

پیشگامان



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

دورهٔ بیست و هفتم
شمارهٔ پیاپی ۲۱۷
مهر ۱۳۹۰

برای آموزگاران دبیران
دانشجویان تربیت معلم
مدیران مدارس
و کارشناسان
تکنولوژی آموزشی

پیشگامان

ماهنامهٔ آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی

مدیر مسئول: محمدناصری
مدیر داخلی: زهرا آرامون
نشانی دفتر مجله: تهران، پیرانشهر شمالی، شماره ۲۶۶. وبلاگ: www.roshdmag.ir
رایانامه: technology@roshdmag.ir
تلفن پیام گیر نشریات رشد: ۷۷۳۳۶۶۵۶ و ۷۷۳۳۵۱۱۰ و ۸۸۳۰۹۲۳۲
امور مشترکین: ۴۰۰۰۰ نسخه چاپ: شرکت افست (سهامی عام).
شمارگان: ۱۶۵۹۵/۱۱۱
مدیریت دانش / ۱۰ / دکتر محمود تلخایی
تعریف و مفهوم یادگیری / ۱۶ / دکتر محمود تلخایی
بازی برای یادگیری و یادگیری از طریق بازی (۱) / ۲۴ / سونیا موسی‌رمضانی - الهه ولایتی
فناوری آموزشی در علوم تجربی دوره ابتدایی / ۳۴ / مهدی ربیعی - محمدحسن طالبیان
نقش نظام‌های آموزشی در مدیریت بحران / ۴ / غلامرضا یادگارزاده
* برنامه‌ریزی آموزشی / ۳۸ / دکتر فرخ‌لقا رئیس‌دانا - دکتر مسعود وفایی
تلفیق آزمون و تدریس / ۱۴ / احمد شریفان
بازخورد توصیفی و تأثیر آن بر یادگیری دانش‌آموزان / ۴۶ / سیدعلی عبداللهی حسینی - علی لطفی
چگونه کلاس درس با نشاطی داشته باشیم / ۶ / حشمت‌اله مرتضوی‌زاده - ویدا لشکری
طرح درس در گپ و گفت معلمان / ۲۷ / دکتر لیلا سلیقه‌دار
وقتی آسمان مدرسه آبی است... / ۳۰ / زهرا آرامون
چگونه فرزندانم را به مطالعه علاقه‌مند کنم / ۳۲ / زهرا کریمی
نامه‌ها و مقاله‌های رسیده / ۴۸ /
آموزش مفهوم سرعت / ۴۵ / طاهره جهانیان
۶۹ روز در اعماق ۷۰۰ متری زمین / ۳۳ / محمدرضا خوش‌بین خوش‌نظر
مقالاتی که با علامت * مشخص شده‌اند مربوط به ویژه‌نامهٔ آموزش دوره‌های کوتاه‌مدت هستند.

عناوین این شماره:

یادداشت سردبیر

آموزش، حرفه معلمی

فناوری آموزشی، اطلاعات و ارتباطات

برنامه‌ریزی آموزشی و درسی

پژوهش و فناوری‌های آموزشی

مدیریت یادگیری و کلاس درس

ما و خوانندگان

گام‌های امیدبخش

چاشنی - سرگرمی آموزشی

درخور 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 حاشیهٔ مقاله مشخص شود.
- مجله در رد، قبول، ویرایش، تلخیص و اصلاح مقاله‌های رسیده مختار است و مسئولیت پاسخ‌گویی به پرسش‌های خوانندگان با پدیدآورنده است.

تولید انبوه وسایل و مواد کمک‌آموزشی معرفی شده در این مجله، با اجازه کتبی صاحب اثر بلامانع است.

هم‌اندیشی مدرسه و مجلات رشد گامی در جهت غنی‌سازی، نوآوری و تحول

معلمان ارجمند، آغاز سال تحصیلی و جنبش کاروان تعلیم و تربیت را که به همت و مهربانی شما به حرکت درآمده است، تبریک می‌گوییم. پیشاپیش توفیق روزافزون شما و همه دست‌اندرکاران آموزش و پرورش را که در جهت پیشرفت و تعالی نظام آموزشی کشور و تربیت نسلی کارآمد، متعهد و متفکر تلاش می‌کنند، از خدای بزرگ خواستاریم.

اولین شماره از دوره بیست‌وهفتم مجله رشد تکنولوژی آموزشی (۹۱-۱۳۹۰) پیش روی شماست. در این دوره، دو نکته را برای اطلاع یادآوری می‌کنیم:

• نکته اول: هنگام مطالعه مجله، علاوه بر مطالب سرفصل‌های ثابت (مبانی آموزش و حرفه معلمی، آموزشی، مدیریت یادگیری و کلاس درس، اطلاع‌رسانی، گام‌های امیدبخش، سرگرمی‌های علمی و آموزشی، ما و خوانندگان)، صفحاتی از محتوای مجله را با علامت * مشخص کرده‌ایم که به مطالب درسی غیرحضوری رشد تکنولوژی آموزشی، حاصل همکاری و هم‌فکری ارزنده مسئولان و کارشناسان مرکز برنامه‌ریزی و آموزش نیروی انسانی و دفتر انتشارات کمک‌آموزشی است. هدف از این کار، تهیه و تنظیم منابع درسی مفید و کارشناسی شده، توسعه فرهنگ مطالعه مستقل در بین معلمان، تسریع در توزیع مطالب درسی بین داوطلبان ضمن خدمت، و آشنایی معلمان تازه‌کار با منابع و نشریات آموزشی وزارت آموزش و پرورش است. از آن‌جا که نتیجه این اقدام ابتکاری، در سال گذشته، بسیار مفید و رضایت‌بخش بوده است، درج محتوای برنامه‌های آموزش غیرحضوری معلمان ضمن خدمت در شماره‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ این دوره نیز ادامه خواهد داشت. علاوه بر معلمان تازه‌کار، معلمان باتجربه هم می‌توانند از این مطالب به عنوان یادآوری، مرور و بازنگری آموخته‌های قبلی خود استفاده کنند.

• نکته دوم: به منظور تعامل و هم‌اندیشی بیشتر با مدارس، بخشی از صفحات سرفصل «ما و خوانندگان» را به درج مطالبی با عنوان «رشد تکنولوژی آموزشی در مدارس و مدارس در رشد تکنولوژی آموزشی» اختصاص داده‌ایم. در این بخش می‌کوشیم با معلمان و مدیران مدارس و کارشناسان آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و کتابخانه‌های مدارس ارتباط برقرار کنیم و درباره موضوعات اساسی تعلیم و تربیت و نیازهای واقعی معلمان که در مجله مطرح شده‌اند و یا قرار است مطرح شوند، به بحث و گفت‌وگو بپردازیم و نتیجه را برای استفاده همه معلمان و کارگزاران مدارس در مجله یا وبگاه قرار دهیم.

بنابراین، طرح مباحثی مانند مشکلات کلاس درس، فنون و مهارت‌های تدریس، روش‌ها و الگوهای نوین آموزشی، نوآوری و فناوری‌های جدید آموزشی، تحول بنیادین نظام آموزشی، چشم‌انداز برنامه درسی ملی، تربیت و تبعات آن، نحوه استفاده از مطالب مجله، معرفی معلمان و دانش‌آموزان مبتکر، برگزاری مسابقات و جشنواره‌های مدارس و... سبب می‌شود بین کارشناسان مجله، معلمان و سایر کارگزاران مدرسه، به تدریج هم‌اندیشی و پیوند منطقی به وجود آید که پیامد آن حداقل به این شرح خواهد بود:

- مدارس و دفتر انتشارات کمک‌آموزشی از نیازها و مشکلات آموزشی و حرفه‌ای معلمان و از میزان سودمندی و اثربخشی مطالب مجله در امور آموزشی و تربیتی بازخورد واقعی دریافت می‌کنند. این امر به نوبه خود در توسعه فعالیت‌های مدارس و ارتقای کیفیت مطالب مجله بسیار اثربخش خواهد بود.

- گردانندگان مجله برای تکمیل و تنظیم برنامه سالانه خود، ملاک و سند معتبری به دست می‌آورند و ملزم به رعایت نظرات معلمان می‌شوند. معلمان نیز به همین دلیل مطالب مجله را با علاقه و رغبت بیشتری مطالعه و پی‌گیری می‌کنند.

- تبادل تجربه‌ها و اطلاعات علمی، آموزشی، فنی و هنری بین گردانندگان مجله و کادر آموزشی، موجب می‌شود مدارس آگاه‌تر، منطقی‌تر نقدپذیرتر و فعال‌تر عمل کنند.

- در نهایت، محتوای مجله به وسیله معلمان و کارگزاران مدرسه، و فنون و شیوه‌های آموزشی و تربیتی مدارس به وسیله کارشناسان علوم تربیتی مجله متحول می‌شوند و این همان حرکت و جنبشی است که ما در آموزش و پرورش خود برای فراهم ساختن زمینه تحول بزرگ، پیش از اجرای برنامه درسی ملی، به آن نیاز مبرم داریم. رشد تکنولوژی آموزشی چند نمونه از گزارش جلسات هم‌اندیشی مدرسه و مجله را به عنوان نمونه تهیه کرده که در صفحه ما و خوانندگان به تدریج درج می‌شود. شورای برنامه‌ریزی مجله رشد تکنولوژی آموزشی از تعامل و ارتباط مستقیم با مدارس به منظور هم‌اندیشی و همکاری در غنی‌سازی برنامه‌های مدرسه و محتوای مجله رشد تکنولوژی آموزشی استقبال می‌کند و در انتظار دریافت پاسخ از طرف مدارس علاقه‌مند است. مدارس می‌توانند برای تنظیم برنامه میزگرد و جلسات مشترک بحث و گفت‌وگو، با شماره تلفن مجله (۰۲۱-۸۸۸۴۹۰۹۸) تماس بگیرند و یا خود با شرکت معلمان، میزگرد موردنظر را تشکیل دهند و گزارش آن را به دفتر مجله ارسال کنند. هم‌چنین مدیران مدارس می‌توانند برای انجام مصاحبه درباره فعالیت‌ها، ابتکارات و برنامه‌های آموزشی، پرورشی، پژوهشی، مسابقات و جشنواره‌های مدرسه خود، با دفتر مجله تماس بگیرند.

در پایان یادآوری می‌کنیم که رسیدن به مقام مرجعیت علمی در سال ۱۴۰۴، بومی کردن علم و دانش و فناوری، هم‌سویی با چشم‌اندازهای برنامه درسی ملی، ایجاد تحول بنیادین در نظام آموزشی و هرگونه برنامه‌ای که هدف آن تحول بنیادی، تعالی و پیشرفت جامعه باشد، همه مستلزم تبادل نظر، تعامل، نقد و بررسی، هم‌اندیشی، هماهنگی و پیوند بین کارگزاران علم و عمل است. هم‌اندیشی بین مدارس و نشریات رشد تلنگری است که امیدواریم هرچه زودتر به یک برنامه تبدیل شود.

اشاره

تعلیم و تربیت به عنوان نهادی اثرگذار در جامعه، از دیرباز مورد توجه بوده است. توسعه تعلیم و تربیت از بعد روش‌شناختی، ریشه در تاریخ بشر دارد و شروع آن را به نوعی می‌توان به زمان شکل‌گیری تمدن‌های بزرگ نسبت داد. در یک قرن گذشته، تعلیم و تربیت همانند سایر علوم رشد قابل توجهی کرد و پژوهش‌ها و مستندات زیادی پیرامون آن تولید شد. در این رهاورد، تربیت نسل آینده به عنوان مهم‌ترین رسالت نظام تربیتی در هر کشوری رخ نمود. موقعیت این نظام در تحقق رسالت فوق‌را می‌توان شاخص کیفیت آن دانست. در مقاله کوتاه پیش رو، نقش نظام آموزش و پرورش در مدیریت بحران بررسی شده است.

آغاز و پایان

نظام آموزش و پرورش یکی از مهم‌ترین نهادها در جامعه است که وظیفه تربیت کودکان و نوجوانان و آماده کردن آنها برای آینده را به عهده دارد. این رسالت و اهداف زیرمجموعه آن، در قالب تربیت شهروندان مسئول و متعهد نمود پیدا می‌کنند. و در یک کلام می‌توان گفت، مردمان هر کشوری نماینده و یا نشان‌دهنده نظام تربیتی آن کشور هستند.

تعلیم و تربیت،
مدیریت بحران،
نظام آموزشی،
شهروند.



نقش نظام‌های آموزشی در مدیریت بحران

انسان‌ها در هر کشوری خواه‌ناخواه بخشی از زندگی خود را در مدرسه می‌گذارند و با فراهم شدن شرایط تحصیل، تقریباً ۹۰ درصد افراد این تجربه را دارا هستند. آن چه در مدرسه رخ می‌دهد، تمرین زندگی برای آینده است و اگر مدرسه بتواند کارکردهایی را که به آن محول شده است، به درستی انجام دهد، می‌توان امیدوار بود که آینده‌ای روشن در انتظار آنان خواهد بود. جوامع انسانی در طول حیات خود با بحران‌هایی مواجه می‌شوند که بخشی از آنها فردی و بسیاری دیگر اجتماعی و فراگیر هستند. افرادی که برای مواجهه با این بحران‌ها آموزش دیده باشند، به سادگی می‌توانند آنها را مدیریت کنند و از سر بگذرانند. در شرایط بحرانی، همه امور دچار اختلال می‌شود و فقط می‌توان به کمک‌های بیرونی و داشته‌های قبلی افراد (که عموماً از نظام آموزشی کسب می‌کنند) امیدوار بود. بسیاری از روان‌شناسان اجتماعی معتقدند، افرادی که خوب آموزش دیده باشند، می‌توانند با بحران‌های فردی و اجتماعی با



موفقیت روبه‌رو شوند. در غیر این صورت، نمی‌توان امیدوار بود فرد سربلند از آن خارج شود. به طور کلی می‌توان گفت، نظام آموزشی قوی و قدرتمند می‌تواند جامعه را توانمند و افراد آن را در مقابل حوادث و بحران‌ها آسیب‌ناپذیر (کمتر آسیب‌پذیر) کند.

بحران‌های طبیعی بخشی از حیات بشر روی کره‌ی خاکی را تشکیل می‌دهند و عنوان حوادث «غیرمترقبه» شاید در جای خود عنوان بسیار مناسبی باشد. حوادث غیرمترقبه، زندگی عادی افراد انسانی را به چالش می‌کشد و آن‌ها را در موقعیت‌های تهدیدکننده قرار می‌دهد. آسیب‌دیدگان از این حوادث، نیازمند کمک افراد آسیب‌نندیده و نوعی مدیریت بحران هستند تا بتوانند خلأهای جسمی و روحی خود را جبران کنند. رفتارهای افراد در مواقع بحران، به طور مستقیم به آن‌چه در مدرسه آموخته‌اند باز می‌گردد. به جرئت می‌توان گفت، آمادگی برای مواجهه با بحران را باید در مدارس به افراد یاد داد. زیرا در آینده ممکن است هیچ‌وقت فرصت آن پیش نیاید. از زاویه‌ی دیگر، موضوع نقش نظام آموزشی در مدیریت بحران، به تبعات پس از آن بازمی‌گردد. در موارد بسیاری مشاهده شده است که افراد دچار حادثه، به سرعت توانسته‌اند خود را باز یابند و به شرایط بحرانی فائق آیند و حواشی آن را کنترل کنند. در مقابل، موارد بسیار زیادی نیز مشاهده شده است که افراد در مقابله با شرایط پس از

بحران، سال‌ها طول کشیده است تا وضع خود را تغییر دهند.

نگاهی به تجارب کشور زلزله‌خیز ژاپن، اهمیت نظام آموزشی این کشور را در مهار بحران‌ها نشان می‌دهد. در سال گذشته، سهمگین‌ترین حادثه‌ی طبیعی تاریخ، زلزله‌ای با قدرت ۹ ریشتر، این کشور را لرزاند و پس از آن سونامی شدیدی رخ داد که فقط ژاپن توانست آن را تحمل کند. شدت این حادثه به قدری بود که دانشمندان در تعیین سطح آن ناتوان ماندند و رخ دادن آن را برای هر ملتی ویران‌کننده و سهمگین برآورد کردند. هرچند شدت این اتفاق بسیار زیاد و عواقب آن خارج از تصور بود، اما یک نکته، مدیریت این بحران عظیم را ساده کرده بود و آن واکنش مردم و آسیب‌دیدگان در مقابل زلزله بود. آمادگی کلی ژاپنی‌ها برای این حوادث، مثال‌زدنی است. در حالی که زلزله‌هایی با شدت بسیار کمتر، در کشورهای دیگر (مانند کشور ما) تلفات جبران‌ناپذیری به جای گذاشته است؛ طوری که پس از سال‌ها اثر آن هنوز پابرجاست. در شرایط بحرانی که همه چیز به هم ریخته و آشفته است، انتظار رفتارهای معقول و متناسب شرایط عادی، خود غیرعادی می‌نماید. مشاهدات خبرنگاران از مناطق آسیب‌دیده، قدرت نظام آموزشی ژاپن را نشان داد. نظام آموزشی آن‌ها توانسته است افراد را چنان آموزش دهد که خود را در قالب جمع ببینند و منافع خود را در کنار منافع جمع تعریف

کنند. مدیریت این بحران عجیب فقط با همکاری مردم آسیب‌دیده ممکن بود و این جلوه‌ای از تعلیم و تربیت پیشرو و توانمند است.

آن‌چه در ژاپن رخ داد، حاکی از کارکرد سالم و دقیق نظامی آموزشی است که آحاد مردم را برای مواجهه با بحران‌های طبیعی آماده کرده و از مدت‌ها قبل مهار بحران پیش‌بینی شده است. اگر اهداف کلان نظام آموزشی را در تربیت شهروند متعهد ببینیم، می‌توانیم بگوییم این اهداف در ژاپن کاملاً به منصه‌ی ظهور رسیده و می‌توان مطمئن بود که عواقب جانی و مالی این فاجعه بزرگ، با تکیه بر قدرت نظام آموزشی، خیلی زود از چهره‌ها زدوده خواهد شد. نظم حاکم بر این کشور پس از بحران سونامی و واکنش تحسین‌برانگیز مردم در مقابل آن، خواه‌ناخواه ما را در مقابل این پرسش قرار می‌دهد که چگونه می‌توان چنین افرادی را تربیت کرد؟

پاسخ این پرسش در تمامی کشورها در اهداف نظام آموزشی وجود دارد. هیچ کشوری را نمی‌توان یافت که چنین نباشد، اما تحقق اهداف با نوشتن آن متفاوت است. ژاپنی‌ها با گره زدن اصول تعلیم و تربیت پیشرو با فرهنگ گذشته خود، شرایطی را فراهم کرده‌اند که به رویا بیشتر شباهت دارد تا واقعیت. اما تجربه‌ی نظام آموزشی ژاپن نشان داد، این امر واقعیت دارد و در صورتی که نظامی آموزشی، کارکردهای خود را دقیق و درست انجام دهد، می‌توان امیدوار بود که توسعه همه جانبه نزدیک است.

به جرئت می‌توان

گفت، آمادگی برای

مواجهه با بحران را

باید در مدارس به افراد

یاد داد. زیرا در آینده

ممکن است هیچ‌وقت

فرصت آن پیش نیاید

اشاره

کلاس درس همواره برای دانش آموزان مختلف تجارب متفاوتی را رقم می زند. در بسیاری موارد دانش آموزان از کلاس های درس خود به خوبی یاد می کنند و گاهی، برخی حتی حاضر به مرور ذهنی تجارب خود نیز نیستند. فراهم کردن شرایط خوشایند در کلاس درس، یکی از هنرهای مدیریت کلاس محسوب می شود. در مقاله ای که پیش رو دارید، کوشیده ایم شرایط ایجاد محیط شاداب و با نشاط در کلاس درس را بررسی کنیم.

چگونه کلاس درس

عوامل مؤثر بر شادی و نشاط دانش آموزان در کلاس درس حالات ظاهری معلم

جو روانی و عاطفی کلاس درس تا حدود زیادی به وضعیت روحی و روانی معلم بستگی دارد. وقتی معلم با روحیه شاد و بانشاط وارد کلاس شود، دانش آموزان از مصاحبت و در کنار او بودن لذت خواهند برد. زیرا نخستین قدم برای ایجاد شادی و نشاط در کلاس، حالات ظاهری چهره معلم است. مهم بودن و بزرگی، در اخم کردن و عبوس و ترش رو بودن نیست [مرتضوی زاده، ۱۳۸۹: ۸۴].

برخی از معلمان تصور می کنند اگر همیشه عبوس باشند و اخم کنند، شاگردان از آنها حساب می برند و می ترسند؛ در حالی که تحقیقات انجام شده، نتیجه دیگری را نشان می دهد. بررسی روزنشین^۱ (۱۹۷۰) نشان می دهد که معلمان سرزنده و با شوق در ایجاد بیشترین درگیری دانش آموزان در درس و در

یک مقاله نمی گنجد، اما در این گفتار برخی از عوامل درونی مؤثر بر شادی و نشاط کلاس درس را بررسی می کنیم.

تعریف شادی

روان انسان در مقابل عوامل بیرونی و درونی، واکنش هایی از قبیل شادی و نشاط، تنفر، غم و اندوه از خود نشان می دهد که به آنها هیجان می گویند. یکی از این هیجان ها شادی است. شادی با مجموعه ای از کلمات مثبت از قبیل نشاط، خرسندی، خوشی، مسرت، وجد و خوش بینی هم معناست [آیزنگ ۱۳۷۰، ترجمه فیروزبخت و خشایار بیگی: ۱۲]. شادی، آرامش خاطر و رضایت باطن است. شادی برای انسان ضرورتی است که به زندگی او معنا و مفهوم خاص می بخشد. با دستیابی به شادی، بهتر می توانیم به اهداف آموزشی و تربیتی تعیین شده برسیم.

شادی و نشاط، مدیریت کلاس درس، شوخ طبعی معلم، راهکارهای شادی.



سراغاز

شادی و نشاط از نیازهای روحی انسان است که در بسیاری از جنبه های حیاتی، نقش مؤثری ایفا می کند و از نگاه صاحب نظران، پیش نیاز اساسی و بستر لازم برای هر نظام تعلیم و تربیت پویاست [مرتضوی زاده، ۱۳۸۶: ص ۲۰]. در واقع هدف نظام تعلیم و تربیت، ایجاد محیطی امن و سرشار از شادی و نشاط است، به طوری که دانش آموزان بتوانند با آسودگی خاطر عقاید خود را بیان کنند و با همدیگر تعامل سازنده داشته باشند تا بتوانند به رشد و شکوفایی دست یابند. عوامل متعددی در ایجاد کلاس شاد و با نشاط مؤثر است که آنها را می توان به دو دسته عوامل بیرونی و درونی تقسیم کرد. بررسی تمام این عوامل در حوصله

نتیجه بیشترین میزان یادگیری آنان موفق‌ترند [نقل از روؤف ۱۳۸۳: ۱۷۹]. بنابراین، معلم اثربخش باید فردی بشاش، خوش‌اخلاق، عاطفی و برخوردار از سلامت روانی و انعطاف‌پذیر باشد، تبسم

از رنگ‌های روشن به خصوص آبی و سفید استفاده شود [نقل از افضلی‌راد، ۱۳۷۱: ۳۸].

صدای معلم

صدای یکنواخت معلم، کلاس

درس را کسل‌کننده و ملال‌انگیز می‌کند. تنوع در کیفیت صدا، نحوه بیان، تن صدا و سرعت گفتار، بیانگر نشاط و سرزندگی معلم است. آرام صحبت کردن و زیر و بم کردن صدا، سبب جلب توجه

دانش‌آموزان به

محرك‌هایی که

نشانه‌های زیبایی و

سرزندگی و شادابی

را نمایان کنند علاقه

بیشتری نشان

می‌دهند

با نشاطی داشته باشیم؟

بر لب داشته باشد، جلوی خشم و عصبانیت خود را بگیرد و با دانش‌آموزان صمیمی ولی قاطع باشد. گاهی اولین چیزی که قبل از حالات چهره، توجه دانش‌آموزان را به خود جلب می‌کند، رنگ و نوع پوشش یا لباس معلم است؛ زیرا نوع و رنگ پوشش معلم هم برای خود و هم برای دانش‌آموزان می‌تواند نشاط‌آور یا کسل‌کننده باشد. اگر معلم لباس تمیز، روشن، زیبا و مناسب بپوشد، به طوری که جلب توجه کند، باعث شادی و نشاط خود و دانش‌آموزان می‌شود و دانش‌آموزان از صحبت کردن با او و در کنار او بودن احساس رضایت و شادی می‌کنند. ^۲ لوشر (۱۳۷۱) می‌گوید: پوشیدن لباس‌هایی با رنگ‌های شاد در مدارس، علاوه بر زیبایی خاصی که به محیط آموزشی می‌دهد، هنگام ایستادن در صف و نشستن در کلاس، تأثیرات اساسی بر روحیه دانش‌آموزان دارد. بنابراین توصیه می‌شود، در مدارس، بیشتر



حرکات و حالات چهره معلم با پیشرفت تحصیلی شاگردان، رابطه مستقیم وجود دارد. معلم باید در هنگام تدریس، تا آنجا که می‌تواند از گفتارهای غیرکلامی متنوعی استفاده کند. چنانچه براون^۳ (۱۹۷۰) می‌گوید، گفتارهای غیرکلامی، مؤلفه‌های اصلی شادی و نشاط هستند [نقل از رؤوف، ۱۳۸۳: ۱۸۵] که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: سر جنباندن، لبخند زدن، اخم کردن، دست روی دست گذاشتن، دست به کمر گذاشتن، پاکویدن، حالات متفکرانه به خود گرفتن و ... این حرکات می‌توانند کلاس درس را برانگیزاننده، جذاب و با نشاط کنند.

ورزش صبحگاهی

ورزش صبحگاهی در شروع فعالیت آموزشی مدارس می‌تواند عامل مهمی در کسب آمادگی‌های جسمانی و ایجاد نشاط و شادابی و تأمین سلامت جسم و روح دانش‌آموزان باشد. بهتر است به منظور جذابیت حرکات و هماهنگی با روحیه دانش‌آموزان، تمرینات متنوع و ترکیبی در برنامه صبحگاهی انتخاب شود.

وضعیت فیزیکی کلاس درس

دانش‌آموزان به طور متوسط پنج ساعت از بهترین ساعت روز خود را در کلاس درس به سر می‌برند. توجه به عوامل فیزیکی مانند: روشنایی، وسایل گرمایشی یا سرمایشی، رنگ، هوا و سروصدا، چینش صندلی‌ها و تجهیزات آموزشی، می‌تواند در ارتقای کیفیت



کلاس درس از حالت یکنواختی و سکوت بیرون می‌آید و شادی و نشاط را در پی می‌آید.

