

آموزشی فناوری رشد

دوره سی ام
شماره بی دربی ۲۴۵
بهمن ۱۳۹۳
۸۵۰۰ ریال
۴۸ صفحه

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع رسانی



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

مدیر مسئول: محمد ناصری
سردبیر: عادل یغما

شورای برنامه ریزی و کارشناسی:
فرخ لقا رئیس دانا (مشاور سردبیر)،
علیرضا مقدم، محمود تلخابی،
احمد شریفان، غلامرضا یادگارزاده
مدیر داخلی: زهرا آرامون
ویراستار: کبری محمودی
طراح گرافیک: شاه رخ خره غانی
تصویرگر: میثم موسوی
نشانی دفتر مجله:
تهران، ایرانشهر شمالی، شماره ۲۶۶
نشانی پستی مجله:

تهران، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۶۵۸۸

وبگاه: www.roshdmag.ir

وبلاگ: roshdmag.ir/weblog/technology

پایان نگار: technology@roshdmag.ir

تلفن دفتر مجله: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ (داخلی ۴۲۸)

۸۸۳۰۹۲۶۱-۴ و ۸۸۸۴۹۰۹۸

دورنگار: ۸۸۳۰۱۴۷۸

تلفن پیام گیر نشریات رشد:

۸۸۳۰۱۴۸۲

کد مدیر مسئول: ۱۰۲

کد دفتر مجله: ۱۱۰

کد امور مشترکین: ۱۱۴

امور مشترکین:

۷۷۳۳۵۱۱۰ و ۷۷۳۳۶۶۵۶

صندوق پستی امور مشترکین:

۱۶۵۹۵/۱۱۱

شمارگان: ۲۸۰۰۰ نسخه

چاپ: شرکت افست (سهامی عام)

به جای یادداشت سردبیر

مدیریت گروه های دانش آموزی / دکتر فرخ لقا رئیس دانا ۲

تعلیم و تربیت و حرفه معلمی

تمرکز ذهنی، کلید یادگیری پایا / علی قنبری ۴

تهدیدها و فرصت های جهانی شدن برای نظام آموزشی کشور (۲) / فاطمه سلطانی ۱۶

فناوری در آموزش و فناوری آموزشی

چند رسانه ای ها عامل تغییر محیط های آموزشی / فرهاد کریمی ۸

مهندسی محتوای یادگیری الکترونیکی / افشین ادیب منش ۲۰

کاربرد یادگست در آموزش / زهرا عباسی ۳۱

برنامه ریزی درسی و تربیتی و تبیین اسناد تحول

کاربرد «نظریه انتخاب» در کلاس درس / دکتر فرخ لقا رئیس دانا ۱۱

برنامه تحصیلی، ضامن اجرای برنامه درسی / علی پورعلیرضا توتکله ۲۸

آموزش و پرورش مقاومتی (۲) / احمد شریفان ۳۶

تبیین الگوی هدف گذاری در اسناد تحولی (۱) / دکتر محمود معافی - دکتر سیدامیر رون ۴۰

آموزش علوم تجربی دوره ابتدایی در ژاپن / مهین لیراوی ۴۶

پژوهش و ارزشیابی

آزمون آری ولی با چه هدفی؟ / احمد امین ۱۴

تأثیر به کارگیری نوع خط / مهدی ملکنژاد ریمله ۴۴

مدیریت کلاس درس و رهبری آموزشی

نشر قوانین و مقررات مدرسه / دکتر غلامرضا یادگارزاده ۳۸

تکنولوژی آموزشی در مدارس و مدارس در تکنولوژی آموزشی

ویژگی های معلم در نظام جدید آموزشی (۲) / دکتر لیلا سلیقه دار ۲۴

آب در کوزه و ما تشنه لبان می گردیم / کتابون رجبی راد ۳۴

گام های امیدبخش

معرفی کتاب: مرجع خلاقیت در آموزش / زهرا آرامون ۷

عملکرد تلمیه باد در دوچرخه / فاطمه شهزادی ۱۹

چگالی سنج بسازید / فاطمه ثابتیان ۲۳

سرگرمی های علمی و آموزه های فرهنگی

نصیحت دکتر / حمیدرضا کرمی ۱۰

هوش آزمایی ۱ / مجید عمیق ۲۷

هوش آزمایی ۲ / مجید عمیق ۳۵

تست هوش / رضا کاوسی ۴۸

در خور توجه نویسندگان و مترجمان گرامی

● مقاله هایی را که برای درج در مجله می فرستید، باید با موضوع تکنولوژی آموزشی مرتبط و در جای دیگر چاپ نشده باشند.
● منابع مورد استفاده در تألیف را بنویسید. ● مقاله های ترجمه شده باید با متن اصلی هم خوانی داشته باشند و چنانچه مقاله ها را خلاصه می کنید، این موضوع را قید کنید. در هر حال، متن اصلی نیز باید با متن ترجمه شده ارائه شود. ● مقاله ها 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 واژه ها و اصطلاحات علمی و فنی دقت شود. ● محل قرار دادن جدول ها، نمودارها، شکل ها و عکس ها در متن، با علامتی در حاشیه مقاله مشخص شود.
● مجله در رد، قبول، ویرایش، تلخیص و اصلاح مقاله های رسیده مختار است و مسئولیت پاسخ گویی به پرسش های خوانندگان با پدیدآورنده است.

تولید انبوه و سایل و مواد

کمک آموزشی معرفی شده در

این مجله، با اجازه کتبی صاحب

اثر بلامانع است.

مدیریت گروه‌های دانش‌آموزی

تشکیل و بررسی گروه‌های دانش‌آموزی (کوچک یا بزرگ) برای پیشبرد امور یاددهی - یادگیری، یکی از روش‌های مفید و اثربخش آموزشی است. نکته قابل توجه این است که گروه‌های دانش‌آموزی را چگونه می‌توان شکل داد؟ در واقع نمی‌توان بدون توجه به مفهوم تشکیل گروه و ویژگی‌های خاص دانش‌آموزان، آن‌ها را در گروه‌هایی قرار داد و انجام کاری درست و کارآمد و یادگیری پایدار را توقع داشت. زیرا گروه‌هایی که به صورت داوطلبی یا تصادفی شکل می‌گیرند، اگرچه به ظاهر کنار هم قرار می‌گیرند، اما به طور حتم، نتایج کارشان جامع، کامل و کارا نخواهد بود. به علاوه، انجام کار گروهی خود نیز به شناخت فوت و فن‌های کار مشارکتی نیازمند است.

گستره کار گروهی باید مشخص و قابل طبقه‌بندی باشد و مسئولیت انجام آن به صورت تقسیم کار بر پایه توانمندی‌های اعضای گروه برعهده آنان قرار گیرد. این گروه‌ها برای انجام کار درست به مقررات داخلی یا دستور کار معین نیاز دارند که خود اعضای گروه می‌توانند آن را با کمک معلم تهیه کنند. تعلیم گروه‌های کار دانش‌آموزی، از جمله کار مطالعاتی، پژوهشی و ارزیابی در زمینه آشنایی با سازوکارهای حل اختلافات نظر میان اعضا مثل پیدا کردن راه میانه، استفاده از نظر اکثریت، اعتبارسنجی نظر با استفاده از افراد صاحب نظر و امثال آن، لازم است. این آشنایی موجب می‌شود هر یک از اعضای گروه در حدود مشخص شده در همان گروه کار کند و برای نتیجه‌گیری و ارائه کار نهایی به معلم، تابع نظر جمع شود یا اعضا با ارائه مستندات و بهره‌گیری از استدلال، نظر خود را به وفاق (خرد) جمعی بدل کنند.

نکته قابل ذکر دیگر در این زمینه، چگونگی قرار دادن دانش‌آموزان با توانمندی‌های متفاوت در گروه‌ها توسط معلم است. تشکیل گروه‌های کاری دانش‌آموزی با توانمندی‌های همسان (چه قوی، چه متوسط و چه ضعیف) به یادگیری و پیشرفت آن‌ها کمکی نخواهد کرد. درست است که هماهنگی و انسجام کار اعضای گروه لازمه پیشرفت و یادگیری جمعی است، اما هماهنگی و انسجام در فرایند انجام کار لازم است. برای پیشبرد امور کار گروهی باید از قابلیت‌ها و شایستگی‌های متفاوت دانش‌آموزان در هر گروه بهره‌گیری شود. یادگیری جمعی حاصل تبادل افکار اعضای گروه است. تبادل افکار، تعامل، گفت‌وگو، بحث و نتیجه‌گیری هنگامی در گروه شکل می‌گیرد که ایده‌ها، راهکارها و تکنیک‌های متفاوت عرضه شوند. در این صورت اعضای گروه شیوه‌ها یا مطالب ارزنده‌ای

را از یکدیگر یاد می‌گیرند و تجربه‌های جدیدی کسب می‌کنند. در صورتی که افراد هم توان، هم فکر، هم نظر و هم سبک را کنار هم بگذاریم، به‌طور حتم هم‌افزایی یادگیری را به فراموشی سپرده‌ایم. در همین راستا، می‌دانیم که مغز آدمی اعمال متفاوتی را کنترل و هدایت می‌کند که بر اندیشه، تصمیم و عمل او اثر می‌گذارد. لذا، سبک تفکر افراد، آموخته‌ها و تجربه‌های پیشین آن‌ها، متغیرهای هوشی و ویژگی‌های شخصی، بر نیروهای فکری اثر می‌گذارند. این اثرها ممکن است بروز عملی را موجب شوند یا از بروز عملی جلوگیری کنند. افرادی که منطق فکری قوی دارند، کمتر تحت‌تأثیر دیگران قرار می‌گیرند و آن‌ها که از هوش میان‌فردی بالایی برخوردارند، بیش از دیگران تحت‌تأثیر نیروی ارتباط قرار می‌گیرند. بدین ترتیب، تفاوت‌های عادات ذهنی افراد آن‌ها را به اعمال متفاوتی هدایت می‌کند. برخی عادت دارند بیشتر به امور شناختی توجه کنند و برخی دیگر فرایندهای عاطفی و هیجانی را ترجیح می‌دهند.

نکته قابل توجه معلمان این است که قرار دادن دانش‌آموزان با عملکردها و عادات‌های ذهنی متفاوت در یک گروه، به همه‌جانبه‌نگری مسئله موردنظر و ارائه راه و روش‌های متفاوت حل مسئله کمک می‌کند. وقتی دانش‌آموزان با عملکردها و عادات‌های متفاوت در کنار هم قرار می‌گیرند، برخی از آن‌ها به گردآوری اطلاعات و داده‌ها و تحلیل و پردازش آن‌ها می‌پردازند و برخی دیگر از طریق کسب تجربه مستقیم فردی یا گروهی، اطلاعاتی جمع و در ارائه آن نیز خلاقانه فکر می‌کنند و ابتکار به خرج می‌دهند. به هر حال، حاصل کار گروه‌های نامتجانس از نظر توانمندی‌های هوشی، شناختی، عاطفی و ورزشی، به‌طور حتم ارزشمندتر و والاتر از حاصل کار گروه‌های متجانس است.

نکته قابل ذکر دیگر در آماده‌سازی گروه‌های دانش‌آموزی برای انجام کارهای مشارکتی، مدیریت معلم در سامان‌بخشی کار «بارش مغزی» در کلاس درس است که در جای خود روشی بسیار اثربخش برای راهیابی به حل مسائل است. چنانچه معلم خودش در گروه بزرگ کلاسی متشکل از همه دانش‌آموزان کلاس، از فن بارش مغزی برای یاددهی مسائل و موضوعات درسی استفاده کند، دانش‌آموزان نیز یاد می‌گیرند به هنگام تشکیل گروه‌های کوچک از همین فن در گروه خود بهره بگیرند و به راه‌حل‌های ساده، سریع، کارآمد و نتیجه‌بخش برسند. نکته آخر اینکه چنانچه کار محوله به گروه‌ها مستلزم انجام کار پژوهشی باشد، افراد گروه باید قبل از انجام هرگونه کار، با شیوه‌ها و فوت و فن‌های پژوهش دانش‌آموزی به‌خوبی آشنا شوند، وگرنه بدون دانش و آگاهی کافی از چگونگی کار پژوهش، هرگونه تلاش در جهت انجام دادن تکلیف کار پژوهش‌محور، آب در هاون کوبیدن است. خلاصه آنکه هدف‌های هرگونه کار گروهی، به‌عنوان الگویی برای کیفیت‌بخشی به یادگیری، بدون بهره‌گیری از رموز و فنون مدیریت آگاهانه توسط معلم، محقق نخواهد شد.

تمرکز ذهنی، کلید یادگیری پایا

برنامه ریزی معلم برای هدایت کار

کلیدواژه‌ها: تمرکز ذهن، اثرات تمرکز ذهنی، تقویت تمرکز

اشاره

هنگام مطالعه، تمرکز ذهن کلید اصلی درک و فهم مطالب است. بسیاری از دانش آموزان برای مطالعه و یادگیری وقت زیادی صرف می‌کنند اما اغلب آن‌ها به دلیل ضعف تمرکز ذهن نمی‌توانند به نتیجه دلخواه برسند. بدون تمرکز فکری، ممکن است درک و فهم مطلبی که شاید فقط یک ساعت وقت لازم داشته باشد، ساعت‌ها وقت بگیرد. متخصصان علوم تربیتی بر این باورند که آموزش روش‌ها و فنونی به دانش آموزان که بتوانند هنگام مطالعه فعال باشند و تمرکز حواس خود را به حداکثر برسانند، لازم و ضروری است. بر این اساس و با توجه به اهمیت موضوع، در این مقاله سعی شده است ضمن تعریف تمرکز ذهن، اثرات آن بر مطالعه و یادگیری و شیوه‌های ایجاد و تقویت تمرکز ذهنی به صورت کاربردی ارائه شود.

تمرکز ذهن

تمرکز در لغت به معنی تراکم و فشردگی است و از دیدگاه روان‌شناسی به حالتی از ذهن و روان گفته می‌شود که در آن تمام قوای حسی، روانی و فکری روی موضوع خاصی متمرکز و تضمین‌کننده امر یادگیری، انجام صحیح کارها و رهایی از خطرات احتمالی می‌شود. منظور از تمرکز ذهنی^۱ در مطالعه، توجه کامل ذهن به موضوع مورد مطالعه است و نبود تمرکز به معنی چرخش مکرر توجه از موضوع مورد مطالعه به هر موضوع دیگر است. بسیاری از دانش آموزان، به خصوص دانش‌آموزانی که خود را برای کنکور آماده می‌کنند، از مشکل عدم تمرکز شکایت می‌کنند. به طوری که اکثر آن‌ها ناتوانی در تمرکز حواس خود را بزرگ‌ترین مشکل خویش می‌دانند و حتی آن را بدتر از بی‌علاقگی در مطالعه برمی‌شمارند. ناتوانی در تمرکز حواس به صورت‌هایی مانند فراموشکاری، گیجی، خیالبافی، بی‌علاقگی و بی‌توجهی بروز می‌کند.

اثرات تمرکز ذهنی بر مطالعه و یادگیری

تمرکز فکر و اندیشه از جمله عوامل مؤثر بر یادگیری و مطالعه است. تا زمانی که دانش‌آموزان نتوانند بر موضوع مورد مطالعه خود تمرکز داشته باشند، نمی‌توانند آن را به حافظه بسپارند. می‌توان گفت، تمرکز حواس و ذهن با قدرت یادگیری ارتباط مستقیم دارد و هر اندازه تمرکز ذهنی قوی‌تر باشد، ادراک دقیق‌تر و عمیق‌تر و یادگیری بهتر و سریع‌تر صورت می‌گیرد. از جمله مهم‌ترین اثرات تمرکز بر یادگیری و مطالعه عبارت‌اند از:

- **سرعت تصمیم‌گیری در مطالعه را افزایش می‌دهد.** تمرکز فکر سبب می‌شود که دانش‌آموزان به سرعت دست به فعالیت یادگیری بزنند و وقت خود را هدر ندهند و در مقابل حادثه یا عمل دیگران، کمتر احساس ناتوانی و درماندگی کنند.
- **مطالعه را هدفمند می‌کند.**

تمرکز ذهن و افزایش توجه باعث می‌شود دانش‌آموز خود را از سردرگمی نجات دهد و بداند به دنبال چه



منظور از تمرکز
ذهنی در مطالعه،
توجه کامل ذهن
به موضوع مورد
مطالعه است
و نبود تمرکز
به معنی چرخش
مکرر توجه از
موضوع مورد
مطالعه به هر
موضوع دیگر
است

شیوه‌های ایجاد و تقویت تمرکز ذهن و برنامه‌ریزی معلم برای هدایت دانش آموز

لازمهٔ ایجاد و تقویت توانایی تمرکز ذهنی، شناخت عوامل بیرونی و درونی مؤثر بر تمرکز و تشکیل الگوهای فکری، رفتاری و عادات جدید است. بر اثر ضعف تمرکز ممکن است تلاش برای یادگیری و مطالعه مفید واقع نشود، لذا دانستن راه‌های ایجاد و تقویت تمرکز، نیاز اصلی دانش‌آموزان است. مهم‌ترین این راه‌ها عبارت‌اند از:

۱. تعیین هدف

هدف چیزی است که ما را همیشه در حرکت نگه‌می‌دارد و تلاش برای رسیدن به آن محور فعالیت‌های ماست. هر فرد برای مطالعه، باید هدف یا هدف‌های معین و مشخصی داشته باشد، زیرا داشتن هدف به دانش‌آموز انگیزهٔ آغاز کار و رغبت تداوم بخشیدن به انجام آن را می‌دهد. فردی

موضوعی است و برای یادگیری چه موضوعی باید بکوشد. به همین جهت، تمرکز ذهن و حواس را برای داشتن افکار و مقاصد مشخص و معین است.

● توان یادگیری دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد.

در نبود تمرکز حواس، یادگیری دانش‌آموزان به نحو قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد. یکی از مهم‌ترین دلایل یادگیری مؤثر و پایا، تمرکز فکر و حواس است. با تمرکز ذهن، دانش‌آموز به این توانایی دست پیدا می‌کند که مطالب را به خوبی به خاطر بسپارد و به راحتی و متناسب با موقعیت آن‌ها را بازیابی کند و به کار ببرد.

● به آسان شدن مطالعه کمک می‌کند.

تمرکز و توجه به موضوعات مورد مطالعه، توان و قدرتی به دانش‌آموز می‌دهد که با عشق و علاقه به یادگیری و مطالعه بپردازد و مطالعه برای او نه کار و فعالیتی مشکل باشد، بلکه به فعالیتی آسان و جذاب تبدیل شود و انگیزهٔ او برای دستیابی به اهداف موضوع مورد مطالعه افزایش یابد.

● به درک احساسات و اعمال دیگران منجر می‌شود.

دانش‌آموز دارای تمرکز فکر، در مورد افکار و اعمال دیگر دانش‌آموزان نیز دیدی عمیق و منطقی دارد و رفتار دیگران کمتر موجب خشم و عصبانیت او می‌شود. جذابیت کار مطالعه توسط دیگران را به خوبی درک می‌کند و هنگام مطالعه آن‌ها باعث حواس‌پرتی‌شان نمی‌شود.

● باعث کسب آرامش هنگام مطالعه می‌شود.

برای دستیابی به آرامش کافی است دانش‌آموز فکر و احساس خود را در مرکز افکار و اندیشه‌های خود قرار دهد و بکوشد از نفوذ هر فکر و اندیشهٔ دیگری در مرکز ذهن خود جلوگیری کند. بدین ترتیب، آرامش او حفظ می‌شود.

● به نحو بارزی موجب صرفه‌جویی در وقت می‌شود.

دانش‌آموز فاقد تمرکز ذهن، به دلیل حواس‌پرتی و نداشتن توجه به موضوعات مورد مطالعه در هنگام مطالعه، مبحثی را که می‌توان در مدت یک ساعت یاد گرفت در مدت چند ساعت هم خوب یاد نمی‌گیرد. تمرکز فکر سبب می‌شود دانش‌آموز افکار خود را با افکار و تخیلات بیهوده تلف نکند و از وقت خود به خوبی بهره ببرد.

● قدرت استدلال دانش‌آموز را افزایش می‌دهد.

با تمرکز می‌توان تمام قوای فکری خود را برای اتخاذ تصمیم درست به کار گرفت. دانش‌آموز با بررسی دقیق و کامل موضوع تصمیم خود را می‌گیرد. در نبود تمرکز ذهن دانش‌آموز در دستیابی به راه‌حل مسائل ریاضیات، فیزیک و... که به استدلال و تجزیه و تحلیل نیاز دارند به نحو قابل ملاحظه‌ای دچار مشکل می‌شود.

هر اندازه تمرکز
ذهنی قوی تر
باشد، ادراک
دقیق تر و
عمیق تر می شود
و یادگیری بهتر
و سریع تر صورت
می گیرد

که برای مطالعه خود هدفی ندارد و بدون هدف مطالعه می کند، در واقع انگیزه لازم برای مطالعه کردن و یادگیری را ندارد. معلم باید برای آشنا کردن دانش آموزان با هدف ها و انتظارات یادگیری برنامه ریزی کند.

۲. تعیین وقت مطالعه

بهترین اوقات برای مطالعه زمانی است که دانش آموز در اوج توانایی جسمی و ذهنی قرار دارد. البته عادات دانش آموز نیز در این امر مؤثرند. دانش آموزان به واسطه داشتن تفاوت های فردی، در زمان های خاصی بهتر یاد می گیرند. لذا می توان گفت، انتخاب زمان مطالعه به عهده خود دانش آموز است که می تواند آن را با توجه به عادات و توانایی های خود تنظیم کند. راهنمایی معلم در این زمینه کلید ماجراست.

۳. تنظیم برنامه مطالعه

پس از آگاهی از بهترین و مناسب ترین ساعات برای مطالعه، دانش آموزان و دانشجو یان باید برنامه ای برای مطالعه خود تنظیم کنند که با اوقات آزاد آن ها مطابقت داشته باشد و به اندازه کافی انعطاف پذیر و قابل اجرا باشد. نقش معلم در این زمینه، هدایت دانش آموز برای تنظیم برنامه خود است.

۴. خودکنترلی^۲

بسیاری از دانش آموزان در هنگام مطالعه توجهشان به حرکات و تکان های سر و صورت و بدنشان جلب می شود. گاهی نیز خمیازه می کشند و موهای خود را با دست شانه می کنند. تردیدی نیست که در حین انجام این حرکات ناخودآگاه هزاران اندیشه را به ذهن خویش وارد می سازند. بدین طریق، تمرکز حواسشان مختل می شود. بنابراین وقتی دانش آموز قصد مطالعه دارد بهتر است آرام و راحت بر جای خود بنشیند و چشمان خود را بر صفحه کتاب یا رسانه دیگری که در حال مطالعه آن است بدوزد و ذهن خود را بر آنچه می خواند یا می بیند متمرکز کند تا به فهم و درک عمیق دست یابد. کار معلم فراهم کردن زمینه برای انجام درست کار توسط دانش آموزان است.

۵. انتخاب محل مطالعه

انتخاب محیط مناسب برای مطالعه، تمرکز و قدرت یادگیری را افزایش می دهد. کار معلم دادن اطلاع به دانش آموزان است و اینکه برای انتخاب محیطی مناسب برای مطالعه سعی کنند جای به نسبت ثابتی را برای مطالعه انتخاب کنند و به آن ها

یادآوری کنند که در اتفاقی که استراحت یا تفریح می کنند، به مطالعه نپردازند، زیرا تمرکز حواس در این مکان ها سخت است. درجه حرارت اتاق مطالعه نیز باید ملایم و اکسیژن به مقدار کافی در آن موجود باشد.

۶. خواب کافی، تغذیه مناسب و ورزش

خواب کافی، تغذیه مناسب و ورزش برای حفظ تمرکز حواس و جلوگیری از حواس پرتی ضروری است. فرد در صورتی می تواند تمرکز خوب داشته باشد که حداقل خوابی را که به واسطه آن در طول روز احساس خواب آلودگی و خستگی نکند، کرده باشد. همچنین، پر خوری، مصرف زیاد قند و شکر، و چای و قهوه، بر تمرکز اثر نامطلوب می گذارد. ورزش و کمی پیاده روی بعد از هر بار مطالعه، کمک زیادی به تجدید توانایی و رفع خستگی می کند. بهتر است هر فرد پس از مدتی مطالعه از جای خود بلند شود و کمی نرمش کند و آهسته در مکانی غیر از مکان مطالعه خود راه برود تا انرژی خود را دوباره باز یابد. آگاه کردن دانش آموزان از این دانش ها و اطلاعات کار معلم است.

۷. فعال بودن در هنگام مطالعه

به دانش آموزان یاد بدهید که برای ایجاد تمرکز به هنگام مطالعه باید ذهنشان را فعال کنند. یکی از راه های فعال کردن ذهن در تمام جریان مطالعه، طرح سؤالات و یافتن جواب آن ها توسط خود دانش آموز است. برای تمرین این تکنیک بهتر است معلم فعالیت های مطالعه کلاسی را برنامه ریزی کند.

۸. دوری از پرداختن به موضوعات جدید در هنگام مطالعه

دانش آموزان هنگامی که خود را برای شرکت در آزمونی جدی آماده می کنند، باید مراقب باشند ضمن مطالعه درس، از توجه به موضوعات دیگری مثل گوش دادن به رادیو، تماشای تلویزیون، تفریح روزانه یا مجله که ممکن است ذهن آن ها را از درس دور کند، بپرهیزند. پرداختن به موضوعات دیگر هنگام مطالعه درس، علاوه بر اینکه وقت قابل توجهی از مطالعه اصلی آن ها را می گیرد، موجب می شود نتوانند از تمام توانایی فکری خود برای آماده شدن برای آزمون بهره بگیرند.

