



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



ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی



# رشد فکرآموزی

دوره بیست‌ونهم  
شماره پی‌درپی: ۲۳۶  
دی ۱۳۹۲

برای آموزگاران، دبیران، دانشجویان تربیت‌معلم،  
مدیران مدارس و کارشناسان تکنولوژی آموزشی

یادداشت سردبیر

مشوق‌ها! ابزارهای رشد معلم ۲ / دکتر عادل یغما

مبانی آموزش، حرفه معلمی

ضرورت آموزش تفکر انتقادی در آموزش و پرورش ۳۶ / حمیده زارعی

فناوری آموزشی، اطلاعات و ارتباطات

ویکی، ابزاری مناسب برای یادگیری مشارکتی ۳۰ / دکتر سیدعباس رضوی

برنامه‌ریزی آموزشی و درسی

بسته آموزشی - چیستی و چرایی؟ ۴ / افشین چمن‌آرا - دکتر نیره شاه‌محمدی

برنامه‌ریزی آموزش تفکر به کودکان ۱۰ / رضاعلی نوروزی

مبانی روان‌شناختی برنامه‌ریزی درسی ۴۰ / رحمت‌اله خسروی - ریتا عباسی

پژوهش و ارزشیابی

القبای پژوهش عملی معلم در کلاس درس ۱۲ / دکتر فرخ‌لقا رئیس‌دانا - نکته‌ها ۱۵ /

چارچوبی برای نوشتن گزارش اقدام‌پژوهی ۲۸ / احمد شریفان

نوآوری‌های آموزشی

معرفی کتاب: حل مشکلات انضباطی و مدیریت کلاس ۹ / زهرا آرامون

پارک‌های فناوری ۲۰ / تهمینه حدادی

پرورش مهارت‌های مقایسه و استنتاج ۲۴ / کتابون رجبی‌راد - سعیده مقدسی

معرفی کتاب: مغز تربیت یافته ۲۷ / زهرا آرامون

در گفت‌وگو با معلمان: پرورش خلاقیت با استفاده از فاوا-۲ ۴۴ / مهرنوش ویزواری - دکتر لیلا سلیقه‌دار

مدیریت یادگیری و کلاس درس

افزایش انگیزه یادگیری ۱۶ / کبری حاجی مرادخانی

گام‌های امیدبخش

چگونه همزن الکترونیکی بسازیم ۲۳ / فاطمه شهزادی

چاشنی - سرگرمی آموزشی

ویژگی‌های فرد خلاق ۴۳ / حسین احمدی

- ◆ مدیرمسئول: محمد ناصری
- ◆ سردبیر: عادل یغما
- ◆ شورای برنامه‌ریزی و کارشناسی: فرخ‌لقا رئیس‌دانا (و مشاور سردبیر)، علیرضا مقدم، محمود تلخابی، احمد شریفان، غلامرضا یادگارزاده
- ◆ مدیر داخلی: زهرا آرامون
- ◆ ویراستار: کبری محمودی
- ◆ طراح گرافیک: شاهرخ خره‌غانی
- ◆ تصویرگر: میثم موسوی

- نشانی دفتر مجله: تهران، ایرانشهر شمالی، شماره ۲۶۶
- نشانی پستی مجله: تهران، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۶۵۸۸
- وبگاه: www.roshdmag.ir
- وبلاگ: roshdmag.ir/weblog/technology
- پیام‌نگار: technology@roshdmag.ir
- تلفن دفتر مجله: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ (داخلی ۴۲۸)
- ۸۸۳۰۹۲۶۱-۴ و ۸۴۹۰۹۸
- دورنگار: ۸۸۳۰۱۴۷۸
- تلفن پیام‌گیر نشریات رشد: ۸۸۸۳۹۲۳۲ و ۸۸۳۰۱۴۸۲
- کد مدیرمسئول: ۱۰۲
- کد دفتر مجله: ۱۱۰
- کد امور مشترکین: ۱۱۴
- امور مشترکین: ۷۷۳۳۵۱۱۰ و ۷۷۳۳۶۶۵۶
- صندوق پستی امور مشترکین: ۱۶۵۹۵/۱۱۱
- شمارگان: ۴۰۰۰۰ نسخه
- چاپ: شرکت افست (سهامی عام)

## در خور توجه نویسندگان و مترجمان گرامی

- مقاله‌هایی را که برای درج در مجله می‌فرستید، باید با موضوع تکنولوژی آموزشی مرتبط و در جای دیگر چاپ نشده باشند.
- منابع مورد استفاده در تألیف را بنویسید.
- مقاله‌های ترجمه شده باید با متن اصلی هم‌خوانی داشته باشند و چنان‌چه مقاله‌ها را خلاصه می‌کنید، این موضوع را قید کنید. در هر حال، متن اصلی نیز باید با متن ترجمه شده ارائه شود.
- مقاله‌ها یک خط در میان، بر یک روی کاغذ و با خط خوانا نوشته یا تایپ شوند.
- نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه‌ها و اصطلاحات علمی و فنی دقت شود.
- محل قرار دادن جدول‌ها، نمودارها، شکل‌ها و عکس‌ها در متن، با علامتی در حاشیه مقاله مشخص شود.
- مجله در رد، قبول، ویرایش، تلخیص و اصلاح مقاله‌های رسیده مختار است و مسئولیت پاسخ‌گویی به پرسش‌های خوانندگان با پدیدآورنده است.

# مشوق‌ها؛ ابزارهای رشد معلم

جناب آقای دکتر روحانی، ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران، با شعار تدبیر و اعتدال، در مصاحبه مورخ تیرماه ۱۳۹۲ (مجله چشم انداز) وضعیت فعلی آموزش و پرورش را براساس شواهد موجود، قضاوت عمومی و چشم انداز ملی نقد کردند و به نکاتی اشاره فرمودند که حاوی نظرات ایشان نسبت به بازنگری و اصلاح سریع موارد یاد شده است. این نکات هر چند نه تمام مشکلات آموزشی، اما می‌توان گفت که مسائل و مشکلات اصلی نظام موجود آموزش و پرورش محسوب می‌شوند. آگاهی از این مشکلات که بیش از هفتاد هشتاد سال در نظام آموزشی ما ریشه دارند، نقطه عطفی منطقی و فرصتی است مناسب برای بازنگری راه و روش‌های اجرایی نظام تربیتی و آموزشی ما که امید است که با اجرای تدریجی و مدبرانه برنامه درسی ملی ارتقا یابد و شأن شایسته خود را در جهان به دست آورد.

آنچه در بیانات ریاست محترم جمهوری قابل توجه است، نقد صریح مشکلات و ضرورت اصلاح فوری آنها از یک طرف و ارائه راه حل اقتصادی به‌ویژه رفاه معیشتی معلمان از طرف دیگر است که نقدی بسیار منصفانه و امیدبخش است. اما موضوع این مقاله، با الهام از آن مصاحبه، یادآوری این نکته مهم است که با استفاده از انواع مشوق‌های اقتصادی و غیراقتصادی می‌توان در آموزش و پرورش تحرک و جنبش جدیدی به وجود آورد، توانمندی معلمان و مدیران مدارس را افزایش داد، شأن و مقام معلم را بهتر تکریم کرد، منزلت و جایگاه وزارت آموزش و پرورش را در جمهوری اسلامی ایران شاخص کرد و نیروی جوان بیشتری را برای کار در این وزارتخانه جذب نمود. به عبارت دیگر، از مجموعه مشوق‌ها می‌توان به مثابه ابزارهای رشد علمی، فرهنگی، تربیتی و منزلتی استفاده کرد. تجربه نشان داده است که در امور تعلیم و تربیت، هر قدر مشوق‌ها جنبه ارتقای منزلت شغلی، حمایت از فعالیت‌های علمی آموزشی و تربیتی - فرهنگی داشته باشد و جنبه‌های مالی آن مستتر بماند، اثربخشی آنها در ایجاد انگیزه درونی و نگرش مثبت معلم به کار خود بیشتر خواهد شد. کما اینکه اگر معلمی از طریق افزایش گروه و پایه، اعطای بورس تحصیلی، ارتقای شغلی، حمایت از چاپ و نشر آثار مکتوب، یا تولید ابزار و مواد آموزشی ابتکاری، به‌عنوان معلمی مبتکر و خلاق تشویق شود، با رضایت خاطر و نشاط درونی بیشتری به کار خود ادامه خواهد داد. همچنین، اگر مدیر مدرسه‌ای عنوان «مدیر ممتاز» را کسب کند و از مزایای آن در طول سنوات خدمت بهره‌مند شود، برای بقیه همکاران خود، الگوی نظام تلقی خواهد شد و بسیاری از مدیران خواهند کوشید همانند او، خود را ارتقا دهند. بنابراین، با استفاده بجا و مطلوب از مشوق‌ها می‌توان:

- انگیزه درونی بیشتری در معلمان و مدیران مدارس به وجود آورد؛
- معلمان و مدیران مدارس را به منظور تحقق اهداف عالی آموزش و پرورش هدایت و راهنمایی کرد؛
- نیروهای فعال بیشتری را جذب نمود و اعتبار مشاغل و فعالیت‌های فرهنگی، تربیتی را ارتقا داد؛
- معلمان را در مطالعه و کشف نوآوری‌های آموزشی به‌طور مستمر و دائمی فعال نگه داشت و راه همفکری، همکاری و همیاری را پیش پای آنها قرار داد.

بدون تردید، تحقق این امر مستلزم تهیه و تنظیم آیین‌نامه جدیدی است که با شأن نظام آموزشی جمهوری اسلامی ایران متناسب باشد و ملاک‌ها، معیارها، شاخص‌ها و راهبردهای هر یک از انواع «مشوق‌ها» در آن به‌گونه‌ای شفاف و روشن بیان شود، در مدت زمانی محدود، مورد آزمایش قرار گیرد و پس از انجام اصلاحات لازم به عنوان آیین‌نامه اجرایی در سطح کشور اعمال شود.

## نمونه‌هایی از اهداف مشوق‌ها در نظام آموزشی

استفاده از مشوق‌ها به منظور تشکر و قدردانی از معلم، اگرچه مفید و لازم است، ولی کافی نیست. مشوق‌ها باید نتیجه‌ای کاربردی، جهت‌دهنده و تحول‌آفرین داشته باشند تا بتوانند زمینه خودسازی، تحرک و رشد مستمر معلم را در طول خدمات سی‌ساله به خوبی فراهم آورند. نمونه‌ای از اهداف و مقاصد مورد انتظار از مشوق‌ها عبارت‌اند از:

- ایجاد انگیزه و تحرک برای انجام وظایف جدید
- ایجاد تغییر و تحول در نگرش و بینش معلمان
- استفاده مطلوب از روش‌ها و فناوری‌های نوین آموزشی
- تلفیق شیوه‌های آموزشی و ایجاد هماهنگی بین شیوه‌های تدریس و یادگیری
- توجه خاص به راهبردهای تحقق اهداف تربیتی و چشم‌اندازهای برنامه درسی ملی
- تأکید بر یادگیری فعال و شیوه‌های آموزشی تلفیقی
- حمایت از خودسازی معلمان در حرکت به سوی کسب ویژگی‌های قید شده در برنامه درسی ملی
- ارائه راهبردهای عملی برای گذر از انتقال مستقیم دانش به تعمق، تفکر و تعقل در آموخته‌ها و کاربرد آن‌ها

• جهت‌دهی به معلمان برای همفکری، همکاری و همیاری در امور تربیتی و آموزشی...  
تهیه و تدوین اهدافی از این دست در «آیین‌نامه مشوق‌ها» هدف غایی از اعمال مشوق‌ها را در طول سالیان خدمت معلمان و مدیران مدارس به وضوح نشان می‌دهد. در عین حال، ملاک‌ها و معیارهای دریافت مشوق‌ها هم باید مبتنی بر همین اهداف تحول‌آفرین و متناسب با آن‌ها تنظیم شوند.  
در واقع، بحث ما بر سر این نیست که تا به حال از مشوق‌ها در نظام آموزشی استفاده نمی‌شده است! بحث بر سر بازنگری و سازمان‌دهی مجدد مشوق‌ها در قالب طرحی نو و آیین‌نامه‌ای جامع، ابتکاری و آینده‌نگر، براساس اهداف و فلسفه تعلیم و تربیت در نظام جدید آموزشی ماست. به عبارت دیگر، هدف حمایت مادی و معنوی از معلم در نظام جمهوری اسلامی ایران است که می‌خواهد معلمان همواره افرادی فعال، کارآمد، متعهد، امیدوار و معقول باشند. بحث بر سر ایجاد انگیزه درونی به منظور فعال نگهداشتن معلم و مدیر مدرسه است. بحث بر سر این است که معلم کارها را بانشاط انجام دهد، خود را راهنما و رهبر آموزشی و تربیتی بداند و همواره برای تکمیل دانش و توانمندی اخلاقی و حرفه‌ای خود بکوشد. نیز بحث بر سر این است که معلم و مدیر مدرسه چگونه نسل آینده را سالم، امیدوار، فعال و با اعتماد به نفس تربیت کنند. و در نهایت بحث بر سر این است که چگونه همه این آرزوها در مدرسه تحقق یابند.  
خلاصه آنکه «مشوق‌ها» قادرند شغل معلمی را به حرفه معلمی و حرفه معلمی را به مدیریت آموزش و یادگیری سوق دهند.

ما یقین داریم، تهیه و تنظیم مدیرانه آیین‌نامه مشوق‌ها و اجرای آگاهانه مفاد آن همراه با سایر اقدامات اساسی، پاسخگوی مناسبی برای این‌گونه سؤال‌ها و بحث‌ها خواهد بود؛ زیرا هدف غایی آیین‌نامه مشوق‌ها رشد همه جانبه معلم، همراه با رضایت خاطر او و کسب فضیلت‌ها و مهارت‌های حرفه‌ای است. بدون شک وقتی معلم رشد کند، دانش‌آموز نیز رشد خواهد کرد. در پایان، به این نکته ضروری اشاره می‌کنم که مشوق‌های نظام آموزشی ما، منحصرأ به ابواب جمعی وزارت آموزش و پرورش اختصاص نمی‌یابد؛ همه افراد اعم از اولیا، دانشمندان، علما، خیرین، شعرا و هنرمندان، اگر خدمتی به آموزش و پرورش انجام دهند که به نحوی شایسته و در خور تقدیر و تکریم باشد، از مزایای مشوق‌های فرهنگی بهره‌مند خواهند شد. به همین خاطر مشوق‌ها منحصرأ مادی ندارند و در عین حال فراسازمانی‌اند.



## اشاره

امروزه، ایجاد تحول و نوآوری در برنامه‌های مدارس و تأکید بر مهارت و کاربرد دانش، مستلزم استفاده از ابزارها، وسایل و فناوری‌ها در امر آموزش است، زیرا مهارت‌های معلم و نیز دانش نظری او به تنهایی نمی‌تواند جوابگوی نیازهای دانش‌آموز باشد. همچنین، با مطرح شدن نظریه‌های جدید یادگیری و تأکید آن‌ها بر نیازهای یادگیرندگان، ارتباط آموزش با زندگی واقعی یادگیرنده، و ایجاد شرایط واقعی برای یادگیری و توجه به رویکرد نظام‌مند در آموزش، کاربرد این ابزارها و وسایل در آموزش اهمیت ویژه‌ای یافته و تغییر دیدگاه‌های جاری و پیدایش نگاهی جدید و جامع نسبت به ابزارها و وسایل آموزشی را در پی داشته است. در این شرایط ضرورت وجود بسته آموزشی مطرح می‌شود؛ بسته‌ای شامل مجموعه منابع، مواد و ابزارهای آموزش هماهنگ که برای نیل به هدف آموزشی خاص سازمان یافته است (ذوفن، ۱۳۸۹). نقش معلم در این موقعیت و در امر سازمان‌دهی تدریس و اداره کلاس، از آموزگاری به راهنما بودن تغییر یافته است. به این معنا که قبلاً معلم نقش محوری داشت و اکنون فراگیرندگان محور اساسی یادگیری هستند. در فرایند یاددهی - یادگیری مشارکتی، معلم نقش خود را با فراگیرندگان به تعامل می‌گذارد. معلمی که به جای آموزگاری، به معنی انتقال‌دهنده محض داده‌ها، می‌خواهد راهبر عملیات یاددهی شود، لازم است از امکانات کافی برای اتخاذ تصمیم و اعمال شیوه‌های مدیریت در کلاس درس، یعنی برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، انگیزش و کنترل فراگیرندگان برخوردار باشد. در این میان، بسته‌های آموزشی با ابعاد وسیع خود می‌توانند امکانات مورد نیاز معلم برای ایفای نقش رهبری را در اختیار وی قرار دهند.

## ■ بسته آموزشی چیست؟

بسته آموزشی به مجموعه‌ای هماهنگ از رسانه‌های آموزشی اطلاق می‌شود که در یک بسته واقعی (مانند یک زونکن یا کارتن به همراه سایت اینترنتی) یا به صورت اجزایی هماهنگ با نشان تجاری مؤسسه تولیدکننده، تهیه و برای یک یا چند پایه تحصیلی استفاده می‌شود. این مجموعه آموزشی دو بخش نرم‌افزاری (راهبردها، الگوها، وظایف، چارچوب‌ها، رهنمودها، تکالیف و آزمون‌ها) و سخت‌افزاری (رسانه‌ها، وسایل، تجهیزات، ابزارها، منابع و مواد) دارد که می‌تواند به صورت یک ابزار در فرایند مشکل‌گشایی نظام آموزش و کار تدریس معلمان کاربرد گسترده‌ای داشته باشد و علاوه بر آنکه یک سیستم کامل از فعالیت‌های یادگیری را عرضه می‌کند، در انفرادی کردن آموزش و پرورش استعدادها، توانمندی‌های بالقوه دانش‌آموزان، علمی کردن ارزشیابی آزمون‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری تشخیصی، مجموعه فعالیت‌های انفرادی و گروهی آن‌ها و نیز تبیین و شناسایی تجهیزات دیداری-شنیداری و وسایل آموزشی مورد استفاده در کلاس و ارائه راهنمای تدریس و الگوهای طراحی آموزشی و طرح درس یاری‌دهنده کار تعلیم و تربیت باشد.

## ■ اهداف تولید بسته آموزشی

بسته آموزشی اهداف زیر را دنبال می‌کند:

۱. جذاب‌سازی و آسان‌سازی فرایند یادگیری؛
۲. تسهیل فرایند یادگیری برای

افراد که سبک‌های یادگیری متفاوتی دارند؛

۳. توسعه و تعمیق یادگیری فراگیرندگان از طریق استفاده از رسانه‌های متفاوت آموزشی؛

۴. کاهش نقش کتاب درسی به عنوان تنها رسانه آموزشی؛

۵. گسترش استفاده از فاوا در فرایند یاددهی - یادگیری؛

۶. هماهنگ کردن دفاتر و فعالیت‌های سازمان حول محور تولید بسته آموزشی؛

۷. ایجاد زمینه لازم برای ورود بخش خصوصی به تولید بسته یا اجزای آن؛

۸. ایجاد امکان ارتباط بیشتر معلمان و دانش‌آموزان با یکدیگر در یادگیری محتوای برنامه درسی با استفاده از امکانات متنوع؛

۹. نقش‌آفرینی بیشتر معلمان، دانش‌آموزان و والدین در فرایند یاددهی - یادگیری از طریق به‌کارگیری فاوا؛

۱۰. خروج از نظام یکبار مصرف کتاب درسی.

## ■ بسته آموزشی در نظام‌های آموزشی متمرکز و غیرمتمرکز

در نظام‌های درسی متمرکز که برنامه‌های درسی را یک مرکز یا سازمان تولید می‌کند، بسته آموزشی را برنامه‌ریزان آن مرکز برای استفاده کلیه معلمان و دانش‌آموزان مربوطه تهیه و تدوین می‌کنند و واضح است که نظام متمرکز، به دلیل ثبات برنامه‌ها، فاقد انعطاف لازم برای مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در تولید بسته آموزشی است. در نظام‌های درسی نیمه متمرکز با وجود آنکه بسته آموزشی را برنامه‌ریزان، تولید می‌کنند، معلمان

و دانش‌آموزان می‌توانند نیازها، نوآوری‌ها و اصلاحات خود را به تولیدکنندگان بسته آموزشی منعکس کنند و هنگام استفاده از بسته آموزشی نیز آن‌ها را مورد توجه قرار دهند. در نظام‌های غیرمتمرکز، خود معلمان برنامه درسی یا بسته آموزشی کلاس درس خود را تهیه می‌کنند یا می‌توانند از میان برنامه‌ها یا بسته‌های آموزشی موجود، برنامه مورد نظر خود را انتخاب کنند. در این روش، اعتقاد بر آن است که تفکر بهره‌برداری از بسته‌ها و نظام‌های آموزشی باید از درون کلاس‌های درس و ذهن و عمل معلمان تراوش یابد. زیرا اگر معلم صرفاً خود را مجری محض بپندارد و بسته‌ها و نظام‌های آموزشی را هم مسئولان ارشد و برنامه‌ریزان درسی طراحی و تولید و برای استفاده معلمان به مدارس ارسال کنند، چندان مورد استفاده قرار نخواهد گرفت و همانند بسیاری از طرح‌های دیگر شکست خواهد خورد. در واقع، بهترین بسته‌ها و نظام‌های آموزشی همان‌هایی هستند که از درون مدارس جوشیده‌اند و در همان جا استفاده می‌شوند.

به عبارت دیگر، استفاده از بسته‌های آموزشی در فرایند یادگیری درون کلاس‌های درس، حرکتی در مسیر پویایی امر آموزش، متنوع‌کردن راهبردهای یاددهی - یادگیری و غنی ساختن درجه استقلال معلمان است؛ حتی در نظام‌های متمرکز که محتوا از بالا به پایین ابلاغ می‌شود و معلمان در آفرینش و تألیف آن‌ها عملاً نقش ندارند هم در بسته آموزشی، درجه‌ای از آزادی عمل و استقلال وجود دارد که معلم می‌تواند مواد آموزشی را

در نظام‌های درسی متمرکز که برنامه‌های درسی را یک مرکز یا سازمان تولید می‌کند، بسته آموزشی را برنامه‌ریزان آن مرکز برای استفاده کلیه معلمان و دانش‌آموزان مربوطه تهیه و تدوین می‌کنند

## بسته آموزشی ممکن است برای دانش آموزان یا برای کمک به معلمان در آموزش تهیه شود.

با راهبردهای یاددهی-یادگیری انتخاب متناسب سازد. حتی معلمان می توانند در تولید بسته های آموزشی سهیم و شریک باشند. معلمی که مواد آموزشی متنوعی به نام بسته های آموزشی را در کنار خود دارد، دیگر همان معلم دیروزی نخواهد بود، او معلم مستقل تری است که گنجینه ای از مواد آموزشی، راهبردهای یاددهی-یادگیری و فنون آموزش انفرادی و فرایندهای مشکل گشایی را با خود دارد.

به عبارت دیگر، تولیدکنندگان و طراحان واقعی بسته های آموزشی در درجه اول خود معلمان هستند. آنها می توانند هر زمان که صلاح دیدند بخش هایی را به بسته ها اضافه یا از آنها کم کنند. استفاده از بسته های آموزشی تولید شده، نه تنها از خلاقیت معلمان نمی کاهد، بلکه با اثرات مستقیمی که در افزایش درجه استقلال، ایجاد انگیزه، نوآوری، اعتماد به نفس، انعطاف پذیری، احساس امنیت، بصیرت، هدفمندی، پیچیدگی، کنجکاوی، نظم کاری، پشتکار و اظهار وجود معلمان بر جای می گذارد، به نوعی در ایجاد و توسعه ویژگی های یک انسان خلاق نیز اثربخش است.

### ■ انواع و اجزای بسته آموزشی

بسته آموزشی ممکن است برای دانش آموزان یا برای کمک به معلمان در آموزش تهیه شود. بسته آموزشی معلم، علاوه بر ویژگی های آموزشی دانش آموز، به نیازهای معلمان برای هدایت کلاس درس نیز پاسخ می گوید. همچنین، با توجه به هدف آن می تواند برای یک برنامه درسی یا یک دوره آموزشی یا یک کلاس درس تهیه شود. بسته آموزشی بدون

توجه به اینکه گروه هدف آن کیست، اجزا و عناصری دارد:

#### ۱. منابع اصلی

- الف) کتاب راهنمای معلم<sup>۲</sup>
- ب) کتاب دانش آموز
- ج) کتاب کار دانش آموز
- د) کتاب ارزشیابی

#### ۲. منابع تکمیلی

##### الف) منابع چاپی

معرفی کتاب های کمک آموزشی چاپ شده توسط مؤسسات خصوصی که با علاقه ها و سلیقه های دانش آموزان در درس مربوط هماهنگی بیشتری دارد.

● کتاب های (داستان، قصه، افسانه) برای تقویت مفاهیم درس های کتاب

● مجلات و نشریات کمک آموزشی برای خانه (شامل فعالیت های مرتبط با برنامه درسی) یا برای تفریح و سرگرمی دانش آموزان یا بهره گیری از اوقات فراغت ایشان برای دانش افزایی و مهارت های مورد نظر، یا برای راهنمایی معلمان، اولیا و دانش آموزان

● کتاب راهنمای مکان ها، مؤسسات علمی، فرهنگی، تربیتی مرتبط با موضوعات یادگیری و نحوه استفاده از آنها مانند موزه ها، پارک ها، انجمن های علمی، ادبی، مساجد، بناهای تاریخی و...

● کتاب، شعر و سرود (برای شکل گیری مهارت های مربوط به درس و مهارت های زبانی)

● کارت های آموزشی (کارت های نشانه ساخته شده براساس علاقه ها و مهارت هایی که مفاهیم درس را تقویت می کند).

● معرفی روزنامه ها و مجلات

فرهنگی کثیرالانتشار مرتبط با موضوعات یادگیری

● کتاب های مرتبط با فعالیت های رایج میان مردم برای مطالعه و آموزش مفاهیم در درس های خاص، مانند داد و ستد در ریاضی

● کتاب کار برای تکرار آموزش (شامل تمرین های اضافی برای دانش آموزان خاص).

● کتاب کار برای غنی سازی درس (برای توسعه یادگیری، مهارت های تفکر و...).

● کتاب کار برای کاربرد حل مسئله در درس (شامل جدول های راهنما و تمرین های حل مسئله برای درس های مرتبط).

● کتاب راهنمای چندزبانه: فهرستی از فعالیت های مرتبط با درس برای زبان های خارجی مورد نظر.

● کتاب مرجع شامل لغات و اصطلاحات کلیدی مربوط به هر درس

● کتاب راهبردهای خواندن مرتبط با موضوعات و مباحث درس.

● کتاب کار برای مرور روزانه (مرور نظام دار درس های قبل و مرور ترکیبی آنها و مرور تسلط های سال قبل شامل مهارت ها و مفاهیم کلیدی درس های سال قبل)

##### ب) منابع ایزاری معلم

● بسته اورهد و طلق شفاف برای هر درس و فعالیت های آن شامل طلق های شفاف و رنگ آمیزی شده

● تابلوی آهن ربا (تخته تدریس با شماره ها و قطعات مربوط از جنس آهن ربا) همراه با راهنمای آن در درس مرتبط





- صفحات بزرگ (سازمان یافته برای آموزش مفاهیم درس) مانند لوحه‌ها
- آلبوم موضوع روز کلاس درس (برای یادگیری مهارت‌های مرتبط با درس)
- آلبوم دوزبانه (شامل عکس‌های بزرگ برای دانش‌آموزان دوزبانه).
- آلبوم راهبردهای خواندن شامل راهبردهای خواندن صحیح موضوع درس، تسلط‌های مورد نیاز برای پیوند میان خواندن و موضوع درس
- لوازم کار مرتبط با مهارت‌ها و مفاهیم درس مانند (کارتون‌ها، عروسک‌ها، ویدیوها، داستان‌ها و بازی‌های تقویت مفاهیم درس و...).

### ج) منابع و لوازم کار دانش‌آموز

- قطعات کاردستی، کارگاهی (کیت‌ها)، آزمایشگاهی مرتبط با درس (انجام کاردستی برای کسب مفاهیم درس) و تأمین آن‌ها به تعداد کافی در درس مرتبط مانند درس‌های ریاضی، علوم و حرفه‌وفن.

