگیری بهتر ارائه کرده‌اند که در این جا به تشریح آن‌ها می‌پردازیم. تقویت حافظه، همان یادگیری بهتر است. اگر قوانین حاکم بر یادگیری را خوب رعایت کنیم، بهتر یاد خواهیم گرفت و در نتیجه احساس می‌کنیم که حافظه ما تقویت شده است. تقویت حافظه یا پرورش حافظه، همان عوامل مؤثر بر یادآوری است که روان شناسان به عنوان روش‌های پرورش حافظه پیشنهاد کرده‌اند. در این مقاله ۲۶ راهبرد مهم برای داشتن حافظه‌ای سالم، نیرومند و از همه مهم‌تر کارآمد ارائه می‌کنیم تا به واسطه آن‌ها بتوانید مطالب را سریع تر به خاطر بسپارید و راحت تر به یاد آورید. آن‌چه در ادامه می‌آید، راهبردهایی است که شاید شما با بسیاری از آن‌ها آشنا باشید و در کلاس استفاده کرده باشید. امادر کنار هم دیدن آن‌ها کلیتی را ایجاد می‌کند که در اجزا وجود ندارد. نگاه دقیق تر به راهبردهای مقاله حاضر، شما را در تدریس و یادگیری یاری خواهد رساند.

تقویت حافظه،  
بیمسازی حافظه،  
یادگیری بهتر،  
راهبردهای  
مطالعه.



## هدفمندی

تیری که بدون هدف رها شود، بی‌نتیجه خواهد بود. قبل از شروع مطالعه باید حتماً هدف خود را مشخص کنید. وقتی هدف را مشخص کردید، آمادگی بیشتری برای خواندن و یادگیری خواهید داشت. علاوه بر این، داشتن هدف به شما کمک می‌کند در حین مطالعه دقت و تمرکز حواس بیشتری داشته باشید. بنابراین، قبل از مطالعه هر کتابی، هدف خود را به طور دقیق و واضح مشخص کنید. مشخص کنید به چه منظور می‌خوانید؟ اگر برای امتحان تستی می‌خوانید، باید جزئی ترین مطالب را بخوانید و اگر امتحان تشریحی است، باید کلی بخوانید.

## برنامه‌ریزی

یکی از مهم‌ترین نیازهای هر دانش آموزی، داشتن برنامه‌ای هدفمند و منظم است. برنامه‌ریزی موجب می‌شود هر درس را در زمان مخصوص به خود و با سرعتی مناسب با توانایی‌های خود مطالعه کنید. برنامه‌ریزی باید توسط دانش آموزان انجام گیرد.

## اعتماد به حافظه خود

اعتماد به حافظه، نخستین گام تقویت حافظه است. باید به قوی بودن حافظه خود اعتماد داشته باشید و از کاربرد کلمات و جملاتی

که موجب تضعیف حافظه می‌شوند، جداً پرهیزی. هیچ وقت جملاتی نظری حافظه‌ام یاری نمی‌کند، حافظه‌ام ضعیف شده است و غیره را بر زبان نیاورید، چرا که با گفتن این جملات، این حس را به خود تان تلقین می‌کنید که واقعاً حافظه‌تان ضعیف شده است. در آن صورت، حافظه نیز به یاری شما نمی‌شتابد.

## ● علاقه

مهم‌ترین عامل در یادگیری و تمرکز حواس، داشتن علاقه است. هرچه علاقه شما به موضوع بیشتر باشد، تمرکز بهتری خواهید داشت و آن را بهتر به حافظه می‌سپارید. اگر حافظه‌تان قوی باشد، ولی علاقه‌ای نداشته باشید، به خاطر سپردن مطلب امکان‌پذیر نیست. فقط از راه ایجاد علاقه در خود می‌توانید از عهده این کار برآید.

## ● آرامش

اضطراب در صورتی که قابل کنترل و محدود باشد، انسان را به فعالیت وامی دارد، ولی اضطراب بیش از حد، نه تنها مانع یادگیری است، بلکه آفت سلامتی است. محیط یادگیری را از هیجان خالی کنید، چون در وضعیت آرامش، امواج آلفا که بین ۸-۱۳ هرتز است، در مغز متشر می‌شود. در این حالت، انسان می‌تواند از حداکثر نیروی معزی خود بهره جوید.

## ● خواب کافی

بی خوابی موجب پریشانی حافظه می شود و خواب کافی باعث تقویت حافظه است. بسیاری از روان‌شناسان معتقدند، فرایند یادگیری انسان از طریق خواب تکمیل می شود. خوب خوابیدن باعث طبقه‌بندی آموخته‌ها و نظم دهنی به آموخته‌هاست.

## ● تغذیه مناسب

تغذیه مناسب یکی از مهم‌ترین عوامل در افزایش کارایی حافظه است. کلسیم، منیزیم و فسفر، سه عنصر اساسی و ضروری برای حافظه به شمار می‌آیند و باید با تغذیه مناسب به بدن برسند. موادی مثل جوانه گندم، لبنت، جگر، بادام، گردو، فنادق، سبزیجات و تخم مرغ، نیروی مورد نیاز مغز را تأمین می‌کنند. البته در فعالیت‌های شدید ذهنی، باید از مصرف زیاد چربی، نان و قند پرهیزید و تا حد امکان از غذاهای دارای پرتوئین مانند تخم مرغ، گوشت، جگر سیاه و ماهی استفاده کنید. به طور کلی، در نظر داشته باشید که پرخوری و داشتن معدله سنگین، فعالیت ذهنی را سست و محدود می‌کند.

## ● تصمیم برای یادگیری و یادآوری

اگر تصمیم بگیرید به خاطر بسپارید و در موقع ضروری به یادآورید، این کار شدنی است. اگر با خود عهد بینید که باید مطلبی را یاد بگیرد، یقیناً موقع مطالعه دقت بیشتری خواهید داشت.

## ● دقت

از میان اطلاعات فراوانی که وارد حافظه حسی می‌شوند، تنها آن‌هایی که مورد توجه و دقت قرار می‌گیرند به حافظه فعال منتقل می‌شوند و بقیه اطلاعاتی که مورد توجه قرار نمی‌گیرند، فراموش می‌شوند. بنابراین، برای داشتن حافظه خوب باید دقت بالایی داشت.

## ● تمرکز حواس

داشتن تمرکز حواس هنگام یادگیری، موجب می‌شود که مطالب آموخته شده بهتر در حافظه باقی بماند. اصولاً بدون داشتن تمرکز نمی‌توان مطلبی را به خوبی فهمید. هنگام مطالعه باید تمامی حواس خود را روی مطالعه تمرکز کنید تا بتوانید آن‌ها را به حافظه بسپارید. برای ایجاد تمرکز، باید شرایط محیطی مطالعه را رعایت کنید. در واقع، با رعایت شرایط محیطی مطالعه، موقعیت مناسبی را برای تمرکز و یادگیری بهتر مطالعه ایجاد می‌کنید.

## ● استراحت

هنگامی مطالعه کنید که خسته نباشید. اگر احساس خستگی دارید، کمی استراحت کنید و بعد مطالعه را شروع کنید. پس از یادگیری نیز حتماً استراحت کنید تا آموخته‌های شما در حافظه پایدار بماند و از تداخل یادگیری بعدی (تداخل پیش‌گستر) جلوگیری شود.

## ● مدت یادگیری

کار بدنبال را شاید بتوان در حالت خستگی انجام داد، اما کارهای فکری به وضعیت جسمی و مغزی مناسب تری نیاز داردند. یکی از علتهای خستگی معزی، طولانی بودن مدت مطالعه است که افت شدیدی را در به خاطر سپاری به دنبال خواهد داشت. بنابراین، روش «نیم ساعت مطالعه پنج دقیقه استراحت» را هرگز فراموش نکنید.

## ● برجستگی و علامت‌گذاری

اگر نکته‌ای برجسته‌تر از سایر نکات باشد، بهتر در حافظه می‌ماند. از این اصل، در مطالعه هم می‌شود استفاده کرد. مثلاً هنگام خواندن، زیر نکات مهم را خط بکشید تا به واسطه اصل برجستگی، نکات مهم بهتر به خاطر سپرده شوند. ابتدا باید خوب بخوانید و درک کنید و سپس زیر مطالعی را که مهم هستند، خط بکشید تا در هنگام مرور، سریع تر به چشم آیند.

## ● یادگیری با فاصله

نتایج تحقیقات ایننگه‌وس نشان داده است که مطالعه با فاصله، از مطالعه فشرده بهتر است. بنابراین، بین یادگیری‌ها فاصله بیندازید. برای بهتر به خاطر سپردن مطالب، بهتر است آن‌ها را در فاصله‌های زمانی گوناگون با فاصله‌های استراتحی تقسیم کنیم. مثلاً اگر می‌خواهیم چهار ساعت ریاضی بخوانیم، آن را به چهار قسمت یک ساعته تقسیم و هر روز یک ساعت مطالعه کنیم.

## ● تکرار و مرور

تکرار و مرور عمده‌اً گفتن یک مطلب برای خود با صدای بلند یا آهسته است. این کار برای نگه‌داری مطالب در حافظه فعال و انتقال آن به حافظه بلند مدت مؤثر است.

## ● بسط معنایی

مطالب هر چه بیشتر به هم مرتبط باشند، بهتر در حافظه ثبت می‌شوند. لذا در هنگام مطالعه، تا حد ممکن بین مطالب تازه و مطالبی که قبلًاً آموخته شده است، ارتباط برقرار کنید.

## ● تدبیر یاد یار

یادیار تکنیکی است که به حافظه کمک می‌کند و تعریف آن استفاده از ترفندهایی است که به واسطه آن‌ها بتوان به موضوع اصلی پی برد؛ مثلاً از سر واژه‌ها برای یادگیری و یادآوری بهتر موضوعات اصلی استفاده کرد؛ مثل نهادا که از حروف اول نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران درست شده است.

## ● تقطیع

حافظه فعال انسان گنجایش محدودی دارد. گنجایش حافظه فعال ۲۴۷ ماده است. ولی می‌توان اطلاعات را به قطعه‌ها و دسته‌هایی تقسیم کرد تا بیش از نه ماده در حافظه فعال نگه‌داری

## ● برای بهتر به تأخیر

مطالبی که در ابتدا می‌خوانیم، بهتر در حافظه می‌ماند (تقدم). هم چنین، مطالبی که در آخر می‌خوانیم، راحت‌تر به خاطر سپرده می‌شوند. بیشترین فراموشی به مطالب میانی مربوط است. برای جلوگیری از فراموشی، باید صفحات کمتری را مطالعه کرد. در واقع با استراحت‌های کوتاه مدت در حین مطالعه، می‌توان اصل تقدم و تأخیر را رعایت کرد. اگر دو ساعت پشت سر هم مطالعه کنید، بین مطالب اولیه و آخری فاصله زیادی ایجاد می‌شود و احتمال فراموشی افزایش می‌باید.

## ● خوب درک کردن

اگر مطلبی را به جای خوب حفظ کردن خوب بفهمید، بهتر در حافظه می‌ماند و کمتر فراموش می‌شود. مطالبی را که می‌خوانید، به طور عمیق درک کنید و از کمیت و کیفیت درک خود آگاه شوید و بکوشید نکات مهم را مشخص کنید. مطالبی به حافظه بلندمدت انتقال می‌یابند که به درستی فهمیده شوند.

## ● سازمان‌دهی

بهترین و کامل‌ترین راهبرد یادگیری و مطالعه، سازمان‌دهی و نظم دادن به اطلاعات است تا آن‌ها را آسان‌تر یاد بگیرید و راحت‌تر به یاد آورید. ساده‌ترین راه سازمان‌دهی و نظم دادن به اطلاعات، طبقه‌بندی کردن آن‌هاست. اگر بدون نظم و دسته‌بندی پشت سر هم بخوانید، احتمال این که فراموش کنید بسیار زیاد است.

## ● استفاده از انواع حواس

از آن‌جا که یادگیری می‌تواند از طریق همهٔ حواس صورت بگیرد، هر قدر تعداد بیشتری از حواس خود را در یادگیری به کار گیرید، شناس بهتری برای به خاطر سپردن و به یاد آوردن مطالب بیشتر خواهد داشت.

## ● وسائل کمک‌آموزشی

استفاده از فیلم، اسلاید، چارت، شکل و امکانات آزمایشگاهی

## قائم کتاب: کتاب کار و تمرین پژوهش

نویسنده: منوچهر فضلی خانی و دیگران

ناشر: شورا چالش ناشر ۲: ۰۲۱-۶۶۹۵۴۹۲۱

چاپ: ۱۳۸۹

قیمت: ۳۵۰۰۰ ریال

این مجموعه سه جلدی به شیوه خودآموز تألیف شده است و می‌تواند معلمان و دانش آموزان را در مراحل گوناگون پژوهش گام به گام هدایت و به آن‌ها کمک کند تا تجربه‌ای جدید، موفق و لذت‌بخش از فعالیت پژوهشی را بیازمایند. هم‌چنین، مثال‌ها و نمونه‌های کتاب، عنوانین پژوهشی پیشنهادی، کاربرگ‌ها و نمونه‌های موجود و زیان ساده آن در نگارش، برای خواندن و استفاده کتاب ایجاد انگیزه می‌کنند. مفهوم پژوهش، مراحل انجام پژوهش، روش پژوهش و ارزشیابی پژوهش، از سرفصل‌های این مجموعه هستند.



شود و به خاطر سپاری و یادآوری نیز آسان باشد. مثلاً دوازده حرف (ام ش ر ا د ه گ ن ا د خ) را می‌توان به سه قطعه «خدا نگه‌دار شما» تبدیل کرد تا حفظ و یادآوری آن راحت‌تر شود.

### ● تداعی

برای به خاطر سپاری بهتر باید بین مطالب جدید و مطالبی که قبلاً آموخته شده است، ارتباط برقرار کنید. این کار از طریق تمثیل، قیاس، استعاره، تمثیل و تشییه انجام می‌گیرد. مثلاً برای یادگیری شماره تلفن، آن را با اعداد و تاریخ و مطالبی که با آن آشنا هستید، ارتباط دهید.

### ● تجسم

تداعی بین اطلاعات به تنها یکی کافی نیست، بلکه باید علاوه بر تداعی، آن‌ها را به وضوح در ذهن مجسم کنید. تجسم از اعمال نیم کره راست مغز است. بنابراین، اگر هنگام به خاطر سپاری، از نیم کره راست مغز خود بهره بگیرید، یعنی همزمان از دو نیم کره مغز خود استفاده کرده‌اید. بنابراین، تداعی یادگیری، به خاطر سپاری اطلاعات را چندین برابر می‌کند.

### ● روش مکان‌ها

در روش مکان‌ها که روشی قدیمی برای حفظ کردن اطلاعات است، مکان اشیا را در ذهن خود مجسم می‌کنید. در این روش، یادگیرنده موقعیت‌ها و مکان‌های اشیا را می‌آموزد (یعنی نقشه آن‌ها را به خاطر می‌سپارد) و به هنگام یادآوری، با طی این مراحل ذهنی، به ترتیب آن‌ها را به یاد می‌آورد.

### نتیجه‌گیری

آن‌چه در حافظه بلندمدت ذخیره می‌شود، نتیجه یادگیری و به خاطر سپاری صحیح است. به خاطر سپاری مهارتی اکتسابی است. کسانی که به روش‌های یادگیری خود توجه بیشتری دارند و هنگام مطالعه اصول و قواعد مربوط به یادگیری را رعایت می‌کنند، یادسپاری و یادآوری مطالب برایشان آسان‌تر خواهد بود.

### منابع

۱. اصلانی، ابراهیم (۱۳۸۹). *کلیدهای موفقیت*. مؤسسه علمی زمینه‌گان، تهران.
۲. حاج بابایی، مرتضی (۱۳۸۷). *پله پله تاموقیت*. ما و شما، تهران.
۳. سیف، علی اکبر (۱۳۸۸). *روان‌شناسی پرورشی نوین*. دووان، تهران.
۴. کدیور، پروین (۱۳۸۵). *روان‌شناسی تربیتی*. سمت، تهران.
۵. کریمی، یوسف (۱۳۸۶). *حافظه شما شناخت و تقویت*. ترجمه محمد جعفریان، دفتر تحقیقات و انتشارات پدر، تهران.

7. [www.drzohrabi.com](http://www.drzohrabi.com)
8. [www.tebayan.net](http://www.tebayan.net)
9. [www.How-to-study.com](http://www.How-to-study.com)
10. [www.Study gs.net](http://www.Study gs.net)

آموزش،  
حرفة،  
علمی

دکتر احمد کلاه‌مال همدانی

# جهاد اقتصادی و نسبت آن با جهاد فرهنگی-آموزشی



نیم‌نگاهی به نقش تکنولوژی آموزشی

## اشارة

قبل از ورود به مفهوم جهاد اقتصادی لازم است بحثی در زمینه تحول که زیرساخت جهاد اقتصادی است، به میان آوریم: از منظر مدیریتی، تحول فرایندی است که با افزایش و بالا بردن ظرفیت ذهنی و توانمندی‌ها و مهارت‌های ادارکی، قابلیت تطابق با شرایط و تغییر محیط سازمان را ایجاد می‌کند. به گونه‌ای که سازمان به حدی از اعتلادست یابد که بتواند بر محيط خود اثر بگذارد. می‌توان تحول را این گونه تعریف کرد: برنامه‌ای هماهنگ‌شده که اساساً در گیر تغییرات بنیادی در راهبرد، ساختار، نظام‌های عملیاتی، توانمندی‌ها و فرهنگ سازمان است.

در خصوص تغییر، باید به سه اصل معتقد شویم:

تغییر و تحول باید ایجاد شود (نه این که خوب است ایجاد شود).

ما باید تغییر و تحول را ایجاد کنیم (دیگران ممکن است راهنمایی کنند، اما مسئولیت با ماست).

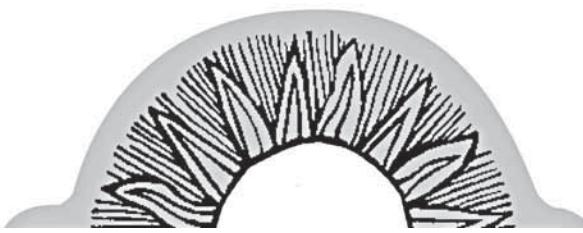
ما می‌توانیم تغییر را به وجود آوریم (عادت‌هارا خودمان ایجاد کرده‌ایم، پس خودمان هم می‌توانیم آن‌ها را تغییر دهیم).

در این مقاله، موضوع جهاد اقتصادی با نیم‌نگاهی به نقش فناوری آموزشی در تحول آموزشی، بررسی شده است.

جهاد تنها به معنی  
جنگ و نبرد مسلحانه  
نیست، بلکه هر  
نوع تلاش و کوشش  
در پیشبرد اهداف  
قدس الهی را شامل  
می‌شود



تحول، جهاد،  
نیازمنجی، نیاز  
آموزشی.



## سرآغاز

### تکنولوژی آموزشی با رویکردی جهادگونه و با زیرساخت اندیشه‌های ایرانی-اسلامی، می‌تواند زمینه‌ساز تحول باشد

عملکرد بهینه منجر شود، نیاز تلقی می‌شود. در این مفهوم، نیاز هنگامی مطرح می‌شود که در موردي خاص، حداقل سطح رضایت به دست نیامده است یا نمی‌تواند به دست آید.

۴. برداشت ترکیبی: آن‌چه بین وضع موجود و وضع مطلوب قرار دارد، آن‌چه ترجیحات، علاقه‌ها و انتظارات افراد را شکل می‌دهد و سرانجام آن‌چه بر عملکردهای مطلوب اثر منفی دارد، همگی نشانگر نیاز هستند. حال سؤال این است که نیازسنجی براساس کدام اهداف صورت می‌گیرد؟

- اهداف نیازسنجی
- فراهم‌سازی اطلاعات برای برنامه‌ریزی
- ارزیابی و سنجش
- پاسخگو و مستول کردن مؤسسات و نظام‌های آموزشی
- رشد و توسعه سازمان و کارکنان
- استفاده بهینه از منابع و امکانات

### تعريف نیاز آموزشی

از آن‌جا که موضوع بحث ما در حیطه آموزش و پرورش است، پس باید به تعريف نیاز آموزشی نظر داشت: نیاز آموزشی عبارت است از تغییرات مطلوبی که باید در فرد یا افراد هر سازمان از نظر دانش، مهارت و یا رفتار به وجود آید تا فرد یا افراد مذبور بتواند ظایف و مسئولیت‌های مربوط به شغل خود را در حد مطلوب، قابل قبول و منطبق با استانداردهای کاری انجام دهد. هم‌چنین این تغییرات باید در صورت امکان، زمینه‌های رشد و تعالی کارکنان را در ابعاد گوناگون و سایلی که به ایجاد اشکال در

- سرمایه‌گذاری و کارآفرینی و به ویژه تأکید بر سرمایه اجتماعی
- تولید فکر، کتابخوانی و افزایش معلومات عمومی
- مبارزه با فقر، فساد و بی‌عدالتی، و سالم‌سازی فضای فرهنگی اجتماعی
- تدبیر و شجاعت در مقابله با دشمنان فرهنگ و اقتصاد کشور
- بر این باوریم که با این زیرساخت اندیشه‌ای که از نگرش‌ها و باور ما به آموزهای اسلامی برخاسته است، می‌توان در روش‌ها و ابزار در دو حوزه مهم، تحول و جهاد فرهنگی آموزشی را سامان داد. حوزه نخست، نیازسنجی است و حوزه دوم فناوری آموزشی.