۹. آگاهی از شیوه های صحیح مطالعه

برخی از معلمان به طور مکرر به دانش آموزان خود می گویند درس بخوانید و مطالعه کنید، ولی به آن ها نمی گویند چگونه مطالعه کنید. آگاه کردن دانش آموزان از شیوه های صحیح مطالعه و یادگیری، چون تندخوانی، عبارت خوانی، خواندن اجمالی و

معرفی کتاب

مرجع خلاقیت در آموزش

مؤلف: حجت شکبیا چاپ: اول، ۱۳۹۲ ناشر: انتشارات مدرسه
تلفن ناشر: ۹-۳۲۴۰۰۸۸۸-۰۲۱ قیمت: ۱۵۰/۰۰۰ ریال



یکی از ویژگی‌های ممتاز انسان، خلاقیت اوست. پیشرفت و رفاه جوامع مدیون انسان‌های خلاق است. ظرفیت خلاقیت در انسان نامحدود است. خلاقیت در طول حیات قابل پرورش و رشد است. خلاقیت مثل هوش، حافظه و تفکر فرایندی پویاست که با استفاده از روش‌های مختلف می‌توان به آموزش، رشد، تقویت و توسعه آن پرداخت. خلاقیت عاملی ارثی و ذاتی نیست. هوش و خلاقیت مترادف نیستند و خلاقیت را نمی‌توان با آزمون‌های هوشی اندازه گرفت و سنجید. خلاقیت را با فراهم کردن امکانات و تجهیزات مناسب می‌توان پرورش داد و تقویت کرد.

در سطوح ملی و جهانی،

خلاقیت عامل کلیدی در رشد اقتصادی و نشاط سیاسی کشورها به‌شمار می‌رود. نظام آموزشی هر کشوری نیز به‌عنوان نهادی با وظیفه تربیت اجتماع و آماده کردن انسان‌ها برای زندگی، از این قاعده کلی مستثنا نیست.

خوشبختانه برنامه درسی ملی برای پرورش خلاقیت اهمیت ویژه‌ای قائل شده است. در نظام آموزشی نوین، معلمان باید به این باور برسند که خلاقیت را می‌توان با شیوه‌های جدید تدریس کرد و پرورش داد.

کتاب «مرجع خلاقیت در آموزش» مباحث مربوط به خلاقیت در آموزش را مورد مطالعه قرار داده است. این کتاب در یازده فصل تنظیم شده است که عبارت‌اند از:

مفاهیم و کلیات؛ تعاریف خلاقیت در آموزش؛ نظریه‌های فردی خلاقیت؛ نظریه‌های سیستمی خلاقیت؛ موانع و محدودیت‌های خلاقیت؛ مدل‌های خلاقیت؛ تکنیک‌های فردی خلاقیت؛ خلاقیت مشارکتی و حل مسئله گروهی؛ امنیت روانی، انگیزه درونی و جریان؛ ارزیابی خلاقیت؛ داستان‌ها و افسانه‌های خلاقیت.

خواندن تجسمی، کار معلم است. به کار بردن شیوه‌های صحیح، به دانش‌آموزان کمک می‌کند هنگام مطالعه بیشتر تمرکز حواس داشته باشند.

۱۰. وضعیت نشستن برای انجام مطالعه

به دانش‌آموزان خود بگویید که بهترین وضعیت برای درس خواندن، نشستن پشت میز مطالعه و بدترین وضعیت دراز کشیدن است، چرا که در این وضعیت سریع حالت خواب‌آلودگی و چرت‌زدن به فرد دست می‌دهد و او از روند مطالعه خارج می‌شود. دانش‌آموزان با تمرین کلاسی باید عادت کنند سر و تن خود را هنگام مطالعه خم نکنند، زیرا چنین حالتی فرد را دچار خستگی و حواس‌پرتی می‌کند. به‌علاوه، ارتفاع میز مطالعه باید چنان باشد که فرد بتواند به‌راحتی و بدون قوز کردن پشت آن بنشیند و پاهایش روی زمین قرار بگیرد. در چنین شرایطی تمرکز حواس بهتر حاصل می‌شود.

سخن پایانی

توجه و تمرکز ذهن از مهم‌ترین قابلیت‌های مورد نیاز دانش‌آموزان هنگام مطالعه و یادگیری است. بدون تمرکز ذهنی، ممکن است درک و فهم مطالبی که زمان زیادی لازم ندارد، ساعت‌ها وقت بگیرد. متخصصان تعلیم و تربیت عقیده دارند که آموزش چگونگی تقویت تمرکز ذهن هنگام مطالعه و یادگیری باید به‌عنوان یکی از اهداف اصلی آموزش به دانش‌آموزان یاد داده شود تا بتوان با صرف حداقل هزینه و زمان، به اهداف تعلیم و تربیت دست یافت. با تمرکز ذهن و حواس روی موضوع مورد یادگیری، تمام قوای حسی، روانی و فکری روی موضوع خاصی متمرکز می‌شوند و این امر تضمین‌کننده یادگیری پایا، انجام صحیح کارها و رهایی از خطرات احتمالی حواس‌پرتی است. به‌طور کلی می‌توان گفت، تمرکز ذهن کلید اصلی یادگیری پایاست و برنامه‌ریزی معلم برای ایجاد چنین قابلیت، بسیار مهم و اثربخش است.

* پی‌نوشت

1. Mindfulness
2. Self-control

* منابع

۱. اصلانی، ابراهیم (۱۳۸۹). *کلیدهای موفقیت*. نشر مؤسسه رزمندگان. چاپ دهم. تهران.
۲. افروز، غلامعلی (۱۳۸۴). *روان‌شناسی تربیتی کاربردی*. انتشارات دفتر مرکزی اولیا و مربیان. تهران.
۳. سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۱). *روان‌شناسی پرورشی نوین*. دوران. تهران.
۴. بالدريج، کی‌پی (۱۳۸۷). *روش‌های مطالعه*. ترجمه علی‌اکبر سیف. دوران. تهران.
۵. میرهانشی، احمد (۱۳۸۹). *شیوه‌های صحیح مطالعه و یادگیری*. رشد. تهران.
۶. مرتضوی‌زاده، حشمت‌الله (۱۳۸۹). *روان‌شناسی تمرکز (با تأکید بر شیوه‌های صحیح مطالعه و یادگیری)*. نشر بهارستان. تهران.

چند رسانه‌ای‌ها

عامل تغییر محیط‌های آموزشی

کلیدواژه‌ها: چند رسانه‌ای‌ها، برنامه آموزشی، یادگیری

اشاره

در دهه‌های اخیر، رویکردهای سنتی یادگیری با ظهور فناوری‌های نوین نظیر چند رسانه‌ای‌ها، فرارسانه‌ها، و ارتباطات از راه دور، دستخوش تغییرات اساسی شده‌اند. علاوه بر رویکردهای آموزشی و یادگیری، لزوم استفاده از فناوری‌های نوین در ابعاد مختلف زندگی، با توجه به شرایط کنونی جوامع پیشرفته و در حال توسعه، به ضرورت تبدیل شده است، چرا که دانش فناوری، در میان دیگر دانش‌های نوین انسان، جایگاه ویژه و برجسته‌تری داشته و انسان بیشتر از هر زمانی نیازمند داشتن و دانستن مهارت‌های وابسته به فناوری‌های نوین است. به طور کلی می‌توان ادعا کرد که بسیاری از ابعاد زندگی انسان‌ها به طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر فناوری قرار گرفته و توسعه علم و فناوری از نقشی حاشیه‌ای و تجملی، به ضرورتی برای توسعه همه‌جانبه تبدیل شده است. فناوری‌های نوین به وسیله خاصی محدود نیستند، بلکه شبکه‌ای از رسانه‌ها هستند که به طور هم‌زمان، حواس چندگانه انسان را فعال می‌کنند و همین عامل مهمی برای افزایش بهره‌وری کلاس‌های آموزشی و افزایش یادگیری در دانش‌آموزان است. الیوت در پژوهشی با عنوان «چند رسانه‌ای در مدارس»، به تأثیر آموزش مبتنی بر وب - انیمیشن بر یادگیری علوم، زبان، و خواندن دانش‌آموزان پایه‌های سوم و پنجم ابتدایی و هشتم متوسطه پرداخت. دانش‌آموزان گروه آزمایش با استفاده از انیمیشن و گروه گواه هم به روش سنتی آموزش دیدند. یافته‌ها حاکی از آن بود که عملکرد گروه آزمایشی بیش از حد متوسط و بهتر از عملکرد گروه گواه بود.

در این مقاله، نقش چند رسانه‌ای‌ها در تدریس و محیط‌های آموزشی بررسی می‌شود.

تعریف چند رسانه‌ای‌ها

در مورد چند رسانه‌ای‌ها چندین تعریف وجود دارد که در زیر به چند مورد اشاره می‌شود:

واژه چند رسانه‌ای به استفاده از چندین رسانه شامل متن، گرافیک، صدا، تصاویر ثابت و ویدیویی اشاره دارد (هاینیک، مولندا، راسل، ۱۹۹۳).

چند رسانه‌ای تلفیقی از دو یا چند شکل رسانه‌ای است که برنامه آموزشی را عرضه می‌کند (عطاران، ۱۳۸۲).

چند رسانه‌ای‌های آموزشی می‌توانند برنامه‌هایی سازمان یافته از تجربه‌های یادگیری را برای افراد یا گروه‌ها فراهم بیاورند که در آن‌ها بر یادگیری از طریق حواس تأکید ویژه‌ای صورت می‌گیرد.

شیوه‌های جدید انتقال مفاهیم

با توجه به تعریف‌های چند رسانه‌ای، می‌توان پی برد که چند رسانه‌ای‌های آموزشی ترکیبی از چند عنصر هستند که می‌توانند در کنار هم در اجرای برنامه‌ای آموزشی به کار گرفته شوند. این رسانه‌ها می‌توانند شامل انواع داده‌ها مانند متن، صدا، گرافیک، انیمیشن، تصاویر ثابت و متحرک باشند که فناوری ارتباطات و رایانه آن‌ها را کنترل می‌کنند. این عناصر به کارب اجازه می‌دهند تا هنگام یادگیری

فعال باشد و با رسانه آموزشی ارتباط ایجاد کند. سیستم‌های چند رسانه‌ای از جمله شیوه‌های جدید، توانمند و متنوع انتقال مفاهیم و اطلاعات به حساب می‌آیند. البته برنامه‌های چند رسانه‌ای در مقابل برنامه‌های صرفاً متنی به کار می‌روند. در چنین برنامه‌هایی، تا حد امکان، از متن کمتر استفاده می‌شود و بار اصلی انتقال پیام بر عهده سایر رسانه‌های تصویری یا صوتی قرار می‌گیرد. با استفاده از سیستم‌های چند رسانه‌ای، توسعه‌دهندگان سیستم‌های رایانه‌ای می‌توانند روش‌های انتقال اطلاعات را تغییر دهند و ایده‌های خود را با فناوری‌های جدید چند رسانه‌ای پیاده سازند. کاربران نیز قادر خواهند بود به روش‌های دیداری و شنیداری به شکل محاوره‌ای با سیستم‌ها ارتباط برقرار کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند، آموزش مبتنی بر چند رسانه‌ای می‌تواند به درک مطلب و یادداری دانش‌آموزان کمک کند. در واقع، چند رسانه‌ای‌های آموزشی از جمله نظام‌های رسانه‌ای هستند که با توجه به ماهیت چند حسی‌شان می‌توانند به راحتی با انواع سبک‌های یادگیری سازگار شوند و با شکل‌های گوناگون تعامل، شرایط یادگیری آسان و پایداری را فراهم کنند. در مراکز یادگیری



از نوع جبرانی، می‌توان از این طریق، برخی فعالیت‌ها و تمرین‌ها را به گونه‌ای طراحی کرد که برخی از مشکلات آموزشی افراد کاهش یابد (زارعی زوارکی، ۱۳۸۷).

برنامه‌های چندرسانه‌ای جذابیت بالایی دارند و در آموزش دروس گوناگون از جمله علوم، ریاضی و ... قابل استفاده‌اند، چرا که در ارائه مطالب چندرسانه‌ای، تمام ظرفیت شناختی انسان برای پردازش اطلاعات به کار گرفته می‌شود. اگر آموزش را یکی از مهم‌ترین ارکان توسعه فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی به حساب آوریم، می‌توانیم به نقش پراهمیت چندرسانه‌ای‌ها در این زمینه پی‌ببریم.

با قابلیت‌های فراوانی که چندرسانه‌ای‌ها در اختیار انسان قرار می‌دهند، به راحتی می‌توان آموزش را به دورترین مناطق برد. از نظر محتوا نیز این آموزش‌ها با توجه به نوع مخاطب، آموزش‌های عمومی یا آموزش‌های ویژه را در برمی‌گیرند که با ایجاد هماهنگی بین شبکه‌های اطلاع‌رسانی و شبکه‌های چندرسانه‌ای، می‌توان آموزش را به بهترین وجه، در ابعاد مختلف آن، ارائه داد.

به نظر می‌رسد مهم‌ترین مزیت برنامه‌های چندرسانه‌ای، ایجاد و

چندرسانه‌ای‌های آموزشی، با توجه به ماهیت چندحسی‌شان، به راحتی با انواع سبک‌های یادگیری یادگیرندگان سازگار می‌شوند

همچنین، می‌شم و کوری (۲۰۰۹) در بررسی گسترده‌ای، استفاده از چندرسانه‌ای‌ها را نه تنها در تدریس معمولی و آموزش ویژه مثبت ارزیابی کرده‌اند، بلکه اذعان داشته‌اند که استفاده از فناوری بر پیامدهای آتی آموزش نیز مؤثر است. با توجه به مزایای عمومی آموزش چندرسانه‌ای و قابلیت‌های ویژه آن در آموزش درس‌های گوناگون، در صورت مطلوب بودن شرایط از نظر زمان و مکان و وجود وسایل کمک آموزشی، به نظر می‌رسد که ادغام آن در برنامه‌های جاری آموزشی مدارس، به‌طوری‌که آموزش متداول به شکل تلفیقی از آموزش سنتی و آموزش به شیوه چندرسانه‌ای ارائه شود، می‌تواند در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثرتر باشد.

با گسترش امکانات چندرسانه‌ای و بانک‌های اطلاعاتی، انجام تحقیقات در زمینه‌های علمی

حفظ انگیزه یادگیری در یادگیرندگان است. نتایج حاصل از تحقیقاتی که در زمینه چندرسانه‌ای‌های آموزشی صورت گرفته است، نشان می‌دهد دانش‌آموزان از طریق محیط چندرسانه‌ای به آسانی یاد می‌گیرند؛ حتی اگر قبلاً سواد چندرسانه‌ای اندکی داشته باشند. البته زمانی که خود دانش‌آموزان در ساختن برنامه‌های چندرسانه‌ای آموزشی فعالیت داشته باشند، میزان یادگیری آنان بیشتر می‌شود. طبق فرضیه سبک یادگیری، به فراگیرندگان باید اجازه داد تا روش آموزش و قالب ارائه مطالب را خودشان انتخاب کنند. اگر یک مطلب خاص در قالب‌های متعدد همچون تصویر، متون نوشتاری و متون گفتاری ارائه شود، فراگیرندگان قادر خواهند بود بر قالبی که با سبک یادگیری آن‌ها سازگار است، تمرکز کنند.

مهم‌ترین مزیت برنامه‌های چندرسانه‌ای، ایجاد و حفظ انگیزه یادگیری در کاربران است

و پژوهش، بسیار سریع و آسان صورت می‌گیرد. امروزه کتاب‌ها و نشریات علمی، سخنرانی‌ها، نتایج پژوهش‌های علمی، مشاهدات علمی و... در قالب بانک‌های اطلاعاتی در اقصا نقاط جهان مورد استفاده همه علاقه‌مندان قرار می‌گیرند. همچنین، با بهره‌گیری از امکان پیشرفته صوتی - تصویری و سیستم‌های کنفرانس تصویری و تلفنی می‌توان از راه دور به‌طور هم‌زمان از کنفرانس‌های علمی و مباحثات چندجانبه استفاده کرد. این کار به تسهیل کار جویندگان دانش منجر می‌شود. باید یادآور شد، یکی از مهم‌ترین کارکردهای سیستم‌های چندرسانه‌ای در امر آموزش، روش آموزش از راه دور است. در شیوه‌های آموزش از راه دور به‌وسیله سیستم‌های چندرسانه‌ای، تنوع قابل ملاحظه‌ای وجود دارد که برحسب مورد و با توجه به اهداف

آموزش، می‌توان برای نوآوری در این زمینه اهمیت قائل شد. برای مثال، مؤسسات آموزشی می‌توانند با استفاده از خطوط مخابراتی یا سی‌دی، آموزش را به دورترین نقاط ببرند و کمترین هزینه را متقبل شوند. کوچک کردن تشکیلات اداری برای امر آموزش، از دیگر مزایای این نوع آموزش است که به نوبه خود، به اصلاح ساختار اداری، صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی و کاهش بودجه منجر می‌شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه فناوری‌های نوین محیط‌های آموزشی را تخصصی می‌کنند، روش‌های آموزشی نیز نیازمند بازنگری هستند تا با استفاده از یافته‌های نوین پژوهشی، بتوانند بیشترین بازده را برای دانش‌آموزان داشته باشند (کشاورز و برقی، ۱۳۸۸: ۹-۳). چندرسانه‌ای‌ها

برنامه‌های سازمان‌یافته‌ای هستند که با تغییر در محیط‌های یادگیری، ابعاد فرایند یادگیری - یاددهی را گسترده‌تر و آسان‌تر می‌کنند. فناوری چندرسانه‌ای می‌تواند با ترکیب چندین روش متن، تصویر، انیمیشن، صدا و... و نیز بهره‌گیری از اصول علمی، امکان شکل‌دهی تجربه‌های یادگیری دست اول، ایجاد انگیزه یادگیری، صرفه‌جویی در وقت و ایجاد یادگیری سریع‌تر، عمیق‌تر و پایدارتر را فراهم کند. چندرسانه‌ای‌های آموزشی می‌توانند با ایجاد ظرفیت‌ها و امکانات آموزش و یادگیری در راستای آموزش‌های فراگیر و ویژه نقش مهمی داشته باشند. چندرسانه‌ای‌ها با تغییر محیط‌های آموزشی، این محیط‌ها را جذاب، فعال و پویا می‌کنند و میزان یادگیری را افزایش می‌دهند.

* پی‌نوشت

1. Multimedia

* منابع

۱. زارعی زوارکی، اسماعیل (۱۳۸۷). طراحی مراکز یادگیری. رشد فرهنگ. تهران.
۲. عطاران، محمد (۱۳۸۲). تعیین استانداردهای لازم برای طراحی و ارزیابی چندرسانه‌ای‌های آموزشی. دفتر تکنولوژی آموزشی. تهران.
۳. کدیور، ف؛ شهامت، ف؛ فرزاد، الف (۱۳۸۷). سبک‌های شناختی و خود تنظیمی در محیط یادگیری به کمک کامپیوتر و مقایسه آن با محیط‌های سنتی. فصل‌نامه تعلیم و تربیت. ش ۸۰، ۵۰ - ۴۱.
۴. کشاورز، سوسن؛ برقی، اسماعیل (۱۳۸۸). جهت‌گیری‌های آموزش و پرورش استثنایی. تعلیم و تربیت استثنایی. ش ۹۱.
۵. گریسون، دی‌آر؛ اندرسون، تری (۲۰۰۳). یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱ (مبانی نظری و عملی). ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و سعید صفایی موحّد، ۱۳۸۴. انتشارات علوم و فنون. تهران.
6. Kramark, B., Feldman, Y. (2000) internet in the classroom: Effects on reading comprehension, motivation and wet a cownitive awarness.
7. Mann, Detal, (1999). vest Virginia story, www.milkenexchange.org
8. Elliot, S. (2010). Multimedia in Schools: A study of web-based animation effectiveness. Retrieved from <http://center.uoregon.edu>
9. Keppell, M. (2009). Optimizing Instructional Design-Subject Matter Expert Communication in the Design & Development of Online & Multimedia projects. Communications of the ACM . Available at: <http://pppjj.usm.my/mojit/>

سرگرمی‌های علمی و آموزه‌های فرهنگی

راوی: حمیدرضا کرمی

دکتر نصیحت

دانشجویی نقل می‌کرد که در طبقه دوم آپارتمان آن‌ها دندان‌پزشکی زندگی می‌کرد. آن‌ها به مرور زمان با هم دوست می‌شوند. روزی دانشجو، موقع خوردن غذا احساس می‌کند حفره گنده‌ای در یکی از دندان‌هایش پیدا شده است. به دکتر تلفن می‌کند و پیشش می‌رود. دکتر پس از معاینه می‌گوید، «حفره چندان بزرگی نیست، خوردگی کوچکی است که همین الان آن را پر می‌کنم.» دانشجو به دکتر می‌گوید: «دکتر، موقعی که زبانه را روی دندانم می‌مالیدم، احساس می‌کردم یک حفره گنده است.» دکتر با لبخند چنین می‌گوید: «دوست عزیز، مواظب زبانت باش که یکی از کارهای زبان گنده‌گویی است.»

کاربرد «نظریه انتخاب» در کلاس درس

کلیدواژه‌ها: نظریه انتخاب، دنیای مطلوب ذهن، تصاویر ذهنی از نیازها، انتخاب آگاهانه، مسئولیت‌پذیری یادگیری

اشاره

والای معلمی است.

معلمان ما می‌توانند کنترل درونی را با کنترل‌های بیرونی جابه‌جا کنند. برای انجام این مهم، بیش از هر چیز به ایجاد و نگهداری روابط انسانی (میان خود و دانش‌آموزان) نیازمندند. برای برقراری چنین ارتباطی، باید از تحمیل انتخاب، تنبیه، پاداش، کنترل، اعمال قدرت، انتقاد، سرزنش، شکایت، اذیت، مقایسه، درجه‌بندی، رتبه‌بندی و خودوانهی بهره‌یزیم و از آن‌ها کناره‌گیری کنیم و رفتارهای مهرورزانه‌ای مثل گوش‌دادن، حمایت، مذاکره و گفت‌وگو، تشویق، دلگرمی، دوستی و مهربانی، اعتماد، پذیرش، گشاده‌رویی و احترام‌گذاشتن را جایگزین کنیم (گلسر، ۱۳۹۰: ۵۸). به‌عنوان معلم و رهبر آموزشی به‌یاد داشته باشیم که شناخت هریک از ما از دنیای واقعی، از آنجا که حاصل ادراکاتمان از پدیده‌هاست، با یکدیگر تفاوت دارد. هریک از ما واقعیت را آن‌گونه که می‌دانیم و دوست داریم دریافت و درک می‌کنیم. اگرچه ادراکات مردمان

نظریه «انتخاب» در مقابل نظریه سنتی حاکم، یعنی روان‌تحلیل‌گری، توسط ویلیام گلسر از سال ۱۹۹۴ به بعد قد علم کرده است. در حالی که نظریه روان‌تحلیل‌گری ریشه ناتوانمندی‌ها، ضعف‌ها و اختلالات روان‌شناختی از جمله اختلالات یادگیری از نوع ضعف، بی‌میلی و بی‌رغبتی و نداشتن انگیزه و هدف را در تجربه‌های گذشته فرد جست‌وجو می‌کند، نظریه انتخاب شیوه کارکرد مغز آدمی را در صدور رفتار، مؤثر و مبنا می‌داند و با تبیین چگونگی این کارکرد، انتخاب راه و روش درست هدف‌گزینی، انگیزش و رغبت یادگیری و مدیریت و هدایت آن را به زمان حال یادگیرنده نسبت می‌دهد. براساس این تئوری، آموزش و یادگیری مسئولیت‌پذیری برای اخذ و گزینش انتخاب‌های درست، وسیله رشد و چگونگی کارکرد درست فرایندهای ذهنی به هنگام عمل، به‌ویژه عمل یادگیری، است. بنا بر این نظریه، نقش و وظیفه مهم مدارس و معلمان فراهم کردن زمینه‌های مناسب و مطلوب برای مسئولیت‌پذیر کردن دانش‌آموزان نسبت به همه امور مرتبط با یادگیری‌های خود-از هر نوع- است. نکته مورد تأکید، انتخاب درست ذهن نسبت به موضوع و مورد یادگیری و تصمیم و اراده آگاهانه برای اتخاذ عمل است.

معلمان در درجه اول باید خودشان از کم و کیف مفهوم «کنترل درونی» شناخت کافی داشته باشند و با راه و روش‌های مناسب به تمرین کنترل درونی خود بپردازند و در درجه بعد با جست‌وجوی راهکارهای مطلوب و مناسب، زمینه‌سازی برای مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان را با استفاده از شیوه خود-کنترلی برنامه‌ریزی کنند و طرح برنامه خود را در صحنه‌های عمل یعنی کلاس‌های درس به‌اجرا درآورند. کلید موفقیت‌های سودمند آتی تک‌تک افراد جامعه در دست مدیران و معلمان کارآزموده، مبتکر و علاقه‌مند به شغل

دانش‌آموزان در
نظام تعلیم و تربیت
باید یاد بگیرند
که هر فرد نه تنها
مسئول رفتارهای
خود، بلکه مسئول
ساختن فرهنگ
جامعه نیز هست



داشتن طرح و برنامه به یادگیرنده احساس امنیت می‌دهد و اعتماد به نفسی را در او به وجود می‌آورد تا بتواند توانمندی‌ها و ضعف‌های خود را به خوبی شناسایی و هدایت فرایند ذهنی خویش را مدیریت کند

هر منطقه به هم نزدیک است، ولی کاملاً شبیه نیستند. براساس تئوری انتخاب، دلیل ادراکات متفاوت ما از واقعیت‌ها، به دنیای مطلوب ذهن هر یک از ما مربوط می‌شود که مشتمل بر تصاویر خاص و مفری برای ارضای نیازهای انسانی ماست. نیاز به:

- بودن با افرادی که دوستشان داریم؛
- داشتن چیزهایی که دوست داریم و تجربه کردن فعالیت‌های دلخواهمان؛
- شناخت و عمل به ایده‌ها، ارزش‌ها، اخلاق و نظام باورهایی که بر بخش بزرگی از رفتار ما حاکم‌اند.

باز بودن دست برای انتخاب از آنچه در دنیای واقعی وجود دارد و با آن سروکار داریم براساس آنچه در تصویر دنیای مطلوبمان در ذهن ما وجود دارد، به ما احساس رضایت و خشنودی می‌دهد و همین احساس ما را به سوی انتخاب‌های بهتر که با موفقیت‌های بیشتری قرین خواهند بود، سوق خواهد داد.

راهبر انتخاب درست و طی درست این مسیر کسی نیست جز معلمی دلسوز و آگاه و مسئول. و راه همان راه مسئولیت‌پذیری برای انتخاب رفتار و عمل است که هر فرد بنا بر مقتضیات و شرایط فردی و اجتماعی مرحله‌ای از آن را طی می‌کند. برنامه‌ریزی برای درک و عمل به چنین کاری، وظیفه هر معلم متعهد و دلسوز است.