شوخی طبعی و خوش‌رویی معلم

شوخی طبعی و خوش‌رویی را می‌توان ساده‌ترین راه شادی بخشی دانست؛ زیرا شوخی، روح‌ها را شادمان و انسان و محیط اطراف وی را شاد می‌کند، کینه‌ها را می‌زداید، انسان‌ها را به هم نزدیک می‌کند، دل‌ها را به هم پیوند می‌دهد و جو حاکم بر کلاس درس را شاداب و با طراوت می‌کند. البته آن نوع شوخی که موجب استهزای دانش‌آموزان شود و حرمت و شخصیت آنان را خدشه‌دار کند، اداره کلاس را از دست معلم خارج و دچار بی‌نظمی می‌کند.

گفتارهای غیرکلامی

روزنشین (۱۹۷۰) در یک آزمایش نشان داد که بین نوع

و اشتیاق دانش‌آموزان به تدریس می‌شود. پس انواع سرعت در صحبت کردن را تمرین کنید. در ضمن تمرین، متوجه خواهید شد که هنگام تغییر از یک سرعت به سرعتی دیگر، توجه مخاطبان شما به آن چه می‌گویید، بیشتر می‌شود.

روش‌های تدریس

استفاده معلم از یک روش تدریس، ممکن است فقط برای انتقال نوع معینی از دانش مناسب باشد؛ در حالی که برای انتقال انواع دیگر دانش‌ها نامناسب باشد. اگر معلم هنگام تدریس فقط از یک روش برای ارائه محتوا استفاده کند، ممکن است تکرار این عمل برای دانش‌آموزان خسته کننده باشد و دیگر اشتیاقی برای یادگرفتن باقی نماند. انعطاف‌پذیری و تنوع در روش‌های تدریس، سبب جلب توجه و فعال کردن دانش‌آموزان می‌شود. بدین طریق،

وقتی معلم با روحیه

شاد و با نشاط وارد

کلاس می‌شود،

دانش‌آموزان از

مصاحبت و در کنار

معلم بودن لذت

خواهند برد

اگر معلم لباس تمیز،

روشن و مناسب

پوشد، به طوری که

جلب توجه نکند، باعث

شادی و نشاط خود و

دانش آموزان می شود

و دانش آموزان از

صحبت کردن با او و در

کنار او بودن احساس

رضایت و شادی

می کنند



زبانی مثبت بیان کنید. مثبت سخن بگویید، مثبت نگاه کنید و مثبت عمل کنید. تلاش و کوشش ناچیز دانش آموزان را ارج بگذارید و گاهی کر و گاهی کور باشید (گاهی خطاهای دانش آموزان را نادیده و ناشنیده بگیرید).
● همواره متبسم باشید و این تبسم را به دانش آموزان منتقل کنید.

پیشنهادهای

- رنگ‌ها، عکس‌های گوناگون را در انسان بر می‌انگیزند. پوشیدن لباس‌های سفید، غیر از موضوع بهداشت و توجه به گرما و سرما، برای انسان شادی‌آفرین است؛ همان‌طور که پیامبر (ص) فرموده‌اند: جامه سفید بپوشید که آن نیکوترین رنگ‌هاست [طریقه‌دار، ۱۳۸۳: ۶۴]
- آراستگی ظاهری معلم، عامل مهمی در جذب دانش آموزان است، پس اگر می‌خواهید دانش آموزان به سخنان شما گوش فرا دهند، ظاهری آراسته داشته باشید.
- بوی خوش از طرف معلم، عاملی شادی‌بخش است: همان‌گونه که بوی بد، باعث افسردگی می‌شود. پس همواره خودتان را به بوی خوش آراسته کنید.
- مثبت نگر باشید؛ حتی در اولین جلسه، قوانین و مقررات کلاس درس را با

عاطفی کلاس و سلامت اعضای آن مناسب باشد. دانش آموزان به محرک‌هایی که نشانه‌های زیبایی و سرزندگی و شادابی را نمایان کنند علاقه بیشتری نشان می‌دهند. برای ایجاد شادی و نشاط دانش آموزان، باید از محیط مدرسه شروع کنیم. برخورداری حیاط مدرسه از فضای سبز، درخت‌کاری، رنگ‌آمیزی در و دیوار با رنگ‌های شاد و... موجب افزایش کارایی و یادگیری دانش آموزان می‌شود. بنابراین، حیاط مدرسه باید چنان باشد که قابلیت اجرای برنامه‌های آموزشی و پرورشی را داشته باشد؛ حتی داشتن مکان مناسب برای برگزاری مراسم صبحگاهی یا عصرگاهی، زمین فوتبال، والیبال و ... در شادی و نشاط و رشد همه جانبه دانش آموزان مؤثر است.

مثبت نگری

هدایت افکار دانش آموزان به عهده معلم است. اگر معلم افکار مثبت داشته باشد و به جنبه‌های مثبت دیگران توجه کند، دانش آموزان هم، چنین خواهند کرد. پس معلم باید هیجانات و افکار منفی را از خود دور کند و هیچ‌گاه برای خود و دانش آموزان زمینه‌سازی منفی نکند، بلکه با پرورش مثبت‌نگری در دانش آموزان، اعتماد به نفس آن‌ها را افزایش دهد. به آن‌ها بیاموزد که به توانایی‌های خود ایمان داشته باشند و برای شکوفایی استعدادهای خود بکوشند [مرتضوی‌زاده، ۱۳۸۳: ۷۱]. بدین طریق، شادی و نشاط را به آنان هدیه می‌کند.

پی‌نوشت

1. Rosenshine
2. Lusher
3. Brown

۱. آیزنگ، مایکل (۱۳۷۰). روان‌شناسی شادی. ترجمه فیروز بخت و خشایار بیگی. انتشارات بدر. تهران.
۲. براون، جورج (۱۹۷۰). تدریس خرد. ترجمه علی رؤوف. انتشارات مدرسه. تهران.
۳. طریقه‌دار، ابوالفضل (۱۳۸۳). شرع و شادی. انتشارات حضور. قم.
۴. لوشر، ماکس (۱۳۷۱). روان‌شناسی رنگ‌ها. ترجمه وحید افضلی راد. تهران: انتشارات نیریز
۵. مرتضوی زاده، سید حشمت الله (۱۳۸۳). چگونه خانواده شاد و با نشاط داشته باشیم. نشریه پیوند. سازمان مرکزی انجمن اولیا و مربیان. تهران.
۶. مرتضوی زاده، سید حشمت‌الله (۱۳۸۹). راهنمای تدریس. نشر عابد. تهران
۷. مرتضوی زاده، سید حشمت‌الله (۱۳۸۶). شادی، شوخی و لبخند پیامبر. رشد معلم. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. تهران.

مدیریت دانش

مفاهیم و اصول

مدیریت دانش،
اصول مدیریت
دانش، دانش بنیاد،
دانش محور.

سرآغاز

ادبیات مدیریت دانش اساساً بر پایه این تحلیل قرار دارد که جوامع تقریباً از اواسط دهه ۱۹۷۰، دانش محور شدند و مصنوعات دانش بنیاد، جای گزین صنایع تولیدی - به عنوان تولیدکنندگان اصلی ثروت - گشتند. با این حال، به نظر می‌رسد یکی از تأثیرگذارترین آثار در حوزه نظریه مدیریت دانش، کتاب اثرگذار «پیدایش جوامع فراصنعتی» اثر دانیال بل^۱ است که در سال ۱۹۷۳ منتشر گردید. بل معتقد است که نه تنها نقش و اهمیت دانش و اطلاعات به لحاظ کمی افزایش یافته، بلکه به لحاظ کیفی نیز در نوع دانش تغییراتی به وجود آمده است. به باور او، در یک جامعه فراصنعتی، دانش نظری به عنوان مهم‌ترین نوع دانش شناخته می‌شود؛ زیرا پیامد حاکمیت بی‌چون و چرای دانشگاهیان و روشنفکران در تعیین سمت و سوی زندگی اجتماعی، دانش نظری سخت است. این دستاورد بشری به جای آزمون و خطا، کنش‌های علمی را هدایت می‌کند. دانش نظری بیانگر دانش انتزاعی و اصولی بوده که این اصول قابلیت تدوین و با حداقل ریشه در سیستم‌هایی از مقررات داشته و چارچوبی برای عمل است (سیف‌اللهی و داوری، ۱۳۸۸).

بدین ترتیب، از آن‌جا که دانش همواره ارزشمند بوده و در پیشرفت سازمانی نقش اساسی داشته است، مدیریت دانش به منزله فرایند تولید ارزش از دارایی‌های نامشهود سازمان، این امکان را فراهم خواهد ساخت تا سازمان‌ها، به توسعه سرمایه‌های خود بپردازند.

مفهوم مدیریت دانش

در طول دهه‌های اخیر مدیریت دانش^۲ در میان کارگزاران رشته مدیریت به موضوع مهمی تبدیل شده است. مدیریت دانش، مشتمل بر تمامی روش‌هایی است که سازمان، دارایی‌های دانش خود را اداره می‌کند و شامل چگونگی جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، انتقال، به‌کارگیری، به‌روزرسانی و ایجاد دانش است (ویکرامیسینگه^۲، ۲۰۰۶). مدیریت دانش، فرایند نظام‌مند کشف، انتخاب، سازماندهی، تلخیص و ارائه اطلاعات است؛ به گونه‌ای

اشاره

در حال حاضر، به دلیل اهمیت نقش دانش در موفقیت سازمان‌ها، مدیریت دانش به امری حیاتی مبدل گشته است. برخلاف دوره صنعتی، اکنون دارایی دانشی، ارزشمندترین منبع در اقتصاد جهان محسوب می‌شود و عامل تعیین‌کننده نوآوری و کارآمدی است. بنابراین، سازمان‌ها و مؤسسات برای کسب موفقیت در راستای اهداف خود، نیازمند سرمایه‌گذاری برای استقرار مدیریت دانش هستند. در واقع، با اجرای مدیریت دانش، سازمان‌ها می‌آموزند که از دارایی‌های نهفته در اذهان کارکنان خود، بهره بیشتری بگیرند.

بدین ترتیب، به نظر می‌رسد در شرایط کنونی سازمان‌های آموزشی نقش فعال‌تری خواهند داشت. از یک سو با آگاهی از اصول و روش‌های مدیریت دانش، عملکرد خود را بهبود خواهند بخشید و به نتایج مطلوب‌تری دست خواهند یافت؛ و از سوی دیگر، با تربیت نیروی انسانی کارآمد که دارای صلاحیت زندگی در جامعه دانشی و مهارت کار دانشی است، زمینه شکل‌گیری جوامع و سازمان‌های دانش بنیاد را فراهم خواهند ساخت. در این راستا، مجموعه حاضر در قالب چهار مقاله به معرفی مدیریت دانش خواهد پرداخت. مقاله‌ای که پیش رو دارید، شماره نخست این مبحث است که به مفاهیم و اصول مدیریت دانش می‌پردازد.



که شناخت افراد را

در حوزه مورد علاقه خود

بهبود می‌بخشد (ویلکاکس^۴، ۱۹۹۷).

مدیریت دانش به سازمان کمک می‌کند تا از

تجارب خود، شناخت و پیش به دست آورد و فعالیت

خود را بر کسب، ذخیره‌سازی و استفاده از دانش متمرکز

سازد تا بتواند در حل مشکلات، آموزش پویا، برنامه‌ریزی

راهبردی و تصمیم‌گیری، از این دانش بهره‌گیرد. مدیریت

دانش نه تنها از زوال دارایی‌های فکری و مغزی جلوگیری

می‌کند، بلکه به‌طور مداوم بر این ثروت می‌افزاید.

در این‌جا به دو تعریف دیگر از مدیریت دانش به نقل

از مدهام و گرو^۵ (۱۹۹۸) اشاره می‌شود:

۱. مدیریت دانش، رسیدن به اهداف سازمانی از طریق

ایجاد انگیزه در کارگران دانش و ایجاد تسهیلات برای

آن‌ها با توجه به استراتژی سازمان است تا توانایی

آن‌ها برای تفسیر داده‌ها و اطلاعات (با استفاده از

نتایج موجود اطلاعات، تجربه، مهارت‌ها، فرهنگ،

شخصیت، خصوصیات فردی، احساسات و غیره) از

طریق معنابخشی به داده‌ها و اطلاعات افزوده شود.

۲. مدیریت دانش، مدیریت صریح و نظام‌مند دانش

حیاتی و فرایندهای مربوط به ایجاد، سازمان‌دهی،

انتشار و استفاده و اکتشاف دانش است.

همان‌گونه که کیولری و سیورت^۶ (۲۰۰۵) یادآوری

می‌کنند «اگرچه بسیاری از کارشناسان مدیریت دانش،

اهمیت فرایندهای دانش و توسعه ظرفیت‌های انسانی برای

خلق دانش را مورد تأکید قرار می‌دهند، با این حال، مدیران

مؤسسات، جنبه‌های فن‌آوری اطلاعات را مورد توجه قرار

داده و نظر کارشناسان

را مورد غفلت قرار داده‌اند»

(ص ۳). بدین ترتیب، از آن‌جا که

در برخی از موارد، مفهوم داده و اطلاعات

به جای مفهوم دانش به کار می‌رود، لازم است قبل از

توضیح مفهوم دانش، اشاره کوتاهی به تفاوت بین «داده»

و «اطلاعات»^۷ که کم و بیش القاکننده مفهوم دانش هستند،

باشد.

داده‌ها: «داده‌ها» رشته واقعیت‌های عینی و مجرد

در مورد رویدادها هستند. از دیدگاه سازمانی، داده‌ها

مجموعه‌ای از تعاملات ثبت شده منظم تلقی می‌شوند.

داده‌ها تنها بخشی از واقعیت‌ها را نشان می‌دهند و از هر

نوع قضاوت، تفسیر و مبنای قابل اتکا برای اقدام مناسب

تهی هستند. داده‌ها را می‌توان مواد خام عناصر مورد نیاز

برای تصمیم‌گیری به شمار آورد؛ چراکه نمی‌توانند عمل

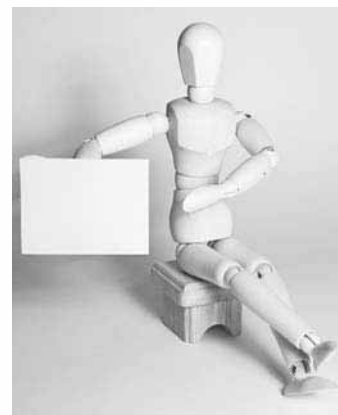
لازم را تجویز کنند. داده‌ها نشانگر ربط، بی‌ربطی و اهمیت

خود نیستند، اما به هر حال برای سازمان‌های بزرگ اهمیت

زیادی دارند؛ زیرا مواد اولیه ضروری برای خلق دانش به

شمار می‌روند [رحمان‌سرشت، ۱۳۷۹].

اطلاعات: «اطلاعات» را نوعی پیام به‌شمار می‌آورند.



دانش از اطلاعات و

اطلاعات از داده‌ها

ریشه می‌گیرند. تبدیل

اطلاعات به دانش به

عهده خود بشر است

با نگرش فراتری به این موضوع، آشکار می‌شود که معمولاً «دانش پایه» عامل تمایز بین داده، اطلاعات و دانش است. این یکی از دلایلی است که در محیط و فضای متکی به دانش، برخی مؤسسات یا شرکت‌ها می‌توانند همچنان برتری‌های اقتصادی و رقابتی خود را حفظ کنند. کوهن و لویتال (۱۹۹۰) در مباحث خود، این حقیقت را تشریح می‌کنند که گسترش دانش، منوط به شور و هیجان یادگیری و دانش پیشین است. به عبارت دیگر، دانش اندوخته شده عامل مؤثری در افزایش واکنش و فراگیری سهل‌تر مفاهیم است. بنابراین، دانش ترکیب سازمان‌یافته‌ای است از «داده‌ها» که از طریق قوانین، فرایندها و عملکردها و تجربه حاصل آمده است. به عبارت دیگر، «دانش» معنا و مفهومی است که از فکر پدید آمده و بدون آن، اطلاعات و داده تلقی می‌شود. تنها از طریق این مفهوم است که «اطلاعات» حیات یافته و به دانش تبدیل می‌شوند.

اصول مدیریت دانش

در حوزه مدیریت دانش این اندیشه متداول است که مدیریت دانش، زمانی امکان‌پذیر می‌شود که به اجزای ریزتری تجزیه شود. بنابراین، در این حوزه سه اصل کلی زیر مورد تأکید قرار می‌گیرد:

۱. داده‌ها گزاره‌هایی درباره حقیقت یا اندازه‌های فعالیت‌اند.
 ۲. اطلاعات ترکیبی از داده‌ها و زمینه یا متن هستند.
 ۳. دانش عبارت است از اطلاعاتی که به واسطه شرایط معنا پیدا کرده است.
- الگوی مدیریت دانش، اطلاعات را در کانون دانش قرار می‌دهد. این رویکرد برای سازمان‌ها بسیار جذاب است، زیرا به کارگیری آن ساده و آسان است. اگرچه سادگی و سهولت کار، چیزهای خوبی هستند اما بهبود عملکرد را تضمین نمی‌کنند. بنابراین، قرار دادن اطلاعات در کانون دانش، ممکن است به بی‌اهمیت ساختن نقش دانش در حل مسئله منجر گردد (کیولری و سیورت، ۲۰۰۵).
- با این حال، برای اجرای مدیریت دانش، توجه به قواعد کلی زیر ضروری به نظر می‌رسد:
- مدیریت دانش هنوز کامل نیست:** در اغلب سازمان‌ها، مدیریت دانش یک کار در حال انجام است. برای مثال، انتقال دانش از افراد به کامپیوتر و یا از کارکنان قدیمی به کارمندان

پیام مورد نظر ما معمولاً به شکل مدرکی مکتوب یا به صورت ارتباطی شنیداری یا دیداری نمود می‌یابد. اطلاعات باید متضمن آگاهی و حاوی داده‌هایی تغییردهنده باشد. واژه **inform** در انگلیسی به معنای «شکل دادن» و **information** نیز به معنی چیزی است که به «شکل دادن» بینش و دید دریافت کننده اطلاعات کمک می‌کند (پیشین). اگر بخواهیم معنی واژه مورد بحث را دقیق‌تر و سختگیرانه‌تر روشن کنیم، باید بگوییم تنها گیرنده می‌تواند مشخص کند که دریافتی‌های وی واقعاً اطلاعات بوده و او را تحت تأثیر قرار داده است. اطلاعات برخلاف داده‌ها، معنی‌دار هستند. به قول پیتر دراگر (۱۹۹۳) داشتن ارتباط و هدف، ویژگی اطلاعات است. اطلاعات، نه تنها دارای قابلیت تأثیرگذاری بر گیرنده هستند، بلکه خود نیز شکل خاصی دارند و برای هدف خاصی سازمان می‌یابند. داده‌ها، زمانی به اطلاعات تبدیل می‌شوند که ارائه دهنده آن‌ها معنی و مفهوم خاصی به آن‌ها ببخشد. با افزودن ارزش به داده‌ها، در واقع آن‌ها را به اطلاعات تبدیل می‌کنیم.

دانش: «دانش» ترکیب سیالی از تجربیات، ارزش‌ها، اطلاعات موجود و نگرش‌های کارشناسی نظام‌یافته است که چارچوبی برای ارزشیابی و بهره‌گیری از تجربیات و اطلاعات جدید به دست می‌دهد. دانش، در ذهن دانش‌ور به وجود آمده و به کار می‌رود. دانش در سازمان‌ها نه تنها در مدارک و ذخایر دانش، بلکه در رویه‌های کاری، فرایندهای سازمانی، اعمال و هنجارها مجسم می‌شود. این تعریف، از اول مشخص می‌کند که دانش ساده و روشن نیست، ترکیبی از چند عامل متفاوت است؛ جریانی است که در عین حال ساختارهای مشخصی دارد و سرانجام این‌که، شهودی است و به همین علت، به راحتی نمی‌توان آن را در قالب کلمات گنجاند و به صورت تعریفی منطقی عرضه کرد. بین ذهن (آدمی) و دانش، پیوند ناگسستنی وجود دارد و این بخشی از پیچیدگی ندانسته‌های انسانی است. ما گرچه به طور سنتی، سرمایه‌ها را مشخص و ملموس می‌دانیم، اما سرمایه دانش را نمی‌توان به راحتی تعریف کرد. درست مشابه ذره اتمی که می‌تواند موج یا ذره باشد، بسته به این‌که دانشمندان چگونه وجود آن را دنبال کنند. دانش به شکل‌های پویا و نیز انباشته و ایستا قابل تصور است [رحمان سرشت، ۱۳۷۹].

دانش از اطلاعات و اطلاعات از داده‌ها ریشه می‌گیرند. تبدیل اطلاعات به دانش در عمل بر عهده خود بشر است.

نتیجه‌گیری

در واقع، نظریه مدیریت دانش، محصول آگاهی جمعی بشر در بازایی نقش اساسی دانش در زندگی اجتماعی و حرفه‌ای است. به طوری که با افزایش این نوع آگاهی، تمایل به بهره‌گیری از دارایی‌های دانشی رو به فزونی می‌گذارد تا سازمان‌ها بتوانند طی فرایند نظام‌مندی به ایجاد، سازمان‌دهی، انتشار، بهره‌گیری و اکتشاف دانش بپردازند. بدیهی است که برای فهم ماهیت دانش می‌بایست تفاوت دانش با داده و اطلاعات مورد توجه قرار گیرد زیرا برخلاف داده و حتی اطلاعات، دانش امری شهودی و دیرپاب است. بنابراین مدیریت دانش، کوششی دشوار و پیچیده خواهد بود.

بدین‌سان، اصل کلی مدیریت دانش این است که اطلاعات بر مبنای داده‌ها، و دانش بر مبنای اطلاعات و با نظر به شرایط ساخته می‌شود. بنابراین، مدیریت دانش مستلزم فهم پیشینه دانشی موجود و سرمایه‌گذاری برای آموزش کارکنان دانشی است.

به‌طور خلاصه ادعای نظریه مدیریت دانش این است که سازمان‌هایی که استفاده محدودی از دانش می‌کنند، در رقابت با مراکز و مؤسسات همتای خود باز خواهند ماند. بنابراین، مدیران این نوع مؤسسات می‌بایست با استفاده از «علم» و «هنر»، دانش جاری را توسعه داده و سازمان خود را به سطح سازمان دانش‌بنیاد^۱ ارتقا دهند.

پی‌نوشت

1. Daniel Bell
2. knowledge management
3. Wickramasinghe
4. Wilcox, L.
5. Cavaleri & Seivert
6. data
7. information
8. knowledge- based organization

منابع

۱. برگرون، برایان. (۱۳۸۶). اصول مدیریت دانش (منوچهر انصاری، مترجم). تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.
۲. دانپورت، تامس و پروساک، لارنس. (۱۳۷۹). مدیریت دانش. (حسین رحمان سرشت، مترجم). تهران: نشر ساپکو.
۳. سیف‌اللهی، ناصر و داوری، مجیدرضا. (۱۳۸۸). مدیریت دانش در سازمان‌ها (جلد اول). تهران: انتشارات آراد کتاب.
4. Cavaleri, S. & Seivert, S. (2005). Knowledge Leadership: The Art and Science of the Knowledge-Based Organization. Oxford: Elsevier Inc.
5. Cohen, W. & Leviathan, D. A.. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and innovation. Administrative Science Quarterly, vol.35: 128-152.
6. Drucker, P. (1993). Post-Capitalist Society. New York: Harper Collins.
7. Madhav, R. and Grover, R. (1998). From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge: New Product Development as Knowledge Management. Journal of Marketing, 62(4): 1-12.
8. Wickramasinghe, N. (2006). Knowledge creation: A meta-framework. International Journal of Innovation and Learning, 3(5), 558-573.
9. Wilcox, L. (1997). Knowledge-based Systems as an Integrating Process. In J. Liebowitz & L. Wilcox (Eds.), Knowledge Management and its Integrative Elements (pp. 1-30). Boston: CRC Press.

جدید، فرایندی است که به تدریج و آرام پیش می‌رود.

مدیریت دانش با مالکیت، تغییر و اداره سرمایه ذهنی سروکار دارد: فرایند مدیریت دانش با برخی از مشکلات قانونی مانند حق چاپ، علامت تجاری، حق انحصاری و... مواجه است.

سرمایه‌گذاری برای آموزش کارکنان ضروری است: لازمه موفقیت برنامه مدیریت دانش، سرمایه‌گذاری قابل توجه برای آموزش است. مدیریت دانش زمانی نتیجه می‌دهد که کارکنان و مدیران با علاقه و منظم در فعالیت‌های مربوط به دانش گروهی شرکت کنند.

هزینه‌های سرمایه‌ریاری می‌تواند قابل توجه باشد: هزینه‌های سربرار مربوط به فعالیت‌های اداری و کارکنان در مدیریت دانش می‌تواند کارایی و اثربخشی را کاهش دهد- به‌خصوص اگر تعاملات خیلی مختصر باشند.

مدیریت دانش تغییرات پی‌درپی دارد: تغییراتی که در حوزه مدیریت دانش روی می‌دهد- و مهم‌تر از آن، کاربرد نادرست این مفاهیم توسط کاربران (مانند فروشندگان و مشاوران)- امور را گیج‌کننده و مبهم می‌سازد. برای مثال، برخی از شرکت‌هایی که ادعای پیاده‌سازی مدیریت دانش را دارند، با بزرگ‌نمایی کارها، مفاهیم ساده را نیز پیچیده می‌سازند.

مدیریت دانش زمان‌بر است: پیاده‌سازی و اجرای واقعی سامانه مدیریت دانش نیازمند زمان نسبتاً طولانی است که ممکن است از چند ماه تا چند سال به طول انجامد. این زمان به پیچیدگی فرایندهایی که بایستی تحلیل شوند، اندازه شرکت، تعداد کارکنان و مدیران آن بستگی دارد.

الزامات سرمایه‌گذاری ممکن است قابل توجه باشد: برقراری، حفظ و نگه‌داری برنامه مدیریت دانش، ممکن است پرهزینه باشد. یک سامانه مدیریت دانش برای ارائه خدمات به مشتریان، نیازمند سرمایه‌گذاری است که فقط یک بار صورت نمی‌گیرد.

پیشینه سازمان را باید ارج نهاد: بسیاری از مدیران تمایل به ایجاد سازمانی دارند که سابقه و میراثی از گذشته نداشته باشد؛ در حالی که واقعیت این است که اغلب برنامه‌های مدیریت دانش در سازمان‌هایی پیاده‌سازی می‌شوند که از قبل وجود داشته‌اند. بنابراین، برنامه مدیریت دانش می‌بایست مکمل فرایند موجود بوده و آن‌ها را تقویت کند؛ نه این‌که دارایی‌های موجود را بیرون ریخته و فرایندهای جدید را جای‌گزین سازد [برگرون، ترجمه انصاری، ۱۳۸۶].