### نیازسنجی و تحول در آموزش و پرورش

نیازسنجی آموزشی از پایه‌های تحول است.

به طور کلی برداشت‌ها و تعاریف ارائه شده از نیاز را می‌توان به چهار دسته تقسیم کرد:

1. نیاز به عنوان فاصله بین وضع موجود و وضع مطلوب: نیاز به موقعیتی دلالت دارد که در آن وضعیت موجود یا حاضر، با وضعیت مطلوب فاصله دارد.
2. نیاز به عنوان خواست یا ترجیح: نظرات و عقاید افراد و گروه‌ها درخصوص نیاز، کانون اصلی نیازسنجی است.
3. نیاز به عنوان عیب یا کاستی: از این دیدگاه، نبود دانش، مهارت و توانایی یا نگرش و یا ابزار و وسائلی که به ایجاد اشکال در

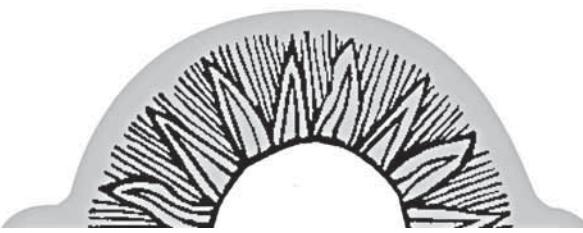
جهاد به معنای کوشش همه جانبی برای رسیدن به هدف است. جهاد در منطق اسلامی به کاربردن نهایت جهاد و کوشش در راه خدا برای نجات خلق از ظلم‌ها و اسارت‌ها، و استقرار خدابرستی و تسلط نظام عدالت اجتماعی بر زندگی انسان‌هاست که در بسیاری مواقع با فدایکاری و جان‌بازی همراه است. در واقع، جهاد معامله پرسودی است که خداوند با بندگانش کرده است. یعنی خداوند نعمات بی‌شماری را به بندگان خود داده است که از طریق جهاد، همان‌ها را از مؤمن خریداری می‌کند.

از این منظر می‌توان گفت: جهاد تنها به معنی جنگ و نبرد مسلحانه نیست، بلکه هر نوع تلاش و کوشش در پیشبرد اهداف مقدس الهی را شامل می‌شود. به این ترتیب، علاوه بر نبردهای دفاعی و گاهی تهاجمی، مبارزات علمی، منطقی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی را نیز دربرمی‌گیرد.

### جهاد فرهنگی آموزشی

پس اگر چنین است، جهاد فرهنگی آموزشی می‌تواند به عنوان شاخصه مهمی در تحول آموزش و پرورش مطرح باشد. در جهاد فرهنگی آموزشی، محورهای عملدهای مدنظرند که به طور خلاصه عبارت‌اند از:

- علم و تحقیق به عنوان مهم‌ترین عرصه‌های تجلی عملی شعار جهاد علمی آموزشی
- همت مضاعف و کار مضاعف در استفاده بهینه از منابع و امکانات موجود
- همکاری همه دستگاه‌ها و قوای سه‌گانه به ویژه قوه‌های مجریه و مقننه



از محتوای مرکزی<sup>۳</sup> به فرایندمحوری<sup>۴</sup> و یادگیری محوری<sup>۵</sup> چرخش داشته و نقش معلم از انتقال‌دهنده اطلاعات، به هدایت‌کننده فعالیت‌های یادگیری تغییر یافته است.

- مواد و ابزارهای آموزشی همواره در حال تغییر و دگرگونی هستند و به اصطلاح «روزآمد و بهنگام» می‌شوند. معلمان فکور و خلاق، علاوه بر استفاده از ابزارهای آموزشی به روز و بهنگام، ابزارسازی و ابزارآفرینی می‌کنند، چنین معلمانی قادرند از کمترین امکانات بیشترین بهره‌را برند و با ساده‌ترین ابزارهایی که در محیط قابل کشف است، شوق‌انگیزترین یاددهی‌ها را عرضه دارند.

- برای این معلمان، کتاب‌های غیردرسی، تخته‌سیاه، پوشاک، پارچه، میخ، پیچ، اره، آچار، ظرف، تخته ماهوتی، انواع مواد و قلم رنگی، رنگ روغن، زرورق، گل و گیاه، برگ و ساقه و شاخه و خس و خاشاک و... به همان اندازه ارزش و اعتبار «ابزار بودن» دارد که وسایل سنگین و بزرگ در اصطلاح پیشرفت‌هایی که به صورت دستگاههای نظیر رایانه، ماشین‌های الکترونیکی، تلویزیون مداریسته و ویدیو جلوه‌گر می‌شوند و در فناوری آموزشی، سخت‌افزار آموزشی نامیده می‌شوند. به راستی، برای معلم «شاگرد مدار» که ناچار باید «ابزارگرا» هم باشد، هر چیز که در محیط و در زندگی او و شاگردانش قرار دارد، ابزار آموزشی به حساب می‌آید.

.....  
1. multi sensory  
2. classroom learning center  
3. content centered  
4. process centered  
5. learning centered  
6. tool maker instrument maker

**مرکز مواد آموزشی (IMC)** یکی از برنامه‌های ویژه تأسیس هسته اصلی فعالیت مدارس، محیط‌هایی است که به صورت «مرکز مواد آموزشی IMC» طراحی می‌شوند. تا کنون چند نوع مرکز مواد آموزشی طراحی و بهره‌برداری شده است:

- نوع اول این مرکز به گونه‌ای است که مورد استفاده مشترک معلمان و دانش‌آموزان چندین مجتمع آموزشی به هم پیوسته است.

● نوع دوم مرکز مواد آموزشی، یک مجتمع آموزشی است که منبع ذخیره و تغذیه همه مدارس مجتمع است.

● نوع سوم به یک مدرسه مربوط است و امکان یادگیری از یک مجموعه وسایل آموزشی را در مدرسه فراهم می‌سازد.

● نوع چهارم به کلاس درس مربوط است و فرصت یادگیری مفاهیم هر ماده درسی را در محیط کلاس درس فراهم می‌آورد. در این نوع مرکز یادگیری، تحت عنوان مرکز یادگیری کلاس<sup>۶</sup>، دانش‌آموزان می‌توانند با دسترسی به انواع ابزارهای آموزشی، فرصت‌های یادگیری را در سطوح گوناگون گسترش دهند. هم‌چنین، انواع لوازم و ابزار آموزشی از قبیل کتاب و سایر مطالب چاپی، فیلم‌های علمی، آموزشی، نشریات، عکس، اسلاید، مجموعه‌ها و دستگاه‌های

سمعی و بصری (تلویزیون، نوار ضبط صوت، ویدیو، رایانه...) هنگام اجرای روش‌های تدریس، با توجه به تقاضات‌های فردی فرآگیرندگان، شرایطی را پیدی می‌آورند که مفاهیم آموخته شده عمق و وسعت بیشتری یابند و مطالب درسی با درک کامل دریافت شوند.

از سویی، دیدگاه جدید به آموزش،

## نقش فناوری آموزشی در تحول آموزشی

پیشرفت علوم و فنون، افزایش حجم دانش بشری، تغییر شرایط و امکانات زندگی فردی و اجتماعی، نفوذ فناوری و صنعت در روابط ملی و بین‌المللی، نقش زمان در سرنوشت ملت‌ها، ظهور مشاغل و تخصص‌های جدید، تغییر نیازهای جامعه، آکاهی ملت و... همه و همه در تغییر و تحول برنامه‌ها اثر می‌گذارند. این اثرگذاری به یقین در حوزه آموزش و پرورش نیز بسیار مهم تلقی می‌شود. اما علاوه بر زیربنای فکری و محتوایی به ابزارهایی نیاز است که در فناوری آموزشی نمود پیدا می‌کند. از این‌روی براین باوریم که تکنولوژی آموزشی با رویکردی جهادگونه و با زیرساخت اندیشه‌های ایرانی-اسلامی، می‌تواند زمینه‌ساز تحول باشد. از این منظر در جهاد آموزشی-فرهنگی به این نوع فناوری پرداخته‌ایم.

فناوری آموزشی اکنون صرفاً کاربرد دستگاه‌های سمعی و بصری نیست. آموزش نیز امروز معنی و مفهوم جدیدی پیدا کرده است. مواد و وسایل آموزشی روز به روز تنوع بیشتری می‌یابند و کتاب درسی تنها یکی از آن‌ها به حساب می‌آید. نقش معلم هم بیشتر راهنمایی و رهبری و هدایت است تا متکلم وحده بودن.

به منظور یاری دادن به فرآگیرندگان و برای ایجاد محیط پریار آموزشی-یادگیری، مواد کمک‌آموزشی چندحسی<sup>۱</sup> زیادی تهیه شده‌اند. از آن جمله: ماشین‌های آموزشی، تلویزیون، فیلم، ابزارهای بازیابی اطلاعات، وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی و... این مواد در مرکز یادگیری کلاس قرار می‌گیرند.

**دیدگاه جدید به آموزش، از محتوای مرکزی به فرایندمحوری و یادگیری محوری چوش داشته و نقش معلم از انتقال‌دهنده اطلاعات، به هدایت‌کننده فعالیت‌های یادگیری تغییر یافته است**

# اعتداده از نقطه ضعف

انتخاب: مهناز کهنومویی



## تبديل تهدید به فرصت

کودکی ده ساله که دست چیش در یک حادثه رانندگی از بازو قطع شده بود، برای تعلیم فنون رزمی جودو به استاد سپرده شد. پدر کودک اصرار داشت استاد از فرزندش یک قهرمان جودو بسازد. استاد پذیرفت و به پدر کودک قول داد که سال بعد می‌تواند فرزندش را در مقام قهرمانی کل باشگاهها بینند.

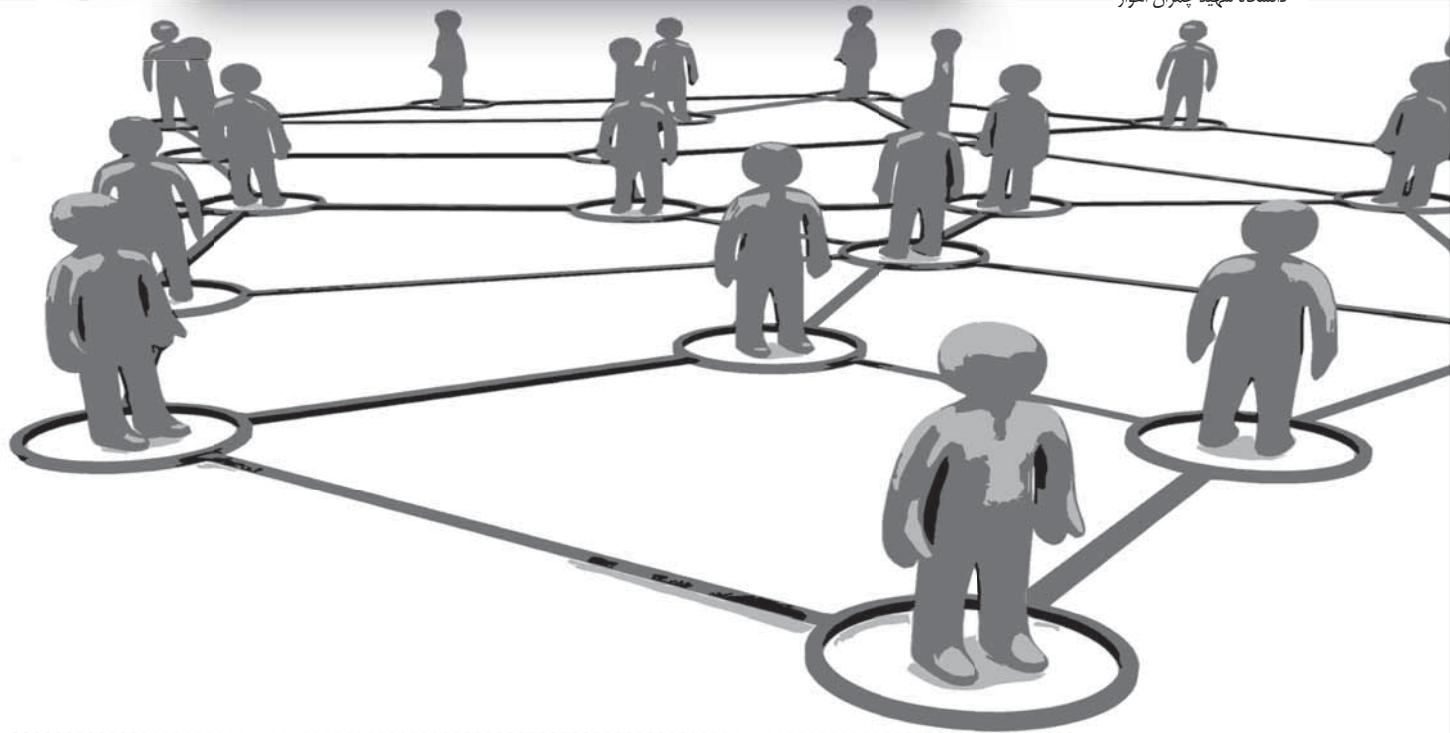
در طول شش ماه، استاد فقط روی بدنسازی کودک کار کرد و حتی یک فن از جودو را به او تعلیم نداد. بعد از شش ماه خبر رسید که ماه بعد، مسابقات محلی در شهر برگزار می‌شود. استاد به کودک ده ساله فقط یک فن آموخت و تا زمان برگزاری مسابقات، فقط روی آن تک فن کار کرد. سرانجام مسابقات انجام شد و کودک توانست در میان اعجاب همگان، با آن تک فن همهٔ حریفان را شکست دهد!

سه ماه بعد، کودک توانست در مسابقات بین باشگاهها نیز با استفاده از همان تک فن برنده شود و سال بعد نیز در مسابقات کشوری، کودک یک دست موفق شد تمام حریفان را زمین بزند و به عنوان قهرمان سراسری کشور انتخاب شود.

وقتی مسابقات به پایان رسید، در راه بازگشت به منزل، کودک از استاد راز پیروزی اش را پرسید. استاد گفت: «دلیل پیروزی تو این بود که اولاً به همان یک فن به خوبی مسلط بودی، ثانیاً تنها امیدت همان یک فن بود و سوم این که راه شناخته شده مقابله با این فن، گرفتن دست چپ حریف بود که تو چنین دستی نداشتی! یاد بگیر که در زندگی، از نقاط ضعف خود به عنوان نقاط قوت استفاده کنی. راز موفقیت در زندگی، داشتن امکانات نیست، بلکه استفاده از «بی‌امکانی» به عنوان نقطه قوت است.»

# روندهای اخیر و آتی طراحی آموزشی

دکتر سید عباس رضوی  
عضو هیئت علمی  
دانشگاه شهید چمران اهواز



## اشارة

از اوایل قرن بیستم تا کنون، طراحی آموزشی از بعد نظری و عملی دستخوش تغییراتی شده است. از شکل‌گیری نخستین کوشش‌های علمی درخصوص طراحی آموزشی مبتنی بر دیدگاه رفتارگرایی، تا پیدایش نگرش سیستمی و هم‌چنین، ظهور الگوهای طراحی نظاممندو بالآخره نظریه‌های تلفیقی و تأثیر نظریه یارویکرد ساختن گرایی بر طراحی آموزشی، همه‌این تغییرات به تکامل طراحی آموزشی منجر شده است. در مقاله حاضر، درباره بعضی از فعالیت‌ها و دیدگاه‌های اخیر در طراحی آموزشی و نیز برخی از تغییرات و تحولاتی که ممکن است آینده طراحی آموزشی را رقم بزند، بحث شده است.

برمی‌گردد. طراحی آموزشی در مراحل اولیه خود با ویژگی رفتارگرایانه شکل گرفت. در واقع، در نیمة اول قرن بیستم، طراحی آموزشی بر نظریاتی مبتنی بود که

سراگاز زمان پیدایش طراحی آموزشی را به طور رسمی می‌توان اوایل قرن بیستم دانست که به کوشش‌های نخستین روان‌شناسان آمریکایی

طراحی آموزشی،  
فنایری آموزشی، سیر  
تکاملی، روند اخیر،  
آینده‌اندیشی.



**ساختن‌گرایی را  
می‌توان موج فکری  
جدیدی دانست که  
سبب شکل‌گیری  
مباحث تنوین در  
طراحی آموزشی شده  
است**

آموزشی تأثیر ملهموسی بر جای گذارد. یکی از مهمترین عوامل مؤثر، نهضت فناوری عملکرد بود که میدان عمل طراحی آموزشی را گسترده‌تر ساخت. در تیجه، بسیاری از طراحان آموزشی درباره علل به وجود آمدن مسائل و مشکلات مربوط به عملکرد افراد در سازمان‌ها، تحلیل‌های دقیقی انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که سبب بروز بسیاری از مشکلات یادشده، آموزش اندک یا فقدان آموزش نبوده است. در این موارد، طراحان آموزشی راه حل‌های غیر آموزشی از قبیل تغییر در نظام انگیزشی و یا تغییر در محیط کاری را پیشنهاد کردند [Reiser, 2001].

عامل دوم که در دهه ۱۹۹۰ میلادی بر طراحی آموزشی تأثیر گذاشت، گرایش طراحان آموزشی و متخصصان آموزش به رویکرد ساختن‌گرایی و دیدگاه‌های مشابه دیگری بود که به برخی از آن‌هان نظریه نیز اطلاق می‌شد. ساختن‌گرایی را می‌توان موج فکری جدیدی دانست که سبب شکل‌گیری مباحث تنوین در طراحی آموزشی شده است. این طرز تفکر، طراحی آموزشی را مسئول ایجاد محیطی می‌داند که در آن یادگیری فعال روى می‌دهد و به خلق دانش توسط یادگیرنده منجر می‌شود [Marquis, 2008]. استقبال از این دیدگاه در دهه ۱۹۹۰ روز به روز افزایش یافت. اصول آموزش ساختن‌گرایانه بر حل مسائل پیچیده واقعی، همکاری یادگیرنده‌گان با یکدیگر برای حل مسائل، بررسی مسائل از چشم‌اندازهای گوناگون و مسئولیت‌پذیری یادگیرنده‌گان در مقابل یادگیری و نیز آگاهی آنان

کوشش‌هایی انجام دادند. در طول دهه ۱۹۷۰ میلادی، شناخت‌گرایی جایگاه دیدگاه رفتارگرایی را گرفت و به تبع آن، نظریه‌ها و الگوهایی شکل گرفتند که ماهیت شناختی داشتند. انتشار کتاب شرایط یادگیری گانیه، نمونه بارزی از جهت گیری شناختی در طراحی آموزشی است. پس از دهه ۱۹۷۰، به سرعت الگوهای طراحی آموزشی به وجود آمدند و در بخش‌های مختلف از جمله صنعت و تجارت نیز از طراحی آموزشی استفاده شد.