نظام برنامه‌ریزی درسی براساس تئوری انتخاب، باید چشم‌انداز روشنی از مسیر و نقطه‌های هدف روشن براساس ایدئولوژی، ارزش‌ها و معیارهای موردنظر به دست دهد و علائم لازم را برای شناسایی درست راه در مسیرهای گوناگون

قرار دهد تا معلمان بتوانند دانش‌آموزان را برای انتخاب راه‌های مناسب توانمندی‌ها و استعدادها و ظرفیت‌های خویش به خوبی هدایت کنند. (در اسناد تحول نظام تعلیم و تربیت اسلامی از جمله سند برنامه درسی ملی، ظرفیت‌ها با عنوان فطرت انسانی معرفی شده‌اند).

برنامه‌های درسی باید چنان انعطاف‌پذیر باشند که دانش‌آموزان بتوانند با انتخاب‌های آزاد خود، مطابق با نیازها، انگیزه‌ها و رغبت‌هایشان، مسئولیت یادگیری‌های خود را برعهده بگیرند و نقش مؤثر و مهم خود را در رویدادهای تحصیلی و عواقب آن را در زندگی اجتماعی به خوبی دریابند. چنین اتفاق خوشایندی هنگامی رخ می‌دهد که دانش‌آموز خود را یادگیرنده مادام‌العمر به حساب آورد. از قوای عقل، علم، عمل، ایمان و اخلاق به بهترین وجه استفاده کند و در همه حال، در هر فعالیتی، ولو یادگیری مطلبی کوچک، رابطه چپستی، چرایی و چگونگی عمل را، با واقعیت وجودی خویش، با خالق یکتا که آفریننده همه توانمندی‌ها و همه چیزهایی است که در اختیار اوست، در نظر بگیرد و به اندازه طلب کند و به اندازه تلاش کند و به اندازه انتظار نتیجه داشته باشد. او در عین حال باید در این مسیر به حفظ طبیعت و منابع طبیعی آن و حفظ میراث علمی-فرهنگی در دسترسش توجه کافی کند و با دیگر مردمان دوست، صمیمی و مهربان باشد، به آن‌ها مهر بورزد و از هر نوع کمک، که از دستش برمی‌آید، برای پیشرفت و رشد و رضایت و خشنودی آن‌ها دریغ نکند. دانش‌آموزان در نظام تعلیم و تربیت باید یاد بگیرند که هر فرد نه تنها مسئول رفتارهای خود، بلکه مسئول ساختن فرهنگ جامعه نیز هست. چنانچه این انتخاب به صورت آگاهانه و از روی میل صورت گیرد، می‌توان امیدوار بود که لااقل پس از گذشت یک نسل، برپایی جامعه‌ای صالح، سالم و پیشرو را شاهد باشیم.

دانش‌آموز باید در نظام تعلیم و تربیت چنان پرورش یابد که بدون ترس از طردشدن، تحقیر، انتقاد و سرزنش، بتواند با معلم خود و اولیای مدرسه ارتباط برقرار کند. او باید بتواند سؤالات خود را بدون واژه‌ها از برچسب‌خوری مطرح و ایده‌هایش را بیان کند. باید یاد بگیرد که برای یادگیری خود برنامه‌ریزی کند و طرح یادگیری بنویسد. داشتن طرح و برنامه به یادگیرنده احساس امنیت می‌دهد و اعتماد به نفسی را در او به وجود می‌آورد که بتواند توانمندی‌ها و ضعف‌های خود را به خوبی شناسایی و هدایت فرایند ذهنی خویش را مدیریت کند.



برای آنکه
دانش آموزانمان
را به تلاش و
کوشش آگاهانه
برای یادگیری،
از هر نوع، در
هر موضوع و در
هر رشته ترغیب
کنیم، بهترین
راه این است
که انتخاب راه
تلاش را به خود
آن‌ها واگذاریم، از
کنترل‌های بیرونی
خویش بکاهیم و
راه و روش کنترل
درونی توسط
خودشان را به
آن‌ها یاد بدهیم

به اندازه، یعنی استفاده از حداکثر توان جسمی، روانی و وقت و فرصت در اختیار در یادگیری، به طور حتم کیفیت را به همراه خواهد داشت و یادگیری با کیفیت است که هنگام عمل و درگیر شدن مستقیم با کار به کمک فرد می‌آید و او را در انجام عمل درست یاری می‌دهد.

برای آنکه دانش آموزانمان را به تلاش و کوشش آگاهانه برای یادگیری، از هر نوع، در هر موضوع و در هر رشته ترغیب کنیم، بهترین راه این است که انتخاب راه تلاش را به خود آن‌ها واگذاریم، از کنترل‌های بیرونی خویش بکاهیم و راه و روش کنترل درونی توسط خودشان را به آن‌ها یاد بدهیم. در همین راستا، نباید ضعف‌ها، کاستی‌ها و کم‌کاری آن‌ها را شماتت کنیم و به اصطلاح با دادن نمره ضعیف و زدن بر چسب تبلی و بی‌عرضگی، روان آن‌ها را ناشاد کنیم.

این نوع برخوردها به قول گلسر دانش آموز مورد تأدیب و تنبیه را به طغیان وامی‌دارد و تلاش و کوشش او برای یادگیری را کمتر می‌کند. گلسر معتقد است: «اگر بخواهیم از شر آموزش تحمیلی خلاص شویم، باید تعریف آموزش و پرورش به عنوان کسب دانش را کنار بگذاریم و آن را به کارگیری دانش تعریف کنیم» (ص ۴۲۷). او می‌گوید، درست است که به کارگیری دانش به کسب دانش نیاز دارد، اما بسیاری از دانش‌های کسب شده در عمل به کار نمی‌آیند و دانستن بسیاری از چیزها و موضوعات تحصیلی در زندگی اجتماعی کاربردی ندارند. در حالی که «آنچه ارزشمند است، استفاده از آموخته‌هاست و این همان چیزی است که مدارس به آن توجهی ندارند. بخش قابل توجهی از کاری که دانش آموزان باید در مدارس انجام دهند و چنانچه از انجام آن سرباز بزنند تنبیه می‌شوند، یعنی نمره کم می‌گیرند یا رد می‌شوند، حفظ کردن اطلاعاتی است که جز در مدرسه، استفاده دیگری ندارند و این حفظ کردن فقط تا وقت امتحان کفایت می‌کند» (ص ۴۲۸). چنین تعلیم و تربیتی، به طور حتم، به هدف‌های ارزشی تعیین شده‌اش دست نخواهد یافت، چون مطالب حفظ شده به زودی از یاد می‌روند و در عمل یار و یاور فرد نخواهند بود. اگر یادگیری با شور و شوق، با رغبت و انگیزه، و با کنترل‌های درونی فرد یادگیرنده، به صورت هدفمند صورت گیرد، به عبارت دیگر، چنانچه به جای فراگیری دانش، به کارگیری دانش مورد نظر و تأکید دانش آموز و معلم و مدرسه باشد، آموخته‌ها معنادار، پایا و پویا می‌شوند و به حال همه یعنی خود فرد، معلم، مدرسه، اولیا و در نهایت جامعه مفید و اثر بخش خواهند بود و موجب و مایه توسعه و پیشرفت خواهند شد.

منبع:

* ویلیام گلسر. درامدی بر روان‌شناسی امید، تئوری انتخاب. ترجمه دکتر علی صاحبی. ۱۳۹۰. انتشارات سایه سخن. تهران.

کسب شایستگی‌ها، مرکز ثقل تعلیم و تربیت

هدف اساسی تمام تلاش‌ها و کوشش‌های مدیران، معلمان، دانش‌آموزان و حتی اولیای آن‌ها در حوزه تعلیم و تربیت، کسب شایستگی‌ها و قابلیت‌های لازم توسط دانش‌آموزان در سطوح و دوره‌های تحصیلی گوناگون است. گلسر در مقابل سؤالی که می‌پرسد، «اگر دانش‌آموزان هرگز در حد احراز شایستگی و توانا شدن درس نخوانند چه می‌شود؟» (ص ۴۹۹)، پاسخ می‌دهد که در چنین صورتی، آن‌ها هرگز نمره قبولی نمی‌گیرند. این حرف بدین معناست که حتی اگر مراتب تحصیل، در حد قبولی طی شود، فرد تحصیل کرده‌ای که فقط نمره قبولی گرفته و مدارج تحصیلی را به اصطلاح ناپلئونی طی کرده است، سرانجام در محیط زندگی اجتماعی، به دلیل نداشتن قابلیت‌ها و شایستگی‌های لازم اجتماعی و ارزشی نمره قبولی نخواهد گرفت، زیرا قادر به برقراری ارتباط درست و استفاده بهینه از قوه تعقل، ایمان و باور و آموخته‌های علمی و دانشی خود نیست و با وجود تلاش و کوشش بسیار نمی‌تواند موفقیت‌های لازم را در زندگی واقعی به دست آورد.

راهکارهای کسب شایستگی‌ها

شاه کلید کسب شایستگی‌ها و قابلیت‌های مورد نظر در تعلیم و تربیت، مطابق با ایده‌آل‌ها، غایت و هدف‌ها و انتظارات آموزش، تلاش و کوشش فردی دانش‌آموزان است؛ تلاش و کوشش در حداکثر ممکن برای هر دانش‌آموز و بنا بر ظرفیت‌های فطری و اکتسابی او. بررسی گلسر از چگونگی کار و تلاش دانش‌آموزان در بهترین مدارس آمریکایی نشان داده است که حداقل ۴۵ درصد از دانش‌آموزان به ظاهر باهوش و با استعداد از تمام توان خود برای یادگیری‌های کلاسی استفاده نمی‌کنند و همت نشان نمی‌دهند. بدون بررسی پژوهشی، به نظر می‌رسد این نظر درباره دانش‌آموزان مدارس کشور ما نیز صادق است. عملکرد ضعیف بسیاری از دانش‌آموزان در مدرسه، به واسطه کم‌هوشی یا کم‌استعدادی آن‌ها نیست، بلکه به دلیل کم‌کاری و تلاش ناکافی آن‌ها در زمان در اختیار آن‌هاست. علت اصلی و اساسی این کم‌کاری، کمبود انگیزه یادگیری و نداشتن ذوق و شوق برای یادگیری مطالبی است که مورد علاقه و دلخواه یادگیرنده نیست.

تئوری انتخاب به ما معلمان می‌گوید، اگر انتخاب حداقل بخشی از محتوای آموزش و انتخاب روش یادگیری و بهره‌گیری از رسانه‌های گوناگون آموزشی را به خود دانش‌آموز واگذار کنیم، می‌توانیم انگیزه یادگیری او را افزایش دهیم و رغبت کسب شایستگی‌ها را در او افزون کنیم. در این صورت، به احتمال قوی، اگر موانع جدی دیگر وجود نداشته باشند، تلاش و کوشش برای یادگیری هم فزونی خواهد گرفت. تلاش و کوشش

آزمون آی

ولی با چه هدفی؟

مواجهه با قانون کمپبل^۱

متأسفانه، هر اقدامی برای هدایت پیشرفت آموزشی از طریق آزمون‌های فکورانه و پذیرش مسئولیت در این زمینه، نقضی ریشه‌ای یا اساسی دارد. در دهه ۱۹۷۰، دونالد کمپبل که در آن زمان رئیس انجمن روان‌شناسان آمریکا بود، نظریه‌ای ارائه کرد مبنی بر اینکه «هر چقدر هم شاخص‌های کمی اجتماعی بیشتر باشد، در تصمیم‌گیری‌های اجتماعی تفاوت چشمگیری ایجاد نمی‌کند. هر چه کنترل اجتماعی بیشتر باشد، فساد اجتماعی بیشتر خواهد شد و کنترل بیشتر، تأثیر وارونه‌ای بر انتظام اجتماعی می‌گذارد و این چرخه تکرار می‌شود، البته این امر به معنای نفی کنترل اجتماعی نیست.» (۱۹۷۶ ص ۴۹). به کلامی دیگر، مطابق با قانون کمپبل، مواجهه سطح بالا در هر اندازه‌گیری، روایی نتایج به‌دست آمده را کاهش می‌دهد. بررسی گزارش‌های رسیده از ایالت‌های مختلف آمریکا در طی سال‌های متمادی، مشروط بر اینکه درست یا واقعی باشند، نشان می‌دهد که یادگیری دانش‌آموزان افزایش یافته است. از سوی دیگر، انتظار داریم که این افزایش در یادگیری را در سایر آزمون‌ها نیز مشاهده کنیم. اما نگرانی واقعی ما این است که نتایج به‌دست آمده بر

این گونه سنجش‌ها بهتر می‌توانند فرایند آموزش کلاس درس را هدایت کنند.

با وجود این ما می‌دانیم، «آنچه شما به‌دست می‌آورید، همان چیزی است که اندازه گرفته‌اید.» مثلاً اگر ما مهارت‌های پایه را آزمون کنیم، به این معناست که دانش‌آموزان نیز همان چیزی (مهارت‌های پایه) را که به آن‌ها آموزش داده‌ایم یاد خواهند گرفت. این دریافت آموزشی برگرفته از مرور گزارش پژوهشی است درباره آزمون‌های فکورانه که اخیراً انجام شده است. فاکسون^۲، میلز^۳، همیلتون^۴، رادنیک^۵ و استکر^۶ (۲۰۱۳) دریافتند، این آزمون‌ها که به‌طور ویژه‌ای دانش پایه را اندازه‌گیری می‌کنند، «معلم‌ان را به تلاش بیشتر برای بهبود مهارت‌های پایه‌ای (به‌ویژه، کمک به توسعه خلاقیت و تخیلات دانش‌آموزان)، که کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند، هدایت می‌کنند» (ص ۱۶).

این یافته دلیلی است بر اینکه ما می‌توانیم انتظار داشته باشیم که آزمون‌های بهتر - یعنی آن آزمون‌هایی که دانش‌آموزان برای پاسخ‌دهی به آن‌ها باید با تفکر نقاد بر محتوای پیچیده و پایه‌ای آموزش تسلط پیدا کنند - نتایج یادگیری را بهتر هدایت می‌کنند.

کلیدواژه‌ها: آزمون، آموزش، سنجش فکورانه، حمایت از آموزش

اشاره

آموزش با هدف موفقیت در آزمون تحصیلی به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کمکی نمی‌کند. امروزه متخصصان آموزشی بر پایه تحقیقات آموزشی پذیرفته‌اند که سنجش‌های تکوینی می‌توانند آموزش و یادگیری را بهبود بخشند. زیرا سنجش تکوینی آزمون نیست، بلکه فرایند مستمری است که معلمان از آن برای استنباط و استخراج شواهد مرتبط با تطابق آموزش استفاده می‌کنند و دانش‌آموزان نیز از آن برای تطابق یادگیری‌شان بهره می‌گیرند. این مقاله نیز در راستای حمایت از سنجش تکوینی در فرایند یاددهی - یادگیری نوشته شده است که مطالعه آن می‌تواند برای دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت سودمند واقع شود.

با رویکرد سنجش‌های جدید و ارتباط دادن آن با موضوع استانداردهای آموزشی جاری، برخی از آموزشگران می‌توانند امیدوار باشند که روش آموزشی جدیدی را برای خودشان و دانش‌آموزانشان ترسیم کنند. این گروه از آموزشگران به این دلیل که می‌توانند آزمون‌های فکورانه را طراحی کنند، قادر خواهند بود تفکر دانش‌آموزانشان را درباره محتوا و هدف‌های آموزشی در سطوح بالای شناختی^۱ (به‌کار بستن، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی) اندازه‌گیری کنند. لذا

سنجش‌های تکوینی کلاسی با فاصله‌های زمانی کوتاه، بر عملکرد و انگیزش دانش‌آموزان تأثیر قوی و مثبت دارند

خوش‌بینانه‌ای وجود دارد. فاکسون، میلز و دانشجویانشان (۲۰۱۳) دریافتند، سنجش‌های مبتنی بر عملکرد، توانایی هدایت تغییرات مثبت فعالیت‌های آموزشی شامل تشویق دانش‌آموزان برای به‌کارگیری تفکر نقاد و حل مسئله در دنیای واقعی (خارج از چارچوب کلاس درس) را دارند. با این حال، آن‌ها اظهار می‌دارند که سنجش‌های عملکردی، آموزش و یادگیری بهتر را در پی ندارند؛ هر چند به‌کارگیری این آزمون‌ها در کلاس درس باعث شده است که دانش‌آموزان در سنجش‌های به‌عمل آمده بر پایه آزمون‌های کوتاه‌پاسخ و مبتنی بر کتاب درسی بهتر عمل کنند (پارکه^{۱۳} و لن^{۱۴}، ۲۰۰۷).

چاره‌ای برای قانون کمپبل

مطابق با نظر کمپبل (۱۹۷۶)، یکی از راه‌های پیشگیری از بدفهمی عملکرد دانش‌آموزان، به‌کارگیری اندازه‌گیری‌های چندگانه است. روش دیگری که یافته‌های پژوهشی توصیه می‌کنند، تأکید بر سنجش‌های تکوینی کلاسی است که معلمان برای هدایت فرایند آموزش در کلاس درس طراحی و اجرا می‌کنند. این نوع سنجش‌ها بر عملکرد و انگیزش دانش‌آموزان تأثیر قوی و نفوذ مثبتی دارند (ویلیام^{۱۵} و تامپسون^{۱۶}، ۲۰۰۷). کلید اصلی برای پذیرش مؤثر بودن طبیعت سنجش‌های روزانه یا هفتگی، هدایت فرایند آموزش در زمان واقعی کلاس درس است (پیشین). با این حال، سنجش‌های تکوینی نباید با سنجش‌های میان‌دوره یا پایان دوره اشتباه گرفته شوند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تأثیر سنجش تکوینی متفاوت از سایر سنجش‌هاست (پاپهام^{۱۷}، ۲۰۰۶).

بنابراین، استفاده از سنجش تکوینی در کلاس درس با فاصله‌های زمانی کوتاه، می‌تواند آموزش معلمان و یادگیری دانش‌آموزان را بهتر هدایت کند و سرخوردگی آنان را از فعالیت‌ها و نتایج نامطلوب قبلی رفع نماید.



به‌همین ترتیب، تجزیه و تحلیل‌های به‌عمل آمده در یک دهه اخیر روی داده‌های ۲۵ ایالت نیز نشان داده است که پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بر پایه آزمون‌های غیرفکورانه افزایش داشته است، اما اگر سنجش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بر پایه آزمون‌های فکورانه انجام شود، این افزایش در پیشرفت تحصیلی منتفی است (نیکولز^{۱۸}، گلاس^{۱۹} و برلایندر^{۲۰}، ۲۰۱۲).

آیا این تفاوت در آینده حاصل می‌شود؟

چه اتفاقی می‌افتد اگر آزمون‌های بهتری را تهیه و اجرا کنیم؟ برای مثال، آزمون‌هایی که تفکر نقاد و میزان کاربرد دانش توسط دانش‌آموزان را بسنجند. آیا فعالیت‌های معلمان و یادگیری دانش‌آموزان با به‌کارگیری این آزمون‌ها به‌طور مثبت و خوشایند تغییر می‌کند؟ در این زمینه، شواهد

پایه آزمون‌های فکورانه، مشابه نتایج حاصل از سنجش‌های سطح پایین (غیرفکورانه^{۲۱}) نیست.

برایان جاکوب^{۲۲} (۲۰۰۲)

پژوهشگر دانشگاه هاروارد، در طول سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۰ تحلیل عمیقی را روی نمره‌های آزمون مدارس شیکاگو انجام داد. در آن زمان، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ۳۰/۰٪ انحراف استاندارد (۱۲ درصد) در درس ریاضی و ۲۰/۰٪ انحراف استاندارد (۸ درصد) در خواندن افزایش داشت. جاکوب دریافت که در خلال این دوره زمانی، پیشرفت تحصیلی همان دانش‌آموزان در آزمون‌های غیرفکورانه در موضوع یادگیری متشابه، افت داشته است. این یافته موجب شد که او «با وجود افزایش پیشرفت تحصیلی عامه‌پسند، نتیجه بگیرد که شواهد تجربی کمی برای پاسخ‌دهی مبتنی بر آزمون وجود دارد» (ص ۴).

* پی‌نوشت:

1. Higher- order thinking
2. Faxon
3. Mills
4. Hamilton
5. Rudnick
6. Stecher
7. Campbell's Law
8. Lower- stakes
9. Brain Jacob
10. Nichols
11. Glass
12. Berliner
13. Parke
14. Lane
15. William
16. Thompson
17. Popham

* منبع:

Goodwin, Brayan. (2014). Better Tests Don't Guarantee Better Instruction. Educational Leadership Magazine 71,78-80. Retrieved March 14, 2014, From: <http://www.ascd.org/publications/educational.Leadership/mach14/vol71/march14>.

فرصت‌های جهانی شدن

● دستیابی به جدیدترین
اطلاعات در آموزش و پرورش

دانش‌آموزان قرن بیست و یکم عضو جامعه سازمان یافته‌ای هستند که به مجموعه‌ای از آموزش‌ها و مهارت‌های سازمان‌دهی گروه‌های رسمی و غیررسمی در راستای رشد درک فناوری و بهره‌گیری از آن در تنظیم خط‌مشی‌ها و سیاست‌های آموزشی نیاز دارند. شهروندان آتیه نیازمندند که برنامه زندگی خودشان را با خط‌مشی‌های نوگرایانه از یک سو و رعایت اصول ارتقای کیفیت یادگیری، کمک به ایجاد برابری آموزشی و اعتلای اثربخشی از سوی دیگر، هماهنگ کنند. شهروندانی که توانایی استفاده از اینترنت را دارند، به راحتی می‌توانند اطلاعات روزآمد را از همه جای جهان دریافت و متقابلاً اطلاعاتی نو تولید کنند و در اختیار دیگران قرار دهند.

رسانه‌های جدید مرزها را شکسته‌اند. اطلاع‌رسانی به شیوه جدید سبب شکستن انحصار رسانه‌های داخلی شده است و افراد را قادر می‌سازد منبع اطلاعاتی خویش را تعیین کنند. افزایش سرعت اطلاع‌رسانی و استفاده بیشتر از فناوری پیشرفته ارتباطات، باعث ایجاد فرصت‌های بیشتر و مناسب‌تر برای رسیدن آموزش و پرورش ایران به اهداف خود می‌شود (کریمی‌پور، ۱۳۸۱: ۵۲).

● اهمیت یافتن اصل اخلاق

از آنجا که در روند جهانی شدن ارتباطات رشد و پیشرفت می‌کند و افراد از سراسر دنیا با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و بیشتر در معرض شناخت و ارتباط با سایر افراد جهان قرار می‌گیرند، لذا تفاهمات بین‌المللی ضرورت می‌یابد و «یادگیری برای با هم زیستن» به هدفی مهم در آموزش و پرورش تبدیل می‌شود.



کلیدواژه‌ها: فرصت‌ها و تهدیدها، جهانی شدن، نظام آموزشی، چندفرهنگی شدن

اشاره

در شماره قبل گفتیم که در جهان امروز، سرعت و گستردگی تغییر و تحولات به وجود آمده در حوزه‌های سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، فرصت‌ها و تهدیدهای بسیاری را به وجود آورده که گریزی از آن‌ها نیست و می‌توانند به نوعی تأثیرات مثبت یا منفی خود را در ابعاد گوناگون زندگی بشر به جا بگذارند. اما نکته قابل تأمل آن است که آیا ما باید همیشه فرصت را فرصت و تهدید را تهدید تلقی کنیم؟ در این راستا، به مفهوم جهانی شدن، فرصت‌ها و تهدیدهایی که بر آموزش و پرورش تأثیر می‌گذارند، اشاره کردیم. در این بخش از مقاله فرصت‌های جهانی شدن، اهمیت اخلاق در جهانی شدن، الکترونیکی شدن آموزش و تهدیدهای جهانی شدن را توضیح می‌دهیم.

جهانی‌شدن، نظام عرضه‌دهندگی و الگوریتمی اطلاعات را به نظام عرضه‌دهندگی اطلاعات تبدیل می‌کند

دیگری به وجود نیاید، هویت ملی، امکان شکل‌گیری ندارد. دربارهٔ جهانی‌شدن، مسئلهٔ نگران‌کننده، رشد تک فرهنگی است؛ فرهنگی که رسانه‌های جهانی غرب و شبکه‌های روابط عمومی آن‌ها تبلیغ می‌کنند؛ فرهنگی که به مردم دیکته می‌کند چه بپوشند، چه بخورند، چگونه زندگی و چگونه فکر کنند.

۲. تهدید روندهای مربوط به تربیت دینی در ایران

در جوامع اسلامی، باورهای دینی و نظام ارزشی اسلام بخش مهمی از هویت مسلمانان را شکل می‌دهد. این هویت خواه‌ناخواه در درون مرزهای اعتقادی و دینی تعریف می‌شود و نوعی خط‌کشی و مرزبندی بین خود و بیگانه را مطرح می‌سازد. هر چند تفسیرها و قرائت‌های متفاوت از اسلام در این زمینه تفاوت‌های جدی دارد، اما این تفاوت‌ها صرفاً پررنگ‌شدن یا کم‌رنگ‌شدن مرز خودی و بیگانه را نشان می‌دهند؛ هر چند در اصل اینکه بالاخره دین و باورهای اسلامی بخشی از هویت جوامع اسلامی را تشکیل می‌دهد، اجماع نظر وجود دارد. با پذیرش این نکته، هر چند تفسیر تک‌گرایانه (پلورالیستی) مطلق از اسلام را اتخاذ کنیم، باز هم نوعی تعارض با هویت مطرح در فرایند جهانی‌شدن و زدودن مرزهای اعتقادی و مذهبی جوامع داریم و احتمالاً چالش‌آورترین بخش جهانی‌شدن نسبت به اسلام و اندیشهٔ دینی، خود فرهنگ و اندیشه است. این امر از یک طرف، از نقش زیربنایی فرهنگ نسبت به دیگر ساختارهای اجتماعی ناشی می‌شود و از سوی دیگر، بخش مهمی از فرهنگ متشکل از نظام ارزشی، هنجارها و باورهای دینی جامعه است. بنابراین، آموزش و پرورش در جهت استقرار تربیت اسلامی،

تعلیم و تربیت کشورمان، شکافتن مرزها و حلقه‌های بستهٔ دانش و اصلاح زوایای معرفت‌شناختی آن است. یکی از نیازهای دانش‌آموزان در نظام‌های آموزشی دنیا، از جمله ایران، عرضهٔ الگوریتمی و هندسی دانش و اطلاعات به آن‌هاست؛ آن‌گونه که سرشت نظام آموزشی یک کشور اقتضا می‌کند. البته اگر چه این یک واقعیت مسلم و حق مفروض برای نظام‌های آموزشی هر کشوری است که دانش‌آموزان را مطابق آرمان‌های خود تربیت کند، اما این به معنی هندسی کردن و محدود کردن نظام عرضهٔ اطلاعات نیست. ورود به دنیای فراخ معرفتی از جمله نیازهای طالبان معرفت در عصر کنونی، پیشرفت‌های عظیمی را در پی خواهد داشت و این همان فرصتی است که جهانی‌شدن در اختیار نظام آموزشی ما می‌گذارد. به عبارت دیگر، جهانی‌شدن، نظام عرضهٔ هندسی و الگوریتمی اطلاعات را به نظام عرضهٔ دیالکتیکی اطلاعات تبدیل می‌کند.