نویسنده: هربرت سی رودمن
ترجمه و تلخیص: احمد شریفان
کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری

تلفیق آزمون و تدریس

چگونه می‌توان آزمون را به تدریس مرتبط کرد؟

- آزمون، روشی سودمند برای شروع سال تحصیلی در مدارس است. در مدرسه، می‌توان سال تحصیلی را با آزمون آغاز کرد. از این طریق، معلمان می‌توانند آموخته‌ها و یادگیری‌های سال قبل دانش‌آموزان را بررسی و برنامه آموزشی خود را بر پایه آن‌ها، تنظیم و تدوین کنند.
- آزمون می‌تواند به تصمیم‌گیری درباره نحوه گروه‌بندی دانش‌آموزان در کلاس درس کمک کند. در واقع، در صورتی که معلمان برنامه‌های آموزشی خاصی را برای کلاس درسشان تدارک دیده باشند، آزمون می‌تواند در گروه‌بندی دانش‌آموزان متناسب با فعالیت‌های آموزشی، در فرایند تدریس و یادگیری به آنان کمک کند.
- آزمون می‌تواند برای تشخیص آنچه که دانش‌آموزان می‌دانند، به معلمان کمک کند. باید توجه کرد که تنها استفاده از یک منبع یا آزمون نمی‌تواند برای سنجش آنچه که دانش‌آموزان آموخته و یاد گرفته‌اند، کافی باشد. بنابراین، آزمون (که در آن از آزمون‌های گوناگون مانند عملکردی، عینی، تشریحی و نظایر آن استفاده می‌شود)، می‌تواند اطلاعات گوناگون و متنوعی را درباره دانسته‌های دانش‌آموزان برای معلمان فراهم کند.
- آزمون به معلمان کمک می‌کند تا نقطه شروع تدریس خود را تعیین کنند. معلمان با طرح پرسش به طور شفاهی و یا کتبی، می‌توانند آموخته‌های قبلی دانش‌آموزان را درباره موضوع درس جدید بسنجند و براساس آن، از نقطه معینی شروع کنند.

آزمون،
تلفیق آزمون
و تدریس،
سنجش.



اشاره

آزمون، جزو جدایی‌ناپذیر تدریس به شمار می‌آید و تدریس فرایند مستمری است که به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا ایده‌ها و روش‌های جدید سازمان‌دهی آن‌چه را که یاد گرفته‌اند، کشف کنند. در این مقاله، درباره روش‌های تلفیق آزمون و تدریس، بحث شده و بر این نکته که از آزمون به عنوان ابزاری آموزشی استفاده شود، تأکید شده است.

از طریق آزمون چگونه و به چه روش‌هایی می‌توان به معلمان و مدیران کمک کرد؟

- از آزمون می‌توان برای ارتقای سطح آموخته‌های دانش‌آموزان استفاده کرد. در واقع، اطلاعات به دست آمده از آزمون می‌تواند در ارائه بازخورد، تشویق و ارتقای دانش‌آموزان، به معلمان و کادر آموزشی مدارس کمک کند.

● از نتایج آزمون می‌توان برای برقراری ارتباط بین مشاوران تحصیلی، والدین و معلمان استفاده کرد. آموزش اثربخش در کلاس درس، به عوامل بسیاری، به ویژه ارتباط عناصر انسانی (مشاور تحصیلی، معلم، والدین و...) وابسته است. برقراری ارتباط بین عوامل انسانی، نیازمند کسب و داشتن اطلاعات لازم درباره دانش آموز و عملکرد تحصیلی اوست. به این منظور، نتایج آزمون می‌تواند اطلاعات با ارزشی را برای برقراری ارتباط بین عناصر انسانی فراهم کند.

● نتایج آزمون می‌تواند برای اندازه‌گیری اثربخشی آموزش و یادگیری سودمند باشد. از انواع گوناگون آزمون می‌توان برای آگاهی از ثمربخش بودن فرایند یاددهی-یادگیری با توجه به سطوح مختلف آموزش و هدف‌های آن استفاده کرد.

آموزش معلمان درباره نحوه

طراحی، اجرا و تفسیر

آزمون‌ها، می‌تواند آنان

را با اهمیت آزمون در

فرایند یاددهی-یادگیری

آشنا کند

آزمون

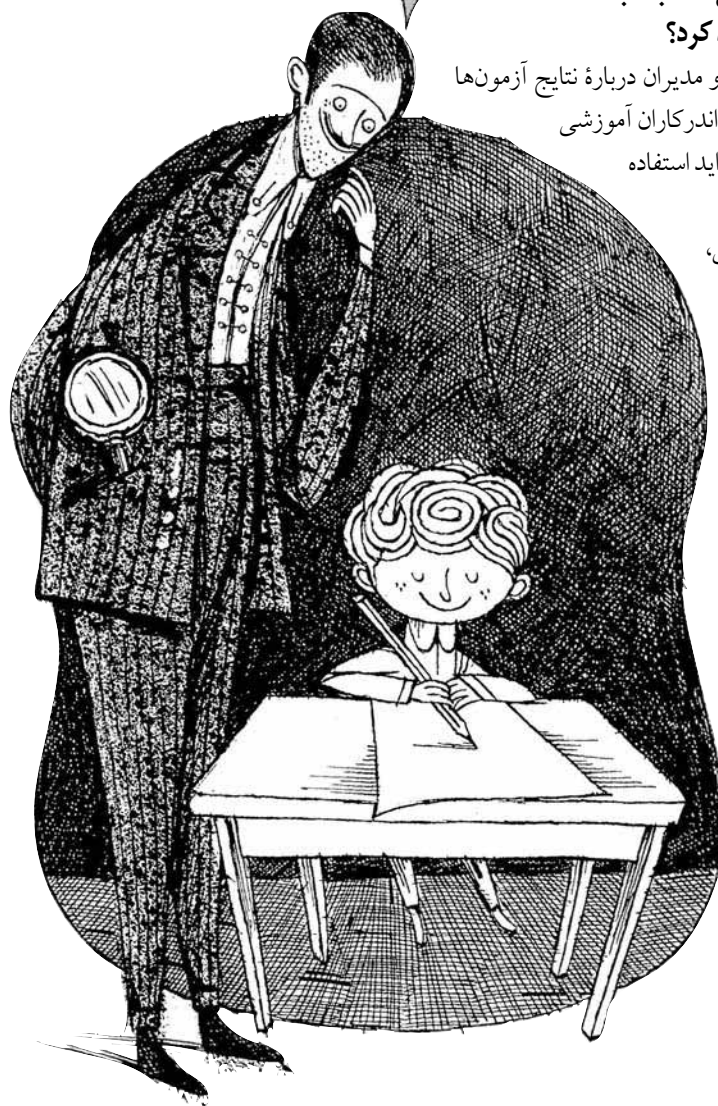
چگونه می‌توان در معلمان و مدیران نسبت به استفاده از آزمون‌ها، نگرش مثبت ایجاد کرد؟

● برگزاری نشست با حضور معلمان و مدیران درباره نتایج آزمون‌ها و اثربخشی آن‌ها، می‌تواند دست‌اندرکاران آموزشی مدارس را با به کارگیری درست و فواید استفاده از آزمون‌ها آشنا کند.

● آموزش معلمان درباره نحوه طراحی، اجرا و تفسیر آزمون‌ها، می‌تواند آنان را با اهمیت آزمون در فرایند یاددهی-یادگیری آشنا کند. زیرا نگرش معلمان و مدیران تحت تأثیر نتایج مثبت یا منفی آزمون‌ها، تغییر می‌کند.

دانش‌آموزان درباره آزمون‌هایی که در مورد آنان اجرا می‌شود، چه احساسی دارند؟

● دانش‌آموزان احساس می‌کنند که آزمون باعث می‌شود آموخته‌هایشان را فراموش نکنند، اضطراب امتحانشان کاهش یابد، و پیشرفت تحصیلی‌شان را بهتر کنترل کنند.



منبع

Rudman, Herbert C. (1989). integrating testing with teaching. Practical Assessment, Research and Evaluation, 1 (6). Retrieved september 24, 2010 from <http://PAREonline.net/getvn.asp?1&n=6>.



عنوان دوره: روان شناسی یادگیری
کد دوره: ۹۱۴۰۱۱۰۹



دکتر محمود تلخابی

تعریف و مفهوم یادگیری

روان شناسی یادگیری

مفهوم یادگیری،
عوامل مؤثر
بر یادگیری،
نظریه های
یادگیری.



رویکرد رفتاری به مفهوم یادگیری

در رویکرد رفتارگرایی، یادگیری به عنوان فرایندی تلقی می شود که یک ارگانیسم به وسیله آن رفتارش را در نتیجه یک تجربه تغییر می دهد. این که یادگیری را یک فرایند در نظر می گیریم به این معناست که یادگیری مستلزم زمان و تغییر رفتار است. از نظر گیج و برلاینر، یادگیری آن چیزی است که وقتی به وقوع می پیوندد که رفتار موجود زنده (از جمله انسان) تغییر کند. اگرچه رفتارهایی آشکار مانند صحبت کردن، نوشتن، حرکت کردن، و نظایر آن ما را قادر می سازد که به مطالعه رفتارهای شناختی دلخواه مان هم چون تفکر، احساس،

اشاره

این نوشتار جهت آشنایی با مفهوم و اهمیت روان شناسی یادگیری، نظریه های یادگیری، انواع یادگیری، عوامل مؤثر بر یادگیری و کاربرد نظریه های یادگیری در فرایند آموزش تدوین یافته است.

در این شماره، مفهوم یادگیری از منظر نظریه های رفتارگرایی و شناخت گرایی، ضرورت و اهمیت روان شناسی یادگیری، عوامل مؤثر بر یادگیری، و ویژگی های نظریه های یادگیری را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

با توجه به اهمیت مفهوم پردازی درباره یادگیری، می توان گفت که در حال حاضر، پیامد تلاش همه جانبه برای فهم یادگیری، به خلق قلمرو مشترکی منجر گردیده که با رویکردی چندوجهی به دنبال فهم یادگیری و خلق محیط های یادگیری اثربخش است.

خواستن، به یاد آوردن، مسئله‌گشایی، خلاقیت، و غیره پردازیم. بنابراین، روان‌شناسانی که منحصراً بر رفتارهای آشکار تکیه می‌کنند، رفتارگرا نامیده می‌شوند. در یادگیری مدرسه آن نوع تغییر رفتاری که مدنظر ماست، عبارت است از توانایی به یادآوردن، فهمیدن و به کار گرفتن چیزهای مختلف و دست یافتن به برخی نگرش‌ها و ارزش‌ها یعنی همان چیزهایی که در هدف‌های تربیتی مشخص شده‌اند. انتظار این است که نوع تغییرات در رفتار نسبتاً پایدار باشند. مؤلفه کلیدی دیگر در این تعریف، تجربه است. منظور از تجربه مبادله با محیط است که به موجب آن محرک‌ها معنا پیدا می‌کنند و بین محرک‌ها و پاسخ‌ها رابطه‌هایی برقرار می‌شود. در این جا آن تغییرات رفتاری که بر اثر سایر فرایندهای بالیدگی (رشد) به وجود می‌آیند مورد نظر نیست. هم‌چنین است تغییرات فیزیولوژیکی صرف مثل تغییرات رفتاری که در مواقع خستگی مفرط بر ما عارض می‌شود. یادگیری فرایندی است که یک ارگانیسم به وسیله آن رفتارش را در نتیجه تجربه تغییر می‌دهد (گیج و برلایر، ترجمه خوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۷۴: ۳۳۶-۳۳۷).

رویکردهای شناختی به یادگیری

۱. پردازش نمادین

در طول دهه‌های اخیر، رویکرد شناختی به یادگیری تنوع زیادی پیدا کرده است. اما، علی‌رغم تفاوت‌هایی که این رویکردها با یکدیگر دارند، جنبه مشترک‌شان، چالش با انگاره‌های رفتارگرایی است. در حالی که رفتارگرایی، ذهن را جعبه سیاهی تلقی نموده که نمی‌توان آن را بررسی کرد، یا حداقل در طرح تبیینی روابط محرک- پاسخ رفتارگرایی نمی‌گنجد، در سنت شناخت‌گرایی، مکانیزم‌های ذهن در کانون مطالعه قرار می‌گیرد (گلاور و برونینگ، ترجمه خرازی، ۱۳۷۸). در این رویکرد ذهن (و مغز) یک سامانه پردازش اطلاعات تلقی شده و از کامپیوتر به عنوان استعاره‌ای مبنایی کمک گرفته می‌شود. اطلاعاتی که مورد پردازش قرار می‌گیرند، به واسطه نمادها بازنمایی می‌شوند و این نمادها هستند که به عنوان برنامه‌های شناختی بین محرک‌های ادراکی و پاسخ‌های حرکتی اتفاق می‌افتند.

مطابق استعاره کامپیوتر، شناخت، حاصل مجموعه منظمی از نمادهایی است که به‌طور هوشمندانه در حافظه فعال در هماهنگی با قواعد ذخیره شده در حافظه درازمدت، مشابه واحد پردازش مرکزی یک کامپیوتر، به اجرا درآمده‌اند (جانسون- لیرد، ۱۹۹۸).

در این سنت دو مفهوم «بازنمایی»^۲ و «محاسبه»^۳ حائز اهمیت اساسی‌اند. بازنمایی‌های ذهنی، امکان خلق یک دنیای درون را می‌دهند که ما بتوانیم در مورد آن‌ها بیندیشیم. در واقع، ما با استفاده از انواع بازنمایی‌ها محیط‌مان را درک می‌کنیم و با آن به کنش متقابل می‌پردازیم. هم‌چنین با به‌کارگیری بازنمایی‌ها، مانند آنچه در تصاویر و زبان ذهنی با آن مواجه هستیم، امکان ارتباط با دیگران فراهم می‌شود. با این حال، بازنمایی‌ها تنها اجزای اولیه محسوب می‌شوند و به خودی خود استفاده کمی دارند؛ مگر آن که بتوان بر روی آن‌ها کاری انجام داد.

۲. شناخت اجتماعی (یادگیری موقعیتی)

سنت دیگری که در رویکرد شناختی شکل گرفت به نظریه شناخت اجتماعی یا موقعیتی شهرت یافت. در این دیدگاه، انگاره‌های فرهنگی و نقش بوم‌زیست مورد تأکید ویژه‌ای قرار گرفت. مطابق این دیدگاه، فهم آدمی متضمن الزامات فرهنگی و اجتماعی است و بدون در نظر گرفتن آن، تبیین کاملی از واقعیت شناخت آدمی نمی‌توان به دست داد. ویگوتسکی (۱۹۳۴-۱۸۹۶) معتقد است که یادگیری انسان فی‌نفسه فرایندی اجتماعی است و هنگامی مؤثر واقع می‌شود که فراگیر به‌طور مشارکتی با سایرین بجوشد او می‌گوید این کارها در محدوده تقریبی رشد قرار می‌گیرند که نه تنها ویژه هر یک از فراگیران است، بلکه دائماً تغییر می‌کند (مک‌این‌تایر، ۲۰۰۰: ۲). براساس دیدگاه اجتماعی یادگیری، فراگیران ممکن است در حالت تنهایی از عهده انجام کاری برنایند ولی در جریان فعالیت گروهی به خوبی به درک آن نائل شده و از عهده انجام آن برآیند.

۳. یادگیری مبتنی بر سازه‌گرایی

نظریه سازه‌گرایی بر سه اصل مبتنی است. این سه اصل بنیادین، مبنایی اساسی برای تدریس، یادگیری و

یادگیری فرایند ساختن

شبکه‌های عصبی است

فرایند شناخت فراهم می‌کند:

(۱) دانش منفعلانه دریافت نمی‌شود بلکه فعالانه و با تفکر یادگیرنده ساخته می‌شود.
(۲) تفکر فرایندی انطباقی است که به یادگیرنده کمک می‌کند دنیای تجربی خویش را سامان دهد.

(۳) ادراک، تجربیات فرد را سازمان‌دهی می‌کند و به آن معنا می‌بخشد. ادراک فرایندی نیست که حاصل آن بازنمایی دقیق «واقعیت بیرونی» باشد (گلیسرزفلد، ۱۹۹۵).

سازه‌گرایی یک نظریه یادگیری است که بر ساختن دانش توسط یادگیرندگان به صورت انفرادی یا اجتماعی اشاره دارد. به عبارت دیگر، فراگیران دانش خود را مبتنی بر طرح‌واره‌ها^۴ یا عقاید موجود می‌سازند. سازه‌گرایان وجود دانشی مستقل از یادگیرنده را نمی‌پذیرند و معتقدند که دانشی مستقل از معنای نسبت داده شده به تجربه که توسط فراگیر یا جامعه فراگیران ساخته می‌شود، وجود ندارد.

چهار رویکرد آموزشی سازه‌گرایانه عبارت‌اند از: یادگیری از طریق طراحی^۵، علم پروژه محور^۶، یادگیری مبتنی بر مسئله^۷ و ساختن دانش^۸، که در زیر به توضیح مختصر هر یک از آن‌ها می‌پردازیم.

یادگیری از طریق طراحی: عبارت است از ایجاد چالش در دانش‌آموزان برای طراحی و ساختن یک وسیله یا نمونه آزمایشی از آن؛ مانند ساختن ماشینی که بتواند مسیر خاصی را به صورت خودکار، طی کند (کوئدینگر^۹، ۲۰۰۶).

علم پروژه محور: در این شیوه یادگیری، تأکید بر پژوهش‌های طراحی شده توسط دانش‌آموزان است که برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های برانگیزاننده، سازمان یافته است. این رویکرد برای انجام پژوهش از مشارکت فراگیران، فناوری‌های جدید و خلق مصنوعات اصیلی که فهم دانش‌آموزان را بازنمایی کند، بهره می‌برد (مارکس، بلومفلد، کرجسیک، اسلووی، ۱۹۹۷: ۳۴۱).

یادگیری مبتنی بر مسئله: در این رویکرد دانش‌آموزان مهارت‌هایی را می‌آموزند که از طریق آن‌ها به‌طور شبیه‌سازی شده به تشخیص مشکل و

**ادراک تجربیات فرد را
سازمان‌دهی می‌کند و
به آن معنا می‌بخشد**

ارائه اقدامات بهبود مبادرت می‌ورزند (باروز، ۱۹۹۶). دانش‌آموزان باید مشخص کنند که برای حل مسئله به چه اطلاعاتی نیاز دارند، اطلاعات را کشف و با دیگران در میان گذاشته و از طریق مشارکت و با راهنمایی‌های غیر مستقیم و البته اندک معلم، راه حل رضایت‌بخشی به دست آورند.

یادگیری مبتنی بر ساختن دانش: براینتر معتقد است که رویکرد ساختن دانش، می‌تواند همه رویکردها را درهم تنیده و محیط یادگیری جامعی را فراهم کند که در آن غوطه‌وری اصیل و کامل در زندگی واقعی جامعه اطلاعاتی امکان‌پذیر می‌شود. در واقع، ساختن دانش را می‌توان به عنوان کار خلاق بر روی ایده‌ها تعریف کرد (اسکاداملیا و براینتر، ۲۰۰۶). البته این رویکرد را نمی‌توان به تعلیم و تربیت محدود ساخت؛ چرا که کار دانشی خلاق در تمامی زمینه‌ها به کار می‌رود. این رویکرد دارای ویژگی‌های مشترک زیادی با رویکردهای مختلف سازه‌گرایی است، اما میان راهبردهای آن‌ها تفاوت‌های مهمی وجود دارد؛ برجسته‌ترین این تفاوت‌ها عبارت‌اند از:

- تمرکز بر اصلاح ایده‌ها (در این رویکرد اصلاح ایده‌ها، یک هدف اساسی است)؛

- مسائل در برابر پرسش‌ها (راه حل مسائل عموماً نیازمند اصلاح مداوم‌اند)؛

- شناخت ارزش اجتماعی ایده‌ها (در ساختن دانش، کاربرد دست‌آوردهای مفهومی - ایده‌های توسعه‌یافته - در جوامع حائز اهمیت است. به این معنی که از دانش‌آموزان انتظار نمی‌رود که نظریه‌ای درباره جاذبه زمین ارائه کنند تا در برابر نظریه نیوتن مطرح شود؛ بلکه آن‌ها با بینش خود به زمینه‌های کاربردی جدیدی برای این نظریه دست خواهند یافت)؛

- اهداف نوظهور و فرآورده‌ها (آنچه دانش‌آموزان تولید می‌کنند از پیش تعیین شده است؛ بنابراین در هر مرحله از فرایند ساختن دانش ممکن است اهداف یادگیری جدیدی ظهور پیدا کنند)؛

- کاربرد سازه‌گرایانه از منابع معتبر مانند کتاب‌های درسی (تمامی ایده‌ها در حالت طرح و به صورت اصلاح‌پذیر مورد بررسی قرار می‌گیرند) (پیشین).

۴. یادگیری مبتنی بر مغز

دانشمندان علوم اعصاب در توسعه فرایندهای شناختی سه مؤلفه عمده را از همدیگر تمیز می دهند: تکامل، رشد فردی^۱ و یادگیری. گرچه این فرایندها از نظر بعد زمانی و سازوکارهای زیربنایی با یکدیگر تفاوت چشم گیری دارند، ولی از مسئولیت برابری در مورد مشخصات معماری کارکردی مغز برخوردارند. بدین ترتیب، آن ها را می توان همچون سازوکارهای زیربنایی اکتساب دانش، یا به بیان کلی تر، فرایندهای شناختی تلقی کرد (سینگر، ۲۰۰۸).

یکی از کمک های علوم اعصاب به آموزش و پرورش، روشن ساختن ماهیت یادگیری است. بلیک مور و فریث (۱۳۸۹: ۲۰۱) اظهار می دارند که بعید است فقط یک نوع یادگیری عمومی برای همه چیز وجود داشته باشد. برای مثال، بخشی از ساختار مغز که در یادگیری ریاضیات درگیر می شود با بخشی که در یادگیری خواندن فعال است، تفاوت دارد ... بنابراین، به نظر می رسد معماری کارکردی مغز معین می سازد که مغز چگونه درک می کند، تصمیم می گیرد و عمل می نماید. بدین ترتیب، نه تنها قواعدی که بر اساس آن مغز اطلاعات را پردازش می کند، بلکه هم چنین همه دانشی که مغز در اختیار دارد در معماری کارکردی آن مستتر است. نتیجه این که، الگوی اتصالات و پیوندهای مغز، مخزن اطلاعات و هرگونه یادگیری است، یعنی اصلاح برنامه های محاسباتی و دانش ذخیره شده باید از طریق تغییرات پایدار در معماری کارکردی آن ها رخ دهد. چنین تغییراتی را می توان با تغییر در خصوصیات یک پارچه هر یک از سلول های عصبی به دست آورد؛ برای مثال، از طریق تغییر در الگوی پیوندهای پیکرشناختی و اصلاح میزان تأثیر پیوندهای تحریک کننده و یا بازدارنده. بدین ترتیب، جست و جوی منبع دانش معادل جست و جوی فرایندهایی است که معماری کارکردی مغز را مشخص می سازند یا اصلاح می کنند.

واضح است که دانش میان رشته ای علوم اعصاب و آموزش و پرورش، به فهم بهتری از چرستی یادگیری خواهد انجامید. اما تاکنون آنچه این نوع مطالعات نشان می دهند؛ این است که مدارهای مغزی دائماً در

حال تغییرند. بنابراین مهم ترین ویژگی مغز، انعطاف پذیری آن است. به خاطر این ویژگی، مغز با جریان تجربه به سازمان دهی مجدد خود می پردازد.

پاتریشیا (۱۳۸۲)

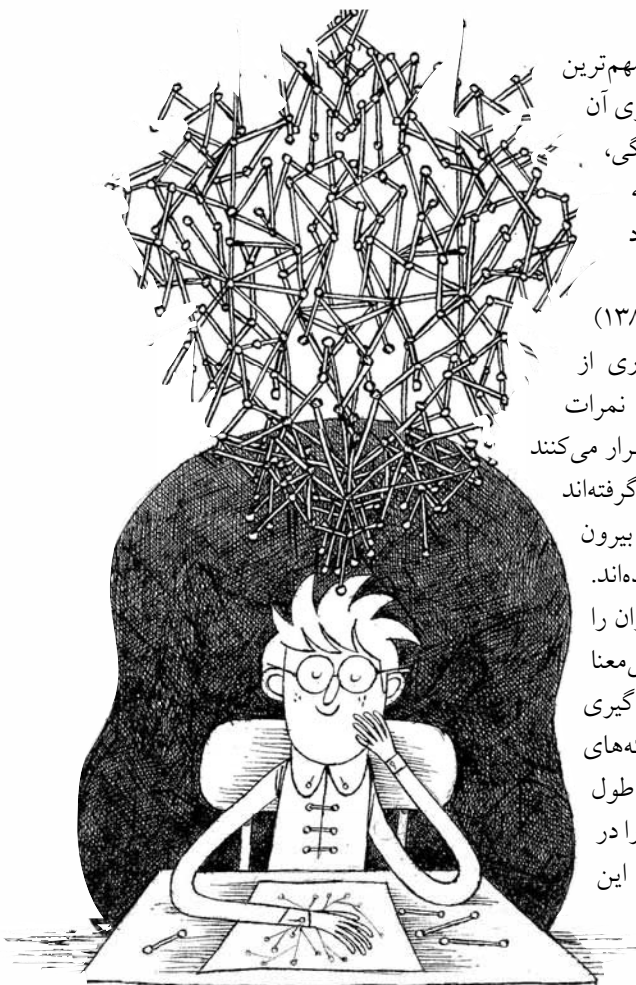
می نویسد: بسیاری از دانش آموزان در درس ها نمرات خوبی می گیرند اما اقرار می کنند که هرگز از آنچه یاد گرفته اند استفاده نکرده اند؛ چون بیرون از محیط، آموزش دیده اند. در واقع ما دانش آموزان را مجبور به حفظ مطالب بی معنا می کنیم. در حالی که یادگیری فرایند ساختن شبکه های عصبی است. افراد در طول زندگی خود شبکه هایی را در قشر مغز شان می سازند؛ این شبکه ها دارای اطلاعات

زیادی درباره انواع

مفاهیم هستند ... مغز این شبکه ها را از سه راه می سازد:

- **تجربه عینی:** مواجهه مستقیم با پدیده ها و ایجاد شبکه ای که از طریق ارتباط فیزیولوژیک واقعی بین نورون ها ذخیره می شود.
- **یادگیری نمادین:** استفاده از نمادها یا سمبل های اشیاء واقعی، سطح دوم یادگیری است. این شیوه مفهوم پرباری را که در یک تجربه عینی وجود دارد، به مغز شاگرد نمی آورد و در نتیجه، معنای کمتری دارد.
- **یادگیری نظری:** در این سطح، یادگیری صرفاً از طریق اطلاعات نظری و عمدتاً، کلمات و اعداد شکل می گیرد.