### د) منابع و لوازم انجام فعالیت‌ها با فناوری جدید

- استفاده از وسایل صوتی-تصویری برای نمایش موضوعات، یادگیری مفاهیم، ارائه شرایط یادگیری واقعی و انجام فعالیت یادگیری، از طریق فیلم سینمایی، تلویزیونی، ویدیو و دی‌وی‌دی و نوارهای صوتی و ضبط صوت
- دستورالعمل نمایش موضوع درس در محیط مورد علاقه دانش‌آموز مانند باغ حیوانات و... برای تعریف مفاهیم درس
- راهنمای ارائه کارهای یک

غیرزنده و مکان‌ها و پدیده‌های طبیعی مرتبط با موضوعات درس

**ه) منابع رایانه‌ای: فناوری برتر برای معلم:**

- سید برنامه‌ریز (راهنمای ساخت برنامه الکترونیکی همراه با جداول کار برای همه مواد بسته منبع معلم)
- سید تست و تمرین وبسایت‌های مرتبط با موضوع درس برای استفاده معلمان
- حوزه دانش شامل مراکز یادگیری روی شبکه مرتبط با درس
- **۲. برای دانش‌آموز**
- سید فعالیت‌های تعاملی مانند کار با ابزارهایی برای یادگیری، رسم شکل یا جدول یا سایر موارد مرتبط با درس
- فعالیت شبیه‌سازی شده مانند مسافرت علمی در قالب شخصیت‌های کارتونی (برای کاربرد حل مسئله یا تجزیه و شخصیت مورد علاقه دانش‌آموز مانند کشف‌های جیمز در ریاضی برای انجام فعالیت‌های سرگرمی مرتبط با مفاهیم درس.
- راهنمای فراهم آوردن یک موقعیت مورد علاقه دانش‌آموز برای ارائه مفاهیم خاص در درس مربوط
- راهنمای ارائه فعالیت‌های مورد علاقه دانش‌آموزان برای تمرین حقایق زندگی مرتبط با درس، با توجه به نیازهای فردی دانش‌آموزان مانند فعالیت‌های ورزشی
- دستورالعمل برپایی کارگاه آموزشی برای دانش‌آموزان به منظور تقویت یادگیری درس، درک ارتباط‌ها، حل مسئله و ... (مانند کشف معمای پنهان در تصویر، بازی با پرتاب سریع).
- آلبوم نقشه‌ها، اسلایدها، عکس‌ها و تصاویر موجودات زنده و

**بسته آموزشی**  
**باید به**  
**تفاوت های فردی**  
**دانش آموزان،**  
**نیاز های ویژه،**  
**استعداد های برتر**  
**و دیرآموزها توجه**  
**کند**

تحلیل اطلاعات) در درس های ریاضی، علوم و...  
 ● راهنمای انجام فعالیت های درسی با رایانه، ماشین حساب و... در درس مربوط  
 ● راهنمای استفاده از مجلات الکترونیکی مرتبط با موضوع درس

**ملاک های انتخاب عناصر بسته آموزشی**

۱. تناسب تعداد فراگیرندگان با اجزا و عناصر و وسایل انتخابی؛
  ۲. قابل استفاده بودن فضای آموزشی با وسیله انتخابی در فضای کلاسی؛
  ۳. تناسب زمانی به نحوی که بتوان از رسانه مورد نظر در زمان متناسب با ساعات آموزش استفاده کرد؛
  ۴. دسترسی سهل به وسیله مورد نظر؛
  ۵. مقرون به صرفه بودن به کارگیری رسانه مورد نظر از نظر اقتصادی.
- نتیجه آنکه معلم می تواند با توجه به جمیع شرایط و معیارها، اجزای بسته آموزشی را ارزیابی کند و با اولویت بخشی به طراحی و تولید یا خرید و تهیه این اجزا بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده، گزینه های مناسب را انتخاب کند.

**اصول حاکم بر بسته آموزشی**

۱. بسته آموزشی باید امکانات، تفاوت ها و نیازهای فرهنگی و بومی و محلی را در سطح کشور مورد توجه قرار دهد.
۲. بسته آموزشی باید شرایط اقتصادی جامعه را مورد توجه قرار دهد.
۳. در تولید بسته آموزشی مربوط به یک درس باید رویکردهای برنامه درسی ملاک عمل باشد.
۴. در تولید بسته آموزشی باید فضاهای طبیعی و امکانات و مراکز اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و چگونگی استفاده از آنها در فرایند یاددهی - یادگیری مورد توجه قرار گیرد.
۵. در انتخاب اجزای بسته آموزشی باید فناوری های مناسب و کارآمد (قدیم و جدید) به نحو مؤثر مورد استفاده قرار گیرد.
۶. بسته آموزشی باید به تفاوت های فردی دانش آموزان، نیازهای ویژه، استعداد های برتر و دیرآموزها توجه کند.
۷. اجزای بسته آموزشی باید متنوع و جذاب باشد و انگیزه های درونی برای تعمیق یادگیری را ایجاد کند.
۸. بسته آموزشی باید فرصت خلاقیت و نوآوری را در

۹. فرایند یاددهی - یادگیری هم برای معلم و هم دانش آموز ایجاد کند.
۹. امکان به کارگیری پژوهش در حوزه های متفاوت را فراهم کند.
۱۰. امکان رشد مهارت های شناختی و فراشناختی را در یادگیرندگان ایجاد کند.
۱۱. به مشارکت بیشتر و تعامل فراگیرندگان با مدرسه و جامعه کمک کند.
۱۲. فرصت ارزشیابی از پیشرفت یادگیری به شکل های متنوع و متناسب و با توجه به تفاوت های فردی و اهداف برنامه درسی را فراهم کند.
۱۳. برای استفاده از محیط های متفاوت یادگیری انعطاف داشته باشد.
۱۴. از کیفیت و مرغوبیت لازم برخوردار باشد.
۱۵. راهنمایی ها و آموزش های لازم را برای استفاده صحیح و بهینه از بسته آموزشی دارا باشد.

**پی نوشت**

1. Learning package
۲. کتاب راهنمای معلم یک نرم افزار کمکی در بسته آموزشی است. هدف عمده راهنمای معلم عرضه رهنمودهایی برای تدریس هر یک از بخش های برنامه درسی است. در راهنمای معلم، هدف از مبحث بیان شده و سابقه موضوع درسی گفته می شود. مواد آموزشی تکمیلی و بخشی با عنوان خواندنی های معلم که اطلاعات علمی فراتر از کتاب را در اختیار معلم می گذارد، مجموعه طرح درس پیشنهادی را در اختیار معلم قرار می دهد و نیز مجموعه ای از راهبردهای یاددهی - یادگیری را ارائه می کند که برای معلمان مناطق گوناگون کمک بسزایی محسوب می شود.

**منابع**

۱. ذوفن، شهناز (۱۳۸۹). کاربرد فناوری های جدید در آموزش. انتشارات سمت. تهران.
۲. مجدفر، مرتضی (۱۳۷۵). بسته آموزشی چیست؟. انتشارات چاپار فرزنانگان.
۳. دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب های درسی (۱۳۸۵)، اصول راهنمای تهیه بسته آموزشی، دبیرخانه شورای هماهنگی علمی
۴. دبیرخانه شورای هماهنگی علمی سازمان (۱۳۸۸). بسته آموزشی: پرسش ها و پاسخ هایی درباره چیستی، چرایی و چگونگی تولید بسته آموزشی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. وزارت آموزش و پرورش.
5. World Bank Institute, Learning Package on Capacity development, New York, www.lencd.org
6. Vonderleyen, Ursula, "The Educational Package, A New start for taking part, Federal Ministry of labour and Social Affairs, Germany



## معرفی کتاب

# حل مشکلات انضباطی و مدیریت کلاس

نوآوری های  
آموزشی

زهرا آرامون

مؤلف: چارلز اچ ولفگانگ • مترجمان: ساسان اسدپور- احمد رضانی واسوکلابی  
چاپ: اول- ۱۳۹۲ • ناشر: انتشارات مدرسه • تلفن ناشر: ۰۲۱-۸۸۸۰۰۳۲۴-۹

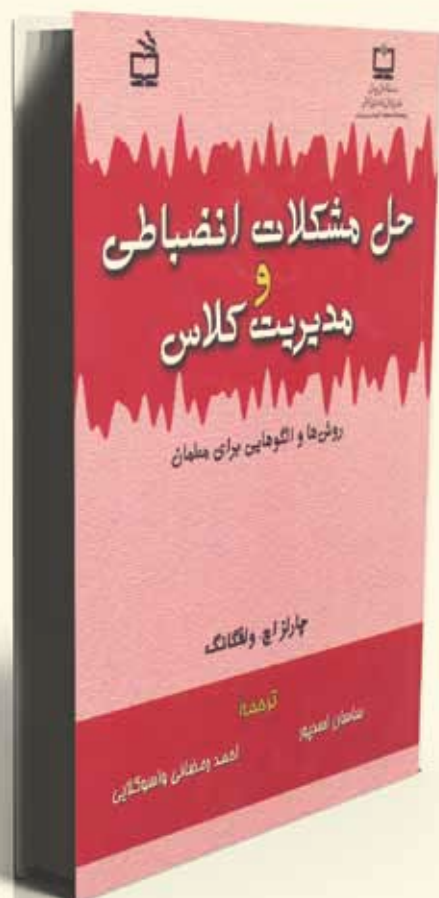
نخستین ماه سال تحصیلی هنوز به پایان نرسیده، نگران پایان سال تحصیلی است. هیچ راهی برای اداره کلاس به نظرش نمی رسد و نمی داند با بچه های ناسازگار و آشوبگر چه باید کند.

کتاب «حل مشکلات انضباطی و مدیریت کلاس» با معرفی روش های مختلف، معلمان را برای برخورد مؤثر با انواع مشکلات انضباطی و مدیریتی در کلاس آماده می کند. این روش ها که در مکاتب رفتارگرایی، شناختی و انسان گرایی ریشه دارند، دامنه ای از مشکلات ساده تا پیچیده انضباطی را در بر می گیرند.

در واقع این کتاب، گنجینه ای از روش های موجود در حوزه آموزش و پرورش برای حل مشکلات انضباطی و حتی محیط خانه است، برای معلمان و داوطلبان معلمی در دوره های پیش دبستانی، دبستان و متوسطه نوشته شده است و ۱۵ فصل دارد که عبارت اند از:

انضباط، قدرت معلم و نظام های مدیریت؛ الگوی تحلیل رفتار؛ ابزار تدریس؛ (انضباط، آموزش و انگیزش)؛ انضباط قاطع؛ انضباط تعاملی؛ (الگوی «آلبرت/دیگز آدلر»)؛ انضباط با حفظ شأن؛ انضباط براساس عشق و منطق (مراحل واقعبینانه درمانی گلاس)؛ الگوی تربیت اثربخشی معلم (الگوی راجرز)؛ ترجیحات انضباطی؛ (انطباق فلسفه، ارزش ها و عملکرد انضباطی)؛ الگوی انضباطی فعال و پیشگیری؛ الگوی انضباط عقلائی؛ گروه بندی مهارت ها- آموزش مهارت های جامعه پسند؛ اداره کردن خشونت دانش آموزان و مقابله با نزاع های دانش آموزی؛ مدیریت کلاس؛ (فرایند انضباطی پیشگیری)؛ دشواری ها و مسائل پدر و مادر و روش هایی برای رویارویی با آنها.

معلم در کلاسی با سی چهل دانش آموز درگیر است. سروکله زدن با این تعداد دانش آموز خود به اندازه کافی توانکاه است. گاه بر این مشکل کودکانی اضافه می شوند که غالباً در کلاس مشکل می آفرینند؛ حتی آشوب به پا می کنند. این شرایط معلم را بیشتر خسته می کند. او بیم دارد که ارزشیابی حرفه ای اش از این مشکلات تأثیر پذیرد.



# برنامه ریزی آموزش تفکر به کودکان

برنامه آموزشی و  
ریزی

رضاعلی نوروزی

## اشاره

این روش را در موارد مشابه دیگر تکرار کنید.

● **دومین گام** در این مسیر، مشاهده دقیق شباهت‌های چیزهایی است که در اطراف کودکان وجود دارد. به فرزند یا دانش‌آموز خود یاد دهید به دقت اطراف خود را بنگرد. با او در مورد شباهت‌های اشیا و پدیده‌ها صحبت کنید و از او بخواهید با توجه به مواردی نظیر کاربرد، اندازه، رنگ، قسمت‌ها، شکل یا ماده تشکیل دهنده اشیا، شباهت‌ها را بیان کند. برای مثال، از فرزند خود بخواهید سه شباهت میان گل‌ها و پرنده‌ها را بنویسد، یا به شباهت‌های میان مراسم گوناگون مذهبی و ملی اشاره کند.

● **سومین گام**، مشاهده تفاوت‌های چیزهایی است که در اطراف کودکان وجود دارد. به کودکان یاد دهید به دقت اطراف خود را بنگرند و با آن‌ها درباره تفاوت‌های اشیا و موجودات بحث کنید. برای مثال، از آن‌ها بخواهید تفاوت‌های سنگ و گریه یا تفاوت‌های اتومبیل و قطار را بگویند.

● **چهارمین گام**، طبقه‌بندی کردن موضوعات با توجه به شباهت و تفاوت‌های آن‌هاست. به کودکان یاد دهید به دقت اطراف خود را بنگرند و با آن‌ها درباره چگونگی طبقه‌بندی اشیا و موجودات صحبت کنید. برای مثال، از کودکان بخواهید برگ‌ها یا سنگ‌هایی را جمع و آن‌ها را

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی، صبح روز پنجشنبه ۹۱/۷/۲۰ در دیدار هزاران نفر از معلمان، استادان و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های استان خراسان شمالی، با توجه به نکته‌ای که یکی از معلمان به آن اشاره کرد، بر آموزش تفکر از دوران ابتدایی به بچه‌های ایرانی تأکید کردند و فرمودند: «این خانم به تعبیر «فلسفیدن» اشاره کردند که تعبیر بسیار درستی است. امروزه در کشورهای پیشرفته دنیا، یکی از کارهای اساسی و یک رشته مهم، تدریس فلسفه برای کودکان است. خیلی‌ها در جامعه ما اصلاً تصور نمی‌کنند که برای کودک هم فلسفه لازم است. برخی تصور می‌کنند فلسفه به معنای یک چیز قلمبه سلمبه‌ای است که یک عده‌ای در سنین بالا به آن توجه می‌کنند. این نیست. فلسفه شکل دادن فکر است، یاد دادن فهم کردن است، ذهن را به فهمیدن و تفکر کردن عادت دادن است. این از اول باید به وجود بیاید. قالب مهم است. اگرچه محتوا هم در همین فلسفه کودکان حائز اهمیت است، اما عمده شیوه است. یعنی کودک از اول کودکی عادت کند به فکر کردن، عادت کند به خردورزی. این خیلی مهم است. من خوش حال شدم از اینکه دیدم در خلال حرف‌ها این را متذکر شدند.»

اگر کودکان ما با فرایند درست فکر کردن آشنا شوند، می‌توانند در زندگی علمی و تحصیلی دوران دانش‌آموزی و در آینده در زندگی شخصی، اجتماعی و شغلی موفق باشند. برای این کار، لازم است فرایند تفکر را یاد بگیرند و از آن برای اندیشیدن صحیح استفاده کنند. کودکان باید چگونگی طرح سؤالات مفید را یاد بگیرند و هنگام تفکر در مورد مطالب و موضوعات، این سؤالات را از خود بپرسند.

آنچه در این مقاله می‌خوانید، براساس مندرجات کتاب آموزش تفکر است که برای پرورش نیروی تفکر کودکان هشت تا چهارده ساله نگاشته شده است. مؤلفان این کتاب امکان ایجاد تفکر کارآمد را در چند گام اساسی برشمرده‌اند و توصیه‌های لازم برای پرورش تفکر کودکان را ارائه کرده‌اند.

را بنگرد و در مورد ویژگی‌های اشیا، پدیده‌ها و اتفاقات با او صحبت کنید تا تفکر وی بیشتر رشد کند و منطقی‌تر فکر کند. برای مثال، از او بخواهید سه ویژگی برای سکه، پرچم و درخت بگوید و دلیل انتخاب این ویژگی‌ها را برشمارد.

## گام‌های تفکر کارآمد

● **اولین گام** در مسیر ایجاد تفکر کارآمد، مشاهده دقیق ویژگی‌های چیزهایی است که در اطراف کودکان وجود دارد. به فرزند یا دانش‌آموز خود یاد دهید به دقت اطراف خود

جدول (۱). نمونه تعمیم

مثال				
برخی از ویژگی‌ها				
میوه	پوست رنگی دارد	از درختان می‌روید	طعم شیرین دارد	دانه دارد
انواع سیب	بله	بله	بله	بله
انواع لیمو	بله	بله	بله	بله
توت‌فرنگی	بله	خیر	بله	بله
موز	بله	بله	بله	بله

تعمیم: میوه‌ها معمولاً رنگی هستند و پوست و دانه دارند.

جدول (۲). نمونه‌ای از نقشه مفهومی

بعضی از متداول‌ترین شکل‌های نقشه‌های مفهومی شامل:	
	<b>دایره‌ای دارای اشتراک:</b> دو مفهوم را با هم مقایسه می‌کند.
	<b>سلسله مراتبی:</b> یک مفهوم کلی به قسمت‌های کوچک و کوچک‌تر تقسیم می‌شود.
	<b>استخوان ماهی:</b> مفهوم‌های متعددی باعث هدایت شدن به نتیجه می‌شوند.
	محوری: جنبه‌های متعددی از یک اصطلاح اصلی توضیح داده می‌شود.
	نمودار جریان: مراحل از یک فرایند خطی توضیح داده می‌شود.
	نقشه دایره‌ای: مراحل از یک فرایند گردشی را توضیح می‌دهد.
	جدول: سه ویژگی یا بیشتر از یک موضوع را با هم مقایسه می‌کند.
	نقشه اثر متقابل: اعمال متقابل بین انسان یا موضوعات را شرح می‌دهد.

مفاهیم است. برای این کار از کودکان بخواهید ویژگی‌های اشیا یا موجوداتی را که می‌بینند بنویسند. البته کودک می‌تواند با کمک برادر یا خواهر یا دوست خود فهرست جدیدی تهیه کند و سپس ویژگی‌هایی را که در مورد همه مثال‌ها صدق نمی‌کند از فهرست خود حذف کند. ویژگی‌های باقی‌مانده، مفهوم یا عمومیت موضوع را بیان می‌کند.

● **هشتمین گام، تعمیم دادن (یا مفهوم‌سازی) است.** در جدول (۱)، نمونه‌ای از تعمیم دادن را مشاهده می‌کنید. به فرزند یا دانش‌آموز خود کمک کنید چنین تعمیم‌هایی را در مورد سایر موضوعات تهیه کند.

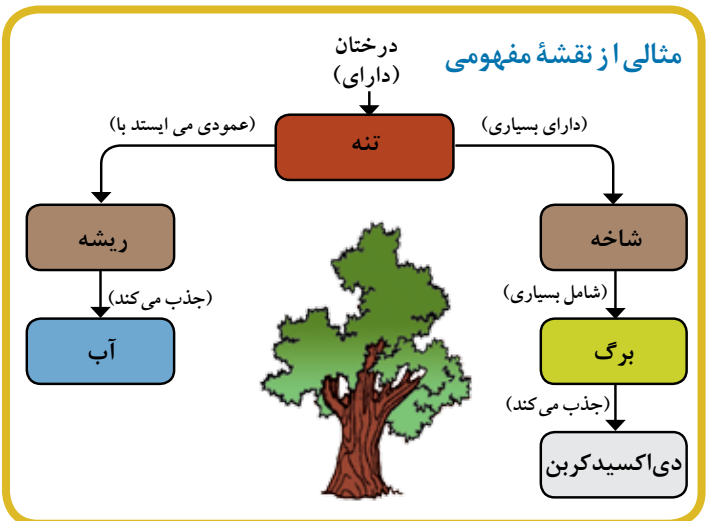
● **نهمین گام، ترسیم نقشه‌های مفهومی است** که به درک بهتر روابط و ساختار مفاهیم در ذهن کمک زیادی می‌کند و موجب نظم بهتر فکر در کودکان می‌شود. کودکان با یاد گرفتن نماد، علامت یا طرح هر نقشه مفهومی، می‌توانند افکار خود را زودتر و منسجم‌تر تنظیم کنند و توسعه بخشند. در جدول (۲) نمونه‌ای از یک نقشه مفهومی و مثالی از یک تصویر مفهومی را ملاحظه می‌کنید. شما خود می‌توانید

دسته‌بندی کنند. این کار را در موارد مشابه دیگر تکرار کنید.

● **پنجمین گام، مقایسه کردن موضوعاتی است** که در اطراف کودکان وجود دارد. این امر با توجه به شباهت‌ها و تفاوت‌های موضوعات صورت می‌گیرد. به کودکان یاد دهید به دقت اطراف خود را بنگرند و با آن‌ها درباره چگونگی مقایسه اشیا و موجودات از نظرهای گوناگون صحبت کنید. برای مثال، از آن‌ها بخواهید شباهت و تفاوت‌های بازی شطرنج و فوتبال را بیان کنند یا بنویسند.

● **ششمین گام، مرتب کردن مباحث و اشیا و موجوداتی است** که در اطراف کودکان وجود دارد. این کار براساس زمان و اندازه اشیا صورت می‌گیرد. به فرزند یا دانش‌آموز خود یاد دهید به دقت اطراف خود را بنگرد و اشیا را با توجه به موضوعی خاص مرتب کند. برای مثال، از او بخواهید فرایند شکل‌گیری پروانه را براساس زمان مرتب کند. یا اشیا مشابه از نظر جنس و شکل اما متفاوت از نظر اندازه را از بزرگ به کوچک یا برعکس مرتب کند.

● **هفتمین گام، اندیشیدن درباره**



نمونه‌های دیگری را براساس نیاز یا علاقه کودکان طراحی و تولید کنید. از کودکان بخواهید برای موضوعات و مطالب متفاوت نقشه‌های مفهومی ترسیم کنند.

**منبع**  
رضاعلی نوری؛ محمد نجفی؛ محمدرضا مرادی؛ طاهره بابازاده. (۱۳۹۱). آموزش تفکر به کودکان. نشر آموخته. اصفهان.

# الفبای پژوهش عملی معلم در کلاس درس

پژوهش  
ارزشیابی

فرح لقا رئیس دانا (Ed.s.)

متخصص تعلیم و تربیت

## چکیده

اقدام پژوهی یا پژوهش عملی<sup>۱</sup> معلم در کلاس درس، به مثابه توسعه دانش آموخته شده توسط وی و تجربه نظریه‌های موجود در حوزه‌های یاددهی - یادگیری است. گاهی حتی توسعه دانش معلمی در کلاس به جایی می‌رسد که خود به تولید دانشی نو منجر می‌شود. پی‌گیری فرایند پژوهش به وسیله معلم به‌ویژه پژوهش در فرایند تدریس، در واقع، توسعه مهارت‌های حرفه‌ای از طریق تولید دانش است. معلمان از طریق پژوهش‌های کلاسی می‌توانند رهبری هوشمندانه گسترش و ساخت دانش را به دست گیرند و در محیط کلاس درس و مدرسه و در محیط یاددهی و یادگیری تغییر معنادار به وجود آورند و به رشد حرفه‌ای دست یابند. به‌منظور یادآوری به معلمان گرامی برای بهره‌جویی از پژوهش عملی (اقدام پژوهی) در کلاس درس و برای افزایش کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری، این مقاله طوری تهیه و تنظیم شده است که ضمن ایجاد انگیزه‌های لازم برای اقدام پژوهی، الفبای کلی انجام چنین پژوهشی را نیز در اختیار علاقه‌مندان قرار دهد.

کلید واژه‌ها:

پژوهش عملی  
(اقدام پژوهی)،  
الفبای پژوهش  
کلاس درس،  
مشارکت‌پذیری،  
پژوهش عملی  
الگویی آموزشی

برنامه‌های درسی؛

- تعمیق آموخته‌های پیشین، توسعه دانش و نگرش و وسعت بخشی بینش و ارزش حوزه‌های مرتبط با پژوهش و نقش آن در پیشبرد و رشد و پیشرفت امور آموزشی؛
- فهم ریشه‌ای و عمیق نسبت به پژوهش توأم با تدریس به‌عنوان یک الگوی یاددهی - یادگیری مؤثر و زیربنایی برای بنای یک فرهنگ پژوهشی؛
- ایجاد دیدگاه‌ها و نظرهای بصیرانه و نو درباره چگونگی رویارویی با مسائل، پیچیدگی‌ها و چالش‌های پیش رو در کلاس درس.

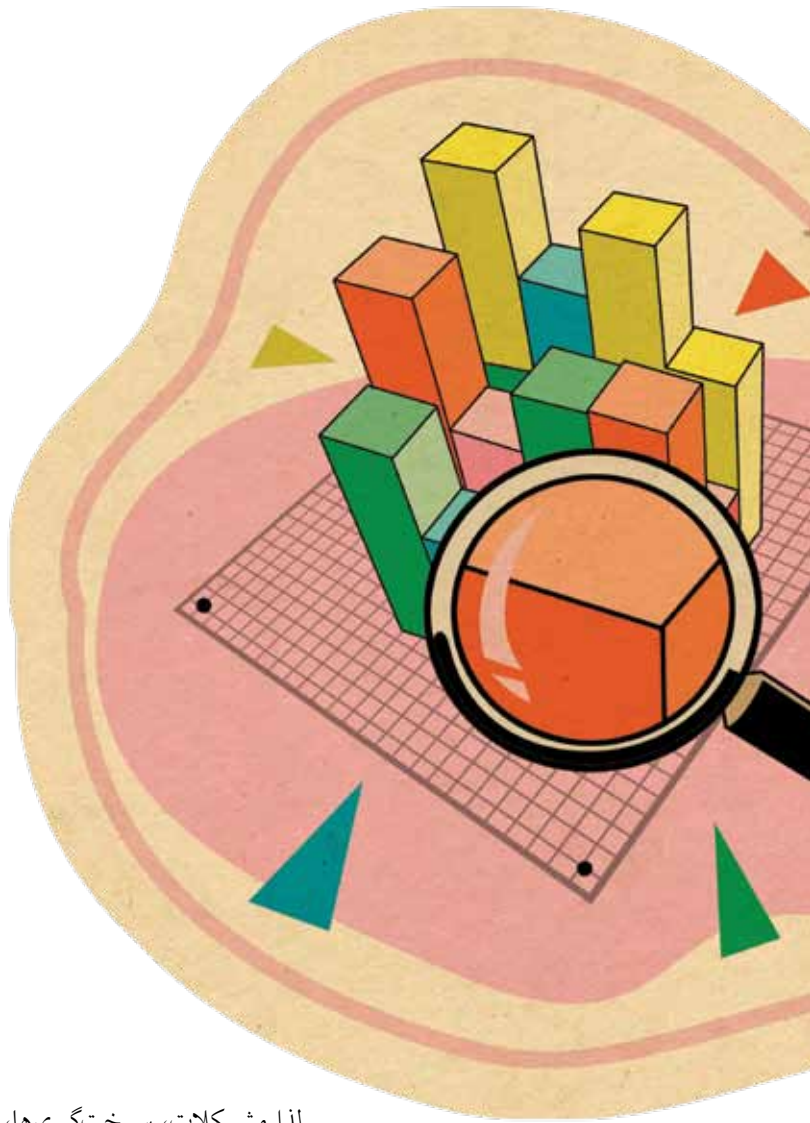
نو باشند. بصیرت‌ها به همین ترتیب حاصل می‌آیند و ایده‌ها و ابتکارات و نوآوری‌ها از همین راه شکل می‌گیرند. اقدامات پژوهشی در کلاس درس مزایایی دارد؛ از جمله:

- برانگیختن حس انگیزه، تحسین و کنجکاوی نسبت به فهم درست پژوهش توأم با کار تدریس و آگاهی از بهره‌وری‌های فراوان آن؛
- ارائه نظر از طریق گزارش نتایج کار پژوهش به همکاران، مدرسه، و اولیای امور آموزشی و ایفای نقش در تغییر و اصلاح

## مزایای پژوهش عملی

اجرای پژوهش در عمل معلم در واقع انعکاسی از صدا، فکر، نظر و عمل او در کلاس درس است. معلمان عموماً همانی را آموزش می‌دهند که می‌دانند و کار را چنان انجام می‌دهند که می‌توانند. دیدگاه‌ها، ارزش‌ها، تجربه‌ها، خاطره‌ها، گرایش‌ها و فعالیت‌های پیشین معلم، همه و همه در کار او اثرگذارند و هر یک می‌توانند محملی برای طراحی پژوهشی تازه، عملی نو در کلاس درس و کسب نتیجه و تجربه‌ای





دانش آموزانش می‌انجامد و بر مبنای آن و بازخوردی که می‌توان از آن گرفت، پایه‌های پیشرفت بنیان گذاشته می‌شود. بنابراین، پژوهش توأم با تدریس، در عین ظرافت و دقت و نظام‌مندی، ساده، سهل و قابل انجام به‌وسیله هر معلم علاقه‌مندی است که درک درستی از مفهوم آن به‌دست آورد.