تهدیدهای جهانی‌شدن

در راستای جهانی‌شدن، آموزش و پرورش از حالت ارزشی و دینی خارج و نقش اخلاقیات دینی در تدوین اهداف و محتوای آموزشی کمرنگ می‌شود. همچنین، هویت و فرهنگ ملی ضعیف می‌شود. از جملهٔ تهدیدها می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱. تک‌فرهنگی‌شدن و تضعیف فرهنگ‌های بومی

هویت ملی آن ویژگی است که ملت‌ها را قابل شناسایی می‌کند. هویت ملی ابزار برای تفکیک یک ملت از ملت دیگر، با تکیه بر آگاهی مشترک حول مفهوم یا مفاهیم تعریف شدهٔ جمعی است و تا زمانی که آگاهی مشترکی برای تفکیک خود از

یادگیری برای با هم زیستن مستلزم یادگیری چگونگی ابراز وجود و برقراری ارتباط به شکلی مؤثر با دیگران و نیز به معنای آموختن حس مسئولیت و سهیم‌کردن دیگران و مستلزم یادگیری همکاری با آنان است. از این رو، شناخت سایر فرهنگ‌ها و نحوهٔ ارتباط با آن‌ها ضرورتی می‌یابد و می‌تواند به عنوان فرصتی در دست آموزش و پرورش ایران قرار گیرد.

● الکترونیکی‌شدن آموزش

آموزش الکترونیکی تصویری از رشد آموزش‌های مشارکتی و شخصی در مقایسه با آموزش سنتی است؛ همچنان که تجارت الکترونیکی شکل توسعه‌یافتهٔ تجارت در مقایسه با تجارت سنتی است. این نظام آموزشی به دلیل داشتن امتیازات زیاد می‌تواند ضرورت اجتناب‌ناپذیر و راه‌حل منطقی برای نظام آموزشی باشد. از جمله نکات مثبت آموزش الکترونیکی می‌توان به رشد کیفیت آموزش و پرورش، کاهش هزینه‌ها و تسهیل شدن انواع آموزش‌ها و ایجاد مدارس مجازی اشاره کرد. همهٔ این موارد باعث افزایش راندمان آموزشی خواهد شد. آموزش و پرورش کشور ما نیز می‌تواند از این امکان جدید آموزشی به عنوان فرصتی مناسب برای بهبود کیفیت خود بهره‌گیرد. شکستن مرزهای زمانی و مکانی از خصایص آموزش‌های الکترونیکی است که خود فایده‌هایی را نصیب نظام آموزشی ما می‌کند، از جمله گسترش فعالیت‌های آموزشی هم‌زمان در کشور، انتقال سریع اطلاعات در تمامی مدارس به صورت آن‌لاین و حذف روش‌های کم بهرهٔ آموزشی.

● شکافت حلقه‌های بستهٔ دانش

یکی از نتایج مفید و فرصت‌ساز جهانی‌شدن برای

از جمله نکات مثبت آموزش الکترونیکی می توان به رشد کیفیت آموزش و پرورش، کاهش هزینه ها و تسهیل انواع آموزش ها و ایجاد مدارس مجازی اشاره کرد



«دیگران» و «غریبه ها» ارتباط برقرار و اطلاعات مبادله می کنند. این شیوه اطلاع رسانی، فرهنگ خاصی را ترویج می کند و مخاطبان (مصرف کنندگان) اندک اندک بیش از آنکه خود را متعلق به قوم، فرهنگ و کشور خاصی بدانند، خود را انسانی با تابعیت جهانی و بین المللی خواهند نامید. در همین راستا، مهاجرت به کشورهای دیگر زیاد شده است. این پدیده هر چند باعث شناخت بیشتر سایر فرهنگ ها و آشنایی بیشتر با آن ها می شود، ولی چالشی را در زمینه آموزش، مدارس و کلاس های چندفرهنگی ایجاد می کند که خود می تواند مشکلاتی برای آموزش و پرورش ایجاد کند. از جمله نیاز به معلمانی توانا و آشنا با زبان و ویژگی های فرهنگ های سایر کشورها و برنامه ریزی هایی برای کاهش مشکلات ناشی از این سبک آموزش. همچنین، این گونه آموزش ها کیفیت را در نظام آموزش و پرورش کشورها تحت الشعاع قرار می دهد. هویت که مقوله ای فرهنگی، ملی و محلی است، به مقوله ای جهانی تبدیل می شود. خود این تبدیل محصول حضور در کلاس های چند فرهنگی است.

نتیجه گیری

در پایان می توان چنین برداشت کرد که نظام آموزشی کشور ما، همگام و هم سو با سایر نظام های آموزشی دنیا، در معرض فرایند جهانی شدن قرار گرفته و می گیرد. لذا باید از فرصت هایی که جهانی شدن پیش روی آموزش و پرورش قرار می دهد، استفاده کرد و برای کاهش آثار منفی آن تدابیری اندیشید تا علاوه بر حفظ میراث فرهنگی و سایر ویژگی های بومی، ویژگی های فردی نیز در دانش آموزان رشد یابد و هم زمان به شناخت جهان و سایر فرهنگ ها قادر شوند.

مهم ترین تهدید علیه زبان ملی و محلی قلمداد شود. از آنجا که تمامی کانال های ارتباطی دنیا و رسانه های جهانی تنها به چند زبان خاص تعلق دارند و سایر زبان ها برای ارتباط برقرار کردن با افراد در گوشه و کنار دنیا ملزم به برقراری ارتباط با این زبان ها هستند، لذا این مهم می تواند تهدیدهای عمده ای را برای زبان های دیگر از جمله فارسی ایجاد کند، به طوری که به مرور کارایی خود را از دست بدهد و رو به زوال نهد. از این رو، برنامه ریزان، به خصوص سازمان های آموزشی، باید تلاش بیشتری وقف این مهم کنند تا زبان فارسی نیز جایگاه خود را بیابد و کاربردهای بیشتری داشته باشد.

۴. چند فرهنگی شدن

روش جدید اطلاع رسانی به نوبه خود موجب آگاهی های جدید می شود و انسان های خلاق می آفریند. اطلاعاتی که در عصر دوم رسانه ها تولید و عرضه می شوند، غالباً مخاطبان بین المللی دارند. انسان های بی شماری با

ابتدا علاقه های ایدئولوژیک پنهان در مواد آموزشی، روش های تدریس، عناصر فضاهای آموزشی و به تعبیری برنامه پنهان را شفاف می سازد و سپس بر مبنای ارزش ها و اصول اسلامی، آن ها را در جهت علائق ایدئولوژیک اسلامی متحول و به تدوین نظام جدیدی از تربیت دینی اقدام می کند. ناگفته پیداست، گرچه این امر مستلزم صرف هزینه های فراوان مادی و انسانی برای برنامه ریزی و اجراست، ولی گریزناپذیر است (باقری، ۱۳۷۹: ۱۷۷).

۳. تضعیف آموزش زبان

یکی از مواردی که در بحث پیامدهای وسایل الکترونیکی باید آن را جدا از مباحث دیگر فرهنگی و به طور مجزا مدنظر قرار داد، زبان است. در رسانه های الکترونیکی جدید، غالباً زبان انگلیسی سلطه دارد و ناگزیر خود را به همه کشورها از جمله ایران تحمیل می کند. نفوذ و گسترش زبان انگلیسی از طریق شبکه های تلویزیونی ماهواره ای و اینترنت در جای خود می تواند

* منابع

۱. ایران زاده، سلیمان (۱۳۸۰). جهانی شدن و تحولات استراتژیک در مدیریت و سازمان. مرکز آموزش مدیریت دولتی. تهران.
۲. کریمی پور، محمد رضا (۱۳۸۱). آموزش متناسب با عصر اطلاعات. تکنولوژی آموزشی. فروردین ۱۳۸۱.
۳. باقری، خسرو (۱۳۷۹). تربیت دینی در برابر چالش قرن بیست و یکم. مجموعه مقالات تربیت اسلامی. ج ۳. مرکز تربیت اسلامی. قم.
۴. سرکارآرانی، محمد رضا (۱۳۸۹). فرهنگ آموزش و یادگیری پژوهشی مردم نگارانه با رویکرد تربیتی. انتشارات مدرسه. تهران.

عملکرد تلمبه باد در دوچرخه

مخاطبان: دانش‌آموزان دوره‌های متوسطه و دانشجویان دانشگاه‌های فرهنگیان

موضوع: فیزیک

هدف: آشنایی با عملکرد فشار هوا در تلمبه دوچرخه

وسایل مورد نیاز

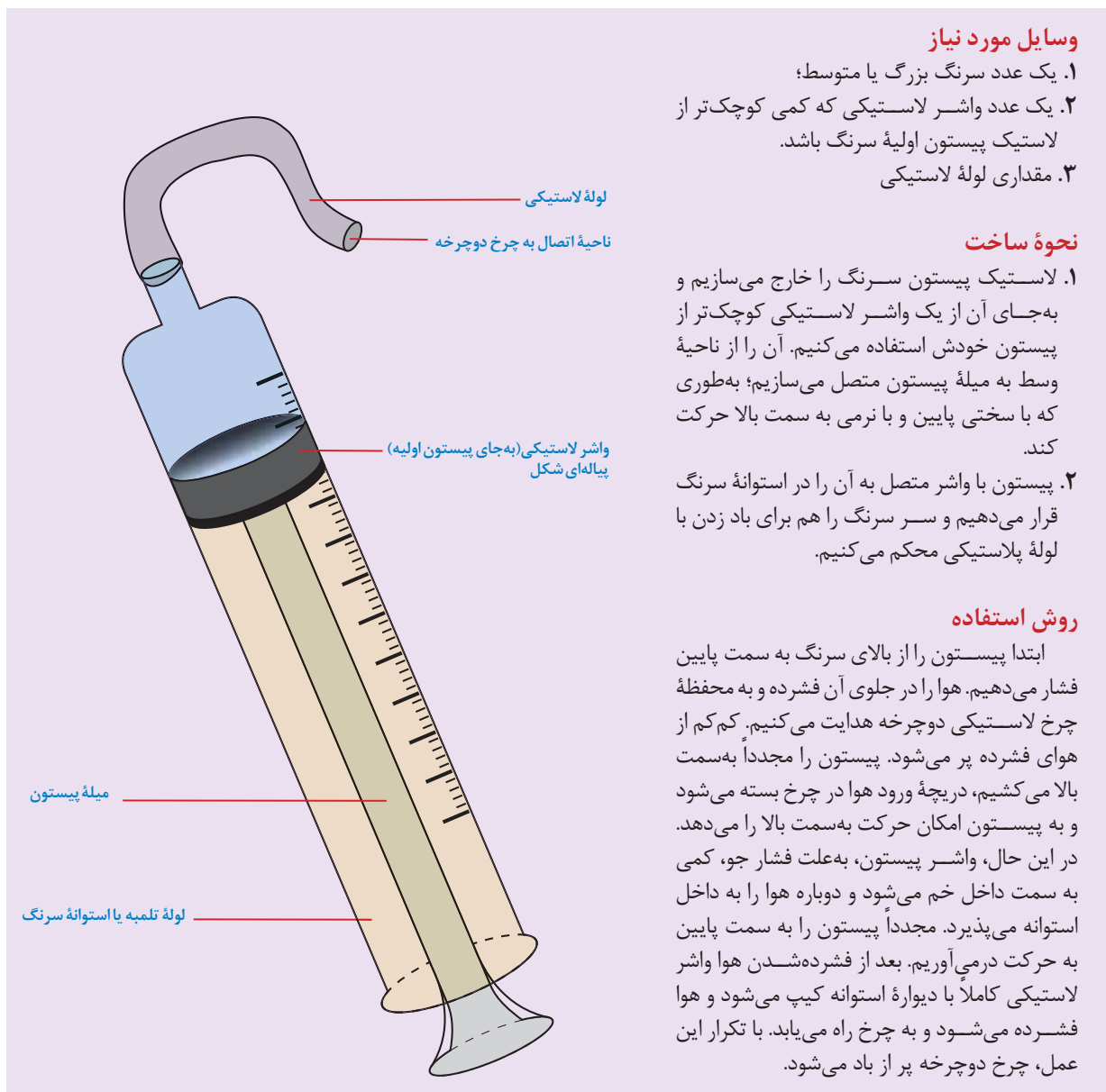
۱. یک عدد سرنگ بزرگ یا متوسط؛
۲. یک عدد واشر لاستیکی که کمی کوچک‌تر از لاستیک پیستون اولیه سرنگ باشد.
۳. مقداری لوله لاستیکی

نحوه ساخت

۱. لاستیک پیستون سرنگ را خارج می‌سازیم و به جای آن از یک واشر لاستیکی کوچک‌تر از پیستون خودش استفاده می‌کنیم. آن را از ناحیه وسط به میله پیستون متصل می‌سازیم؛ به طوری که با سختی پایین و با نرمی به سمت بالا حرکت کند.
۲. پیستون با واشر متصل به آن را در استوانه سرنگ قرار می‌دهیم و سر سرنگ را هم برای باد زدن با لوله پلاستیکی محکم می‌کنیم.

روش استفاده

ابتدا پیستون را از بالای سرنگ به سمت پایین فشار می‌دهیم. هوا را در جلوی آن فشرده و به محفظه چرخ لاستیکی دوچرخه هدایت می‌کنیم. کم‌کم از هوای فشرده پر می‌شود. پیستون را مجدداً به سمت بالا می‌کشیم، دریچه ورود هوا در چرخ بسته می‌شود و به پیستون امکان حرکت به سمت بالا را می‌دهد. در این حال، واشر پیستون، به علت فشار جو، کمی به سمت داخل خم می‌شود و دوباره هوا را به داخل استوانه می‌پذیرد. مجدداً پیستون را به سمت پایین به حرکت درمی‌آوریم. بعد از فشرده شدن هوا واشر لاستیکی کاملاً با دیواره استوانه کیپ می‌شود و هوا فشرده می‌شود و به چرخ راه می‌یابد. با تکرار این عمل، چرخ دوچرخه پر از باد می‌شود.



مهندسی محتوای یادگیری الکترونیکی

چکیده

هدف مقاله حاضر، شناسایی قابلیت‌ها و ویژگی‌های محیط یادگیری مجازی و استنتاج اصول طراحی محتوای یادگیری الکترونیکی با توجه به قابلیت‌های آن است. در این تحقیق با روش «توصیفی-استنتاجی»، ویژگی‌های محیط یادگیری مجازی در قالب عناصر اطلاعاتی، چندرسانه‌ای و ابررسانه‌ای، شخصی‌سازی، هرزمانی و هر مکانی، ارتباطی و تعاملی بررسی و اصول طراحی و تدوین محیط و محتوای یادگیری الکترونیکی و مجازی استنتاج شدند. طراحان محتوای یادگیری الکترونیکی باید به اصول چندرسانه‌ای اطلاعاتی، مجاورت مکانی، مجاورت زمانی، پیوستگی و انسجام، کانال‌های حسی و تفاوت‌های فردی که هر کدام الزاماتی را برای طراحان به همراه دارند، توجه داشته باشند و طراحی خود را براساس این اصول انجام دهند.

کلیدواژه‌ها: یادگیری الکترونیکی، طراحی محیط، طراحی محتوا، اصول طراحی

سرآغاز

و تدوین محیط یادگیری مجازی و همچنین محتوای آن براساس اصول معینی باید انجام گیرد، این مقاله در صدد است اصول و رویکردهای طراحی محیط و محتوای یادگیری الکترونیکی را بررسی و تبیین کند. به این منظور ابتدا ویژگی‌ها و قابلیت‌های محیط یادگیری الکترونیکی مورد بحث قرار می‌گیرد و پس از آن، اصول طراحی محیط و محتوای یادگیری الکترونیکی استخراج و تبیین می‌شوند.

ویژگی‌ها و قابلیت‌های محیط یادگیری مجازی

محیط یادگیری مجازی از مجموعه‌ای از امکانات و ابزارها تشکیل شده است که قابلیت‌ها و ویژگی‌های خاصی به این محیط می‌بخشند. طراح برنامه درسی مجازی باید قبل از تعیین ویژگی‌های عناصر و روابط بین آن‌ها، با ماهیت، قابلیت‌ها و ویژگی‌های این محیط آشنایی داشته باشد (Car, Oliver & Burn, 2010). قابلیت‌ها و ویژگی‌های محیط یادگیری مجازی را می‌توان در جدول ۱ خلاصه کرد.

اصول طراحی محیط یادگیری مجازی

شناخت قابلیت‌ها و ویژگی‌های محیط یادگیری مجازی می‌تواند به ما در طراحی اصول محیط یادگیری و محتوای آموزش مجازی یاری رساند. بر این اساس، بعد از شناخت این قابلیت‌ها، اصول و رویکردهای طراحی محیط و محتوای یادگیری مجازی قابل استنتاج و بحث

بزرگ‌ترین تحول عصر حاضر، ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، شکستن مرزهای دانش، توجه ویژه به آن و ظهور و گسترش مفاهیم و اصطلاحات جدید، از جمله یادگیری الکترونیکی، آموزش از راه دور و یادگیری مجازی است. از عرصه‌هایی که در چند سال اخیر دستخوش هجوم فناوری اطلاعات و ارتباطات شده، عرصه «آموزش و یادگیری» است (آهنگر و همکاران، ۱۳۹۱). بسیاری از نظام‌های آموزشی در دهه‌های اخیر سعی کرده‌اند با استفاده از فناوری‌های نوین، یادگیری را با کمترین زمان ممکن به حداکثر کیفیت برسانند (فهیمی، ۱۳۸۰). در دهه‌های اخیر، رویکردهای سنتی یادگیری با ظهور فناوری‌های جدید، نظیر چندرسانه‌ای‌ها، فرارسانه‌ها و ارتباطات از راه دور، دستخوش تغییرات اساسی شده‌اند. اما با وجود افزایش قابل توجه کاربرد فناوری‌های جدید در نظام آموزشی، هنوز چالش‌هایی جدی فراروی طراحان آموزشی است (زوارکی، ۱۳۸۴).

بی‌شک اولین گام در تهیه برنامه درسی و آموزش مجازی، تصمیم‌گیری درباره نحوه طراحی آن در محیطی است که یادگیری به وقوع می‌پیوندد. به دلیل نوظهور بودن طراحی آموزش‌های مجازی و همچنین دستاوردهای دانشی و تجربی بسیار اندک در این زمینه، طراحی محیط یادگیری الکترونیکی و مجازی به یکی از چالش‌های اساسی تبدیل شده است. با عنایت به اینکه طراحی



و بررسی است. در ادامه، با در نظر گرفتن این قابلیت‌ها و تئوری‌های مربوط به یادگیری، این اصول بررسی می‌شوند.

● **اصل چندرسانه‌ای اطلاعاتی:** فراگیرنده زمانی خوب یاد می‌گیرد که از کلمات و تصویرها در کنار یکدیگر استفاده شود، نه اینکه تنها از کلمات استفاده شود. زمانی که کلمات و تصویرها در کنار هم ارائه می‌شوند، دانش‌آموزان فرصت ساختن مدل‌های ذهنی تصویری و کلامی و نیز ایجاد ارتباط میان آن‌ها را به دست می‌آورند. این اصل بیان می‌دارد که انسان دارای دو کانال برای پردازش مواد است که از لحاظ کیفی متفاوت‌اند: یکی برای بازنمایی‌های مبتنی بر تصویر و دیگری برای بازنمایی‌های کلامی. هرچند ممکن است که این دو یکدیگر را کامل کنند، اما نمی‌توانند جایگزین یکدیگر باشند و انتظار می‌رود فراگیرندگان بین بازنمایی‌های دیداری و شنیداری ارتباط برقرار سازند. پیام‌های چندرسانه‌ای که خوب طراحی شده باشند، می‌توانند این فرایند را در یادگیرنده پرورش دهند.

جدول ۱. قابلیت‌ها و ویژگی‌های محیط یادگیری مجازی

قابلیت‌ها و ویژگی‌ها	شرح
اطلاعاتی	کاربر با استفاده از محیط مجازی می‌تواند به کتاب، نشریه، تصویر، صدا، قطعه‌های کوتاه ویدیویی، چندرسانه‌ای‌ها و ابرپیوندها، اجتماعات، همایش‌ها و راهنماهای گوناگون دست یابد و برای رفع نیازهای اطلاعاتی خود به این منابع مراجعه کند.
چندرسانه‌ای و ابررسانه‌ای	قابلیت‌های چندرسانه‌ای و ابررسانه‌ای محیط مجازی، اصول، مفاهیم، حقایق، روش کارها و نگرش‌های موجود در محتوا را از طریق متن، تصویر و صدا به یادگیرنده ارائه می‌دهند و حواس دیداری و شنیداری وی را تحریک می‌کنند (سراجی، ۱۳۹۱).
شخصی‌سازی	یادگیرنده الکترونیکی با استفاده امکانات گوناگون محیط مجازی می‌تواند محتوای موردنظر را متناسب با شیوه‌ارائه دلخواه خود دریافت کند. او فعالیت‌های یادگیری، تمرین‌ها و مطالعات موردی را متناسب با سبک یادگیری و ویژگی‌های فردی خود انجام می‌دهد. همچنین مواد و منابع یادگیری را متناسب با سطح شناختی و نیازهای یادگیری خود جست‌وجو و بررسی می‌کند و حتی تکالیف ارزشیابی را نیز متناسب با موقعیت خود انجام می‌دهد. این ویژگی‌ها به کاربر کمک می‌کنند تا با توجه به تفاوت‌های فردی و ویژگی‌های شخصی خود از این محیط بهره‌گیر (Clark, Mayer, 2007).
هر زمانی و هر مکانی	با توسعه محیط‌های مجازی موانع مسافتی، شغلی، خانوادگی، قومی و مذهبی کم‌رنگ‌تر می‌شوند و هر فرد می‌تواند از هر مکانی و در هر زمانی به مواد و منابع یادگیری دسترسی داشته باشد.
ارتباطی	ابزارهای ارتباطی هم‌زمان و ناهم‌زمان محیط مجازی، نظیر پست الکترونیکی، اتاق گفت‌وگو، صفحه بحث آنلاین، ابزار وایت‌برد، ابزار جلسات آنلاین، و کنفرانس دیداری و شنیداری به کاربران محیط مجازی کمک می‌کنند که با توجه به اهدافشان پیام‌های خود را با اعضای گروه مبادله کنند و از این طریق حس جمعی و گروهی را تقویت کنند (هارتن و هارتن، ۲۰۰۳). قابلیت‌های انتقال هم‌زمان پیام به افراد متعدد، امکانات ارتباط چندگانه، و انعطاف زمانی و مکانی ارتباطات آن، اعضای غیرفعال گروه را به مشارکت بیشتر ترغیب می‌کند. نبود علائم محیطی، افراد را به طرح سؤالات و ارسال ایده‌ها ترغیب و مشارکت را تقویت می‌کند. همچنین، فرد می‌تواند پیام‌های ارسالی را در هر زمان و مکان دلخواه دریافت و پاسخ دهد.
قابلیت‌های تعاملی	کاربران اولیه رایانه از طریق ثبت زبان دستوری از رایانه ارتباط برقرار می‌کردند، ولی با توسعه محیط‌های گرافیکی و سیستم‌های عامل «ویندوز»، کاربران با استفاده از رابط‌هایی نظیر موشواره، صفحه کلید و کادرهای محاوره‌ای، عملیات موردنظر خود را پذیرش می‌کنند. با توسعه این فناوری‌ها، ابرمتن‌ها، ابرپیوندها و ابررسانه‌ای‌ها به وجود آمده‌اند که امکان تعامل یادگیرنده را با متن‌ها، تصویرها و صداها گوناگون فراهم می‌سازند. بازی‌های رایانه‌ای، شبیه‌سازی‌ها و آزمون‌های کوتاه، شکلک‌های مجازی و پویانمایی‌ها، نمونه‌هایی از قابلیت‌های تعاملی یادگیری رایانه‌ای محسوب می‌شوند که یادگیرنده در موقعیت کار با آن‌ها، با رایانه به عنوان شخص طرف گفت‌وگو وارد بحث و گفت‌وگو می‌شود (سراجی، ۱۳۹۱).

● اصل مجاورت مکانی: فراگیرنده زمانی خوب یاد

می گیرد که در صفحه نمایش، کلمات و تصویرهای مربوط به هم، نزدیک به هم یا در کنار هم به نمایش در آیند، نه دور از هم. وقتی روی صفحه نمایش، کلمات و تصویرهای مربوط به هم، نزدیک یکدیگر یا در کنار هم قرار دارند، یادگیرندگان مجبور نیستند منابع شناختی خود را برای جست و جوی دیداری صفحه یا صفحه نمایشگر صرف کنند و به احتمال بیشتری، قادر به نگهداری هر دوی آن ها در حافظه فعال خود در آن واحد خواهند بود. برعکس، وقتی کلمات و تصویرهای مربوط به هم، دور از یکدیگر روی صفحه نمایش قرار گیرند، یادگیرندگان مجبورند منابع شناختی خود را برای جست و جوی دیداری صفحه نمایش و پیدا کردن کلمات و تصویرهای مربوط به هم صرف کنند. بنابراین، احتمال کمتری وجود دارد که بتوانند در آن واحد هر دوی آن ها را در حافظه خود نگهداری و ثبت کنند.