### **فعالیتها و دیدگاه‌های اخیر طراحی آموزشی**

در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، پژوهشگران درباره فرایند و ساختار عملکرد مطلوب در هر یک از دامنه‌های خاص یادگیری و تهیه برنامه‌های آموزشی مناسب برای کسب عملکردهای مورد نظر، مطالعاتی انجام دادند. البته در این دوران دو جهت گیری در برنامه‌های آموزشی مشاهده می‌شد. جهت گیری نخست، یادگیری در حد تسلط بود که بر یادگیری از طریق تمرین و حل مسئله تأکید می‌کرد. جهت گیری دوم، بر کنترل یادگیرنده و بهره‌گیری از راهبردهای یادگیری توسط یادگیرنده در فرایند یادگیری تأکید می‌کرد. در این رویکرد که در دهه ۱۹۶۰ میلادی، رویکرد سیستمی در طراحی آموزشی بارز بود؛ به نحوی که در این زمان و پس از آن، الگوهای سیستمی طراحی آموزشی با عنوان الگوی طراحی نظام‌های آموزشی گسترش یافتدند. یکی از مهمترین تغییراتی که در دهه ۱۹۶۰ و پس از آن ظهور یافت، گذر از نظریه یادگیری رفتارگرایی به شناخت‌گرایی بود. افرادی چون آزوبل، گانیه، و بروونر در این زمینه

رفتارگرایانی چون ثوندایک، اسکینر و دیگران درباره آموزش و یادگیری ارائه داده بودند. در جنگ جهانی دوم، به سبب نیازهای جدیدی که در زمینه آموزش نظامیان پدیدار شد، طراحی آموزشی با جدیت دنبال شد. در این دوره، با بهره‌گیری از نظریه‌های یادگیری، روش‌های آموزشی، رسانه‌ها و به طور کلی فناوری آموزشی، برنامه‌هایی به منظور آموزش سریع نظامیان تهیه شد. در دهه ۱۹۵۰، نهضت آموزش برنامه‌ای شکل گرفت و به زودی مورد استفاده دست اندکاران آموزش قرار گرفت. اسکینر با ابداع این روش آموزشی و کاربرد آن در ماشین‌های آموزشی، خاطرنشان ساخت که بدین‌وسیله می‌توان بر بسیاری از مشکلات آموزشی غلبه کرد. در همین دهه، بلوم و همکاران به طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی پرداختند و طبقه‌بندی خود را به عنوان یکی از ابزارهای طراحی آموزشی ارائه دادند. رویدادهای متعددی در همین زمان بر طراحی آموزشی تأثیر فراوان نهاد؛ از جمله افزایش جمعیت دانش آموزان، پرتاب سفينة اسپوتنیک، و اندیشه ارزشیابی تکوینی. در دهه ۱۹۶۰ میلادی، رویکرد سیستمی در طراحی آموزشی بارز بود؛ به دهه ۱۹۶۰ و پس از آن ظهور یافت، گذر از نظریه یادگیری رفتارگرایی به شناخت‌گرایی بود. افرادی چون آزوبل، گانیه، و بروونر در این زمینه

از نقش خود در فرایند ساخت دانش تأکیدی کرد [Reiser,2001]. دیدگاه ساختن‌گرایی، یادگیری را فرایندی می‌دانست که در آن یادگیرنده دارای خصوصیاتی چون فعل، خودتنظیمی، هدف‌مداری، و متفکرانه است. در این دیدگاه، یادگیرنده از طریق کاوش<sup>۳</sup> و اکتشاف<sup>۴</sup> به ساخت دانش شخصی مبادرت می‌ورزد. محیط یادگیری ساختن‌گرایانه را می‌توان با بهره‌گیری از فناوری‌های تعاملی فعل ساخت. فناوری‌های مذکور می‌توانند به صورت هوشمند به نیازهای یادگیری پاسخ دهند (Rao, ۲۰۰۵). فرداش (۱۳۸۰) اظهار می‌دارد، هنگام بحث از طراحی با رویکرد ساختن‌گرایی، دیگر واژه «طراحی آموزشی» به کار نمی‌رود، بلکه از اصطلاح «طراحی محیط یادگیری» استفاده می‌شود. دلیل کاربرد واژه اخیر آن است که در طراحی آموزشی با رویکردهای سیستمی و مبتنی بر دیدگاه‌های رفتارگرایی و شناختی، همه اجزای آموزش از ابتداء تا انتها، از قبل تعیین و طراحی و آن‌گاه با استفاده از انواع رسانه‌های موجود و مناسب، به شاگرد ارائه می‌شود. در رویکرد ساختن‌گرایی که بر معرفت‌شناسی پست‌مدرن مبتنی است، دانش حاصل فرایند ساختن معنا در ذهن یادگیرنده است و بر همین اساس، مبنای مباحث طراحی نیز با مباحث طراحی آموزشی در رویکرد سیستمی تفاوت اساسی پیدا می‌کند.

عامل دیگری که در سال‌های اخیر حرفه طراحی آموزشی را تحت تأثیر قرار داده است، گرایش روزافزون به استفاده از اینترنت

جدول سیر تاریخی تحولات طراحی آموزشی

دوره	برخی از وقایع مهم و اثرگذار بر طراحی آموزشی
قبل از ۱۹۲۰	شکل گیری دانش پایه تعلیم و تربیت
دهه ۱۹۲۰	تلاش به منظور ایجاد ارتباط بین نیازهای جامعه و آموزش ظهور برنامه‌های آموزش افرادی اختصار مашین آموزشی توسعه سیلنی پرسی
دهه ۱۹۳۰	تدوین هدف‌های تعلیم و تربیت توسعه رالف تایلر با انجام مطالعه هشت ساله استفاده از ارزشیابی تکوینی توسعه تایلر در این مطالعه شکل گیری مفهوم هدف‌های عینی
دهه ۱۹۴۰	شدت گرفتن نیاز به آموزش سریع نظامیان به سبب جنگ جهانی دوم کاربرد رسانه‌های مختلف دیداری - شنیداری در آموزش شکل گیری نقش متخصص فناوری آموزشی طراحی و تولید برنامه‌های آموزشی به صورت گروهی
دهه ۱۹۵۰	توسعه اصول آموزش بر مبنای مطالعات اسکینر ابداع آموزش برنامه‌ای طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی توسعه بلوم پیشرفت و گسترش دیدگاه رفتارگرایی
دهه ۱۹۶۰	اوج گرفتن نهضت هدف‌های رفتاری ورود نظریه سیستم‌ها به فرایند طراحی آموزشی معرفی مفهوم سیستم آموزشی توسعه گلاسر پیدا شدن نخستین الگوهای طراحی آموزشی طرح اندیشه تحلیل وظیفه در طراحی آموزشی توسعه گانیه پیدا شدن الگوهای سیستماتیک در طراحی آموزشی ظهور دیدگاه شناخت گرایی و افول رفتارگرایی
دهه ۱۹۷۰	تلاش برای توسعه راهبردهای آموزشی و الگوهای طراحی آموزشی افزایش روش‌های نیازمنجی تکوین روش‌های نیازمنجی مسلط شدن رویکرد شناخت گرایی بر طراحی آموزشی
دهه ۱۹۸۰	گسترش کاربرد طراحی آموزشی در سازمان‌های گوناگون افزایش توجه به کاربرد اصول روان‌شناسی در فرایند طراحی آموزشی ظهور و پیشرفت آموزش مبتنی بر رایانه (CBI) ورود مفهوم فناوری عملکرد به طراحی آموزشی
دهه ۱۹۹۰ و پس از آن	ظهور نظریه یادگیری ساختن گرایی تأکید بر تهیه مواد به صورت چندسانه‌ای پیدا شدن شبکه جهانی وب و گسترش آن شکل گیری محیط‌های یادگیری الکترونیکی کاربرد طراحی آموزشی در محیط‌های الکترونیکی حرفة‌ای و تخصصی تر شدن طراحی آموزشی

هنگام بحث از  
طراحی با رویکرد  
ساختن‌گرایی،  
دیگر واژه  
«طراحی آموزشی»  
به کار نمی‌رود،  
بلکه از اصطلاح  
«طراحی محیط یادگیری»  
استفاده می‌شود

**عامل دیگری که در سال‌های اخیر حرفه طراحی آموزشی را تحت تأثیر قرار داده است، گرایش روزافزون به استفاده از اینترنت برای آموزش از راه دور بوده است.**



تربیت نیروی انسانی به عنوان سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که به جای طراحی برنامه‌های آموزشی برای کارکنان خود، به ایجاد سیستم‌های مدیریت دانش پپردازند. بنابراین، به نظر می‌رسد با افزایش میزان توجه به سیستم‌های مدیریت دانش درسازمان‌ها، طرحان در زمینه تربیت نیروی انسانی در صنایع، در سال ۱۹۹۹ حدود ۶۲/۵ میلیون دلار سرمایه‌گذاری شد که در مقایسه با سال ۱۹۸۵ حدود ۱۷ میلیون دلار بیشتر بود. این امر نشان می‌دهد که طراحی آموزشی با سیر تکاملی خود توانسته است نظر مراکز، مؤسسات و سازمان‌های متنوعی را به خود جلب کند. گسترش حوزه فعالیت طراحی آموزشی، از یک سو وظیفه متخصصان طراحی آموزشی را سنگین‌تر می‌کند و از سوی دیگر لزوم تخصصی‌تر شدن این رشته را آشکار می‌سازد.

برای آموزش از راه دور بوده است. از سال ۱۹۹۵ به بعد، در میان استفاده از شبکه جهانی اینترنت برای آموزش از راه دور پیشرفتی Bassi & Van [Buren, 1999] صورت گرفته است. با افزایش تقاضا برای برنامه‌های آموزش از راه دور، مجریان این دوره‌ها دریافتند که تنها رائمه برنامه‌های آموزشی از طریق شبکه اینترنت، به آموزش اثربخش منجر نمی‌شود، بلکه باید طراحی آموزشی دوره‌های یادشده با دقت فراوان انجام شود.

یکی از دیگر گرایش‌های نوین که توانسته است درسال‌های اخیر بر طراحی آموزشی اثرگذار باشد، مدیریت دانش<sup>۰</sup> است. بنابر عقیده رزت<sup>۱</sup>(۱۹۹۹) مدیریت دانش، شامل شناسایی، مستندسازی<sup>۷</sup> و توزیع<sup>۸</sup> آشکار و ضمنی دانش در سازمان، به منظور بهبود عملکرد آن سازمان است. فناوری‌های نوین امروزی

- .....  
1. Performance  
Technology  
Movement  
2. self-regulated  
3. discovery  
4. exploration  
5. Knowledge  
management  
6. Rossett  
7. Documenting  
8. Disseminating  
9. Database  
10. Foxon

- .....  
منابع  
در دفتر مجله موجود است.

# در کلاس درس سنجهش مدیریت

غلامرضا یادگارزاده  
عضو هیئت علمی  
سازمان سنجش آموزش کشور



## اشارة

اگرچه تعداد معلمانی که در کلاس درس از سنجش به عنوان ابزاری برای آگاهی از وضعیت پیشرفت تحصیلی دانشآموزان استفاده می‌کنند، کم نیست، ولی معلمانی هم هستند که نمی‌توانند از این سازوکار به نحو احسن استفاده کنند. دلیل عدمه این امر، نشناسختن ظرفیت سنجش و فراهم نبودن شرایط برای اجرای روش‌های متنوع سنجش و اندازه‌گیری است. در چنین شرایطی، می‌توان از مدیریت سنجش حرف زد و گفت که اگر معلم در سازماندهی به فرایند سنجش موفق عمل کند، بخشی از مدیریت کلاس را به خوبی به انجام رسانده است. در مقاله کوتاهی که پیش رو دارد، به این موضوع مهم پرداخته شده است.

استفاده پراکنده  
و بدون سازمان و  
ساختار از سنجش  
در کلاس، شاید به  
کاهش مطلوبیت آن  
نیز منجر بشود و  
دانشآموزان را از آن  
دلزده کند

قرار است انجام گیرد و آیا حوزه  
جدیدی در حال خلق شدن است؟  
پاسخ این است که قرار نیست  
کار عجیب و غریبی انجام گیرد یا

مدیریت سنجش  
در کنار هم قرار دادن دو عبارت  
«مدیریت و سنجش» شاید این امر  
را به ذهن متبدار کند که چه کاری

مدیریت سنجش،  
تدريس و یادگیری،  
معلم، دانشآموز.



**جهت‌گیری سنجش**  
در کلاس درس باید  
بر یادگیری متتمرکز  
باشد

زیادی کند. این‌که معلم از چه نوع بازخورده استفاده کند، به موضوع مورد تدریس و شرایط کلاس بستگی دارد، اما انجام آن ضروری است.

**۶. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات:** ICT ظرفیت ویژه‌ای ایجاد می‌کند که در صورت آشنایی معلم با آن و استفاده بهینه می‌تواند به مدیریت سنجش کمک زیادی بکند. آزمون‌های الکترونیکی و استفاده از پست الکترونیک، موبایل و... کار معلم را در سنجش ساده‌تر می‌کند و او را آماده می‌سازد از ظرفیت ایجادشده در سایه استفاده از ICT برای تقویت تدریس و یادگیری استفاده کند. در محیط مجازی، ابزارهای سنجش بسیار متنوعی وجود دارد که معلم می‌تواند به رایگان از آن‌ها استفاده کند و یادگیری دانش‌آموزان را بهبود بخشد.

#### سخن پایانی

جهت‌گیری سنجش در کلاس درس باید بر یادگیری متتمرکز باشد. اگر چنین هدفی تحقق یابد، می‌توان امیدوار بود که معلم در کارش از پتانسیل سنجش به نحو احسن برای بهبود یادگیری سود برد. است. برای دست‌یابی به این امر، مدیریت کردن فرایند یادگیری (که سنجش بدون بازخوردی از آن است)، او را یاری می‌دهد در چارچوب محدودیت‌های برنامه درسی و براساس اهداف از پیش تعیین شده، موقوفیت خود را تضمین کند.

جهت‌گیری یادگیری را داشته باشد.

**۲. برنامه زمانی مشخص:** معلمان با توجه به زمان‌بندی تدریس خود، همواره از سنجش استفاده می‌کنند و نمی‌توان زمان خاصی را برای آن در نظر گرفت. در مورد معلمان تازه کار، پیشنهاد می‌شود در طرح درس، روی سنجش خوب کار شود و زمان‌بندی لازم برای آن به دقت تدوین گردد. زمانی که برای سنجش در نظر گرفته می‌شود، باید طوری باشد که مانع پیشرفت معلم در کلاس درس نشود، بلکه عملکرد او را تسريع کند.

**۳. استفاده از کد:** از کدگذاری می‌توان به انحصار گوناگون استفاده کرد. گاهی اوقات لازم است معلم از کد برای ثبت نتایج سنجش استفاده کند. این کدگذاری بعدها در تحلیل عملکرد دانش‌آموزان رمزگشایی و بازخورد لازم به آن‌ها داده می‌شود.

**۴. مشارکت دانش‌آموزان:** دانش‌آموزان ظرفیت بالقوه‌ای در سنجش دارند که در بسیاری مواقع، معلمان از آن استفاده نمی‌کنند. از دانش‌آموزان می‌توان در سنجش کمک گرفت و این امر ضمن ایجاد اعتماد به نفس، در مدیریت صحیح سنجش نیز کمک شایانی می‌کند.

**۵. بازخورد:** سنجش بدون بازخوردی تغیریاً هیچ فایده‌ای ندارد. بازخوردهای کلامی، نوشتاری، اشاره‌ای و... می‌تواند به معلم و دانش‌آموز در تقویت نقاط ضعف و بهبود نقاط قوت کمک

حوزه جدیدی ظهرور کند، بلکه سازماندهی و استفاده بهینه از سنجش در کلاس درس مدنظر است؛ کارهایی که شاید معلمان سال‌هast انجام می‌دهند و ما فقط یک اسم برای آن انتخاب کرده‌ایم: مدیریت سنجش.

معلمان برای مدیریت فرایند سنجش در کلاس درس، باید به عنصر زمان توجه خاص داشته باشند. در واقع، اگر زمان‌بندی صحیحی در فرایند تدریس و یادگیری اعمال شود و جای سنجش در هر گام به صورت مشخص تعریف و تشریح شود، شاید به راحتی بتوان از پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اطمینان حاصل کرد. استفاده پراکنده و بدون سازمان و ساختار از سنجش در کلاس، شاید به کاهش مطلوبیت آن نیز منجر بشود و دانش‌آموزان را از آن دلزده کند. سنجش باید بخشی از طرح درس باشد و معلم از قبل مشخص کند چه موضوعی را با چه روشی می‌تواند سنجد.

برای مدیریت صحیح سنجش در کلاس درس، باید به موارد زیر توجه کرد:

**۱. آموختن برای به کار بردن:** بسیاری از معلمان در دوره تحصیل در مراکز تربیت معلم و یا دانشگاه‌ها، با اصول اولیه سنجش آشنا می‌شوند، اما این کافی نیست. دامنه سنجش به عنوان یک علم آنقدر گسترده است که نیازمند آموختن در سال‌های تدریس است و معلم باید آمادگی لازم برای استفاده از انواع روش‌های سنجش با

#### منبع

Learning to Teach in the Secondary School: A Companion to School Experience (Learning to Teach Subjects in the Secondary School Series) by Susan Capel, Marilyn Leask and Tony Turner (Jul 22, 2009)

# حرفه‌ای معلمان یادگیری و رشد

پژوهش  
و تواریخی  
آموزشی



## اشاره

رشد حرفه‌ای معلمان در فرایند تعلیم و تربیت، از اهمیت وافری برخوردار است به طوری که با گذشت زمان، همان طور که دانش آموزان یاد می‌گیرند، بر مهارت و تجربه حرفه‌ای معلمان نیز افزوده می‌شود. در این مقاله که از کتابچه‌ای با عنوان «رشد و یادگیری حرفه‌ای معلمان» تألیف هلن تیم پرلی، یکی از کارشناسان یونسکو گرفته شده است، نتایج پژوهش‌هایی درباره آموزش مهارت‌های حرفه‌ای معلمان و اثربخشی آن بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان مورد بحث قرار گرفته است. برای این که معلمان بتوانند در فعالیت‌های آموزشی شان تغییرات معنی دار ایجاد کنند، به فرصت‌هایی برای یادگیری دانش جدید و درک نحوه استفاده از آن‌ها در فعالیت‌های آموزشی کلاس درس نیاز دارند.

رشد حرفه‌ای معلمان،  
یادگیری حرفه‌ای  
معلمان، فرصت‌های  
یادگیری.



نوشتۀ هلن تیم پرلی  
ترجمۀ احمد شریفان  
کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری

## یافته‌های پژوهشی

تغییر در فعالیت‌های آموزشی و رشد حرفه‌ای معلمان، به یادگیری دانش جدید مربوط به موضوع یا زمینه تدریس و درک نحوه استفاده از آن در فعالیت‌های آموزشی کلاس درس نیاز دارد. به این منظور، هرگونه فرصت یادگیری باید شامل انواع فعالیت‌هایی شود که برای بهبود اکتساب دانش و مهارت حرفه‌ای پیش‌بینی شده طراحی شده‌اند. بررسی پیشینه‌پژوهشی در این زمینه نشان می‌دهد، فعالیت‌های متنوع و مؤثری (مانند الگوبرداری و تمرین معلمی) وجود دارد که می‌توان از آن‌ها برای رشد حرفه‌ای معلمان استفاده کرد. البته قابل ذکر است، استفاده ترکیبی از این فعالیت‌ها، اثربخشی بیشتری نسبت به استفاده موردنی از آن‌ها دارد. در این باره، نکته مهم این است که استفاده از فعالیت‌های طراحی شده، ما را به هدف‌های یادگیری و رشد حرفه‌ای معلمان برساند.

فرصت‌های آموزشی  
برای یادگیری معلمان  
باید در محیطی  
ارائه شود که از  
ویژگی‌های مثبتی مانند  
اعتمادکردن و چالش‌زا  
بودن برخوردار باشد

## معنادار در فعالیت‌های آموزشی

برای یادگیری اساسی، مانند بهبود درک مطلب، حل مسائل ریاضی و استدلال علمی دانش‌آموزان، لازم است معلمان وقتی را برای یادگیری دانش جدید و مهارت‌های حرفه‌ی علمی صرف کنند. به این منظور، معلمان باید به مدت یک تا دو سال در این زمینه فعالیت کنند تا عقاید و آرای موجود را درک کنند و اعمال آنها در فعالیت‌های آموزشی بر پایه دانش جدید تغییر کند. در این راستا، حمایت از فعالیت‌های معلمان به منظور تغییر و رشد حرفه‌ای می‌تواند این فرایند را تسهیل و تسريع کند.

### اعتماد کردن و چالش

فرصت‌های آموزشی برای یادگیری معلمان باید در محیطی ارائه شود که از ویژگی‌های مثبتی مانند اعتمادکردن و چالش‌زا بودن برخوردار باشد. زیرا تغییرات ناشی از یادگیری دانش جدید و مهارت‌های حرفه‌ای، با هیجان و فشار روانی همراه است. انتظار برای تغییر، زمانی می‌تواند با اعتماد به نفس همراه باشد که معلمان نسبت به فعالیت‌های آموزشی حرفه‌ای شان بازخورد دریافت کنند.

تمامی فعالیت‌های یادگیری معلمان به عناصر اعتماد کردن و چالش‌زا بودن، نیاز دارند. در شرایطی که چالشی وجود نداشته باشد، رشد حرفه‌ای معلمان به ندرت و یا بسیار کم اتفاق می‌افتد. از سوی دیگر، به همراه تغییر، ریسک وجود دارد؛ قبل از این که معلمان برای تغییر اقدام کنند، به حمایت متخصصان و نظرات‌شان نیاز دارند تا در آن‌ها اعتماد لازم برای عمل به یادگیری‌هایشان به وجود آید.

در هر موقعیت یادگیری، یادگیرنده‌گان می‌توانند تنها حضور فیزیکی داشته باشند، بدون این که خود را در فرایند یادگیری درگیر کنند. در زمینه رشد حرفه‌ای معلمان نیز وضعیت به همین شکل است؛ به این معنا که شرکت داوطلبانه معلمان در فرایند یادگیری حرفه‌ای، می‌تواند از میزان مشکل مذکور (حضور فیزیکی) بکاهد.