۲. پژوهش عملی مشارکت‌پذیر است: این نوع پژوهش همکاری گروهی و مشارکت مدیر مدرسه، همکاران و اولیا و دانش‌آموزان را می‌طلبد. همه باید با «مسئله پژوهش» آشنا و نسبت به حل آن مسئله علاقه‌مند باشند، در طراحی حل مسئله، به‌صورت پژوهشی، کمک کنند، در اجرای آن شریک باشند و به اعتبار و روایی داده‌های قابل گردآوری اهمیت بدهند، نسبت به نتایج حاصل حساس و کنجکاو باشند و بالاخره در واکنش به بازخوردها برای اصلاح و ایجاد تغییر آمادگی لازم را در خود به‌وجود آورند.

۳. پژوهش عملی معلم‌الگویی آموزشی است نه روشی از تدریس: از آنجا که پژوهش در عمل در واقع پارادایمی است که روش‌های متنوع و گوناگونی را می‌طلبد، این فهم باید درست صورت گیرد تا با روشی خاص در آموزش اشتباه گرفته نشود. این پژوهش جایگزین روش سخنرانی یا شیوه فعال یاددهی - یادگیری یا شیوه ساختن‌گرایی در فرایند یاددهی - یادگیری نیست، بلکه در فرایند پژوهش، معلم به تناسب موضوع پژوهش و بنا به شرایط، موقعیت و

لذا مشکلات، سخت‌گیری‌ها، شرایط و لازمه‌های پژوهش‌های تجربی و نیمه‌تجربی را دارا نیست. هر معلم به سادگی با انتخاب موضوعی خاص که مسئله و مورد سؤال یا چالش اوست به فرضیه‌سازی می‌پردازد و برای آزمون فرضیه‌اش برنامه‌ریزی و طراحی می‌کند. برنامه طراحی شده را با دقت به اجرا درمی‌آورد و نتایج حاصل در حین اجرا را به دقت مشاهده و ثبت می‌کند. سپس برمبنای مشاهدات مکرر ثبت شده به تحلیل و تبیین قضایا می‌پردازد و به نتایجی دست می‌یابد. این نتایج، حاصل کار پژوهشی منظم و سازمان‌یافته‌ای است که به وسعت دانش او و

## الفبای پژوهش عملی در فرایند آموزش

پژوهش عملی ضمن آموزش اگرچه به توانمندی نظری و عملی کافی نیاز دارد، اما به هر حال دارای الفبایی است که هر معلمی باید یادگیری آن را هر چه زودتر شروع کند. الفبای کلی پژوهش عملی چنین است:

۱. مفهوم پژوهش عملی چیست: پژوهش در عمل نوع خاصی از پژوهش است که نتایج آن به تعمیم‌پذیری در سطح وسیع نیاز ندارد و در حوزه و محدوده کاری خود معلم قابلیت تعمیم می‌یابد.

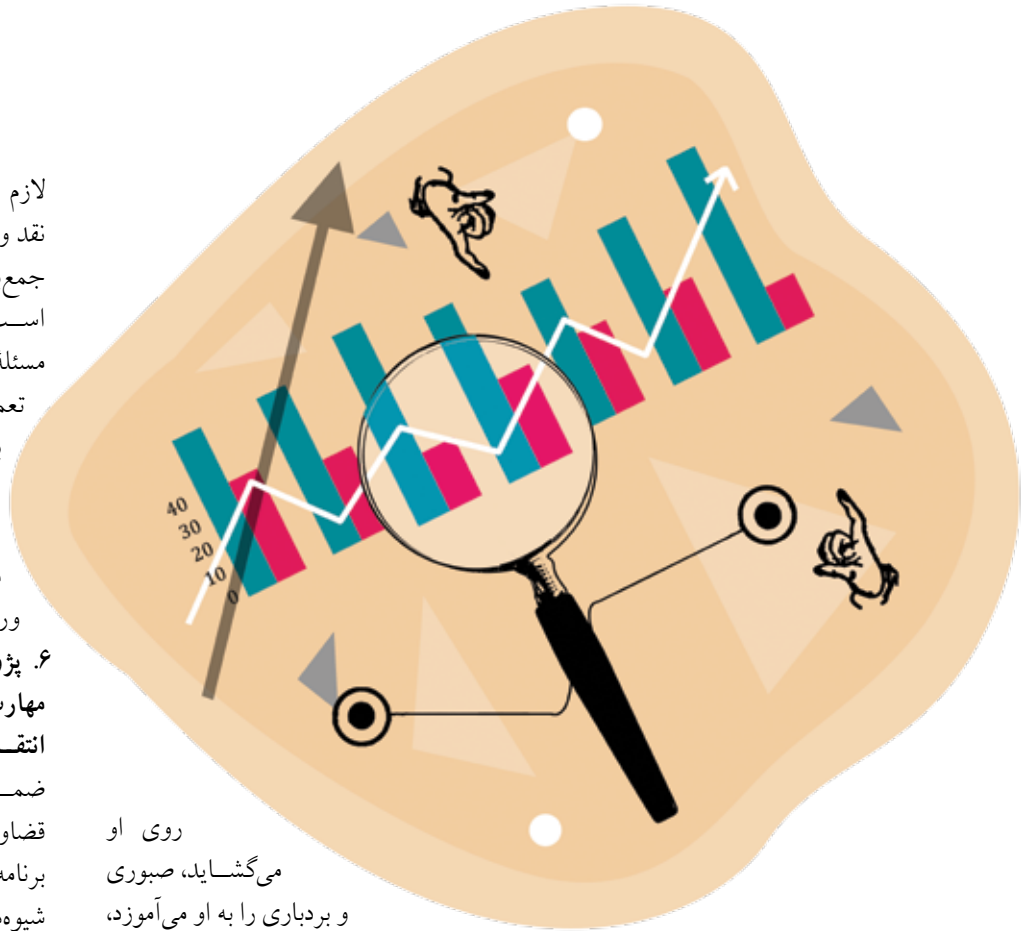
**پژوهش توأم با تدریس، در عین ظرافت و دقت و نظام‌مندی، ساده، سهل و قابل انجام به‌وسیله هر معلم علاقه‌مندی است که درک درستی از مفهوم آن به‌دست آورد**



لازم مثل پرسش نامه یا مصاحبه، نقد و بررسی داده‌ها و تحلیل و جمع‌بندی آن‌ها) فرایند پویایی است. لذا معلم از طریق تعیین مسئله پژوهش کلاس درس خود و تعمق و ریشه‌یابی در حل آن، با برنامه‌ریزی نظام‌مند به کمک دانش‌آموزان، همکاران، مدیر و اولیای خانه و مدرسه، کم‌کم به پژوهشگری ورزیده مبدل خواهد شد.

۶. پژوهش عملی به کسب مهارت‌های تفکر تحلیلی و انتقادی کمک می‌کند: پژوهش ضمن تدریس در واقع آزمونی قضاوتی درباره اثربخشی و کارایی برنامه‌ها، روش‌ها، راهبردها و شیوه‌های به‌کارگرفته‌شده در فرایند یاددهی-یادگیری است. چنین قضاوتی نیازمند تفکر انتقادی است. تفکر انتقادی نقاط قوت و ضعف، و صحت و سقم مسئله را مشخص می‌کند و تمیز میان واقعیت‌ها و قضایای غیرواقعی، انحراف از معیارها و استانداردها را ممکن می‌سازد و اعتبار منابع و دقت اطلاعات و داده‌ها را مشخص می‌کند. این مهم حاصل نمی‌آید مگر با به‌کارگیری مهارت‌های تفکر تحلیلی که خود زمینه فهم و درک عمیق مسائل را به وجود می‌آورد. لذا اجرای دقیق و آگاهانه پژوهش‌های کلاسی، زمینه کسب مهارت‌های تفکر تحلیلی و انتقادی را به خوبی فراهم می‌کند.

۷. هدف اساسی پژوهش عملی کاربرست یافته‌های پژوهش به منظور تغییر، اصلاح یا تحول در برنامه‌های درسی، محتوای آموزشی و چگونگی سازمان‌دهی آن، روش‌های یاددهی-یادگیری



روی او

می‌گشاید، صبوری

و بردباری را به او می‌آموزد،

همکاری، همیاری و مشارکت

را در او تقویت می‌کند، رضایت

کاری به وجود می‌آورد، شادی‌زا

و نشاط‌آور است و در برقراری

ارتباطات اجتماعی کمک مؤثری

است. همه این تأثیرات مثبت

موجبات توسعه دانش نظری و

عملی معلم را فراهم می‌کند و

بسیاری از اوقات او را به سوی

تولید دانش نو، ابتکارات، خلق

یا کشف راه و روش‌ها و متون

جدید رهنمون می‌شود. همه این‌ها

چیزی نیست جز رشد حرفه‌ای. به

این ترتیب، معلم پژوهنده، خود

یک کارگزار تغییر خواهد شد.

۵. تمرین پژوهش عملی کسب

ورزیدگی در هر نوع کار پژوهشی

است: پژوهش معلمی، چون هر

نوع پژوهش دیگر، نیازمند به

تعمق در مسئله، مشاهده دقیق،

یادداشت‌برداری، طرح سؤال،

گردآوری و پاسخ به سؤالات (از

طریق تهیه و تدوین ابزارهای

امکانات فراهم و موجود، می‌تواند از روش‌ها و شیوه‌های گوناگون یاددهی-یادگیری، رسانه‌های گوناگون و فناوری‌های متنوع بهره بگیرد. استفاده از فکر و نظر یک تکنولوژیست آموزشی در طراحی کار پژوهشی توأم با تدریس در کلاس درس می‌تواند مفید باشد و به سهولت انجام کار کمک کند.

۴. پژوهش عملی وسیله رشد و

پیشرفت حرفه‌ای معلم است:

این نوع پژوهش عامل رشد

حرفه‌ای معلم به‌شمار می‌آید. نتایج

کار پژوهشی معلم در درجه اول

موجبات رشد تفکر او را فراهم

می‌کند، او را نسبت به دقت در

مشاهده رفتارهایی که قبلاً به آن‌ها

بی‌توجه بود، کنجکاو و حساس

می‌کند، دریچه‌هایی نو از چگونگی

طرز برخورد با مسائل، چالش‌ها

و مشکلات و مسئله‌ها را پیش

**برنامه‌ریزی  
پژوهش کلاسی  
باید چنان با  
دقت طراحی و  
اجرا شود که  
نه تنها علمه‌ای  
به یادگیری  
دانش‌آموزان  
زند، بلکه  
موجبات افزایش  
انگیزه، کنجکاوی،  
کوشش و تلاش  
دانش‌آموزان برای  
یادگیری کیفی و  
عمیق و معنادار را  
فراهم کند**

و روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی است. چنانچه پژوهش کلاسی چنین هدفی را پیگیر نباشد، نتیجه‌اش فقط ضایع کردن وقت خود و دانش‌آموزان است. هر پژوهشی باید در جهت نوعی تغییر، اصلاح یا تقویت نتیجه‌بخش باشد.

۸. قبل از اقدام به پژوهش عملی باید در موارد زیر شناخت کامل پیدا کرد:

- هدف‌های کلی، غایی و نهایی نظام آموزشی
- هدف‌های اساسی آموزش موضوعات خاص درسی
- اطلاع از دیدگاه‌ها، رویکردها و راهبردهای موردنظر در برنامه درسی
- انتظارات برنامه درسی از معلمان
- انتظارات برنامه درسی از دانش‌آموزان

- توانمندی‌ها و قابلیت‌های پژوهشی خود به‌عنوان معلم
- توانمندی‌ها و قابلیت‌های مشارکت در پژوهش توسط دانش‌آموزان
- توانمندی در برنامه‌ریزی برای مدیریت زمان انجام پژوهش و چگونگی بهره‌گیری از نتایج آن.

۹. پژوهش عملی بازوی کمکی برای ارزشیابی کار معلم، دانش‌آموز، برنامه درسی و محتوا و روش‌های آموزشی است. معلمان با طراحی پژوهش‌های کلاسی می‌توانند چگونگی کار خود در طراحی‌های آموزشی در فرایند یاددهی، و چگونگی عملکرد دانش‌آموزان در فرایند یادگیری را به دقت بررسی کنند. به‌علاوه، در خلال کار پژوهشی به‌خوبی می‌توانند برنامه درسی موضوع مورد آموزش، محتوا و

روش‌های یاددهی - یادگیری را در بوتۀ تجربه و آزمایش بیازمایند و بازخوردهای مناسب و مفید را فراهم کنند.

۱۰. نقطه اوج پژوهش عملی «یادگیری بهتر و بیشتر» دانش‌آموز است. هدف اساسی پژوهش عملی کمک به یادگیری بهتر و بیشتر یادگیری دانش‌آموز است. باید مراقب بود که پژوهش خود هدف اساسی قرار نگیرد. پژوهش عملی وسیله و امکانی برای افزایش کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری است. لذا برنامه‌ریزی پژوهش کلاسی باید چنان با دقت طراحی و اجرا شود که نه تنها لطمه‌ای به یادگیری دانش‌آموزان نزند، بلکه موجبات افزایش انگیزه، کنجکاوی، کوشش و تلاش دانش‌آموزان برای یادگیری کیفی و عمیق و معنادار را فراهم کند.

### پی‌نوشت.....

۱. به پژوهش عملی «اقدام‌پژوهی» هم گفته شده است.

### منبع.....

Pine, Gerald, J.  
Teacher Action  
Research 2008, Sage  
Publications (CA)

## معلم گرامی آیا می‌دانید:

- کتاب درسی به‌عنوان محتوای آموزش و کتاب راهنمای آموزش به‌عنوان منبع انتخاب روش‌ها و راهبردهای یاددهی - یادگیری، در واقع ابزارهایی اساسی هستند که برای تحقق هدف‌های آموزشی در اختیار شما و دانش‌آموزانتان قرار گرفته‌اند؟
- محتوا و روش آموزش بر مبنای اهداف و برنامه درسی تهیه و تولید می‌شود که خود کاری تخصصی به نام «برنامه‌ریزی درسی» است؟
- اظهارنظر شما به‌عنوان یک خبرۀ آموزشی درباره برنامه درسی، (در واقع کتاب درسی و راهنمای آموزش)، می‌تواند به اصلاح و تغییر برنامه کمک بزرگی کند؟ نظر شما درباره اینکه کدام هدف‌ها و کدام روش‌ها مناسب دانش‌آموزان کلاس‌های شما بوده و کدام‌ها مناسب نبوده است و انعکاس آن به برنامه‌ریزان درسی، زمینه‌های تغییر و اصلاح برنامه‌های درسی را فراهم می‌کند. شما حتی می‌توانید سازوکار تغییر را نیز تشخیص دهید و پیشنهاد‌های سازنده خود را به مسئولان ارائه کنید. حتی نمونه‌هایی از اصلاحات را تهیه کنید.

# کتاب



# افزایش انگیزه یادگیری

## اشاره

که توانایی تفکر خلاق در آنها پرورش یابد. مهم‌ترین مسئولیت ما دادن اطلاعات زیاد به دانش‌آموزان نیست، بلکه هدف اصلی ما کمک به رشد و تربیت آنها به‌عنوان انسانی واقعی است.

یادگیری یک ویژگی ذاتی و نهفته است. به نظر می‌رسد در فرایند رشد و باگذشت زمان انگیزه یادگیری کاهش می‌یابد. کودکی که در نخستین سال‌های زندگی با کنجکاوی طبیعی از یادگیری لذت می‌برد، پس از ورود به مدرسه باید برای یادگیری به‌طور مرتب به او یادآوری کرد. چه اتفاقی افتاده است؟ آن انگیزه کجا رفته است؟

یکی از هدف‌های آموزش و پرورش، ایجاد انگیزه یادگیری مادام‌العمر در افراد است. عوامل گوناگونی در ایجاد انگیزش برای یادگیری نقش دارند و نقش معلم در این میان بسیار مهم است. در این نوشتار می‌کوشیم ضمن تبیین نقش معلمان در افزایش انگیزه یادگیری در دانش‌آموزان، ویژگی‌های معلمان شوق‌انگیز و کارآمد را برشماریم.

چگونگی برخورد با موضوع تعلیم، نوعی بی‌علاقگی، بی‌انگیزشی و بی‌تحریکی برای آموختن را به دانش‌آموزان القا می‌کنند. ما به‌عنوان «معلم» مهم‌ترین کمک‌مان به دانش‌آموزان در امر یادگیری این است که آنها را آن‌چنان تحت‌تأثیر قرار دهیم

## سراغاز

در حالی که یکی از اهداف برجسته و مهم تعلم و تربیت بارآوردن افرادی مستقل و متکی به خود است، امروزه بسیاری از نظام‌های تعلیمی و تربیتی به دلایلی از جمله نگرفتن تصمیم صحیح در

کلید واژه‌ها:

یادگیری،  
انگیزش،  
معلم،  
معلم کارآمد

چرا به نظر می‌رسد با ورود به مدرسه انگیزه یادگیری کم می‌شود؟ بی‌تردید، کاهش انگیزه یادگیری تنها ناشی از یک علت نیست، بلکه علل گوناگونی در این باره تأثیرگذارند. مسلماً شناخت علل و عوامل مؤثر بر کاهش انگیزه برای یادگیری و بررسی آن‌ها، ما را در رفع آن و تلاش برای به کارگیری راه‌هایی به منظور افزایش آن یاری می‌کند. یکی از کارهای مهم معلمی هم همین است.

### عوامل تقویت انگیزه یادگیری

انگیزه یادگیری با همکاری و هماهنگی چهار عامل تقویت می‌شود: فرهنگ؛ خانواده؛ مدرسه؛ خود دانش‌آموز.

هر یک از این عوامل، کارکرد خاص خود را دارد و از دیدگاه‌های گوناگون روان‌شناختی، جامعه‌شناختی، انسان‌شناختی قابل بحث است.

نکته مهم این است که بهترین شکل ممکن برای ایجاد انگیزه یادگیری، هنگامی است که مدرسه، خانواده و فرهنگ با هم هماهنگ باشند. این هماهنگی زمانی حاصل می‌شود که در فرهنگ جامعه، یادگیری، موفقیت و پیشرفت تحصیلی، یک فضیلت محسوب شود.<sup>۱</sup> یادگیری با تلاش حاصل می‌شود. زمانی که جامعه برای تلاش ارزش قائل شود و خانواده و مدرسه با همکاری کامل یکدیگر این ارزش را تقویت کنند، دانش‌آموزان نیز آن را به عنوان ارزش خواهند شناخت و یادگیری را الگوی خود قرار خواهند داد (شوق یادگیری، ۱۳۷۶).

خانواده‌ها نیز باید برای تربیت فرزندان، آموزش‌های علمی دیده باشند، با معلمان تعامل داشته باشند، به آن‌ها توجه و از تلاش‌هایشان حمایت کنند.

### ویژگی‌های معلم شوق‌انگیز و کارآمد

هر معلمی شیوه تدریس خاصی دارد که ترکیبی از شخصیت، تجربه و میزان تخصص او در کار تدریس، موضوع درس و نظریه‌های آموزشی است. معمولاً معلمان با شیوه تدریس خود انس می‌گیرند، اما تدریس صحیح آن است که:

۱. به تفکر خلاق ارزش بدهد؛
۲. دانش‌آموزان را به محرک‌های محیطی حساس‌تر کند؛
۳. جو کلاسی خلاق به وجود آورد؛
۴. به‌طور جدی دانش‌آموزان را به کسب دانش در رشته‌های گوناگون تشویق کند؛
۵. برای رسیدن به اطلاعات، منابعی در دسترس آن‌ها قرار دهد؛
۶. موقعیت‌هایی را برای فعالیت و موقعیت‌هایی را برای آموزش فراهم کند؛
۷. روحیه کنجکاوی و حادثه‌جویی را در آن‌ها تحریک کند.

**کارترین معلمان** افرادی هستند که قادرند شیوه تدریس خود را تغییر دهند یا شیوه تدریسشان آن قدر انعطاف‌پذیر است که می‌توانند خود را با وضعیت‌های آموزشی گوناگون یادگیری تطبیق دهند. از نظر «ند فلاندرز»<sup>۲</sup> معلمان آنی که به‌طور غیرمستقیم تدریس می‌کنند، نسبت به معلمانی که با شیوه مستقیم تدریس می‌کنند،

کارایی بیشتری دارند، زیرا قادرند به هر دو شیوه تدریس کنند و این دلیل موفقیت آن‌هاست. در شیوه تدریس مستقیم، معلم مطالب را به دانش‌آموزان می‌گوید، اما در شیوه غیرمستقیم، دانش‌آموزان، شرکت فعال‌تری دارند، زیرا معلم می‌کوشد آنان را به تفکر و جست‌وجو وادارد (آموزش در دوره متوسطه، ۱۳۶۸).

● نخستین هدف معلم کارآمد، این است که به‌گونه‌ای در دانش‌آموزان انگیزه ایجاد کند که تلاش کنند در یادگیری‌شان از منابع در اختیار استفاده کنند و تنها به معلم متکی نباشند. دانش‌آموزانی که بتوانند به چنین استقلال فکری برسند، پس از اتمام تحصیل قادر خواهند بود بدون معلم نیز به تحصیل ادامه دهند، در حالی که دانش‌آموزان متکی به معلم، قادر به مطالعه و تحصیل مستقل نخواهند بود. معلم با تجربه می‌داند، اگر بنا باشد در دانش‌آموزان انگیزه ایجاد کند، باید مطالب بسیاری را علاوه بر کتاب‌های درسی، به آن‌ها آموزش دهد، ولی متأسفانه همیشه با دانش‌آموزانی مواجه می‌شویم که نیاموخته‌اند چگونه بخوانند تا بفهمند. بدون درک مطلب علاقه نیز به وجود نخواهد آمد. چنین دانش‌آموزانی، برای داشتن انگیزه ماندن در مدرسه باید به معلم اتکا کنند. راه‌های بسیاری وجود دارد که معلم می‌تواند این انگیزه را در آن‌ها به وجود آورد. نمایش صامت، ایفای نقش، بازی و تقلید، تنها چند نمونه از شیوه‌هایی هستند که می‌توان از آن‌ها بهره جست. معلم با تجربه با کمی ابتکار

معلم با تجربه با کمی ابتکار می‌تواند حتی از تمایل کجروی به عنوان وسیله استفاده کند و آن‌ها را به سوی درس بکشد



می‌تواند حتی از تمایل دانش‌آموزان به کجروی به‌عنوان وسیله استفاده کند و آن‌ها را به سوی درس بکشد. اگر معلم باحوصله باشد و سعی کند دانش‌آموزان را بشناسد، می‌تواند بی‌حوصلگی و بی‌علاقگی آنان را به شور و اشتیاق و انگیزش برای یادگیری بیشتر کند. توجه به این نکته حائز اهمیت است که دانش‌آموز در این سن حساس‌ترین دوره زندگی خود را سپری می‌کند؛ دوره‌ای که می‌تواند چرخش بالقوه‌ای را در تحصیلاتش به وجود آورد (همان).

اگر معلم خبره باشد و روحیه یادگیری و کنجکاوی را در دانش‌آموزان تحریک کند و به

آنان پیام‌زود چگونگی مشاهده، فکر و اکتشاف کنند و این احساس را در آن‌ها به وجود آورد که تحصیل و مدرسه برانگیزاننده هستند، همه چیز به خوبی پیش خواهد رفت.

از دیگر ویژگی‌های معلمان شوق انگیز و کارآمد می‌توان به این موارد اشاره کرد:

- مدیران خوبی برای یادگیری هستند و کلاس را پرتحرک می‌کنند، ضمن اینکه از عهده اداره کلاس نیز به خوبی برمی‌آیند.
- از دانش‌آموزان انتظار موفقیت در یادگیری دارند و برای همه آن‌ها فرصت یادگیری فراهم می‌کنند. دانش‌آموزان نیز

می‌دانند که معلم آن‌ها را به حال خود رها نمی‌کند و حتماً به تکالیف آن‌ها رسیدگی می‌کند.

- به دانش‌آموزان چیزهایی را ارائه می‌دهند که در حد توان آن‌هاست. به همین دلیل دانش‌آموزان می‌دانند که می‌توانند یاد بگیرند. پس، از عهده تکالیفشان برمی‌آیند.
- همواره به‌عنوان یک راهنما دانش‌آموزان را از روند یادگیری‌شان آگاه می‌کنند و اشتباهات و نکات قوت آنان را یادآوری می‌کنند.
- آزمون‌های مناسبی تهیه می‌کنند و دانش‌آموزانشان را برای نشان دادن مهارت یا دانش مورد نیاز به اندازه کافی فرصت دارند.
- نمره‌هایی که می‌دهند آگاه‌کننده است، یعنی دانش‌آموزان می‌دانند چرا چنین نمره‌ای گرفته‌اند.
- دانش‌آموزان را برمی‌انگیزانند و فعال می‌کنند تا آن‌ها بتوانند به گونه‌ای جدید و متفاوت از ذهن خود استفاده کنند.
- به دانش‌آموزان کمک می‌کنند استعدادهای خود را بارور سازند و به مهارت برسند.
- از راه‌های گوناگون به دانش‌آموزان می‌فهمانند که یادگیری نتیجه تلاش، اراده، صبر و خلاقیت خود آن‌هاست و به دانش‌آموزان می‌باوراند که کم‌کم به چیزهایی می‌رسند که برای آن‌ها ارزش قائل‌اند.
- با دانش‌آموزان هم‌دل‌اند و به نظر آنان اهمیت می‌دهند. دانش‌آموزان نیز باور دارند



**نقش معلم در ارتقای انگیزش یادگیری بسیار متفاوت است؛ هرچند نفوذ او بر دانش‌آموزان بیش از والدین نیست**





که معلمان نسبت به نیازها و دیدگاه‌های ایشان حساس‌اند. برای دانش‌آموز بیش از نمره ارزش قائل‌اند و دانش‌آموزان نیز می‌دانند که معلمان آن‌ها را به خاطر نمره‌های کمتر از دیگری طرد نمی‌کند.

● برای بهبود کار از حس کنجکاوی، غرور، بازیگوشی، تمایل به موفقیت و علاقه‌های اجتماعی دانش‌آموزان بهره می‌جویند، زیرا بهره‌مندی از انگیزش، علاقه‌ها، ایده‌آل‌ها، هدف‌ها و طرز فکر آن‌ها در پیشبرد آموزش مؤثر است.

● از تکرار و یکنواختی می‌پرهیزند و مطالب متنوع و جدیدی را بیان می‌کنند، زیرا یکنواختی و خستگی حاصل از آن، موجب کم شدن علاقه دانش‌آموزان به مطالعه می‌شود.

● مطالب تازه را با وسایل و شیوه‌های جدید آموزش می‌دهند تا از آن برای برانگیختن علاقه دانش‌آموزان و به وجود آوردن انگیزه خلاق در آن‌ها استفاده کنند.

● در تابلوی اعلانات تصاویر جدیدی نصب و از موسیقی و نمایش فیلم در کلاس استفاده می‌کنند.

● هنگام تدریس به دانش‌آموزان شخصیت می‌دهند. آن‌ها را با اسم کوچک صدا می‌زنند. درباره علاقه‌های شخصی و فعالیت‌های فوق برنامه‌ای که در خارج از کلاس باید انجام دهند، با آنان گفت‌وگو می‌کنند. ● اعتماد کلاس را جلب می‌کنند.

بدین منظور، مطالب آموزشی را با دقت انتخاب می‌کنند. ● به دانش‌آموزان احترام می‌گذارند و توانمندی آنان را باور می‌کنند. ● با همه دانش‌آموزان با انصاف و عدالت رفتار می‌کنند. ● از فنون صحیح آموزشی استفاده می‌کنند. ● ضمن داشتن روابط مهربانانه و ملایم، با آن‌ها خیلی خودمانی و صمیمی نمی‌شوند. ● در کار خود جدی هستند.