● اصل مجاورت زمانی: زمانی که کلمات و تصویرهای

مربوط به هم به جای اینکه پشت سر هم ارائه شوند به صورت هم زمان ارائه شوند، فراگیرنده بهتر یاد می گیرد. زمانی که بخش انیمیشن و بیان شفاهی مربوط به آن در یک زمان ارائه می شوند، این احتمال افزایش می یابد که یادگیرنده بتواند بازنمایی های ذهنی هر دو را در حافظه خود در یک زمان نگهداری کند. بنابراین احتمال بیشتری وجود دارد که یادگیرنده قادر باشد میان بازنمایی های دیداری و کلامی ارتباطات یا پیوندهای ذهنی برقرار کند.

● اصل پیوستگی و انسجام: فراگیرندگان زمانی خوب

یاد می گیرند که از گنجانده شدن مواد درسی نامربوط و نامرتبط جلوگیری شود. مواد درسی نامرتبط منابع شناختی را در حافظه فعال به چالش می کشند و می توانند توجه و آگاهی را از مواد درسی مهم منحرف کنند. به طور کلی، نظریه شناختی یادگیری چند رسانه ای پیش بینی می کند که افزودن مواد نامرتبط و حتی جالب به مواد درسی، به یادگیری فراگیرندگان لطمه می زند.

● اصل کانال های حسی: فراگیرندگان از انیمیشن

و بیان شفاهی، بهتر از انیمیشن و متن چاپی روی صفحه نمایش یاد می گیرند. زمانی که تصویرها و

کلمات هر دو به صورت دیداری همانند انیمیشن و متن چاپی ارائه می شوند، ظرفیت کانال تصویری یا دیداری پر می شود، در حالی که کانال کلامی یا شنیداری بدون استفاده می ماند. زمانی که از کلمات به صورت شنیداری استفاده می شود، آن ها را می توان در کانال کلامی یا شنیداری پردازش کرد. به این ترتیب ظرفیت کانال تصویری یا دیداری، فقط به پردازش تصویرها اختصاص پیدا می کند.

● اصل تفاوت های فردی: طراحی آموزشی

چند رسانه ای برای یادگیرندگان دانش کمتر نسبت به یادگیرندگان دارای دانش بیشتر، و همچنین به یادگیرندگان دارای درک فضایی بالا، نسبت به یادگیرندگان دارای درک فضایی پایین تر، مؤثرتر است. یادگیرندگان دارای دانش بیشتر قادرند از دانش قبلی خودشان برای جبران فقدان راهنمایی در ارائه چند رسانه ای بهره ببرند. یادگیرندگان دارای دانش کمتر به میزان کمتری احتمال دارد که قادر باشند هنگامی که ارائه چند رسانه ای فاقد راهنمایی است، خود را در یک فرایند پردازش شناختی درگیر سازند. یادگیرندگان دارای درک فضایی بالا، برای یکپارچه کردن بازنمایی های دیداری و شنیداری از ارائه های چند رسانه ای تأثیر گذار، ظرفیت شناختی کافی در اختیار دارند. در مقابل، یادگیرندگان دارای درک فضایی پایین، باید ظرفیت شناختی بسیار زیادی را برای نگهداری تصاویر ارائه شده در حافظه خود اختصاص دهند؛ در حالی که این احتمال اندک است که آن ها برای یکپارچه سازی بازنمایی های دیداری و شنیداری، ظرفیت کافی در اختیار داشته باشند.

نتیجه گیری

طراحان محیط و محتوای یادگیری الکترونیکی باید به اصول چند رسانه ای اطلاعاتی، مجاورت مکانی، مجاورت زمانی، پیوستگی و انسجام، کانال های حسی و تفاوت های فردی توجه کنند و طراحی خود را بر اساس این اصول انجام دهند تا ضمن جذاب نگه داشتن محیط یادگیری، یادگیری با کیفیت بالا تضمین و از تمامی قابلیت های این محیط استفاده شود. آن ها تفاوت های فردی را در نظر می گیرند و از حواس چندگانه در یادگیری استفاده می کنند.

* منابع

۱. نعمتی آهنگر، ذبیح الله و غزنوی، محمدرضا (۱۳۹۱). موانع کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مراکز تربیت معلم. اولین همایش ملی رسالت معلم در چشم انداز ایران ۱۴۰۴. دانشگاه فرهنگیان. بابل.
۲. فهیمی، مهدی (۱۳۸۰). نقش فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش، مجله رهیافت. شماره ۲۱۸.
۳. زوارکی، اسماعیل (۱۳۸۴). یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱. انتشارات علوم و فنون. تهران.
۴. سراجی، فرهاد (۱۳۹۱). فرایند طراحی و تدوین برنامه درسی در محیط یادگیری مجازی. دانش نامه ایرانی برنامه درسی. انجمن مطالعات برنامه درسی ایران. تهران.
5. Carr, D., Oliver, O & Burn, A (2010). Learning, Teaching and Ambiguity in Virtual Worlds. In Anna Peachey, Julia Gillen, Daniel Livingstone, Sarah Smith-Robbins: Researching Learning in Virtual Worlds. United Kingdom: The Open University.
6. Clark, C.R., Mayer, R. E (2007). e-Learning and the Science of Instruction. San Francisco: Jossey-bass Pfeiffer.
- Horton, W., Horton, K. (2003). e-Learning Tools and Technologies. New Jersey : Willy.

چگالی سنج بسازید

- مخاطبان: دانش‌آموزان دوره‌های متوسطه و دانشجویان دانشگاه‌های فرهنگیان
- موضوع: فیزیک
- هدف: ساختن چگالی‌سنج برای اندازه‌گیری چگالی مایعات

توضیح

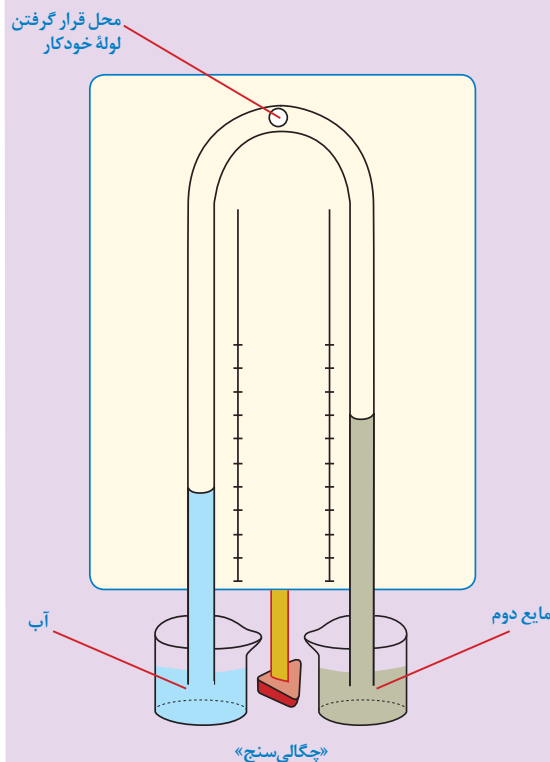
هنگامی که یک لوله باریک شیشه‌ای را درون ظرف آب قرار دهید، به دلیل وجود نیروهای چسبندگی سطحی بین مولکول‌های آب و شیشه، آب در لوله اندکی بالا می‌رود. به این خاصیت، «مویینگی» می‌گویند. در اینجا، از این خاصیت برای ساخت چگالی‌سنج استفاده شده است.

وسایل مورد نیاز

۱. قطعه‌ای شیلنگ باریک و شفاف (حدود یک متر)
۲. دو عدد لیوان محتوی آب و الکل (یا آب نمک غلیظ و هر مایعی که شیلنگ را تر می‌کند)
۳. لوله و در خودکار
۴. یک قطعه فیبر (به ابعاد ۲۰×۳۰ سانتی‌متر)
۵. کاغذ و مداد و مداد پاک‌کن
۶. چند بست فلزی

روش ساخت

۱. روی فیبر کاغذ سفیدی بچسبانید.
۲. روی کاغذ دو خط عمودی و موازی به فاصله ۱۰ سانتی‌متری از یکدیگر بکشید.
۳. وسط شیلنگ سوراخی به اندازه قطر لوله خودکار ایجاد کنید و لوله را به اندازه چهار میلی‌متر وارد شیلنگ کنید.
۴. شیلنگ را با چند بست روی تخته فیبر محکم کنید.
۵. فیبر را روی پایه‌ای سوار کنید تا بدون تکیه بر جایی بایستد. سپس در زیر دو سر آزاد شیلنگ، دو لیوان بگذارید؛ در یکی آب معمولی و در دیگری الکل یا مایع دیگری بریزید.
۶. خطوط موازی یا دو شاخه شیلنگ شکل را بر حسب میلی‌متر مدرج کنید.



روش آزمایش

از طریق لوله خودکار، هوای داخل شیلنگ را بمکید تا وقتی که مایعات درون دو لیوان در شیلنگ بالا بیایند. مشاهده می‌کنید که مایع در ارتفاع‌های نامساوی در دو شاخه شیلنگ قرار می‌گیرند. علت این پدیده آن است که اختلاف فشار محیط بیرون و هوای درون شیلنگ باعث بالا رفتن مایع در لوله می‌شود و اندازه نیروهای چسبندگی سطحی برای دو مایع متفاوت است. در خودکار را ببندید و ارتفاع هر ستون مایع را از روی درجات صفحه فیبر بخوانید و آن‌ها را h_1 و h_2 نام‌گذاری کنید. با استفاده از رابطه زیر و چگالی آب (ρ_1)، چگالی مایع مجهول را محاسبه کنید:

$$\frac{\rho_2}{\rho_1} = \frac{h_1}{h_2}$$

ارتفاع ستون آب

چگالی مایع دوم

ارتفاع ستون مایع دوم

چگالی آب

$$\rho_1 = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 1 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$$

تجربه‌های مرتبط با

موضوع میزگرد

ویژگی‌ها در نظام جدید

در شماره گذشته، با تعدادی از معلمان یکی از مدارس شهر تهران به گفت‌وگو نشستیم و موضوع نقش معلم در نظام آموزشی نوین را بررسی کردیم. در این شماره به ادامه این تبادل تجربه می‌پردازیم. پرسش این است که با توجه به برنامه درسی ملی و انتظارات مطرح شده از فرایند یاددهی-یادگیری مبتنی بر آن، مهم‌ترین ویژگی‌های معلم برای انطباق با انتظارات نوین آموزشی کدام است؟

استفاده از چند رسانه‌ای‌ها

ناصر ابراهیم کنی با ۲۶ سال سابقه معلمی، تأکید رویکرد گذشته به آموزش و تأکید برنامه آموزشی نوین بر یادگیری را دلیل تغییرات اساسی در ویژگی و تخصص معلم ذکر می‌کند و توضیح می‌دهد: «امروزه معلم باید به یاد داشته باشد که بیشتر از آنچه بیان می‌کند، نقشی که در ذهن دانش‌آموز ایجاد می‌کند اهمیت دارد. به بیانی دیگر، نه گفته‌های معلم، بلکه فعالیت‌های یادگیری است که در تحقق اهداف یادگیری مؤثر است. این اهمیت به دلیل اقتضات کنونی در دسترسی دانش‌آموزان به منابع و موقعیت‌های یادگیری گوناگون و متنوع نیز هست. در کلاس‌های گذشته، انتقال دانش و بیان همه آنچه دانش‌آموز باید بداند، اهمیت داشت، اما امروزه همه این انتقال تنها با یک کلیک ساده قابل انجام است. بر این اساس، نقش معلم آن است که مدیریت دانش، منظم کردن آن و شیوه به‌دست آوردن اطلاعات را در کلاس به‌نمایش بگذارد. به این ترتیب، تفاوت‌های فردی بیشتر نمایان می‌شود و دیگر نیازی نیست مانند گذشته معلم از همه دانش‌آموزان بخواهد جمله‌ای یکسان را در تعریف مفهومی خاص حفظ کنند.

استفاده از محتوای چند رسانه‌ای که امروزه در تمامی درس‌ها امکان کاربرد دارد و نیز تلفیق رشته‌های درسی گوناگون در شرایط فعلی، بهترین گزینه برای فعالیت در کلاس درس محسوب می‌شود. در این شرایط، امکان حضور و مشارکت دانش‌آموزان در فرایند یاددهی-یادگیری افزایش می‌یابد و برای مثال، در بسیاری از بخش‌های کتاب درسی، دانش‌آموزان در تهیه و تدوین محتوای الکترونیکی فعالیت می‌کنند که این موجب تقویت یادگیری آنان از طریق همراهی و مشارکتشان می‌شود.»

به‌کارگیری شیوه‌های گوناگون تدریس

مصطفی آزمندیان، دبیر ریاضی پایه ششم، به لزوم تنوع به‌کارگیری شیوه‌های تدریس در کلاس اشاره می‌کند و این عامل را از اصلی‌ترین ویژگی‌های اجتناب‌ناپذیر معلم در شرایط نوین برنامه درسی می‌داند. او به تجربه‌های خود اشاره می‌کند: «اغلب دانش‌آموزان در کلاس من پر سر و صدا هستند. این شلوغی به

اشاره

هنگامی که سند برنامه درسی ملی تدوین و تصویب شد، هریک از عناصر و عواما برنامه درسی مواجه شدند: تعاریفی که می‌توانست مبین ویژگی‌ها و بایسته‌های محتوا، یاددهی-یادگیری، ارزشیابی، محیط یادگیری و مدیر مدرسه در جایگاه تغییر، انطباق و گذر از گذشته خواهد بود. به این منظور، بررسی تجربه‌هایی که به درسی ملی کمک کند، سودمند است. نوشته پیش رو، در ادامه گفت‌وگو با معلمان بیان می‌کند.



برنامه درسی ملی ای معلم ید آموزشی

مفهوم از هم گسیختگی فعالیت‌ها در کلاس نیست، بلکه آن‌ها از موقعیت‌های گوناگون یادگیری در کلاس بهره‌مند می‌شوند و می‌توانند آزادانه دست به تجربه بزنند. برای این منظور، غالباً محیط یادگیری در مکان‌هایی غیر از کلاس برمی‌گزینیم. در یکی از تجربه‌هایم، «موضوع کاغذ» را، به‌عنوان یک ماده سلولزی در درس علوم تجربی، با «مفهوم کسر» در درس ریاضی تلفیق کردم. قبل از کلاس از بچه‌ها خواستم در مورد سیب اطلاعات جمع کنند. آن‌ها می‌توانستند شعر، مطلب علمی، تصویر یا هر نوع اطلاعاتی را به کلاس ارائه دهند. برای تدریس به حیاط مدرسه رفتیم و به هر گروه دانش‌آموزی، یک عدد سیب، یک چاقوی یک‌بار مصرف، یک دستکش و نیز یک کیسه پلاستیکی دادم. ابتدا دانش‌آموزان فرصت داشتند در مورد اطلاعاتی که دریافت کرده بودند توضیح بدهند. برای ادامه از هر گروه خواستم هر سیب را به قاچ‌هایی که تعیین می‌شود، مثلاً نه‌تایی یا شش‌تایی و... تقسیم کنند. این سرآغاز ارتباط بین کسر از طریق تقسیم سیب بود که با اطلاعات سلولزی پوست سیب پیوند خورد و در نهایت موجب شد در مدتی نه چندان طولانی، اطلاعات زیادی بین دانش‌آموزان تبادل شود و دو مفهوم اساسی در درس‌های علوم و ریاضی نیز در ذهن آن‌ها شکل بگیرد.»

تعامل بین معلم و دانش‌آموز و اهمیت ارائه بازخورد

سید مهدی هاشمی، دبیر قرآن پایه هفتم که سابقه معلمی‌اش به حدود سال ۱۳۷۴ برمی‌گردد، توجه ما را به تعامل بین دانش‌آموز و معلم جلب می‌کند. او معتقد است این تعامل باید حرفه‌ای باشد تا تأثیر مناسبی بر یادگیری و تربیت دانش‌آموز بگذارد. او می‌گوید: «برای مثال، بازخورد دادن به دانش‌آموز نوعی ارتباط حرفه‌ای است و آنچه موجب تأثیرگذاری بازخورد یادگیری به دانش‌آموز می‌شود، زمان آن است. بهترین زمان ارائه بازخورد، حین انجام کار فعالیت آموزشی است تا دانش‌آموز امکان اصلاح داشته باشد. همچنین، محتوای بازخورد که جزئیات را بیان کرده باشد نیز اهمیت دارد تا راهگشا و مؤثر باشد. در بازخورد، ذکر مسائل مثبت هم مهم است که می‌تواند به‌صورت شفاهی یا کتبی ارائه شود و خوب است از این فرصت برای بیان مسائل تربیتی بهره‌گیری شود.»

تنوع محیط آموزشی، تجربه‌های یادگیری و خودارزیابی

علیرضا شیخ‌الاسلامی، دبیر ادبیات فارسی، به موضوع اهمیت محیط‌های یادگیری اشاره می‌کند و یکی از اصلی‌ترین تفاوت‌های فرایند یاددهی - یادگیری در گذشته و حال را ایجاد تجربه‌های

ل مؤثر در فرایند یاددهی - یادگیری با تعاریفی تازه از نقش و جایگاهشان در نوینی در هر یک از تعریف‌ها باشد. بر این اساس، دانش‌آموز، معلم (مربی)، جدیدی قرار می‌گیرند و لازمه تحقق اهداف متصور در برنامه درسی ملی ایجاد نوآند به ایجاد یکپارچگی بین عوامل یادگیری، در راستای اجرای شایسته برنامه ن، تجربه‌ها و اندیشه‌هایی را در خصوص نقش جدید معلم در نظام نوین آموزشی



مطالعات اجتماعی، ارائه چند نمونه سؤال به دانش‌آموزان کافی بود تا همه آن‌ها بتوانند با حفظ کردن، نمره قبولی را در این درس کسب کنند. اما اکنون، یادگیری دانش‌آموزان گستره وسیع‌تری دارد. برای نمونه، با ترتیب دادن یک اردوی بازدید از بازار تهران، دانش‌آموزان توانستند موقعیت زیستی، مباحث جغرافیایی و تاریخی را در یک فضا تجربه کنند و مطالب و مفاهیم را به‌صورت محسوس و ملموس در این باره یاد بگیرند. این قبیل فعالیت‌ها و استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی، می‌تواند موجب تسهیل و تعمیق یادگیری دانش‌آموزان شود.»

منابع یادگیری، راهبردها و روش‌های آموزشی

سیدرضا میرقاسمی، با حضور فعال در حرفه معلمی و عهده‌داری مدیریت این مجموعه از سال ۱۳۶۹ تا کنون، با تأیید و تأکید بر موقعیت‌های متنوع آموزشی می‌گوید: «تمام آنچه در محیط اطراف مدرسه قرار دارد، جزئی از موقعیت یادگیری هستند. هنگامی که معلم خود اهل تعامل و ارتباط باشد و بکوشد با تکیه بر خلاقیت، منابع یادگیری دانش‌آموزان را بشناسد، منابع اطراف نیز در یادگیری مؤثر و مفید واقع می‌شوند مثل، وقتی که معلم دانش‌آموزان را به مسجد محله می‌برد. با اینکه محیط نماز خواندن در مدرسه نیز مهیاست، اما او از مسجد برای گسترش بیشتر یادگیری بهره می‌گیرد. والدین هم منابع دیگری هستند که می‌توانند با توجه به وسعت اطلاعاتشان در مورد فرزند خود، به‌عنوان منبعی اثرگذار در پیشبرد یادگیری دانش‌آموزان، مورد توجه معلم قرار گیرند.

با تمام این احوال، تصمیم‌گیری‌های کلی در مدرسه هم بسیار سهیم و تأثیرگذارند. اگر مدرسه برای پذیرش و ایجاد تغییرات، چابک و پذیرا باشد، در همه فعالیت‌ها این اعتقاد قد علم می‌کند که اگر شرایط و راه جدیدی در رسیدن به هدف مؤثر و مفید است، پس جای تعلل در تغییر مسیر وجود ندارد.»

افزایش مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان در کلاس و خانه

سیدمحمد رضا موسوی، معلم پیام‌های آسمان و مطالعات اجتماعی پایه هفتم، دو عامل مهم در تغییر شیوه کار معلم را از اقتضائات برنامه درسی نوین ذکر می‌کند که یکی «افزایش مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های کلاس درس و یادگیری» و دیگری «تقویت مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با نگاه به پیوند خانه و مدرسه» است. او توضیح می‌دهد: «یکی از شیوه‌هایی که من برای افزایش مشارکت دانش‌آموزان در کلاس تجربه کردم، تقسیم درس‌ها بین گروه‌های دانش‌آموزان بود تا هر گروه با توجه به توانایی و علاقه‌مندی خود به فعالیت‌های گوناگون دست بزند؛ مانند محتوای الکترونیک، تهیه کار برگ، طراحی سؤال، جست‌وجوی فیلمی مرتبط با موضوع درس، و تهیه نمایش‌نامه و اجرای آن.

اما گذشته از محیط کلاس و ارتباط با مدرسه، توجه به این موضوع مهم است که دانش‌آموز در پیوند بین مدرسه و خانه خودش بسیاری از مهارت‌ها را درمی‌یابد. من همواره در فکر برنامه‌هایی

یادگیری گوناگون براساس موقعیت‌های متنوع می‌داند. او توضیح می‌دهد: «در درس ادبیات فارسی، به‌نظر می‌رسد با کمترین تنوع محیط یادگیری برای دانش‌آموزان روبه‌رو هستیم تا جایی که در گذشته کلاس درس تنها محل یادگیری برای این درس شناخته



می‌شد. اما اکنون به‌واسطه نقشی که در برنامه درسی ملی به این درس داده شده است، موقعیت‌های متنوعی می‌تواند برای یادگیری در نظر گرفته شود. برای نمونه، درس کویر را به همراه دانش‌آموزان با حضور در خانه دکتر شریعتی آموختیم. در این محیط، دانش‌آموزان توانستند با نویسندگان و زندگی‌ها و ارتباط بگیرند و شوق بیشتری برای یادگیری نوشته‌ای از او در خود احساس کنند.

در این باره، در درس ادبیات فارسی، ایجاد تجربه‌هایی که موجب شود شوق یادگیری به‌صورت خودجوش در دانش‌آموزان ایجاد شود بسیار راهگشاست. برای مثال، در طول سال تحصیلی، از دانش‌آموزان خواستم یک اثر تألیفی و یک اثر ترجمه شده را انتخاب و آن را مطالعه کنند و مواردی را در کلاس با دوستان خود به اشتراک بگذارند. این مطالعه غیردرسی به ایجاد علاقه‌مندی به مطالعه در دانش‌آموزان کمک زیادی کرد.

تجربه مؤثر دیگر در همین رابطه، به خودارزیابی دانش‌آموزان مربوط است. هنگامی که معلم تلاش می‌کند مسئولیت یادگیری را بر دوش دانش‌آموزان بگذارد، آن‌ها نیز بیشتر می‌کوشند یادگیری خود را تقویت کنند. برای این منظور، در هر موقعیت ارزیابی، بندی قرار داده‌ام که در آن دانش‌آموز باید خودش به یادگیری خود نمره بدهد. به این ترتیب، برای او هم روشن می‌شود که بهتر است روی چه مباحثی بیشتر وقت بگذارد.»

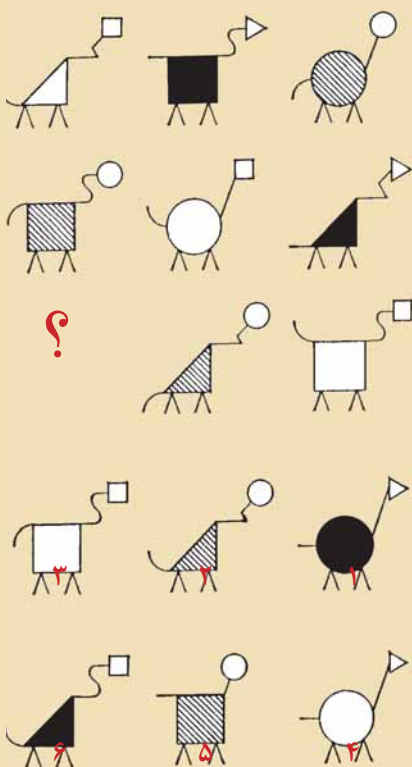
از محفوظات تا محسوسات

حسین کرمانی، دبیر مطالعات اجتماعی، که حدود هشت سال تجربه تدریس دارد، سیر یادگیری از محفوظات به‌سوی محسوسات در کلاس درس را به تغییرات معلم برای حضور مؤثر در کلاس وابسته می‌داند. او توضیح می‌دهد: «شاید در گذشته برای یادگیری درس



هوش آزمایی

سؤال: کدام یک از شش شکل پایین شماره‌های (۱ تا ۶) را باید در جای خالی (که با علامت سؤال مشخص شده است) قرار دهیم؟ (شماره شکل مورد نظر را در جای علامت سؤال بنویسید).



این بازی را می‌توانید با بچه‌های خود انجام دهید. این بازی به تقویت ذهن و افزایش تمرکز کمک می‌کند. شما می‌توانید با تغییر دادن رنگ و شکل اجزای این بازی، آن را به چالش بیشتری تبدیل کنید. این بازی را می‌توانید در جلسات درمانی با کودکان یا در کلاس درس استفاده کنید. این بازی به تقویت مهارت‌های حل مسئله و تفکر منطقی کمک می‌کند.

* منبع

Guthrie, Jackie. (2004). Improve your Brain Power.



هستیم که بتواند از این شرایط برای تقویت دانش‌آموزان استفاده کند. برای مثال، مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان از جمله دغدغه‌هایی است که می‌تواند به یادگیری و تحرک بیشتر دانش‌آموز در محیط‌های گوناگون نیز منجر شود. به همین منظور، با هماهنگی با والدین دانش‌آموزانم، از آنان می‌خواهم در برنامه معین و مشترکی، از فرزندان خود برای پذیرش مسئولیت در خانه دعوت کنند و در پایان فعالیت نیز، هم والدین و هم خود دانش‌آموزان فرایند کار را ارزیابی کنند تا برنامه کامل شود. آثار این قبیل فعالیت‌ها به صورت مستقیم در یادگیری‌های رسمی آنان نیز مؤثر است.»