شواهد پژوهشی نشان می‌دهد، زمانی محتوای یادگیری برای معلمان اهمیت می‌یابد که آنان را با فعالیت‌های یادگیری معنی‌دار درگیر و پایه مشارکتشان را بر نیازهای آشکار دانش‌آموزان بنا کنیم. در این صورت، نتیجه فعالیت‌های یادگیری معلمان، بر یادگیری دانش‌آموزان تأثیر زیادی خواهد گذاشت و خود آنان نیز بیشتر ترغیب می‌شوند تا در فعالیت‌های یادگیری مرتبط با رشد حرفه‌ای شان شرکت کنند.

### زمانی محتوای

#### یادگیری برای

#### معلمان اهمیت

#### می‌یابد که آنان را با

#### فعالیت‌های یادگیری

#### معنی‌دار درگیر و

#### پایه مشارکتشان را

#### بر نیازهای آشکار

#### دانش‌آموزان بنا کنیم

### منابع

- Timperly, Helen.  
(2008). Teacher Professional Learning and Development. unesco. <http://www.ibe.unesco.org>

# تکلیف

## در گپ و گفت معلمان

مدارس در تکنولوژی آموزشی

همواره یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های معلمی، یادگیری دانش آموزان و نوع تربیت آنان بوده است. تمام پیشرفت‌های مربوط به حوزهٔ تعلیم و تربیت، به نوعی با همین نگرانی و هدف نهایی معلم همراه و مرتبط بوده است. بر این اساس، در خصوص یکی از شرایط زمینه‌ای «واثرگذار در آموزش که با عنوان «مهارت‌ها» یا «فنون تدریس» شناخته می‌شود، سلسله گفت و گوهایی با گروه‌های متفاوتی از معلمان انجام شده است. در هر شماره، یکی از مباحث، با عده‌ای از معلمان بحث و بررسی می‌شود. نظرات هر یک از دوستان خوانندۀ می‌تواند آغازگر راهی تازه و به اشتراک گذاشتن تجربه‌ای جدید باشد. منتظر دریافت نظرات شما هستیم.

دکتر لیلا سلیقه‌دار

### اشارة

تکلیف درسی، اصطلاحی است که هر فردی که روزی با عنوان دانش آموز زندگی کرده است، با آن کاملاً آشنایی دارد. اما این عنوان آشنا، احساس و برداشت مشترکی را ردن تمام شنوندگان ایجاد نمی‌کند. برخی تکلیف را برابر با خشم و اندوه می‌دانند و عده‌ای دیگر، با نام تکلیف، احساس خلاقیت و لذت از یادگیری دارند. با این همه، ارائه تکلیف یکی از مهارت‌ها و فنون تدریس محسوب می‌شود و از نقش و جایگاه خاصی برخوردار است. با توجه به همین اهمیت، در گپ و گفت این شماره، با تعدادی از معلمان علاقه‌مند و صاحب تجربه در دبستان بهار واقع در شهرستان محلات به گفت و گو نشسته‌ایم. بیش از آغاز لازم است از سر کار خانم فرhanaz غضنفری که از همکاران اجرایی آموزشگاه یاد شده است و برای اجرای این میزگرد تلاش زیادی کرده است، سپاس‌گزاری کنیم و برای ایشان و همکارانشان، در انجام فعالیت‌های حوزهٔ تعلیم و تربیت، آرزوی توفيق روزافرون کنیم.

محلات شهرستان زیبایی است که شنیدن نامش بی‌هیچ تردیدی عطر گل را در مشام زنده می‌کند. در این خطه زیبا که بهره خاصی از طبیعت برده است، هر لحظه طراوت و شادابی در جسم و روح حس می‌شود. با چنین وصفی، به نظر می‌رسد معلمان و دانش آموزان ساکن آن، نه تنها در رابطه با موضوع تکلیف درسی، بلکه در خصوص سایر موارد مرتبط با یادگیری، برداشت لطیف تر و متفاوتی داشته باشند. با چنین بیش‌فرضی، از معلمان دبستان بهار خواستیم تا در پرسش اول، از تکلیف، تعییف کوتاهی ارائه دهند.

تجربه‌های فرآگیرندگان منجر شود.»

### تکلیف بودن یا نبودن؟

با این همه و برای پی‌بردن به ضرورت و اهمیت تکلیف می‌پرسیم، آیا در تصور شما، کلاس یا درس بدون تکلیف امکان‌پذیر است؟ منیزه بهمنی که مسئولیت تدریس در پایه چهارم را دارد، بدون هیچ تردیدی پاسخ می‌دهد: «خیر، چنین حالتی موجب ضعف در یادگیری می‌شود.» دولتشی هم با بهمنی موافق است، اما در تکمیل سخنان او می‌گوید: «به هر حال، تکلیفی می‌تواند جزو جدایی‌ناپذیر از

زهرا اکبری که متخصص در آموزش ابتدایی و از اعضای همکاران اجرایی دبستان است، می‌گوید: «تکلیف نوعی انتظار آموزشی از دانش آموزان است که برای تکمیل یادگرفته‌های آنان و نیز به منظور شناسایی مشکلات احتمالی فرآگیرندگان به کار برده می‌شود.»

فاطمه خوشروز، در پایه دوم ابتدایی تدریس می‌کند. او ادامه می‌دهد: «در واقع تکلیف نوعی بازخورد به دانش آموز و معلم است. بهنایز دولتشی، آموزگار پایه سوم، پیشتر به زمان آن توجه دارد و می‌افزاید: «این فعالیت، معمولاً در خارج از ساعات آموزشی و مدرسه انجام می‌گیرد و می‌تواند به تعیین

**دانشآموزان در  
انجام تکلیف بیشتر  
با موضوع درگیر  
می‌شوند و بدینهی  
است هر قدر درگیری  
آنان افزایش یابد  
میزان یادگیری و  
عمق و ماندگاری آن  
نیز بیشتر خواهد شد**

بحث در مورد انواع تکلیف برای بسیاری از معلمان آشنا باشد، اما این نکته مهم است که در تمام نمونه‌های تکلیف، نحوه واکنش معلم به آن و در واقع ارزیابی و بازخورد آن است که تأثیرگذاری و اهمیت تکلیف را دوچندان می‌کند. حال ممکن است معلمی از ابزار نمره و دیگری از بازخوردهای توصیفی استفاده کند که مقایسه آنها به موضوع دیگری مربوط می‌شود، اما در هر حال نادیده گرفتن بازخورد معلم می‌تواند تأثیر محربی از تکلیف بر یادگیری دانشآموز بگذارد.<sup>۱۷</sup>

انسیه رضایی، آموزگاز پایه اول دیستان بهار است. او که تاکنون با دقت و توجه خاصی شاهد گفت و گوی همکاران خود بود، عقیده خود را چنین بیان می‌کند: «علاوه بر ارزیابی، به نظر می‌رسد هدف معلم از ارائه تکلیف و تناسب آن با نوع تکلیف انتخاب شده نیز در تأثیرگذاری تکلیف نقش مهمی دارد. برای مثال، هنگامی که معلم قصد دارد توجه دانشآموزان را از طریق تکلیف به درس جدید معطوف کند، خوب است از آنان بخواهد تا در مورد موضوع درس تازه، به هر آن‌چه در رسانه‌ها می‌شنوند، توجه و از آن گزارش کوتاهی آماده کنند. این تکلیف در واقع نمونه‌ای از تکلیف آماده‌سازی است».

**تجربه و آگاهی بر کفه ترازو**  
از صحبت رضایی این برداشت می‌شود که علاوه بر آگاهی معلمان از انواع تکلیف، خلاقیت‌ها و تجربه‌های او نیز در ارائه تکلیف اثرگذار، نقش دارد. بنابراین، در پرسشی دیگر، این دو مقوله را در دو کفه ترازو و قرار می‌دهیم و از همکاران می‌خواهیم که اندازه سهم هر یک از موارد تجربه و خلاقیت معلم و نیز آگاهی او از انواع تدریس را در ارائه تکلیف اثربخش بیان کنند. اکبری به عنوان اولین پاسخ‌گو نظر خود را چنین طرح می‌کند: «هیچ‌کدام بر دیگری برتری ندارند. آگاهی و تجربه معلم، به یک اندازه در ارائه تکلیف مناسب تأثیرگذارند.» اما بهمنی سهم تجربه معلم را بیشتر می‌داند و می‌گوید: «معلم با تجربه، گونه‌های مناسب‌تری از تکالیف را در اختیار دارد و می‌تواند تکالیف متنوع‌تر و اثرگذارتری ارائه دهد.»

رضایی نیز با او هم عقیده است و تعبیر جالبی در این زمینه دارد. به نظر او، معلم با تجربه دو سوم از سهم یک تکلیف اثرگذار را تأمین می‌کند و آگاهی‌های او از انواع تکلیف، مبادی این تأثیر را دارد.

این موضوع اختلافات زیادی را در آراء و نظرات همکاران دربردارد. به این ترتیب، خوشروز و رجبی در یک گروه قرار می‌گیرند و هر دوی آنها به سهم مساوی، به این دو منبع

کلاس و درس باشد که با نیازهای دانشآموزان تطبیق داشته باشد. در غیر این صورت، شاید بودن و نبودن آن از نظر تأثیر در یادگیری یکسان باشد.<sup>۱۸</sup>

**فرحناز غضنفری** از همکاران اجرایی مدرسه، دیدگاه دیگری به این موضوع دارد. او می‌افزاید: «در برخی از مدارس یا کلاس‌ها، نداشتن تکلیف برای دانشآموزان، به صورت یک ویژگی آن واحد آموزشی درآمده است. البته در چنین کلاس‌هایی، تدبیر دیگری اندیشیده می‌شود. برای مثال، دانشآموزان مجبورند فعالیتهايی را زمانی که در کلاس هستند انجام دهند و کار نوشتاری را به منزل نبرند. اما در این شیوه‌ها هم می‌بینیم که نوع تکلیف تغییر می‌کند. این بدان معناست که تکلیف هرگز به یک حوزه معین و یک فعالیت خاص مانند نوشتمن که خصوصاً در پایه‌های پایین تر تحصیلی اتفاق می‌افتد، محدود نمی‌شود. گاهی دعوت معلم از دانشآموزان برای آن که در مورد موضوع خاصی فکر کنند و یا این که در مورد آن به گفت و گو با والدین خود بنشینند، نوعی تکلیف محسوب می‌شود که اگر هر کدام در جای خود و به درستی انتخاب شده باشد، می‌تواند از تأثیرات عمیقی برخوردار باشد. با این حساب، به نظر می‌رسد تکلیف در تمام کلاس‌ها وجود دارد و غیرقابل حذف است، اما در هر کدام شیوه منحصر به خود را دارد.<sup>۱۹</sup>

### از انجام تکلیف تا بازخورد معلم

با توضیحات غضنفری، بحث به انواع و نمونه‌های مختلف تکلیف کشانده می‌شود. در این‌باره، **فاطمه رجبی** که ایشان نیز در مدرسه مسئولیت اجرایی دارد، معتقد است: «بر اساس همین تفاوت‌ها در انواع تکالیف است که برخی از معلمان، تکالیف گروهی را که بهترین زمان انجام آن در مدرسه و در ساعت آموزشی است، در نظر می‌گیرند و برخی دیگر تکالیف فردی را در شرایط خاص خود ارجح می‌دانند. این توضیح، اکبری را به یاد تکلیف‌های خلاقیتی می‌اندازد. او اضافه می‌کند: «مثل تکالیف خلاق و فکری که غالباً انجام انفرادی آنها مؤثرتر است». دولتی هم نمونه‌های دیگری به این انواع می‌افزاید: «گاهی انجام تکلیف اصل‌برای تثبیت آموخته‌های قبلی نیست، مانند تکالیف آمادگی که در واقع نوعی آماده‌سازی برای شروع درسی تازه است. چنین تکالیفی، در مقابل تکالیف مانند تکالیف امتدادی قرار می‌گیرد که قرار است دانشآموز بعد از فراغیری مفهومی خاص، آن را انجام دهد.»

**فاطمه یارمحمدی** آموزگار پایه پنجم مدرسه، در اینجا وارد بحث می‌شود و با نگاهی کاملاً متفاوت می‌گوید: «شاید



توانمندی‌های دانش آموزان معنا می‌گیرد. هر قدر این تطابق بیشتر باشد، دانش آموزان در انجام تکلیف بیشتر با موضوع درگیر می‌شوند و بدینهی است هر قدر درگیری آنان افزایش یابد میزان یادگیری و عمق و ماندگاری آن نیز بیشتر خواهد شد.

### تکلیف در گذر زمان

سخنان معلمان حاضر در میزگرد، مقوله تخصصی و پراهمیتی را در فرایند یاددهی یادگیری تداعی می‌کند. به نظر می‌رسد تکلیف امروز با جنس تکالیف در دهه‌های گذشته فرق بسیاری کرده است. این فرق در چیست و چه روندی در ارائه تکلیف از گذشته تاکنون روی داده است؟

بهمنی اعتقاد دارد، امروزه تکالیف بیشتر از گذشته دانش آموزان را به تفکر و امی مدارد. خیری هم با این عقیده موافق است و می‌افزاید: «با تکیه بر روان‌شناسی تربیتی و آموزشگاهی، تکالیف از حالت رونویسی صرف خارج شده است و انواع متنوع آن، یادگیری دانش آموزان را از سطوح اولیه مانند دانش، به درک و فهم و کاربرد و حتی سطح‌های بالاتر یادگیری می‌کشاند». دولتی هم از این روند رو به تعالی تکالیف ابراز خرسنده و تأثیر آن را در افزایش قدرت ذهنی دانش آموزان را تأیید می‌کند. رجبی از این موضوع که دیگر تکالیف اجرایی بدون جذابیت، مانند تکالیف رونویسی در شب عید، در مدارس دیده نمی‌شود، به عنوان یکی از معیارهای روند مطلوب تغییر تکلیف از گذشته تاکنون یادمی کند.

با این همه، اکبری معتقد است تا زمانی که میزان فشار و اضطراب دانش آموزان در مواجهه با تکالیف کاهش نیابد، نمی‌توانیم از درستی تغییرات این حوزه مطمئن باشیم. بهمنی در تأیید این نظر می‌افزاید: «هر دانش آموزی توانایی‌های ذهنی مربوط به خود را دارد، حالا هر قدر تکلیفی که از او انتظار داریم، با این توانایی تطبیق داشته باشد، او راحت‌تر می‌تواند از

در انتخاب تکالیف اثرگذار اعتقاد دارند. در این‌باره، رجبی به اهمیت هدفمندی تکالیف اشاره می‌کند. به عقیده او، تنها هنگامی تجربه و آگاهی معلم فایده دارد که او بداند به دنبال چه هدفی است. غضنفری نیز که به نوعی خود را هم رأی با این گروه می‌داند، اضافه می‌کند: «با این همه، خلاقیت معلم که ممکن است از تلفیق تجربه و آگاهی نیز بهره ببرد، حرف بیشتری دارد، زیرا بر اساس خلاقیت است که انواع متنوعی از تکالیف فراوری دانش آموزان قرار می‌گیرد و آن‌ها می‌توانند حتی دست به انتخاب بینند و نمونه متناسب با خود را برگزینند. معلم نیز می‌تواند بر این اساس، برای هر درس، نمونه‌های گوناگونی را که هر کدام با ویژگی هر درس تطبیق دارد، ارائه دهد».

بهمنی با این نگرش غضنفری به تکلیف، کمی از تأکید بسیار بر تجربه معلم فاصله می‌گیرد و می‌گوید: «تکلیفی خوب است که با ویژگی هر درس تطبیق داشته باشد. به این ترتیب، ما شاهد انواع متنوعی از تکالیف در کلاس‌های مختلف خواهیم بود.» محبویه خیری، به عنوان مشاور مدرس، موضوع را بیشتر می‌شکافد و سخنان بهمنی را این‌گونه کامل می‌کند: «هر محتوا‌ای حیطه خاص خود را دارد. توجه به آن حیطه، در انتخاب تکلیف اهمیت فراوانی دارد. برای مثال، تکلیفی که به حیطه مهارتی مربوط است، با تکلیف مرتبط با حیطه شناختی فرق بسیاری باید داشته باشد».

رضایی با اشاره به این که اگر تعریف ماز تکلیف، تکمیل یادگیری باشد همه چیز در جای خود قرار می‌گیرد، نوبت سخن را به دولتی می‌دهد که معتقد است، مهم‌تر این است که انجام تکلیف برای دانش آموز خوشایند باشد تا از انجام آن لذت ببرد.

سکوت حاضران نشان از طرح این پرسش است که چگونه چنین انفاقی ممکن است؟ غضنفری شکست دهنده سکوت می‌شود و می‌گوید: «هر تکلیف باید ویژگی خاص خود را داشته باشد که تناسب آن با هر درس و نیز

تکلیفی خوب است  
که با ویژگی هر درس  
تطابق داشته باشد

**در گذشته حتی گاهی  
به عمد قسمتی از  
تکلیفم را نادرست  
می‌نوشتم و تلاش  
می‌کردم شاید توجه  
علم را به خودم و  
نحوه انجام تکلیفم  
جلب کنم. اما  
همیشه این تلاش من  
بی نتیجه بود**

توجه معلم به تکالیف دانش آموزان اشاره می‌کردند، به یاد خودم افتادم که در گذشته حتی گاهی به عمد قسمتی از تکلیفم را نادرست می‌نوشتم و تلاش می‌کردم شاید توجه معلم را به خودم و نحوه انجام تکلیفم جلب کنم. اما همیشه این تلاش من بی نتیجه بود، چون آن‌ها اصلاً متوجه این موضوع نمی‌شدند و برای همین هم انجام تکالیف تأثیرات عمیقی در یادگیری من نداشتند. همین موضوع هم موجب شد زمانی که معلم شدم به این نکته توجه داشته باشم. اما این توجه زمانی ممکن است که شرایط خاصی برای ارائه تکلیف در نظر گرفته شود. برای مثال، هنگامی که در پایه اول ابتدایی تدریس می‌کردم، برای تدریس حرف ه در فارسی و اعداد ۷ و ۸ در ریاضی و آهن ریا در علوم، موعده یکسانی را در برنامه سالانه در نظر می‌گرفتم تا این هماهنگی هم به یادگیری بهتر دانش آموزان کمک کند و هم بتواند در ارائه تکلیف و رسیدگی به آن‌ها کمک من باشد.

در اشاره به تجربه ارائه تکالیف اثرگذار، رجبی از خلاصه‌نویسی و اثرات ارزشمند آن در یادگیری دانش آموزان یاد می‌کند. او می‌گوید: (بسیار اتفاق افتاده است که از دانش آموزان به ویژه در پایه‌های بالاتر تحصیلی می‌خواهیم که برای پرسش کلاسی جلسه بعد آماده باشند و از روی درس بخوانند. اما به این توجه نمی‌کنیم که نمی‌گوییم چه طور این آمادگی را در خود ایجاد کنند. به همین دلیل، برخی از دانش آموزان تا پایان سال هم با نحوه یادگیری خود آشنا نمی‌شوند. در حالی که تعیین شیوه‌های متفاوت برای آماده شدن در امتحان و دعوت از دانش آموزان برای تجربه هر یک، می‌تواند علاوه بر خودشناسی فراگیر ندان کان، به تعیین بیشتر یادگیری آنان بینجامد و طعم شیرین تکلیف اثرگذار را در ذهن تداعی کند).

گفت و گوی معلمان درباره تکلیف درسی و انواع اثرگذار آن، تمامی نداشت. آن‌ها هم چنین درباره توجه به نقش تکلیف در تحول بنیادین در آموزش و پرورش، نظراتی ارائه دادند. بحث و تبادل نظر ادامه داشت، اما متأسفانه به علت فرصت اندک مجله، از درج بسیاری از گفته‌ها صرف نظر شده است. اما علاقه‌مندان به موضوع تکلیف درسی، می‌توانند برای تبادل نظر بیشتر، نظرات خود را به دفتر مجله بفرستند.

عهدہ انجام آن برآید و به این ترتیب، احساس بهتری خواهد داشت.

این نظر بهمنی به مذاق همه حاضران خوش می‌آید و همگی آن را تأیید می‌کنند. او از این هماهنگی استقبال می‌کند و ادامه می‌دهد: «به یاد دارم، در دوران ضمن خدمت، استادی داشتم که همه ما را وادار کرد یک درخواست وام بنویسیم. موضوع چیزی بود که برایمان جالب و بنته تا اندازه زیادی کاربردی بود. به این ترتیب، همه دست به قلم بردیم و نوشیم. همان آغاز خوب موجب شد که امروز بتوانم بنویسم و کسانی باشند که تحت تأثیر نوشته‌های قرار گیرند. این نمونه یک تکلیف اثرگذار در زندگی من بوده است».