### ■ سخن آخر

نقش معلم در ارتقای انگیزش یادگیری بسیار متفاوت است؛ هرچند نفوذ او بر دانش‌آموزان بیش از والدین نیست، اما معلم می‌تواند کلاس را ملال‌انگیز یا خوشایند کند. معلمانی که کلاس درس را از شور و اشتیاق و امید پر می‌کنند و انگیزه یادگیری دانش‌آموزان را

ارتقا می‌بخشند، مردمی معمولی‌اند که خصوصیاتشان تا حدی در کنترل خودشان است. آنچه را آموزش می‌دهند جلدی می‌گیرند و از دانش‌آموزان می‌خواهند در مورد اهمیت و کاربرد آنچه یاد می‌گیرند صحبت کنند. چنین معلمانی الگوهای مناسبی برای الهام بخشی شور و شوق در یادگیری‌اند. این اشتیاق ارثی نیست و از احساس مسئولیت سرچشمه می‌گیرد؛ لذت از آموزش، افتخار به حرفه و آمادگی دانش‌آموزان است.

### پی‌نوشت.....

۱. نمونه آن فرهنگ ژاپن است

### 2. Ned Flanders

۳. زیرا تعداد دانش‌آموزان، ملاک تخصیص متصدی به مدرسه است.

### .....منابع

۱. شاتو و دیگران. **مربیان بزرگ**. ترجمه غلامحسین شکوهی. دانشگاه تهران. ۱۳۵۵.
۲. کلان‌ها، جوزف اف و همکاران (۱۳۶۸). **آموزش دوره متوسطه**. ترجمه جواد ظهوریان. نشر معاونت فرهنگی آستان قدس رضوی. تهران. چاپ اول. تهران. تابستان.
۳. ویلتی، دنیس (۱۳۷۴). **روان‌شناسی پیروزی**. ترجمه علی شایق و علی کویر. تهران. چاپ پنجم.
۴. ولادکوفسکی، ریموند ج و جینز، جودیت ج (۱۳۷۶). **شوق یادگیری**. ترجمه محمود پناهی شهری. نشر مرن‌دیز. گناباد. چاپ اول.
۵. شعاری‌نژاد، علی‌اکبر (۱۳۸۲). **نقش فعالیت‌های فوق‌برنامه در تربیت نوجوانان**. مؤسسه اطلاعات. تهران. چاپ دهم.



# پارک های فناوری

## ■ هدف اصلی هر پارک فناوری چیست؟

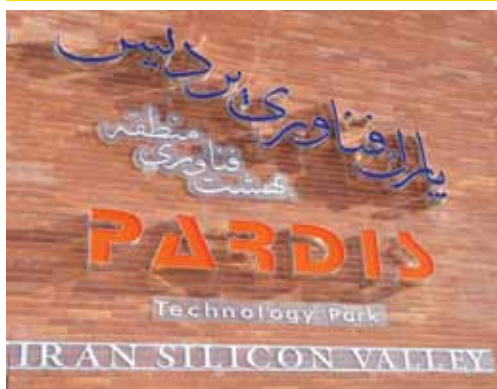
هدف از تشکیل پارک فناوری افزایش تعداد شرکت های کوچک و متوسط دانش محور و کارآفرین است که به عنوان پشتوانه بخش خصوصی، برای کمک به تنوع اقتصادی، فعالیت می کنند. ممکن است کشورهایی که تجربه چندانی در زمینه فناوری ندارند، از

پارک های فناوری به منظور جذب سرمایه گذاری خارجی برای ایجاد شغل و همچنین افزایش درآمدهای مالیاتی استفاده کنند.

## ■ جایگاه پارک علم و فناوری

امروزه پارک های علم و فناوری نقش بسیاری در پیشبرد اقتصاد جهان ایفا می کنند. علاوه بر ایجاد امکان فعالیت شرکت های کوچک و متوسط دانش محور و کارآفرین در یک محیط اقتصادی، بستر لازم را برای انتقال و توسعه فناوری، تولید با ارزش افزوده بالا، جذب سرمایه گذاری خارجی و ورود

## نوآوری در آموزش



دارد. اما پارک های فناوری معمولاً در مجاورت قطب های صنعتی ایجاد می شوند و با نیت گسترش ارتباطات تحقیقاتی صنایع موجود در منطقه با واحدهای تحقیقاتی و دانشگاه های منطقه شکل می گیرند. هم اکنون ۲۵ پارک علم و فناوری در ایران احداث شده و در حال فعالیت است.

«پارک فناوری پردیس» یکی از پارک های مهم فناوری در ایران است. از آنجا که بخشی از فعالیت این نوع پارک ها به کودکان و نوجوانان معطوف است، ضروری است هر کدام از ما با فعالیت آن ها، اهداف و امکاناتشان آشنا شویم.

در یک تعریف کلی، «پارک علم و فناوری» سازمانی است که با هدف افزایش ثروت در جامعه، توسط متخصصان حرفه ای مدیریت می شود و جریان دانش و فناوری را میان دانشگاه ها، مؤسسات تحقیق و توسعه، شرکت های خصوصی و بازار به جریان می اندازد. در این گونه پارک ها، واحدهای تحقیقاتی مستقل یا وابسته به

سازمان ها و صنایع گردهم می آیند تا به خلاقیت و نوآوری بپردازند.

سابقه احداث این پارک ها به دهه ۱۹۵۰ در آمریکا برمی گردد. پس از آن کشورهای اروپایی نیز اقدام به ساخت چنین پارک هایی کردند و این ضرورت تا آنجا پیش رفت که هم اکنون در اکثر کشورها پارک های علم و فناوری یا پارک های مستقل، علمی یا فناوری، مشغول به فعالیت هستند. در واقع، پارک های علمی را معمولاً دانشگاه ها در فضای مناسبی در مجاورت دانشگاه ایجاد می کنند و همکاری متقابلی بین صاحبان صنایع مستقر در پارک ها و دانشگاه ها وجود

«IASP»  
شبکه‌ای  
بین‌المللی  
است متشکل  
از متخصصان و  
سازمان‌هایی که  
از طریق آن در  
زمینه فعالیت  
پارک‌های علمی  
و تحقیقاتی و  
موضوعات مرتبط  
با هم تبادل  
اطلاعات دارند



مشاوران و تصمیم‌گیرندگان را گرد هم می‌آورد. انجمن علمی پارک‌های علمی قادر است دانش فنی در زمینه‌های مرتبط با مدیریت نوآوری، انتقال فناوری و تجاری‌سازی، مدیریت پارک‌های علمی و فناوری و پروژه‌های علمی مراکز رشد را در اختیار همگان قرار دهد. از اهداف اصلی IASP می‌توان به این موارد اشاره کرد: تسهیل در برقراری روابط شخصی بین متخصصان در سراسر جهان با استفاده از نظام شبکه‌بندی، کمک به ایجاد پارک‌های علمی، پارک‌های فناوری و توسعه پروژه‌های جدید، حمایت از فعالیت‌ها و رشد و پیشرفت اعضا با نگرش ارائه خدمات ارزش افزوده و بالاخره حضور فعال در سازمان‌های معتبری از قبیل «UNIDB» و «UNO»<sup>۱</sup> و روابط بین‌المللی ممتاز و برگزیده.

### پارک فناوری پردیس

پارک فناوری پردیس با مسئولیت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در ۲۰ کیلومتری شمال‌شرق تهران واقع شده است. پردیس نوآوری (فاز یک) به مساحت

- ایجاد بستر مناسب برای فعالیت واحدهای تحقیق و توسعه دولتی و غیردولتی در پارک؛
- ایجاد بستر مناسب برای حضور و همکاری واحدهای فناوری خارجی در پارک برای توسعه فناوری شرکت‌های بومی؛
- ایجاد بستر مناسب برای فعالیت مشترک واحدهای فناوری داخلی و خارجی؛
- تشویق پژوهش با هدف توسعه محصولات، فرایندها و دستیابی به فناوری.

### انجمن بین‌المللی پارک‌های علمی IASP چیست؟

«IASP»<sup>۱</sup> شبکه‌ای بین‌المللی است متشکل از متخصصان و سازمان‌هایی که از طریق آن در زمینه فعالیت پارک‌های علمی و تحقیقاتی و موضوعات مرتبط با هم تبادل اطلاعات دارند و جلسات گوناگون برگزار می‌کنند؛ IASP یک انجمن بین‌المللی غیرانتفاعی است که پارک‌های علم و فناوری موجود و در حال ایجاد، دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی، پروژه‌های در حال رشد،

کارآفرینان و واحدهای صنعتی به بازارهای جهانی فراهم می‌کنند.

### وظایف پارک‌های علم و فناوری

- کمک به ارتقای دانش فنی واحدهای فناوری به منظور رقابت در عرصه جهانی؛
- سازمان‌دهی ارائه خدمات مؤثر و مورد نیاز به واحدهای فناوری به منظور کمک به رشد آن‌ها؛
- سازمان‌دهی توانایی‌ها و امکانات موجود در منطقه برای ایجاد پیوند بین امکانات و منابع دانشگاه‌ها و مراکز علمی، فناوری و صنعتی منطقه و توانایی‌های واحدهای فناوری به منظور کمک به رشد آن‌ها؛
- سازمان‌دهی توانایی‌ها و امکانات موجود در منطقه برای ایجاد پیوند بین امکانات و منابع دانشگاه‌ها و مراکز علمی، فناوری و صنعتی منطقه و توانایی‌های واحدهای فناوری؛
- ایجاد فضای مناسب فعالیت علمی و مهندسی برای جذب دانشمندان و متخصصان داخل و خارج از کشور؛





یکی از بخش‌های مهم این گونه پارک‌ها تولیداتی است که برای کودکان و نوجوانان مهیا شده است. در این پارک‌ها شرکت‌هایی فعال اند که دست به تولید و طراحی ابزارهای کمک آموزشی می‌زنند

۲۰ هکتار و پردیس دانش (فاز دو) به مساحت ۱۸ هکتار و پردیس‌های هم‌افزایی، خلاقیت، تحول، توسعه، کارآفرینی، بهره‌وری و... که فضای توسعه آتی پارک را شکل خواهند داد، در مراحل بعد قرار دارند.

این پارک به‌عنوان مهم‌ترین و نزدیک‌ترین پارک فناوری به مراکز علمی، سیاسی و اقتصادی کشور، در شاهره اصلی فیبر نوری جنوب-شمال و مراکز تحقیقاتی و علمی و دانشگاهی معتبر بین‌المللی، موقعیتی ممتاز و منحصر به فرد برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و تحقق ارتباط بخش‌های تحقیقاتی، تولیدی و خدماتی در منطقه خاورمیانه و کشورهای آکود دارد و قادر است زمینه رشد شرکت‌های متکی بر دانش و نوآوری را از طریق ارائه خدمات با ارزش افزوده بالا به وسیله تقویت قدرت رقابت شرکت‌ها، مراکز رشد، فرایندهای زایشی و نیروی کارآمد و متخصص فراهم آورد. این پارک در مقایسه با سایر پارک‌ها و قطب‌های تحقیقاتی- پژوهشی منطقه برای تبدیل شدن به یک منطقه بزرگ فعالیت‌های اقتصادی و تحقیقاتی و علمی مزیت‌های نسبی و قانونی بیشتری دارد. در این راستا، زمینه‌های لازم برای پیوند با بازارهای بالفعل و بالقوه جهان و گسترش آن از طریق فن‌بازار بین‌المللی کشور را دارد. این پارک از نظر غالب مزایا و امتیازات ویژه، فرصت‌های جذب دانش فنی نوین و سرمایه‌گذاری مناسب را در این مرکز فراهم کرده است و با توجه به استقرار آن در قلب مراکز تحقیقاتی، علمی و دانشگاه‌های معتبر (و نزدیکی به دو منطقه صنعتی خرم‌دشت و فیروزکوه با امکانات ویژه برای تولید صنعتی) و نیروی

انسانی متخصص ارزان و فراوان، محیطی مناسب برای استقرار و حضور حرفه‌ای شرکت‌های فناوری کوچک و متوسط، واحدهای تحقیق و توسعه صنایع و مؤسسات پژوهشی و تحقیقاتی فراهم آورده است.

### ■ برخی از اهداف و برنامه‌های کلی پارک فناوری پردیس

- تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و تحقق ارتباط بخش‌های تحقیقاتی و تولیدی و خدماتی کشور، به‌منظور رشد و توسعه اقتصادی و فنی، افزایش فرصت‌های شغلی تخصصی، جذب و توسعه فناوری، ایده‌پردازی، بالابردن سطح مهارت‌های مدیریت، ارتقای کیفیت تولیدات داخلی و افزایش توان صادراتی کشور در امور خدماتی، تحقیقاتی و تولیدی مبتنی بر فناوری پیشرفته؛
- تسریع روند تبادل دانش فنی و فناوری‌های نوین و برتر بین داخل و خارج از کشور؛
- حمایت از توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط فناور و نوآور با هدف توسعه صنایع نوین و کارآفرینی؛
- حمایت از همکاری‌های بین‌المللی و استفاده از تجربه‌های جهانی به‌منظور زمینه‌سازی برای حضور مؤثر شرکت‌ها در بازارهای جهانی؛
- بهره‌گیری مطلوب و استفاده از تمامی ظرفیت‌های موجود در دستگاه‌های دولتی، عمومی و خصوصی کشور برای کمک به شرکت‌های فناور به‌منظور توسعه و دستیابی به بازارهای جهانی؛
- برنامه‌ریزی و تدارک شرایط لازم برای انجام ملاقات‌ها و برگزاری جلسات با مراکز تحقیقاتی علمی و

دانشگاهی و سازمان‌ها و مؤسسات صنعتی و تولیدی؛

- فراهم کردن زمینه‌های لازم برای آشنایی صاحبان ایده و فناوری با سرمایه‌گذاران، برای تسهیل روند تجاری‌سازی نتایج تحقیقات از طریق فن‌بازار؛
- ایجاد ارتباط مستقیم و تنگاتنگ با دیگر پارک‌های فناوری دنیا با هدف ایجاد جریان سیال اطلاعات؛
- فراهم کردن بسترهای لازم برای تبادل فناوری، از جمله تدوین نظام‌های ارزش‌گذاری فناوری، استانداردسازی، ارائه خدمات مشاوره در خصوص مالکیت فکری، تدوین دانش فنی، تأمین مالی و مواردی از این دست؛
- ارتقای فرهنگ نوآوری و رقابت سازنده میان شرکت‌های حاضر در پارک و مؤسسه‌های متکی بر علم و دانش.

### ■ ضرورت آشنایی فعالان آموزشی با پارک‌های فناوری

یکی از بخش‌های مهم این‌گونه پارک‌ها تولیداتی است که برای کودکان و نوجوانان مهیا شده است. در این پارک‌ها شرکت‌هایی فعال اند که دست به تولید و طراحی ابزارهای کمک آموزشی می‌زنند. همان‌طور که در عکس‌ها مشاهده می‌کنید، این ابزارها در آموزشگاه‌ها و مدارس قابل استفاده‌اند.

### پی‌نوشت

1. IASP: International Association of Scientific Parks
2. United Nation Organization

پارک فناوری پردیس:  
<http://www.techpark.ir/>

# چگونه همزن الکتریکی بسازیم

مخاطبان: دانش آموزان دوره‌های متوسطه و دانشجویان

مراکز تربیت معلم

موضوع: فیزیک

چگونگی استفاده از خاصیت مغناطیسی جریان برق

## مشخصات وسیله

هرگاه دو سر سیم موتور الکتریکی همزن را به جریان برق باتری وصل کنیم، بر اثر خاصیت مغناطیسی جریان برق، آرمیچر آن شروع به حرکت می‌کند و همزن متصل به آرمیچر را که به سر آن تعبیه شده است می‌چرخاند. به کمک این وسیله می‌توان هر مخلوطی را به صورت همگن و یکنواخت درآورد.



بخش امید گام‌های

فاطمه شهزادی  
مدرس و دبیر بازنشسته

## روش استفاده

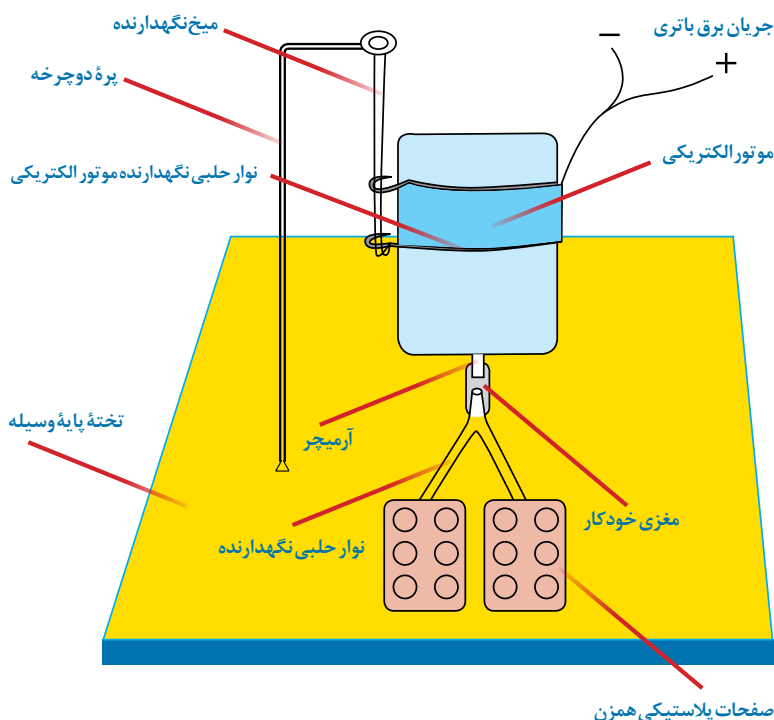
این دستگاه در واقع یک همزن برقی است. اگر یک ظرف آب را زیر پره‌های پلاستیکی همزن قرار دهید و در آن مقداری جوهر، شکر یا نمک بریزید، با وصل کردن دو سر سیم موتور الکتریکی به جریان برق باتری، محلولی یکنواخت و همگن ایجاد می‌شود.

## وسایل مورد نیاز

۱. یک تخته چوب سفید و صیقلی به ابعاد  $20 \times 10$  سانتی‌متر به عنوان پایه؛
۲. یک عدد موتور الکتریکی؛
۳. یک قطعه نوار حلیبی؛
۴. یک عدد پره دو چرخه یا یک میله آهنی نازک؛
۵. دو قطعه صفحه پلاستیکی؛
۶. قطعه کوچکی از مغزی خودکار؛
۷. مقداری چسب چوب یا چسب بیرنگ.

## روش ساخت

۱. ابتدا در یکی از دو سر تخته سوراخی ایجاد کنید. میله آهنی یا پره دو چرخه را با زاویه  $90^\circ$  درجه (مطابق شکل) داخل آن قرار دهید و با چسب چوب محکم کنید.
۲. قطعه‌ای حلیبی را با قیچی ببرید و به صورت نواری به دو موتور الکتریکی ببندید و پشت آن را به صورت لوله‌ای به هم متصل کنید.
۳. موتور الکتریکی را در قسمت جلویی میله که به شکل قلاب درآمده است قرار دهید و با میخی آن را از قسمت نوار حلیبی لوله‌ای شکل به پره دو چرخه وصل کنید. باز هم برای محکم شدن آن از چسب چوب استفاده کنید.
۴. از پلاستیک در قوطی‌های شیر خشک دو صفحه مستطیل شکل درآوردید و روی آن چند سوراخ (مطابق شکل) ایجاد کنید.
۵. این دو صفحه پلاستیکی را با نوار حلیبی (مطابق شکل) به هم وصل کنید و قسمت انتهایی نوار حلیبی داخل یک قطعه کوچک مغزی خودکار قرار دهید. سر دیگر پلاستیک مغزی خودکار را به آرمیچر موتور الکتریکی وصل کنید. وسیله آماده کار است.





# پرورش مهارت های مقایسه و استنتاج

آن روز با کمی تشویش و نگرانی، ابزاری را که برای آموزش درست کرده بودم سر کلاس بردم. چیز خاصی نبود، فقط با کاغذهای سفیدی به عرض ۱۰ سانتی متر که با چسب مایع به هم چسبانده بودم، نوارهایی به طول ۲ متر درست کرده بودم.

دانش آموزانم پسر بودند و خواستار جنب و جوش. به سختی می شد همه را متقاعد کرد که تمام ساعت کلاس، ساکت و سر جای خود بنشینند؛ آن هم برای درسی مثل ریاضی. خوب بچه ها را می شناختم، کمی که از درس پرسیدند و پای تخته بردشان و دیدن تکالیفشان می گذشت، باید یک هیجان یادگیری را تجربه می کردند. آخر آن قدر آن ها را در یادگیری درگیر کرده بودم که از اینکه خودشان یکی از پایه های اصلی گرداندن کلاس نباشند، زود حوصله شان سر می رفت.

باز هم با یک سؤال هیجان انگیز به آن ها گفتم: «کی امتیاز می خواهید؟» همه با هیجان دستشان را بالا می بردند و من می کردم. گفتم: «صبر کنید! امتیاز را بر اساس مسابقه به شما می دهیم. قبول؟»

تعداد اندکی از بچه ها بدون

کاری کنم آن ها فکر کردن، منطقی فکر کردن، مستدل و بر اساس شواهد و قرائن فکر کردن را یاد بگیرند و از همه مهم تر نتیجه گیری درست را تمرین کنند.

بیشترین چیزی که در ریاضی به معلم کمک می کند تا بتواند مستدل با دانش آموزان صحبت کند و آن ها را درگیر فکر کردن و نتیجه گیری کند، اعداد و کمیت است. اینکه خود اعداد به دلیل ماهیت ترتیبی شان می توانند به اولویت بندی ذهنی افراد کمک کنند، اینکه به واسطه خاصیت کوچک و بزرگی شان می توانند باز هم به طبقه بندی و ترتیب بندی ذهنی افراد کمک کنند، ابزار خوبی را برای آموزش مشارکتی در کلاس به من می داد.

دغدغه هایم برای آنکه از چه راهی وارد بحث مقایسه اعداد و اعشار شوم، مرا به خلق شیوه ای جدید کشاند. هرچند این شیوه در آموزش اعداد اعشاری و مقایسه آن ها بسیار مؤثر بود و این مفهوم را در جان بچه ها نشاناد، چندان به مذاق مشاور محترم مدرسه خوش نیامد؛ گویا از نظر وی هدف از تشکیل مدرسه، مفهومی غیر از آموزش ماندگار و پایا به دانش آموزان است!

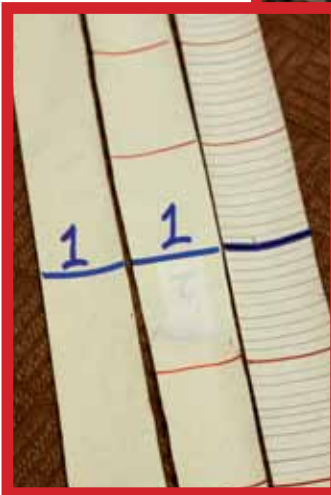
## ■ کی از همه بیشتر می پرد؟

امروز بیش از روزهای قبل منتظر واکنش همکارانم در مدرسه بودم. تمام اتفاقاتی را که تا آن روز در مدرسه افتاده بود، به حساب جدید بودن شیوه درس دادنم و غریب بودنش برای همکارانم گذاشته بودم. البته زمزمه هایی نیز شنیده بودم که مثلاً: «این معلم ریاضی جدید با این کارهایش باعث شده است تدریس ما سر کلاس جلوه ای نداشته باشد. یا اگر ایشان بخواهند این طوری به تدریسان ادامه دهند، ما هم دوباره باید یکبار دیگر دوره تربیت معلم را با شیوه های نوین ببینیم».

البته هیچ کدام از این حرف ها نه مرا در انجام کاری که در پیش گرفته بودم، سست می کرد و نه تقویت. آنچه مرا به تدریس ریاضی با شیوه مشارکتی کشانده بود، ارزشی بود که برای فکر کردن قائل بودم؛ نعمتی که خداوند به واسطه آن انسان را اشرف مخلوقات نام نهاد و تاج کرامت را از آن پس بر سر او گذاشت.

دوست داشتم دانش آموزانم در زندگی خود موفق و سر بلند شوند؛ تنها کاری که از یک معلم ریاضی با این آرزو برمی آمد، این بود که

**بیشترین چیزی که در ریاضی به معلم کمک می‌کند بتواند مستدل با دانش‌آموزان صحبت کند و آن‌ها را درگیر فکر کردن و نتیجه‌گیری کند، اعداد و کمیت آن‌هاست**



میزان پرش را پای تخته به این ترتیب اعلام می‌کردند: «معصومی از یک بیشتر، حسن‌زاده از یک کمتر، آهنی از دو کمتر، منصوری از دو بیشتر، علیپور از یک بیشتر، عبدی از دو کمتر و...»  
نوبت پرش همه که تمام شد، طبق قاعده باید سراغ امتیازدهی می‌رفتیم. اسامی و امتیازات را داوران بلند می‌خواندند و قرار شد با نظر بچه‌ها اولویت‌بندی کنیم. کمی که جلو رفتیم، خود بچه‌ها به اعتراض گفتند: «این طوری که نمی‌شود نفر اول را مشخص کرد». اکثر بچه‌ها بیشتر از یک پریده بودند و کمتر از دو. نفر اول این فاصله - بین یک متر و دو متر -

بچه‌ها آن نوارها را وسط کلاس به موازات هم و رو به تخته، در راستای نیمکت‌ها و کف زمین بچسبانند. برای هرگروه یک داور هم به‌طور داوطلبی تعیین کردم تا میزان پرش بچه‌ها را اندازه بگیرد. به هرکدام هم یک ماژیک دادم. طبق قراری که با بچه‌ها گذاشتم، برای آنکه بشود راحت‌تر مقایسه را انجام داد، عددهای ۱ و ۲ را درست سر عدد یک متر و دو متر نوشتم. حالا باید بچه‌های هرگروه یکی یکی پشت نوار ردیف خودشان می‌رفتند و می‌پریدند و داور هرگروه، روی نوار را با ماژیک مشکی مانند چوب خط علامت می‌گذاشت و البته گزارش

تأمل قبول کردند و عده زیادی هم وارد چانه‌زنی شدند که: «باید دید مسابقه چیست؟» به نظرم کار گروه دوم حاصل تفکری بود که از اول سال می‌خواستیم تمرین کنند: «یعنی بدون فکر کردن کاری را انجام ندادن».

در تهیج بچه‌ها برای انجام مسابقه کافی بود آن‌ها را به رقابتی وادارم که نسبت به حرف‌های من واکنش نشان دهند: به سؤالاتی که از بچه‌ها پرسیدم و جواب‌های آن‌ها دقت کنید: «خب بچه‌ها! کی تا به حال مسابقه پرش داده؟»

- خانوم! ما...  
- به نظر شما کی از همه بیشتر می‌پرد؟  
- خانوم! عبدی که از همه تپل‌تره!  
- یعنی هرکی تپل‌تره بیشتر می‌پرد؟  
- نه خانوم! هرکی قدش بلندتر باشد بیشتر می‌پرد! مثل سماواتی.

- یعنی اگر هم تپل باشد و هم قد بلند، اول می‌شود؟  
- بله.

- امتحان می‌کنیم!  
با هم امتحان کردیم. خود بچه‌ها عبدی و سماواتی را اول از همه آوردند و کاندیدای پرش کردند.