بررسی نشانه‌های تغییر

در پایان، محمدرضا حشمتی، مشاور مدرسه، به تجربه‌ای اشاره می‌کند که به موضوع بلوغ در دانش‌آموزان مربوط است. او می‌گوید: «قرار بود دانش‌آموزان را با مفهوم بلوغ آشنا کنیم. برای این منظور، از دانش‌آموزان خواستم عکس‌هایی از سال‌های گوناگون زندگی خود بیاورند. با استفاده از عکس‌ها کلیپ کوتاهی آماده کردیم. از دانش‌آموزان خواستم برای این فیلم کوتاه اسم بگذارند. هر کدام پیشنهادی دادند که به جای خود قابل توجه بود. من هم نام «تغییر» را پیشنهاد دادم. از آن‌ها پرسیدم چه تغییراتی از گذشته تا امروز در شما اتفاق افتاده است؟ و پاسخ‌ها را روی تخته نوشتیم. این سؤال که دانش‌آموزان از نظر والدین چه تغییراتی کرده‌اند هم به عنوان تکلیف تعیین شد تا موضوع بلوغ و آگاهی در این باره در خانواده نیز مطرح شود. در گام بعدی، تغییرات یافته شده در سه گروه تقسیم‌بندی شد. حالا برای هر دسته از تغییرات، منبعی در کتاب درسی هم داشتیم که به آن ارجاع می‌دادم؛ مانند تغییرات جسمانی و بدنی در درس علوم تجربی یا تأکیدات دینی در درس‌های کتاب دینی که در نهایت به تلفیق بین درس‌ها هم منجر شد. در چنین تجربه‌هایی، نقش هدایتگری معلم که از نقش آموزشگری او در گذشته متفاوت است، بیش از پیش نمایان می‌شود.»

برنامه تحصیلی، ضامن اجرای برنامه درسی

کلیدواژه‌ها: برنامه، برنامه تحصیلی، اهمیت برنامه، ویژگی‌های برنامه

اشاره

آموزش و پرورش یکی از مهم‌ترین نهادهای اجتماعی است که محصول و نتیجه آن به جامعه برمی‌گردد. پرورش‌یافتگان نظام آموزشی هر جامعه، گردانندگان چرخ‌های فعالیت‌های متعدد و متنوع آن جامعه خواهند بود. آموزش و پرورش هر جامعه‌ای باید پویا، متحول، کارآمد و از لحاظ فرهنگی غنی و پرمحتوا باشد تا بتواند افرادی خلاق، آفریننده، مستقل و با اعتماد به نفس تربیت کند. بنابراین، نظام آموزشی هر جامعه باید به بسیاری از مسائل و عوامل عمده آموزشی مانند اهداف، برنامه و ارزش‌های حاکم بر تعلیم و تربیت، محتوا و روش‌های آموزشی، نگاهی عمیق و گسترده داشته باشد. از جمله اینکه برنامه‌های تحصیلی و تربیتی خود را به‌نحوی متناسب و هماهنگ با هدف‌های از پیش تعیین شده طراحی کند و در تدوین آن‌ها، شرایط و عوامل اجتماعی و خصوصیات افراد جامعه را در نظر بگیرد تا بتواند به اهداف پیش‌بینی شده نائل آید. این مقاله اهمیت برنامه تحصیلی و خلاصه ویژگی‌های برنامه مناسب را بیان می‌کند.

تبیین مفهوم برنامه تحصیلی

«برنامه سندی است رسمی که از آن به‌عنوان مرجعی برای انجام دادن کارها و ارزشیابی فعالیت‌های انجام شده، در دوره‌ای معین از زمان استفاده می‌شود» (تقی پورظهیر، ۱۳۷۷: ۲۷). مفهوم برنامه در موارد مختلفی به کار برده می‌شود، ولی مقصود کلی از برنامه تحصیلی، تعیین و تنظیم فعالیت‌هایی است که برای رسیدن به اهداف خاصی صورت می‌گیرد. در آموزش و پرورش، برنامه تحصیلی دو مفهوم جداگانه دارد.

۱. هدف از برنامه تحصیلی، تعیین فعالیت‌های معلم و دانش‌آموز،

اهمیت برنامه‌ریزی و برنامه تحصیلی

هیچ کاری را نمی‌توان از روی حدس و گمان یا به‌طور اتفاقی انجام داد. برای انجام هر کاری باید برنامه داشت. نهادهای اجرایی هر جامعه از جمله مدارس، به داشتن برنامه‌ای مدون ملزم هستند و قبل از انجام هر کاری باید برنامه کاری خود را طرح‌ریزی و تدوین کنند، تمام جوانب و فعالیت‌هایی را که باید انجام دهند، در نظر بگیرند و خط‌مشی و نوع فعالیت‌های افراد تحت پوشش خود را کاملاً مشخص کنند. داشتن برنامه به مجریان امکان می‌دهد که بدون شک و تردید، و انحراف و نگرانی، در راه رسیدن به اهداف پیش‌بینی شده حرکت کنند تا به سرمنزل مقصود برسند. در نظام تعلیم و تربیت هر جامعه - که اهمیت و جایگاه آن بر کسی پوشیده نیست - داشتن برنامه‌ای مدون و منسجم بسیار لازم و ضروری است. اگر مسئولان اجرایی آموزشی و تربیتی برنامه‌های تحصیلی را به‌خوبی تدوین کنند و رهنمودهای جامعی برای اجرای آن‌ها ارائه دهند، معلم و دانش‌آموز به وظایف و تکالیف خود واقف و آگاه خواهند بود و پیش‌بینی‌های لازم را برای رسیدن به اهداف و نتایج برنامه به‌عمل خواهند آورد. همچنین، وجود برنامه منظم و دقیق در مدرسه و کلاس درس، حدود پیشرفت کار دانش‌آموزان را آشکار می‌سازد. بدین ترتیب، معلم هم بهتر از نتیجه کار خود آگاه می‌شود.

وجوه برنامه تحصیلی

هر برنامه تحصیلی دو وجه دارد: ۱. وجه نظری؛ ۲. وجه عملی. وجه نظری به آن دسته از مواد درسی گفته می‌شود که مطالعه آن‌ها مهارت‌های فکری و ذهنی

کیفیت و کمیت مواد درسی در کلاس‌ها و حدود و ثغور انعطاف‌پذیری انتخاب راهبردها، روش‌ها و موضوعاتی است که دانش‌آموزان در یک سال تحصیلی باید فرا گیرند. این برنامه را معمولاً مدیر و معلمان مدرسه تهیه و تنظیم می‌کنند. ۲. هدف از برنامه تحصیلی، تنظیم جدول ساعات درس‌های هفتگی کلاس‌هاست تا معلم و دانش‌آموزان از فعالیت‌های تحصیلی خود در هر ساعت از روزهای هفته آگاه باشند و مطابق آن عمل کنند.

آموزش و پرورش
هر جامعه‌ای
باید پویا،
متحول، کارآمد و
از لحاظ فرهنگی
غنی و پرمحتوا
باشد تا بتواند
افرادی خلاق،
آفریننده، مستقل
و با اعتماد به نفس
تربیت کند



زمان‌های دور به‌وقوع پیوسته‌اند و مشاهده و مطالعه آن‌ها به‌طریق عینی غیرممکن یا حداقل خیلی مشکل است. بنابراین، فقط باید از طریق خواندن کتاب یا شنیدن از دیگران نسبت به آن‌ها آگاهی پیدا کرد.

● تکرار برخی از وقایع و اتفاقات شاید به صرفه و صلاح جامعه نباشد، لذا باید از طریق نظری از آن‌ها اطلاع پیدا کرد.

هماهنگی برنامه تحصیلی با اهداف از پیش تعیین شده

به‌طور کلی، برنامه مجموعه‌ای از تلاش‌ها و فعالیت‌هایی است که به‌طور سنجیده طراحی شده‌اند و برای رسیدن به هدف خاصی به‌کار می‌روند. «برنامه تربیتی نیز شامل کلیه تجربیات، مطالعات، بحث‌ها، فعالیت‌های گروهی و فردی و سایر اعمالی است که شاگرد با سرپرستی و راهنمایی مدرسه انجام می‌دهد» (شریعتمداری، ۱۳۷۷: ۳). اما تمامی کوشش‌ها و تلاش‌هایی که برای نیل به اهداف پیش‌بینی شده در برنامه صورت می‌گیرند، زمانی مفید و ثمربخش خواهند بود که با هدف‌های تعلیم و تربیت هماهنگ

آن‌ها را توضیح دهد. این امر مؤید آن است که پایه و اساس هوش نظری در هوش عملی نهفته است. بنابراین، در آموزش و تعلیم و تربیت کودکان، باید استعداد عملی آن‌ها را هم در نظر گرفت. برای تحقق این امر باید در تهیه و تدارک برنامه‌های درسی به‌اندازه کافی مواد و درس‌های عملی نیز منظور کرد. ضرورت توجه به درس‌ها و مواد نظری و گنجانیدن آن‌ها در برنامه تحصیلی هم دلایلی دارد که برخی از آن‌ها به این شرح است:

● در تحصیلات نظری محصول و بازدهی کار زیاد است، زیرا فرد در مدت کوتاهی می‌تواند با مطالعه قسمت زیادی از آثار و نوشته‌های دانشمندان، به افکار، عقاید و نظرات آن‌ها پی ببرد.

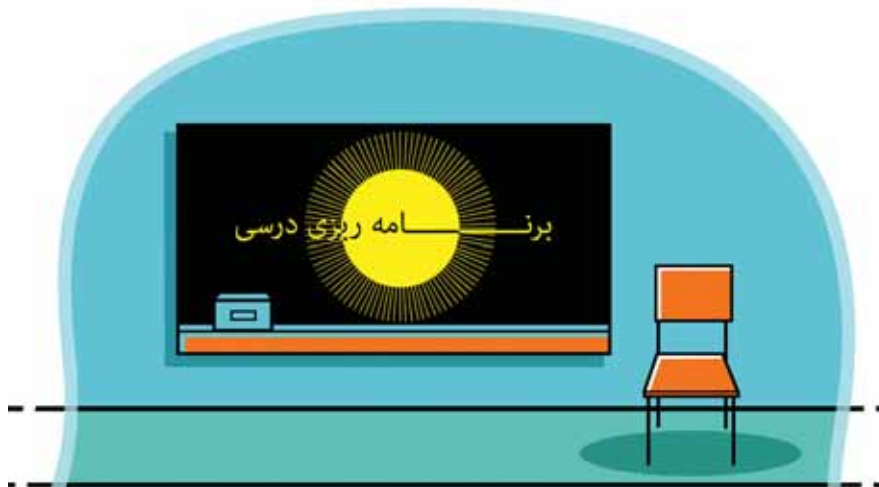
● پارهای از امور عینی نیستند و باید به‌صورت مجرد بیان شوند، لذا یاددهی و تفهیم آن‌ها جز از طریق نظری ممکن نخواهد بود.

● بسیاری از وقایع و رویدادها به گذشته مربوط هستند و عملاً تکرار نمی‌شوند، از این رو باید آن‌ها را در آثار و نوشته‌های دیگران بررسی کرد.

● برخی از امور در مکان‌ها یا

دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد، مانند ادبیات، ریاضیات، علوم اجتماعی، تاریخ، قواعد و دستور زبان و مانند آن‌ها. دانش‌آموزان با مطالعه این درس‌ها می‌توانند فعالیت‌های ذهنی خود را گسترش دهند.

منظور از وجه عملی در برنامه، آن دسته از مواد درسی است که علاوه بر ایجاد مهارت‌های فکری، فعالیت‌های حسی و حرکتی را نیز طلب می‌کنند؛ مانند کارهای دستی، هنر نقاشی و کارهای آزمایشگاهی. درس‌های عملی مکمل فعالیت‌های فکری هستند و مهارت و ورزیدگی را در پی دارند. براساس تحقیقات انجام شده، بهره‌گیری انسان از هوش، در مراحل اولیه، به‌شکل عملی است. هوش عملی در راه ساختن وسایل و ابزار و آلات مورد نیاز کودک در زندگی به‌کار گرفته می‌شود. توجه به تجربه‌های گذشته نشان می‌دهد که انسان از هوش عملی خیلی زودتر از هوش نظری استفاده می‌کند. برای مثال، کودک اموری را انجام می‌دهد و در عمل مسائل و مشکلاتی را حل و فصل می‌کند که خود نمی‌تواند دلایل و چگونگی



هماهنگی و مطابقت داشته باشند. از آنجا که نیازها و شرایط زندگی افراد در مناطق گوناگون جامعه با هم فرق دارند، لذا برنامه‌های تنظیمی تحصیلی هم باید با توجه به اوضاع و احوال زندگی افراد منطقه، با هم تفاوت داشته باشند. به‌علاوه، هرگز نباید اجرای برنامه‌ای را به‌صورت قطعی برای مردم نواحی مختلف جامعه به‌طور یکسان توصیه کرد، زیرا اولاً اوضاع طبیعی و شرایط اقلیمی مانند آب‌وهوا، درجه حرارت، رطوبت و غیره در مناطق گوناگون یکی نیست، ثانیاً نوع اشتغال مردم در نواحی گوناگون با هم فرق دارد. از این‌رو، خواسته‌ها و انتظارات آن‌ها از نظام تعلیم و تربیت هم متفاوت هستند، و ثالثاً افراد از لحاظ جسمانی، استعداد، علاقه، وضع خانوادگی و دیگر شرایط نیز با هم متفاوت‌اند. لذا نمی‌توان همه فعالیت‌های دانش‌آموزان را طبق برنامه ثابت و مشخصی تحت کنترل درآورد. به‌همین لحاظ، برنامه‌های تحصیلی مدارس باید با توجه به شرایط زندگی مردم منطقه تعیین شوند. از طرف دیگر، اهمیت معلم در اجرای برنامه درسی بسیار زیاد است. بنابراین، برنامه درسی و تربیتی باید طوری طراحی و تدوین شود که معلم بتواند با توجه به شرایط و مسائل و امکانات محیطی انعطاف لازم را در تهیه و اجرای برنامه تحصیلی داشته باشد. هنگامی که معلم بتواند با توجه به نیازهای دانش‌آموزان و امکانات بومی و ملی، انعطاف لازم و مناسب را در برنامه ایجاد کند، یادگیرندگان راحت‌تر و با آمادگی بیشتر به یادگیری خواهند پرداخت. هرچه معلم بتواند از پیچیدگی‌های برنامه بکاهد و بر میزان انطباق آن با شرایط و موقعیت‌های یادگیری دانش‌آموزان بیفزاید، آن‌ها موفقیت بیشتری در یادگیری به‌دست خواهند آورد.

برنامه‌های آموزشی و تربیتی و تحصیلی، باید به این نکته توجه داشت که عناصر تشکیل‌دهنده آن‌ها با هم هماهنگ باشند و به نحوی درون برنامه جای گیرند که راه رسیدن به اهداف موردنظر جامعه هموار شود. از آنجا که برنامه‌های تحصیلی و تربیتی مسیر تربیت نونهالان را مشخص می‌سازند، باید در تهیه و تدارک آن‌ها به شخصیت دانش‌آموز توجه شود. بخش اعظم عناصر تشکیل‌دهنده شخصیت کودک، اطلاعات، دانش و معلوماتی است که از محیط خود کسب می‌کند. از این‌رو، همه مسائل و موضوعات اکتسابی کودک باید جزو مفیدترین دانستنی‌ها و هماهنگ با یکدیگر باشند تا مجموعه‌ای از دانش و مهارت‌های مناسب را برای او به‌وجود آورند. امروزه دیگر در مدارس، آموزش درس‌ها به‌صورت منفرد و جدا از هم، پذیرفتنی نیست. ارتباط و پیوستگی موضوعات گوناگون درسی ایجاد می‌کند، مواد و درس‌های برنامه تحصیلی به‌صورت همگام، هماهنگ و مکمل یکدیگر به دانش‌آموزان تعلیم داده شوند.

انعطاف‌پذیری برنامه و امکان دخالت معلم در آن

اهداف تعلیم و تربیت باید با خواسته‌ها و نیازهای جامعه

باشند. مقاصد آموزش و پرورش، با توجه به مقتضیات زمان و مکان، ضمن رعایت تبعیت از اهداف تعیین شده در اسناد بالادستی، ممکن است دستخوش تغییرات و دگرگونی‌هایی بشود. این تغییر و تحولات باید از طریق تدوین برنامه تحصیلی مناسب لحاظ شود. اصولاً طراحی برنامه‌های آموزشی و تربیتی و تحصیلی در مدارس باید براساس خواسته‌ها، نیازها، شرایط و امکانات محلی و منطقه‌ای جامعه باشد. لذا برنامه‌های تنظیمی برای تحقق اهداف موردنظر در نقاط گوناگون جامعه و در زمان‌های گوناگون، باید متفاوت باشد. کلام آخر اینکه، برنامه باید به‌نحوی طراحی و تدوین شود که همه مسائل و شرایط پیش‌بینی شده در اهداف آن تحقق و ظهور پیدا کنند و مجریان بتوانند به‌راحتی و به بهترین وجه آن‌ها را به اجرا درآورند و به نتایج مطلوب برسند.

هماهنگی مواد برنامه با یکدیگر

امور اجتماع با هم ارتباط و وابستگی دارند و به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در یکدیگر اثر می‌گذارند. زندگی سالم نیز زمانی میسر می‌شود که اساس آن بر پایه نظامی صحیح و منسجم استوار باشد. در تعلیم و تربیت و طراحی

برنامه باید به‌نحوی طراحی و تدوین شود که همه مسائل و شرایط پیش‌بینی شده در اهداف آن تحقق و ظهور پیدا کنند و مجریان بتوانند به‌راحتی و به بهترین وجه آن‌ها را به اجرا درآورند

* منابع

۱. شریعتمداری، علی (۱۳۷۸). چند مبحث اساسی در برنامه‌ریزی درسی. چاپ هشتم. سمت. تهران.
۲. پورعلیرضا تونکله، علی (۱۳۸۴). شیوه آموزش درس انشا در دوره ابتدایی مدارس شهرستان شفت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید باهنر کرمان. بخش علوم تربیتی و روان‌شناسی.
۳. تقی پورظهير، علی (۱۳۷۷). مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی آموزشی و درسی. چاپ دوازدهم. مؤسسه آگاه. تهران.



کاربرد پادکست در آموزش

چکیده

پادکست فناوری نسبتاً جدیدی است و از فناوری‌های مؤثر در حیطه آموزش و یادگیری الکترونیکی به‌شمار می‌رود. این مقاله به این موضوع می‌پردازد که چگونه معلمان و دانش‌آموزان در مدارس و دانشگاه‌ها می‌توانند از فناوری پادکست استفاده کنند. به عبارت دیگر، چگونه پادکست‌ها در آموزش، چه در کلاس و چه در خارج از آن، می‌توانند مفید واقع شوند. هدف، رقابت و تشویق معلمان و مطالعات گروهی است تا ببینند چگونه می‌توانند از این فناوری، که تقریباً در میان همه دانش‌آموزان فراگیر شده است، استفاده کنند. پادکست روشی برای ساخت و انتشار فایل‌های صوتی و تصویری در اینترنت، برای دانلود شدن در رایانه‌های شخصی کاربران به صورت سریالی از قطعات و فایل‌هایی با زمینه و تم مشترک است. این قطعات سریالی با فایلی همراه خواهند شد که به مخاطبان اجازه می‌دهد با مشترک شدن در پادکست مربوطه، این قطعات را به صورت خودکار و به روز دریافت کنند. این فناوری ظرفیت بسیاری برای بهبود کیفیت تجربیات آموزشی و افزایش یادگیری دارد. پادکستینگ این قابلیت را دارد که جلسات تدریس معلمان را آرشیو و آن‌ها را برای بازخوانی مجدد بخش و توزیع کند. با آن می‌توان مطالب آموزشی تکمیلی را تهیه و برای انتقال به دانش‌آموزان و سایر علاقه‌مندان به کار برد یا دانش‌آموز را به تولید و ارائه پادکست‌های آموزشی به عنوان تکالیف درسی ملزم کرد. تهیه محتوای مناسب برای پادکست، سخت‌ترین و زمان‌برترین قسمت این فرایند است که شامل طراحی، نوشتن، ضبط صوتی تصویری، ویرایش محتویات دیجیتالی و متراکم کردن آن‌هاست. هر چند استفاده از پادکست توسط معلمان و دانش‌آموزان به تدریج به امری متداول تبدیل شده است و به نظر می‌رسد سبب بهبود کارایی آموزشی می‌شود، ولی در این راه تحقیقات گسترده و دقیق آموزشی نیاز است.

دسترسی به مخاطب آموزشی در هر زمان و مکانی، انقلابی در آموزش است که پادکستینگ نوید آن را می‌دهد. پادکست را می‌توان به آسانی در هنگام رانندگی، قدم زدن یا کار کردن گوش داد. پادکستینگ اجازه داده است که آموزش بیش از هر زمان دیگری قابل حمل و انتقال باشد.

پادکست روشی برای ساخت و انتشار فایل‌های صوتی و تصویری در اینترنت برای دانلود شدن در رایانه‌های شخصی کاربران به صورت مجموعه‌ای

کلیدواژه‌ها: پادکست، آموزش الکترونیکی، ابزارهای یادگیری الکترونیکی، فایل‌های صوتی و تصویری

سرآغاز

پادکست جدیدترین فناوری تولید و نشر محتوای صوتی در اینترنت است. به وسیله پادکست می‌توان صدای خود را در اینترنت منتشر کرد. پادکست می‌تواند یک رادیوی غیر حرفه‌ای شخصی باشد.

پادکستینگ فرصتی
ایجاد می‌کند که
معلم و دانش‌آموز
هر دو محتوای
آموزشی ضبط یا
دانلود شده یکسانی
را با استفاده از
انواع ابزارها بشنوند
یا مستقیماً روی
رایانه‌های شخصی یا
ابزارهای قابل حمل
مثل پخش‌کننده
ام‌پی‌تری مشاهده
کنند



بدون مراجعه به سایت، هر زمان که سایت به‌روز شد و فایل جدیدی در آن قرار گرفت، به‌صورت خودکار مطلع شود و آن‌ها را دریافت کند.

پادکست را می‌توان به‌صورت انواع فایل‌های صوتی، تصویری، عکسی، متنی، پی‌دی‌اف و انواع دیگر طراحی و تهیه کرد. از نظر آموزشی، پادکستینگ فرصتی ایجاد می‌کند که معلم و دانش‌آموز هر دو محتوای آموزشی ضبط یا دانلود شده یکسانی را با استفاده از انواع ابزارها بشنوند یا مستقیماً روی رایانه‌های شخصی یا ابزارهای قابل حمل مثل پخش‌کننده ام‌پی‌تری مشاهده کنند.

فرایند پادکست

فرایند پادکست سه مرحله دارد:

ایجاد فایل؛ انتشار پادکست؛ انتقال و اجرای فایل.

● **ایجاد فایل:** ایجاد محتویات مناسب و مرتبط برای پادکست، سخت‌ترین و وقت‌گیرترین قسمت فرایند پادکست است. این مرحله شامل طراحی، نوشتن، ضبط محتویات مربوطه، ویرایش‌های صوتی تصویری و در نهایت فشرده کردن فایل است. در این مرحله به سخت‌افزارهای ضبط مانند میکروفون و دوربین دیجیتال و نرم‌افزارهای ویرایش قطعات صوتی-تصویری نیاز است. بعد از تولید فایل‌های مرتبط صوتی و تصویری لازم است که یک فید^۱ RSS هم ایجاد شود. فید یک فایل ساده XML است که محل قطعات پادکست را معین می‌کند. همچنین، شامل اطلاعاتی مانند تاریخ انتشار، عنوان، توضیح در مورد سری قطعات و هریک از آن‌هاست. تولیدکننده پادکست می‌تواند خودش یک فید را بنویسد یا با استفاده از نرم‌افزارهای مخصوص، آن را تولید کند.

● **انتشار پادکست:** در این مرحله، فایل صوتی تصویری و فید RSS به یک سرور متصل به اینترنت فرستاده می‌شوند. این فایل توسط سایر اعضا قابل اشتراک است. سازنده پادکست باید به‌نحوی مخاطبان خود را از وجود این پادکست، به‌وسیله انتشار محل فید RSS آن، مطلع کند. خیلی از تولیدکنندگان پادکست معمولاً در وبلاگ یا سایت خود یا سایر فضاهای عمومی اینترنتی، یک لینک برای پادکست ایجاد می‌کنند. همچنین، می‌توان اطلاعات این پادکست را در زیر شاخه‌های ویژه‌ای که پادکست‌ها را به‌صورت الفبایی یا موضوعی دسته‌بندی می‌کنند منتشر کرد. مخاطبان می‌توانند با استفاده از نرم‌افزارهای جمع‌آوری کننده پادکست برای نشانی یک مجموعه فایل خاص عضو و مشترک شوند. این مرحله فقط یک بار لازم است و پس از آن، تا زمانی که مخاطب عضویت خود را لغو نکرده است، ادامه می‌یابد.

● **انتقال و اجرا:** هنگامی که شنونده آدرس یک فید RSS جدید را به نرم‌افزار جمع‌کننده پادکست خویش

از قطعات با زمینه و تم مشترک است و گاه به آن رادیوی اینترنتی گفته می‌شود. فایل‌های چندرسانه‌ای و انیمیشن‌ها برای تماشا کردن، از دهه قبل تاکنون در دسترس بوده‌اند، ولی پادکست از اواخر سال ۲۰۰۴ تا اواسط ۲۰۰۵ به‌عنوان روش جدید وارد فناوری‌های آموزشی شده است.

اولین بار بن همسرلی^۱ در مقاله‌ای که در فوریه ۲۰۰۴ در روزنامه گاردین نوشت، از این کلمه استفاده کرد. وبسایت‌های خبری مثل بی‌بی‌سی برنامه‌هایی رادیویی با کمک پادکست راه‌اندازی کردند و شرکت اپل امکان دریافت پادکست را به نرم‌افزار "iTunes" افزود. در سال ۲۰۰۵ نسل جدیدی از آی‌پادها با قابلیت پخش فیلم به بازار ارائه شدند. در اواخر سال ۲۰۰۵ دستگاه‌های بازی قابل حمل شرکت سونی هم از آراس‌اس نسخه ۲،۰ پشتیبانی می‌کردند. در سال ۲۰۰۴ گسترش و محبوبیت این پدیده به حدی بود که حتی کاخ سفید هم تعدادی از سخنرانی‌های جرج بوش را به‌صورت پادکست آماده کرد و روی وبسایت رئیس‌جمهور آمریکا قرار داد.