رجبی از این خاطره به یاد معلم قرآن سال دوم ابتدایی خود می‌افتد و می‌گوید: «در کلاس اول، به خاطر اتفاق انقلاب و تعطیلی مدارس نتوانسته بودم در شناسایی حروف توانمند شوم و به همین خاطر در سال دوم دچار مشکل خواندن بودم. تا این که بالاخره معلم قرآن به داد رسید و با استفاده از تکالیف مناسب که روحانی‌های مکرر را در دل خود داشت، مرا به شرایط طبیعی برگرداند».

شنیدن نمونه‌های تکالیف اثرگذار گذشته، موجب شد بقیه هم به دنبال نمونه‌ای از این دست باشند. اما اکبری با نامیدی گفت: «تنها چیزی که از تکالیف گذشته به یاد دارم، نوشتن انشا در منزل بود، در حالی که هیچ آشنایی با اصول نوشتن انشا داشتم و همین طور حل مسئله‌های ریاضی در حالی که کسی در مورد نحوه حل مسئله توضیحی نمی‌داد و طبیعتاً این تکالیف اثرات آموزشی خوبی هم برای ما نداشتند». این یادآوری برای رضایی هم تلخ بود. در حالی که به خاطر یکنواختی و نبود تنوع در تکالیف گذشته، از آن‌ها به عنوان نامؤثرترین تکالیف یاد می‌کرد، لبخند غضنفری، توجه حاضران را به خود جلب کرد. او هم در پاسخ به این توجه گفت: «هنگامی که خانم یارمحمدی در مورد بازنورده و





# فناوری کلامی در آموزش

## از روابط دوستی در هر محیط می‌توان درس گرفت

### اشاره

بدون شک در زندگی اجتماعی هر مدرسه‌ای، از ساده‌ترین شکل فناوری ارتباط انسانی که بی‌نیاز از هر گونه هزینه مادی است، می‌توان به نحو شایسته‌ای استفاده کرد. مطالعه و دانستن نکاتی روشن در این زمینه‌ها از ادبیات ملل درباره چگونه زیستن، می‌تواند الهام بخش انواع فناوری رایج کلامی در اجتماع کوچک هر مدرسه باشد. تفکر در ایجاد راهکارهایی خودجوش در همین رابطه‌ها می‌تواند ما را در سازندگی یادگیری‌هایمان از ساده‌ترین شکل فناوری کلامی، یاری رساند. سازوکارهایی از این فناوری کلامی می‌توانند خود منشأ سازندگی سیاری افکار نو و تازه فرار گیرند. آن‌چه به طور خلاصه در این پیام داستانی شیرین از ادبیات فرانسه به دست می‌آید، این است:

دکتر محمد رضا افضل‌نیا

خوشگل‌کی!

روباه گفت: «من فقط یه رویاهم،»  
شهریار کوچولو گفت:  
«بیا با من بازی کن. آنچه نمی‌دونی  
امروز چه قدر دلم گرفته!»  
روباه گفت:  
«آنچه من که نمی‌تونم همین طوری  
باهاش بازی کنم. می‌دونی چرا؟ چون

«آن وقت بود که سر و کله روباهه

پیداشد....»

درخت سیب...»

شهریار کوچولو گفت: «کی هستی

تو؟»

روباه گفت: «سلام.»

شهریار کوچولو که صدایی به  
و ناگهان متوجه روباه قشنگی شد  
که از لای سبزه‌ها سرش را بیرون  
گوشش رسیده بود، برگشت، اما کسی  
را ندید. با وجود این، با ادب تمام

آوردہ بود.

گفت: «سلام.»

شهریار کوچولو با مهربانی به

صدای گفت: «من این جام، زیر

که هنوز منو اهلی نکرده‌ام.»  
شهریار کوچولو آهی کشید و  
گفت: «معدرت می خواهم.»  
و پرسید: «اصلًا اهلی کردن یعنی  
چه؟

روباه گفت: «مگه تو اهل این جاها  
نیستی؟ اگه نیستی، پس تو این جاها  
داری پی چی می گردی؟!»  
شهریار کوچولو گفت: «من دارم  
تو اینجا پی آدم‌ها می گردم.»  
بعدش مکثی کرد و گفت: «اما باز  
تو نگفته اهلی کردن یعنی چه؟»  
روباه گفت: «آدم‌ها تفنگ دارند و  
شکار می‌کنند. اینش اسباب دلخوری!  
اما مرغ و ماکیان هم پرورش می‌دان و  
خیرشان فقط همینه که به ما رسه.»  
بعدش ادامه داد، «بیننم، تو هم  
داری پی مرغ و ماکیان می گردد؟»  
شهریار کوچولو گفت: «نه عزیزم.  
من دارم پی یه دوست می گردم، چون  
حوالله‌ام از تنهایی به سر آمده.»

پس از وقفه‌ای کوتاه، شهریار  
کوچولو گفت: «اما تو هنوز نگفته  
اصلًا اهلی کردن یعنی چی؟»  
روباه گفت: «یک چیزیه که این  
روزا پاک فراموش شده. معینش در  
واقع همون ایجاد علاقه کردنه.»  
شهریار کوچولو پرسید: «ایجاد  
علاقة کردن؟»

روباه گفت: «معلومه دیگه. تو الان  
واسه من یه پسر بچه‌ای مثل صد هزار  
پسر بچه دیگه. نه من هیچ احتیاجی به  
تو دارم و نه تو هیچ احتیاجی به من. من  
هم واسه تو یه روایم مثل صد هزار  
روباه دیگه. اما اگه تو منو اهلی کنی،  
هر دوتامون به هم احتیاج پیدا می‌کنیم.  
تو واسه من اونوقت میون همه  
عالی موجود یگانه‌ای می‌شی و منم  
واسه تو...»

شهریار کوچولو وسط حرفاش

بی فایده‌ایه. پس گندمزار هم منو به یاد  
چیزی نمی‌اندازه...»

- این خودش جای تأسف داره.  
- اما تو موهات رنگ طلاست:  
وقتی اهلی ام کردى، همین گندمزار  
بی خاصیت، برای من می‌شه مثل یك  
محشر کبری! گندم که طلای رنگ، منو  
به یاد تو می‌اندازه و صدای باد هم که  
تو گندمزار می‌پیچه، برام یاد تو رو به  
دبالش می‌اره. اونوقت من حتی صدای  
باد تو گندمزار رو هم دوست خواهم  
داشت...

بعدش کمی خاموش شد و مدت  
درازی شهریار کوچولو رانگاه کرد. آن  
وقت گفت: «حالا اگه دلت می‌خواهد  
می‌تونی منو اهلی کنی!»  
شهریار کوچولو جواب داد: «دلم  
که خیلی می‌خواهد، اما وقت چندانی  
ندارم. باید برم دوستانی پیدا کنم و از  
کلی چیزها سر در بیارم.»

روباه گفت: «آدم فقط از چیزهایی  
که خودش اهلیش می‌کنه می‌تونه سر  
در بیاره. اما انسان‌های امرزوی اون  
قدر تو لای خودشون فرو رفتن که  
دیگه برای سر در آوردن از این جور  
چیزرا دیگه وقت ندارند. همه چیزرا رو  
همین جوری حاضر و آمده از دکان‌ها  
می‌خرند. اما چون دکانی هم نیست  
که برashون دوست معامله کنه، آدم‌ها  
موندن از بی دوستی تنها... حalam تو اگه  
واقعاً دوست می‌خواهی و دنبال دوست  
می‌گردي، خوب بیا و منو اهلی کن  
دیگه!»

شهریار کوچولو پرسید: «راه این  
کار چیه؟ منظورم اینه که چه جوری  
من می‌تونم تورو اهلی کنم؟»

روباه جواب داد: «اول باید خیلی  
خیلی حوصله کنی. تو مراحل اولش،  
تو باید یه خرده دورتر، از من کمی  
فاصله بگیری.»

پرید و گفت: «حالا کم کم داره حرفات  
دستگیرم می‌شه. پس اگه این طور باشه،  
تو این زندگی هم لابد یک گلی هست  
که گمونم مرا اهلی کرده باشه.»  
روباه گفت: «بعید نیست.»

بعدش اضافه کرد که: «روی این  
کره زمین، هزار جور چیز پیدا می‌شه و  
می‌شه دیدشون.»

شهریار کوچولو گفت: «اوه نه! اون  
که روی این کره زمین نیست.»  
روباه که انگار حسابی حیرت  
کرده بود، پرسید: «روی یك سیاره  
دیگه است؟»

- آره.  
- تو اون سیاره شکارچی هم  
هست؟  
- نه.

- پس بگو اون جا دیگه اوضاع  
واقعاً عالیه و زندگی از همه لحاظ  
محشره! مرغ و ماکیان چه طور؟  
- نه.

روباه، پس از مکثی کوتاه، آهکشان  
گفت: «من همیشه یه زندگی یکنواختی  
دارم. من مرغ‌هاراشکار می‌کنم و آدم‌ها  
هم منو. برای من، همه مرغ‌ها عین  
هم‌اند. همه آدم‌ها هم عین هماند. این  
وضع یک خردۀ خلائقون تنگ می‌کنه.»

کمی خودشو تکون داد و ادامه  
داد که: «اما اگر تو منو اهلی کنی،  
انگار که زندگیم چراغان کرده باشی.  
من دیگه می‌تونم تورو بشناسم. اون  
وقت منم یواش یواش صدای پایی را  
می‌شناسم که با هر صدای پای دیگه‌ای

فرق می‌کنه. اگه صدای پای دیگرون  
منو وادر می‌کنه که تو هفت تا سوراخ  
قایم بشوم، وقتنی صدای پای تو بیاد،  
برای من مثل نغمه‌ای می‌شه که منو از  
سوراخ می‌کشه بیرون. تازه، نگاه کن،  
اون جا اون گنبدمزارو می‌بینی؟ برای  
من که نان بخور نیستم، گندم چیز



شهریار کوچولو بار دیگر به تماشای گل هارفت و به آنها گفت: «شما سرِ سوزنی به گل من نمی‌منید. هنوز هیچ چیزی شبیه به اون هم نیستید. نه کسی شما را اهلی کرده، نه شما کسی را. درست همان جوری هستید که رویاه من بود: رویاهی بود مثل صدهزار رویاه دیگه. اونو دوست خودم کردم و حلام تو همهٔ عالم اون برای من تکه».

با شنیدن این حرف، گل‌ها حسابی از رو رفتند. شهریار کوچولو دوباره درآمد که: «خوشگلید، اما خالی هستید. براتون نمی‌شه مُرد و زنده شد. گفت و گو نداره که گل منو هم فلان رهگذرم هر روز ممکنه که بینه. برای هر کس گل منم یه گلیه مثل همه شماهای دیگه. اما اون به تنهایی برای فقط من، از همهٔ شما سر تره. چون فقط اوست که من از اول آبش داده‌ام، چون فقط اوست که زیر حبابش گذاشت‌ام، چون فقط اوست که با صبر و حوصله برash حفاظت درست کردم؛ چون فقط اوست که حشرات مضرش رو (به جز دو سه‌تایی که می‌بایس برash پروانه بشن)، دور ریختم، چون فقط اوست که پای گله‌گزاری‌ها یا خودنمایی‌ها و حتی گاهی پای بُغ کردن‌ها و هیچی نگفته‌هاش نشستم. همهٔ اینا هست، چون فقط اون گل من شده است». شهریار کوچولو این‌ها را گفت و دوباره برگشت پیش رویاهش. رو کرد به رویاه و گفت: «خدا نگه‌دار دوست من!»

رویاه گفت: «خدا نگه‌دار!...»

بعدش همین طور که به شازده نگاه می‌کرد، پیش سرش به او گفت: «اما سعی کن چیزی رو که بهت گفتم هرگز فراموش نکنی. رازی که گفتم، خیلی ساده است:

با هم فرق کنن. مثلاً شکارچی‌های ما میون خودشون رسمی دارن و اون اینه که پنج‌شنبه‌ها رو با فامیل می‌رن به گردش. پس ما که اینو می‌دونیم، برامون پنج‌شنبه‌ها بَرَه‌کشانه. من برای خودم گردش‌کنون می‌رم تا دم باع انگور و شکمی از عزا درمی‌آورم. حالا اگر شکارچیا وقت و بی وقت می‌رفتن گردش، همهٔ روزام که شبیه به هم می‌شدند و من بیچاره دیگه فرصت و فراغتی نداشتمن که یه وقتی رو براي دل خودم تعین کنم».

به این ترتیب، شهریار کوچولو رویاه رو یواش یواش برای خودش اهلی کرد.

اما لحظهٔ جدایی که نزدیک شد رویاهه گفت: «آخ!» و زد زیر گریه. - با گریه‌ای که می‌کرد، با بعضش ادامه داد: «من نمی‌تونم جلوی اشکمو بگیرم»

شهریار کوچولو گفت: «تقصیر ساعت چهار بعدازظهر می‌ای، از ساعت خودته. من که بدتو نمی‌خواستم. خودت خواستی که من تو رو اهلی کنم».

رویاه گفت: «همین طوره.» شهریار کوچولو گفت: «آخه من دلم می‌سوزه وقتی می‌بینم اشکت داره سرازیر می‌شه!»

رویاهه گفت: «آره می‌دونم، همین طوره که تو می‌گی.»

- پس این ماجرا چندان فایده‌ای به حال تو نداشته. رویاهه گفت: «چرا، واسهٔ خاطر رنگ گندم.»

بعد گفت: «برو یه بار دیگه گل‌هایی رو بین که در همه جا روییدن. اون وقت می‌فهمی که گل خودت تو همهٔ عالم تکه. برگشتی، با هم وداع می‌کنیم و من به عنوان هدیه رازی رو بهت می‌گم.»

- بعدش چمباتمه‌ای زد و نشست میان علف‌ها و گفت: «تو باید این جوری میون علفا بشینی. اون وقت من زیر چشمی هی نگات می‌کنم و تو لام‌تاکام اصلاً هیچی نمی‌گی. چون تقصیر همهٔ سوء‌تفاهمها زیر سر این زیونه. عوضش می‌تونی هر روز یه خرده نزدیکتر بیای و به من نزدیکتر بشینی... این کارو اون قدر ادامه می‌دی تا ما به هم عادت می‌کنیم...»

رویاهه حرف‌اش که تموم شد، پا گذاشت به فرار و رفت لای بوته‌ها ناپدید شد.

فردای اون روز، دوباره شهریار کوچولو اومد همون‌جایی که رویاهه رو دیروز دیده بود. رویاهه که منتظرش مونده بود، تا شهریار کوچولو رو دید سلامی کرد و گفت: «کاش لاقل سر همون ساعت دیروزی اومده بودی. اگه مثلاً من بدونم که تو هر روز سر ساعت چهار بعدازظهر می‌ای، از ساعت سه اون روز، مثل این که داره قند تو دلم آب می‌شه. هر چه هم که ساعت جلوتر بره، بیشتر احساس شادی و خوش‌بختی می‌کنم. ساعت چهار که بشه، دلم بنا می‌کنه شور زدن و نگران شدن. اون وقتی که قدر خوش‌بختی رو می‌فهمم! اما اگر تو وقت و بی وقت بیایی، من از کجا بدونم چه ساعتی باید دلم‌برای دیدن آماده کنم؟...»

- رویاهه اینو که گفت، سرشو با ناز پیچوند و ادامه داد که آخه، هر چیزی برای خودش قاعده‌ای داره.

شهریار کوچولو گفت: «قاعده؟ قاعده یعنی چی دیگه؟»

رویاهه گفت: «این هم از اون چیزهایی یه که پاک از همهٔ خاطرها رفته. این همون چیزی یه که باعث می‌شه فلان روز با مابقی روزها و فلان ساعت با مابقی ساعت‌ها کاملاً

# تلفیقی از درس‌های علوم و هنر

## درخت شکوفه درست کنید

موضوع: تبدیل جامد به مایع و مایع به جامد



### وسایل مورد نیاز

شمع رنگی، کبریت، چند قطعه سیم بدون روکش به طول هشت سانتی‌متر، یک کاسه آب، چسب مایع، گلدان

### طرز تهیه

شمع را روشن کنید و آن را وارونه روی ظرف آب بگیرید تا قطراتش در آب بریزد. سپس قطرات جامد شمع را که در آن به صورت شکوفه درآمده است، از آب خارج کنید (مواظب باشید خرد نشوند). در این مرحله، قسمت انتهایی سیم‌ها را به هم وصل کنید و بیچانید تا مانند درخت شود.

حال قطرات شکوفه مانند شمع را در سر سیم‌ها قرار دهید. برای این که شکوفه‌ها نریزند، می‌توانید با چسب مایع آن‌ها را به سیم‌ها بچسبانید.

حال درخت ساخته شده را در گلدان کوچکی قرار دهید. این کار را می‌توانید با کمک اعضای گروه یا بزرگ‌ترها انجام دهید.

«جز با دل خودت، هیچ چیزی رو چنان که باید نمی‌شه دید. نهاد و گوهر را چشم سر نمی‌بیند». شهربیار کوچولو برای آن که این حرف را فراموش نکند و همیشه به یادش بماند، رازی را که رویه به او گفته بود، چندبار زیر لب تکرار کرد: «نهاد و گوهر را چشم سر نمی‌بیند. نهاد و گوهر را چشم سر نمی‌بیند. نهاد و گوهر را چشم سر نمی‌بیند».

رویاهه باز پی صحبتاشو گرفت و به حرف‌اش ادامه داد که: «ارزش گل تو به قدر عمریه که به پاش صرف کردی». دوباره شهربیار کوچولو برای این که باز هم حرف‌های دوستش یادش بماند، پیش خودش تکرار کرد: «پس ارزش گل من به قدر عمریه که به پاش صرف کرده‌ام، ارزش گل من به قدر عمریه که به پاش صرف کرده‌ام، ارزش گل من به قدر عمریه که به پاش صرف کرده‌ام».

رویاهه گفت: «انسان‌های امروزی این حقیقتو فراموش کردن. اما تو نباید هیچ وقت اونو فراموشش کنی. تو تا زنده‌ای، نسبت به چیزی که اهلی کرده‌ای، مسئولی. این حرف یعنی این که تو همیشه مسئول گلتی...».

باز شهربیار کوچولو برای آن که خوب به یادش بماند تکرار کرد که: «پس من مسئول گلمم... من مسئول گلمم... آره، من مسئول گلمم... من مسئول گلمم... من مسئول گلمم...» این‌ها را با خودش می‌گفت و با یه با دویا دوان در میان سبزه‌زارها درس‌های امروزش را برای خودش تکرار می‌کرد.

**پی‌نوشت.**  
۱. بخشی است از کتاب: «شازده کوچولو» اثر آنتوان دوستانت اگزوپری

## حوادث کوچک و پیامدهای بزرگ

# کشف رادیواکتیویته (پرتوزایی)

این موضوع او را به فکر واداشت که نور از کجا و چگونه به فیلم‌های عکاسی رسیده است، چون در کشو نوری وجود نداشت که به نمک‌های اورانیوم برخورد کند و تابش داشته باشد. تحقیقات بعدی او نشان داد که منشأ تابش پرتو، از نمک‌های اورانیوم خود اورانیوم است و لزومی به تابش نور خورشید نیست.

بکرل با این پیشامد کشف کرد که اورانیوم از خود پرتوهایی تابش می‌کند که این پرتوها مانند پرتو ایکس، گازها را رسانای الکتریسته می‌کنند و سبب می‌شوند که یون باردار تخلیه شود و روی فیلم عکاسی اثر بگذارد.

در سال ۱۸۹۶ بکرل هفت مقاله در مجله هفتگی فرهنگستان چاپ و منتشر کرد، اما چون اشعة ایکس یک سال پیش از آن کشف شده و کاربردهای فراوانی از جمله عکس‌برداری از بدن انسان را مطرح کرده و بسیار مورد توجه بود، به این مقالات توجه چندانی نشد تا آن‌که در سال ۱۸۹۸ ماری کوری در پاریس، فعال بودن عنصر جدیدی را به طور مستقل کشف کرد. این عنصر را به

پرتوهای ایکس، دانشمندان به پژوهش پرداختند که منشأ پرتوهای نامرئی ایکس را مشخص کنند. در این میان، بکرل که عضو فرهنگستان علوم فرانسه بود، به کار پرداخت. او روی نمک‌های اورانیوم کار می‌کرد و معتقد بود که این نمک‌ها خاصیت فسفرسانس دارند و اگر نور به آن‌ها بتابد، از خود امواج نامرئی تولید می‌کنند که این امواج بر صفحه‌های فیلم عکاسی اثر می‌کند.

بکرل در فوریه سال ۱۸۹۶ خود را آماده کار کرده بود که نمک‌های اورانیوم را در مسیر پرتوهای خورشید قرار دهد و پرتوهای حاصل از فسفرسانس آن را بررسی کند. اما موضوع جالبی بیش آمد و آن این که به مدت یک هفته، آسمان کاملاً ابری و تیره و تارش د و امکان مطالعه دست‌نداد. از این رو، سنگ اورانیوم و فیلم عکاسی بکرل در کشوی میز مانندند و بکرل متوجه روزهای آفتابی بود. جالب است که وقتی هوا آفتابی شد و بکرل به کار عکس‌برداری پرداخت، متوجه شد که قبل از فیلم‌های عکاسی او نور دیده و شدیداً در معرض تابش قرار گرفته‌اند.