سؤال بچه‌ها این بود: «خب، چگونه باید اندازه‌گیری کنیم؟» دقیقاً با این مقایسه‌ها می‌خواستیم بچه‌ها به این نقطه برسند که بدانند نیاز به اندازه‌گیری چگونه شکل می‌گیرد و اساساً نیاز به اندازه‌گیری از نیاز به مقایسه شکل می‌گیرد. دو نوار کاغذی را به دو ردیف کلاس دادم. قرار شد

برای مشارکت در کلاس، تعمیق و تثبیت یادگیری به بچه‌ها می‌داد. در واقع، گویا ذهن بچه‌ها را مانند این نوارها تقسیم‌بندی کرده بودم و حتماً خوب می‌دانید، جایی که خبری از تقسیم شدن هست، تسهیم، مقایسه، کم و زیاد شدن، کم کردن و اضافه کردن هم در کار خواهد بود. دانش‌آموزان با این روش تقسیم‌بندی تجربی و خوداکتسابی فهمیدند، روی محور اعدادی که تاکنون به راحتی فقط اعداد صحیح را می‌نوشتند، چقدر اعداد خردتر و ناپیداتری وجود دارند که می‌شود جای آن‌ها را روی محور اعداد شناخت، از آن‌ها به عنوان ابزار مقایسه استفاده کرد، برای بالابردن دقت مقایسه به آن‌ها متوسل شد، و خلاصه با خواندن این اعداد نامرئی روی محور اعداد صحیح، خواندن بین خطوط زندگی را از هم اکنون تمرین کرد. شاید اگر همکاران دیگرم نیز می‌دانستند این اعدادی که امروز بچه‌ها آموزش می‌بینند، فراموش می‌شود و فقط شیوه یادگیری و استدلال و استنتاج است که برای آن‌ها می‌ماند، مفاهیم درس‌ها جز اندکی از آن‌ها، در ذهن افراد نمی‌ماند و فقط پارادایم یادگیری است که زندگی کردن را به آن‌ها می‌آموزد، دیگر برای همه‌ای که در کلاس بابت مسابقه پرش اتفاق افتاده بود، طعم شیرین یادگیری را در کام من و بچه‌ها تلخ نمی‌کردند. به هر حال، من کاملاً مطمئنم با وجود تنش‌هایی که به خاطر شلوغ شدن فضای کلاس ایجاد شد، تأثیر، ماندگاری و قدرت این آموزش همچنان سرچایش باقی است.

تا این‌جا مقایسه کمی راحت شد. اما دوباره کار به جایی رسید که سه نفر همه روی یک نقطه ایستاده بودند، نقطه یک و شش قسمت از ده قسمت. این بار انتخاب نفر برتر از میان این سه نفر، شیوه دیگری برای مقایسه می‌طلبید. از خود بچه‌ها کمک گرفتیم. این بار نیز به سیاق تقسیم‌بندی ده تایی، قرار شد هر قسمت از آن ده قسمت را به ده قسمت مساوی تقسیم کنیم. دو نوار دیگر را که نوار سوم هر گروه محسوب می‌شد، با این ویژگی از قبل آماده کرده بودم. این نوار را هم بچه‌ها به موازات نوارهای قبلی خودشان چسبانند و شروع به اصلاح مقایسه‌ها و رتبه‌بندی‌های پای تخته کردند. این بار این طور نوشتند: «معصومی یک و سه قسمت از ده قسمت و دو قسمت از صد قسمت، علیپور یک و دو قسمت از ده قسمت و هشت قسمت از صد قسمت...» تا امروز بچه‌ها اعداد مخلوط را فقط با شکل آموخته بودند، نه روی آن‌ها پریده بودند، نه برای رسیدن به عدد بزرگ‌تر نفسی اضافه خرج کرده بودند و نه برایشان اصلاً مهم بود که چنین کنند. اما از امروز نه تنها تصویر جنبشی حرکتی و زنده جدیدی از اعداد مخلوط پیدا کرده بودند، بلکه دریافته بودند که اعداد اعشار، اعداد ترسناکی نیستند که نشود آن‌ها را با هم مقایسه، جمع یا تفریق کرد، بلکه همان اعداد مخلوطی هستند که اجزایشان با شیوه دسته‌بندی ده‌دهی به وجود آمده‌اند. پیوند زدن مفهوم جدید عدد اعشاری با مفهوم یادگرفته شده و آسان قدیمی به نام عدد مخلوط، اعتماد به نفس لازم را



هنوز قابل شناسایی نبود؛ چرا که نمی‌شد به صورت عددی میزان پرش او را پای تخته یادداشت کرد. با تصمیم‌گیری بچه‌ها قرار شد که بین یک متر و دو متر را درجه‌بندی کنیم. حالا بحث بر سر این بود که چند قسمتش کنیم. از آن‌جا که ذهن بچه‌ها روی سیستم ده‌دهی شکل گرفته بود، بیشتر افراد عدد ۱۰ را پیشنهاد دادند. من هم از قبل دو نوار کاغذی دومتري، مانند نوار قبلی، آماده کرده بودم که هر بخش آن به ده قسمت مساوی تقسیم شده بود. نوارهای جدید را بچه‌ها کنار نوار قبلی چسبانند و حالا شروع کردند به نظر دادن درباره میزان پرش همدیگر. حالا می‌گفتند: «معصومی یک و سه قسمت از ده قسمت، علیپور یک و دو قسمت از ده قسمت...»

**من کاملاً مطمئنم با وجود تنش‌هایی که به خاطر شلوغ شدن فضای کلاس ایجاد شد، تأثیر، ماندگاری و قدرت این آموزش همچنان سرچایش باقی است**

مؤلف: آنتونیو ام. باترو، کورت دبلیو. فیشر و ژیر جی. لنا • مترجمان: دکتر محمود تلخابی - دکتر علی نوری  
چاپ: اول - ۱۳۹۱ • ناشر: انتشارات پژوهشکده علوم شناختی و آموزش چاپ  
تلفن ناشر: ۰۲۱-۶۶۶۴۹۰۹۸

کتاب «مغز تربیت یافته» حاصل کار دانشمندانی است که آثارشان را به کارگاه آموزشی «ذهن، مغز، و تربیت» ارائه کرده بودند. از دیدگاه آن‌ها، تربیت هنری است که نیازمند درهم تنیدن دانستنی‌های علمی درباره ذهن، مغز و سایر ابعاد اجتماعی، سیاسی و اخلاقی برای پی‌گیری هدفی پیچیده - یعنی ارتقای کودک به جایگاه بزرگ‌سالی کامل در مقام شخصی آگاه و تربیت یافته - است.

اکنون، دستاوردهای علوم اعصاب شناختی برای درک بهتر مبانی یادگیری، نویدهای روزافزونی را به ارمان آورده است. بنابراین، پژوهش‌های بین‌رشته‌ای باید مریبان را نیز کمک کند تا شیوه‌های تربیتی خود را بهبود بخشند. برای مثال، اخیراً پژوهشگران به این موضوع پی برده‌اند که توانایی‌های شناختی در مغز کودکان از قبل موجودند و به مراتب بیش از آنچه در گذشته تصور می‌شد، هستند.

از این رو، امروزه وظیفه بایسته نظام‌های تربیتی، انباشته کردن ذهن کودکان با محتوای کتاب‌های درسی نیست. بلکه آگاه کردن آنان از توانایی‌هایشان و کمک به استفاده از این ظرفیت‌ها برای گذر از شرایط انفعالی ورود اطلاعات به حافظه به شرایط فعال یادگیری از طریق تجربه مستقیم است. آخرین ویژگی یادگیری فعال، ریشه در مدارهای قشر تازه مخ دارد که به وفور از زمان تولد رشد می‌کنند و به وسیله پیام‌های محیط

بیرونی برانگیخته می‌شوند. بدین ترتیب، به نظر می‌رسد قلمرو میان‌رشته‌ای و در حال تکامل مطالعات عصبی - تربیتی که با تعامل بین ذهن، مغز، و تربیت سر و کار دارد، بهبود وضعیت نظام‌های تربیتی در سراسر دنیا را نوید می‌دهد. از جمله مهم‌ترین دشواری‌های فراروی این دانش نوین، تفسیر تربیتی نادرست از یافته‌های علوم اعصاب است؛ که به ظهور برخی ادعاهای نامعتبر منجر شده است؛ آنچه که به آن‌ها افسانه‌های عصبی اطلاق می‌شود. از این رو، با توجه به اهمیت بالقوه پژوهش علوم اعصاب برای دانش و عمل تربیت، ارائه اطلاعات دقیق، معتبر و مهم‌تر از همه قابل دسترس برای مریبان و دانشمندان علاقه‌مند، ضروری است. کتاب مفید مغز تربیت یافته، نمونه‌ای مناسب از چنین منابعی است که به شکلی جامع و دقیق کاربردهای تربیتی پژوهش علوم اعصاب را با استناد به یافته‌های علمی معتبر منعکس می‌کند.

مباحث اساسی کتاب در سه بخش تنظیم شده است: بخش نخست به تبیین مسائل تاریخی و معرفت‌شناختی مرتبط با مسئله ذهن / مغز، و حدود و قلمرو جنبش علمی ذهن، مغز و تربیت اختصاص یافته است؛ بخش دوم به معرفی نقش و جایگاه دانش و پژوهش درباره یادگیری و رشد مغز و دلالت‌ها و کاربردهای تربیتی برخاسته از آن می‌پردازد؛ و بخش سوم به مبانی عصبی زیربنای زبان و خواندن و فراگیری مفاهیم ریاضیاتی پایه اختصاص دارد. همکاری پژوهشگران برجسته این حوزه در نگارش بخش‌ها، کتاب حاضر را در دسته یکی از جدیدترین و معتبرترین یافته‌های پژوهش در حوزه علوم اعصاب‌شناختی و تربیتی قرار می‌دهد. از دیگر امتیازات این کتاب آن است که به زبانی ساده به نگارش درآمده است تا خوانندگان در هر سطحی از آن بهره‌مند شوند.





# چارچوبی برای نوشتن گزارش اقدام‌پژوهی

## اشاره

مطالعه علاقه‌مند شوید؟  
● سؤال‌های اصلی مطالعه شما چه بوده است؟

### مطالعه پیشینه

- چه پیشینه‌ای درباره موضوع مورد مطالعه شما وجود دارد و چرا مطالعه آن برای درک موضوع اهمیت دارد؟
- تاکنون درباره موضوع مورد مطالعه شما چه مطالعاتی انجام شده است؟
- به چه دلیل این مطالعات به موضوع مورد مطالعه شما ارتباط دارند؟
- مطالعه شما در بین مطالعات انجام شده چه جایگاهی دارد؟

- چارچوب نظری مطالعه شما چیست؟ نظریه یا نظریه‌هایی که پژوهش (مطالعه) خود را بر پایه آن‌ها قرار داده‌اید، توصیف و معرفی کرده‌اید؟ در چارچوب نظری، اصطلاحات و مفاهیم پایه و اصلی مطالعه خود را توضیح داده‌اید؟
- در مطالعه شما چه حیطه‌هایی بررسی می‌شوند؟
- منابع نظری و تجربی مربوط به مطالعه شما چیست؟

### توصیف زمینه پژوهش (مطالعه)

- مطالعه در چه محیطی (مدرسه، کلاس درس و...) انجام می‌شود و داده‌های آن از چه محیطی جمع‌آوری می‌شوند؟
- آیا ویژگی‌های محیطی را که مطالعه شما در آن انجام می‌شود توصیف کرده‌اید؟ این ویژگی‌ها می‌تواند شامل توصیف مدرسه، کلاس درس، برنامه درسی یا... باشد.

در این مقاله، چارچوب نوشتن گزارش اقدام‌پژوهی ارائه شده است. برای استفاده بهتر از این چارچوب، ابتدا سؤال‌ها یا رهنمودهای ارائه شده در هر بخش را به دقت بخوانید، سپس جواب هر سؤال را جداگانه تهیه کنید. در مرحله بعد، جواب‌ها را بر پایه هر بخش به دنبال هم و به‌طور منطقی تدوین و تنظیم کنید. بدین طریق براساس مطالعه‌ای که انجام داده‌اید، قادر خواهید بود گزارش مناسبی از اقدام‌پژوهی‌تان تهیه کنید.

### صفحه اول

- عنوان، تاریخ و نام همکاران را در صفحه اول گزارش نوشته‌اید؟

### فهرست مطالب

- جدول محتوا یا فهرست مطالب گزارش را تهیه کرده‌اید؟

### مقدمه

- مطالعه شما بر چه موضوعی متمرکز بوده است؟
- دلیل اصلی انتخاب این موضوع برای مطالعه چه بوده است؟
- در این مطالعه برای یادگیری یا فهمیدن چه موضوعی تلاش کرده‌اید؟
- هدف شما از این مطالعه چه بوده است؟
- چه عوامل تجربی و... باعث شد که شما به انجام این

کلید واژه‌ها:

اقدام‌پژوهی،  
رشد حرفه‌ای،  
گزارش  
اقدام‌پژوهی،  
تهیه گزارش



- در کلاس درس بر پایه مطالعه شما چه فعالیت‌هایی انجام شده است؟
- در این مطالعه دانش‌آموزان در چه فعالیت‌هایی شرکت کرده‌اند؟
- چه کسانی در مطالعه شما مشارکت داشته‌اند و چگونه آن‌ها را انتخاب کرده‌اید؟
- در مطالعه شما روابط بین مشارکت‌کنندگان چگونه بود و بر پایه طرح مطالعه، نسبت به هم چه رفتاری داشتند؟
- مشارکت‌کنندگان در مطالعه شما، چه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی داشتند؟
- در این مطالعه، اطلاعات از چه افرادی (والدین، معلمان، دانش‌آموزان، مدیر، راهنمایان و...) جمع‌آوری شد و چگونه از صحت اطلاعات مطمئن شدید؟

### ■ جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

- از چه رویکرد یا طرح پژوهشی (آزمایشی، مطالعه موردی، کیفی، کمی و...) برای مطالعه استفاده کردید؟
- به چه دلیل از این رویکرد یا طرح پژوهشی استفاده کردید؟
- در این مطالعه، چه داده‌های مهمی را جمع‌آوری کردید؟
- از چه روش‌هایی (یادداشت‌برداری میدانی، مشاهده تدریس، پرسش‌نامه، دست‌نوشته‌های آموزشی معلم و...) برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده کردید؟
- در چه زمان‌هایی از ابزارهای جمع‌آوری داده‌های پژوهش استفاده کردید؟
- چگونه از ابزارهای جمع‌آوری داده‌های پژوهش (مطالعه) استفاده کردید؟
- چگونه داده‌های جمع‌آوری شده را تجزیه و تحلیل کردید؟
- چگونه داده‌های تجزیه و تحلیل شده را تفسیر کردید؟
- چگونه صحت و درستی داده‌های جمع‌آوری شده را اثبات کردید؟
- چگونه برنامه‌زمانی اجرای پژوهش را تدوین و تنظیم کردید؟ برنامه‌زمانی را از ابتدا تا انتهای مطالعه به ترتیب بنویسید.

### ■ منبع

Short, Kathy. (2004). Writing a Report of Action Research/ Teacher Research. Retrieved september 14, 2013, From <http://uaco.arizona.edu/short/syllabi/Research%20Report%20Format.pdf>.

### ■ یافته‌ها

- چه چیزی از انجام این مطالعه یاد گرفتید؟
- یافته‌های اصلی مطالعه شما چه بود؟
- آیا شواهدی را که از یافته‌های مطالعه شما حمایت می‌کنند ارائه کرده‌اید؟
- آیا یافته‌های مطالعه را همراه با شواهد آن به‌طور منطقی طبقه‌بندی، تفسیر و تدوین کرده‌اید؟

### ■ توصیه‌ها

- چگونه سایر همکاران آموزشی شما می‌توانند از مطالعه‌ای که انجام داده‌اید، استفاده کنند؟
- از انجام این مطالعه چه احساسی به شما دست داد؟
- برای سایر همکارانی که بخواهند از یافته‌های مطالعه‌ای که انجام داده‌اید استفاده کنند، چه پیشنهادهایی دارید؟
- این مطالعه چه علاقه‌هایی را در شما ایجاد کرد؟
- از یافته‌های مطالعه شما چه کسانی سود می‌برند؟
- آیا از مطالعه شما می‌توان در سایر شرایط یا موقعیت‌ها استفاده کرد؟
- آیا در انتهای مطالعه، به سؤال جدیدی رسیدید؟ در صورت مثبت بودن، آن سؤال چه بود؟
- چگونه می‌خواهید این مطالعه را بر پایه سؤال جدید، مجدداً، اجرا نمایید.

### ■ نتیجه‌گیری

- خلاصه پژوهش و نتایج آن را نوشته‌اید؟

### ■ منابع

- فهرست منابع مورد استفاده در مطالعه را تنظیم و تدوین کرده‌اید؟

### ■ پیوست‌ها

- آیا سؤال‌های مصاحبه، پرسش‌نامه و... را که با استفاده از آن‌ها داده‌های موردنیاز مطالعه جمع‌آوری شده‌اند در پیوست گزارش ارائه کرده‌اید؟

# ویکی،

## ابزاری مناسب برای یادگیری مشارکتی

فناوری  
آموزشی،  
اطلاعات و  
ارتباطات

دکتر سید عباس رضوی  
عضو هیئت علمی  
دانشگاه شهید چمران اهواز

### چکیده

در سایه پیشرفت‌های فناوری، رسانه‌های اجتماعی گسترش فراوانی یافته‌اند. رویکرد اصلی این گونه رسانه‌ها مشارکت کاربران در تولید محتواست. ویکی به عنوان رسانه‌ای اجتماعی، این امکان را برای افراد فراهم می‌کند تا در محیطی فرامتن محتوایی را تولید و به‌طور مستمر آن را ویرایش کنند. تحقیقات نشان می‌دهد کاربرد این فناوری در آموزش فایده‌هایی داشته است. در این مقاله، ضمن بررسی مفهوم و خصوصیات ویکی، کاربرد آموزشی آن نیز شرح داده می‌شود.

کلید واژه‌ها:

رسانه‌های  
اجتماعی،  
ویکی،  
یادگیری  
مبتنی بر وب،  
یادگیری  
مشارکتی

### ■ سرآغاز

آموزشی سروکار دارد (Fountain, 2005). در چنین مواردی، ویکی‌ها به ایجاد، مدیریت و ویرایش محتوا به صورت مشارکتی کمک می‌کنند.

### ■ مفهوم ویکی

ویکی از فناوری‌های شناخته شده ارتباطی، «ویکی» است. واژه ویکی (Wiki) که از چند واژه هاوایی (wee kee wee kee) گرفته شده است، به معنای «سریع و تند» است. این واژه در حوزه فناوری اطلاعات به نوعی ابزار تولید فرامتن اشاره دارد که بر وب مبتنی است و امکان تولید محتوا توسط افراد متعدد را فراهم می‌سازد (Biasutti & EL-Deghaidy, 2012:862).

ویکی را این گونه تعریف کرده‌اند: «مجموعه‌ای به هم پیوسته از صفحات وب که گروهی از کاربران به‌طور مشارکتی می‌سازند و ویرایش می‌کنند». فرانکلین و ون هارملن<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) «ویکی» را این گونه تعریف کرده‌اند: «سیستمی است که به افراد اجازه می‌دهد یک مجموعه نوشته را در صفحات وب متصل به یکدیگر قرار دهند و ضمن ایجاد این صفحات، آن‌ها را ویرایش هم بکنند» (ص ۵).

بر اساس تعریفی دیگر، ویکی مجموعه‌ای است از صفحات وب که به کاربران امکان می‌دهد

به‌منظور یادگیری مادام‌العمر، لازم است افراد اطلاعات و مهارت‌های مورد نیاز را از طریق دریافت کنند. روز به روز ابزارها، روش‌ها و فناوری‌های جدیدی ارائه می‌شوند که امکان استفاده از آن‌ها در یادگیری و آموزش مداوم نیز وجود دارد. این گونه فناوری‌ها یادگیرندگان را بیشتر مستقل‌تر و خودگردان‌تر<sup>۱</sup> می‌کنند. یادگیری الکترونیکی و فناوری‌های مبتنی بر وب (۲) از جمله این روش‌ها و ابزارها هستند.

کاربرد رسانه‌های اجتماعی امکان ایجاد ارتباط بین افرادی را که تمایلات و علاقه‌های مشابه دارند فراهم می‌سازد. از آنجا که یادگیری فرایندی اجتماعی است، لذا نرم‌افزارها و رسانه‌های اجتماعی نیز برای یادگیری سودمند هستند. با بهره‌گیری از این رسانه‌ها، دانش در حین فعالیت و عمل تولید می‌شود و یادگیرندگان مسئولیت یادگیری فعال خود را عهده‌دار می‌شوند. در این شرایط یادگیری فعال می‌شود، چرا که محتوا در محیط‌های آموزشی مشارکتی تولید می‌شود (Kerbs, Ludwig, and Muller, 2010:1469).

ویکی از جمله رسانه‌های اجتماعی است که در تولید محتوای مشارکتی نقش مهمی ایفا می‌کند. یکی از رایج‌ترین موارد کاربرد ویکی‌ها در پروژه‌های گروهی یا موضوعاتی است که با محتوای یک دوره



بتوانند در تولید و اصلاح محتوا مشارکت کنند. بدین منظور از روش بسیار ساده‌ای استفاده می‌شود (Ramanau & Geng, 2009:2620). بنابراین، ویکی محیطی است که در آن کاربران می‌توانند به صورت مشارکتی محتوایی را تولید کنند. ویکی نمونه ساده‌ای از ابزارهای «وب ۲» است که ایجاد و کارکردن با آن به نرم‌افزار خاصی نیاز ندارد. ویکی تا حدودی، همانند یک واژه‌پرداز است و برای ایجاد محیط فعالیت مشارکتی به کار می‌رود (West & West, 2009). ویکی پدیا<sup>۳</sup> یکی از معروف‌ترین ویکی‌هاست که دایرةالمعارفی مبتنی بر وب است.

سابقه کاربرد واژه ویکی در محیط اینترنت به سال ۱۹۹۵ برمی‌گردد. **وارد کانینگهام**<sup>۴</sup> وب‌سایتی ساخت که محتوای آن برای کاربران قابل ویرایش بود و عنوان «ویکی ویکی وب»<sup>۵</sup> را برای آن انتخاب کرد. از آن پس، اصطلاح ویکی به وب‌سایتی با این ویژگی اطلاق می‌شود.

ویکی‌ها ساختاری متفاوت از سایر رسانه‌های مبتنی بر وب (از قبیل بلاگ و پست الکترونیکی) دارند. در واقع، ویکی بستری برای گردآوری اطلاعات از طریق فعالیتی جمعی و قرار دادن آن در صفحات وب است. با استفاده از این فناوری، هرکس می‌تواند مطالب مورد نظر خود را درج کند، مطالب موجود را تغییر دهد یا آن را حذف کند (Alexander, 2006). البته هنگامی که مطالب تغییر می‌کند، امکاناتی در ویکی وجود دارند که تغییرات ثبت می‌شوند و نسخه‌هایی از مطالب ثبت شده در ویکی نگهداری می‌شوند. در واقع، امکان برگرداندن تغییرات و بازیابی محتوای نسخه‌های قبلی وجود دارد. از سوی دیگر، ویرایش مطالب در ویکی ممکن و آسان است. این دو قابلیت نسبتاً ساده و در عین حال کارآمد، موجب می‌شوند که فناوری ویکی برای فعالیت‌های جمعی و همیاری در تولید محتوا، محیط مناسبی باشد (Kane and Fichman, 2009).

### ■ ویژگی‌های اصلی ویکی

برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های ویکی عبارت‌اند از:  
**الف) ایجاد محیط مشارکتی:** ویکی‌ها تنها توسط یک شخص اداره نمی‌شوند. افراد متعددی در تولید محتوای آن مشارکت دارند.

**ب) داشتن زبان ساده:** برای ایجاد و تغییرات

محتوای ویکی استفاده از زبان‌های برنامه‌نویسی توسط کاربر نیاز نیست. استفاده از ویکی تا حد زیادی به استفاده از یک واژه‌پرداز شباهت دارد و کار با آن آسان است.

**ج) محتوا محور بودن:** اصلی‌ترین قابلیت ویکی تأکید آن بر محتواست. در واقع، بیش از آنکه شکل و ظاهر مطلب اهمیت داشته باشد، محتوای آن اهمیت دارد.

**د) داشتن امکان ردیابی:** با استفاده از ویکی، امکان مشاهده تغییراتی که روی مطالب و صفحات وب ایجاد شده است وجود دارد. هر کاربر می‌تواند این تغییرات را دنبال کند.

**ه) قابلیت نظارت عمومی:** از آنجا که فرایندهای محیط ویکی را اجتماعی از افراد شکل می‌دهند، بنابراین، افراد فرایندها را مشاهده می‌کنند. به این ترتیب، سرعت و کارایی بالایی در نظارت وجود دارد (Gokcearslan & Ozcan, 2011:482).

### ■ مزایای کاربرد ویکی در آموزش

ویکی در فرایند آموزش و یادگیری فایده‌هایی دارد، از جمله:



نمونه‌ای از فناوری ویکی

جمعی می‌شود. به عبارت دیگر، همه افراد در برابر فعالیتی که در محیط ویکی انجام می‌دهند پاسخگو هستند و اگر محصول کار مشارکتی ضعیف یا ایرادی داشته باشد، همه افراد گروه مسئول هستند.

- نمونه‌ای از کاربرد ویکی در پشتیبانی کلاس‌های درسی، هنگامی است که افراد تشویق می‌شوند تا در ویکی یادداشت‌های کلاسی خود را درج و مطالب دیگران را اصلاح کنند. در این صورت، یادداشت‌ها برای همه افراد قابل استفاده است و امکان جست‌وجو در مطالب وجود خواهد داشت. نمونه دیگر نیز زمانی است که صفحه خاصی به سؤالات (FAQs) متداول اختصاص می‌یابد. بدین منظور، سؤالاتی که یادگیرندگان غالباً می‌پرسند و اطلاعاتی که شاگردان برای انجام فعالیت‌های یادگیری خود به آن‌ها نیاز دارند در ویکی قرار می‌گیرد. افراد می‌توانند سؤالات جدیدی به مجموعه اضافه کنند یا در صورتی که توانایی پاسخ دادن به برخی سؤالات را دارند، انجام این کار را بر عهده گیرند (Bozarth, 2010:120).

### ■ کاربردهای آموزشی ویکی

ویکی گرچه از ابتدا به منظور یادگیری و آموزش ایجاد نشده است، لیکن قابلیت‌های قابل توجهی در تسهیل یادگیری و ایجاد محیط یادگیری مشارکتی دارد. دافی و برنز<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) تعدادی از کاربردهای

- ویکی به عنوان یکی از فناوری‌های ارتباطی نوین، ابزاری است که می‌توان آن را به آسانی یاد گرفت و مورد استفاده قرار داد. هر شخص می‌تواند در صورت داشتن اجازه، مطالب جدیدی به ویکی بیفزاید یا مطالب موجود را ویرایش کند. با استفاده از ویکی، آخرین تغییراتی که در محتوا انجام شده است ثبت می‌شود و به اطلاع دیگران می‌رسد.
- امکان فعالیت گروهی و مشارکتی را ایجاد می‌کند. بدین ترتیب که افراد حتی در صورت پراکندگی از لحاظ جغرافیایی، می‌توانند در محیطی مشترک به فعالیت بپردازند و در انجام یک کار واحد همکاری کنند.
- هنگامی که یادگیرندگان در محیط ویکی به صورت مشارکتی فعالیت می‌کنند، مسئولیت‌پذیری آنان نیز





ویکی در آموزش و یادگیری را ذکر کرده‌اند:

گروهی خود را انجام دهند. ویکی‌ها با ایجاد اجتماع یادگیری<sup>۸</sup>، فرصت اشتراک دانش و تجربه‌ها را برای یادگیرندگان فراهم می‌سازند (Beyer,2012:68).

● شاگردان می‌توانند از ویکی برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی خود استفاده کنند. در این مورد، ویکی به‌عنوان ابزاری برای مستندسازی مستمر پروژه استفاده می‌شود.

### ■ یادگیری مشارکتی در محیط ویکی

ویکی‌ها ابزارهای بسیار مناسبی برای آموزش و یادگیری هستند. ساخت دانش، حل مسئله، شرح نظرات متنوع، ترکیب مفاهیم، پرسشگری، و تفکر درباره موضوعات و مطالب، برخی از کاربردهای این فناوری در امر آموزش و یادگیری هستند. ویژگی‌های فناوری ویکی (از جمله ایجاد دانش و مشارکت افراد) با نظریه یادگیری ساختن‌گرایی و رویکرد مشارکتی<sup>۹</sup> همخوانی دارد، چرا که در نظریه ساختن‌گرایی بر مشارکت فعال یادگیرنده در ساخت دانش تأکید می‌شود و یادگیری حاصل فرایندی مشارکتی است (Cole,2009:142). فرانکو<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۸) در پژوهشی، از فناوری ویکی برای آموزش زبان خارجه استفاده کرد. وی از شاگردان خود خواست که در قالب گروه، فعالیت هم‌گروهی خود در ویکی را بررسی و در صورت لزوم آن را تصحیح کنند. نتایج این پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان از کار کردن با ویکی احساس خوبی دارند و این فعالیت سبب می‌شود که آن‌ها در زبان خارجه پیشرفت کنند. از جمله موارد کاربرد ویکی در آموزش و یادگیری،

● از ویکی می‌توان برای تدوین یادداشت شاگردان درباره مطلبی خواندنی یا درج نقطه نظرات آن‌ها استفاده کرد.