همان گونه که ملاحظه می کنید، یادگیری در اثربخش ترین شکل خود از طریق تجربه عینی حاصل می شود. در واقع یادگیری سازگار با مغز به واسطه



دانش منفعلانه دریافت

نمی شود؛ بلکه فعالانه

و با تفکر یادگیرنده

ساخته می شود

**در رویکردهای نوین،
یادگیری سه مشخصه
اصلی دارد: فرایندی
شناختی، رخدادی
اجتماعی و مفهومی در
حال تغییر است**

تجارب عینی به دست می‌آید. با این حال، نظام آموزشی عمدتاً سطح سوم را برای یادگیری دانش‌آموزان فراهم ساخته است؛ یعنی مواجهه با اطلاعات نظری، کلمات و اعداد.

بدین ترتیب، می‌توان استدلال کرد که در رویکردهای نوین، یادگیری سه مشخصه اصلی دارد:

– فرایندی شناختی است که در ذهن/ مغز روی می‌دهد.

– رخدادی اجتماعی است که درون شبکه گروه‌ها به وجود می‌آید.

– مفهومی در حال تغییر است که متفکران را به پژوهش و فهم جدید فرا می‌خواند.

کافای و همکاران (۲۰۰۴) یادآوری می‌کنند که یادگیری می‌تواند اهداف متنوعی را تعقیب نماید که همواره امکان همراهی آن‌ها با یکدیگر وجود ندارد. پی‌گیری سرسختانه یکی از اهداف، احتمالاً وصول سایر هدف‌ها را به تأخیر خواهد انداخت. از آن‌جا که کارکرد اقتصادی آموزش و پرورش به دنبال ایجاد مهارت‌ها و نگرش‌های مورد نیاز جامعه است، احتمالاً در تقابل با اهداف توسعه شخصی قرار خواهد گرفت. از این رو، یادگیری مفهومی است که هم به دلیل تحولات علمی و دستاوردهای فناورانه آن و هم به جهت چالش‌های اجتماعی، اندیشمندان را به مفهوم‌پردازی جدید فرامی‌خواند. به‌طوری که در دهه‌های اخیر شاهد قلمرویی بین‌رشته‌ای هستیم که تحت عنوان «علوم یادگیری» به واکاوی مفهوم یادگیری می‌پردازد.

علوم یادگیری، قلمرویی بین‌رشته‌ای است که به مطالعه یاددهی – یادگیری در زمینه‌های مختلف، از مدرسه گرفته تا محیط کار و خانه، می‌پردازد. هدف دانشمندان علوم یادگیری فهم بهتر فرایندهای شناختی و اجتماعی است که منجر به یادگیری اثربخش می‌گردد؛ هم‌چنین هدف دیگر این گروه از دانشمندان، طراحی مجدد کلاس‌های درس و دیگر محیط‌های یادگیری است تا افراد به‌طور اثربخش‌تر و عمیق‌تر یاد بگیرند. علوم یادگیری شامل علوم شناختی، روان‌شناسی تربیتی، علوم کامپیوتر، انسان‌شناسی، جامعه‌شناسی، علوم اطلاعات، علوم اعصاب، تعلیم و تربیت، مطالعات طراحی، طراحی آموزشی، و دیگر رشته‌هاست. در

اواخر دهه ۱۹۸۰ پژوهشگران رشته‌های فوق که مشغول پژوهش درباره یادگیری بودند، دریافتند که نیازمند ایجاد رویکرد علمی جدیدی هستند تا از مرزهای رشته‌ای خود فراتر رفته و با مشارکت سایر رشته‌ها به دستاوردهای جدیدی دست پیدا کنند. بدین ترتیب، این قلمرو جدید در سال ۱۹۹۱ با برگزاری اولین کنفرانس بین‌المللی و انتشار اولین شماره مجله علوم یادگیری پا به عرصه وجود نهاد. این قلمرو جدید «علوم یادگیری» نامیده شد، زیرا قلمرویی بین‌رشته‌ای است؛ همکاری بین رشته‌های فوق منجر به ایده‌های نو، روش‌شناسی جدید، و شیوه‌های اندیشیدن نو درباره یادگیری گردید (ساویر، ۲۰۰۶).

پژوهش‌های انجام‌یافته توسط دانشمندان علوم یادگیری در طول دهه‌های اخیر، یافته‌های کلیدی متعددی را به دست داده است که از جمله آن‌ها می‌توان به اهمیت درک مفهومی عمیق، تأکید بر یادگیری تا تدریس، مبتنی ساختن یادگیری بر دانش پیشین، اهمیت تأمل درباره ادراکات و سایر فرایندهای ذهنی، نقش یادگیری از طریق ایجاد داربست، و تأکید بر نقش معلم در مقام تسهیل‌گر کار دانشی، اشاره نمود.

بدین‌سان، بر خلاف دیدگاه رفتارگرایی، که یادگیری را تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه می‌داند، در رویکرد شناختی یادگیری فعالیتی فکری تلقی می‌شود که فرد را قادر می‌سازد تا با فراهم آوردن تجربه‌های پیشین به درک و ارزیابی تجربه‌های کنونی پرداخته و با شکل‌دهی به اقدامات آینده دانش جدیدی را به وجود آورد (واتکینز و همکاران، ۲۰۰۰: ۴). مطابق تعریف فوق یادگیری فرایندی تولیدی است که به خلق دانش می‌انجامد. این فعالیت در نظام کلاس درس مبتنی بر برنامه درسی و از طریق کنش متقابل معلمان و دانش‌آموزان محقق می‌شود. در واقع فراگیران از طریق مواجهه با برنامه درسی (فرصت‌های یادگیری فراهم آمده)، یادگیری خود را شکل می‌دهند. از نظر شناخت‌گرایان، یادگیری فرایندی ذهنی است که منجر به خلاقیت و تولید دانش می‌شود. از سوی دیگر، شبکه‌های ارتباطی و گروه‌های انسانی کلاس درس، امکان و شرایط توسعه فعالیت‌های فکری را فراهم کرده و ابعاد یادگیری را کامل می‌نمایند.

ضرورت و اهمیت روان‌شناسی یادگیری

اکثر رفتارهای آدمی حاصل یادگیری است. بنابراین، بدون اطلاع از برخی از اصول اساسی یادگیری، درک بسیاری از رفتار آدمیان دشوار است. برای درک کامل تقریباً هر مسئله‌ای در روان‌شناسی باید اثر یادگیری و تجارب مختلف یادگیری را در مسئله مورد نظر بررسی کرد. برای مثال موفقیت روان‌شناسان شخصیت در آثار تجارب تکان‌دهنده در شخصیت بزرگسالان، تا اندازه زیادی به فهم دقیق و صحیح اصول یادگیری وابسته است. بنابراین، چنانچه درباره یادگیری اطلاعات کافی داشته باشیم، می‌توانیم به سؤالاتی در زمینه تجارب تکان‌دهنده دوره کودکی و یا هر دوره دیگری، پاسخ دهیم (دیز و هالسی، ترجمه براهنی، ۱۳۷۰). به همین نحو، فهم کامل فرایند یادگیری به ما امکان می‌دهد تا به پرسش‌هایی در زمینه مؤثرترین شیوه تدریس آموزش پاسخ داده، یا دست به طراحی فرصت‌های مناسبی برای یادگیری افراد- مانند تدوین کتاب‌های درسی، تولید مواد آموزشی، تهیه فیلم‌های آموزشی، ساخت فضای مجازی، سازمان‌دهی محیط کلاس درس و... - بنیم.

توانایی یادگیری در آدمی مهم‌ترین مؤلفه برای تغییر اندیشه و رفتار است. در واقع وجود استعداد یادگیری است که به شخص امکان می‌دهد از آموزش‌های مختلف بهره‌گیرد و اندیشه و رفتار را چنان تغییر دهد که در سازگاری مطلوب و مشروع با محیط موفق شود. شاید یادگیری از این جهت حائز اهمیت است که اگر بدانیم یادگیری چگونه انجام می‌گیرد، طبعاً خواهیم

توانست بهتر تدریس کنیم (شعاری‌نژاد، ۱۳۷۵).

عوامل مؤثر در یادگیری

فرایند یادگیری از عوامل متعددی مانند عوامل طبیعی یا درونی (مانند عوامل ارثی، تغذیه و...) و عوامل محیطی یا اکتسابی یا بیرونی (از قبیل فرهنگ خانواده، تربیت خانوادگی، تربیت مدرسه‌ای و فرهنگ و ارزش‌های اجتماعی) و عوامل انگیزشی (مانند علائق شخصی، خودپنداره و...) تأثیر می‌پذیرد (شعاری‌نژاد، ۱۳۷۵). اما به نظر می‌رسد سه استعاره برای یادگیری وجود دارد و بسته به این‌که ما به کدام یک از آن‌ها گرایش داشته باشیم، با عوامل مؤثر بر یادگیری متفاوتی مواجه خواهیم بود:

- یادگیری متضمن تقویت پاسخ‌های صحیح و تقلیل پاسخ‌های نادرست است.
- یادگیری متضمن افزودن اطلاعات جدید به حافظه است.
- یادگیری متضمن معنا بخشیدن به مطالب ارائه شده از طریق بررسی اطلاعات مرتبط، سازمان‌دهی مجدد آن، و مرتبط ساختن آن با آنچه فرد از قبل می‌داند، است (کلارک و مایر، ۲۰۰۸: ۳۳).

همان‌گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد، هر یک از موارد بیانگر یکی از استعاره‌های یادگیری بوده که در طول سده گذشته مطرح شده است؛ بنابراین، موافقت ما با هریک از آن‌ها، عوامل اثرگذار بر یادگیری را تغییر

جدول ۱: استعاره‌های یادگیری (کلارک و مایر، ۲۰۰۸)

استعاره یادگیری	یادگیری:	یادگیرنده:	یاددهنده:
تقویت پاسخ	تقویت یا تقلیل تداعی‌ها	دریافت‌کننده منفعل پاداش یا تنبیه	ارائه‌کننده پاداش یا تنبیه
کسب اطلاعات	دریافت‌کننده منفعل اطلاعات	دریافت‌کننده منفعل اطلاعات	ارائه‌کننده اطلاعات
ساختن دانش	ساختن بازنمایی ذهنی	معناسازی فعال	راهنمای شناختی

تلقی می‌شود. همین پیچیدگی، کنجکاوای دانشمندان و پژوهشگران را برانگیخته است تا آزمایش‌های متعدد و متنوعی درباره یادگیری انسان و حیوان در آزمایشگاه‌های روان‌شناسی و مدارس به عمل آورند و هریک با توجه به یافته‌های آزمایش‌ها و مطالعات خود، به توجیه و تفسیر فرایند یادگیری پرداخته و نظریه خاصی در این مورد ارائه نمایند (شعاری‌نژاد، ۱۳۷۵).

نظریه، به معنای وسیع کلمه، عبارت از تعبیر و تفسیر حوزه یا جنبه‌ای از شناخت است. نظریه‌های یادگیری شرایط حصول یا عدم حصول یادگیری را تحلیل می‌کنند. اگرچه نظریه‌ها اغلب فاقد شواهد کافی هستند، اما حتی در شکل محدود نیز نتایج سودمندی به همراه دارند: نخست این‌که راهنمای پژوهش‌اند؛ فرضیه‌هایی درباره مسائل ناگشوده مطرح نموده و به یک‌پارچگی و وحدت نظام علمی کمک می‌کنند. دوم این‌که نظریه‌ها امکان سازمان دادن به اطلاعات تجربی را فراهم می‌سازند تا به حوزه‌های دیگر تعمیم داده شوند. سوم این‌که نظریه‌ها روشن می‌کنند که مسیر تفکر ما در مسئله بخصوصی سودمند است یا بی‌فایده. خلاصه این‌که هر نظریه را می‌توان به محک تجربه و آزمون گذاشت و صحت آن را بررسی کرد (دیز و هالسی، ترجمه براهنی، ۱۳۷۰).

برایتزر (۲۰۰۲) در ارتباط با رابطه نظریه و عمل، نظریه پیازه را مورد انتقاد قرار داده است. او اذعان می‌دارد علی‌رغم این‌که وی مراحل رشد شناختی کودکان را معین کرد، اما درباره این‌که چگونه می‌توان از مرحله‌ای به مرحله دیگر راه پیدا کرد، توضیحی نداده است. بدین ترتیب، او با مطرح کردن این انتقاد، به دنبال شیوه‌ای برای حضور نظریه در عرصه عمل است و از این روست که از الگوی نظریه-در-عمل^{۱۳} حمایت کرده و انتظار دارد نظریه به حل مسائل واقعی زندگی کمک نموده و شکاف بین نظریه و عمل را از بین ببرد.

در هر حال، به نظر می‌رسد آگاهی از نظریه‌ها ما را در شناخت چگونگی عمل یادگیری و کیفیت استفاده از اصول

خواهد داد. برای مثال، در استعاره نخست، یادگیرنده، دریافت‌کننده منفعل یاداش یا تنبیه است؛ در حالی که در استعاره سوم فراگیر نقش فعالی در ساختن دانش دارد.

بدین ترتیب، همان‌طور که قبلاً اشاره گردید با تغییر تلقی از یادگیری، عوامل اثرگذار بر آن نیز تغییر خواهد نمود. در استعاره نخست عوامل بیرونی، نقش اساسی خواهند داشت، در حالی که در استعاره سوم، عاملیت فردی فراگیران مورد تأکید قرار می‌گیرد. با این حال، چنان‌چه عوامل مؤثر بر یادگیری را در چارچوب طبقه‌بندی قدیمی «طبیعت و تربیت»^{۱۱} مورد بررسی قرار دهیم، خواهیم دید که مطابق استعاره سوم حتی عوامل طبیعی نیز تحت تأثیر مداخله‌های تربیتی قرار می‌گیرند. به این معنا که یادگیری بر رشد تقدم پیدا کرده (ویگوتسکی) و یا به واسطه یادگیری، تغییرات فیزیکی (تشکیل سیناپس)^{۱۲} در مغز به وجود می‌آید. بنابراین، به نظر می‌رسد آگاهی از چگونگی عملکرد نظام ذهن، می‌تواند زمینه فهم دقیق‌تری از عوامل مؤثر بر یادگیری به دست داده و امکان مداخله مؤثر در یادگیری را فراهم سازد.

ویژگی نظریه‌های یادگیری

با این‌که یادگیری یک عمل یا فرایند طبیعی است، اما از پیچیده‌ترین رفتارهای موجود زنده به ویژه انسان



و یافته‌های آن‌ها در امر تربیت بسیار کمک می‌کند. با این حال، شایان ذکر است که نظریه‌ها، اندیشه‌های ثابت و مطلق نیستند، بلکه نظریه‌ها به عنوان راهنمای انتظام و تدوین دانش و به عنوان مفاهیمی هستند که پیوسته ساری و جاری بوده و در روشنایی دانش جدید، دائماً در مظان اصلاح و تغییرند.

به‌طور کلی، نظریه‌های یادگیری را می‌توان به دو مجموعه بزرگ طبقه‌بندی کرد: نظریه شرطی (رفتارگرایی) و نظریه شناختی. نظریه‌های رفتارگرایی شامل نظریه‌های پاولوف، واتسون، ثرنادیک و اسکینر و ... است. این گروه یادگیری را عبارت از ایجاد و تقویت رابطه و پیوند بین محرک و پاسخ در سیستم عصبی انسان می‌دانند و بیشتر به شرطی شدن کلاسیک ابزاری،

فعال و مواردی از این قبیل می‌انديشند. نظریه‌های شناختی خود به دو گروه قابل دسته‌بندی هستند: شناخت‌گراهای اولیه که شامل نظریه‌های گشتالت، پیازه، ویگوتسکی، برونر، باندورا، آزوبل، سازه‌گرایی و... است. این گروه از نظریه‌پردازان یادگیری را ناشی از شناخت، ادراک و بصیرت می‌دانند؛ و اما، شناخت‌گراهای جدید که عمدتاً تحت تأثیر قلمرو بین‌رشته‌ای علوم شناختی^{۱۴} قرار دارند، به دنبال تبیین پدیده یادگیری بر اساس مطالعات ذهن و مغز هستند. در هر حال، از دیدگاه نظریه‌پردازان شناختی، یادگرفته‌های جدید فرد با ساخت‌های شناختی قبلی او تلفیق می‌شود و خود فرد در ایجاد ساخت شناختی عامل است.

منابع

۱. بلیک‌مور، ساراچین و فریت یوتا. (۱۳۸۹). مغز یادگیرنده: درس‌هایی برای آموزش و پرورش (سیدکمال خرازی، مترجم). تهران: انتشارات سمت.
۲. پاتریشیا، ولف. (۱۳۸۲). مغز و فرایند یادگیری (داود ابولقاسمی، مترجم). تهران: انتشارات مدرسه.
۳. دیز، جیمز و هالسی استوارت. (۱۳۷۰). روان‌شناسی یادگیری. (محمدنقی برهانی، مترجم). تهران: نشر جویا.
۴. شعاری‌نژاد، علی‌اکبر. (۱۳۷۵). مبانی روان‌شناختی تربیت. تهران: انتشارات پژوهشگاه تعلیم و تربیت.
۵. گلاور، جان و برونینگ، راجر. (۱۳۸۶). روان‌شناسی تربیتی: اصول و کاربرد آن. (کمال خرازی، مترجم). تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۶. گیچ، ان. و برلایتر، دی. (۱۳۷۴). روان‌شناسی تربیتی. (غلامرضا خوی‌نژاد و همکاران، مترجمان). مشهد: مؤسسه انتشارات حکیم فردوسی.
۷. مک‌اینتاير، دونالد. (۲۰۰۰). چیستی مهارت تدریس در کلاس درس. در د. وایت‌برد (ویراستار). روان‌شناسی یاددهی یادگیری: سازمان‌دهی محیط یادگیری (محمود تلخابی و مقصود خدایاری، مترجم). (صص ۱-۱۴). تهران: انتشارات آبیژ.
8. Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. In Wilkerson, L, & Gijsselaers, W.H. (eds.). New directions for teaching and learning, vol. 68. Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice, pp. 3-13. San Francisco: Jossey-Bass.
9. Bereiter, C. (2002). Education and mind in the knowledge age. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
10. Clark, R. & Mayer, R. (2008). E- learning and the science of instruction. NJ.: Pfeiffer.
11. Glasersfeld, V. (1995). Radical constructivism: A way of knowing and learning, Wshigton, DC: Falmer.
12. Johnson-Laird, P. N. (1988). The computer and the mind: An introduction to cognitive science. Cambridge, MA: Harvard University Press.
13. Kafai, Y. B., Sandoval, W. A., Enyedy, N., Nixon, A. S., & Herrera, F. (Eds.). (2004). Proceedings for the International Conference of the Learning Sciences: Embracing diversity in the learning sciences. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
14. Koedinger, K. (2006). Cognitive Tutors: Technology Bringing Learning Sciences to the Classroom. In R.K. Sawyer (Ed.), The Cambridge Handbook of the Learning Sciences (pp. 61-77), Cambridge, UK: Cambridge University Press.
15. Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S., & Soloway, E. (1997). Enacting project-based science. Elementary School Journal, 97, 341-358.
16. Sawyer, K. (Ed.). (2006). Cambridge handbook of the learning sciences. Cambridge: Cambridge University Press.
17. Scardamalia, M. & Berietter, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy and technology. In K. Sawyer (Ed.), The Cambridge handbook of the learning science (pp. 97-115). Cambridge: Cambridge University Press.
18. Singer, W. (2008). Epigenesis and brain plasticity in education. In Battro, M.; Fischer, K. and Lena, P (Eds.), The educated brain (pp. 97- 109), Cambridge, UK: Cambridge University Press.
19. Watkins, C.; Carnell, E.; Lodge, C.; wagner, P. and Whalley, C. (2000). Learning about learning: Resources for supporting effective learning. London: Routledge.

پی‌نوشت

1. Johnson-Laird
2. represent
3. computation
4. schemas
5. learning by design
6. project- based science
7. problem-based learning
8. Knowledge Building
9. Koedinger
10. ontogenetic
11. nature and nurture
12. synapsitious
13. theory-into-practice
۱۴. این قلمرو متشکل از شش حوزه فلسفه، روان‌شناسی، علوم اعصاب، انسان‌شناسی، هوش مصنوعی و زبان - شناسی است.

اشاره

بازی‌ها شیوه‌ای جذاب برای یادگیری هستند؛ فضایی امن و بی‌خطر فراهم می‌کنند تا فرد از شکست در دنیایی شبیه دنیای واقعی درس بگیرد؛ از سوی دیگر، بازی‌ها بازی‌کننده را با چالش‌های متنوع روبه‌رو و مسیر پیشرفت یادگیرنده را برای وی قابل لمس می‌کنند. آن‌چه بازی‌ها و شبیه‌سازی‌ها را به چنین ابزار قدرتمندی برای ارائه آموزش‌های کلاسی تبدیل کرده است، تطبیق بازی با جدیدترین اصول اثبات‌شده در حوزه اثربخشی یادگیری است. یادگیری حاصل از یک بازی جدی، ناخودآگاه و به شدت اثربخش است. در طی چندین سال اخیر، گرایش به سمت بازی‌هایی که در دوره‌های یادگیری الکترونیک و به صورت رایانه‌ای یا دیجیتال ارائه می‌شود در حال ظهور است. گزارشات مجزا و اولیه‌ای که در همایش‌ها و کتاب‌ها آمده است، ایجاد برنامه‌هایی در زمینه بازی‌های دیجیتال برای یادگیری را ممکن دانسته‌اند. با استفاده از بازی‌های رایانه‌ای، به ویژه انواع آموزشی، یادگیرندگان می‌توانند دانش خود از بازی را به کار گیرند و از تجارب یادگیری کسب شده در دنیای مجازی، در جهت شکل‌دهی به رفتار خویش در آینده بهره‌گیرند. از این‌رو، کاربری آن‌ها در محیط کلاس درس می‌تواند مؤثر واقع شود.

بازی‌های
آموزشی، یادگیری
مبتنی بر بازی،
طراحی بازی‌های
آموزشی.

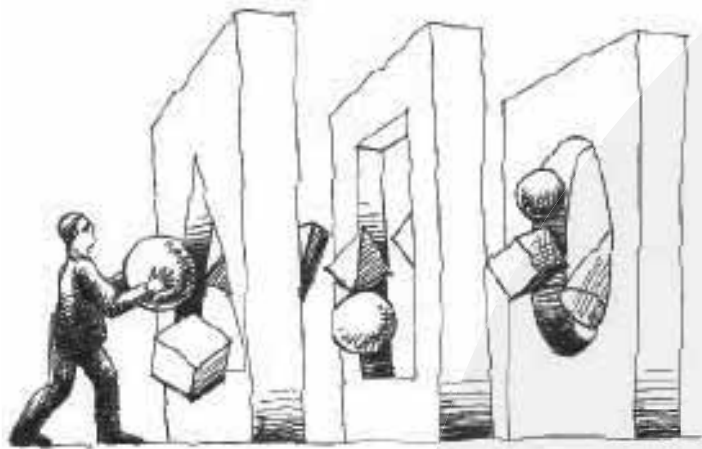


بازی‌های آموزشی

«بازی» از جمله مفاهیمی است که از دیرباز، علاوه بر کارکردهایی نظیر سرگرمی و پر کردن اوقات فراغت، نقش آموزشی، تقویت قدرت خلاقیت و آفرینشگری نیز داشته است. یادگیری مبتنی بر بازی می‌تواند در کنار روش سخن‌رانی معلم در کلاس درس به کار گرفته شود. این شیوه از یادگیری، به دنبال آن است که روش‌های جدید طراحی آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات را مورد توجه قرار دهد و در عین حال مهارت‌ها و شایستگی‌هایی را که بعداً در

دنیای کار مورد نیاز دانش‌آموزان است، در آن‌ها پرورش دهد. هم‌چنین، از جمله تکنیک‌هایی است که می‌تواند به تسهیل و بهبود اجرای فرایندهای مدیریت دانش

بازی برای یادگیری و یادگیری از طریق بازی



کمک کند. یادگیری مبتنی بر بازی، به عنوان نسل بعدی یادگیری الکترونیکی در نظر گرفته می‌شود. یادگیرنده می‌تواند از بازی به عنوان ابزاری برای کسب دانش و یادگیری از افراد خبره استفاده کند. تعداد روزافزونی از سازمان‌های آموزشی به دلایل متفاوتی از این شیوه استفاده می‌کنند. بازی‌های رایانه‌ای انواع متعددی دارند که به آن‌ها اشاره می‌شود:

بازی‌های آموزش قوانین: در این بازی‌ها، کاربران با قوانین و اصول ریاضیات، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و... و کاربرد آن‌ها آشنا می‌شوند.

بازی‌های شبیه‌سازی: در بازی‌های موسوم به

شبیه‌سازی، نظیر شبیه‌سازی رانندگی، خلبانی و هدایت سفینه فضایی، افراد ضمن انجام بازی، با قوانین و مقررات و چگونگی انجام آن کار آشنا می‌شوند.

بازی‌های راهبردی: این بازی‌ها به افراد اجازه می‌دهند تا موقعیتی تاریخی یا افسانه‌ای را از نو خلق کنند.

بازی‌های ایفای نقش: این نوع بازی‌ها، از فرد طلب می‌کنند که خودش را جای فرد دیگری یا در موقعیتی خاص، تصور کند.

در زمینه طراحی بازی‌های رایانه‌ای آموزشی، سه رویکرد به شرح زیر وجود دارد:

۱. رویکرد اول به بازی‌هایی اشاره دارد که به شدت بر یادگیری محتوای آموزشی تأکید می‌ورزند. مخاطب این بازی‌های آموزشی، دانش‌آموزان یک پایه در درسی خاص هستند. در طراحی این بازی‌ها، بسیار بیشتر از دو رویکرد بعدی، از اصول تربیتی و آموزشی استفاده می‌شود. به طوری که شاید از یک طراح آموزشی^۱ و روان‌شناس تربیتی، در کنار دیگر افراد گروه طراحی بازی نیز برای همکاری دعوت به عمل آید.

۲. رویکرد دیگر به بازی‌هایی اشاره دارد که در ابتدا برای یادگیری طراحی شده‌اند، اما در آن‌ها سعی شده است که بین آموزش و تفریح تعادل برقرار شود؛ به طوری که یادگیرنده فکر نمی‌کند فقط برای یادگیری به انجام این بازی می‌پردازد. بلکه از انجام بازی کسب لذت نیز می‌کند. رویکرد دوم می‌کوشد بین عوامل آموزشی و عناصر سرگرمی بازی آموزشی، تعادل مساوی برقرار کند.