هر شخص عادی بی‌توجهی، نمی‌تواند با مشاهده پدیده‌ای، به کشف قانونی دست یابد. در طول تاریخ، هزاران نفر افتادن سیب را مشاهده کردن، ولی این ذهن مستعد نیوتون بود که با دیدن سقوط سیب، قانون جاذبه را کشف کرد. لویی پاستور می‌گوید «شانس به ذهن مستعد روی می‌آورد».

**هانری بکرل (۱۸۵۲-۱۹۰۸)**  
فیزیکدان فرانسوی کاشف رادیواکتیویته و برنده جایزه نوبل ۱۹۰۳، در موزه تاریخ طبیعی پاریس کار می‌کرد. پدرش کارشناس نمک اورانیوم بود. عنصر اورانیوم را مارتین کلابروس در سال ۱۷۸۹ کشف کرد. نام اورانیوم به افتخار اورانوس که به تازگی کشف شده بود، برگزیده شد. هنگامی که در سال ۱۸۶۹ مندلیف جدول تناوبی عناصر را تنظیم می‌کرد، اورانیوم به عنوان سنگین‌ترین عنصر مورد توجه قرار گرفت، اما غیر از کاربرد در رنگین‌سازی شیشه و سرامیک، مصارف تجاری محدودی داشت.

در سال ۱۸۹۵ برونتگن، پرتوهای ایکس را کشف کرد. به دنبال کشف

خاطر لهستانی الصل بودن مادام کوری، پولونیوم نامیدند.

پدیده جالب دیگری که برای بکرل پیش آمد و سبب شد کاربرد پژوهشکی مواد رادیواکتیو مشخص شود، آن بود که بکرل روزی شیشه حاوی رادیوم در جیش گذاشته بود. چندی بعد سوختگی بدن خود را الحساس کرد که پس از مراجعته به پژوهشک، مشخص شد بوده است. این موضوع مورد توجه پژوهشکان قرار گرفت و آنها دریافتند که این نوع تابش، بافت‌های سرطانی را آسان تراز بافت‌های سالم ازین می‌برد. آشنایی با این اثر پرتوها، سبب پیدایش روش تازه‌ای برای درمان سرطان شد که به رادیوتراپی یا پرتو درمانی معروف است.

مطالعاتی که در قرن بیستم روی مواد رادیواکتیو صورت گرفت، سبب شد پرتوهای رادیواکتیو آلفا، بتا و گاما شناخته شوند و از روی آنها، چگونگی تغییر و تبدیل عناصر بررسی شود و نه تنها رادیواکتیویتۀ طبیعی، بلکه رادیواکتیویتۀ مصنوعی نیز مورد توجه قرار گیرد.

یکی از آثار رادیواکتیویتۀ گرمایی است که در اثر تابش پرتوها و تجزیه عنصر رادیواکتیو حاصل می‌شود. این موضوع، دانشمندان را با واقعیت تبدیل ماده به انرژی آشنا کرد و از این راه انسان توانست به سرچشمه انرژی خورشید و دیگر ستارگان پی ببرد. علاوه بر آن، از انرژی نهفته در اتم عناصر آگاه شود.

متأسفانه پیش از آن که انسان با کاربردهای مثبت و مفید مواد رادیواکتیو آشنا شود، به ساختن بمب اتمی دست زد و در جنگ جهانی

### تعیین سن اجساد کشف شده

در سن بابی رادیواکتیوی از پرتوزایی ایزوتوپ‌های پرتوزا استفاده می‌شود. می‌دانیم ایزوتوپ هر عنصر از نظر خواص شیمیایی و تعداد پرتوونهای موجود در آن، با عنصر اصلی کاملاً یکسان است و تغییر شرایط محیط مانند دما و فشار بر خاصیت پرتوزایی آنها ندارد. ضمناً نیم عمر هر عنصر رادیواکتیو، مدت ثابتی است.

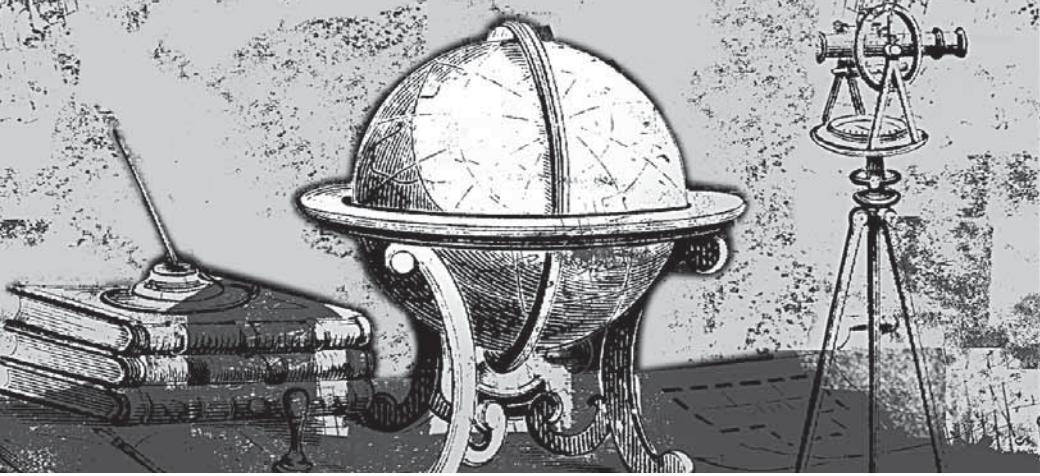
«نیم عمر هر عنصر رادیواکتیو زمانی است که لازم است تا نصف تعداد اتم‌های آن عنصر رادیواکتیو تبدیل شوند».

تا سال ۱۹۹۶ تقریباً دوهزار و پانصد نوع هسته یا نوکلئید در فیزیک هسته‌ای شناسایی شده. هر یک از این نوکلئیدها با ترکیب یگانه‌ای از پرتوونها و نوترون‌ها در هسته اتمی مشخص می‌شود. تقریباً ۱۲ درصد این هسته‌ها پایدارند. بقیه پرتوزا هستند و نیمه عمرشان از کمتر از یک هزار ثانیه برای کوتاه‌ترین عمر تا ۱۰۱۵ سال (هزار میلیون میلیون سال) برای بیشترین عمر هسته شناخته شده است ( $\text{Te}^{128}$  = تلنیوم).

دوم، از بمب اتمی استفاده کرد و آن را بر سر مردم فروش آورد و ضایعه جبران ناپذیری ایجاد کرد که آثار شومش همچنان باقی است. بهره‌گیری از مواد رادیواکتیو و انرژی اتمی به تدریج با ساختن راکتورهای تولید برق تحقق یافت؛ به طوری که اکنون بسیاری از کشورهای جهان از برق این راکتورها استفاده می‌کنند و کشورهای دیگر برای دسترسی به آن می‌کوشند.

البته تجربه تلخی که از انفجار راکتور اتمی چرنوبیل در روسیه به دست آمد و حادثه ناگوار زلزله اسفند ۱۳۸۹ در راضی، سبب شد دقت بیشتری در رعایت مسائل امنیتی و بهداشتی صورت گیرد و انرژی عظیمی که در اثر تبدیل ماده به دست می‌آید، برای تخریب شهرها و کشتن انسان‌ها مصرف نشود.

کاربرد مواد رادیواکتیو فراوان و عبارت است از: پژوهشکی هسته‌ای، انرژی هسته‌ای، صنعت، کشاورزی، فیزیک، اخترشناسی، فضانوردی، شیمی، زمین‌شناسی و بستان‌شناسی. نمونه‌ای از این کاربردها را شرح می‌دهیم:



مانند غدهٔ تیروئید، از ید پرتوزا استفاده می‌شود. برای معالجه این بیماری جزئی از ید پرتوزا به درون خون وارد می‌کنند. در این حالت، غدهٔ تیروئید ید پرتوزا را به میزان زیادی به خود جذب و ذخیره می‌کند. پرتوهای این ید می‌تواند غدهٔ تیروئید را معالجه کند.

### تصویربرداری به وسیلهٔ مغناطیسی (MRI)\*

دانشمندان در سال ۱۹۴۰ به این نتیجه رسیدند که هسته‌های اتم‌ها در یک میدان مغناطیسی می‌توانند با بسامدی که به شدت میدان مغناطیسی بستگی دارد، به چرخش درآیند و به کمک امواج رادیویی می‌توان انرژی این حرکت چرخشی را افزایش داد. هنگام حذف میدان مغناطیسی، این هسته‌ها می‌توانند از خود امواج رادیویی پخش کنند. دانشمندان توانستند در سال ۱۹۷۰ با استفاده از این پدیده، عکس‌برداری از بدن را توسعه دهند. با توجه به آن‌که دو سوم بدن انسان را آب تشکیل می‌دهد و آب از اکسیژن و امواج رادیویی، انرژی مغناطیسی و امواج رادیویی، انرژی هسته‌ها را افزایش داد تا پس از قطع امواج رادیویی، هسته‌ها از خود موج تابش کنند. چون مقدار آب موجود در بافت‌های بدن متفاوت است، تفاوت کوچکی در بسامد تابش‌های بخش‌های گوناگون به وجود می‌آید.

.....  
پی‌نوشت.....  
\* Magnetic Resonance Imaging

۱۲ در بدن موجودات زندهٔ گیاهی و جانوری تقریباً ثابت است. در برابر هر تریلیون اتم کربن ۱۲، یک اتم کربن ۱۴ وجود دارد.

زمانی که موجود زنده بمیرد، دریافت کربن ۱۴ از محیط قطع می‌شود؛ ضمن آن که کربن ۱۴ واپاشیده و متلاشی می‌شود و به تدریج و به کندی، تعداد آن کاهش می‌یابد. در حالی که مقدار کربن ۱۲ ثابت است. با محاسبه نسبت ۱۲ به کربن ۱۴ در نمونه موجود و مقایسه آن با مقدار استاندارد در موجود زنده، می‌توان مدت زمانی را که از مردن جان‌دار گیاهی یا جانوری گذشته است، مشخص کرد.

### ردیابی با مواد پرتوزا

هرگاه سیالی در مسیری جریان یابد، با قراردادن جزئی مادهٔ پرتوزا در سیال، می‌توان مسیر حرکت سیال را مشخص کرد. این سیال می‌تواند خونی باشد که در رگ جریان دارد و یا گاز و مایعاتی که در لوله‌های قطور جریان دارند. چنان‌چه در هوایی که شخص تنفس می‌کند، گاز پرتوزا (مانند زنون ۱۳۳) قرار گیرد، می‌توان مسیری را که هوا در شش‌ها می‌پیماید، مشخص کرد.

هرگاه مواد پرتوزا به درون خون وارد شود، از راه آن‌ها در تمام اعضای بدن جریان می‌یابد. در همان حالت، می‌توان از شخص عکس‌برداری کرد و چنان‌چه رگی بسته باشد و یا پارگی داشته باشد، با عکس‌برداری مشخص می‌شود. در درمان بعضی از بیماری‌ها

این ایزوتوپ‌های پرتوزا ساعتهايی هستند که با سرعت‌های بسیار متفاوتی کار می‌کنند. سرعت کارکرد



بعضی‌ها بسیار کنتر از سن زمین (۴/۶ میلیارد سال) یا سن عالم (۱۰ تا ۲۰ میلیارد سال) است. بنابراین، ایزوتوپ‌های پرتوزا را می‌شود برای مطالعه تقریباً هر گونه گستره زمانی به کار برد [دانشنامه فیزیک: ۸۷۴]. یکی از ایزوتوپ‌هایی که برای سن‌یابی اجساد موجودات گیاهی و جانوری به کار می‌برند، ایزوتوپ کربن ۱۴ است. کربن ۱۴ در اثر تابش پرتوهای کیهانی در جو زمین به وجود آمده است. کربن ۱۴ رادیواکتیو و دارای نیم عمر ۵۷۳۰ سال است.

انهای ۱۴ در جو زمین با اکسیژن ترکیب می‌شوند و گاز دی‌اکسید کربن ( $\text{CO}_2$ ) تولید می‌کنند. گیاهان در اثر پدیده فتوسنتز کربن ۱۴ را جذب می‌کنند و در خود نگاه می‌دارند. جانوران و انسان که از گیاهان تغذیه می‌کنند، کربن ۱۴ را دریافت و در بافت‌های خود جمع می‌کنند. نسبت کربن ۱۴ به کربن

# ظرف مرتبطه پسازیم

نام وسیله: ظرف مرتبطه

مخاطبان: دانش آموزان دوره های راهنمایی تحصیلی و متوسطه

موضوع: فیزیک

هدف: آشنایی دانش آموزان با مسئله هم زمان با میان رنگین بریزیم، می بینیم که آب درون بطری و لوله های ارتباط نداشت آن با شکل های ظروف مرتبط هستند.

**مشخصات:** اگر در بطری قدری مایع رنگین بریزیم، می بینیم که آب درون بطری و لوله های متصل به آن، همه و همه در یک سطح قرار خواهند گرفت، چون با هم در ارتباط هستند.

لوله ها و هم چنین خود بطری، همه در یک سطح ایستاده اند. این هم طرازی سطح مایع، هیچ ربطی به شکل های لوله ها ندارد، چون همه آن ها با هم مرتبط هستند، مایع رنگین داخل بطری بریزید. خواهید دید که آب داخل هم طراز قرار می گیرد.

نشود. حال ظرف مرتبط شما آماده آزمایش است.

## روش استفاده

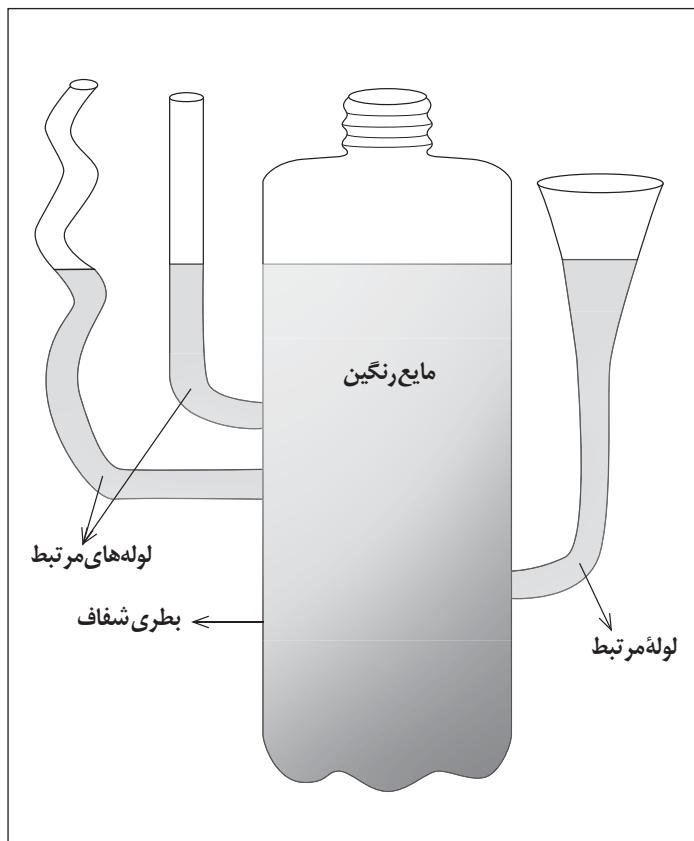
- وسائل مورد نیاز
  - یک عدد بطری (مثل بطری نوشابه)
  - لوله شیشه ای پیرکس خم شونده به وسیله حرارت
  - چسب بی رنگ
  - مایع رنگین

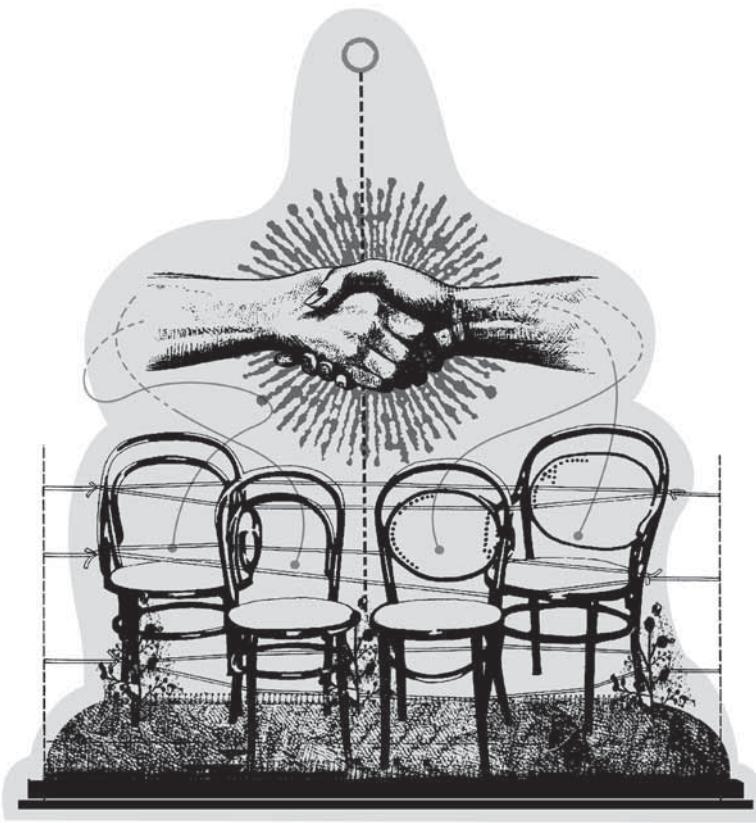
## روش ساخت

- لوله های شیشه ای پیرکس را مطابق شکل، با حرارت شکل می دهیم.
- سوراخ هایی را به اندازه دهانه لوله ها روی بطری ایجاد کنید تا لوله ها داخل بطری نوشابه قرار بگیرند.

تذکر: برای سوراخ کردن بطری به اندازه قطر لوله ها، کافی است سر لوله را کمی حرارت دهید، سپس روی بطری بگذارید و فشار دهید تا سوراخ شود.

- بعد از این که لوله ها را مطابق شکل به داخل سوراخ های بطری فرو بردید و محکم کردید، با چسب بی رنگ اطراف آن ها را آب بندی کنید تا آب خارج





# ساختن‌گرایی اجتماعی

نیروهای خارجی شکل گرفته‌اند، بلکه یادگیری معنی دار هنگامی رخ می‌دهد که افراد در فعالیت‌های اجتماعی در گیر می‌شوند.

## بیناذهنی بودن<sup>۱</sup> معانی اجتماعی

رابطه بیناذهنی، نوعی درک مشترک بین افرادی است که تعاملشان بر علاقه‌ها و فرض‌های مشترکی مبنی است که زمینه ارتباطشان را شکل می‌دهد. ارتباطات و تعاملات، ایده‌هایی را که به طور جمعی بر سر آن‌ها توافق وجود دارد، به دنبال می‌آورد. بنابراین، ساخت معانی اجتماعی مستلزم رابطه میان ذهنی بین افراد است. معانی و دانش اجتماعی از طریق مذاکره درون گروه‌هایی که با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند، شکل می‌گیرد. هر معنی شخصی شکل گرفته از طریق این تجارب، برین الادهان جامعه‌ای که افراد عضوی از آن هستند، تأثیر می‌گذارند.

رابطه بیناذهنی نه تنها زمینه ارتباط را فراهم می‌کند، بلکه افراد را حمایت می‌کند تا درکشان را از اطلاعات جدید

## اشارة

ساختن‌گرایی اجتماعی بر اهمیت فرهنگ و زمینه در درک آن چه در جامعه روی می‌دهد و ساخت دانش مبتنی بر این درک، تأکید می‌کند. این دیدگاه، با بسیاری از نظریه‌های معاصر، بهویژه نظریه‌های ویگوتسکی و برونر و نظریه شناخت اجتماعی باندورا هم‌بستگی نزدیکی دارد.



نویسنده: کیم  
ترجمه داود سلیمانی  
کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی

ساختن‌گرایی  
اجتماعی، شناخت  
اجتماعی، شناخت  
موقعیتی



از نظر ساختن‌گرایی اجتماعی  
اجتماعی دانش  
محصول انسان است  
و به طور اجتماعی  
و فرهنگی ساخته  
می‌شود

**فرض‌های ساختن‌گرایی اجتماعی**  
ساختن‌گرایی اجتماعی بر فرض‌های مشخصی درباره واقعیت، دانش و یادگیری مبنی است. برای درک و کاربرد الگوهای آموزشی که ریشه در دیدگاه ساختن‌گرایان اجتماعی دارد، مهم است که از فرض‌های زیرینایی آن‌ها آگاه شویم.  
ساختن‌گرایان اجتماعی بر این باورند که واقعیت از طریق فعالیت انسان ساخته می‌شود. اعضای هر جامعه به همراه یکدیگر، خواص و ویژگی‌های جهان را خلق می‌کنند. از نظر ساختن‌گرایی اجتماعی، واقعیت کشف‌شدنی نیست. واقعیتی مقدم بر خلق اجتماعی آن وجود ندارد.