پادکست نوعی RSS^۲ و در واقع نوعی از انتشار فایل‌های صوتی (یا تصویری) در اینترنت است که کاربران می‌توانند با اشتراک در آن، به‌راحتی و بدون مراجعه به سایت منتشرکننده، آن‌ها را در زمان‌های مشخص دریافت کنند و به آن‌ها گوش دهند (یا ببینند). کاربران می‌توانند فایل‌های پادکست را در رایانه خود یا سایر دستگاه‌های قابل حمل مانند تلفن همراه یا پخش‌کننده ام‌پی‌تری^۳ گوش دهند. فایل‌های پادکست در اصل همان فایل‌های صوتی و تصویری رایج هستند. فقط فناوری پادکست نحوه انتشار آن‌ها را در سایت تغییر داده است و به‌جای اینکه کاربر هر روز به سایت مراجعه کند تا فایل‌های جدید را دریافت (دانلود) کند، می‌تواند با اشتراک در پادکست،

اضافه می‌کند، این جمع‌کننده تمام قطعات فید RSS فوق را دانلود می‌کند و پس از آن در فاصله‌های منظم فید فوق را برای قطعات جدید چک و در صورت وجود آن‌ها را دانلود می‌کند.

در فناوری پادکست از «فید RSS» استفاده می‌شود. RSS با مرورگر اینترنت اکسپلورر ۷ و موزیلا فایرفاکس حمایت می‌شود. در صورت استفاده نکردن از برنامه‌های فوق، باید از نرم‌افزارهای جمع‌آوری‌کننده پادکست مانند iTunes و Juice استفاده کرد.

انواع پادکست‌های آموزشی

امروزه در محیط‌های آموزشی به سه شکل از پادکستینگ استفاده می‌شود. عمده‌ترین مورد، ایجاد آرشیوی از جلسات سخنرانی به صورت صوتی و تصویری است.

دسته دوم پادکست آموزشی، انتقال درس‌ها در طول سال تحصیلی است که شامل جلسات درس از قبل ضبط شده است که قبل از کلاس در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد. پادکست‌های مرتبط در خصوص خلاصه‌ای از اطلاعات مهم درس، بررسی ویدیویی مشکلات و انجام تکالیف درسی در منزل را معلمان یا سایر افراد و گروه‌ها ایجاد می‌کنند.

دسته سوم پادکست، نوشتن کارهای تحقیقی و پژوهشی است که معمولاً معلمان از دانش‌آموزان می‌خواهند که در مورد موضوعی خاص فعالیت پژوهشی انجام دهند و آن را روی پادکست خود منتشر کنند. این نوع پادکست مفیدترین کاری است که در کلاس‌ها می‌توان انجام داد.

مهم‌ترین دسته پادکست‌ها ایجاد آرشیوی از جلسات سخنرانی به صورت صوتی تصویری است. در واقع، ضبط و پخش جلسات کلاسی یکی از قابل‌پیش‌بینی‌ترین استفاده‌های پادکست است و بیشترین استفاده را از طرف دانش‌آموزان دارد و آسان‌ترین نوع آن نیز به‌شمار می‌رود، چون جلسات کلاسی که چندین بار در هفته در دوره متوسطه و برای زمانی طولانی (یک سال) برگزار می‌شوند، مناسب هستند. دانلود اتوماتیک فایل‌ها سبب صرفه‌جویی در وقت دانش‌آموزان می‌شود. به این ترتیب، آن‌ها می‌توانند به راحتی به فایل‌های چندین کلاس که چند بار در هفته برگزار می‌شوند، دسترسی داشته باشند. تولید این فایل‌ها نیز راحت است. ضبط کردن جلسات کلاس با فشار یک دکمه شروع یا متوقف می‌شود و سایر قسمت‌ها نیز به صورت اتوماتیک صورت می‌گیرند. نوعی از پادکستینگ آموزشی، تهیه محتوا توسط دانش‌آموزان است. در بعضی موارد، دانش‌آموزان برای معلم پادکست تهیه می‌کنند. خلاصه کردن مطالب درس توسط دانش‌آموز و ارائه مطالب از این جمله است.

زمان پادکست جلسات کلاسی نباید طولانی باشد. بهتر است این زمان کوتاه و مفید و به مدت ۲۰-۳۰ دقیقه باشد.

به کارگیری پادکست در آموزش مزایایی دارد؛ از جمله اینکه تعامل اجتماعی و تشریک مساعی در دانش‌آموزان، به خصوص در کلاس‌های سنتی، افزایش می‌یابد و با دانش‌آموزان از این طریق می‌توانند با تبادل اطلاعات و فعالیت‌های درسی خود برای حل مشکلات آموزشی دیگر هم‌کلاسان، دانش و شناخت خود را توسعه دهند. دبیرانی که از پادکست استفاده می‌کنند، محیط آموزشی فعالی را ایجاد می‌کنند که باعث رشد تعاملات اجتماعی، حس همکاری، افزایش جاذبه کلاس و تجربه‌های دانش‌آموزان می‌شود و در راستای آموزشی با رویکرد دانش‌آموزمحوری گام برمی‌دارند. از دیگر مزایای استفاده از پادکست، توسعه محیط‌های یادگیری است. پادکست دسترسی به محتوای آموزشی را در هر زمان و مکانی امکان‌پذیر می‌کند، تعامل بین دانش‌آموز و محتوا را افزایش می‌دهد و باعث افزایش انگیزه دانش‌آموز می‌شود.

نتیجه‌گیری

استفاده از پادکست روشی جدید است که مقالات اندکی در مورد ارزیابی رسمی آن در آموزش منتشر شده است. مقالات موجود با این پدیده به صورت خوشبینانه‌ای روبه‌رو شده‌اند و در مورد تأثیر آن بر کیفیت تجربیات آموزشی و کارآمدی آن، نظر مثبت دارند. اما تعدادی معتقدند که باید در مورد انتظارات از آن، جانب احتیاط را رعایت کرد. غالباً پادکست را ابزار قدرتمندی برای تکمیل روش‌های آموزش سنتی معرفی می‌کنند. ویژگی‌های پادکست سبب احساس ارتباط دائم بین دانش‌آموزان و دبیران می‌شود، انگیزه‌های دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و استعدادها، متفاوت دانش‌آموزان در یادگیری را تا حدودی لحاظ می‌کند؛ به‌ویژه پادکست در آموزش از راه دور ابزار مفید و کارآمدی است. تشویق دبیران به استفاده از پادکست در حیطه‌های آموزشی و به روش‌های متفاوت، نتایج متنوعی از تأثیرات پادکست را در پی داشته است که راهگشای استفاده از این فناوری در آینده خواهند بود.

هرچند امروزه استفاده از پادکست در آموزش رایج و پرطرفدار است، ولی به تحقیقات بیشتری در زمینه تأثیرات مثبت آن بر افزایش یادگیری نیاز است و پیشنهاد می‌شود به دقت در طرح درس ادغام شود و دبیران اهداف خویش را در استفاده از پادکست، دقیقاً معین و مشخص کنند و دانش‌آموزان را درباره نحوه صحیح استفاده از آن به خوبی راهنمایی کنند.

* پی‌نوشت

1. Ben Hemmersly
2. Really Simple Syndication
3. MP3 Player
4. feed RSS

* منابع

۱. نجفی‌پور، سهراب؛ رئوفی، رحیم (۱۳۹۰). نقش پادکست در آموزش. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی جهرم.
۲. کنس وای تی لیم، کشف پادکستینگ در آموزش جغرافیا. ترجمه مریم مرصعی. مؤسسه ملی آموزش.
3. www.persiancast.com
4. http://www.wikipedia.org

گفت و گو با غلامرضا محمدزاده، مبتکر طراحی و تولید وسایل آموزشی

آب در کوزه و ما تشنه لبان می گردیم

اشاره

به دنبال ساختمان‌های افراشته سربلند می‌کنیم، بی آنکه نگاهی به پرچین خانه‌های هنرپرور ببندازیم. عادت کرده‌ایم چشمان را ریز کنیم و دور دست‌ها را بکاویم، بی آنکه کمی هم جلوی پای خودمان را نگاه کنیم و سنگ‌ریزه کوچکی را که ممکن است موجب تصادفی بزرگ شود، از پیش پای خود برداریم! گاهی برطرف کردن نیازهای کوچک، با حداقل امکانات، امکان‌پذیر است. غلامرضا محمدزاده، مبتکر طراحی و تولید وسایل آموزشی، گام‌های کوچکی زیادی در این زمینه برداشته که برای او نتایج پرباری در فرایند تدریس و یادگیری داشته است. فردی دلسوز و علاقه‌مند به مسائل آموزشی و بسیار فعال و پرانگیزه که کارهای او در طراحی و تولید وسایل آموزشی مورد استقبال معلمان و دانش‌آموزان مدرسه «نور نرگس» آموزش و پرورش منطقه چهار تهران قرار گرفته است. محمدزاده مهندسی شیمی را با گرایش پتروشیمی از دانشگاه تهران به پایان رسانده و در حال حاضر، بازنشسته است. از ایشان می‌خواهیم چگونگی علاقه‌مند شدن خود به طراحی و تولید وسایل آموزشی را برای ما توضیح دهد. نوشته زیر حاصل این گفت و گو است. لازم به توضیح است که آقای محمدزاده در این کار از همکاری همسرش که معلم مدرسه نور نرگس است نیز برخوردار است.

کنم، برایم حکم سرمایه را داشت.

● اولین تجربه شما چه بود و چگونه آن را شروع کردید؟
اولین درسی که روی آن کار کردم، نشان دادن دو سه تا رودخانه و سرچشمه‌هایشان روی نقشه ایران بود. به نظرم رسید با نورانی کردن مسیر رود، از شروع جریان آب از رودخانه تا دریا، می‌توانم کاری مؤثر انجام دهم تا این مسیر در ذهن دانش‌آموزان حک شود.

البته بعدها با کمک همسر، نقشه کامل رودها و دریاچه‌ها را روی یک تخته چوبی اجرا کردیم. با وصل کردن سیم‌هایی در پشت تخته که در نهایت به دو شاخه‌ای منتهی می‌شد، ریشه‌های ریزی را در مسیر رودخانه مشخص کردیم.

هرچه می‌گذشت فکرهای بکر بیشتری به ذهنم می‌رسید. هر حرکتی، چه بیرونی و چه درونی، مرا به خود جذب می‌کرد.

حرکت گردش خون برایم جالب بود. همکاران همسر از اینکه بچه‌ها کار سیاهرگ‌ها و سرخرگ‌ها را با هم اشتباه می‌گیرند، شکایت‌هایی کرده بودند. همین‌ها مرا واداشت یک تخته آموزشی درست کنم و با استفاده از ریشه‌های قرمز، به جای سرخرگ‌ها و ریشه‌های آبی به جای سیاهرگ‌ها، کار دستگاه گردش خون را به صورت نمایشی اجرا کنم.

● معلمان مدرسه چگونه از این وسایل استفاده می‌کردند؟
من با حضور در کلاس درس آن‌ها، طرز استفاده از آن‌ها را به معلمان یاد دادم تا بتوانند درس را به درستی با

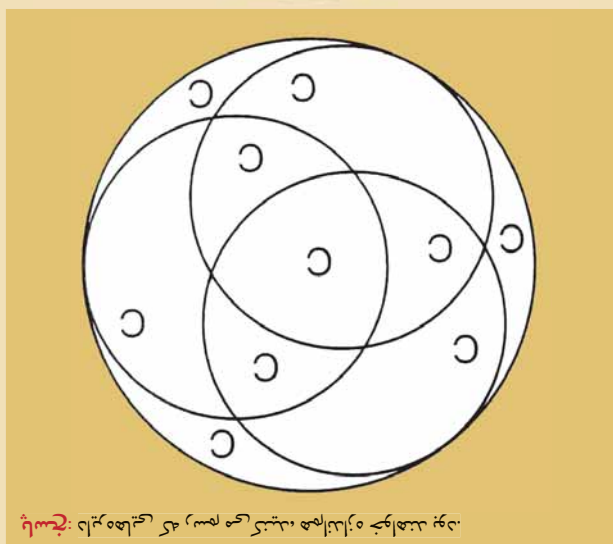
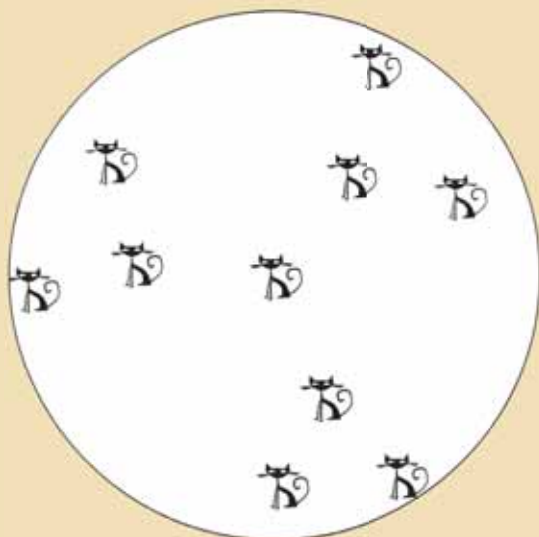
● چه عاملی سبب شد که شما به طراحی و تولید وسایل آموزشی پرداختید؟

تجربه نشان می‌دهد که معلمان از آموزش یکنواخت مطالب کتاب‌های درسی در طول چندین سال، خسته می‌شوند؛ بچه‌ها هم همین‌طور. دانش‌آموزان مطالب را حفظ و بعد از مدتی فراموش می‌کنند؛ انگار نه انگار که قرار است این مفاهیم درسی در زندگی به دردشان بخورد. معلمان واقعا نمی‌دانند چه راهی را در کلاس به کار ببرند تا یادگیری برای بچه‌ها جالب، لذت‌بخش و قابل استفاده باشد! این ایده‌ای است که بارها همسر، به عنوان یک معلم با تجربه، در اختیارم گذاشت و من با خود فکر کردم که اگر برای پاسخگویی به این سؤال، بتوانیم کاری کنیم که بچه‌ها آنچه را یاد می‌گیرند، عملاً مشاهده کنند، خواهیم توانست مفاهیم درسی را در وجود آن‌ها نهادینه کنیم. با این فرضیه کارم را با استفاده از وسایل دور ریختنی موجود در انبار مدرسه شروع کردم. هر چیزی که می‌توانست به من حرکت، نور و صدا بدهد تا بتوانم از بیشترین امکان صوتی و تصویری برای ساخت وسایل آموزشی استفاده



هوش آزمایی

سؤال: به این ده گربه که داخل دایره بزرگ نشان داده شده‌اند نگاه کنید. آن‌ها دوست دارند قلمرو جداگانه‌ای داشته باشند و مزاحم یکدیگر نشوند. آیا می‌توانید با رسم کردن سه دایره کوچک در درون دایره بزرگ، آن‌ها را از یکدیگر جدا کنید؟



من با تشویق همسرم، دقیقاً از سال ۱۳۷۱ شروع

منبع *

Eysenck, Hans Jurgen. (1962). Know your IQ.



بچه‌ها کار کنند. به فکرم رسید باید برای تمام درس‌های بچه‌ها کارهایی از این قبیل انجام داد تا برای یادگیری بهتر، از تمام ظرفیت‌های حواس پنجگانه بهترین استفاده را کنند.

● از چه سالی این کارها را شروع کردید و آیا هنوز هم به این فعالیت علاقه‌مندید؟

من با تشویق همسرم، دقیقاً از سال ۱۳۷۱ شروع به ساختن اولین ابزار آموزشی خود کردم. هنوز هم این کار را ادامه می‌دهم، با این تفاوت که هدف‌های آموزشی، روش‌ها و تکنیک‌های یاددهی و یادگیری به سرعت تغییر می‌کنند. البته آنچه من انجام داده‌ام، بیشتر در محیط کلاس‌های طبیعی قابل استفاده‌اند و فعلاً در محیط مجازی کاری انجام نداده‌ام.

● در شماره‌های بعدی ایده‌های نویی را از آقای محمدزاده در ساخت وسایل آموزشی و کمک آموزشی ارائه خواهیم داد که امیدواریم در افزایش کیفیت کار معلمان، مفید و اثربخش باشند.

آموزش و پرورش مقاومتی

راهی به سوی استقلال همه‌جانبه و فرهنگ پایدار

نوشته احمد شریفان
کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری

کلیدواژه‌ها: استقلال، آموزش و پرورش مقاومتی، سرمایه ملی، تربیت منابع انسانی

اشاره

در شماره قبل، درباره مفهوم آموزش و پرورش مقاومتی، (یعنی آموزش و پرورشی که خروجی آن شهروندانی هستند که به تولید علم و بومی کردن دانش موجود اقدام می‌کنند، و تولیدکننده علم، نوآور، مسئله‌گشا، کارآمد و آماده به عهده گرفتن مسئولیت‌های اجتماعی هستند) و نیز برخی راهبردهای دستیابی به آن، بحث کردیم. در این شماره به توضیح چند راهبرد می‌پردازیم: شفاف کردن رویکرد و مقاصد نظام آموزش و پرورش؛ بهره‌گیری از یافته‌های علوم تربیتی؛ برقراری هم‌سویی بین عناصر برنامه‌های درسی؛ برقراری تطابق و هماهنگی بین برنامه‌های درسی قصد شده، ادراک شده، و اجرا شده.

و تأثیر آموزش بر آن‌ها مشابه است، در این صورت باید بپذیریم که نظام‌های آموزشی و پرورشی بسیار متمرکز، تنها راه آموزش هستند. اما اگر نیازهای درسی دانش‌آموزان متفاوت باشد و مدارس نیز ملزم به برآورده ساختن این نیازها باشند، در این صورت کاربرد روش غیرمتمرکز چاره‌ساز و مناسب خواهد بود. با توجه به آنچه در برنامه درسی ملی به آن اشاره شده است (یعنی توجه به تفاوت‌ها، بند ۷-۳، از اصول ناظر بر برنامه‌های درسی و تربیتی، ص ۱۰ مبنی بر اینکه برنامه‌های درسی و تربیتی باید ضمن تأکید بر ویژگی‌های مشترک، به تفاوت‌های ناشی از محیط زندگی، جنسیتی و فردی دانش‌آموزان توجه کنند و از انعطاف لازم برخوردار باشند؛ مسئولیت و اختیارات مدیر مدرسه، بند ۷-۴، مربوط به رویکرد و جهت‌گیری کلی ص ۱۴؛ طراحی و تولید مواد و رسانه‌های یادگیری، بندهای ۳-۱۲ تا ۹-۱۲ مبنی بر توسعه چند تألیفی و... ص ۴۵) می‌توان چنین استنباط کرد که مطابق با برنامه درسی ملی، تمایل سیاست‌گذاران آموزشی و پرورشی،

تعیین شده ناکام مانده‌اند. از دیگر دلایل شکست یا ناکام ماندن طرح‌های مذکور، می‌توان از آماده نبودن ابزارهای اجرایی آن متناسب با شرایط موجود، نداشتن نیروی انسانی ماهر و توانمند (به‌ویژه معلمان و مدیران) در رابطه با درک چرایی تغییر و اجرای برنامه‌ها و نداشتن احاطه بر محتوای برنامه‌ها و مهارت‌های لازم برای به‌کارگیری آن در کلاس درس، نپذیرفتن محتوای برنامه از سوی خانواده‌ها و گروه‌های اجتماعی ذی‌ربط و اعتماد نداشتن آنان به موفقیت برنامه نام برد. بنابراین، جدی گرفتن آموزش عوامل انسانی در راستای هم‌سو کردن برداشت آنان از چیستی و چرایی برنامه‌های درسی ضرورت دارد و این امر باید در فرصت مناسب و به دور از شتاب‌زدگی و سراسری گرفتن انجام شود.

● **پرهیز از تمرکزگرایی صرف و تفویض اختیارات در جهت بهبود کیفیت آموزش و پرورش**

اگر از این دیدگاه به آموزش و پرورش نگاه کنیم که همه دانش‌آموزان یکسان‌اند



● **فراهم کردن شرایط اجرای برنامه‌های درسی**

یکی از لوازم اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های درسی یا هرگونه نوآوری در آموزش و پرورش، ایجاد شرایط مناسب برای اجرای آن‌هاست. تاریخچه آموزش و پرورش در کشور ما نشان می‌دهد که بسیاری از برنامه‌های مفید (مانند دوره راهنمایی تحصیلی، سنجش آمادگی کودکان برای ورود به آموزش همگانی، دوره پیش‌دانشگاهی و دوره‌های ضمن خدمت) به دلیل فراهم نبودن شرایط لازم، به‌طور ناقص به اجرا درآمده‌اند و لذا در تحقق هدف‌های



تفویض برخی از وظایف، مسئولیت‌ها و اختیارات است. اگرچه این امر در یک دهه اخیر به‌طور غیررسمی و تجربی در زمینه چندتألیفی کتاب‌های درسی به اجرا درآمده است، ولی هنوز تصمیم قطعی در این زمینه گرفته نشده است، زیرا سیاست چندتألیفی مسائل خاصی را در پی دارد که تصمیم‌گیری را دشوار می‌کند. با این حال، تفویض اختیارات و واگذاری مسئولیت می‌تواند در شایسته‌سازی و ایجاد توان و قابلیت در افراد نقش مهمی داشته باشد.

البته این امر زمانی اتفاق می‌افتد که با آموزش همراه باشد، زیرا با آموزش افراد می‌توان قابلیت لازم برای واگذاری اختیارات را در آن‌ها ایجاد کرد. در ضمن ناگفته نماند، واگذاری مسئولیت و اختیارات، اگر با انتقال قدرت و بودجه مناسب و کافی همراه نباشد، نه تنها ناموفق خواهد بود، بلکه مدارس و مسئولان را به تمرکززدایی بدگمان خواهد کرد (رابسون و ماتیوز، ۱۹۹۴). بنابراین، اگرچه تفویض مسئولیت و اختیارات، مشروط بر سنجیده‌بودن، می‌تواند در بهبود کیفیت آموزشی و پرورشی مؤثر واقع شود، اما هانسون (۱۹۹۵) معتقد است، تمرکززدایی به تدریج صورت می‌گیرد و به یکباره خلق نمی‌شود، بلکه باید فرهنگ سازمانی دگرگون شود، نقش‌های جدید فراگرفته شوند، شیوه‌های رهبری تغییر کنند، الگوهای برقراری رابطه معکوس شوند، مراحل برنامه‌ریزی بازبینی شوند و سیاست‌ها و برنامه‌های منطقه‌ای تدوین شوند. در این صورت است که می‌توان بهبود کیفیت آموزشی و پرورشی را انتظار داشت.

به‌کارگیری بهره‌وری در آموزش و پرورش

همان‌طور که می‌دانیم، بهره‌وری محصول تعامل دو عامل یا شاخص، یکی اثربخشی و دیگری کارایی، است. اثربخشی به معنای انجام کار به شیوه درست و مطابق با اهداف از قبل تعیین شده است. از سوی دیگر، کارایی نیز انجام کار به شیوه درست و منظم، با کمترین اتلاف، معنا می‌دهد (علاقه‌بند، ۱۳۷۵).

گرفت استقلال همه جانبه کشور و توسعه فرهنگ پایدار در گرو آموزش و پرورشی پویا و سازنده است که بتواند نیازهای آتی جامعه را تأمین کند. یعنی آموزش و پرورشی که حاصل آن به تربیت افرادی تولیدکننده علم، نوآور، مسئله‌گشا، کارآمد و پذیرنده مسئولیت‌های اجتماعی منجر شود. به این منظور، در مقاله‌های بعدی راهکارهایی عملی ارائه می‌شود تا معلمان ارجمند بتوانند راهبردهای مورد بحث در این مقاله را در کلاس درس اجرا کنند.

امروزه همه نظام‌های آموزشی و پرورشی به دنبال افزایش بهره‌وری به واسطه تعامل دو شاخص مذکور، یعنی اثربخشی و کارایی، هستند. نظام آموزش و پرورش کشور ما نیز علاقه‌مند پی‌گیری آن است. به‌ویژه، در شرایط فعلی که تحولات بنیادی در آموزش و پرورش کشور ما بر پایه برنامه درسی ملی در ابتدای راه است، کسب هرچه بیشتر بهره‌وری در تمامی ابعاد و عناصر نظام آموزش و پرورش ضرورت دارد. با توجه به آنچه در این مقاله مورد بحث قرار گرفت، می‌توان نتیجه

* منابع

۱. علاق‌بند، علی (۱۳۷۵). اصول مدیریت آموزشی. آگاه، تهران.
۲. وزارت آموزش و پرورش (۱۳۹۱). برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. تهران.
۳. رابسون، م و ماتیوز، ر (۱۳۷۸). کیفیت در آموزش و پرورش. ترجمه عربعلی رضایی. دفتر همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت آموزش و پرورش. تهران.
۴. مهرمحمدی، محمود (۱۳۷۶). برنامه درسی و آموزش: حوزه‌های علمی مستقل یا...؟ فصل‌نامه پژوهش‌های تربیتی. شماره‌های ۳ و ۴.
۵. کردان، علی محمد (۱۳۸۱). نوسازی و نوآوری در آموزش و پرورش، امکانات و شرایط آن. فصل‌نامه نوآوری‌های آموزشی. سال اول، شماره ۱، شماره مسلسل ۱.
۶. مهدیان، محمدجعفر (۱۳۸۴). راهبردهای بهره‌وری در گروه‌های آموزشی. مجله رشد تکنولوژی آموزشی. دوره بیست‌ویکم، شماره ۱. شماره مسلسل ۱۶۸.
۷. سخنرانی وزیر محترم آموزش و پرورش، دکتر علی اصغر فانی، در اجلاس مجمع نمایندگان اتحادیه انجمن‌های علمی، آموزشی معلمان ریاضی کشور در مرکز آموزش نیروی انسانی پیامبر اعظم (ص) در سال ۱۳۹۲.
۸. شریفان، احمد (۱۳۸۲). بررسی تطبیقی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در هشت کشور جهان و ارائه الگوی مناسب برای آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران. گزارش پژوهشی چاپ‌نشده. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. تهران.
۹. شریفان، احمد (۱۳۸۷). ارزشیابی هم‌سویی بین دیدگاه و عناصر برنامه درسی رشته مدیریت خانواده. گزارش پژوهشی چاپ‌نشده. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. تهران.
۱۰. شریفان، احمد (۱۳۹۰). ارزشیابی برنامه درسی اجرا و کسب‌شده رشته مدیریت خانواده. گزارش پژوهشی چاپ نشده. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. تهران.
۱۱. شریفان، احمد (۱۳۸۹). ارزشیابی برنامه درسی تاریخ‌شناسی دوره پیش‌دانشگاهی رشته ادبیات و علوم انسانی. گزارش پژوهشی چاپ نشده. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. تهران.