بازی



- دربارهٔ دنیای خود بیاموزند
- انجام کار و رویه‌ها را بیاموزند
- مشکلات را حل کنند
- از عهدهٔ احساسات خود برآیند
- احساس اعتماد به نفس پیدا کنند
- نیرومندتر شوند

اولین تجربه‌های بازی رایانه‌ای می‌تواند انگیزه‌ای برای یادگیری برنامه‌نویسی رایانه‌ای باشد: «بازی‌های رایانه‌ای انگیزه‌ای قوی را در بسیاری از پسران ایجاد کرده است تا به میزان بیشتری با رایانه و به خصوص با برنامه‌نویسی آشنا شوند. این بدان معناست، برای جوانانی که بازی رایانه‌ای می‌کنند، احتمال بیشتری وجود دارد که به تحصیل در رشتهٔ علوم رایانه‌ای بپردازند و به حرفه‌هایی که با رایانه مرتبط هستند، وارد شوند. در واقع، داشتن تجربهٔ بازی رایانه‌ای یکی از عوامل موفقیت تحصیل در رشتهٔ علوم رایانه‌ای در دانشگاه است. علاوه بر این، اطمینان (در کاربرد) رایانه که ناشی از تجربهٔ بازی است، می‌تواند روی موفقیت حل مسئله نیز تأثیرگذار باشد. از مشاهدهٔ انجام بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی توسط دختران، نتیجه گرفته شده است که سطوح اعتماد (افراد انتخاب شده برای مطالعه)، روی توانایی‌های بازی و تمایل آن‌ها برای حل مشکلات از طریق سعی و خطا تأثیر می‌گذارد. مزیت آموزشی دیگر بازی‌های رایانه‌ای، پیشرفت توانایی‌ها و درک فضایی است. پژوهشگران دریافته‌اند، دختران ده و یازده ساله، به هنگام انجام بازی‌های رایانه‌ای، عموماً نسبت به رقبای پسر خود، درک فضایی کمتری داشتند.

این رویکرد، «طراحی بازی آموزشی»^۲ نامیده می‌شود. این واژه از تلفیق واژه‌های آموزش^۳ و سرگرمی^۴ در یکدیگر ایجاد شده است.

۳. بازی‌های رویکرد سوم، انواعی هستند که ابتدا با اهداف آموزشی و یادگیری طراحی نشده‌اند، اما به طور بالقوه می‌توانند برای یادگیری به کار برده شوند. با کمی دقت در بازی‌های رایانه‌ای موجود در بازار، می‌توان بازی‌هایی را که در ظاهر ارزش آموزشی ندارند، برای منظورهای آموزشی مورد استفاده قرار داد. بسیاری از بازی‌هایی را که به بازی‌های فکری مشهور هستند، می‌توان در این دسته قرار داد.

اهمیت بازی برای دانش‌آموزان

بازی کردن برای دانش‌آموزان مهم است. بدان سبب که به آن‌ها کمک می‌کند:

پی‌نوشت

1. Instructional designer
2. Edutainment
3. Education
4. Entertainment

منابع

۱. امیر تیموری، محمدحسن (۱۳۸۳). رسانه‌های یاددهی - یادگیری، شناسایی، انتخاب، تولید و کاربرد. ساوالان. تهران.
۲. کرمانی، جواد (۱۳۸۲). روان‌شناسی در خدمت معلمان، یادگیری و شناخت. وزارت آموزش و پرورش. مؤسسهٔ فرهنگی منادی تربیت. تهران.
۳. کوثری، مسعود (۱۳۸۷). درآمدی بر بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای. نشر سلمان. تهران.
۱. امیر تیموری، محمدحسن (۱۳۸۳). رسانه‌های یاددهی - یادگیری، شناسایی، انتخاب، تولید و کاربرد. ساوالان. تهران.
۲. قهرمانی، جواد (۱۳۸۲). روان‌شناسی در خدمت معلمان، یادگیری و شناخت. وزارت آموزش و پرورش. مؤسسهٔ فرهنگی منادی تربیت. تهران.
۳. کوثری، مسعود (۱۳۸۷). درآمدی بر بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای، نشر سلمان. تهران.
4. Bonanno, p., & kommers, P. A. M. (2005). Gender differences and styles in the use of digital games. Educational. Journal of psychology in education, 25(1).
5. Connolly, T. M., Boyle, E. A., Stansfield. MH., Hainey, T. (2007). The potential of online games as a collaborative learning environment. Internation Journal for Advanced Technology . for learning, 4(4).
6. Millert charistopher thomas (2008). Game purpose and potential in education. Morehead State University, springer.
7. Moreno, pablo., Burgo Dniel., Ortiz, Ivan., Sierra, luis g Manjon, Baltasar. (2008) Educational game desing for online education. Journal of computers in Human Behavior(24).

طرح درس در گپ و گفت معلمان

تکنولوژی آموزشی
در مدارس

همواره یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های معلمی، یادگیری دانش‌آموزان و نوع تربیت آنان بوده است. تمام پیشرفت‌های مربوط به حوزه تعلیم و تربیت، به نوعی با همین نگرانی و هدف نهایی معلم همراه و مرتبط بوده است. بر این اساس، در خصوص یکی از شرایط زمینه‌ای و اثرگذار در آموزش که با عنوان «مهارت‌ها» یا «فنون تدریس» شناخته می‌شود، سلسله گفت‌وگوهایی با گروه‌های متفاوتی از معلمان انجام شده است. در هر شماره، یکی از مباحث، با عده‌ای از معلمان بحث و بررسی می‌شود. از آن‌جا که نظرات هر یک از دوستان خواننده می‌تواند آغازگر راهی تازه و به اشتراک گذاشتن تجربه‌ای جدید باشد، بنابراین سؤالات مربوط به هر موضوع، در مجله یا وب‌سایت مجله قرار خواهد گرفت. منتظر دریافت نظرات شما هستیم.

اشاره

نخستین میزگرد، با معلمان در خصوص فنون و مهارت‌های تدریس، به موضوع طرح درس پرداختیم. در این نوشته، پس از ذکر مقدمه‌ای در باره موضوع، نظرات همکاران دبیرستان «مطهره شاهد»، واقع در آموزش و پرورش منطقه ۱۶ تهران را می‌خوانیم. پیش از آن لازم است از مدیر دبیرستان که امکان این گفت‌وگو را فراهم آوردند، تشکر کنیم.

مطهره شاهد به بحث و بررسی گذاشته شد.

در ابتدا ضمن مروری بر مفهوم و کاربرد طرح درس، مرزیه سعیدی، دبیر درس‌های «آمادگی دفاعی» و «دین و زندگی» می‌گوید: «در ابتدای کارم و در سال‌های اولیه تدریس، به نوشتن طرح درس بسیار پای‌بند بودم. بر اساس آن می‌توانستم اهداف و فعالیت‌هایم را معین کنم. اما به مرور و پس از کسب تجربه‌های گوناگون، نیازم به نوشتن طرح درس، به ویژه با این شیوه ظاهری و درج کردن آن روی کاغذ، کمتر شد. در حال حاضر باید اقرار کنم که اهداف و فعالیت‌هایم را بیش از نوشتن، در ذهنم آماده می‌کنم و

محسوب می‌شود. او باید پیش از آن‌که به کلاس برود و تدریس کند، خود را برای این کار آماده و مجهز سازد. این آمادگی به وسیله تهیه طرح درس شکل می‌گیرد. در انواع طرح درس، طرح درس روزانه از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. اما با وجود این ضرورت، در اجرای آن با تفاوت‌ها و اختلافات بسیاری مواجه هستیم. این موضوع در نشستی با معلمان دبیرستان

فرایند تدریس، مجموعه اعمالی است سنجیده، منطقی و پیوسته که به منظور ارائه درس از طرف معلم صورت می‌گیرد. برای این منظور، معلم به مهارت‌هایی نیازمند است تا در هر یک از مراحل پیش از تدریس، حین تدریس و پس از تدریس، زمینه‌های تحقق اهداف مورد نظر را فراهم آورد. آماده کردن طرح درس پیش از حضور در کلاس، از مهم‌ترین فعالیت‌ها

البته این مهارت را به سبب آشنایی زیاد با محتوای آموزشی مورد نظر به دست آورده ام.»

اما **مریم سلیمانی**، دبیر معارف اسلامی، نظر دیگری دارد: «برای من طرح درس، داشتن الگوی عمل است و بسیار به آن متکی هستم. من هر سال و در هر جلسه، با توجه به شرایط کلاس و دانش‌آموزان می‌کوشم طرح و الگویی داشته باشم. جدید و تازه بودن این طرح برایم بسیار اهمیت دارد.»

● **مهناز معصومی‌راد**، دبیر ادبیات فارسی، با نظر سعیدی بیشتر موافق است. او اعتقاد دارد، تنوع دروس در رشته ادبیات فارسی و در پایه‌ها موجب شده که ایشان بیشتر طرح‌ها و فعالیت‌های خود را در ذهن خود آماده کند و از نوشتن جزئیات اجرا بپرهیزد. هم‌چنین، اضافه می‌کند: «اما در این میان، آن‌چه را که در هر شرایطی بررسی می‌کنم، شناسایی اهداف درس است. به این معنا که برای طرح درسی که در ذهن و یا روی برگه تعیین می‌کنم، به صورت دقیق و جزئی، اهداف را تعیین می‌کنم تا چارچوب فعالیت‌ها و انتظارات آموزشی برایم روشن باشد. به این ترتیب، طراحی سایر فعالیت‌ها و یا شناسایی امکانات و شرایط لازم، بسیار ساده تر خواهد بود.»

● نوع روبه‌رویی **محترم بقال‌پور**، دبیر درس تاریخ، با طرح درس، به عملکرد سلیمانی شباهت بیشتری دارد. از نظر ایشان، مهم‌ترین تأثیر طرح درس در کلاس، رعایت زمان‌بندی است. او می‌گوید:

«هنگامی که با توجه به اهداف و فعالیت‌ها سهم زمانی هر یک از اجزای تدریس پیش از آن تعیین می‌شود، در این صورت میزان نظم و پیشرفت امور در کلاس افزایش می‌یابد و این امر می‌تواند به تحقق موفق‌تر اهداف بینجامد.»

● **اعظم شریفی** مدیر دبیرستان هم نظر بقال‌پور را تأیید می‌کند و ادامه می‌دهد: «از نظر من، مدیریت زمان در کلاس درس بسیار پراهمیت است. بسیار پیش می‌آید که معلمان از حجم زیاد و یا تنوع زیاد مطالب درسی گله می‌کنند؛ در حالی که مدیریت زمان مهارتی شگفت‌انگیز است که می‌تواند در چیره شدن به این مسئله اثربخش باشد و بستر مناسب برای بهره‌گیری از این مهارت را طرح درس مهیا می‌کند. اما در میان طرح درس‌ها، نباید از نقش مهم و اساسی طرح درس سالانه غافل شد. دلیل این موضوع، احتمال تعطیلی‌ها و وقایع غیرقابل پیش‌بینی است. معلمانی که در طرح درس سالانه خود، احتمالات را در نظر می‌گیرند و انعطاف‌پذیری بیشتری به برنامه خود تزریق می‌کنند، در مجموع با آرامش بیشتری برنامه را به اجرا در می‌آورند و آسیب‌های کمتری متوجه آنان می‌شود. این نکته در مورد همه عوامل اجرایی، اعم از مدیران نیز، صدق می‌کند.»

● **فاطمه آینه‌وند**، دبیر درس عربی، در ادامه نظرات همکاران اضافه می‌کند: «فکر نمی‌کنم کار معلمی بدون داشتن طرح درس امکان‌پذیر باشد. چه این طرح بر کاغذ پیاده

شود و چه در ذهن بماند. زیرا اصل اولیه در تدریس، داشتن نظم و ترتیب است و نظم بدون برنامه ایجاد نمی‌شود. اما در این میان با طرح درس ساختن‌گرایی بیشتر موافق هستم. زیرا در طرح درس رفتارگرایی، همه چیز باید از قبل پیش‌بینی شود و چون چنین امری بعید است و روند کلاس کاملاً قابل پیش‌بینی نیست، بنابراین طرح درس ساختن‌گرا به عمل بیشتر نزدیک است. در این جا مجبور نیستم سناریوی از قبل تعیین شده بنویسم و این به واقعی بودن طرح در عمل کمک زیادی می‌کند.»

● **زهرا ابوطالبی** که مدرس فیزیک است، با طرح درس ساختن‌گرایی آشنایی دارد و نظر آینه‌وند را تأیید می‌کند. او می‌گوید: «در این نوع طرح درس، مراحل نوشتن و تکمیل آن می‌تواند به بعد از کلاس هم کشانده شود. یعنی وقتی تمام اهداف و فعالیت‌ها قبل از کلاس طراحی شد و به اجرا در آمد، ممکن است لازم باشد معلم با توجه به میزان و نوع یادگیری دانش‌آموزان، به طراحی دوباره‌ای دست بزند و طرح قبلی خود را کامل کند، فعالیتی را انجام دهد و یا موردی را پی‌گیری کند. در این صورت، چنین مواردی به طرح درس اضافه می‌شوند. همین ویژگی‌ها از طرح درس ساختن‌گراست که کاربردی بودن آن را روزبه‌روز افزایش می‌دهد.»

● **صغری اینانلو** معلم جغرافیا، این‌طور اظهارنظر می‌کند: «هر چند همه با ضرورت داشتن طرح





نقدی وارد نیست، چرا که معلم باید این محتوا را به اجرا درآورد و لذا باید تا حد امکان از محدود کردن کار او پرهیز کرد.»

● سلیمانی نیز نظر سعیدی را چنین تأیید می‌کند: «با وجود همین آزادی است که من می‌توانم تصمیم بگیرم دانش‌آموزانم به جای خواندن درس از روی کتاب، فیلمی را تماشا کنند و برداشت‌های خود را از موضوع ارائه دهند. این شرایط باعث ایجاد تنوع و در نهایت جذابیت بیشتر خواهد شد.»

کلیشه‌ای نبودن طرح درس، نقطه تأیید دیگری بر نظرات سلیمانی و سعیدی است که معصومی‌راد به آن اشاره می‌کند: «در هر طرح درس، باید چنان فعالیت‌ها و برنامه‌ها را از پیش تعیین کرد که همواره جای تغییر در آن وجود داشته باشد. به این معنا که اگر وارد کلاس شدم و دیدم در حال حاضر با فعالیت‌هایی که از قبل طراحی کرده‌ام، نمی‌توانم کاری از پیش ببرم، این امکان را برای خودم به وجود آورده باشم که از راه دیگر و تحت فعالیت‌های متفاوت دیگری، امکان تدریس وجود داشته باشد. این موضوع به خلاقیت بستگی بسیار دارد. بدیهی است که هر جا محدودیت‌ها و کلیشه‌های کمتری وجود دارد، خلاقیت بیشتر بروز می‌کند.»

طراحی محتوای درس، نقل‌مستقیم در نظر گرفته شده و برنامه‌ریز درسی در پی آن بوده است که با توجه به سطح دشواری مسئله و نیز با توجه به میزان آموخته‌های قبلی دانش‌آموزان به طور متوسط، مطالب با روش‌های مستقیم ارائه شود. بدیهی است که ارائه درس در قالبی که معلم برگزیده، نه تنها نتیجه جالبی نخواهد داشت، بلکه به دور افتادن ذهن دانش‌آموز از هدف اصلی درس هم خواهد انجامید. بنابراین، در آماده کردن طرح درس، تصمیم‌های معلم باید با رویکردهای برنامه درسی مورد نظر و نیز اهداف نهایی تعیین شده، مطابقت داشته باشد.»

سعیدی در ادامه این موضوع می‌افزاید: «هرچند توجه به چارچوب‌ها چنان که مطرح شد مهم است، اما به هر حال نوع نوشتن و طراحی اندیشه‌های معلم می‌تواند کاملاً قائم به فرد باشد. منظور من در ساختار طرح درس و نوشتن جزئیات آن است. ممکن است کسی موارد طرح درس خود را به گونه‌ای طراحی کند که با ساختارهای متداول حاضر مطابق نباشد. مثلاً برای فعالیت‌های کلاسی، به جای دو ستون فعالیت‌های معلم و فعالیت‌های دانش‌آموز، تنها یک ستون در نظر بگیرد که به صورت کلی به فعالیت‌های ضروری اشاره می‌کند. در این جا هیچ

درس موافق هستند، اما باید بگویم که طرح درس می‌تواند به اشکال و طرح‌های متفاوتی تهیه شود و مورد استفاده قرار گیرد. هم‌چنان که امروز در مورد طرح درس رفتارگرا و ساختن‌گرا و تقابل آن‌ها صحبت می‌شود، این امکان هم وجود دارد که در ازای هر نوع تفکر دیگری که در آموزش مطرح است، قالبی از طرح درس قابل تصور باشد. برای مثال، طرح درس‌های تلفیقی از این‌گونه هستند. در این طرح درس‌ها نمی‌توانیم تنها ردپای نوع خاصی از مکاتب آموزشی را ببینیم. مانند این است که هر طرح درس خاص، درون خود نوع خاصی از تفکر را نمایان می‌کند.»

● اما زهرا عبدالملکی دبیر ریاضی دبیرستان، درباره انواع طرح درس نظر دیگری دارد. او معتقد است، گذشته از انواع طرح درس، با توجه به انواع مکاتب یاددهی - یادگیری، سلیقه‌ای رفتار کردن معلمان با این دست مقولات می‌تواند لطامات جبران‌ناپذیری را به آموزش و فرایند آن وارد کند. برای توضیح بیشتر می‌افزاید: «موضوع درسی را تصور کنید که معلم بنا به نوع تفکر خود تصمیم می‌گیرد تعدادی از فعالیت‌ها را در آن بگنجانند که به کشف مفاهیم توسط دانش‌آموز می‌انجامد. این در حالی است که در این مثال فرض می‌کنیم در

مجموع نظرانی که مطالعه کردید، گزیده‌ای از سخنان و اظهارات جمعی از همکاران دبیرستان مطهره شاهد است. یقیناً در «موضوع» طرح درس و شیوه‌ها و اثرات آن به تعداد معلمان، دیدگاه‌های گوناگونی وجود دارد. به همین منظور، صفحات وب سایت مجله رشد تکنولوژی آموزشی در انتظار دریافت نظرات شما عزیزان در این باره است.



گزارشی از پژوهش‌های دانش‌آموزی

ما ونگان
خوانندگان

گزارش: زهرا آرامون

وقتی آسمان مدرسه آبی است...

مدارس در تکنولوژی آموزشی

اشاره

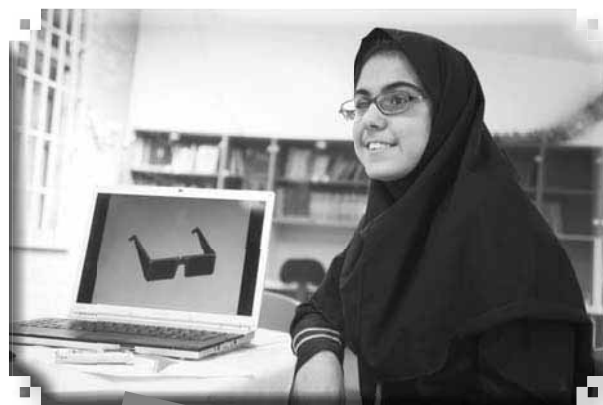
یک سال بیشتر نیست که در مدرسه راهنمایی مهریز^۱، درس روش تحقیق، به عنوان کلاس فوق برنامه ارائه می‌شود. دانش‌آموزان علاقه‌مند در این کلاس شرکت می‌کنند. خانم مژده پورحبیبی مدرس این درس می‌گوید: «خوش‌بختانه استقبال دانش‌آموزان از این کلاس خیلی خوب بوده و گروه‌های پژوهشی خوبی شکل گرفته‌اند». برای نمونه، دو طرح تحقیقاتی دانش‌آموزان این مدرسه را معرفی می‌کنیم.

به علوم فیزیک و الکترونیک، چشم‌پزشکی، انعکاس نور و عدسی‌ها را مطالعه کردم و از این بابت خیلی خوش‌حالم، زیرا این مطالعه شاید اجباری، معلوماتم را بیشتر کرده است».

خانم پورحبیبی در مورد طرح آذین می‌گوید: «آذین یکی از دانش‌آموزانی است که در کلاس روش تحقیق شرکت داشت و طرحش را در کلاس مطرح کرد. روی طرح اولیه کار کردیم، چند قابلیت دیگر به آن افزودیم و مواردی را نیز حذف کردیم. اصول علمی مانند وزن عینک و فرم را که باید در طراحی رعایت می‌شد، مطالعه کردیم. پدر آذین هم قطعات این عینک را که خوش‌بختانه تمام آن‌ها در بازار وجود داشت، تهیه کرد. آذین آن‌ها را طبق طرح خودش روی هم سوار کرد. در حال حاضر مشغول

افراد کم‌بینا نیست، بلکه افراد معمولی نیز می‌توانند از آن استفاده کنند. عینک موردنظر، مانند دوربین است و هرکس می‌تواند آن را متناسب با دید خود تنظیم کند. با توجه به امکان ضبط و پخش صدا و تصویر توسط عینک، می‌توان درس‌ها را در زمان‌های دل‌خواه مرور و تکرار کرد. آذین در پاسخ به این سؤال که چه طور ایده طراحی عینک به ذهنش رسید، گفت: «چون چشم‌های خودم ضعیف است و دیدن تخته کلاس برایم خیلی سخت است، فکر کردم چگونه می‌توانم راحت‌تر تخته را ببینم؟ فکر خامم را با معلم روش تحقیق در میان گذاشتم و او مرا راهنمایی و در شکل گرفتن و کامل کردن عینک کمک کرد».

آذین در ادامه صحبت‌هایش گفت: «برای ساخت و طراحی عینک، با راهنمایی خانم حبیبی،



عینک مناسب برای افراد کم‌بینا

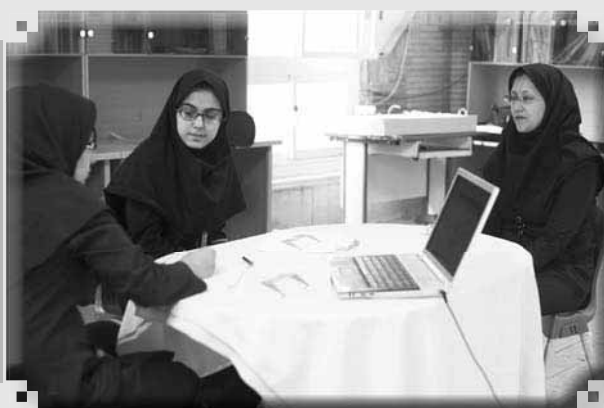
آذین نصرالله‌زاده، چهارده ساله، دانش‌آموز کلاس سوم راهنمایی، عینکی را طراحی کرده که برای افراد کم‌بینا مناسب است. این عینک صفحه LCD^۲ دارد و تصاویر را بزرگ‌تر می‌کند. ویژگی ضبط و پخش صدا و تصویر و قابلیت اتصال به USB^۳ نیز از مشخصه‌های دیگر آن است. این عینک فقط مختص



ژئوترما (انرژی گرمایی زمین)

و تجدیدنپذیر، طرح کرده است. دانش‌آموزان با تشکیل گروه، شروع به مطالعه و تحقیق کردند. حدود یک سال روی این طرح زمان صرف شده است.

مهگل روشن‌فشان در مورد این



طرح توضیحاتی ارائه می‌دهد: «با استفاده از دو لوله یک کیلومتری در عمق زمین که دو جداره هستند، آب شور را از لوله اول پایین می‌فرستیم. به خاطر انرژی گرمایی زمین، در داخل زمین، آب گرم می‌شود. با استفاده از وسیله‌ای شبیه دریچه‌های لانه‌کبوتری (قسمتی از اندام بدن که در سیاه‌رگ قرار دارد)، مانع از برگشت آب به پایین می‌شویم. در بالای لوله دوم پمپ خلا می‌گذاریم تا

به سراغ گروه دیگری از دانش‌آموزان مدرسه می‌رویم. تسلط خوب آن‌ها در بیان طرح و پژوهش، و احساس شور و شغف بیش از حد آن‌ها، مرا غافل گیر کرد. تحول در نظام آموزشی یعنی همین علاقه، همین شور و همین خواستن.

شعار گروه ژئوترما این بود: «یادمان باشد کاری نکنیم که به قانون زمین برخورد.»

این گروه شش نفری عبارت‌اند از خانم‌ها: **مهگل روشن‌فشان، بیتا برقی، شقایق عبدی، آذین نصرالله‌زاده و ریحانه فتحی و اجارگاه.**

در هر جایی از سطح زمین که باشیم، اگر یکی دو هزار متر زمین را حفر کنیم، به ناحیه‌ای می‌رسیم که سنگ‌های آن داغ است. همه بخش‌های درون زمین بیش از اندازه داغ‌اند. مقدار انرژی گرمایی ذخیره‌شده در عمق کره زمین چنان زیاد است که برای ما قابل تصور نیست. انرژی گرمایی زمین از درون زمین به دست می‌آید و نوشدنی (تجدیدنپذیر) و پاکیزه است.

هدف اصلی پژوهش این گروه، جلوگیری از آلودگی کره زمین توسط سوخت‌های فسیلی، برای به دست آوردن انرژی است و استفاده از منابع تجدیدنپذیر به جای منابع تجدیدنپذیر. با استفاده از دستگاه انرژی گرمایی زمین (ژئوترما) می‌توان برق، آب شیرین، دو گاز هیدروژن و اکسیژن و درصدی نمک تولید کرد.

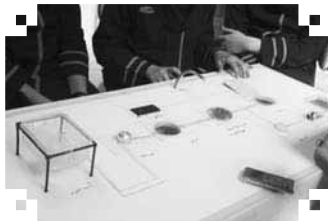
ایده اولیه این پژوهش را **ریحانه فتحی** در کلاس علوم سال سوم راهنمایی، در درس منابع تجدیدنپذیر

ثبت آن در اداره ثبت اختراعات هستیم.»

خانم پورحبیبی در پاسخ به این سؤال که «کلاس روش تحقیق روی دانش‌آموزان چه تأثیری داشته است؟» گفت: «هم‌اکنون جنبش فعالیت‌های پژوهشی و خلاقیت، در بین دانش‌آموزان ایجاد شده است و همه آن‌ها می‌خواهند چیز جدید و نویی را کشف و طراحی کنند و به گونه‌ای طرح‌های خود را در جشنواره‌ها ارائه دهند؛ یا درباره ابتکارات خود مقاله‌ای بنویسند و در مجلات رشد چاپ کنند. به همین دلیل، مطالعه کتاب‌های غیردرسی بین دانش‌آموزان بسیار زیاد شده است. ایده‌های خوبی نیز ارائه می‌دهند که اگر به آن‌ها بها داده شود، به یقین در آینده دانشمندان خوبی خواهیم داشت.»