**دانش:** از نظر ساختن‌گرایی اجتماعی، دانش نیز محصول انسان است و به طور اجتماعی و فرهنگی ساخته می‌شود. افراد معنی را از طریق تعاملشان با یکدیگر و محیط زندگی‌شان خلق می‌کنند.

**یادگیری:** ساختن‌گرایان اجتماعی، یادگیری را فرایندی اجتماعی تلقی می‌کنند. یادگیری صرفاً به طوری فردی اتفاق نمی‌افتد، و نه توسعهٔ انفعالی رفتارهایی است که به وسیله

**ساخت معانی**  
**اجتماعی مستلزم**  
**رابطه میان ذهنی بین افراد است**

**ساختن گرایی اجتماعی ایده‌محور<sup>۳</sup>**  
ساختن گرایی اجتماعی ایده‌محور، اولویت‌های آموزشی مفاهیم مهم رشته‌های گوناگون را تنظیم می‌کند (برای مثال روابط جزء و کل در ریاضیات، فتوسترن در علوم و نقطه نظر در ادبیات). این «ایده‌های بزرگ» بینش یادگیرنده را گسترش می‌دهند و زیربنای مهمی برای تفکر یادگیرنده‌گان و ساخت معنی اجتماعی می‌شوند.

**رویکرد عمل‌گرا یا نوظهور<sup>۴</sup>**

ساختن گرایان اجتماعی مدافعان این دیدگاه تأکید می‌کنند که عملی کردن ساختن گرایی اجتماعی در کلاس درس، باید با توجه به نیازهای برخاسته از جمع ظهور یابد. مدافعان این دیدگاه معتقدند، دانش، معنی و درک از جهان، در کلاس می‌تواند هم از نظر فرد یادگیرنده و هم از نظر جمع کل کلاس، مورد توجه قرار گیرد.

**دیدگاه تبادلی یا شناخت موقعیتی<sup>۵</sup>**

این دیدگاه بر رابطه بین افراد و محیط‌شان تمرکز می‌کند. انسان‌ها بخشی از محیط ساخته شده (از جمله روابط اجتماعی) هستند؛ محیط نیز یکی از مشخصه‌هایی است که در به وجود آمدن افراد نقش دارد. وقتی ذهن عمل می‌کند، صاحب آن ذهن در تعامل با محیط است. در نتیجه اگر محیط و روابط اجتماعی میان اعضای گروه تغییر کند، وظایف هریک از افراد نیز تغییر می‌کند. بنابراین، یادگیری نباید به طور مجزا از محیط روان دهد.

**ساختن گرایی اجتماعی والگوهای آموزشی**

الگوهای آموزشی مبتنی بر دیدگاه ساختن گرایی اجتماعی بر ضرورت مشارکت بین افراد با کارگزاران<sup>۶</sup> در جامعه تأکید می‌کنند. لیو و ونگر<sup>۷</sup> (۱۹۹۱) تأکید دارند که دانش عملی جامعه بر روابط بین کارگزاران، عملشان و سازمان‌های اجتماعی و اقتصاد سیاسی جامعه عمل، واقع شده است. به همین منظور، یادگیری باید چنین دانش و عملی را در بر بگیرد. رویکردهای ساختن گرایی اجتماعی می‌توانند شامل این موارد باشد: تدریس متقابل<sup>۸</sup>؛ همیاری بین همتایان<sup>۹</sup>؛ کارآموزی شناختی<sup>۱۰</sup>؛ آموزش مسئله محور، جستجوگران تارنما<sup>۱۱</sup>، آموزش پشتیبانی شده<sup>۱۲</sup> و دیگر روش‌هایی که مستلزم یادگیری به همراه دیگران است.

و فعالیت‌های بین اعضای گروه گسترش دهند. دانش از تعامل بین افراد و محیط‌شان نشئت می‌گیرد و درون فرهنگ قرار دارد. ساخت دانش نیز از رابطه بیناذهنی که به وسیله فرهنگ و عوامل تاریخی جامعه شکل گرفته شده است، تأثیر می‌پذیرد. هنگامی که اعضای جامعه از معانی بیناذهنی آگاه‌اند، برای آن‌ها درک اطلاعات جدید و فعالیت‌هایی که در جامعه مطرح می‌شود، راحت‌تر است.

**زمینه اجتماعی یادگیری**

برخی از ساختن گرایان اجتماعی دو جنبه از زمینه اجتماعی را که به شدت بر ماهیت و میزان یادگیری تأثیر می‌گذارند، مورد بحث قرار می‌دهند: رشد و توسعه تاریخی که یادگیرنده به عنوان عضوی از فرهنگی خاص به ارت برده است. نظام‌های نمادین مانند زبان، منطق و نظام‌های ریاضی، در طی زندگی یادگیرنده فرا گرفته شده‌اند. این نظام‌های نمادین چگونگی و چیزی آموخته‌هارا تعیین می‌کنند.

همیت تعامل اجتماعی یادگیرنده، بدون تعامل اجتماعی با اعضای تواناتر جامعه، غیرممکن است. معنی اجتماعی از نظام‌های نمادین حاصل و چگونگی استفاده از آن‌ها فرا گرفته شود. کودکان کم‌سن و سال‌تر، قابلیت‌های فکری‌شان را به وسیله تعامل با بزرگ‌سالان توسعه می‌دهند.

**دیدگاه‌های کلی ساختن گرایی اجتماعی در رابطه با یادگیری**

ساختن گرایان اجتماعی دو زمینه را تعیین کنند و مهم تلقی می‌کنند: زمینه‌ای را که در آن یادگیری رخ می‌دهد و زمینه اجتماعی که یادگیرنده‌گان با خود به محیط یادگیری‌شان می‌آورند. چهار دیدگاه عام وجود دارد که ما را آگاه می‌کند چگونه یادگیری درون یک چارچوب ساختن گرایی اجتماعی تسهیل خواهد شد:

**دیدگاه ابزارهای شناختی<sup>۱۳</sup>**

دیدگاه ابزارهای شناختی متوجه یادگیری مهارت‌ها و راهبردهای شناختی است. دانش آموزان در آن فعالیت‌های یادگیری درگیر می‌شوند که مستلزم به کارگیری روش‌های مبتنی بر پژوهه عملی و استفاده از ابزارهای شناختی مبتنی بر رشته است. آن‌ها با یکدیگر یک محصول را تولید می‌کنند و به عنوان یک گروه معنی را از طریق فرایند یادگیری اجتماعی تحمیل می‌کنند.

پی‌نوشت.....

1. intersubjectivity
2. cognitive tools perspective
3. Idea-based social constructivism
4. Pragmatic or emergent approach
5. Transactional or situated cognitive perspective
6. Practitioners
7. Lave and Wenger
8. Reciprocal teaching
9. Peer collaboration
10. cognitive apprenticeships
11. web quests
12. Anchored instruction

منابع.....

- Kim, B. (2001). Social constructivism. In M. Orey (Ed). Emerging perspective on learning, teaching, and technology. Available Website:  
<http://www.coe.uga.edu/epltt/SocialConstructivism.htm>.

## شیوه‌های روانی-اجتماعی اثربخش

### اشاره

بعضی مواقع، رفتارهای برخی دانشآموزان در کلاس درس، نظم را برهمنمی‌زنند. در برخورد با این وضعیت، برخی معلمان عصبانی می‌شوند، عده‌ای بی تفاوت می‌گذرند و بالاخره برخی نیز اقدام به تنبیه بدنی می‌کنند. در چنین مواقعی، برای ایجاد جو مطلوب و ارتقای کیفیت یاددهی-یادگیری در کلاس درس، بهتر است معلمان از روش‌های سه‌گانه یعنی تنبیه عاطفی، تنبیه وجودی و تنبیه شناختی استفاده کنند. مقاله کوتاه حاضر می‌کوشد درباره این سه روش توضیحاتی دهد.

مدیریت کلاس درس،  
تنبیه عاطفی، تنبیه  
شناختی، تنبیه وجودی،  
ارتباط مؤثر، تأثیر انتظار،  
ایجاد نظم در کلاس  
درس.



### مقدمه

توانایی اداره کلاس و پیشگیری از رفتارهای پرخطر دانشآموزان، بخش مهمی از کار هر معلم و کلاس، و زمینه مناسبی برای یادگیری است. بعضی مواقع، رفتارهایی در کلاس درس، نظم آن را برهمنمی‌زنند. مانند لگد زدن به سطل زباله، تکه کردن گچ‌ها، کشیدن دیوارها و... معلمان در برخورد با چنین خطاهایی، چند دسته می‌شوند. گروهی عصبانی می‌شوند و بداخلانقلی می‌کنند.

و احترام و در کل احساسات و نگرش‌های خود را نسبت به دانشآموز خاطر کاهش می‌دهد. مثلاً فرض کنیم یک دانشآموز کلاس سوم دبستان، به دانشآموز دیگر حرف زشت بزند. اگر دانشآموز دشمن شنیده، موضوع را با معلم در میان بگذارد، یا معلم خود متوجه قضیه بشود، از این به بعد می‌تواند میزان صمیمت خود را نسبت به دانشآموز خاطر تغییر دهد. همین عمل را می‌توان با نگاهی خیره و قهرآمیز نیز انجام داد.

**روش‌های پیشنهادی برای مدیریت مؤثر کلاس درس**  
برخی نیز بی تفاوت می‌مانند و بالاخره برخی معلمان اقدام به تنبیه بدنی می‌کنند که آثار جانبی زیادی به دنبال دارد [کدیور، ۱۳۸۲: ۲۲۸].

**رفع به موقع نیازهای  
آموزشی و روانی  
دانش آموزان در  
کلاس درس، از بروز  
رفتارهای مخل نظم  
کلاس درس در آنان  
می کاهد**

پاسخ است و در این جریان، تعاملی دوچار میان معلم و دانش آموز برقرار می شود. به عبارت راستر، هم در فعالیت فردی و هم در فعالیت گروهی، سؤالاتی از سوی دانش آموزان و یا معلم مطرح می شود. لذا اگر دانش آموز خاطر سوال پرسید و معلم به سوال وی در همان لحظه بی اعتماد شود و جوابی ندهد، دانش آموز خود تنبیه شناختی می شود. ممکن است دانش آموز خاطر سوال نپرسد. در این صورت، معلم سؤالاتی را از وی می پرسد. اگر دانش آموز خاطر جواب سوال را نداند، خود تنبیه شناختی می شود.

**ج) تنبیه و جدانی:** فرضیه زیربنایی این روش آن است که هر فردی، نفسی به نام «نفس لوماه» یعنی وجود دارد. از سوی دیگر، نمی توان دانش آموزی را یافت که از هر لحاظ خوب و دارای جنبه های فکری و اخلاقی مثبت باشد. لذا گاهی صحبت محرومانه و حذف خطاهای دانش آموز را عذاب و جدان می دهد و در این شرایط تنبیه وجودانی تحقق می یابد.

### نتیجه گیری

به کارگیری روش های سه گانه باعث می شود که امر آموزش تسهیل و رفتارهای نامطلوب دانش آموزان خاطری کاهش یابد. تعامل دو جانبی میان معلم و دانش آموز برقرار و رفتاوارهای مثبت دانش آموزان تقویت شود. هم چنین باعث شناخت می شود و تفاوت های درون فردی، افزایش فرایند یاددهی - یادگیری و ایجاد خود پنداره مثبت بین دانش آموزان می شود و تأثیر انتظارات معلم را بیشتر مشخص می سازد.

نکوهش شود. فرض کنید معلمی ضمن فعالیت کلاسی خود، عمل ناشایست یکی از دانش آموزان را می بیند. او می تواند بیرون از کلاس به دانش آموز بگوید رفتار شما نشانگر شخصیت اخلاقی شماست و این رفتار سرنوشت ساز است و آینده شما را نیز رقم می زند. بدین ترتیب، دانش آموز متوجه عمل زشت خود و عواقب آن خواهد شد. تجربه نشان داده است که حذف خطاهای و نگاه یا صحبت محرومانه، سرزنشگر فرد است و هرگونه بی انصباطی را کاهش می دهد و یا از بین می برد. بیشترین کاربرد این روش در دوره های متوسطه و پیش دانشگاهی است.

### مفروضه های زیربنایی روش های سه گانه

**الف)** تنبیه عاطفی: فرضیه زیربنایی این روش آن است که معلم در ابتدای سال تحصیلی، از یک سو با دانش آموزان ارتباط عاطفی برقرار سازد و از سوی دیگر انتظارات و خواسته های خود را برای آنها مطرح کند. علاوه بر آن، دانش آموزان نیازهای عاطفی و اجتماعی خاص دارند و رفع به موقع این نیازها، به آنها کمک مؤثری می کند و باعث ایجاد جو مناسب در کلاس درس می شود. لذا در صورت محروم کردن موقت دانش آموز خاطری از رفع نیاز عاطفی، او متوجه رفتار زشت خود می شود و تنبیه عاطفی در این شرایط تحقق می یابد.

**ب)** تنبیه شناختی: این روش دارای این فرضیه زیربنایی است که کلاس درس محل پرسش و

بیشترین کاربرد این روش در دوره آموزش عمومی و به ویژه در دوره ابتدایی است.

**ب) تنبیه شناختی:** در این شیوه، معلم به سؤال هایی که دانش آموز خاطری می پرسد، یا با درنگ یا با بی توجهی و عدم دقت نسبت به او پاسخ می دهد و در مقابل، به سؤال های سایرین با آغوش باز و سعه صدر جواب می دهد. در این شیوه می توان مطلب درسی را از دانش آموز خاطری سؤال کرد. در صورتی که دانش آموز جواب سؤال را نداند، خود متوجه قضیه می شود. فرض کنید معلم در حین تدریس، از دانش آموزی حرف زشت بشنود یا شیطنتی بیند. در این صورت می تواند بلا فاصله یا بعد از اتمام تدریس، اجازه اظهارنظر و پرسش در زمینه مطلب درسی را به دانش آموزان بدهد. اگر دانش آموز خاطری سؤال پرسد یا با درنگ یا با بی توجهی به وی پاسخ داده می شود و در صورتی که دانش آموز سؤال نپرسد، می توان سؤال درسی را از وی پرسید. البته سؤال کردن تند و نگاه قهرآمیز معلم و ناتوانی دانش آموز خاطری در دادن پاسخ، وی را به عمل ناشایست خود متوجه می کند. بیشترین کاربرد این روش در دوره های راهنمایی و متوسطه است.

**ج) تنبیه و جدانی:** در این روش، نظر نویسنده این است که از فضایل اخلاقی و شخصیت منحصر به فرد هر کس استفاده شود. لذا بهتر است با دانش آموز خاطری، محرومانه صحبت شود، از خصوصیات مثبت وی تقدیر شود و سپس نکات منفی وی، با ذکر دلایل روشن،

- منابع
۱. کدیور، پروین. روان شناسی تربیتی. انتشارات سمت. تهران. ۱۳۸۲.
  ۲. عباسی اول، کریم. نگرشی نو بر فرایند یاددهی - یادگیری. انتشارات گلزار ادب. تبریز. ۱۳۸۶.

# تائپر پدری هتر و معلم



امر آموزش  
ارائه کند که البته این  
راهکارها تا در محک تجربه  
آزموده نشوند، ممکن است در حد همان  
فرضیه‌ها باقی بمانند. اما سر راجر پن رُز که یکی  
از آخرین بازماندگان عصر طلایی ریاضی- فیزیک دانان  
به شمار می‌رود، اکنون در آستانه ۸۰ سالگی، می‌تواند به  
عنوان نمونه‌ای عینی از به فعل رسیدن نظریه‌هایی تلقی  
شود که بر نقش پدر، هنر و معلم در آموزش تأکید دارند،  
و شاید در نوعی مهندسی معکوس، بتوان از اکنون او  
به نظریه‌هایی رسید که بر این سه عامل تأکید دارند و  
نمونه‌آن آموزش مولدمحور است که نگارنده پیش‌تر در  
مقاله‌ای به معرفی آن پرداخته است [تکنولوژی آموزشی،  
۱۳۸۷، ش. ۱۹۳].

بیشترین شهرت پن رُز به کشف دسته قابل توجهی از  
اشکال هندسی مربوط می‌شود که امروزه به نام کاشی‌های  
پن رُز<sup>۳</sup> مشهورند. او در این مصاحبه، ایده کشف آن را را  
مرهون پدر خود می‌داند و به یاد می‌آورد که برای پدر،  
هیچ مرزی بین کار و آن‌چه او برای تفریح انجام می‌داد،  
وجود نداشت (چیزی که به او نیز به ارت رسیده است)؛  
پن رز آلونک کوچکی داشت که در آنجا با اره کوچکش

## سر راجر پن رُز کیست؟

شاید برای عوام نام سر راجر پن رُز<sup>۱</sup> به شهرت  
اشخاصی چون آلبرت اینشتین، استیون هاوکینگ یا حتی  
پاول دیراک نباشد. ولی بدون شک در تاریخ علم، از او  
در کنار این بزرگان یاد خواهد شد. اخیراً در پی خواندن  
مصالحه‌ای از او که در مجله «دیسکاور آر» [Discover,]<sup>۲</sup> ۲۰۰۹ به چاپ رسیده بود، به نکات جالبی از زندگی اش  
پی بردم که به گمانم می‌تواند برای خوانندگان مجله رشد  
تکنولوژی آموزشی نیز آموزنده باشد. او در بخش‌هایی  
از این مصالحه، به تأثیر شگرف پدر، معلم و هنر در  
زندگی خود می‌پردازد؛ مؤلفه‌هایی که همواره در آموزش  
اصلی نقش داشته‌اند.

علم آموزش نیز هم‌چون هر علمی دیگر، می‌تواند  
بر مبنای فرضیه‌هایی بنا شود و راهکارهایی برای بهبود

دانش آموزان با استعداد دیگری که در سد آزمون های کنکور، صرفا به همان دلیل مشکل پن رز، متوقف مانده اند و نتوانسته اند استعداد واقعی خود را به گونه ای در خور بر روز دهنند. و هنر چیز دیگری است که پن رز در این مصاحبه به آن اشاره کرده است. تمایز بین هنر و علوم ساختگی است و در این مورد مثال ها بسیار است. مثلا در زمان یوهان کپلر، معادلات ریاضی برای توصیف حرکت سیارگان وضع نشده بود و او نسبت سرعت های ظاهری آنها را از روی نسبت نت های گوناگون موسیقی محاسبه کرد. در واقع، دانش کپلر از نت های موسیقی بود که به او کمک کرد تا به حرکت های سیاره ای پی ببرد. در اینجا

پازل ها و اسباب بازی های برای بچه های خود می ساخت. زمان زیادی از عمر خود را صرف ساختن چنین چیز هایی کرد. ایده کاشی های پن رز که شکل های تکرار شونده ای به شکل سطحی سُب با مقارن پنج گانه است، از همین جا می آید. پن رز به یاد می آورد روزی را که حدودا ۹ ساله بود و از پدر در این مورد پرسید که آیا از به هم چسباندن شش وجهی های منتظم می توان چیزی مدور مثل یک کره ساخت؟ که پدر در پاسخ می گوید، چنین کاری امکان پذیر نیست، ولی این کار را می شود با پنچ وجهی ها انجام داد. بعد پدر شیوه ساختن آنها را به او نشان می دهد و ایده کاشی های پن رز از همانجا شروع می شود.

راجر پن رُز که امروزه ریاضی دانی سرآمد و متبحر شناخته می شود، به یاد می آورد: «وقتی دانشجوی سال دوم فوک لیسانس در کمبریج بود، در کنگره بین المللی ریاضی دانان بود، در آمستردام شرکت کرد. در آن جا سخن رانی را دید که در دستش کاتالوگی بود که روی آن نقاشی عجیبی کشیده شده بود: در نقاشی، پرنده گان در منظره ای که یک طرف آن شب و طرف دیگر آن روز بود، در جهت های مختلفی پرواز می کردند.»

به خاطر می اورد، خیلی فریفته آن شد و با راهنمایی سخن ران، به نمایشگاهی رفت که در آن جا آثار اشر به نمایش گذاشته شده بودند. او به آن نمایشگاه رفت و به شدت تحت تأثیر کارهای اشر قرار گرفت و در آن جا چیز هایی را دید که تا آن موقع مشاهشان را ندیده بود. تصمیم گرفت خودش نیز چنان تصاویر «ناممکن» را خلق کند. بعد به کمک پدر خود، چند تصویر «ناممکن» دیگر را نیز طراحی کرد. پس آنها را در مقاله ای در *British Journal of Psychology* به چاپ رساند که در آن هر دو از اشر سپاس گذاری کردند؛ تصاویری که هم اکنون بسیار مشهورند. جالب آن که اشر که خود الهام بخش پن رز بود، از این مقاله الهام گرفت و براساس یکی از طرح های آن، نقاشی ارواح<sup>۵</sup> را کشید که به اعتقاد پن رز آخرین کار او محسوب می شود. بدین ترتیب، بار دیگر بر عدم تمایز بین علم و هنر، و ساختگی بودن این تمایز، صحه گذاشته می شود.