● در محیط‌های یادگیری از راه دور، مربی می‌تواند منابع آموزشی (از قبیل سرفصل، بخشی از مطلب یا یادداشت‌های خود) در ویکی قرار دهد و از شاگردان بخواهد مطالب را ویرایش کنند یا در مورد آن‌ها نظر دهند و یادداشت بگذارند.

● از ویکی می‌توان به‌عنوان محیطی برای فراهم کردن دانش پایه مورد نیاز معلمان استفاده کرد. در این صورت، معلمان قادر خواهند بود اندیشه‌ها و تفکرات خود را در خصوص فعالیت‌های آموزشی با دیگران در میان بگذارند و از این طریق تجربه‌های خود را مستند، ثبت و مکتوب کنند.

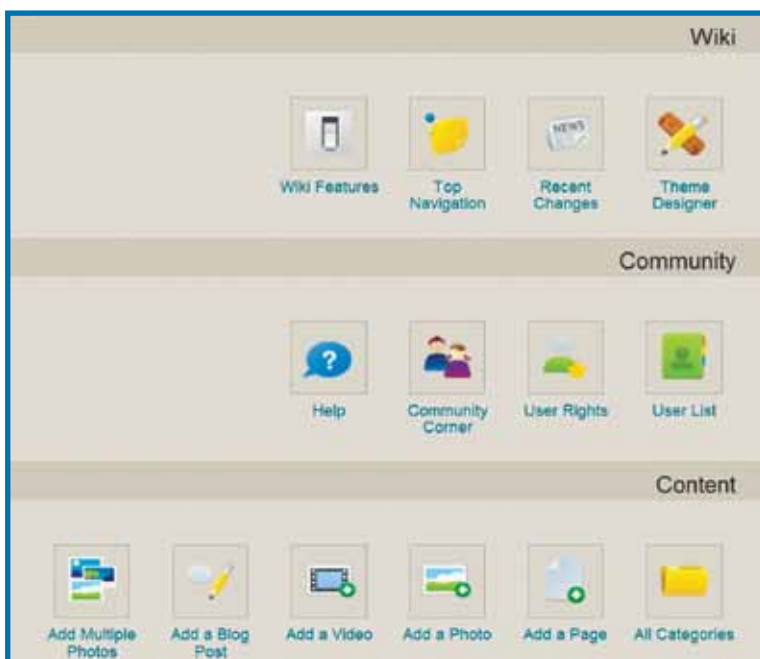
● از ویکی می‌توان به‌عنوان نقشه مفهومی استفاده کرد. از آنجا که مطالب ویکی به یکدیگر پیوند می‌خورند، افراد می‌توانند ارتباط بین موضوعات را بهتر درک کنند.

علاوه بر موارد فوق، می‌توان کاربردهای دیگری را نیز برای ویکی در محیط‌های آموزشی ذکر کرد:

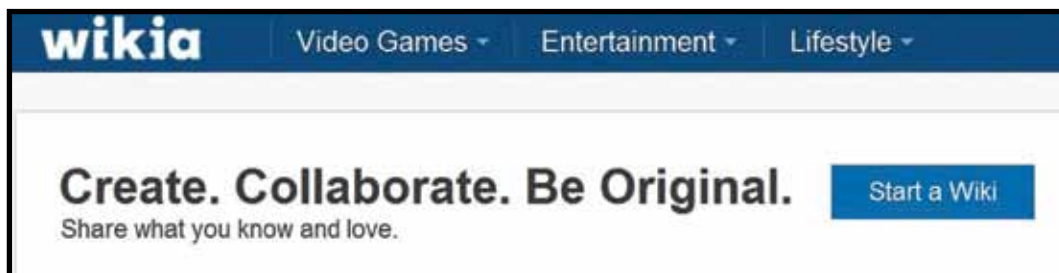
● با استفاده از محیط ویکی، دانش‌آموزان می‌توانند نوشته‌های یکدیگر را بخوانند و با سرعت و به سادگی آن را ویرایش کنند. آن‌ها می‌توانند بدون آنکه به دانش و مهارت رایانه‌ای چندانی نیاز باشد، در محیط فناوری ویکی فعالیت و محتوا تولید کنند.

● با استفاده از ویکی، شاگردان ضمن افزودن مطالب جدید و ویرایش آن‌ها، فرصت می‌یابند که با مقایسه مطالب (قبل و بعد از تغییر)، در خصوص فرایند ساخت و ایجاد دانش به بینش دست یابند. بنابراین، ویکی‌ها، زمینه‌ساز فعالیت‌هایی هستند که یادگیرندگان را در فرایند ساخت دانش فردی و جمعی درگیر می‌کنند (Biasutti & EL-Deghaidy, 2012:862).

● ویکی ابزاری مؤثر برای فعالیت‌های گروهی است، چرا که به افراد گروه اجازه می‌دهد کار







البته باید توجه داشت که فناوری و ابزار به تنهایی ضامن اثربخش آموزش نخواهد بود، بلکه در این باره طراحی آموزشی اثربخش فعالیت‌ها و محیط‌های یادگیری مهم است. پیفار و لی<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۲) با بررسی تعامل معلم - شاگرد در محیط یادگیری مبتنی بر ویکی، دریافتند که قابلیت‌ها و امکانات فناوری و ویکی به تنهایی محیط یادگیری مناسب برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی را ایجاد نمی‌کنند، بلکه آنچه باعث می‌شود امکان یادگیری مشارکتی به بهترین وجه فراهم شود، طراحی آموزشی اثربخش است. بر این اساس، لازم است فعالیت‌های یادگیری به گونه‌ای طراحی شوند که در آن‌ها به نقش موضوع آموزشی و تعامل بین معلم و شاگردان توجه شود. همچنین، آن‌ها اظهار می‌دارند که برای دستیابی به نتایج آموزشی مؤثر، لازم است معلم و شاگردان قبل از انجام فعالیت مشارکتی در محیط ویکی، با آن به خوبی آشنا شوند؛ چرا که آشنایی ناکافی با این فناوری ممکن است فایده‌های بالقوه آن را در عمل محدود سازد.

### جمع‌بندی

یکی از فناوری‌های شناخته شده ارتباطی و اطلاعاتی «ویکی» است؛ نوعی فناوری مبتنی بر وب ۲ که امکان مشارکت کاربران در تولید محتوا را فراهم می‌آورد.

در ویکی کاربران اجازه دارند محتوای صفحات سایت را ویرایش کنند، صفحات جدید ایجاد و حتی صفحات موجود را حذف کنند. با استفاده از این ویژگی، کاربران می‌توانند به سرعت و بدون نیاز به دانش فنی خاص، درباره موضوعات صفحاتی را ایجاد کنند و با کمک کاربران دیگر آن‌ها را به مرور زمان کامل کنند.

ویکی‌ها ابزارهای بسیار مناسبی برای آموزش و یادگیری هستند. ساخت دانش، حل مسئله، شرح نظرات متنوع، ترکیب مفاهیم، پرسشگری و تفکر درباره موضوعات و مطالب، برخی از کاربردهای این فناوری

یادگیری مشارکتی به کمک رایانه است. در این صورت، تکلیفی در اختیار گروهی از دانش‌آموزان قرار می‌گیرد و آن‌ها باید برای انجام دادن آن با یکدیگر کار کنند. استفاده از ویکی در این زمینه مهارت‌های سطح بالای تفکر و یادسپاری طولانی را تقویت می‌کند که در مقایسه با روش‌های یادگیری انفرادی مؤثرتر است (Gokcearslan & Ozcan, 2011: 483). بر اساس مفهوم یادگیری مشارکتی، یادگیرندگان در گروه‌های کوچک قرار می‌گیرند و برای دستیابی به هدف‌های آموزشی یکدیگر را یاری می‌کنند و از این طریق یاد می‌گیرند (Johnson & Johnson, 2006). از این روش، برای افزایش و بهینه‌سازی یادگیری شاگردان و فعال نگه داشتن آن‌ها در خلال فرایند یادگیری نیز استفاده می‌شود، چرا که در یادگیری مشارکتی، افراد باید با هم کار کنند تا گروه به موفقیت دست یابد (Carlan, Rubin, and Morgan, 2005). در جریان یادگیری مشارکتی تبادل اطلاعات صورت می‌گیرد و فرصت تفکر و اندیشیدن در گروه فراهم می‌شود. در چنین شرایطی، دانش‌آموزان به جای رقابت، با یکدیگر همکاری می‌کنند.

فراتحلیل پژوهش‌های انجام شده در خصوص کاربرد ویکی‌ها نشان می‌دهد که ویکی‌ها می‌توانند از رویکردهای یادگیری مشارکتی و ساختن گرایانه پشتیبانی کنند. همچنین استفاده از این فناوری برای انجام فعالیت‌هایی نظیر پروژه‌های نوشتن مطالب که افراد متعددی انجام می‌دهند، سودمند است (Grant, 2009). رامانائو و گنگ<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹) نیز در خصوص کاربرد ویکی به منظور تسهیل کار گروهی در بین دانشجویان پژوهشی انجام دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که از نظر یادگیرندگان، کاربرد این فناوری جدید مفید و سودمند بوده است. به ویژه اینکه یادگیرندگان می‌توانند از طریق فعالیت مشارکتی با افراد هم گروه خود به یادگیری پردازند (ص ۲۶۲۵).



دانش و مهارت او را در این زمینه رقم می‌زند. بنابراین، باید قبل از کاربرد فناوری‌های مبتنی بر وب ۲، مهارت و دانش لازم در اختیار کاربران قرار گیرد تا آن‌ها بتوانند به خوبی از عهده وظایف خود برآیند.

در امر آموزش و یادگیری هستند. یکی از عواملی که کاربرد موفقیت‌آمیز ویکی و سایر رسانه‌های اجتماعی در موقعیت‌های آموزشی و یادگیری را ممکن می‌سازد، توانایی و مهارت کاربران در استفاده از آن‌هاست. گاهی اوقات ممکن است به سبب نبود یا ضعف مهارت‌های استفاده از رایانه و شبکه، کاربران نتوانند به خوبی از محیط وب ۲ استفاده کنند. برای مثال، ابلینگر و ابلینگر<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۵) گوشزد می‌کنند، مراکز آموزشی نباید این گونه فرض کنند که شاگردان به‌عنوان «نسل شبکه»<sup>۱۴</sup> مهارت‌های لازم برای استفاده از فناوری‌های جدید را دارند. به عبارت دیگر، زندگی در عصر اطلاعات و شبکه، در استفاده از فناوری‌های نوین مبتنی بر وب نمی‌شود مهارت ایجاد نمی‌کند، بلکه تجربه‌های گذشته فرد در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و شبکه است که میزان توانایی،

## منابع

- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? *Educause Review*, 41(2), 33-44
- Beyer, D. A. (2012). **Enhancing critical reflection on simulation through wikis**. *Clinical Simulation in Nursing*, 8(2), 67-70.
- Biasutti, Michele; EL-Deghaidy, Heba. (2012). **Using Wiki in teacher education: Impact on knowledge management processes and student satisfaction**. *Computers & Education* 59, 861872-
- Bozarth, Jane. (2010). **Social media for trainers: techniques for enhancing and extending learning**. CA: Pfeiffer
- Carlan, V., Rubin, R., & Morgan, B. (2005, June 10). **Cooperative learning, mathematical problem solving, and Latinos**. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. Obtained online from <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/morgan.pdf> on 13.09.2010.
- Cole, Melissa. (2009). **Using Wiki technology to support student engagement: Lessons from the trenches**. *Computers & Education*, (52), 141146-
- Duffy, P., & Bruns, A. (2006). **The use of blogs, wikis and RSS in education: A conversation of possibilities**. *Proceedings Online Learning and Teaching Conference 2006*. pp. 31-38. Obtained online from <http://www.darcynorman.net> on 02.03.2011.
- Fountain, R. (2005). **Wiki Pedagogy**. *Dossiers technopedagogiques*. Retrieved from [http://www.profetec.org/dossiers/dossier\\_imprimer.php3?id\\_rubrique=110](http://www.profetec.org/dossiers/dossier_imprimer.php3?id_rubrique=110)
- Franco, C.D.P.(2008). **Using wiki-based peer-correction to develop writing skills of Brazilian EFL learners**. *Novitas-Royal*2(1),49-59.
- Gokcearslan, Sahin; Ozcan, Seher. (2011). Place of Wikis in Learning and Teaching Process**. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 28, 481 485 -
- Grant, L. (2009). "I Don't Care Do Ur Own Page!" **A case study of using wikis for collaborative work in a UK secondary school**. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 105117-
- Johnson, D.W., & Johnson, F.P. (2006). **Joining together group theory and group skills**. Boston, MA: Pearson.
- Kane, G. C. ; Fichman, R. G. (2009). **The shoemaker's children: Using wikis for information systems teaching, research, and publication**, *MIS Quarterly*, 33 (1), 1-17.
- Kerbs, Mathias; Ludwig, Matthias; and Muller, Wolfgang. (2010). **Learning mathematics using a wiki**. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 14691476-
- Oblinger, D. and Oblinger J. (2005). **Educating the net generation**. Washington DC: Educause.
- Pifarre, M.; Li, Li. (2012). **Teaching how to learn with a wiki in primary education: What classroom interaction can tell us**. *Learning, Culture and Social Interaction*. 1, 102113-
- Ramanau, Ruslan; and Geng, Fawei. (2009). **Researching the use of Wiki's to facilitate group work**. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1, 26202626-
- Ramanau, Ruslan; and Geng, Fawei. (2009). **Researching the use of Wiki's to facilitate group work**. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1, 26202626-
- West, J. A., & West, M. L. (2009). **Using wikis for online collaboration: The power of the read-write web**. San Francisco, CA: Wiley & Sons.

## پی‌نوشت‌ها

- self-directed
- Franklin & Van Harmelen
- Wikipedia
- Ward Cunningham
- WikiWikiWeb
- frequently asked questions
- Duffy & Burns
- learning community
- collaborative
- Franco
- Ramanau & Geng
- Pifarre & Li
- Oblinger and Oblinger
- net generation

# ضرورت آموزش تفکر انتقادی در آموزش و پرورش

## چکیده

در سال‌های اخیر، علاقه زیادی به تفکر انتقادی در روان‌شناسان و متخصصان تعلیم و تربیت به وجود آمده است. در این نوع تفکر، سازندگی، عمق و همچنین ارزشیابی شواهد مشهود چشم‌گیر است. با وجود این در تعداد بسیار کمی از مدارس، این نوع از تفکر به دانش‌آموزان آموخته می‌شود و بیشتر معلمان همچنان انتظار شنیدن یک پاسخ درست و تقلیدی را از دانش‌آموزان خود دارند. کمتر اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان به جست‌وجوی راه‌های جدید و ارائه ایده تازه و داشته شوند. در بیشتر موارد، معلمان فقط به یادآوری، تعریف کردن، توضیح دادن و فهرست کردن توجه می‌کنند و کمتر به تحلیل، تفکر، ارزیابی، استنباط، ربط دادن، ترکیب کردن، انتقاد کردن و خلق کردن می‌پردازند. با توجه به اهمیت این مسئله، هدف مقاله حاضر بررسی ضرورت پرداختن به تفکر انتقادی در آموزش و پرورش است.

روحیه انتقاد کردن و زمینه بررسی و تحقیق را در شاگردان به وجود آورد. اما متأسفانه مدرسه‌های امروز عمدتاً به دلیل پیشرفت‌های علوم و فنون و با توجه به بعضی از رویکردهای روان‌شناختی، توجه خود را بیشتر به انتقال اطلاعات و حقایق معطوف کرده‌اند و از تربیت انسان‌های متفکر و خلاق فاصله گرفته‌اند. در حالی که هر نظام آموزشی برای موفق شدن به توانایی افراد خود در تحصیل و تصمیم‌گیری متفکرانه نیازمند است. از این‌رو یکی از هدف‌هایی که آموزش و پرورش باید به آن بپردازد، پرورش توانایی تفکر انتقادی در دانش‌آموزان است.

## ماهیت تفکر انتقادی

جان دیویی ماهیت تفکر انتقادی را «قضاوت معلق» یا

سیستم‌های پیشرفته اطلاع‌رسانی، به حجم وسیعی از اطلاعات دست یابند. با در دست داشتن اطلاعات وسیع گوناگون درباره موضوعی که اهمیتی قابل ملاحظه دارد، چگونگی بهره‌برداری از این اطلاعات مطرح می‌شود و این خود به تفکر انتقادی نیاز دارد. زیرا تفکر انتقادی بر مبنای تجزیه و تحلیل (پردازش) اطلاعات و کاربرد آن‌ها در عرصه‌های گوناگون دانش و حتی موقعیت‌های مختلف زندگی انسان پایه‌ریزی شده است.

ایجاد تفکر انتقادی را می‌توان یکی از اهداف اساسی نظام تعلیم و تربیت در سطح جهانی انگاشت که جزء جدایی‌ناپذیر هر نظام آموزشی است. زیرا در فرایند آموزش باید ضمن تقویت روحیه انتقادپذیری در معلمان،

## ■ سرآغاز

در دنیای پیچیده امروز تغییرات زیادی در زندگی بشری در حال وقوع‌اند و جوامع رقابت‌های بسیار فشرده‌ای در دستیابی به فناوری برتر شاهدند. در میان این تغییرات، ایجاد تحول در نظام آموزشی نیز از این قاعده مستثنا نیست، چرا که دانش‌آموز قرن بیست و یکم نمی‌تواند عنصری بی‌اختیار باشد که حتی چگونه یادگرفتن هم از اختیار او خارج باشد و هیچ‌گونه دخل و تصرفی در آنچه می‌آموزد نداشته باشد. برنامه‌های از پیش تعیین شده و بی‌چون و چرا، جوابگوی مسائل او نیستند و معلم تنها منبع اطلاعاتی دانش‌آموز محسوب نمی‌شود. چرا که با پیشرفت فناوری، افراد ساکن در هر نقطه از جهان در اندک زمان ممکن می‌توانند از طریق

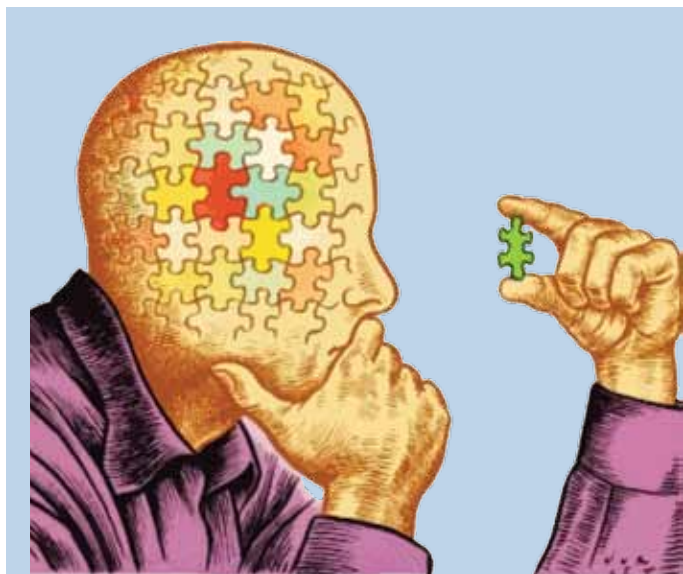
**آموزش نقدر  
انتقادی شامل  
ایجاد عمدی جو  
جدیدی است تا  
شاگردان بتوانند  
فرایندهای فکری  
خود را تعویض  
یا اصلاح کنند،  
یا آن را دوباره  
بسازند**

عینی به درک یا فهم امور انتزاعی است.

نظریه ساخت‌های پیازه چارچوبی برای درک چگونگی رشد تفکر انتزاعی بر اساس تجربیات عینی ارائه می‌دهد. اگر چه پیازه در بحث خود درباره عملیات ذهنی، کلمه انتقادی را به کار نمی‌برد، ولی میان مقوله تفکر انتزاعی و صوری او و آنچه تفکر انتقادی نامیده می‌شود، یعنی توان تنظیم کلیات، پذیرش احتمالات جدید، و توقف داوری، مشابهت‌های واضحی وجود دارد. لازمه تطبیق اصول بنیادی نظریه یادگیری پیازه با آموزش در کلاس درس، ایجاد نوعی محیط فراگیری فعال است و ایجاد چنین محیطی، به علاقه و انگیزش دانش‌آموزان نیاز دارد؛ چون یکی از اساسی‌ترین و در عین حال فرّارترین عوامل در آموزش، علاقه و انگیزش شاگرد است.

در آموزش ممکن است معلم بر موضوع درسی خود تسلط کامل و از چارچوب تفکر انتقادی آگاهی داشته باشد، ولی اگر شاگرد علاقه‌مند نباشد، تمام این‌ها پوچ و بی‌ارزش خواهد بود. برای درک اینکه چرا دانش‌آموزان بیشتر اوقات علاقه چندانی از خود نشان نمی‌دهند، کافی است به دو سابقه ذهنی معمول که بسیاری از شاگردان آن‌ها را از مدرسه و اجتماع با خود همراه دارند، توجه شود: یکی گرایش به انفعال ذهنی یا رهایی از قید و بند؛ و دیگری تعصبات منفی درباره رشته تحصیلی.

برای جلوگیری از این اندیشه‌ها باید به دانش‌آموزان اجازه داد تعصبات و نگرانی‌های خود را بیان کنند. وقتی که معلمان این طرز برخورد را آشکارا تصدیق



روش‌ها معطوف می‌دارد و به تهیه راه‌های کلی برای سازمان‌دهی دانش مربوط و پرسش در آن زمینه می‌پردازد. بسیاری از معلمان، ایجاد مدل‌های تجسمی را برای درک فرایندهای فکری خود بسیار مفیدتر از تمرین‌های نوشتاری و شفاهی می‌دانند. این طرز تفکر، کاملاً مطابق با نظریه پیازه است که در آن یادگیری پیش از آنکه به حالت مطلق در آید، به صورت تجربه واقعی شروع می‌شود (حبیبی‌پور، ۱۳۸۵).

فراگیری تفکر انتقادی، شامل توسعه فرایندهای فکری از طریق سیر کردن در ماورای نگرش‌ها و تصورات خود محور و تجربه حسی بی‌واسطه است. توانایی‌های تصمیم‌گیری برای دست زدن تجربیات جدید و تجسم امکانات فراتر از تجربیات آنی شخص، از عناصر مهم تفکر انتقادی به حساب می‌آیند. شاگردانی قادر به تفکر انتقادی خواهند بود که بتوانند تصور و برداشت خود را از واقعیت دست کم به طور موقت کنار بگذارند و به واقعیت‌های جایگزین دیگر بیندیشند. این همان انتقال از تجربه

«تردید سالم» تعریف می‌کند. او تفکر انتقادی را شامل بررسی فعال، پایدار و دقیق هر عقیده یا دانش می‌داند (لطف‌آبادی، ۱۳۸۴).

«سازمان روان‌شناسی آمریکا» در زمینه ماهیت تفکر انتقادی بیان داشته است: «ما تفکر انتقادی را این گونه درک می‌کنیم که باید قضاوت خودساخته و هدفمندی باشد که به تفسیر، تحلیل، ارزیابی و استنباط منجر شود» (هاشمیان، ۱۳۸۰).

بنابراین، آموزش تفکر انتقادی شامل ایجاد عمدی جو جدیدی است تا شاگردان بتوانند فرایندهای فکری خود را تعویض یا اصلاح کنند، یا آن را دوباره بسازند. یکی از راه‌های اساسی آموزش موفق تفکر انتقادی آن است که به طور هم‌زمان به شیوه‌ای تدریجی تفکر شاگردان زیر سؤال قرار گیرد و از آن‌ها در ایجاد شیوه‌های جدید حمایت شود. در مراحل ابتدایی آموزش تفکر انتقادی به شاگردان، معلم مجرب از درگیری بیش از حد دانش‌آموزان با موارد پیچیده اجتناب می‌ورزد. در عوض توجه خود را به آموزش قالب‌های بنیادی رشته مربوط، مانند واژه‌ها، مفاهیم، مشکلات و



در تفکر شناختی دارد. پایه‌های فلسفی چنین رویکردی بر «اصل خطاپذیری معرفت‌شناسی» استوار است. ساختن‌گرایان نیز همچون روان‌شناسان شناختی یادگیری را فرایند ادراک حاصل از تجربه می‌دانند و معتقدند، مجریان برنامه‌های درسی باید موقعیتی فراهم سازند که در آن، شاگردان از طریق مباحثه استدلالی که عمل تعامل و تحلیل را تسریع و تسهیل می‌کند، به تفکر انتقادی بپردازند (شعبانی و مهرمحمدی، ۱۳۷۹).

### نتیجه‌گیری

برای بحث و آموزش و گسترش تفکر انتقادی در نظام آموزشی کشورمان، ابتدا باید معلمان در نقش خود بازنگری کنند. و فعالیت‌های خود را بر آموزش مهارت‌ها و روش‌هایی متمرکز سازند که شاگردان برای تحقیق مستقل بدان احتیاج دارند. فرایند واقعی تعلیم و تربیت را باید فرایندی فکری بیندارند که نه از طریق اطلاعات جمع‌آوری‌شده، بلکه از مطالعه یک رشته به وجود می‌آید.

بنابراین، شرط ضروری برای پرورش افکار دانش‌آموزان، دانش و آگاهی معلمان در ارتباط با توانایی‌های شناختی سطح بالاست. معلم سازنده‌گرا به‌عنوان واسطه میان برنامه و دانش‌آموز عمل می‌کند تا موجب معنی‌دار شدن برنامه برای یادگیرنده شود. رابطه معلم سازنده‌گرا با دانش‌آموزان نباید رابطه «قدرت-اطاعت» باشد، بلکه باید رابطه‌ای مبتنی بر همکاری باشد و معلم بتواند فرصت و امکان گفت‌وگو و تبادل فکر و اندیشه در بین دانش‌آموزان را فراهم کند. او باید امکان چالش

معلمان باید جنبه‌های رفتاری تفکر انتقادی، مانند مراجعه به منابع فطری و داشتن علاقه، اعجاب و کنجکاوی را در شاگردان پرورش دهند. به کمک این راهبردها، آموزش تفکر انتقادی به شاگردان می‌تواند به بهبود و سالم سازی آموزش بینجامد.

### نظریات علمی موجود درباره تفکر انتقادی

نظریه‌های شناختی، فراشناختی و ساختن‌گرایی، از تقویت و پرورش تفکر انتقادی در فرایند آموزش حمایت می‌کنند (شعبانی، ۱۳۸۲). نظریه‌پردازان شناختی، به شاگردان در فرایند یادگیری همچون پردازش‌کنندگان فعال اطلاعات می‌نگرند؛ کسانی که تجربه می‌کنند و برای حل مسائل به جست‌وجوی اطلاعات می‌پردازند، در ساختار ذهن خود آنچه را که برای حل مسائل جدید مفید تشخیص می‌دهند به کار می‌گیرند و به جای اینکه به‌طور انفعالی تحت تأثیر محیط قرار گیرند فعالانه انتخاب، تمرین، توجه یا چشم‌پوشی می‌کنند. به همین دلیل، شناخت‌گرایان موقعیت یادگیری را یکی از مهم‌ترین عوامل در فرایند یادگیری می‌دانند.

از دید فراشناختی، دانش‌آموز باید بر فرایند ذهنی خود نظارتی فعال داشته باشد و فعالیت‌های ذهنی خود را تنظیم و بازسازی کند. حتی برخی بر این باورند که توانایی‌ها و مهارت‌های شناختی و فراشناختی در حدود سنین پنج تا هفت سالگی شروع به رشد می‌کنند و در تعداد زیادی از شاگردان از رشد قابل ملاحظه‌ای نیز برخوردارند.

یکی دیگر از نظریه‌های حامی تفکر انتقادی، «نظریه ساختن‌گرایی» است که خود ریشه



کنند، کلاس درس می‌تواند فضای صمیمیت و واقعیت به خود بگیرد که این امر خود باعث پرورش تفکر انتقادی و تحریک علاقه شاگردان می‌شود. بسیاری از استادان از اینکه بیشتر وقت کلاس را صرف جلب علاقه شاگردان و چالش فرایندهای فکری آن‌ها کنند، خرسندند، اما واقعیت‌هایی چون برنامه‌های آموزشی فشرده، کلاس‌های پرجمعیت، زمان محدود کلاس درس، و محتویات مترکم و پیچیده درسی مانع کوشش برای ایجاد چنین محیط‌های یادگیری می‌شوند (ایبلی، ۱۳۸۳).