از خانم پورحبیبی پرسیدم: «شما گفتید که بچه‌ها علاوه بر شرکت در جشنواره‌ها، علاقه دارند درباره ابتکارات خود مقاله بنویسند و در مجلات رشد چاپ کنند؛ چرا به‌ویژه مجله رشد تکنولوژی آموزشی؟» ایشان پاسخ دادند: «برای این که مجلات رشد را متعلق به خودشان می‌دانند و در ارتباط با طراحی و تولید وسایل علمی و آزمایشگاهی از این مجله ایده می‌گیرند، زیرا نمونه‌های زیادی از کارهای ابتکاری در این مجله چاپ می‌شود.»

آذین نصرالله‌زاده در پی این تجربه، به چشم‌پزشکی بسیار علاقه‌مند شده است و می‌خواهد در آینده وارد این رشته شود. برای او آرزوی موفقیت می‌کنیم.



خیلی ساده هم توجه کنیم. در ضمن باعث شد که ما صبورتر هم شویم. حدود یک سال روی این طرح وقت صرف کردیم. الان هم طرح دیگری را شروع کرده‌ایم و در مورد باتری‌های سبز تحقیق می‌کنیم.»

برای دانش‌آموزان فعال این مدرسه آرزوی موفقیت می‌کنیم. امیدواریم آسمان مدرسه‌شان همیشه آبی باشد و پرستاره.

پی‌نوشت.....

۱. مدرسه راهنمایی مهرورز، آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران.

۲. LCD (Liquid crystal display) ابزاری برای نمایش اطلاعاتی است که شامل حروف و اعداد و هم‌چنین کاراکترهای گرافیکی می‌شود.

۳. رایانه‌های جدید یک و یا بیش از یک کانکتور (اتصال‌دهنده) USB (Universal Serial Bus) دارند.

کانکتورها امکان اتصال تجهیزات جانبی متفاوت نظیر چاپگر، اسکنر و دوربین وب را فراهم می‌کنند.

سیستم‌های عامل، پورت‌های USB را حمایت می‌کنند و بدین ترتیب، نصب درایور مربوط، به سرعت و به سادگی انجام می‌گیرد.

توربین نرفته است، به مرور زمان سرد و به آب‌نمک تبدیل می‌شود، به داخل دستگاه تقطیر می‌رود و به وسیله گرمای متمرکز شده خورشید، به کمک عدسی محدب کار گذاشته در بالای دستگاه، به آب مقطر تبدیل می‌شود. برای این‌که آب املاح مورد نیاز را به دست آورد، آن را از صافی شنی عبور می‌دهیم. برای خوش مزه کردن آب، عمل هوادهی را انجام می‌دهیم و آب مقطر را به آب شیرین تبدیل می‌کنیم.»

ریحانه فتحی در مورد نتیجه تحقیق و مطالعه‌های انجام شده می‌گوید: «این دستگاه هیچ گونه آلودگی ندارد و با استفاده از انرژی ژئوترمال که بدون آلودگی و قابل جبران است، کار می‌کند.»

روژین می‌گوید: «این پژوهش باعث شد ما به موضوعات و جزئیات

ذرات بخار آب و نمک حاصل از آب شور، به صورت معلق در داخل پمپ قرار گیرند. پمپ خلأ، فشار مورد نظر برای راه‌اندازی توربین و بالا کشیدن آب از لوله‌ها را تأمین می‌کند.

با کمک توربین، برق می‌گیریم و مقداری از آن را برای تأمین برق مورد نیاز برای جداسازی اکسیژن و هیدروژن، داخل ترانس می‌فرستیم (به دلیل بالا بودن ولتاژ از ترانس استفاده می‌کنیم). برق را از ترانس به الکترودهای مثبت و منفی می‌فرستیم و اکسیژن و هیدروژن به دست می‌آوریم. برای بیرون فرستادن H_2 و O_2 و پر کردن کپسول‌ها، از دو دریچه که به دو فنر متصل هستند، استفاده می‌کنیم که فقط با فشار گازها باز می‌شود و از خروج مواد دیگر جلوگیری می‌کند.

مقدار دیگری از آب که داخل

معرفی کتاب ... معرفی کتاب ... معرفی کتاب ... معرفی کتاب ... معرفی کتاب ... معرفی کتاب ... معرفی کتاب ... معرفی کتاب ... معرفی کتاب ... معرفی کتاب ...

چگونه فرزندانم را به مطالعه علاقه‌مند کنم؟



مترجم: لی لافظی

نوبت چاپ: سوم / ۱۳۸۶

تلفن ناشر: ۸۸۹۵۸۱۷۹

نویسنده: مانفردوسپل

ناشر: انجمن اولیا و مربیان

قیمت: ۲۵۰۰۰ ریال

یکی از مسائل امروز والدین و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت، دست‌یابی به روش‌ها و راهبردهایی است که دانش‌آموزان را به مطالعه علاقه‌مند کنند.

کتاب حاضر شامل مجموعه‌ای مفید و خواندنی از راهبردها و راهنمایی‌های لازم برای علاقه‌مند کردن کودکان و دانش‌آموزان به مطالعه است. محتوای کتاب در سه بخش «چگونه یک کودک به مطالعه روی می‌آورد؟»، «چه نکاتی باید برای کتاب‌های اولین گروه سنی مورد توجه قرار گیرد؟» و «چه کتاب‌هایی سبب رشد و پیشرفت مطالعه در کودک می‌شوند؟» تنظیم شده است.

آنچه اهمیت مطالعه این کتاب را افزایش می‌دهد، معیارهای اساسی مناسب بودن یا نبودن کتاب برای کودکان و دانش‌آموزان است که در بخش دوم مورد بحث قرار گرفته‌اند. آگاهی از این معیارها می‌تواند ما را در انتخاب کتاب برای فرزندان یا دانش‌آموزانمان کمک کند.



زهره کرمی



سرگذشت ۳۲ نفری که به مدت ۶۹

روز در اعماق ۷۰۰ متری زمین در معدنی واقع در شیلی به دام افتادند، سرشار از نکات آموزشی در زمینه‌های گوناگون است و می‌تواند مواد خام نابی برای بسیاری از پژوهش‌ها در حوزه‌های علوم زیستی، علوم روان‌شناختی، علوم فضایی، مدیریت بحران، پزشکی و... فراهم آورد. کما این‌که پروژه‌هایی در این زمینه‌ها، در همین مدت به راه افتاد؛ طوری که این اتفاق ناهنجار، به یک فرصت ناب علمی تبدیل شد.

از همین رو بود که مثلاً سازمان فضایی آمریکا (ناسا) نیز دست به کار شد و ضمن تجربه اندوختن بسیار از این ماجرا که می‌تواند آن سازمان را در سفرهای دور و دراز احتمالی فضانوردان در آینده یاری بخشد، از تجربه‌های مشابه پیشین خود استفاده کرد و توصیه‌های سودمندی در مورد رژیم‌های غذایی، چرخه‌های خواب و بیداری و حیطه‌های روان‌شناختی ارائه داد.

اما در این بین، حکایت یکی از معدنچیان به نام **یونی باریوس** حاوی نکات آموزشی جالبی است. شاید اغراق نباشد که بگوییم این معدنچی یکی از دلایل اصلی زنده ماندن گروه در آن ۶۹ روز بوده است. باریوس در جوانی علاقه داشت پزشک شود و با این‌که موفق به ورود به رشته پزشکی نشد و حرفه دیگری را برگزید، ولی این عشق و علاقه را با خود نگه داشت و ضمن آموختن اصول اولیه پزشکی، خواندن متون پزشکی را ادامه داد. این یادگیری مداوم و داشتن دانش مقدماتی پزشکی باعث شد که عملاً کارهای پزشکی گروه به او سپرده شود.

معدنچیان بر علیه کزاز، دیفتری، آنفلوانزا و پنومونی واکسینه شدند و نمونه خون آن‌ها برای انجام تست‌های آزمایشگاهی به بالا فرستاده می‌شد. همه این کارها توسط یونی باریوس انجام شد و شاید اگر علاقه باریوس و یادگیری مستمر او نبود، بسیاری از معدنچیان، پیش از نجات، به هلاکت می‌رسیدند.

این حکایت بسیار آموزنده است. خوب است دانش‌آموزان را یاد دهیم که همواره سواد علمی خود را با آموختن مطالب جدید و حتی به طور مستقل ارتقا بخشند. قرار نیست همه چیز از مجرای دانشگاهی آموخته شود و نیز قرار نیست که همه تلاش ما بر یک هدف، مثلاً یک رشته دانشگاهی خاص، متمرکز شود. آموزه‌های مستقل می‌تواند به عنوان سرگرمی مورد علاقه، در کنارمان باشد و شاید روزی به کارمان آید.

فناوری آموزشی در علوم تجربی



اشاره

این مقاله نقش به کارگیری فناوری آموزشی در تدریس درس علوم چهارم ابتدایی را بررسی کرده است و می‌کوشد که ضمن ابراز ضرورت استفاده از فناوری‌های نوین تدریس، به کاربرد تکنیک و راهکارهای جدید تدریس علوم چهارم ابتدایی نیز اشاره‌ای داشته باشد. فناوری آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک طراحی، اجرا و ارزشیابی فرایند یاددهی و یادگیری، با استفاده از علوم و ارتباطات، هنر و روان‌شناسی، بخصوص مکاتب روان‌شناسی. توجه به عملکرد نظام باعث می‌شود همواره یادگیری و یاددهی در قالب یک درون‌داد چرخه سیستم و برون‌داد، مورد نظر و ارزیابی قرار گیرد. از این طریق می‌توان مرحله به مرحله آموزش و یادگیری را مورد نظر و دقت قرار داد و معایب و محاسن نظام آموزش را مشخص و نقاط قوت آن را حفظ کرد و تکامل بخشید. نقاط ضعف را نیز از بین برد تا سیستم به صورت بهینه به کار خود ادامه دهد.

مهدی ربیعی

کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آموزشی

محمدحسن طالبیان

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا

کارشناس ارشد مدیریت آموزشی

آموزش علوم،
راهبردهای
تدریس، فناوری
آموزشی، آموزش
طراحی شده.



سرآغاز

انفجار اطلاعاتی از طریق فناوری (تکنولوژی)‌های الکترونیکی جدید از قبیل رایانه، اینترنت، وب، فناوری‌های جدید ویدیویی، از قبیل کنفرانس‌های ویدیویی، ماهواره و ... ماهیت دانستن را تغییر داده است! هم‌چنین در آنچه دانش‌آموزان فرا می‌گیرند، تحولات بنیادی پدید آورده است؛ آن‌ها به جای این که اطلاعات را حفظ کنند، باید یاد بگیرند آن‌ها را چگونه به دست آورند، از اطلاعات به دست آمده چگونه استفاده کنند و چگونه آن‌ها را با هم ترکیب کنند. تحول بنیادی دیگری نیز در چگونگی یادگیری دانش‌آموزان اتفاق افتاده است و آن یادگیری از طریق کاوش

و اکتشاف (تحقیق و بررسی)، کار مشترک و گروهی، و بررسی نقادانه است. در نگرش جدید یاددهی و یادگیری، فناوری، نقش ضروری را ایفا می‌کند. این تحول آموزشی، دانش‌آموزان را قادر می‌سازد که بیندیشند، مشکلات را حل کنند، به کار با دیگران بپردازند و برای دست یافتن به راه‌حل‌های خلاق، جست‌وجو کنند.

فراگیری علوم تجربی به کودکان کمک می‌کند روش‌های شناخت دنیای اطراف خود را بهبود بخشند. برای این منظور، آن‌ها باید مفاهیمی کسب کنند که کمکشان کند تجارب خود را با یکدیگر مرتبط سازند. مثلاً: «نگاه کن گیاهی که نزدیک پنجره بوده، خوب رشد کرده، ولی گیاهی که در آن اتاق تاریک بود، پژمرده شده است. گیاه به نور احتیاج دارد تا رشد کند.» آن‌ها باید روش‌های کسب

اطلاعات، سازمان‌دهی و کاربرد را آزمایش کنند و بیاموزند. این فعالیت‌ها توانایی آن‌ها را در درک دنیای اطراف تقویت می‌کند و آنان را برای تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه و حل مسائل زندگی یاری می‌دهد: «گلدان را از اتاق کم نور، پشت پنجره رو به آفتاب بگذارم، ببینم چه می‌شود.»

ظهور نوآوری‌های خارق‌العاده در زمینه فناوری‌های آموزشی، ماهیت آموزش را به همان نسبت دگرگون کرده است. در این فضا، معلمان باید از آموزش حقایق، مهارت‌ها و مفاهیم دست بردارند و به جای آن، دانش‌آموزان را به تفکر مستقل و آفرینش دانش هدایت کنند. معلمان باید از شغل اطلاع‌رسانی صرف، دست بکشند و به حرفه پرسش کردن و ترغیب دانش‌آموزان به جست‌وجوی اطلاعات و پردازش یادگیری بپردازند.

کاربرد متنوع راهبردهای آموزشی در یادگیری

امروزه ثابت شده است که برای

دوره ابتدایی

یادگیری کیفی و عمیق، استفاده توأم از سه الگوی یادگیری شنیداری، دیداری و حسی - حرکتی در کلاس ضرورت دارد.

در گذشته، در مدارس برای آموزش موضوعهای درسی، کاملاً به روش سخنرانی عمل می‌شد. در روش تدریس سخنرانی، فرض می‌شود که دانش‌آموزان به طور شنیداری فرا می‌گیرند، در حالی که پژوهش‌ها درباره مغز نشان می‌دهد که نحوه فرا گرفتن دانش‌آموزان این گونه نیست. فقط حدود ۲۰ درصد از دانش‌آموزان به صورت شنیداری و ۸۰ درصد دیگر یا به طور دیداری و یا عملی فرا می‌گیرند.

در صورت امکان، دانش‌آموزان باید در یادگیری نقش فعالی داشته باشند و از این که یادگیرندگان کلاس شما، افراد غیرفعال برای دریافت اطلاعات از طریق کتاب‌های درسی و معلمانی باشند که فقط به سخنرانی درباره موضوع درس می‌پردازند، اجتناب کنید. قرار دادن دانش‌آموزان در محیطی غنی شده کافی نیست، بلکه لازم است به آنان کمک شود تا خود محیط خلاق را خلق کنند و در آن فعال باشند. به خاطر اطمینان از این که همه دانش‌آموزان به طور فعال یاد می‌گیرند و کلاس‌های درس، این

شرکت فعالانه آنان را تشویق می‌کند، باید به الگوهای یادگیری نگاه داشته باشیم. سه الگوی اولیه یادگیری وجود دارد که در کلاس درس، برای یادگیری به یادگیرنده کمک می‌کند. اولین الگو، یادگیری شنیداری است. یادگیرندگان شنیداری، اطلاعاتی را که از طریق شنیدن

دریافت کرده‌اند،

بهتر به خاطر

می‌آورند. اطلاعات

شنیداری در قطعه‌های گيجگاهی در بخش‌های کناری مغز پردازش و ذخیره می‌شوند. این گروه از دانش‌آموزان حدود ۲۰ درصد از جمعیت کلاس را شامل می‌شوند. آن‌ها سخنرانی را دوست دارند، به خوبی با آن سازگارند و در مدارس قدیمی ما، دانش‌آموزان موفق هستند.

وقتی در سراسر کشور از کارگاه‌های آموزشی بازدید می‌کنم، غالباً به مخاطبان خود می‌گویم، آن‌ها به صورت شنیداری یاد می‌گیرند، دست خود را بلند کنند. عده زیادی از آن‌ها عقیده دارند که به صورت شنیداری مطالب را یاد می‌گیرند. آن‌ها احتمالاً به این دلیل که در کلاس‌های شنیداری محور گذشته، موفق بوده‌اند، به این روش آموزش متمایل شده‌اند. از آن جا که ما به روشی گرایش داریم که خودمان به آن صورت یاد گرفته‌ایم، تعجب‌آور نیست که اکثر معلمان در کلاس‌های

امروزی، روش سخنرانی را به منزله اولین الگوی آموزش دوست داشته باشند.

آن دسته از دانش‌آموزانی که با شنیدن بهتر یاد می‌گیرند نیز در روش سخنرانی مستقیم از نظر فکری خسته می‌شوند. مطالعه سوسا و دیگران نشان می‌دهد، همه ما بعد از گذشت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه از سخنرانی، دچار افت ذهنی می‌شویم. در نوجوانان، افت ذهنی به طور معنی‌داری در کم‌تر از ۱۰ دقیقه اتفاق می‌افتد [انجمن تکنولوژی آموزشی، ۱۳۸۸].

فراگیری علوم تجربی

به کودکان کمک

می‌کند روش‌های

شناخت دنیای اطراف

خود را بهبود بخشند





گروه بدهند. ضرب‌المثلی قدیمی که می‌گوید «وقتی ما ایستاده‌ایم، بهتر فکر می‌کنیم»، درست است. وقتی که ما می‌ایستیم، روند سیال شدن را در مغز افزایش می‌دهیم و بسیار بهتر یاد می‌گیریم. از این ویژگی، در کلاس برای ارائه پاسخ پرسش‌ها به وسیله دانش‌آموزان و یا بحث با آن‌ها استفاده می‌شود [انجمن تکنولوژی آموزشی، ۱۳۸۸].

طراحی آموزشی درس علوم

طراحی آموزشی، براساس نظرات **ثورندایک** و **اسکینر** که هر دو از رفتارگرایان به شمار می‌روند، بنا شده است. بنا به نظر آن‌ها، نکته مهم، پاسخ صحیحی است که دانش‌آموز به محرک می‌دهد، نه فعالیت‌های ذهنی او برای رسیدن به پاسخ صحیح [ذوفن و لطفی پور، ۱۳۸۳].

رابرت گانیه در سال‌های ۱۹۷۰

و ۱۹۸۰ به طراحی آموزشی، حالت شناختی بیشتری بخشید. گانیه شرایط آموزشی مطلوبی را که یادگیرندگان برای دستیابی به هدف‌های مشخص آموزشی به آن نیاز داشتند، تشریح کرد و بیشتر بر درک این مطلب که در فکر دانش‌آموزان چه می‌گذرد، تأکید کرد [فردانش، ۱۳۸۳].

آموزش علوم تجربی همواره به عنوان یکی از حوزه‌های مهم آموزشی در نظام‌های تعلیم و تربیت قلمداد شده است [مهرمحمدی، ۱۳۷۹]. اهمیت آموزش علوم طوری است که در بسیاری از کشورها، آموزش رسمی و غیررسمی علوم به

سومین نوع الگوی یادگیری، حسی - حرکتی است. اطلاعات حسی - حرکتی در بالای مغز در کرتکس حرکتی ذخیره می‌شود تا یادگیری به طور دائم صورت گیرد. سپس در مخچه - که در ناحیه پایین قطعه پس سری واقع است، ذخیره می‌شود. یادگیرندگان حسی - حرکتی از طریق حرکت و لمس کردن بهتر یاد می‌گیرند. فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان کلاس خود فراهم کنید تا بیرون بروند، سفرهای علمی داشته باشند و یا ایفای نقش کنند. به علاوه، هر وقت امکان داشت، فرصت‌هایی را فراهم کنید که آن‌ها در کلاس حرکت کنند، بایستند و یا تشکیل

دومین نوع الگوی یادگیری، دیداری است. اطلاعات دیداری در قطعه پس سری که در عقب مغز قرار دارد، پردازش و ذخیره می‌شود. یادگیرندگان دیداری به الگویی ذهنی نیاز دارند تا بتوانند آن را ببینند. می‌توان نمره‌های علوم دانش‌آموزان را به طور سریع در سراسر کشور بالا برد، به شرطی که راهی پیدا کنیم تا به دانش‌آموزان نشان دهیم چگونه از علوم و مفاهیم یادگرفته شده آن استفاده می‌شوند. از آن‌جا که اکثر یادگیرندگان دیداری هستند، لازم است راه‌هایی را پیدا کنیم که به آن‌ها نشان دهیم چگونه علوم و مفاهیم آن به کار می‌روند.

دانش‌آموزان در

یادگیری باید نقش

فعال داشته باشند

طور روزافزون به عنوان پیش زمینه‌ای برای ثبات اقتصادی و رشد و توسعه در نظر گرفته شده است [فتحی آذر، ۱۳۷۶].

وظیفه آموزش علوم این است که در کودکان اولاً علاقه و ثانیاً مهارت کافی برای انجام این آزمایش‌ها ایجاد شود. انجام آزمایش‌ها نه تنها باعث اصلاح عقاید آن‌ها می‌شود، بلکه به آنان می‌آموزد که در علوم تجربی نسبت به آنچه «حقیقت» نامیده می‌شود، شک کنند، مگر آن که صحت آن را از طریق آزمایش تجربه کنند [ادهم، ۱۳۸۶].

در کلاس علوم، با آموزش به صورت تکنیکی، می‌توان از نرم‌افزارهای شبیه‌ساز که امکان انجام بسیاری از فعالیت‌های آزمایشگاهی را دارند، استفاده کرد. بدیهی است چنین کاری، مسائلی نظیر مخاطرات آزمایش، هزینه آزمایش و هزینه تجهیز آزمایشگاه، و ممکن نبودن انجام آزمایش توسط تک‌تک فراگیرندگان به طور موازی در محیط آزمایشگاه‌های معمولی را، تا حد زیادی حل می‌کند [مجیدی و عباس‌بندی، ۱۳۸۰].

فیلم نیز چنانچه به عنوان روایت تصویری و مستند موضوعی علمی یا فنی استفاده شود، نقشی در ساخت دانش و مهارت به وسیله فراگیرنده نخواهد داشت و صرفاً یک منبع اطلاعات خواهد بود. اما اگر فیلم به مثابه جزوه، مکمل پودمان یادگیری مهارتی خاص ساخته شود، می‌تواند در ساخت آن مهارت در فراگیرنده نقش سازنده داشته باشد [عالمی، ۱۳۸۱].

استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و ویدیویی در محیط‌های آموزشی به منظور ارائه مطالب درسی علوم می‌تواند اثرات مثبتی بر روند یادگیری دانش‌آموزان گذارد، توجه، تمرکز و لذت آنان را نسبت به موضوع درسی بیشتر کند و در نتیجه باعث افزایش انگیزه، تلاش و در نهایت یادگیری آنان شود.

امروزه شرکت‌های طراحی و ساخت بازی‌های رایانه‌ای می‌کوشند، تصاویر بازی‌ها را به تصاویر واقعی و عکاسی نزدیک‌تر کنند. این امر نه تنها به جذب بازیگر در طول بازی، بلکه به روند بازاریابی، تبلیغ و جلب مخاطبان بازی در شروع کار نیز کمک می‌کند [عسگری، ۱۳۸۷].

نتیجه‌گیری

رسانه آموزشی عبارت است از عامل انسانی و یا محیط‌های نرم‌افزاری - سخت‌افزاری که :

۱. در محیط‌های غیرفعال، اخبار یا محتواهای از پیش تعیین شده‌ای را به ذهن یادگیرنده انتقال دهد. مانند: معلم، محیط‌های صوتی - تصویری، نمودار، نقشه، کتاب و فیلم.

۲. در محیط‌های فعال (تعاملی)، به بازسازی محتوا در ذهن منجر می‌شود. به سخن دیگر، رفتار تازه‌ای را در یادگیرنده برمی‌انگیزد. مانند: مجموعه‌های خودآموزی، محیط‌های کارآموزی و کارورزی، چندرسانه‌ای‌های رایانه‌ای، محیط‌های شبیه‌سازی شده، شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای و کلاس‌های مجازی و سایر محیط‌های یادگیری فعال.

اصول تهیه و تولید مواد آموزشی

محلی و کار با آن‌ها در درس علوم و آشنایی با پروژه‌های جهانی و معروف آموزش علوم، در سطح ابتدایی، راهنمایی، متوسطه و تربیت معلم، باید جزئی از برنامه‌های آموزش علوم باشد [یونسکو، ۱۳۸۵].

جذابیت، زیبایی، تازگی و حتی شایع شدن یک رسانه در سایر کشورها، نباید توجیهی برای استفاده از آن در کشور باشد. جذابیت رسانه‌های جدید برای فراگیرندگانی که اولین بار با آن روبه‌رو می‌شوند، دائمی و پایدار نیست و این جذابیت به مرور زمان (حدود هشت هفته) از بین می‌رود. پس: «روی جدید و نو بودن رسانه نباید بیش از اندازه تمرکز شود» [سراج زاده، ۱۳۸۷].

منابع

۱. ادهم، ۱۳۸۶. اهمیت آموزش علوم تجربی در مقطع ابتدایی. برگرفته از سایت:
۲. احدیان، م (۱۳۸۱). مقدمات تکنولوژی آموزشی. نشر بشری. تهران.
۳. ذوقی، ش و لطفی‌پور، خسرو (۱۳۸۳). رسانه‌های آموزشی برای کلاس درس. شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی. تهران.
۴. سراج زاده (۱۳۸۷). رسانه آموزشی چیست؟ برگرفته از سایت: <http://oloomc5.blogfa.com/post-14.aspx>
۵. عالمی، محمدحسین (۱۳۸۱). فناوری‌های نو در آموزش. مجله تکنولوژی آموزشی شماره ۳.
۶. فتحی آذر، اسکندر (۱۳۷۲). شیوه دعوت به پژوهش و نقش آن در آموزش علوم. فصل‌نامه تعلیم و تربیت. شماره‌های ۳۵ و ۳۶.
۷. فردانش، هاشم (۱۳۸۳). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. انتشارات سمت. تهران.
۸. عسگری، محبوبه (۱۳۸۷). تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر یادگیری. مجله رشد تکنولوژی آموزشی. شماره ۷.
۹. لوی، ا (۱۳۸۶). مبانی برنامه‌ریزی درسی. ترجمه فریده مشایخ.
۱۰. مجیدی، اردوان؛ عباس‌بندی، س (۱۳۸۰). شیوه‌های ارائه آموزش با استفاده از نظام‌های آموزش به کمک رایانه در آموزش باز و از راه دور. مجموعه مقالات دومین کنفرانس آموزش باز و از راه دور.
۱۱. مهرمحمدی، محمود (۱۳۷۹). فلسفه علم معاصر، آموزش علوم طبیعی و قابلیت‌های زیبایی شناختی، مجموعه مقالات اولین همایش علوم تجربی ابتدایی، اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان.
۱۲. یونسکو، (۱۳۸۵). یادگیری گنج درون (نکته‌های برجسته). ترجمه فاطمه فقیهی و علی رؤوف. پژوهشگاه تعلیم و تربیت وزارت آموزش و پرورش. تهران.

انجام آزمایش، صحت و سقم نظریه علمی را در عمل نشان می‌دهد

آموزشی برنامه‌ریزی

عنوان دوره: برنامه‌ریزی آموزشی
کد دوره: ۹۱۴۰۰۴۶۷

مفهوم برنامه‌ریزی
آموزشی، تعاریف
برنامه‌ریزی آموزشی
تحلیل تعاریف در
سیر تحول.