سر راجز پن رُز

#### پی‌نوشت

1. Sir Roger Penrose
2. Discover
3. Penrose titles
4. M.C. Echer
5. Ghosts

#### منابع

1. Discover, October 6 2009, "Penrose says Physics is Wrong", by Susan Kruglinski.
۲. محمد رضا خوش بین خوش نظر، یادگیری مولده مور. رشد تکنولوژی آموزشی، مهرماه ۱۴۸۷ شماره پی در پی ۱۳۹۰.

این از خوش شناسی پن رز بود که در آن جا با معلمی مواجه می شود که پس از مشاهده این ضعف پن رز، تصمیم می گیرد زمان آزمون های پن رز را نامحدود کند. «تا هر وقت خواستید، می توانید ادامه دهید». همه کلاس آزمون یکسانی داشتند و من می توانستم تا زنگ تفریح ادامه دهم. معمولاً همه بیرون می رفتند و مشغول بازی می شدند، در حالی که من هنوز داشتم با سؤال ها کلنjar می رفتم؛ و حتی گاهی این زمان به بعد از زنگ تفریح هم کشیده می شد. بنابراین، من دست کم دو برابر کندر از بقیه بودم».

از آن به بعد اوضاع بهتر شد و او توانست نمره های بسیار خوبی بگیرد. توجه کنید که این، حرف های یک شخص معمولی نیست که مثلا دارد خاطراتش را از معلم خوب در دبستان بازگو می کند، بلکه این حرف های ریاضی دانی متبحر است که امروزه از سرآمدان این علم محسوب می شود. شاید اگر معلم دوم پن رز نیز مثل معلم قبلی او بود، فاتحه پن رز برای همیشه خوانده می شد و ما اکنون پن رزی نداشتمیم که بتواند در تالار مشاهیر علم، جایی برای خود در کنار نوابغی چون اینشتین باز کند. و چه بسیار دانش آموزان با استعدادی که سعادت داشتن چنین معلمانی را نداشته اند و به هر ز رفته اند و چه بسیار

# ارزشیابی؛ ابزار بهبود یادگیری معلمان

چگونه باید معلمان را ارزشیابی کرد؟

برای ارزشیابی معلمان، توجه به برخی مسائل و استفاده از نظامی قابل اعتماد، ضروری است. مدیران آموزشی باید به نظامی که معلم را ارزشیابی می‌کنند، اعتماد داشته باشند. در غیر این صورت، ارزشیابی فایده‌ای نخواهد داشت. هر نظام ارزشیابی خوب، باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱. تعریف ثابتی از معلم خوب: برای سنجیدن کیفیت فرایند تدریس، ضروری است آن را تعریف کنیم. گفتن این که من نمی‌توانم تدریس خوب را تعریف کنم، اما می‌توانم اگر نحوه تدریس معلم را بینم، به شما بگویم مطلوب است یا خیر. یکی از مزایای نظامی که معلم خوب را تعریف می‌کند، شکل دهنده به کار معلم است که مشخص می‌کند چه کاری باید در کلاس انجام شود. همچنین،

این که معلوم باشد معنی هریک از این کلمات چیست. بسیاری از معلمان، ممکن است هریک از توصیه‌های زیر را دریافت کنند، اما هیچ‌گونه راهنمایی که بتواند تلاش‌های آن‌ها را جهت دهد و به بهبود منجر شود، وجود ندارد.

۲. رویه‌های یکسان برای معلمان تازه‌کار و باسابقه، بدون توجه به تجربه معلم در ارزشیابی.
۳. فقدان سازگاری بین نظرات ارزشیابان که نمود عینی آن قرار گرفتن معلم در طیف‌های گوناگون قضاوت ارزشیابان متفاوت است.
۴. اصل دقت و صحت ارزشیابی و یکسان بودن افراد در مقابل نشانگرهای معیارها، موضوع مهمی است.
۵. از بالا به پایین بودن ارزشیابی: ارزشیابی فرایندی است که غالباً با نگاه منفی نگریسته می‌شود و معلمان در مقابل آن مقاومت می‌کنند.

## اشاره

ارزشیابی در نظام آموزشی همواره به عنوان سازوکاری بهبوددهنده، کارکرد سیستم را اصلاح می‌کند و بازخوردهای اصلاحی ارائه می‌دهد. ارزشیابی می‌تواند تک نک عناصر نظام آموزشی مانند معلم، دانش آموز، محتوا، برنامه درسی، برنامه آموزشی و... را در برگیرد و می‌تواند در مورد کل سیستم نیز به کار گرفته شود. یکی از مهم‌ترین زیربخش‌های ارزشیابی آموزشی، قضایت درباره عملکرد معلم است. ارزشیابی کار معلم، زمانی ارزش و اهمیت دارد که به بهبود عملکرد او منجر شود و زمینه را برای رشد حرفه‌ای فراهم کند. در مقاله‌ای که پیش رو داریم، درباره ارزشیابی‌هایی که به بهبود یادگیری معلم می‌انجامد، بحث شده است.

تألیف: شارلوت دنیلسون  
ترجمه و تلخیص:  
 حاجی رضا یادگارزاده

پژوهش  
و نوواری‌های  
آموزشی

ارزشیابی معلم،  
یادگیری، بهبود  
عملکرد، روش‌های  
ارزشیابی.

کلید و از اینها

برای سنجیدن کیفیت  
فرایند تدریس،  
ضروری است آن را  
معرفی کنیم

به عنوان معلم، آیا تا به حال از خودتان سؤال کرده‌اید چگونه می‌توان معلم یادگیرنده بود؟ ابعاد این سؤال بسیار وسیع و عناصر اثرگذار بر آن بسیار متنوع‌اند. اولین موضوع در این بحث، چگونگی بهبود وضعیت موجود معلم است که از طریق سازوکار ارزشیابی امکان‌پذیر خواهد بود. در نگاه سنتی تعلیم و تربیت به نظام ارزشیابی، نواقصی به شرح زیر وجود دارد:

۱. معیارهای ارزشیابی بیرونی که معمولاً در قالب فهرست وارسی چکلیست (تبلور می‌یابد).
۲. توصیه‌های ارزشیابی ساده در قالب کلماتی مانند «نیازمند بهبود»، «موققیت‌آمیز» و «ضعیف»، بدون

**یکی از مزایای نظامی**  
**که معلم خوب را**  
**تعریف می‌کند،**  
**شکل دهنده به کار معلم**  
**است که مشخص**  
**می‌کند چه کاری باید**  
**در کلاس انجام شود**

ارزشیابی‌هایی که بر تضمین کیفیت، تمرکز دارد، قضاؤت‌هایی به بار می‌آورد که خوب، پایا و روا هستند. این نوع ارزشیابی، هم برای معلمان تازه‌کار و هم برای معلمان باسابقه قابل استفاده است و می‌تواند معلمانی را که پایین‌تر از استانداردها عمل کرده‌اند، نشان دهد. استفاده از ارزشیابان ماهر می‌تواند به بهبود عملکرد مديران، معلمان، معلمان راهنمای و سایر کارکنان نظام آموزشی منجر شود.

### جدول ۱. سطوح عملکرد معلم در فنون بحث و پرسش

برجسته	ماهر	مبتدی	عدم رضایت	عناصر
کیفیت پرسش‌های معلم به شکل پیکاری بالاست و داشت آموزان و داشت آموزان زمان کافی برای شکل دادن انواع پاسخ‌ها دارند.	کیفیت اکثر پرسش‌های معلم بالاست و زمان کافی برای پاسخ وجود دارد.	پرسش‌های معلم معلم ترکیبی از کیفیت پایین، پایین و بالا کمترین چالش است. فقط در پاسخ در برخی موارد پاسخ‌های متفکرانه آن‌ها همچنین خواهان موقفيت می‌شود.	پرسش‌های معلم کاملاً ضعیف، با کیفیت پایین، شناختی و صیحی هستند. متفکرانه آن‌ها همچنین خواهان موقفيت سریع هستند.	کیفیت پرسش‌ها
دانش آموزان مسئولیت قابل ملاحظه‌ای برای موقفيت در بحث احساس می‌کنند. موضوعات مناسب و مشارکت همه شاگردان اختیاری است.	علم بحثی واقعی را بین دانش آموزان شکل می‌دهد و گام‌های مناسبی را برای آن تدارک می‌بینند.	علم برای تشویق دانش آموزان به بحث و اجتناب از میانجیگری تلاش‌هایی را شکل می‌دهد.	تعامل بین معلم و دانش آموز غالباً به سیک درس پس دادن با میانجیگری معلم در همه سوالها و پاسخ‌هاست.	فون بحث و گفت و گو
دانش آموزان خودشان علاقه‌مندند که همه اظهارنظرها را در بحث و گفت و گو شنوند.	علم به صورت موقفيت‌آمیزی همه شاگردان را به بحث تشویق می‌کند.	علم می‌کوشد همه را به بحث و ادارد، اما کمتر موفق می‌شود.	تعداد کمی از دانش آموزان علاقه‌مند به بحث و گفت و گو هستند.	مشارکت دانش آموزان

سایر مهارت‌های حرفه‌ای مانند ارتباط با خانواده‌ها و کار در جامعه حرفه‌ای را شکل می‌دهد. برای هر یک از مؤلفه‌های تدریس خوب، چارچوبی شامل چهار سطح، رضایت‌بخش نبودن، مبتدی، ماهر و برجسته وجود دارد که میزان حرفه‌ای بودن را نشان می‌دهد (به جدول ۱ نگاه کنید).

۲. فهم مشترک از تعریف: هریک از افراد بیرون نظام آموزشی، معلمان، مشاوران، ناظران و... باید از تعریف معلم خوب درک مشترکی داشته باشند. زیرا داشتن زبان مشترک در این زمینه‌ها می‌تواند بر ارزش ارزشیابی معلم بیفزاید. برای کسانی که به مشاهده عملکرد معلم می‌پردازند، داشتن اشتراک در تعریف بسیار حیاتی است. برای مثال، تشویق دانش آموزان به مشارکت در درس، زمانی اثربخش خواهد بود که عناصر آن (فعالیتها و تکالیف گروه‌بندی دانش آموزان، مواد آموزشی و منابع) به خوبی توسط ارزشیاب درک شود. در این صورت، آن‌چه معلم در کلاس انجام می‌دهد، بهتر درک خواهد شد.

۳. ارزشیابان ماهر: کسانی که کار ارزشیابی معلم را انجام می‌دهند، باید قادر باشند فعالیت‌های معلم را در کلاس بشناسند، سطوح عملکرد و شیوه تدریس معلم را با آگاهی بررسی و شواهد مرتبط با ارزشیابی را تفسیر کنند. ارزشیابان باید قادر باشند معلم را به صورت دقیق بسنجند و قضاؤت دقیق و معتری ارائه دهند.

در بهترین حالت، بازخوردهای اصلاحی به معلم داده می‌شود. این نوع ارزشیابی، بیشتر جنبه مدیریتی دارد و معلم در آن منفعل است؛ زیرا فقط مورد مشاهده قرار می‌گیرد؛ ضمن این‌که ممکن است بخش ناچیزی از تلاش او نمایانده شود. در چنین حالتی، نمی‌توان انتظار داشت که یادگیری و رفتار حرفه‌ای محور کار باشد. معلم در بهترین حالت می‌تواند به صورت خودجوش برای بهبود گام بدارد. اگر می‌خواهیم نظام‌های ارزشیابی معلم با اهمیت تلقی شود و آن‌ها بتوانند از آن یاد بگیرند، نه تنها باید از فرایندهای سخت‌گیرانه روا و پایا استفاده کنیم، بلکه باید معلمان را تشویق کنیم تا در فعالیت‌هایی مانند خودارزشیابی، تأمل روی کارها و گفت‌وگوهای حرفه‌ای، وارد شوند. با اعمال پاره‌ای تغییرات در نظام سنتی مشاهده کلاس، می‌توان شاهد برخی بهبودها بود:

۱. مدیر مدرسه به کلاس می‌رود و به تماسای یک درس می‌نشیند و یادداشت‌هایی در خصوص جوانب درس برمی‌دارد. آن‌چه معلم و دانش‌آموزان انجام می‌دهند، ثبت می‌شود و...
۲. مدیر یک کپی از یادداشت‌ها را به معلم میدهد.
۳. مدیر براساس شخص‌های ارزشیابی و سطوح عملکرد معلم، یادداشت‌هایش را تحلیل می‌کند.
۴. معلم براساس یادداشت‌ها می‌کوشد در فرایندهای کلاسی بهبود ایجاد کند. این فرایند بر تأمل و تدبیر در خصوص مشاهدات انجام می‌گیرد. در برخی موارد، مشاهدات نادرست و سوءبرداشت‌ها یادداشت می‌شود.

حرفه‌ای، ایجاب می‌کند که معلم همیشه به دنبال یادگیری باشد. چالش موجود، یکسان کردن این دو هدف ارزشیابی است. مریبان لازم است رویه‌هایی را ایجاد کنند که نتایج روا و پایا به بار آوردد. این، تقاضا برای تضمین کیفیت است تا ارتقای یادگیری حرفه‌ای. در واقع، این دو نوع تقاضا با هم تفاوت دارند. هر نظام ممکن است به دنبال تضمین کیفیت باشد و این مستلزم داده‌های روا و پایا و دقیق است، اما امکان دارد در مقابل، نظامی دیگر به دنبال ارتقای یادگیری حرفه‌ای باشد و بیشتر کیفیت فرایندها را دنبال کند.

اخیراً برای تضمین کیفیت و یادگیری حرفه‌ای تلاش‌هایی انجام گرفته‌اند که از طریق بالابردن مهارت‌های ارزشیابان و نظرات بر کار آن‌ها صورت می‌گیرد.

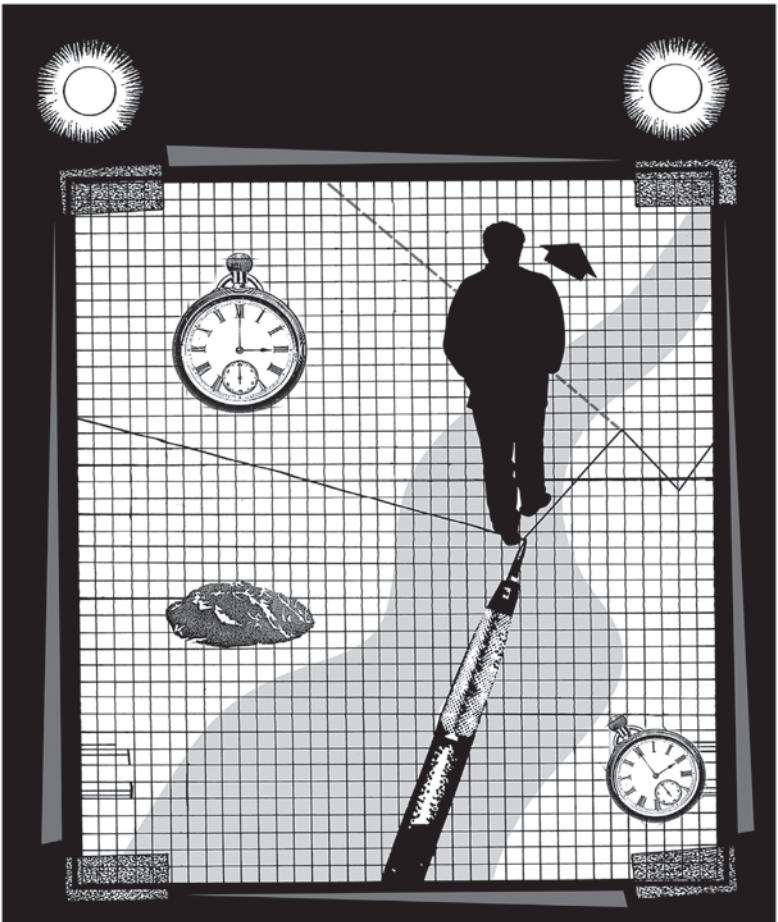
#### تغییر در ارزشیابی

در نظام آموزشی سنتی، مدیر یا ناظر از کلاس درس بازدید می‌کنند. و ممکن است در طول سال یک یا دو بار این کار انجام شود. در این فرایند، آن‌ها نکته‌هایی را یادداشت و سپس با معلم در میان می‌گذارند.

#### ارزشیابی برای ارتقای رشد حرفه‌ای

یکی دیگر از اهداف ارزشیابی معلم، ارتقای یادگیری حرفه‌ای است. ارزشیابی معلم نوعاً دارای اهداف توسعه‌ای است؛ از طریق گفت‌وگو بین معلم و سایر همکاران که کلاس او را مشاهده کرده‌اند. بین معلم و ناظران که به صورت رسمی از کلاس او بازدید کرده‌اند،

تعهد داشتن به یادگیری حرفه‌ای ضرورت دارد؛ نه به دلیل این‌که تدریس بی‌کیفیت باید متوقف شود، بلکه به دلیل این‌که تدریس دشوار است و ما باید همیشه به دنبال بهبود وضع موجود باشیم. ماهیت فرایند تدریس و یادگیری مسئولیت





# ضریب اصطکاک چیست؟



محمد مهدی سلطان پیگی

تعیین ضریب اصطکاک بین یک نیمه آجر و سطح میز

## مخاطیبان: دانش آموزان دوره متوسطه

موضع: فیزیک

## هدف: اندازه‌گیری اصطکاک

کارکرد وسیله: همیشه بین دو جسمی که روی هم حرکت می‌کنند، اصطکاک وجود دارد. برای تعیین ضریب اصطکاک بین نیم آجر و سطح میز، می‌توانیم از انرژی پتانسیل وزنهای استفاده کنیم که نیم آجر را مقداری جلو می‌برد.

اگر ضریب اصطکاک K و وزن نیم آجر Mg باشد،

دار به:

$$mh = MKx$$

$$K = \frac{mh}{Mx} \quad \text{وَ يَا}$$

وزنه یک کیلوگرمی را به ریسمانی به طول یک متر می‌بندیم و از نقطه‌ای آویزان می‌کنیم. نیمة آجر را طوری قرار می‌دهیم که وقتی وزنه به حالت تعادل می‌رسد، به آجر برخورد کند و آن را مقداری جلو ببرد.

روش ساخت

هرچه اصطکاک بیشتر باشد، آجر کمتر جلو می‌رود. با  
اندازه‌گیری  $h$  (مقداری که وزنه بالا می‌رود) و  $x$  (مقداری  
که آجر جلو می‌رود)، می‌توانیم اصطکاک را حساب کنیم.  
انرژی پتانسیل وزنه  $mgh$  برای است با  
اندیزه، مصروف مثلاً اصطکاکی را است با  $Exa$

The diagram shows a beam element with a horizontal length labeled  $x$  and a vertical height labeled  $h$ . The beam is represented by a vertical line segment from the base to a top node. A horizontal line segment at the bottom represents the base, with a bracket indicating the width  $x$ . A bracket on the right side indicates the height  $h$ .

**شوهه اشتراک:** شما می توانید پس از وارد شدن به اینترنت اشتراک به شماره حساب ۰۰۰۶۵۹۳۶۳۱ که تجارت، شعبه سهراه آزمایش کد ۵۹۳ درجه شرکت افست از تو روشن زید، منشی مجده شودید:

- ۱- مراجعه به وکلا مجازات رشد-نشانی: [www.roshdmag.ir](http://www.roshdmag.ir) و تکمیل برگه اشتراک بد همراه ثبت مشخصات فیش و ایندیز،
- ۲- ارسال اصل فتش باکنی به همراه برگه تکمیل مشاهده اشتراک با بسته سفرا-ش-اکسپریس-نامه خود نهاده اند.

- ◆ نام مجلات در خواسته: .....
- ◆ نام و نام خانوادگی: .....
- ◆ تاریخ تولد: .....
- ◆ تلفن: .....
- ◆ نشانی کامل پرسنل: .....
- ◆ میزان تحصیلات: .....
- ◆ استان: ..... شهروستان: ..... خیابان: .....
- ◆ شماره فیش: ..... مبلغ پرداختی: .....
- ◆ پذلک: ..... شماره پرسنل: .....

- شناسی تهران صندوق پستی اموز منشیری: ۱۱۶۹۵۱
- وکیله مجلات رشنده: ۰۲۱-۷۳۷۳۶۵۴۷/۱۱۰۵۷۳۷۳۷۳۷
- شتراسک مجده: ۱۴-۰۲۱-۷۳۷۳۶۵۴۷/۱۱۰۵۷۳۷۳۷۳۷

[www.roshdmag.ir](http://www.roshdmag.ir)

- ◆ هزینه اشتراک پرسکاله مجلات عمومی (هشت شماره): ۰۰۰۰۶۹ دلار
- ◆ هزینه اشتراک پرسکاله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۰۰۰۰۴۹ دلار