پس توانایی تفکر انتقادی شاگردان طی دوران تحصیل و بدون کمک معلمان و صرفاً با گوش دادن به سخنرانی‌ها و خواندن کتاب‌های درسی و امتحان دادن به وجود نمی‌آید. معلمان باید فرصت‌هایی را برای تمرین مهارت‌ها و روش‌های تفکر انتقادی برای شاگردان تدارک ببینند. علاوه بر آموزش مهارت‌های واضح و چارچوب‌های تحلیلی،

**کافی نیست که پاسخ درست به مسائل را به دانش‌آموزان بیاموزیم. آنان باید چگونگی درست اندیشیدن و قضاوت مبتنی بر تفکر انتقادی را نیز بیاموزند**

را برای دانش آموز مهیا سازد. در چنین شرایطی، یادگیری برنامه‌های آموزشی را تسهیل خواهد کرد. معلمان باید ویژگی‌های تفکر انتقادی یعنی استقلال ذهنی، کنجکاوی ذهنی، تعهد به ارائه دلایل، فکر باز جرئتمندی را داشته باشند، تنها در این صورت است که دانش‌آموزان از خود تفکر انتقادی بروز خواهند داد.

دانش‌آموزان ما باید در کلاس‌های خود با جوانب مختلف و متضاد مسائل گوناگون، از جمله اندیشه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی روبه‌رو شوند و به تمرین تفکر انتقادی درباره آن مسائل پردازند. کافی نیست که پاسخ درست به مسائل را به دانش‌آموزان بیاموزیم. آنان باید چگونگی درست اندیشیدن و قضاوت مبتنی بر تفکر انتقادی را نیز بیاموزند. مهم‌ترین مسئله در این فرایند آن است که فضایی در کلاس ایجاد شود که شاگردان هر مسئله‌ای را که با آن مواجه می‌شوند، به چالش بکشند و دیدگاه‌های خود را وسعت و غنا بخشند. چنین کاری مستلزم فراگیری مهارت‌های تفکر انتقادی همچون تشخیص واقعه‌های قابل اثبات، تعیین درستی واقعی یک اظهارنظر، تعیین معتبر بودن یک منبع اطلاع، تشخیص سوگیری‌ها، و تعیین نقاط قوت یک بحث یا یک ادعاست. این مهارت‌ها در صورتی در دانش‌آموزان ایجاد خواهد شد که به‌طور مستمر به آنان آموخته شود به آن‌ها عادت کنند و بتوانند در اندیشه‌ها و قضاوت‌های خود در حوزه‌های گوناگون، از تفکر انتقادی بهره بگیرند.

البته آموزش تفکر انتقادی تنها با یک معلم و در یک درس

نمی‌تواند با موفقیت به پایان برسد. این آموزش باید در تمامی درس‌ها صورت بگیرد. چون تنها با پرورش تفکر انتقادی توسط یک معلم، دانش‌آموز چارچوب مشخصی از آن به دست نخواهد آورد. او برای ارتباط دادن و تجزیه و تحلیل مسائل نیازمند آن است که در تمام زمینه‌ها، به تمرین تجزیه و تحلیل پردازد تا به رشد همه جانبه برسد.

در واقع، تفکر انتقادی نیازمند سیری است که به‌طور مداوم ادامه داشته باشد، نه اینکه دانش‌آموز با انتقال از یک پایه یا دوره به پایه یا دوره بالاتر تحصیلی، در مطالبی که یادگرفته است، بریدگی احساس کند. در ضمن، برای به دست آوردن چارچوبی مشخص برای تفکر انتقادی، آموزش باید از همان سال‌های ورود به دبستان شروع شود تا دانش‌آموزان ساختاری برای درک امور و سازمان‌دهی تجربیات خود به دست آورند. اما معمولاً در نظام آموزشی ما برای هر مسئله پاسخی از پیش تعیین شده وجود دارد و شاگردان باید همان پاسخ‌ها را یاد بگیرند. این روش مغایر با روشی است که در آن شاگردان از طریق تفکر مجدد درباره امور مختلف و دستیابی به ایده‌های جدید، به رشد و توسعه تفکر خود می‌پردازند. معلمان باید توجه داشته باشند، که کافی نیست فقط از دانش‌آموزان بخواهند گزارش دهند، تعریف کنند، شرح دهند و بیان کنند. بلکه همچنین باید از دانش‌آموزان خواسته شود که تحلیل کنند، استنباط کنند، ارتباط بدهند، ترکیب کنند، انتقاد کنند، ایجاد کنند، ارزیابی کنند، بیندیشند و بازاندیشی کنند.

بنابراین، تدریس باید مشوق تفکر انتقادی باشد و این شیوه تفکر

به درون کلاس درس مدارس آورده شود.

### پیشنهاد

مدرسه باید دانش‌آموزان را متفکرانی موفق خوب بار آورد و همه معلمان با این هدف موافق‌اند، اما راه‌های رسیدن این هدف یکسان نیست. در این زمینه، معلمان می‌توانند به راه‌های زیر عمل کنند:

- در پرسش‌های خود، به جز «چه؟»، «چرا؟»، «چگونه؟» و «چرا؟» هم توجه کنند.
- واقعیت‌های فرض شده را برای تعیین اینکه آیا شواهدی آن‌ها را تأیید می‌کنند یا نه، مورد آزمایش قرار بدهند.
- به دانش‌آموزان اجازه ندهند، با کوه فکری به مسائل پردازند.
- دانش‌آموزان خود را وادارند که تحقیق کنند، پرسند و به آزمایش دست بزنند. واداشتن دانش‌آموزان به تشخیص مسائل و تضادها نیز خود جنبه‌ای از این نوع تفکر و کنجکاوی است.
- در کمک کردن به دانش‌آموزان برای یافتن راه درست اندیشیدن، فقط نقش راهنما داشته باشند. معلمانی با این ویژگی باید به پرسش‌های دانش‌آموزان ارزش زیادی بدهند. دانش‌آموزان را متفکرانی بدانند که نظریات تازه‌ای درباره دنیای اطراف خود دارند و واکنش‌های اولیه دانش‌آموزان را در جهت بهتر شدن هدایت کنند.
- خود معلم مدل خوبی از لحاظ عادت به فکر کردن برای دانش‌آموزان باشد.

## تدریس باید مشوق تفکر انتقادی باشد و این شیوه تفکر به درون کلاس درس مدارس آورده شود

### منابع.....

۱. حبیبی پور، مجید (۱۳۸۵). اهمیت تفکر انتقادی در آموزش و پرورش. رشد تکنولوژی آموزشی. شماره ۱۷۸.
۲. سانتراک. جان دبیلو (۱۳۸۷). روان شناسی تربیتی. ترجمه ش. سعیدی. م. عراقچی، ح. دانش فر. مؤسسه خدمات فرهنگی رسا. تهران.
۳. شعبانی، حسن (۱۳۸۲). روش تدریس پیشرفته (آموزش مهارت‌ها و راهبردهای تفکر). انتشارات سمت. تهران.
۴. شعبانی، ح. مهرمحمدی. م (۱۳۷۹). پرورش تفکر انتقادی با استفاده از شیوه آموزش مسئله محور. مدرس. دوره ۴. شماره ۱.
۵. لطف‌آبادی، حسین (۱۳۸۴). روان شناسی تربیتی. انتشارات سمت. تهران.
۶. مایرز، چت (۱۳۸۳). آموزش تفکر انتقادی. ترجمه خدایار ابیلی. انتشارات سمت. تهران.
۷. هاشمیان‌نژاد، فریده (۱۳۸۰). ارائه چارچوب نظری در خصوص برنامه درسی مبتنی بر تفکر انتقادی در دوره ابتدایی با تأکید بر برنامه درسی مطالعات اجتماعی. رساله دکتری دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات.

# مبانی روان‌شناختی برنامه‌ریزی درسی

برنامه آموزشی و  
ریزی

رحمت‌الله خسروی  
دانشجوی دکتری مطالعات برنامه‌درسی  
دانشگاه تربیت مدرس  
ریتا عباسی  
دبیر آموزش و پرورش

## اشاره

مبانی برنامه‌ریزی درسی به دانش‌هایی اطلاق می‌شود که روی تصمیم‌های برنامه‌ریز در فرایند برنامه‌ریزی تأثیر می‌گذارند. این مبانی عبارت‌اند از:

۱. فلسفه‌ای که در تصمیم‌گیری‌های تربیتی مورد استفاده واقع می‌شود؛
۲. جامعه و نیروهایش که تعلیم و تربیت را تحت تأثیر قرار می‌دهند؛
۳. یادگیرنده و اینکه چگونه او یاد می‌گیرد.

مبانی دیگری از قبیل مبانی زیبایی‌شناختی، تاریخی، انسان‌شناختی، فناوری، سیاسی و فرهنگی نیز در متون تخصصی این حوزه مطالعاتی مورد اشاره واقع شده‌اند. در مقاله حاضر با توجه به هدف و اقتضای نوشتار، مبانی روان‌شناسی برنامه‌ریزی درسی از ابعاد مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است. نگارنده آن با استفاده از روش «جستار نظرورزانه»، مبانی روان‌شناختی برنامه درسی را بررسی و تحلیل کرده است. در این راستا، مؤلفه‌هایی از قبیل یادگیری و یادگیرنده، یادگیری و تجربه، اصول یادگیری مبتنی بر مبانی روان‌شناسی برنامه‌ریزی درسی، نظریه‌های یادگیری و کاربرد آن‌ها در برنامه‌ریزی درسی، و در نهایت، بحث الگوهای برنامه درسی متمرکز بر یادگیری مورد ملاحظه قرار می‌گیرند.

## کلید واژه‌ها:

مبانی  
برنامه‌ریزی  
درسی،  
اصول یادگیری،  
ابعاد  
روان‌شناختی  
برنامه درسی

## سراغاز

برنامه‌ریزی برای تربیت‌شونده مستلزم شناخت احساسات، نیازها، و آرزوهای اوست. دانشی که امکان آن را فراهم می‌آورد تا ویژگی‌های فردی یادگیرنده‌ها شناخته شود، روان‌شناسی است. بنابراین مبانی روان‌شناسی، دانشی است که امکان شناخت رشد، انگیزش، یادگیری، یادداری، خلاقیت و... فرد را فراهم می‌کند (Zais, 1976: 16). به طور کلی، امروزه عوامل روان‌شناختی، پایه و اساس بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها در برنامه‌ریزی درسی محسوب می‌شود. زیرا روان‌شناسی یکی از علوم مادر است و تعلیم و تربیت بسیاری از مبانی و اصول

هنگام تهیه و تولید برنامه‌های درسی است.

یکی از منابع اطلاعاتی مهم که اساس کار برنامه‌ریزان درسی به‌شمار می‌رود، «یادگیرنده» است. یادگیرندگان، به‌عنوان محور یادگیری و آموزش، دارای ویژگی‌ها و خصایصی هستند که برنامه‌ریزان را در هر چه اثربخش‌تر کردن برنامه درسی هدایت می‌کنند. اطلاعاتی چون چگونگی رشد و نمو فراگیرندگان شامل ابعاد جسمانی، عاطفی، عقلانی و اخلاقی - معنوی است. همچنین نیازها، علاقه‌ها، و مشکلات فراگیرندگان در مراحل گوناگون رشد را علم روان‌شناسی در اختیار برنامه‌ریزان قرار می‌دهد تا از این طریق فرایند برنامه‌ریزی و

بنیادی خود را از آن دریافت می‌دارد. روان‌شناسی و به‌ویژه روان‌شناسی تربیتی به پژوهش در زمینه یادگیری، تفکر، به‌خاطر سپردن، آموزش و عناوین مربوط به موقعیت‌های تربیتی تمایل دارد. همچنین به توسعه و کاربرد برنامه‌های یادگیری برای دانش‌آموزان توسط برنامه‌ریزان درسی یاری می‌رساند. بسیاری از مشکلات آموزشی و افت تحصیلی که در نظام آموزشی وجود دارد، ناشی از کافی نبودن شناخت طراحان و مجریان برنامه‌های درسی از مبانی روان‌شناختی و مفهوم یادگیری و عدم ارزیابی و بررسی دقیق چگونگی بهره‌گیری از نظریه‌های یادگیری به



محصول آن، یعنی برنامه درسی، با خصایص یادگیرنده تناسبی مطلوب پیدا کند.

به طور کلی، علم روان‌شناسی که مطالعه رفتار انسان را در برمی‌گیرد، برنامه‌ریزان درسی را در کسب اطلاعاتی پیرامون مفهوم رفتار، اجزای رفتار و عوامل مؤثر بر تغییر رفتار یاری می‌کند. لذا برنامه‌ریزان درسی با کسب چنین اطلاعاتی می‌توانند تجربه‌های یادگیری را به گونه‌ای سازمان‌دهی کنند که به صورت مؤثری به تغییر رفتار مطلوب در یادگیرندگان که همانا هدف نهایی برنامه درسی است، منتهی شود (یارمحمدیان، ۱۳۷۹).

## ■ مفهوم و ابعاد مبانی روان‌شناختی برنامه‌ریزی درسی

مبانی روان‌شناسی برنامه درسی در واقع فهم به دست آمده از علم روان‌شناسی است که با فرایند یادگیری در ارتباط است (Johnson, 1968: 39). برنامه‌ریزی برای تربیت شونده

مستلزم شناخت احساسات، نیازها، و آرزوهای اوست. دانشی که امکان آن را فراهم می‌آورد تا فرد به عنوان فرد شناخته شود، روان‌شناسی است. هدف هر اقدام آموزشی نائل شدن به یادگیری است. بدون هدف یادگیری، هیچ آموزشی وجود ندارد (keneth, 19680: 261).

**جانسون** به منظور نشان دادن ارتباطات بین تجربه یادگیری و مبانی روان‌شناسی، هفت سؤال مطرح کرده است. در اینجا ضمن بررسی این سؤالات بحث مختصری نیز درباره آن‌ها خواهیم داشت:

۱. آیا رشد فیزیولوژیکی یادگیرنده بر برنامه درسی تأثیر می‌گذارد؟ در اینجا دو نکته مورد بحث است:

نخست اینکه بین وضعیت جسمانی بدن و یادگیری ارتباط وجود دارد، و دوم اینکه اعصاب حسی و حرکتی ابزارهایی هستند که در ساختمان روان‌شناختی و فیزیولوژیکی یادگیرنده مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۲. آیا سن یادگیرنده برنامه درسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ فهم قابلیت‌های روان‌شناختی و تربیتی فراگیرندگان در گروه‌های سنی خاص، به این موضوع منجر می‌شود که ساختار بندی برنامه درسی بر مبنای مراحل سنی صورت گیرد.

۳. آیا رشد شناختی یادگیرنده برنامه درسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ شواهد موجود نشان می‌دهند، رشد ذهنی فراگیرنده همانند رشد جسمانی وی دارای مراحل است که در طراحی و اجرای برنامه درسی باید مورد ملاحظه قرار گیرد.

۴. آیا مسائل ناشی از ویژگی‌های فردی یادگیرنده برنامه درسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ تدوین برنامه‌های درسی اثربخش برای مدارس حاصل فهم مسائل یادگیرندگان است.

۵. آیا علاقه‌های یادگیرنده بر برنامه درسی تأثیر می‌گذارد؟ یافته‌های روان‌شناسی نشان می‌دهند که علاقه فراگیرنده در اثربخش شدن یادگیری نقش حیاتی دارد. مطالعات دیگر نیز نشان می‌دهند، کودکان غالباً در سطوح سنی خاص مستعد علاقه‌مند شدن به انواع خاصی

**مبانی روان‌شناختی برنامه درسی در واقع فهم به دست آمده از علم روان‌شناسی است که با فرایند یادگیری در ارتباط است**



**روان شناسی  
نشان می دهد،  
نیازهایی وجود  
دارند که همه  
کودکان در آن ها  
مشترک هستند؛  
اگرچه ممکن است  
این نیازها برای  
آن ها به یک  
اندازه نباشد**

از فعالیت‌ها هستند.

۶. آیا نیازهای یادگیرنده برنامه درسی را تحت تأثیر قرار می دهد؟

روان‌شناسی نشان می دهد، نیازهایی وجود دارند که همه کودکان در آن‌ها مشترک هستند؛ اگرچه ممکن است این نیازها برای آن‌ها به یک اندازه نباشد.

۷. آیا برنامه درسی برای تعیین اینکه تا چه اندازه پاداش‌ها یا تنبیه‌هایی را برای فراگیرندگان فراهم می آورد، باید مورد تحلیل قرار گیرد؟  
به طور کلی، فراگیرنده وقتی پاسخ بهتری می دهد که پاداش‌ها مورد تأکید قرار گیرد نه تنبیه‌ها: (Johnson, 1968: 40-44)

### ■ یادگیری و تجربه

به زعم بود<sup>۱</sup> و همکارانش (۱۹۹۳)، غالباً آنچه درباره یادگیری نوشته شده، از منظر معلمان یا محققانی است که فرض می کنند مجموعه دانشی وجود دارد که باید تدریس و یاد گرفته شود. در اینجا آنچه مغفول مانده، اهمیت نقش یادگیری از طریق تجربه است. تجاربی که ما در آن درباره احساسات، اندیشه‌ها، اعمال و عکس‌العمل‌ها تأمل می کنیم، تجربه‌های یادگیری هستند (139 : 1938 , Dewey). دست‌درکاران آموزشی باید برای آن نوع تجربه یادگیری تلاش کنند که کنج‌کاو را برانگیزد، ابتکار عمل را تقویت کند و علائق و مقاصد فرد را، وقتی که او در مکان‌های ساکن و بی‌روح قرار می گیرد. تقویت کند (Dewey, 1938: 38).

بود و همکارانش (۱۹۹۳) پنج بعد برای یادگیری از طریق تجربه مطرح می کنند:

۱. تجربه: اساس و محرک یادگیری است؛

۲. دانش آموزان: که فعالانه به ساخت تجربه خود می پردازند (بازتاب‌پذیری)؛

۳. یادگیری: که فرایندی کل‌گراست؛  
۴. یادگیری: که از ساختی مشخص و بافت اجتماعی و فرهنگی خاص برخوردار است؛

۵. یادگیری: که به وسیله زمینه اجتماعی - عاطفی تحت تأثیر قرار می گیرد.  
این گزاره‌ها خیلی به اصول کارل راجرز<sup>۲</sup> (۱۹۸۳) شبیه هستند. راجرز تأکید می کند که تعلیم و تربیت باید فردمحور باشد. او عبارت «مشاوره فردمحور» را ابداع کرد و این مفهوم را به حوزه تعلیم و تربیت کشاند. مفروضات زیربنایی راجرز (۱۹۸۳) درباره یادگیری تجربی بدین شرح است:

۱. انسان‌ها ظرفیتی طبیعی برای یادگیری دارند.
۲. یادگیری معنی دار وقتی اتفاق می افتد که دانش آموز تصور کند موضوع یادگیری با مقاصد خاص خودش ارتباط دارد.
۳. یادگیری معنی دار از طریق انجام دادن حاصل می شود.
۴. وقتی دانش آموزان به طور مسئولانه در فرایند یادگیری مشارکت می کنند، یادگیری تسهیل می شود.
۵. «یادگیری خود آغاز» که سبب درگیر ساختن کامل شخص یادگیرنده و احساسات و عقل او با موضوع یادگیری می شود، بسیار فراگیر و بادوام است.
۶. وقتی که خودانتقادی و خودارزشیابی در درجه اول اهمیت، و ارزشیابی توسط دیگران در درجه بعدی اهمیت قرار بگیرد، خلاقیت در یادگیری

به بهترین وجه تسهیل می شود. بدین ترتیب، خودسنجی و سنجش توسط گروه‌های همسال در برنامه‌های تربیتی اهمیت می یابد.

۷. از لحاظ اجتماعی، یادگیری مفید در دنیای مدرن، یادگیری «فرایند یادگیری»، برخوردار از آزادی مداوم برای تجربه کردن و ممزوج شدن با فرایند تغییر است. با توجه به مفروضات فوق می توان گفت که تجربه اصلی ترین عامل یادگیری است. بنابراین هر فرایند تربیتی که مدعی پرورش، خلق و ارزیابی تجربیات شود، باید این معیار را برآورده کند.

### ■ اصول یادگیری

به اعتقاد رابرت زایس، اصول یادگیری زیر می توانند به عنوان مبنایی برای برنامه‌ریزی درسی مورد استفاده قرار گیرند:

۱. فراگیرنده باید فعال باشد، نه یک شنونده یا بیننده منفعل و پذیرا.
۲. فراوانی تکرار در کسب یک مهارت، مانند تایپ کردن، نواختن پیانو، یا صحبت کردن یک زبان خارجی، مهم است.
۳. تکرار باید تحت شرایطی اتفاق افتد که در آن، پاسخ‌های صحیح تقویت شوند.
۴. شرایط انگیزشی برای یادگیری ضروری هستند.
۵. لازم است تضادها و ناامیدی‌ها در موقعیت‌های یادگیری تشخیص داده شوند و تدابیری برای مواجهه با آن‌ها در نظر گرفته شود.
۶. مسائل یادگیری باید به شیوه‌ای ارائه شوند که ساختارشان برای یادگیرنده روشن باشد.
۷. سازمان‌دهی محتوا باید عامل

## ویژگی‌های فرد خلاق

افراد خلاق نیز مثل سایر مردم ویژگی‌هایی مخصوص به خود دارند که با آن‌ها قابل تشخیص‌اند. عمده این ویژگی‌ها از این قرارند: استقلال، ریسک‌پذیری معقول، کنجکاوی، علاقه به انجام کارهای پیچیده، انعطاف‌پذیری، اعتمادبه‌نفس بالا، پشتکار، تخیل قوی، حساسیت و توجه، زیبایی دوستی، شوخ‌طبعی، تحمل ابهام و تردید، راستی آیا می‌خواهید بدانید دانستن این ویژگی‌ها برای معلمان چه فایده‌ای دارد؟ با دانستن ویژگی‌های افراد خلاق می‌توان از آن‌ها به‌عنوان الگوهای رفتاری برای پرورش رفتارهای خلاق در دانش‌آموزان استفاده کرد.



### نتیجه‌گیری

با توجه به آنچه در این مقاله مورد مطالعه قرار گرفت، در بحث مبانی روان‌شناختی برنامه‌ریزی درسی توجه به سه عامل زیر برای تصمیم‌گیرندگان، طراحان، و مجریان برنامه‌های درسی ضروری است:

۱. یادگیرنده و مقتضیات یادگیری او از منظر روان‌شناختی؛  
۲. یاد دهنده و ظرفیت‌های حرفه‌ای او؛

۳. زمینه و محیطی که یادگیرنده و یاددهنده در آن قرار می‌گیرند. بدین ترتیب، در طراحی و اجرای برنامه‌های درسی ضمن توجه به مقتضیات روان‌شناختی یادگیرندگان، باید تدابیری برای کفایت صلاحیت‌های علمی و حرفه‌ای یاددهنده‌ها (معلمان) جهت کاربرد اصول، قواعد و نظریه‌های روان‌شناسی تربیتی و یادگیری در امر تدریس اندیشیده شود. علاوه بر این، محیط و موقعیت یادگیری باید متناسب با آمادگی، استعداد، نیاز و گرایش شاگردان باشد. محیط‌های تربیتی منظم توأم با محبت و احترام متقابل، نسبت به محیط‌های خشک و تهی از عواطف، تأثیر بیشتری در یادگیری خواهد داشت. همچنین، عوامل روان‌شناختی نظیر عدم امنیت، ترس، اضطراب، نوسیدی، شک و تردید می‌توانند در فعالیت‌های آموزشی تأثیر منفی داشته باشند.

### پی‌نوشت

1. Boud 2. Rogers

### منابع

۱. بارمحمدیان، محمدحسین (۱۳۸۱). اصول برنامه‌ریزی درسی. تهران.  
2. Boud, D. Cohen, R. & Walker, D. (1993) Using Experience for Learning. Milton Keynes: SRHE and Open University Press.  
3. Dewey, J. (1938/1977). Experience and education. New York: Simon & Schuster.  
4. Johnson, Harold T (1968). Foundations of Curriculum. Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.  
5. Zais, Robert S (1986). Curriculum: Principles and Foundations. New York: Thomas Y. Crowell Co.

مهمی در یادگیری محسوب شود و دغدغه‌ای اساسی برای طراح برنامه‌دستی باشد.  
۸. یادگیری توأم با فهم، پایدارتر و قابل انتقال‌تر از یادگیری طوطی‌وار است.  
۹. تعیین هدف به وسیله یادگیرنده، در ایجاد انگیزه برای یادگیری مهم قلمداد می‌شود.  
۱۰. توانایی‌های فراگیرندگان را باید مدنظر قرار داد و تدارکاتی برای توانایی‌های اختصاصی و متمایز هر فرد در نظر گرفت.  
۱۱. فراگیرنده را باید برحسب اینکه در کدام مرحله رشد قرار دارد، درک کرد.  
۱۲. سطح اضطراب فراگیرنده خاص عاملی است که یادگیری او را تحت تأثیر قرار می‌دهد.  
۱۳. سازمان‌دهی انگیزه‌ها در فرد، یادگیری او را تحت تأثیر قرار می‌دهد.  
۱۴. جو و فضایی که در گروه‌های یادگیری حاکم است (رقابت در برابر همکاری، اقتدارگرایی در برابر دموکراسی، و...) بر رضایت از یادگیری و محصولات آن اثر می‌گذارد (Zais, 1976: 191-192).  
به اعتقاد نگارنده، به کارگیری اصول ذکر شده در طراحی و اجرای برنامه‌های درسی، موجب اثربخشی برنامه‌های درسی به ویژه در مؤلفه‌های تدریس و یادگیری می‌شود.

## در گفت و گو با معلمان

# پرورش خلاقیت

# با استفاده از فاوا - ۲

### اشاره

در شماره گذشته، قسمتی از گفت و گویی را که با تعدادی از معلمان شهر گرگان در خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس درس انجام شد، خواندید. در ادامه این گفت و گو که بر اساس مقاله ای با عنوان پرورش خلاقیت با استفاده از فاوا شکل گرفته است، سؤالات دیگری طرح و به بحث گذاشته شده است. پیشنهاد می شود پیش از مطالعه گزارش حاضر، مقاله یاد شده را که در نسخه شماره شش (اسفند ماه) ۹۱، چاپ شده است بخوانید و بکوشید برای هر سؤال، نظر و پاسخ خود را نیز مطرح کنید و در مورد نظرات ارائه شده به قضاوت بنشینید.

در جلسه قبل، در مورد گستردگی اثرگذاری فاوا در کلاس درس کلیاتی بیان کردیم. در این جلسه، نمونه های گوناگونی از کلاس درس را معرفی می کنیم تا نمونه های عینی حضور فاوا در کلاس بیشتر بررسی شود. برای این منظور، حاضران را در برابر پرسش زیر قرار می دهیم:

در مقاله از تجربه شخصی پاپرت یاد شده است. او و ژان پایزه به ساختن گرایي اعتقاد داشتند. بر این اساس استفاده از فاوا را به شکلی مناسب خواهد بود که آموخته های دانش آموز مبتنی بر تئوری یا مدلی ارائه شود. در این صورت، کدام یک از کلاس های زیر را در راستای هوشمندسازی کلاس درس مناسب تر می دانید؟ چرا؟

**الف.** کلاسی که در آن معلم به منظور بهره گیری از هوشمندی کلاس خود، از تخته هوشمند استفاده می کند و مطالب تدریس خود را روی آن می نویسد.

**ب.** معلمی که با استفاده از تخته هوشمند، از شیوه اکتشافی استفاده می کند و دانش آموزان برای یادگیری به تعامل با یکدیگر دعوت می شوند.

**ج.** معلمی که از فناوری نوین، از جمله از تخته هوشمند، به گونه ای استفاده می کند که دانش آموزان و ادار می شوند برای یادگیری، در تعامل با برنامه قرار بگیرند. لذا معلم درس خود را با به کارگیری برنامه های رایانه ای و نرم افزارهایی که محیطی تعاملی را با کاربر فراهم می کنند ارائه می دهد.