دکتر فرخ لقا رئیس‌دانا
دکتر مسعود وفائی

زیر نظر: مرکز آموزش نیروی انسانی، و دفتر انتشارات کمک آموزشی
هدف‌های کلی دوره آموزشی:

- بازنمایی تعاریف برنامه‌ریزی آموزشی
- مروری بر سیر پیدایش و تحول برنامه‌ریزی آموزشی
- تبیین نقش برنامه‌ریزی آموزشی در توسعه نظام آموزشی
- بازآشنایی با انواع برنامه‌ریزی آموزشی و سطوح گوناگون آن
- تبیین فرایندهای برنامه‌ریزی آموزشی
- آشنایی با روش‌ها، رویکردها و مدل‌های برنامه‌ریزی آموزشی.

اشاره

روی سخن در این مجموعه گفتار تحت عنوان «برنامه‌ریزی آموزشی»، با فرهیختگانی چون معلم، مدیر، دبیر، مشاور، کارشناس، مربی و یا هنرآموز است که با علاقه و شوق افزایش دانش، بینش و مهارت حرفه‌ای خویش به جمع رهجویان آموزش ضمن خدمت پیوسته‌اند و هدفشان کمال‌جویی در طریق هدایت نونهالان این مرز و بوم است. بعید به نظر می‌رسد این مخاطبان شایسته از اطلاعات لازم در حوزه برنامه‌ریزی آموزشی برای ایفای درست نقش معلمی و مربی‌گری برخوردار نباشند و آن را پایه و اساس سیاست‌ها و خط‌مشی‌های اجرایی آموزش در هر سطح و هر نوع به حساب نیاورند. آن‌چه ضرورت مطالعه بیشتر در این حوزه به عبارت دیگر، هدف‌های ارائه این درس را توجیه می‌کند شاید عبارت باشد از:

۱. بازسازی ذهن و اندیشه نسبت به پیشینه و ادبیات موجود و بررسی سیر یا روند تحول و تغییر در سیاست‌های آموزشی؛
۲. سامان بخشی نظام‌مند دانش و اطلاعات و داده‌های موجود و قابل کاربرد در عمل، در این زمینه؛
۳. آشنایی با نظر‌ها، رویکردها، الگوها و معیارهای نواز ذخائر دانشی گسترده و غنی امروز در سایه وجود ارتباطات برخط جهانی؛
۴. ایجاد درک مشترک و امکان گفت‌وگو میان کارگزاران صحنه آموزش و پرورش درباره مفاهیم، فرایندها، راهبردها، الگوها، عملکردها و بایسته‌های حوزه برنامه‌ریزی آموزشی^۱.

دلایل توجیهی دیگر و یافته‌هایی از نوع دیگر را به مطالعه کنندگان این مجموعه و دانش پژوهان دوره وا می‌نهمیم.

پیش‌گفتار

که از چشم‌انداز آموزش و پرورش یا تربیت برای قرن بیست و یکم سرچشمه می‌گیرد و مبتنی بر تبیین نیازهای آینده است. مهم‌ترین بخش دیدگاه‌ها توجه به بدیهیاتی چند درباره رویکردها و راهبردهای حل مسئله است. واقعیت این است که ما امروزه، دیگر نمی‌توانیم برنامه‌ریزی‌های آموزشی و درسی را صرفاً با محتوا و روش‌های سنتی تهیه و تولید و اجرا کنیم.

چالش‌های امروزی برای تهیه، تولید و اجرای برنامه‌های آموزشی به منظور رسیدن به توسعه پایدار از طریق تربیت نونهالان، فراوان و پیچیده است. به ثمر رساندن چالش‌ها، به دیدگاه‌های مشترک برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران و مجریان از جمله مدیران و معلمان و کارشناسان آموزشی نیازمند است. دیدگاه‌هایی



فعالیت‌هایی است که به هر نوع ممکن با آموزش سروکار دارد و کار و هدف آن نظام‌مند کردن همه عوامل تأثیرگذار بر تربیت و آموزش است. همین هدف توجیه‌کننده اهمیت برنامه‌ریزی آموزشی و ضرورت تهیه و تدوین آن است برنامه‌ریزی آموزشی انواع گوناگون دارد و در سطوح متفاوت آموزشی قابل طراحی بوده و هم‌چون علوم دیگر تربیتی دارای تعاریف، مفاهیم، تاریخچه، فرایند، راه و روش‌ها، اصول راهبردها و الگوهاست.



با توجه به مطالب اشاره شده در پیش‌گفتار و ورودی آرام به حوزه «برنامه‌ریزی آموزشی» به صورت تلنگری بر اذهان به منظور ایجاد انگیزه‌ای بالنده برای پی گرفتن موضوع و برانگیختن عزمی جزم جهت گسترش دانش و بینش و مهارت در زمینه‌های نو مرتبط با «برنامه‌ریزی آموزشی» ادبیات برنامه‌ریزی آموزشی را با بهره‌گیری از منابع موجود و در دسترس در چند مقوله یا سرفصل، به شرح زیر مورد مذاقه قرار می‌دهیم. سرفصل‌ها عبارت‌اند از:

- تعاریف، مفاهیم و اصطلاحات برنامه‌ریزی آموزشی
- تاریخچه و سیر تحول برنامه‌ریزی آموزشی
- برنامه‌ریزی آموزشی و توسعه آموزش و پرورش
- سطوح برنامه‌ریزی آموزشی
- انواع برنامه‌ریزی آموزشی
- فرایندها، رویکردها و الگوهای متفاوت برنامه‌ریزی آموزشی

هریک از فصول شامل عناوینی است که اهم مؤلفه‌های مرتبط با سرفصل را پوشش می‌دهد. روش ارائه مطالب و محتوا بیشتر تحلیلی و گاهی انتقادی است. امید است دانشجویان نیز با همین شیوه مطالب را مطالعه کنند و به دقت درباره محتوای مطرح شده بیندیشند و به جست‌وجوی دانش و اطلاعات بیشتر از منابع دیگر نیز بپردازند. معلمان، مدیران، کارشناسان و مربیان لازم است در گسترش دانش خود درباره نقش و جایگاه برنامه‌ریزی آموزشی در نظام آموزش و پرورش به ویژه در توسعه و فرایند تهیه و تدوین آن بکوشند و نیز از سطوح و انواع برنامه‌ریزی آموزشی و الگوها و مدل‌های مطرح در دنیا آگاه شوند و با بهره‌گیری از

انجام این مهم به رویکردها و راهبردهای نو نیاز دارد. رویکردها و راهبردهایی قابل انعطاف، اصلاح‌پذیر، تغییرپذیر، مشارکت‌جو، موقعیت‌محور، پویا و رسا و بجا. برنامه‌های آموزشی امروز باید بیشتر بر افراد، یادگیرنده‌ها و مردم تأکید داشته باشد و نه صرفاً بر محتوا.

گستره آموزش و پرورش امروز افزایش قابل توجهی یافته است. این گستره امروزه نه فقط نظام آموزش رسمی بلکه نظام‌های آموزش غیررسمی و نیمه‌رسمی را نیز تحت پوشش دارد. «تربیت یک فرد فقط نتیجه کوشش‌های عمدی و رسمی خانواده و مدرسه نیست، بلکه نتیجه همه عواملی است که در شکل‌گیری شخصیت او نقش دارند.» (معیری ۱۳۷۶، ص ۱۲). لذا محتوای تربیت حاصل از برنامه‌ریزی آموزشی باید به نوعی، پاسخ‌گوی نیازها و توقعات و انتظارات فرد و جامعه، به صورت همه‌جانبه، باشد.

دغدغه برنامه‌ریزان امروزی دو وجه دارد:

۱. رسیدن به فهم و درک بهتر اعتبار آموزش در ابعاد تجربی خاص و قابل مشاهده؛
۲. کمک به تعریف شایسته راهبردهای تغییر (یونسکو ۲۰۰۳، مقدمه).

برنامه‌ریزی آموزشی مجموعه دانشی بین‌رشته‌ای^۱ است که موجبات استقرار یک نظام کارآمد آموزش و پرورش را فراهم می‌کند و به صورت شاخه‌ای از علوم تربیتی، زیرمجموعه مدیریت آموزشی استقرار یافته و عمری در حدود چند دهه دارد؛ اگرچه منشأ و ماهیت آن به هزاران سال پیش یعنی به قدمت فرهنگ و تمدن بشری برمی‌گردد.

گستره برنامه‌ریزی آموزشی چنان‌چه از عنوان آن برمی‌آید شامل همه عناصر، عوامل، پدیده‌ها و



تفکر نقاد به تحلیل قضایای مرتبط با این حوزه بپردازند تا بتوانند در ارتباط با اصلاح و تغییر و بازسازی آن مشارکت کنند و خود منشأ ایجاد تحول در این حوزه شوند.

انتظار این است که دانش‌پژوهان در پایان دوره بتوانند:

- تصویری کلی از معنا و مفهوم «برنامه‌ریزی آموزشی»، گستره، اهمیت و ضرورت و جایگاه آن در نظام جامع آموزشی را بازنمایی ذهنی کنند و این تصویر را به صورتی روشن، جامع و مستند شرح دهند؛
- تعاریف مطرح را از ابعاد و زوایای گوناگون مقایسه و آن‌ها را طبقه‌بندی کنند؛
- عناصر و مؤلفه‌های مبنایی برنامه‌ریزی آموزشی را بگویند و در چون و چرایی آن‌ها بحث و اظهارنظر کنند؛
- انواع برنامه‌ریزی آموزشی را نام ببرند و ویژگی‌های آن‌ها را با یکدیگر مقایسه کنند؛
- سطوح متفاوت برنامه‌ریزی آموزشی را از طریق کاربردهای آن‌ها در برنامه‌ریزی آموزشی توجیه کنند؛
- فرایندهای برنامه‌ریزی آموزشی را تشریح و توجیه کنند؛
- تفاوت‌های میان «برنامه‌ریزی آموزشی» و «برنامه‌ریزی درسی» را توضیح دهند؛
- ارتباط برنامه‌ریزی آموزشی و توسعه نظام آموزشی و توسعه پایدار کشوری را تبیین نمایند؛
- روش‌ها و الگوهای متفاوت برنامه‌ریزی آموزشی را بشناسند و کاربردهای هریک را تبیین و تشریح کنند؛
- نظام برنامه‌ریزی آموزشی کشور جمهوری اسلامی ایران را با برخی نظام‌های ممکن مقایسه و نقاط قوت و ضعف آن را برشمرند؛
- سؤالات کلیدی در ارتباط با آسیب‌شناسی حوزه «برنامه‌ریزی آموزشی» را مطرح و راه‌حل‌های خود را بیان کنند؛
- نقش خود را به عنوان معلم، مدیر، کارشناس، مشاور و ... در اجرای موفق برنامه‌های آموزشی تشریح کنند.

فصل ۱

تعاریف، کلیدواژه‌ها، مفاهیم و تحلیل سیر تحول تعاریف

مقدمه

اساسی‌ترین بخش حل هر مسئله، شناخت دقیق کلیات و جزئیات مرتبط با آن و لازمه شناخت، درک درست مفاهیم، اصطلاحات و تعاریف‌های وابسته به آن مسئله است. با توجه به محوریت مسئله «برنامه‌ریزی آموزشی»، در این فصل ضمن معرفی و بیان مفاهیم و اصطلاحات مرتبط با موضوع، تعاریف گوناگون مطرح در دنیای امروز نظام‌های آموزشی را مورد تحلیل و داوری قرار می‌دهیم. از آن‌جا که شکل صوری برنامه‌ریزی آموزشی حاوی مفاهیم آموزش، برنامه‌ریزی و برنامه است، لذا مفاهیم اصطلاحات و کلیدواژه‌های مرتبط با هر سه جز به شرح زیر ارائه می‌شوند^۱:

آموزش: مهاتما گاندی، مصلح بزرگ آموزشی، گفته است: «آموزش عبارت است از کشف استعدادها و فیزیکی، عقلانی و معنوی انسان و هدایت آن‌ها به سمت رشد به بهترین وجه ممکن» (آگاروال^۲ و تاکور^۳، ۲۰۰۳).

فروبل^۴ نیز گفته است: «آموزش عبارت است از به فعل درآوردن همه استعدادها بالقوه انسان» (همان). تعریفی که یونسکو، سازمان بین‌المللی علمی-فرهنگی، از





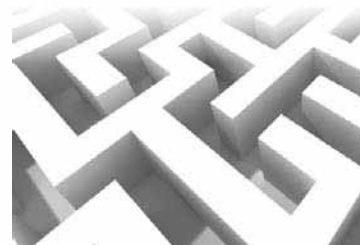
برنامه‌ریزی فرایند رسمی تصمیم‌سازی برای آینده افراد یا سازمان است

وجوه و ابعاد این جریان است. لذا تفکیک این امر واحد به دو جریان متمایز مانند: «آموزش» و «پرورش» و یا «تعلیم» و «تربیت» مشکلات نظری و عملی فراوانی را پیش می‌آورد. براین اساس، «تربیت» به عنوان امری جامع، شامل تمام فرایندهای زمینه‌ساز تحول اختیاری و آگاهانه آدمی در نظر گرفته شده است که به عنوان امری واحد و یکپارچه، با تمام ابعاد وجودی انسان، به مثابه یک کل، سروکار دارد. بدیهی است که هر یک از فرایندهای زیرمجموعه این عنوان جامع، نمی‌توانند در عرض آن مطرح شده و یا به عنوان رقیب تلقی شوند. آنچه باید رخ دهد همانا تربیت است اما با ابزارها و روش‌های متفاوت. به بیان دیگر، مراد از «تربیت» در این مجموعه، مفاد همان اصطلاح مرکب «تعلیم و تربیت» است که به غلط رایج شده و کاربرد فراوان یافته است. (رهنامه نظام تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران ۱۳۸۷).

نظام آموزش و انواع آن: نظام آموزش شبکه وسیعی از نهادها و برنامه‌هایی است که انواع گوناگون آموزش در سطوح متفاوت تحصیلی را برای مخاطبان آموزش فراهم می‌کند. انواع آموزش بدون شرح و تفصیل عبارت‌اند از: آموزش همگانی، آموزش عمومی، آموزش اجباری، آموزش رایگان، آموزش فنی، آموزش حرفه‌ای، آموزش رسمی، آموزش غیررسمی یا نیمه‌رسمی، آموزش از راه دور، آموزش مجازی و...؛ سطوح آموزش نیز بدون شرح و تفصیل عبارت‌اند از:

آموزش به دست داده این است: «کلیه تعاملات سازمان یافته، نظام‌مند و پایدار که به منظور تسهیل ایجاد یادگیری طراحی می‌شود» (یونسکو ۱۹۹۷). در این تعریف، منظور از **سازمان یافته و نظام‌مند** یعنی طراحی شده به شکلی معین، دارای چارچوب و اهداف متکی بر نیازها، دیدگاه‌ها و رویکردهای موردنظر و حاوی روش‌ها و رویه‌های کارآمد منتهی به تحقق اهداف. منظور از **پایدار**، در نظر گرفتن عوامل زمان و استمرار در تجارب پیش‌بینی شده، با توجه به این نکته که طول زمان و چگونگی استمرار در هر نوع از آموزش به تناسب نیاز و شرایط همان نوع آموزش قابل تعیین است، و منظور از **یادگیری**، تغییر یا پیشرفت در رفتار یادگیرنده اعم از دانش، فهم، نگرش، ارزش... و یا مهارت اوست. فرهنگ فارسی معین، آموزش را تعلیم و تربیت یا پرورش اطلاق کرده است. (معین ۱۳۶۳) و شورای عالی آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران واژه «تربیت» را به جای آموزش و پرورش معادل education برگزیده و توجیه این گزینش را به شرح زیر برشمرده است:

«در پیشینه علمی و فرهنگی ما از گذشته‌های دور واژه «تربیت» شامل تمام ابعاد و جنبه‌های فرایند زمینه‌ساز تحول اختیاری و آگاهانه آدمی بوده و لذا نیاز به واژه تکمیل کننده‌ای مانند تعلیم ندارد. مفهوم تربیت دربردارنده و جامع تمام اجزا و عناصر مرتبط با این فرایند (مانند تعلیم، تزکیه، تادیب، تدریس و مهارت‌آموزی) است. همان‌گونه که در منابع تربیتی غرب واژه (Education) در بردارنده تمام



آموزش پیش دبستانی، آموزش دبستانی، آموزش دبیرستانی، آموزش و تربیت معلم، آموزش عالی، آموزش های تکمیلی و تخصصی.^۷

برنامه ریزی: برنامه ریزی عبارت از فرایندی رسمی برای اتخاذ تصمیمات در مورد آینده افراد و یا سازمان هاست. برنامه ریزی شامل تعیین مقصد نهایی و هدف های مشخص، انتخاب راهبردها و برنامه های درست به منظور دستیابی به مقاصد، معین کردن و اختصاص دادن منابع مورد نیاز و پیش بینی تدارکات لازم برای اجرای آن می شود. حاصل هر نوع برنامه ریزی، برنامه ای است که آنچه باید انجام شود را تبیین و توجیه می کند و توالی و زمان بندی اجرای مراحل آن را می نمایاند (همان، بند ۳۲).

به طور خلاصه، برنامه ریزی فرایند رسمی تصمیم سازی برای آینده افراد یا سازمان هاست. برنامه ریزی با هدف ها سروکار دارد؛ به گزینش راهبردها دست می زند و رویه های خاصی را اتخاذ می کند تا دسترسی به هدف ها تسهیل و عملی شود، و امکانات و تجهیزات ضروری برای تحقق هدف ها مشخص می گردد.

در کل، برنامه ریزی ها و برنامه های حاصل از آنها، ابزارهای رسمی و مصوب و راهبردها و رویه های متوالی و فرایندی رسیدن به هدف ها هستند. واضح است که هدف ها خود عبارت از خواسته ها و انتظارات مورد نظر و پیش بینی شده بوده و بر ارزش ها و ایده آل ها و آرمان های زندگی مبتنی بر فلسفه مورد نظر (در جمهوری اسلامی ایران: مبتنی بر فلسفه، آرمان^۸ و ایدئولوژی اسلامی) متکی هستند.^۹

برنامه: «برنامه^{۱۰}» حاصل فرایند برنامه ریزی است. «برنامه سند یا مدرکی است شامل مجموعه ای از ارقام و مؤلفه های مربوط به هم که مطلوب ترین توسعه را در طول یک دوره معین در آینده پیش بینی می کند.» (تین برگن، یان. نقل از تقی پورظهير ص ۲۷). برنامه معمولاً سندی رسمی است برای انجام کارها و ملاکی است برای ارزشیابی فعالیت ها و نتایج حاصل از اجرا.

برنامه ها از نظر مدت زمان اجرا به برنامه های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت طبقه بندی می شوند. برنامه های کوتاه مدت معمولاً برای یک سال تا پنج سال تهیه و تدوین می شوند، برنامه های میان مدت برای پنج تا ده سال و برنامه های بلندمدت برای بیشتر از ده سال و به طور معمول، بیست ساله تنظیم می شوند. سندهای

چشم انداز از این نوع برنامه ها هستند. برنامه های کوتاه مدت و میان مدت در راستای تحقق هدف های بلندمدت (چشم اندازها) تهیه می شوند و بدون اجرای مناسب و مؤثر و معتبر آنها هدف های دوردست برنامه های بلندمدت قابل دسترسی نیست. در بعضی از کشورها برنامه های بلندمدت و گاهی میان مدت توسط حکومت های مرکزی و برنامه های کوتاه مدت توسط مقامات منطقه ای و محلی تهیه می شوند. در بعضی دیگر از کشورها به ویژه آنهایی که نظام برنامه ریزی متمرکز دارند، برنامه ها در همه سطوح توسط حکومت مرکزی تهیه و تدوین و از نظر اجرا هدایت، نظارت و کنترل می شوند.

برنامه ریزی آموزشی:

الف- مفهوم

برنامه ریزی آموزشی در کل، عبارت از تهیه و تبیین هدف های واضح و روشن بر مبنای سیاست های منبعث از فلسفه مورد نظر و طراحی راهبردهای کارآمد و اثربخش برای دسترسی به آن هدف ها در حوزه تعلیم و تربیت یا آموزش و پرورش است. برنامه ریزان آموزشی، گروهی صاحب نظر و کارشناس متخصص اند که بر مبنای فلسفه فکری حاکم بر جامعه، در حوزه آموزش و پرورش، آن چنان سیاست گزینی و هدف گذاری می کنند و آن چنان در تعیین و تشخیص و فراهم کردن زمینه های تأمین منابع و امکانات می کوشند که بتوانند با اثربخش ترین راه ها و روش های ممکن، نیازهای تعلیم و تربیت کشور را برطرف نمایند.

نیازها در دنیای دانش محور امروز بسیار گسترده، مسائل آموزشی و پرورشی بسیار فراوان و پیچیده و راه حل ها و راهبردها در سایه پژوهش ها و تجربه ها بسیار گوناگون اند. بنابراین می توان گفت برنامه ریزی آموزشی هنر شناخت درست، انتخاب درست و تدوین نظامی درست برای همه مؤلفه های دست در کار تربیت است. به عبارتی بسیار ساده، مفهوم برنامه ریزی آموزشی تبیین و تعریف، نظام مندی (توالی و زمان بندی کارهایی است که در حوزه آموزش و پرورش و در جهت تحقق هدف ها باید انجام بشود.

ب- تعاریف

ساده ترین تعریف برای برنامه ریزی آموزشی عبارت

است از: تهیه و تدوین برنامه برای آموزش در گستره‌ای مشخص، زمانی معین، سطحی خاص برای رسیدن به تمامیت‌ها و مقاصد آموزشی گوناگون. به تعبیر یونسکو برنامه‌ریزی آموزشی «اقدامی علمی و منطقی برای حل مسائل آموزشی است» [یونسکو، ۱۹۸۸].

برنامه‌ریزی آموزشی از چارچوب مشخصی برنامه‌ریزی تبعیت می‌کند؛ یعنی عملی فرایندی است و طی مراحل مستمر و منظم با توجه به فلسفه کلی آموزش و پرورش به تعیین نیازها، اولویت‌ها، فرصت‌ها، منابع، امکانات و محدودیت‌ها و تهدیدها می‌پردازد؛ بر آن مبنا هدف‌های غائی و مقاصد کلی را تعیین می‌نماید و یا بر مبنای هدف‌ها و نیازهای تعیین شده از قبل، فعالیت‌های دستیابی به هدف‌ها را سازمان‌دهی می‌کند؛ سپس با بهره‌گیری از روش‌ها و راهبردهای مؤثر و کارا به تهیه و تدوین برنامه می‌پردازد. قلمرو برنامه‌ریزی آموزشی وسیع است و از حوزه‌های خرد تا کلان را شامل می‌شود. مهر محمدی (۱۳۸۰) می‌نویسد: «قلمرو برنامه‌ریزی آموزشی معطوف به وضع شاخص‌ها و هدف‌های کمی برای نظام آموزشی در سطوح متفاوت از خرد تا کلان و ارزیابی تحقق آن از نظر کمیت‌هاست». کومبز^{۱۱} (۱۹۷۰) برنامه‌ریزی آموزشی را کاربرد منظم روش‌های تحلیلی دربارهٔ هریک از اجزای نظام آموزشی به منظور استقرار یک نظام آموزشی کارآمد تعریف می‌کند. (نقل از مشایخ ۱۳۸۰). این تعریف گفته شده است که اولین تعریف دقیق و علمی از برنامه‌ریزی آموزشی بوده است که در اولین کتاب کومبز در همین موضوع با عنوان «برنامه‌ریزی آموزشی چیست»^{۱۲} ارائه شده است.

آدامز^{۱۳} به نقل از مشایخ (۱۳۸۰)، براساس ادبیات انتشار یافته در مقولهٔ برنامه‌ریزی آموزشی یک بررسی تطبیقی در مقیاس بین‌المللی انجام داده و تعاریفی را به شرح زیر استخراج کرده است:

۱. «برنامه‌ریزی یک فرایند انتخاب عقلایی-فنی است». این تعریفی است که سازمان همکاری‌های اقتصادی توسعه (OECD)^{۱۴} در سال ۱۹۶۲م به دست داده است.

۲. «برنامه‌ریزی یک ماتریس تصمیمات مرتبط است که به طور وابسته به هم، مرحله‌ای و نظام‌یافته اتخاذ می‌شود». این تعریف از وست چرچمن^{۱۵} است که در سال ۱۹۷۱ ارائه شده است.

۳. «برنامه‌ریزی یک راهبرد تصمیم‌گیری و کنترل‌شده به وسیله سیاست و اعمال قدرت است». این تعریف توسط ویلر^{۱۶} در سال ۱۹۸۰ مطرح شده است.

۴. «برنامه‌ریزی عبارت است از تعامل و فراعامل بر مبنای تصمیم‌هایی که حاصل گفت‌و شنود است». این تعریف در سال ۱۹۷۳ توسط فریدمن^{۱۷} ارائه شده است.

۵. «برنامه‌ریزی تهیهٔ نقشه‌هایی از زمان، فضا و علیت‌ها در جایگاه‌های جدید است». این تعریف نیز در سال ۱۹۸۵ توسط اینبر^{۱۸} به دست داده شده است.

۶. «برنامه‌ریزی یک فرایند آموزشی یا یادگیری اجتماعی است» این تعریف نیز از فریدمن در سال ۱۹۸۴ میلادی است.^{۱۹}

۷. این که چه افرادی تعاریف را به دست داده‌اند اگرچه از نظر ارزش‌گذاری کار علمی آن‌ها مهم است اما برای دانشجو-معلم ایرانی که اندازهٔ توجه به روند تغییر و تحول در تعاریف ارائه شده مهم نیست. (نویسنده مقاله).

شپرد^{۲۰} (۲۰۱۰) از قول دیویس^{۲۱} (۱۹۹۴) می‌نویسد: «برنامه‌ریزی عبارت است از تهیه و تدوین هدف‌های واضح و روشن، طراحی راهبردهای کارآمد و اثربخش به منظور دستیابی به هدف‌های منبعث از نیازهای پیچیده فرد».

خود آدامز برنامه‌ریزی را «تلاشی برای برآورد پیشاپیش چگونگی تحقق هدف‌ها» تعریف کرده است. (آیت‌اللهی، ۱۳۷۷). بعضی تعاریف نیز برنامه‌ریزی آموزشی را زیربخشی از اقتصاد آموزشی به شمار می‌آورند و می‌گویند که برنامه‌ریزی آموزشی عبارت است از «آزمودن گزینه‌های ممکن و انتخاب میان آن‌ها براساس یک هدف مشخص». (مشایخ ۱۳۸۰، نقل از ویندهام ۱۹۸۵).

آدامز معتقد است طرح‌های توسعهٔ آموزش در کشورهای عضو و وابسته به سازمان ملل متحد بر کاربرد الگوهای ریاضی مبتنی بوده‌اند، در حالی که استفاده از الگوهای ریاضی در برنامه‌ریزی اگرچه لازم است اما کافی نیست؛ زیرا هدف‌ها یا مسائلی که در الگوهای ریاضی قابلیت بازتاب ندارند ممکن است از نظر سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان دور بماند (همان، ص ۲۰۰).

ج- تحلیل تعاریف در سیر تحول

تعاریف اولیه برنامه‌ریزی آموزشی بیشتر معطوف به هدف‌گذاری و تعیین مسیر تحقق هدف‌ها بوده است. راسخ (۱۳۴۵) در کتاب تعلیم و تربیت در جهان امروز، برنامه‌ریزی آموزشی را طرح تدابیری عنوان کرده است که بتواند به بهترین وجه از منابع موجود برای نیل به هدف‌های مطلوب استفاده کند. (نقل از تقی پورظهير ۱۳۸۵، ص ۲۵۰). در تعاریف بعدی هم بر اهمیت تعیین راه و روش‌ها و راهبردهای تحقق هدف‌ها تأکید گشته و هم این‌که به عنصر کنترل و ارزشیابی تحت عنوان برنامه‌ریزی مستمر توجهی خاص شده است.

در ابتدا که دامنه و گستره برنامه‌ریزی آموزشی محدود بوده، مقصود از برنامه‌ریزی آموزشی بیشتر تربیت نیروی انسانی لازم برای انجام مأموریت‌های خدماتی، اغلب از نوع نظامی و آموزشی، بوده است. اما در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی تعاریف برنامه‌ریزی بیشتر رنگ و بوی رشد اقتصادی گرفته و در دو دهه بعد تا کنون، رگه‌های مرتبط با رشد عوامل اجتماعی را نیز می‌توان در آن‌ها مشاهده کرد. شیخاوندی (۱۳۴۹) در کتاب «برنامه‌ریزی آموزش و پرورش و رشد اقتصادی و اجتماعی» نوشته است: «برنامه‌ریزی تدابیر آگاهانه‌ای است که برنامه‌ریزان آموزشی برای نیل به هدف‌های معین به منظور رشد اقتصادی و اجتماعی جامعه اتخاذ می‌کنند.» (نقل از همان، ص ۲۶).

در حالی که تعاریف ابتدایی بیشتر برنامه‌ریزی را در قالب زمان و وضعیت موجود می‌بیند، تعاریف نوین معطوف به چشم‌اندازهای آینده است. مشایخ (۱۳۸۰) در تعریف برنامه‌ریزی آموزشی می‌نویسد: «مفهوم نوین برنامه‌ریزی آموزشی به معنای اتخاذ مجموعه‌ای از تصمیمات عقلانی برای انجام دادن اقدامات لازم در زمینه گسترش آموزش آینده است.» (ص ۱۹۷). تحلیل و تصمیم‌گیری به معنای پیروی از نظامی مشخص و کارا، اتخاذ فرایندی هدفمند و قابل توسعه، مؤثر و مفید در رفع نیازهای فرد و جامعه و پاسخ‌گو به هر دوی آن‌هاست. در همین سند آمده است: «برنامه‌ریزی آموزشی با آینده‌سروکار دارد و از تجربیات گذشته نیز بهره می‌برد. برنامه‌ریزی آموزشی فرایندی است که طی آن علاوه بر تعیین مقصد به روش و وسایل مورد نیاز- در حدود امکانات، برای وصول به مقصد توجه می‌شود؛ از این رو، هدف برنامه‌ریزی آموزشی

منحصراً گسترش کمی آموزش نیست. توسعه آموزش با توجه به کیفیت و کمیت آن توأماً مورد نظر است» (همان، ص ۱۹۸). از این تعریف نکته دیگری در جهت تحول تعریف برنامه‌ریزی آموزشی توجه را جلب می‌کند و آن نکته این است که تعاریف قدیمی‌تر و سنتی برنامه‌ریزی آموزشی بیشتر بر کمیت عوامل و متغیرهای آموزشی و رشد کمی آن‌ها توجه کرده‌اند. در حالی که در تعاریف جدید، توجه بر کیفیت‌ها و رشد کیفی ارجح است؛ اگرچه رشد کمی هیچ‌گاه از نظر دور نمی‌ماند.

علاوه بر نکته‌های گفته شده، تعاریف قدیمی‌تر گستره محدودتری را مورد نظر دارند و توسط گروه‌های خاص (نهادهای، مدارس و امثال آن) اعمال می‌شوند. درحالی که در تعاریف جدیدتر، گستره برنامه‌ریزی وسیع و معمولاً در حد ملی است و مسئولیت تهیه و تدوین آن بر عهده سیاست‌گذاران حکومتی منطقه‌ای یا محلی است.

امروزه به نظر می‌رسد که بنا بر یک اتفاق نظر جهانی، برنامه‌ریزی به صورت مشارکتی ارجح است. لذا دامنه برنامه‌ریزی‌های آموزشی از سطح مرکزی به سطوح منطقه‌ای و محلی کشانده شده است. اگرچه در بسیاری از کشورهای دنیا هنوز از برنامه‌های سنتی برنامه‌ریزی آموزشی استفاده می‌شود، اما مطالعات ادبیات در این حوزه نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی آموزشی طی سال‌های گذشته دچار تحولات مهمی شده است. بعضی از تحولات را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

- برنامه‌ریزی آموزشی از صورت متمرکز بیرون آمده و به سوی برنامه‌های نیمه‌متمرکز و یا غیرمتمرکز متمایل شده است؛
- برنامه‌ریزی‌های مشارکتی امروزه در بسیاری از نظام‌های آموزشی دنیا باب شده‌اند؛
- برنامه‌ریزی‌های آموزشی از توجه به فاکتورها و شاخص‌های کمی به توجه به فاکتورها و شاخص‌های کیفی روی آورده‌اند؛
- رویکردهای خشک و غیرقابل انعطاف به رویکردهای منعطف، مدرسه‌محور و حتی دانش‌آموزمحور تغییر گرایش داده‌اند؛
- ملاک‌های استاندارد مبنا و امکانات‌محور برنامه‌ریزی‌های پیشین برای استقرار ملاک‌های تقاضا‌محور و موقعیت مبنا جا باز کرده‌اند.





آموزش مفهوم سرعت

مخاطبان: دبیران و دانش آموزان علوم سال اول راهنمایی تحصیلی

یکی از دروسی که در پایه اول راهنمایی دیرفهم و مشکل به نظر می رسد و اکثر دانش آموزان به درستی آن را درک نمی کنند، موضوع سرعت است. برای تدریس این قسمت، بهتر است روی زمین، در حیاط مدرسه، فاصله ای را مشخص کنیم، مثلاً به اندازه ۴۰ متر روی زمین نشان بگذاریم. حالا چند دانش آموز داوطلب را مشخص می کنیم. دانش آموزان یکی یکی مسیر را طی می کنند. ما برای هر کدام زمان را اندازه می گیریم. با یادداشت کردن زمان در کنار نام دانش آموز روی تخته کلاس، بچه ها به راحتی می فهمند هرکس زمان کمتری کسب کرده، برنده است. اکنون برای دانش آموزان سرعت را توضیح می دهیم و از آنان می خواهیم که سرعت هر کدام را به دست آورند. فاصله برای همه یکی است. پس ۴۰ را بر عددی که زمان دویدن آن هاست، تقسیم می کنند و سرعت به دست می آید.

از آن جا که بچه ها بازی را دوست دارند، از این روش استقبال می کنند. همزمان با این مورد، می توان دانش آموزان را با حرکت شتاب دار که در آن دانش آموز سرعتش کم یا زیاد می شود (مثل شروع دویدن و پایان آن) و حرکت بدون شتاب (تقریباً وسط مسیر) که با سرعت یکنواخت می دود نیز آشنا کرد یا مسافت و جابه جایی را برای آن ها مشخص کرد. وقتی دانش آموز عملاً این حرکت ها را انجام داد، فراموش کردنش به حداقل می رسد و درس راحت تر از آن که معلم پای تخته مسیری را رسم کند و یا وسیله نقلیه ای را به ذهن دانش آموز آورد، تدریس می شود.

پی نوشت

1. UNESCO 2003, FUNDAMENTALS OF EDUCATIONAL PLANNING.

2. interdisciplinarity

۳. از آن جا که تعاریف بنابر دیدگاه، رویکرد و رویه فکری تعریف کننده گوناگون است و ارائه همه یا غالب نظر ها در این مجموعه نمی گنجد، سعی شده است. به صورت گلچین تعاریف گسترده تر و همخوان با دیدگاه ها و رویکردهای نظام آموزشی جمهوری اسلامی ایران مطرح شوند.

4. Aggarwal

5. Thakur

6. Frobel

۷. تشریح هریک از انواع و سطوح در فصل ۳ آمده است.

۸. آرمان تعلیم و تربیت در جمهوری اسلامی عبارت است از: تحکیم ایمان به خدای یکتا، وحی الهی، معاد، عدل، امامت و رهبری و کرامت والای انسانی و آزادی توأم با مسئولیت (مصوب سبیدویست و پنجمین جلسه شورای عالی آموزش و پرورش ۱۳۶۲).

۹. هدف های نظام تعلیم و تربیت جمهوری اسلامی در همان منبع در طبقات پنج گانه شامل: اهداف معنوی و تربیتی؛ ۲. علمی و فرهنگی؛ ۳. اجتماعی؛ ۴. سیاسی و ۵. اقتصادی با ۲۳ زیر طبقه آمده است. مراجعه معلمان به این منابع و آگاهی نسبت به مفاد آن ضروری است.

10. plan or program

11. Coombs

۱۲. این کتاب: «برنامه ریزی آموزشی چیست؟» تألیف فیلیپ کومبز (۱۹۷۰) توسط دکتر محمد بهران منش ترجمه و در سال ۱۳۵۶ توسط دانشگاه تهران انتشار یافته است.

13. Adams

14. Organization of Economic Cooperation and Development

15. West Churchman

16. Weiler

17. Fridman

18. Inber

۱۹. این که چه افرادی تعاریف را به دست داده اند، اگرچه از نظر ارزش گذاری کار علمی آن ها مهم است اما برای دانشجو - معلم ایرانی به اندازه توجه به روند تغییر و تحول در تعاریف ارائه شده مهم نیست. (نویسنده مقاله)

20. Sheppard

21. Davis

منابع

۱. آیت الهی، علی رضا ۱۳۷۷. اصول برنامه ریزی. مرکز آموزش مدیریت دولتی.

۲. میلز، رابرت. کاربرد روان شناسی در آموزش. ترجمه کدیور، پروین. ۱۳۶۸. مرکز نشر دانشگاهی. تهران.

۳. رهنماة نظام تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران ۱۳۸۷، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش.

۴. کومبز، فیلیپ. برنامه ریزی آموزشی چیست؟ ترجمه بهران منش، محمد ۱۳۵۶. انتشارات دانشگاه تهران.

۵. مشایخ، فریده ۱۳۸۰. برنامه ریزی آموزشی در کاردان ۱۳۸۰. علوم تربیتی، ماهیت و قلمرو آن. انتشارات سمت. تهران.

۶. معیری، محمد طاهر ۱۳۷۶. مسایل آموزش و پرورش ایران. انتشارات امیرکبیر. تهران.

۷. معین، محمد ۱۳۶۳. فرهنگ معین. انتشارات امیرکبیر. تهران.

۸. مهر محمدی، محمود ۱۳۸۰. برنامه ریزی درسی در کاردان ۱۳۸۰. علوم تربیتی، ماهیت و قلمرو آن. انتشارات سمت. تهران

9. Aggarwal and Thakur, 2003, IIEP, concepts and Terms of Educational planning, New Delhi _110016.

10. Unesco/ IIEP, (1988). Introduction to Educational planning, Module1, unesco, paris.

11. Unesco, 2003, Fundamentals of Educational Planning, unesco.



نویسنده: جوان بلنز
ژاکلین هرمان
ترجمه: سید علی عبداللہی حسینی
کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی
علی لطفی
کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آموزشی

باز خورد توصیفی و تأثیر آن بر یادگیری دانش آموزان

باز خورد توصیفی،
سنجش و
باز خورد، سنجش
تکوینی.



حمایت کرده‌اند. آن‌ها نتایج ۲۵۰ مطالعه بین‌المللی درباره سنجش کلاسی را با هم ترکیب کردند و از آن نتیجه گرفتند که به حد بالا رسیدن موفقیت تحصیلی دانش آموز، سه مرحله مهم را شامل می‌شود که عبارت‌اند از:

۱. درگیر کردن دانش آموز در فرایند سنجش؛
۲. افزایش دفعات و تعداد بازخوردهای توصیفی؛
۳. کاهش میزان ارزشیابی.

داستان یک مدرسه

هیئت مدیره کارکنان مدرسه «مارگریتای» مقدس از «سیتا دی کاستلو» در ناحیه «کاتولیک تورنتو» دانش آموزان را در مرحله فرایند سنجش درگیر می‌کنند. معلمان فرایند سنجش را با این پرسش

در جوامع یادگیری حرفه‌ای سراسر ایالت انتاریو، درباره اهمیت طراحی خوب سنجش‌های تکوینی، بحث و گفت‌وگو به طور چشم‌گیری در حال شکل گرفتن است. آموزشگران نه تنها با استفاده از ملاک‌های مشخص‌شده برای سنجش دقیقاً هنگام ارائه بازخورد توصیفی، یادگیری دانش آموزان را بهبود می‌بخشند، بلکه با اشاره کردن به مفاهیم یادگیری که دانش آموزان به ماهر شدن در آن‌ها نیاز دارند، اطلاعات لازم را نیز به آنان آموزش می‌دهند.

بازخورد در فرایند سنجش تکوینی عنصری ضروری محسوب می‌شود. جان هاتی، محقق آموزشی، ثابت کرده است که ارائه بازخورد به موقع و دقیق به دانش آموزان، تأثیر زیادی در بهبود یادگیری آنان دارد. هاتی (۱۹۹۱) بعد از بررسی چندین مطالعه، تقریباً روی ۸۰۰۰ دانش آموز، اظهار می‌دارد: «مهم‌ترین متغیری که به طور مستقل پیشرفت تحصیلی دانش آموز را بهبود می‌بخشد، بازخورد است.» محققانی چون بلک و ویلیامز (۱۹۹۸) از یافته‌های هاتی

شروع کردند که: «دانش آموزان باید قادر به اثبات کردن چه چیزی باشند؟». آموزش در چنین کلاسی، بر پایه اهدافی است که آن‌ها به وسیله تهیه ملاک روشن و بر اساس انتظارات برنامه درسی، شناسایی کرده‌اند.

با استفاده از واگذاری تدریجی مسئولیت سنجش به دانش آموزان، شرایطی در کلاس درس فراهم می‌شود که دانش آموزان بتوانند ملاک‌ها و استانداردهای برنامه درسی اعمال شده را درک کنند و نحوه خودارزشیابی را بیاموزند. معلمان در آغاز درس به طور روشن اهداف سنجش را بیان می‌کنند و به طور مشارکتی دستورالعمل‌ها را به زبان قابل درک دانش آموزان می‌نویسند و یا ترجمه می‌کنند. دانش آموزان به این ترتیب قادر خواهند بود نقدهای سازنده‌ای را که بعداً در مورد آنان ارائه می‌شود، درک کنند. معلمان با استفاده از نمونه‌ای از کارهای دانش آموزان، الگویی به منظور استفاده از بازخورد تهیه و به دانش آموزان عرضه می‌کنند. آن‌ها نمونه‌ای از کارهای خوب را برای آشنا شدن دانش آموزان با هدف‌های آموزشی، به نمایش می‌گذارند و درباره آن‌ها با دانش آموزان گفت‌وگو می‌کنند. این فرایند به این سؤال پاسخ می‌دهد که: «من می‌خواهم کجا بروم؟» دانش آموزان می‌فهمند که کار

و بازخوردشان به طور مستقیم با ملاک‌های آموزشی ارتباط دارد. دانش آموزان به طور فعال در هر دو سنجش (خودسنجی و سنجش به وسیله هم‌سالان) درگیر هستند و به آن‌ها آموزش داده می‌شود که بازخورد باید با لحن مثبت باشد. هم‌چنین، می‌توانند آن‌چه را که به خوبی انجام شده است، شناسایی کنند و پیشنهادهای دقیقی را برای پیشرفت ارائه دهند. معلمان، گفت‌وگوهای کلاسی و مرور مثال‌ها را تسهیل





جهاد اقتصادی

برگ اشتراک مجله‌های رشد

نحوه اشتراک:

شما می‌توانید پس از واريز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۶۲۰۰۰ بانک تجارت، شعبه همراه ازمایش کد ۳۹۵، در وجه شرکت افست از دو روش زیر، مشترک مجله شوید:

۱- مراجعه به وبگاه مجلات رشد، نشانی: www.roshdmag.ir و تکمیل برگه اشتراک به همراه ثبت مشخصات فیش واریزی.

۲- ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک با پست سفارشی (گنج فیش را نرد خود نگه دارید).

نام مجلات درخواستی:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ تولد:

نشانی کامل پستی:

استان:

شماره فیش:

مبلغ پرداختی:

شماره پستی:

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

امضا:

نشانی: تهران، صندوق پستی آموزش مشترکین: ۱۶۵۵۱۱۱

وبگاه مجلات رشد: www.roshdmag.ir

اشتراک مجله: ۱۴-۷۷۳۳۹۷۱۳/۷۷۳۳۵۱۱۰/۷۷۳۳۶۶۵۶

♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات عمومی (هشت شماره): ۵۶۰۰۰ ریال
♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۶۰۰۰۰ ریال

می‌کنند. آن‌ها فرصت‌های متعددی برای خودسنجی و آسان‌سازی سنجش به وسیله هم‌سالان فراهم می‌کنند. دانش‌آموزان خودسنجی را با سنجش به وسیله هم‌سالان و بازخورد معلم مقایسه می‌کنند. مهم‌ترین نکته این است که برای استفاده از بازخورد به منظور بهبود کار و انعکاس روی یادگیری، فرصت داده می‌شود.

تیم مدرسه به دنبال تهیه شواهد شناختی و مزایای ترغیب‌کننده از بازخورد توصیفی هستند. آن‌ها دریافته‌اند، بازخورد مکرر و به موقع، نه تنها اطلاعاتی درباره یادگیری دانش‌آموزان در اختیار آنان می‌گذارد، بلکه آنان را ترغیب می‌کند که پیشرفت و هدف‌های طرح‌ریزی شده‌شان را کنترل و بدین ترتیب روی یادگیری خود مدیریت کنند. این کار، تعامل دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد، یادگیری را بهبود می‌بخشد و به کیفیت بهتر کار آنان می‌انجامد.

نقش مدیر

ماریا لیتانو مدیر مدرسه مارگریتای مقدس، برنامه طراحی مشارکتی را زمان‌بندی می‌کند و زمانی را برای دریافت نظرات معلمان در نظر می‌گیرد و نظرات باارزش معلمان که در جلسات ارائه می‌کنند، به طور قطعی پذیرش می‌شود.

طبق گفته ماریا «شما باید با هم و با هیئت مدیره صمیمی باشید و اگر آنان موضوعی را با شما در میان می‌گذارند، به خوبی به آن گوش و توجه کنید.» بدیهی است که این رویکرد معتبر و باز، جو مدرسه مشارکتی را ارتقا می‌دهد. ماریا می‌کوشد، علاوه بر شرکت در جلسات یادگیری کارکنان، روزانه با معلمان و دانش‌آموزان تعامل چهره به چهره داشته باشد. او می‌گوید: «با قدم‌زدن در سراسر ساختمان، در طول ملاقات‌های کلاسی روزانه‌ام با کارکنان و دانش‌آموزان صحبت می‌کنم. دانش‌آموزان خیلی از کارهای نمایش داده شده بر دیوارها، سرفرازند. من تلاش‌های آنان را تأیید می‌کنم و از آنان می‌خواهم که درباره آن‌چه در حال یادگیری‌شان هستند، برایم توضیح دهند. آنان قادرند آن‌چه را که از آنان انتظار می‌رفت انجام دهند، به طور روشن توضیح دهند.

ماریا معتقد است، نقش او به عنوان رهبر آموزشی در فرایند سنجش این است که ارتباطات را گسترش دهد و نوعی فرهنگ مشارکتی به وجود آورد. مهم آن است که نقاط قوت کارکنان را تشخیص دهیم و حمایت کنیم تا ریسک‌پذیر باشند. به این ترتیب، آن‌ها همدیگر را در افکار و اشتیاقشان شریک خواهند کرد. این امر از طریق نظارت و هدایت جلسات کارکنان یا جلسات

توسعه حرفه‌ای، اتفاق می‌افتد. ضرورت دارد تلاش‌های کارکنان را به منظور موفقیت دانش‌آموزان تشویق کنیم.

ما به عنوان رهبران آموزشی، چگونه می‌توانیم از ارزشیابی تکوینی، پشتیبانی عملی کنیم؟

ما به عنوان افراد درگیر در پیشرفت دانش‌آموز، با مدرسه و هیئت مدیره کار می‌کنیم تا از پیشرفت و یادگیری دانش‌آموز حمایت کنیم. استفاده از بازخورد توصیفی، کانون توجه فعلی بسیاری از گفت‌وگوهای ما در جوامع یادگیری مبتنی بر شبکه است. مکالمات ما، نیاز رهبران آموزشی به منظور ایجاد امور جاری، زمان و فرصت‌هایی را برای مشارکت تیم‌ها برجسته ساخته است. رهبران آموزشی علاوه بر دست‌رسی به منابع برنامه درسی، اطلاعات دقیق و به موقعی را درباره شواهد مبتنی بر روش‌های عملی ارزشیابی تدارک می‌بینند. آن‌ها دوشادوش معلمان کار می‌کنند تا مطمئن شوند که هر دانش‌آموز از طریق ساختن دانش مشترک، به سمت عمل در کلاس درس حرکت می‌کند. بنابراین اصل آن نیست که انتظار برود گروه همه پاسخ‌ها را داشته باشد؛ بلکه زمانی که تیم یاد می‌گیرد و اعضا با هم کار می‌کنند، تقریباً قابلیت‌ها ایجاد

با استفاده از

واگذاری تدریجی

مسئولیت سنجش

به دانش‌آموزان،

شرایطی در کلاس

درس فراهم می‌شود

که دانش‌آموزان

بتوانند ملاک‌ها و

استانداردهای برنامه

درسی اعمال شده

را درک کنند و نحوه

خودارزشیابی را

بیاموزند

می‌شوند.

به همین خاطر است که مدرسهٔ مارگریتای مقدس، اصولی از خود ارزشیابی دانش‌آموز را عرضه کرده و مزایای بازخورد توصیفی را به دست آورده است. داستان این مدرسه می‌تواند داستان بسیاری از مدارس باشد.

مراحل درگیر کردن دانش‌آموزان در ارزشیابی

- برای وارد کردن دانش‌آموزان در فرایند ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، می‌توان از پیشنهادهای زیر کمک گرفت:
- کانون توجه آموزش و هدف از سنجش را توضیح دهید.
- ضوابط مربوط به کانون توجه آموزش و انتظارات برنامهٔ درسی را به روشنی تعیین کنید.

- دستورالعمل‌ها را به زبان کودکانه، به طور مشارکتی با دانش‌آموزان بنویسید.
- نمونه‌هایی از کیفیت کار در پیشرفت را نشان دهید؛ به طوری که هدف از این کار روشن باشد.
- نمونه‌هایی از کارهای دانش‌آموزان را بدون ذکر نام استفاده کنید تا سطوح متفاوت از پیشرفت را نشان دهید.
- در جمع، کار دانش‌آموز را در مقابل ضوابط ثابت، تجزیه و تحلیل کنید.
- به دانش‌آموزان پیام‌بازید که بازخوردهای خودشان را در قالب توصیفی ارائه کنند.
- معیارها و شواهدی را شناسایی کنید که شیوهٔ ارائهٔ پیشنهاد برای بهبود فعالیت‌های دانش‌آموزان را

نشان دهند.

- بازخورد شخصی و مثبت را الگو قرار دهید.
- دانش‌آموزان را برای استفاده از بازخورد آماده کنید.
- دانش‌آموزان را در انعکاس این‌که چگونه بازخورد در جهت بهبود کار کمکشان می‌کند، راهنمایی کنید. بازخورد باید به طور مکرر و به موقع ارائه شود. بازخورد، دانش‌آموزان را با تصویری روشن از پیشرفت خود نسبت به اهداف یادگیری‌شان روبه‌رو می‌کند.

منبع

این مقاله برگرفته از منبع زیر است:

<http://www.cpco.on.ca/News/PrincipalConnections/PastIssues/Vol12/Issue4/DescriptiveFeedback.pdf>

نامه‌ها و مقاله‌های رسیده

امینه احمدی، محمد ابراهیم امینی، عبدالعلی محمودی اتابکی، عباس احمدی گزکوه، شراره اکبری، مهدیه اسحاقی، عزت توکلی، فاطمه ترک لادانی، مسعود جوانمردی، سحر حیدری، هلاله حیدری، سوسن خانیان، مجتبی رضایی‌راد، محمد حسین رشیدی، سارا رشیدزاده، صادق زارع صفت، غلامحسین شجاعی، فضایل شاهماری سوها، اکرم علی حسینی، عباس عبدالحسین‌زاده، محمد عارف قانعی و محسن کیخسروی.

ما و خوانندگان

با مجله‌های رشد آشنا شوید

دفتر انتشارات کمک آموزشی

مجله‌های رشد توسط دفتر انتشارات کمک آموزشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش تهیه و منتشر می‌شوند.

مجله‌های دانش‌آموزی

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

نشد کورک

(برای دانش‌آموزان ابتدایی و پایه اول دورهٔ دبستان)

نشد نواآموز

(برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دورهٔ دبستان)

نشد دانش‌آموز

(برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم تا پنجم دورهٔ دبستان)

نشد نوجوان

(برای دانش‌آموزان دورهٔ راهنمایی تحصیلی)

نشد جوان

(برای دانش‌آموزان دورهٔ متوسطه و پیش‌دانشگاهی)

مجله‌های بزرگسال عمومی

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

نشد آموزش ابتدایی

رشد آموزش راهنمایی تحصیلی • رشد تکنولوژی آموزشی

نشد مدرسه فردا

رشد مدیریت مدرسه • رشد معلم

مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی

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

نشد برهان

(مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دورهٔ راهنمایی تحصیلی)

نشد برهان متوسطه

(مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دورهٔ متوسطه) • رشد آموزش قرآن • رشد آموزش معارف اسلامی • رشد آموزش زبان و ادب فارسی • رشد آموزش هنر • رشد 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 زیست‌شناسی • رشد آموزش زمین‌شناسی • رشد آموزش فنی و حرفه‌ای • رشد آموزش پیش‌دانشگاهی

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

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

• تلفن و نمابر: ۸۸۳۰۱۳۷۸ - ۲۱