پرورش و توسعه ملی در گرو توجه خاص به نیروی انسانی در آموزش و پرورش است. اگر می خواهیم آموزش معنا پیدا کند، خلاقیت ها بارور گردد، بهره وری نیروی انسانی بالا رود و اهداف و معیارهای بالایی از عملکرد به دست آید، باید تحولی فکری و تعهدی اخلاقی در آحاد مسئولان و مجریان آموزش و پرورش کشور به وجود آید. بر این اساس، تنها داشتن تخته هوشمند در کلاس نمی تواند راهگشا باشد. در حالت اول، صرفاً تابلوی سنتی جای خود را به تخته هوشمند داده است. در حالت دوم، روش مناسب است، اما استفاده خاصی از تخته هوشمند نمی شود و در حالت سوم است که تغییر در نگرش با به کارگیری مناسب از تخته هوشمند و داشتن شیوه فعال، به کلاس رنگ و روی فعال تری می دهد.»

**معصومه انصاری مهباری**، کارشناس ارشد رشته ریاضی، گزینه ج را از میان گزینه های بالا انتخاب می کند و دلیل این انتخاب را این طور شرح می دهد: «در سند تحول آمده است: «هدف آموزش و پرورش در کشور ما رشد و پرورش همه جانبه (رشد عقلانی، جسمانی، عاطفی و اجتماعی) دانش آموزان به گونه ای است که ضمن التزام به ارزش های اسلامی، ملی و اخلاقی، به کمال بالقوه خویش نائل آیند، به مسائل روز جهان آگاه شوند و در جهت مسائل و مشکلات خود و جامعه و ساختن آینده ای مطلوب تر مبتکر و توانمند باشند. در همین راستا، ایده مدرسه هوشمند در صورتی که بتواند ما را در رسیدن به این هدف یاری کند ارزشمند خواهد بود. رشد جوانان، توسعه آموزش و



**مسئولیت  
گریز ناپذیری  
پیش روی  
معلمان قرار دارد:  
اینکه دانش  
خود را به روز  
کنند و خود را در  
معرض کانال‌های  
ارتباطی مدرن  
قرار دهند  
تأثیرگذار  
بر مبنای  
فناوری‌های  
نوین، احساس  
خوبی از  
تحقق اهداف  
در یادگیری  
دانش‌آموزان خود  
داشته باشند.**

با استناد بر تخصص لازم، نهایت بهره را ببرم. اما داشتن تخصص از یک سو و داشتن زمان لازم برای اجرایی کردن برنامه از سوی دیگر، محدودکننده‌هایی هستند که گریزی از آن‌ها نیست. این به معنای نپذیرفتن و شانه خالی کردن از انجام کار درست نیست. اما منطقی است که معلم بکوشد با توجه به زمان، عملی‌ترین شیوه را برای تدریس خود در نظر بگیرد. شاید در برخی موارد ناچار شود حتی مثل حالت اول، تنها از تخته هوشمند برای نوشتن بهره بگیرد».

**منیژه صادقی،** کارشناس مدیریت، با یادآوری نظرات **فاطمه جبّاری،** مدیرآموزشگاه، و **زهرا فدایی،** معاون آموزشی مدرسه، که پیش از حضورش در این جلسه، با آن‌ها به همفکری نشسته است، با افرادی که در ابتدا به این پرسش پاسخ داده‌اند بیشتر هم عقیده است و می‌گوید: «ما مورد ج را مناسب می‌دانیم، زیرا اگر استفاده از تخته هوشمند به صورت تعاملی باشد، دانش‌آموز به‌طور مستمر در فرایند آموزش درگیر می‌شود و استفاده معلم از نرم‌افزارها و تسلط وی در این زمینه به دانش‌آموزان آرامش خاطر می‌دهد که با معلمی زنده و مسلط روبه‌رو هستند و بدین ترتیب آن‌ها هم به کوشش بیشتر ترغیب می‌شوند».

**سمیه کوهساری** کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی است. او نظر صادقی و همکارانش را تأیید می‌کند و با تأکید بر برتری گزینه سوم، می‌گوید: «باید توجه داشت، ویژگی اصلی و اساسی آموزش الکترونیکی، علاوه بر دسترسی آسان به اطلاعات، ویژگی ارتباطی و تعاملی آن است که از نقطه نظر فلسفی بر دیدگاه ساختن‌گرایانه و مشارکتی مبتنی است. محیط‌های یادگیری ساختن‌گرا به گونه‌ای سازمان‌دهی می‌شوند که فرصت کافی برای یادگیرندگان به منظور تعامل با همکلاسی‌ها، معلمان و سایر عوامل آموزشی فراهم آید. بدون برقراری تعامل، نه تنها یادگیرندگان انگیزه‌ای برای ادامه دوره در خود نمی‌بینند، بلکه یادگیری نیز به وقوع نمی‌پیوندد. اما بحث تعامل در محیط آموزش الکترونیکی، بسیار پیچیده‌تر از آموزش سنتی است.

با وجود اینکه یادگیری الکترونیکی قادر است از

**زینبده ملالو،** با نظر **انصاری** موافق است. او که دبیر زبان انگلیسی در مدرسه دوازده فروردین است، برای تشریح نظر خود می‌گوید: «من ترجیح می‌دهم از روش سوم در کلاس استفاده کنم که تخته هوشمند به‌عنوان یک ابزار ارتباطی عمل کند و دانش‌آموز با استفاده از آن بتواند افکار خود را به نمایش بگذارد و به دیگران در کلاس انتقال دهد. حتی دانش‌آموز و معلم بتوانند در برنامه‌های نرم‌افزارهای آموزشی دخل و تصرف کنند و ایده‌های جدید خود را به‌کار ببرند».

کارشناس فناوری اطلاعات اداره آموزش و پرورش شهر گرگان نیز با نظرات مطرح شده همراه است. **سارا محمدنیا** دلیل این همراهی را چنین توضیح می‌دهد: «آن فناوری که معلم استفاده می‌کند، نقش رسانه را دارد و مطمئناً در ارتباط با رسانه، دانش‌آموز نیازمند هوش، ذکاوت و دقت بیشتری لازم دارد تا در ارتباط با فردی مانند معلم، همچنین، با استفاده از فناوری دانش‌آموزان به یادگیری ملموس‌تر و به یاد ماندنی‌تری نائل می‌شوند و جذابیت این روش آن‌ها را بر آن می‌دارد که توانایی‌های فردی خود را برای استفاده بهتر از این رسانه بالا ببرند. معلم نیز با استفاده از این رسانه امکانات بیشتری برای آموزش به تمامی دانش‌آموزان با سطح درک‌های متفاوت دارد.»

**نازنین سلیمانی،** دبیر شیمی مدرسه ایثار، برتری گزینه سوم را در ایجاد شرايطی برای پذیرش و شناخت تفاوت‌های فردی می‌داند و می‌گوید: «در این روش، دانش‌آموز یاد می‌گیرد همه مثل هم فکر نمی‌کنند و به تعداد انسان‌ها ایده جدید و ناب وجود دارد. پس همه باید بتوانند به راحتی نظرات خود را ارائه کنند و نظرات متفاوت دیگران را نیز بپذیرند و روحیه انتقادپذیری داشته باشند. همچنین، برقراری ارتباط با دیگران را یاد می‌گیرد و تمرین می‌کند».

در بین نظرات مطرح شده، **سعیده شاهینی،** متفاوت فکر می‌کند. او ۲۱ سال سابقه تدریس در آموزش و پرورش دارد و می‌گوید: «مورد دوم از نظر من مناسب‌تر و عملی‌تر است. در مدارس، یکی از مهم‌ترین مشکلات، کمبود زمان است. با این توجه، گریزی نیست که معلمان از وقت خود به گونه‌ای بهره بگیرند که هم در تعامل با دانش‌آموزان باشند و هم از فناوری سود ببرند. در حالت دوم، بیشتر بر روش تأکید می‌شود و به نظر می‌رسد در جایی که زمان کافی برای بهره‌گیری از رسانه‌های نوین نباشد، خوب است حداقل معلم کلاس خود را از شیوه مناسب بی‌نصیب نگذارد و اجازه دهد دانش‌آموزان به صورت فعالانه‌تری مانند شیوه اکتشافی در یادگیری سهیم باشند».

**فاطمه تقی‌زاده** هم با نظر شاهینی موافق است. او دارای ۲۴ سال سابقه تدریس است و معتقد است: «هر تغییری باید بر واقعیت‌ها، محدودیت‌ها و شرایط مبتنی باشد. اگر من بتوانم از کلاسی که تخته هوشمند دارد بهره بگیرم، در صورتی موفق هستم که از ابزار و شرایط آن،



## تغییر در نگرش با به کارگیری مناسب از فاوا و داشتن شیوه فعال تدریس، به کلاس رنگ و روی فعال تری می دهد.

روش های موجود نظیر سخنرانی حمایت و حتی آن ها را تقویت کند، اما تأثیر اصلی و واقعی این پدیده، کمک به ایجاد رویکردهای جدیدی است که توانایی های تعاملی یادگیری الکترونیکی را به رسمیت می شناسند و از آن به شکل درست بهره می برند. فناوری های ارتباطات الکترونیکی، به دلیل برخورداری از ظرفیت های رسانه ای متنی، تصویری و صوتی مخصوص به خود قادرند تعاملات بین افراد را در عرصه زمان و مکان توسعه دهند و فعالیت های یاددهی و یادگیری را متحول سازند.

در رویکرد آموزش الکترونیکی، استفاده از امکانات تعاملی بودن بسیاری از اطلاعات، باعث تحلیلی و انتقادی فکر کردن فراگیرندگان شده و آن ها را به کار و یادگیری های گروهی و هم زمان - بدون داشتن قید مکانی - متمایل می کند. **معصومه مسعودی**، که سابقه کمک داوری در مسابقات آزمایشگاهی فیزیک در استان گلستان را در کارنامه خود دارد، با برتری گزینه سوم موافق است، اما تذکراتی را در همین باره لازم می داند و می گوید: «هر چند در این حالت دانش آموز با موضوع درسی تعامل بیشتری پیدا می کند و می تواند آزمایش و خطای بیشتری داشته باشد، اما تکیه کردن صرف بر چنین روشی می تواند در دروسی مانند فیزیک موجب شود دانش آموز به اندازه لازم از قابلیت انجام عملی کارهای آزمایشگاهی برخوردار نشود. به همین دلیل، لازم است این نوع روش آموزش در کنار روش های دیگر به صورت تلفیقی به کار برده شود تا نتایج کامل تر و مناسب تری از آموزش به دست آید.»

برای جمع بندی نظرات ارائه شده به این سؤال، **فاطمه قره داغی**، مسئولیت این کار را بر عهده می گیرد و توضیح می دهد: «در مجموع، اگر معلم بکوشد تا به هر شیوه شرایط را برای بهره گیری از فاوا در کلاس درس فراهم کند و دانش آموزان با استفاده از فناوری نوین، به گونه ای درگیر بحث یادگیری شوند، راه پرورش خلاقیت و تعمیق و ماندگاری بیشتر یادگیری را برای آنان فراهم کرده است. این امر موجب می شود روحیه یادگیری تقویت شود. بنابراین، بهتر است در گام های نخستین، بهره مندی از فاوا در کلاس درس، در کنار شیوه های یادگیری فعال، مورد توجه و تأیید قرار گیرد.»

سؤال پایانی به توصیه ها، انتقادات، موانع، امیدها و انتظارات در خصوص هوشمندسازی مدرسه و کلاس درس، فارغ از محدودیت های سخت افزاری در برخی مدارس، مربوط می شود.

**طاہرہ نوروزی**، دبیر ریاضی مدرسه ابن سینا، پاسخگوی اول به این سؤال است و او می گوید: «با توجه به اینکه این فناوری از سال های خیلی دور در کشورهای دیگر استفاده شده و آنان پیشرفت زیادی داشته اند، به نظر می رسد باید سرعت عمل خود را افزایش دهیم و از فاوا در کلاس خود

استفاده بیشتری داشته باشیم. اما در این راه موانعی نیز داریم که از آن جمله می توانم به موارد زیر اشاره کنم: کمبود امکانات و تجهیزات مناسب با فاوا در مدارس، کمبود نیروی انسانی متخصص، ناهماهنگی برنامه درسی و ساختار کتاب های درسی، کمبود زمان و همچنین عادت کردن برخی معلمان به روش های سنتی در تدریس.

برای حل این مشکلات پیشنهاد می شود:

- قوانین استفاده از امکانات و تجهیزات مدارس تغییر یابد؛
- نیازهای مراکز آموزشی در کوتاه ترین زمان مشخص و نرم افزارهای متناسب با آن مراکز تهیه شود و در اختیار معلمان قرار گیرد و نحوه و میزان استفاده از این نرم افزارها نیز پی گیری شود؛
- ساختار برنامه ریزی درسی و محتوای دروس با فاوا متناسب شود؛
- از معلمان متخصص در زمینه تولید محتوای الکترونیکی در هر درس استفاده شود؛
- کلاس های آموزشی هدفدار در زمینه تلفیق روش های تدریس با فاوا برای آشنایی معلمان و کارکنان برگزار شود؛
- مدارس روستایی نیز به این فناوری مجهز شوند تا معلمان شهری و روستایی در این زمینه با هم همگام شوند.»

نقش فرهنگ و خانواده ها در این امر، از نظر **معصومه انصاری مہیاری**، مهم و اساسی است. او که کارشناس ارشد رشته ریاضی است، در تشریح این نظر می گوید: «بخشی از شرایط فرهنگی و اجتماعی جامعه به درون خانواده ها و میزان استقبال ایشان از مدارس هوشمند باز می گردد. والدینی که خود با رایانه و اینترنت بیگانه هستند، نمی توانند مرتب به پورتال اطلاعاتی مدرسه هوشمند سر بزنند و با مدیران و کارشناسان مدارس ارتباط برقرار کنند. به علاوه، دانش آموزانی که در مدارس هوشمند تحصیل می کنند، همواره با سؤالات زیادی روبه رو می شوند و به علت اینکه به منابع اطلاعاتی زیادی دسترسی دارند، از لحاظ دانش از والدین خود پیشی می گیرند. لذا والدین نمی توانند به تقاضاها و خواسته های دانش آموز پاسخ دهند و در این صورت، ارتباط والدین با فرزندان کاهش می یابد و بین ایشان شکاف ایجاد می شود.

در این زمینه بهتر است مدیران مدارس نوعی ارتباط را که می تواند به صورت تهیه و ارائه کتاب های آموزشی برای والدین یا دوره های آموزشی کوتاه مدت باشد ایجاد کنند تا والدین با نحوه فعالیت مدرسه هوشمند آشنا شوند.

از جمله تهدیدهای دیگر در حوزه فرهنگی و اجتماعی، می توان به دیدگاه منفی والدین نسبت به مدارس هوشمند اشاره کرد. والدین انتظار دارند در مدرسه مانند نظام سنتی، معلم با گچ و ماژیک به تدریس بپردازد و با برگزاری امتحان های مداوم و ارائه تکالیف به دانش آموزان، به ارزیابی



## حماسهٔ سیاسی و حماسهٔ اقتصادی

### برگ اشتراک مجله‌های رشد

#### نحوهٔ اشتراک:

شما می‌توانید پس از واریز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۹۶۲۰۰۰ بانک تجارت، شعبهٔ سه‌راه آزادی کد ۳۹۵، در وجه شرکت افست از روش زیر مشترک مجله شوید:

- ۱- مراجعه به وبگاه مهلت رشد: [www.roshdag.ir](http://www.roshdag.ir) و تکمیل برگهٔ اشتراک به همراه ثبت مشخصات فیش و واریزی.
- ۲- ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شدهٔ اشتراک با پست سفارشی (کمی فیش را برد خود نگه دارید).

#### نام مجلات در خواستی:

- ♦ نام و نام خانوادگی: .....
- ♦ تاریخ تولد: .....
- ♦ تلفن: .....
- ♦ نشانی کامل پستی: .....
- ♦ استان: .....
- ♦ شماره فیش: .....
- ♦ پلاک: .....
- ♦ خیابان: .....
- ♦ مبلغ برداشتی: .....
- ♦ شماره پستی: .....

♦ در صورتی که قبلاً مشترک مجله بوده‌اید، شماره اشتراک خود را ذکر کنید:

امضا: .....

۱۶۹۵۵/۱۱۱

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

نشانی: تهران، صندوق پستی اورشتر کین:

وبگاه مجلات رشد: .....

اشتراک مجله: ۱۴-۹۷۱۳۰۷۷۳۳/۷۷۳۳۵۱۱۰/۷۷۳۳۹۷۱۳-۱۴

♦ هزینهٔ اشتراک یکساله مجلات عمومی (هشت شماره): ۱۳۰۰۰۰ ریال

♦ هزینهٔ اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۸۰۰۰۰ ریال

ایشان بپردازد. در نهایت، معلم بیشتر در نقش متکلم وحده کلیهٔ مطالب را به دانش‌آموز منتقل کند.

اما در مدارس هوشمند، معلم بیشتر نقش راهنما را برعهده دارد و دانش‌آموز با تحقیق و پژوهش مفاهیم درسی را فرا می‌گیرد. ارزیابی دانش‌آموزان نیز بیشتر بر مبنای میزان پژوهش‌گری صورت می‌گیرد. همین موضوع، تکالیف والدین را افزایش می‌دهد و آن‌ها مجبور می‌شوند زمان بیشتری را به فرزندان خود اختصاص دهند. لذا نقش مربیان و معلمان در این بخش بسیار کلیدی است، به طوری که باید درک و تفاوت این دو روش را به طرق گوناگون برای والدین پردازش کنند.

خالی بودن جای برنامهٔ آموزشی رایانه برای تمام دانش‌آموزان در هر رشتهٔ تحصیلی، یکی از موانع مهم در پیشبرد اهداف به‌کارگیری فاوا در کلاس از نظر **زینده ملالو** است. او که بیست سال سابقهٔ تدریس درس زبان انگلیسی را دارد، می‌گوید: «علاوه بر اینکه لازم است آموزش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامهٔ درسی لحاظ شود، جای خالی رایانه و تجهیزات مورد نیاز هم باید در مدارس پر شود. در برخی مدارس به بهانهٔ دوری کردن از خطرات رویارویی دانش‌آموزان از محیط‌های مجازی، استفاده از رایانه را به‌طور کل تعطیل می‌کنند. برای به وجود نیامدن چنین رفتارهایی، لازم است فرهنگ‌سازی شود و آگاهی‌های ضروری در اختیار همه از جمله مسئولان مدارس داده شود. اما کمبود هرگز نمی‌تواند مانع انجام کاری که به نظر معلم مهم و مؤثر است شود. برای مثال، در درس زبان انگلیسی، بهره‌گیری از فناوری ارتباطات و اطلاعات بسیار ضروری و مفید است و من هرگاه که در مدرسه امکان استفاده از فاوا برایم مقدور نباشد، آن را به خانه‌ها هدایت می‌کنم. مانند وقتی که امکانات مدرسه این اجازه را به ما نمی‌دهد که در همان مکان و فضا کار را اجرا کنیم، ما به عنوان تکلیف روی این موضوع کار می‌کنیم. به این شکل که من موضوع درس

را با پیش‌خوانی از روی کتاب به بحث و گفت‌وگو می‌گذارم. وقتی هدف درس تعیین شد، گروه‌ها تقسیم کار می‌کنند و هر کدام قسمتی از مباحث یک درس را برای به تصویر کشیدن در رایانه به عهده می‌گیرند.

هرکدام از بچه‌ها کارشان را به نشانی الکترونیکی من می‌فرستند و در صورت تمایل برای یکدیگر هم می‌فرستند. بعد در کلاس نظرسنجی می‌شود و از روی نمونه‌های کامل‌تر برای مرور و رفع اشکالات درس استفاده می‌شود. در آخر، همهٔ افراد نمونه سؤالاتی را که طرح کرده‌اند به‌عنوان آزمون آن درس، ارائه می‌کنند و همه در اتاق رایانه مدرسه، به سؤالات پاسخ می‌دهند.

طی این روش، زمان آموزش کم می‌شود، سرعت یادگیری بالا می‌رود و خستگی در دانش‌آموز دیده نمی‌شود. نقطه نظر مشترک **ملالو** با **سعیده شاهینی**، توجیه نبودن برخی از مدیران در خصوص بهره‌گیری مدارس از فاواست. او ضمن این تأیید ادامه می‌دهد: «مانع اصلی در رابطه با رواج فناوری‌ها در مدارس، کمبود فرصت‌های آموزشی برای دبیران است. بر این اساس، لازم است ارتقای آگاهی معلمان در قالب برنامه‌های آموزشی در زمان مناسب در دستور کار مدارس و ادارات آموزش و پرورش قرار گیرد. همچنین، امکان دسترسی به اینترنت در مدارس برای معلمان و دانش‌آموزان فراهم شود.»

به نظر **منیژه صادقی** و همکارانش **فرجی و جباری**، آموزش معلمان و دانش‌آموزان، اصلی‌ترین راه برای تحقق اهداف مربوط به هوشمندسازی مدارس و اثرگذاری فاوا در کلاس درس است. او به نمایندگی از همکارانش در ادامه می‌افزاید: «اختصاص بودجهٔ مناسب برای این امر به مدارس و تجهیز همهٔ کلاس‌ها در این خصوص، می‌تواند در کنار آموزش، موجب بهره‌مندی کامل‌تر کلاس‌های درس از فاوا شود.»

**لازم است به منظور فراگیری بهره‌مندی از فاوا در کلاس های درس، کلاس های آموزشی هدفدار در زمینه تلفیق روش های تدریس با فاوا برای آشنایی معلمان و کارکنان برگزار شود**



**خوب است در آینده نزدیک، شرایطی فراهم شود تا دانش آموزان بتوانند به جای کتاب و دفتر از تبلت و لپ تاپ استفاده کنند تا بتوانند با مفهوم شهر الکترونیکی، ارتباط برقرار کنند**

در ادامه نظرات تأکیدکننده بر اهمیت آموزش معلمان، **فاطمه قره داغی قهرمانی** و **معصومه مسعودی** در گروه موافقان قرار می گیرند و مسعودی در تکمیل این نظر می گوید: «گاهی مقاومت برخی معلمان به ویژه افراد باسابقه بالاتر، مانع گسترش بهره مندی کلاس های درس از فاوا می شود که این امر نیز در کنار سایر آموزش ها، به رسیدگی نیاز دارد. همچنین، اتکای صرف بر یک شیوه نمی تواند همه اهداف متصور در فرایند یاددهی و یادگیری را پوشش دهد. به همین سبب، نگاه فراگیر توصیه می شود.»

سخن پایانی از **نظر نازنین سلیمانی**، غافل نشدن از شیوه های سنتی و حضور معلم در کلاس درس است که به نوعی با نظر مسعودی هماهنگی دارد. او که کارشناس ارشد شیمی است می گوید: «با وجود هوشمندسازی کلاس درس و در صورت هر پیشرفتی در این زمینه، نباید از تأثیر عاطفی معلم در کلاس و نیاز دانش آموزان به ارتباط با او و با یکدیگر غافل شد. بر این اساس، شاید نگاه تلفیقی در همه جا از بهترین و مؤثرترین گام ها باشد.»

همراهی تجهیزات و شیوه ها، پیشنهاد **سارا محمدنیا** برای رسیدن به شرایط مطلوب تر در استفاده از فاوا در کلاس درس است. او به عنوان مدرس رایانه و ریاضی در مدرسه، پیشنهاد خود را به این شکل توضیح می دهد: «خوب است در آینده نزدیک شرایطی فراهم شود تا دانش آموزان بتوانند به جای کتاب و دفتر از تبلت و لپ تاپ استفاده کنند تا بتوانند با مفهوم شهر الکترونیکی ارتباط برقرار کنند. در این وضعیت، می توان از معلمان انتظار داشت تا تکالیف درسی را به صورت پژوهش های الکترونیکی تعیین و از همین طریق نیز دریافت کنند. همچنین، نرم افزارها و برنامه های متعدد متنوعی مبتنی بر دروس و نیازهای آموزشی مدارس و دانش آموزان تهیه و به روز شود و به آسانی در اختیار معلمان و دانش آموزان قرار گیرد.»

در سؤال پایانی، **سمیه کوهساری**، مسئولیت جمع بندی و خلاصه گفت و گو در این پرسش را بر عهده می گیرد و می گوید: «اشتباهی که در اکثر منابع و نظریه ها در کشور ما دیده می شود، این است که گاهی تصور افراد از رسانه آموزشی، تنها به سخت افزارهای آموزشی معطوف می شود. این در حالی است که بخش اعظمی از فناوری آموزشی به برنامه و محتوا و شیوه های نوین یادگیری و تفکر مربوط است.»

از طرفی، هرچند پیشرفت های عصر حاضر مشکلات آموزشی را تا حدودی کاهش داده است، ولی نتوانسته است موجبات رفاه و آسایش را برای معلمان فراهم آورد، زیرا اهداف آموزش و پرورش پیچیده تر شده است و دیگر فقط آموزش دادن بخشی از مهارت ها کافی نیست. دانش به سرعت در حال گسترش است و بخش عظیمی از آن هم زمان برای معلمان و دانش آموزان در دسترس است. این واقعیت، مسئولیت گریزناپذیری را پیش روی معلمان قرار می دهد تا دانش خود را به روز کنند و خود را در معرض مجراهای ارتباطی مدرن قرار دهند تا بتوانند بر مبنای فناوری های نوین، احساس خوبی از تحقق اهداف یادگیری در دانش آموزان خود داشته باشند.»

برای همه حاضران در جلسه گفت و گو و شما دوستان همراه که به صورت غیرحضورى به سؤالات ما پاسخ داده اید، آرزوی موفقیت هرچه بیشتر در رسیدن به درجات بالای بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به منظور تحقق اهداف آموزشی و پرورشی در کلاس درس را داریم. اگر می خواهیم آموزش معنا پیدا کند، خلاقیت ها بارور شود، بهره وری نیروی انسانی بالا رود و اهداف و معیارهای بالایی از عملکرد به دست آید، باید تحولی فکری و تعهدی اخلاقی در تک تک مسئولان و مجریان آموزش و پرورش کشور به وجود آید.



## با مجله های رشد آشنا شوید

مجله های رشد توسط دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش تهیه و منتشر می شوند:

**مجله های دانش آموزی**  
(به صورت ماهنامه و هفت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می شوند)

- رشد کورک** (برای دانش آموزان ادومی و پایه اول دوره آموزش ابتدایی)
- رشد نوآموز** (برای دانش آموزان پایه های دوم و سوم دوره آموزش ابتدایی)
- رشد دانش آموز** (برای دانش آموزان پایه های چهارم، پنجم، ششم و هفتم دوره آموزش ابتدایی)
- رشد نوجوان** (برای دانش آموزان دوره آموزش متوسطه اول)
- رشد جوان** (برای دانش آموزان دوره آموزش متوسطه دوم)

**مجله های بزرگسال عمومی**  
(به صورت ماه نامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می شود):

- رشد آموزش ابتدایی** • رشد آموزش متوسطه • رشد تکنولوژی آموزشی
- رشد مدرسه فردا** • رشد مدیریت مدرسه • رشد معلم

**مجله های بزرگسال و تخصصی**  
(به صورت فصل نامه و چهار شماره در هر سال تحصیلی منتشر می شود):

- رشد برهان** آموزش متوسطه اول (مجله ریاضی برای دانش آموزان دوره متوسطه اول)
- رشد برهان** آموزش متوسطه دوم (مجله ریاضی برای دانش آموزان دوره متوسطه دوم)
- رشد آموزش قرآن** • رشد آموزش معارف اسلامی • رشد آموزش زبان و ادب فارسی
- رشد آموزش هنر** • رشد آموزش مشاوره مدرسه • رشد آموزش تربیت بدنی
- رشد آموزش علوم اجتماعی** • رشد آموزش تاریخ • رشد آموزش جغرافیا
- رشد آموزش زبان** • رشد آموزش ریاضی • رشد آموزش فیزیک • رشد آموزش شیمی
- رشد آموزش زیست شناسی** • رشد آموزش زمین شناسی • رشد آموزش فنی حرفه ای و کار دانش
- رشد آموزش پیش دبستانی**

مجله های رشد عمومی و تخصصی، برای معلمان، مدیران، مربیان، مشاوران و کارکنان اجرایی مدارس، دانش آموزان، مراکز تربیت معلم و رشته های دبیری دانشگاه ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می شود.

◆ **نشانی:** تهران، خیابان ایران شهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی.

◆ **تلفن و نمابر:** ۸۸۳۰۱۴۷۸ - ۳۱