نشر قوانین و مقررات مدرسه راهی برای تسهیل مدیریت

کلیدواژه‌ها: قوانین و مقررات، مدرسه، مدیر، یادگیری، مدیریت، نشر قوانین مدرسه

اشاره

در همه نظام‌های آموزشی جهان قوانین و مقررات متنوع و متعددی وجود دارد که برخی بسیار مهم و کلیدی هستند و بعضی دیگر اهمیت کمتری دارند. این قوانین و مقررات که حوزه‌های آموزشی، اجرایی، اداری و مالی را در بر می‌گیرند، عمدتاً به صورت بخش‌نامه‌های رسمی به مدارس ارسال و ابلاغ می‌شوند و اجرای آن‌ها ضرورت دارد. در اکثر کشورها، قوانین و مقررات مدرسه به صورت کتاب، کتابچه یا دست‌نامه منتشر می‌شود. انجام این کار در کشور ما نیز ضروری است، اما تاکنون به‌طور جدی و به‌روز به آن پرداخته نشده است.

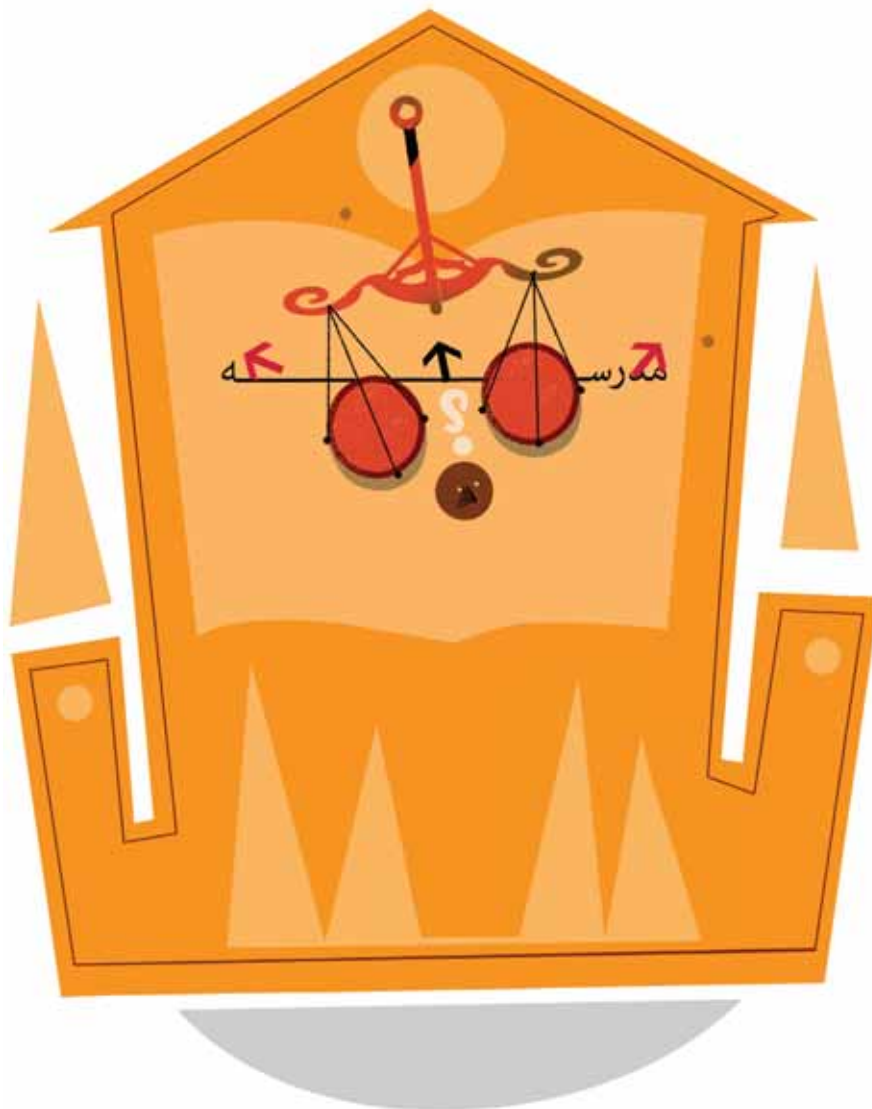
طرح موضوع

بررسی منابع و مستندات چاپ شده در کشور ما نشان می‌دهد که برای انتشار اسناد، قوانین و مقررات مربوط به نظام آموزشی تلاش زیادی صورت نگرفته است. شاید تنها منبع در این زمینه کتاب، «سازمان و قوانین آموزش و پرورش در ایران» تألیف احمد صافی باشد. به جز کتاب فوق، سایر منابع مربوط به قوانین و مقررات محدودند و عمدتاً جزو اسناد داخلی محسوب می‌شوند. مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش نیز مجموعه‌ای از اسناد قابل توجه و مفید را تشکیل می‌دهد. پاره‌ای از این اسناد نیز به صورت کتابی منتشر شده‌اند. در بحث‌های مربوط به حوزه مدیریت، یکی از ارکان موفقیت

مدیران، تسلط آن‌ها بر قوانین و مقررات بالادستی، اجرایی، مالی، آموزشی و اداری است. اما مدیران مدارس به دلیل در دسترس نبودن منبع مستند و قابل اعتماد از قوانین و مقررات مربوط به مدرسه، ناچارند دست به آزمایش و خطا بزنند تا در طول زمان به قوانین و مقررات تسلط پیدا کنند.

بوشهر^۱ و همکاران (۲۰۰۴) در دست‌نامه قوانین مدرسه^۲ می‌گویند، قوانین و مقررات چراغ راه معلم، مدیر و دانش‌آموز هستند و آگاهی ایشان نسبت به آن‌ها بر فرایند یادگیری و جامعه‌پذیری دانش‌آموزان اثر مستقیم دارد. آن‌ها معتقدند، وجود دست‌نامه قوانین و مقررات، علاوه بر جهت‌دهی به کار مدرسه، کارایی و اثربخشی قوانین را نیز به محک می‌گذارد. آن‌ها به مواردی اشاره کرده‌اند که مدارس بازخوردهای مناسبی برای سیاست‌گذاران، قانون‌گذاران و مدیران ارشد آموزشی فراهم کرده‌اند.

نظام آموزشی کشور ما ایران یکی از نظام‌های بروکراتیک و متمرکز محسوب می‌شود که در آن تصمیم‌ها از بالا به پایین برای اجرا ابلاغ می‌شود. به دلیل تنوع تصمیم‌های خرد و کلان دستگاه اداری، یکی از وظایف اصلی مدیران آموزشی، پاسخ دادن به بخش‌نامه‌ها یا تدوین گزارش‌های ریز و درشت است. بسیاری (حنیفی و ثانی، ۱۳۸۹) اعتقاد دارند که این امر مدیران آموزشی را از پرداختن به وظیفه اصلی‌شان



در صورتی که
منبع مستند
قوانین و مقررات
مربوط به مدرسه
در اختیار
مسئولان، به‌ویژه
مدیران مدرسه
نباشد، آن‌ها به
آزمایش و خطا
متوسل می‌شوند
تا در طی زمان
نسبت به قوانین
و مقررات تسلط
پیدا کنند

باز می‌دارد. نبود مرجع قوانین و مقررات اداری آموزشی به‌صورت دست‌نامه و سند رسمی، مدیران، معلمان، والدین و دانش‌آموزان را با دشواری‌های زیادی مواجه می‌کند. حتی در مواردی، افراد ذی‌نفع، قید دسترسی به قوانین را می‌زنند و به‌نوعی کار را به روش خودشان حل و فصل می‌کنند.

بوشر و همکاران (۲۰۰۴)، برای مدارس، وجود کتاب‌های قانون را به‌اندازه کتاب درسی ضروری می‌دانند و معتقدند این کار نوعی تولید اندیشه و به فکر واداشتن نظام آموزشی است. آن‌ها می‌گویند، در حالی که مدیران، والدین، اعضای هیئت امناء و معلمان بر اساس دانش و تجربه خود تصمیم‌سازی می‌کنند، وجود قوانین مدون و کامل، به نوعی، دسترسی به تاریخ تصمیم‌سازی در نظام آموزشی را فراهم می‌کند.

در مدارس موقعیت‌های بسیاری پیش می‌آید که مدیر یا سایر افراد درون مدرسه باید به تصمیم‌گیری دست بزنند. دسترسی به تصمیم‌های دیگران در گذشته،

در نظام آموزشی کشور ما، ضرورت تدوین و انتشار قوانین و مقررات مدرسه مزایای زیادی به‌دنبال خواهد داشت. اما گام گذاشتن در این راه دشوار، نیازمند همت نظام آموزشی و وجود افراد متخصص خواهد بود. در کنار این موضوع، موضوع مهم و قابل توجه دیگر این است که مقررات ابلاغی به مدارس، با اسناد بالادستی تطابق ندارند و به‌نوعی ناشی از سلیقه کارشناسان و مدیران است که نمونه‌های زیادی از آن به‌راحتی قابل دستیابی است. مستندسازی و انتشار قوانین و مقررات می‌تواند زمینه را برای پژوهش در مورد قوانین و مقررات آموزشی و تحلیل و نقد آن‌ها هموار کند.

قوانین مربوطه، مقررات و آیین‌نامه‌ها می‌تواند این کار را تسهیل کند. هر چند بسیاری از پژوهشگران این‌ها را جزو موانع تصمیم‌سازی می‌دانند، اما در نظام‌های آموزشی متمرکز، وجود چنین مستندی، بیش از آنکه ضرر داشته باشد، مفید خواهد بود. بوشر و همکاران (۲۰۰۴) معتقدند، جمع‌آوری و مستندکردن قوانین و مقررات مدرسه کاری دشوار، زمان‌بر و نیازمند منابع حمایتی زیاد است. آن‌ها این کار را هم‌تراز اصلاح اسناد تاریخی یا دیوان‌های شعر می‌دانند و معتقدند در این کار وجود روحیه کار تیمی و هدایت‌کننده قوی و آگاه نسبت به نظام آموزشی و قوانین آن ضرورت حیاتی دارد.

* بی‌نوشته *

1. William C. Boshier
2. The School Law Handbook: What Every Leader Needs to Know

* منابع *

۱. صافی، احمد (۱۳۸۴). سازمان و قوانین آموزش و پرورش ایران. سمت. تهران.
۲. حنیفی، فریبا و ثانی، سمیرا (۱۳۸۹). بررسی میزان موانع ایفای نقش رهبری مدیران دبیرستان‌های شهر تهران از دیدگاه مدیران. فصل‌نامه تحقیقات مدیریت آموزشی، دوره ۱، شماره ۳
3. Boshier, William C. Jr., Kate R. Kaminski and Richard S. Vacca (2004). The School Law Handbook: What Every Leader Needs to Know. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).



تبیین الگوی هدف‌گذاری در اسناد تحولی

کلیدواژه‌ها: مفهوم الگوی هدف‌گذاری، سطوح مقاصد و هدف‌ها، الگوی تدوین مقاصد آموزشی در حوزه هنر

اشاره

هدف خواسته‌ای است که یک فرد، گروه، سازمان یا یک نظام می‌خواهد در محدوده زمانی مشخصی به آن دست یابد. پس از تدوین اهداف، ذینفع برای نیل به آن برنامه‌ریزی می‌کند و متعهد می‌شود که در یک بازه زمانی بدان دست یابد. در نظام آموزش و پرورش، اهداف در چهار سطح تدوین می‌شوند و هر یک از آن‌ها نیز ویژگی‌های خاص خود را دارد. این مقاله در دو قسمت، به مطالعه این فرایند در سطح نظام آموزش و پرورش و برنامه‌های درسی می‌پردازد. قسمت اول مقاله، چگونگی تدوین اهداف آموزش و پرورش را در سطح نظام کلان آموزش و پرورش (کل دوره‌های تحصیلی و به تفکیک دوره‌های تحصیلی) بررسی می‌کند. قسمت دوم، الگوی هدف‌گذاری نوین در سطح برنامه‌های درسی را که با توجه به پنج عنصر تربیتی (تفکر، ایمان، علم، عمل و اخلاق) و در چهار عرصه یادگیری (خود، خدا، جامعه و نظام خلقت) به تصویب رسیده است و نیز فلسفه ارائه این الگوی جدید را، نقد و بررسی می‌کند.

مفهوم الگوی هدف‌گذاری

قبل از بحث در خصوص مقاصد غایی آموزش و پرورش، ابتدا لازم است مفهوم الگو یا مدل و واژه هدف‌گذاری را تبیین کنیم. برخی از صاحب‌نظران دو واژه الگو و مدل را متفاوت از یکدیگر و برخی نیز مترادف با یکدیگر می‌دانند. گروه اول واژه الگو^۱ را که یک کلمه در اصل ترکی است، بیشتر به معنای «طرح ساده شده‌ای از یک واقعیت می‌دانند که خطوط اساسی یک مجموعه و روابط بین عناصر آن را بیان می‌کند» (توسلی، ۱۳۶۹: ۱۴۳).

برخی الگو را طرح و نمونه‌ای تعریف کرده‌اند که می‌توان از آن الهام گرفت و یا آن را تقلید کرد (زنجانی، ۱۳۷۹: ۴۴).

هولد (به نقل از توسلی، ۱۳۶۹: ۲۷) مدل را نوعی ساختمان از یک نظریه می‌داند که برای نشان دادن و تبیین عناصر اصلی یک ایده و ارتباطات

بنیانی آن نظریه استفاده می‌شود.

عده‌ای نیز تفاوتی بین الگو و مدل قائل نیستند و معتقدند فرانسوی‌ها واژه مدل^۲ را به جای واژه انگلیسی pattern (الگو) به کار می‌گیرند.

بنابراین، ما نیز نظر این عده را می‌پذیریم و می‌گوییم: الگو یا مدل طرحی از یک واقعیت است که به کمک تصاویر ذهنی، نمایش‌های گرافیکی، نمایش‌های بیانی یا ریاضی، برای نشان دادن و تبیین عناصر اصلی ساختار یک نظریه و نحوه ارتباط بین عناصر سازنده آن به شیوه‌ای منطقی و معنادار، در تلاش است که نحوه انجام یک کار، رسیدن به یک تعمیم، پیش‌بینی در خصوص احتمال وقوع یک پدیده یا ارائه راه‌حل برای یک مسئله و تولید یک چیز را نشان دهد.

هدف‌گذاری^۳ به تدوین اهداف با بهره‌گیری از منابع (فرد، جامعه، دانش، پژوهش‌ها، بیانیه‌ها،

مصوبات قانونی و آرای مربیان) و نیز نوشتن اهداف با رعایت مجموعه‌ای از معیارها اشاره دارد.

عده‌ای از صاحب‌نظران آموزش و پرورش، واژه «Goals» (آرمان‌های آموزش و پرورش) را برای اهداف غایی آموزشی و تربیتی، واژه «Aims» (مقاصد آموزشی) را برای اهداف دوره‌های تحصیلی و واژه «objectives» (اهداف) را برای مقاصد برنامه‌های درسی که جنبه عینی‌تر دارند، به کار می‌گیرند. الگوها و مدل‌ها در تدوین آرمان‌های آموزش و پرورش، مقاصد دوره‌های تحصیلی و اهداف برنامه‌های درسی متفاوت هستند و هر کدام ویژگی‌های خاص خود را دارند.

سطوح هدف‌ها و مقاصد

مقاصد آرمانی و آموزشی نظام آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران را می‌توان در سه سطح بررسی کرد.

۱. مقصد غایی آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران یا مقصد آرمانی^۲

هر نظام آموزشی معمولاً یک هدف غایی دارد که در یک یا چند عبارت یا یک بیانیه اعلام می‌شود.

معمولاً این نوع از مقاصد، سیمای انسان مطلوب را با توجه به فلسفه تربیتی و سیاسی یک کشور بیان می‌کنند. در بخش چشم‌انداز از سند برنامه درسی ملی، مقصد غایی آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران در تربیت انسان مطلوب، ذیل مجموعه‌ای از واژگان و مفاهیم، این‌گونه بیان شده است:

«تربیت نسلی موحد، مؤمن و معتقد به معاد و آشنا و متعهد به مسئولیت‌ها و وظایف در برابر خدا، خود، دیگران و طبیعت، حقیقت‌جو و خردمند، دانش‌پژوه و علاقه‌مند به علم و آگاهی، عدالت‌خواه و صلح‌جو، ظلم‌ستیز، جهادگر، شجاع و ایثارگر و وطن‌دوست، مهرورز، جمع‌گرا و جهانی‌اندیش، ولایت‌مدار و منتظر و تلاش‌گر در جهت تحقق حکومت عدل جهانی با اراده و امیدوار، خود باور و دارای عزت‌نفس، امانتدار، دانا و توانا، پاکدامن و باحیا، انتخاب‌گر و آزادمنش، متخلق به اخلاق اسلامی، خلاق و کارآفرین، مقتصد و ماهر، سالم و بانشاط، قانون‌مدار و نظم‌پذیر، وفادار به ارزش‌های اسلامی، ملی و انقلابی و آماده ورود به زندگی شایسته فردی، خانوادگی و اجتماعی براساس نظام معیار اسلامی» (۱۳۹۱، ص ۸).

مقصد غایی
آموزش و پرورش
در واقع مقصد
طلایی هر نظام
آموزشی است



این مقصد خصوصیات عقلانی، اعتقادی و ایمانی، اخلاقی، علمی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، حرفه‌ای و زیستی انسان مطلوب را در ابعاد فردی، خانوادگی، محلی، منطقه‌ای ملی و جهانی ترسیم می‌کند. الگوی تدوین این نوع از مقاصد معمولاً بر مبنای شایستگی محوری و برنامه‌محوری است. دستیابی به هر شایستگی مستلزم کسب دانش، ایمان و باور، مهارت و عمل، فضیلت‌های اخلاقی خاص و خردورزی ویژه است. مقصد غایی آموزش و پرورش در واقع مقصد طلایی هر نظام آموزشی است.

۲. مقاصد غایی نظام رسمی آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران^۵

این مقاصد با توجه به سیمای انسان مطلوب (مقصد غایی آموزش و پرورش) و تربیت ابعاد وجودی

انسان، مصوبات قانونی و نیازهای اساسی فرد و جامعه تدوین می‌شود. مقاصد در این مرحله همچنان وسیع، کلی و انتزاعی هستند. الگوی بیان این اهداف معمولاً شایستگی محور، نتیجه‌محور و چندبعدی است. شایستگی به مجموعه صفات و توانمندی‌هایی اشاره دارد که انتظار می‌رود دانش‌آموز در جریان تربیت دوازده ساله در هر دوره تحصیلی، از طریق کوشش خود و مدرسه، به بخشی از آن دست یابد. نتیجه‌محوری بر شایستگی‌های مورد نظر در سیمای انسان مطلوب تأکید دارد و چندبعدی بودن بر تدوین اهداف با توجه به ساحت‌های تربیتی شش‌گانه، یعنی ساحت تعلیم و تربیت اعتقادی، عبادی و اخلاقی، تعلیم و تربیت اجتماعی و سیاسی، تعلیم و تربیت زیستی و بدنی، تعلیم و تربیت زیبا شناختی و هنری، تعلیم و تربیت اقتصادی و حرفه‌ای و تعلیم و تربیت فناورانه، برای نیل به انسان مطلوب، توجه دارد. از جمله مقاصد تربیتی آموزش و پرورش می‌توان به این موارد اشاره کرد:

• در بعد تربیت اعتقادی، عبادی و اخلاقی:

«تلاش مداوم در جهت ارتقای ابعاد معنوی و وجودی خویش و دیگران، از طریق برقراری ارتباط با خداوند (عبادت و تقید به احکام دینی) و دعوت سایرین به دینداری و اخلاق‌مداری».

این مقصد به مسئولیت‌ها و وظایف در برابر خدا، خود و دیگران، پاکدامنی، متخلق شدن به اخلاق اسلامی و وفاداری به ارزش‌های اسلامی تأکید دارد.

• در بعد تربیت اجتماعی و سیاسی:

«درک مناسب موقعیت اجتماعی و سیاسی خود و جامعه و مواجهه خردمندانه با تحولات اجتماعی و سیاسی براساس نظام معیار اسلامی، به‌منظور ساختن آینده‌ای روشن و تأثیرگذاری بر آینده خود و جامعه در سطح ملی و جهانی».

این مقصد به شایستگی‌های اجتماعی، وطن‌دوستی، عدالت‌خواهی، جهادگری، ایشار، جمع‌گرایی و جهانی‌اندیشی، انتظار و تلاش‌گری در جهت تحقق حکومت عدل در سطح ملی و جهانی و انتخاب‌گری و آزادمنشی تأکید دارد.

• در بعد ساحت زیستی و بدنی:

«تلاش پیوسته برای حفظ و ارتقای سلامت و بهداشت جسمی و روانی خود و دیگران براساس نظام معیار اسلامی».



مقاصد دوره‌های
تحصیلی اهدافی
هستند که از
برش زدن به
مقاصد غایی
آموزش و پرورش
و با توجه به
مأموریت‌های هر
دوره تحصیلی
تدوین می‌شوند

جدول ۱ مثالی از الگوی تدوین مقاصد آموزشی در حوزه هنر از طریق برش زدن به یک مقصد غایی (شکستن اهداف به سطوح جزئی تر).

نمونه‌ای از مقاصد غایی در ساحت هنری	مفاهیم و مهارت‌های مندرج در مقصد غایی	مأموریت‌های دوره	مثالی از شکسته شدن یک مقصد غایی در چهار سطح تحصیلی
۱ با مطالعه زیبایی‌ها در آثار خلقت و پدیده‌های محیطی، از اصول زیبایی‌شناسی و قالب‌های هنری برای بهسازی محیط زندگی و پاسخ به نیازها استفاده کند.	مطالعه زیبایی‌ها: مشاهده پدیده‌ها و شناسایی آن‌ها، کشف الگوها و اصول زیبایی در طبیعت، طبقه‌بندی الگوها، درک روابط بین عناصر و تفسیر الگوهای مورد قبول، نتیجه‌گیری در قالب‌های هنری: سبک‌های هنری، هنرهای آوایی، نمایشی، خطاطی، نقاشی، گرافیک و مجسمه‌سازی	کسب شایستگی‌های پایه، پرورش حواس و تمثیل پرورش عواطف و شوق به یادگیری	۱ سطح (پایه‌های اول تا سوم) با مشاهده مستقیم طبیعت و دریافت حسی از پدیده‌های محیطی، دریافت خود را به زبان هنری ابراز کند.
		تقویت مهارت‌های یادگیری پایه، پرورش تخیل، کسب تجربه‌های فردی و گروهی، رشد تفکر علمی و شناخت ارزش‌ها	۲ سطح دوم (پایه‌های چهارم تا ششم) عناصر زیبایی‌شناسی را در پدیده‌های محیط اطراف مشاهده و با طبقه‌بندی اطلاعات جمع‌آوری شده، ارتباط میان عناصر را در قالب یک طرح هنری ارائه کند.
		پرورش ابعاد وجودی، شکل دادن به هویت فردی، کشف و پرورش استعدادها	۳ سطح سوم (پایه‌های هفتم تا نهم) با بررسی پدیده‌های محیط، اصول زیبایی‌شناسی را کشف و از آن‌ها برای انعکاس علاقه‌ها و ویژگی‌های شخصی در محیط زندگی استفاده کند.
		هدایت به رشته‌های تحصیلی مورد علاقه؛ آمادگی برای ورود به جامعه و دانشگاه با هدایت شغلی و حرفه‌ای	۴ سطح چهارم (پایه‌های دهم تا دوازدهم) با مطالعه زیبایی‌ها در آثار خلقت و پدیده‌های مصنوع، از اصول زیبایی‌شناسی و قالب‌های هنری برای بهسازی محیط زندگی و پاسخ به نیازهای هنری استفاده کند.

این مقصد به شایستگی‌هایی نظیر سلامت و نشاط، اراده و امید، عزت نفس، پاکدامنی و حیا و شایستگی‌های فردی و خانوادگی تأکید دارد.

۳. مقاصد دوره‌های تحصیلی (Educational Aims)

مقاصد دوره‌های تحصیلی اهدافی هستند که از برش زدن به مقاصد غایی آموزش و پرورش و با توجه به مأموریت‌های هر دوره تحصیلی تدوین می‌شوند. کلیت این اهداف در مقایسه با مقاصد غایی نظام رسمی آموزش و پرورش کمتر است و تا حدی نیمه انتزاعی است. به همین علت، با بررسی این اهداف می‌توان پی برد کدام حوزه‌های یادگیری یا موضوعات درسی را تحت پوشش قرار می‌دهند.

در تدوین مقاصد آموزشی دوره‌های تحصیلی از الگوی زیر پیروی شده است:

۱. ابتدا مفاهیم و مهارت‌های مطرح در هر مقصد با همکاری متخصصان تعلیم و تربیت و متخصصان موضوعی تجزیه و تحلیل شده است.
۲. در گام بعدی مأموریت‌های هر دوره تحصیلی و

مهم‌ترین محورهای آن مشخص شده است.

۳. در گام سوم با بهره‌گیری از مقاصد غایی و تناظر یک‌به‌یک و مأموریت هر دوره، هر مقصد به چهار خرده مقصد شکسته (برش داده) شده و برای دوره‌های تحصیلی، با توجه به ساحت‌های شش‌گانه، مقاصد آموزشی تدوین شده است.

جدول ۱ الگوی تدوین مقاصد آموزشی را برای یک مقصد غایی و در ساحت تربیت هنری نشان می‌دهد.

در قسمت دوم این مقاله الگوی هدف‌گذاری جدید با توجه سند برنامه درسی ملی تبیین می‌شود.

* پی‌نوشت

1. pattern
2. Model
3. Goal setting
4. Final Goals
5. Educational Goals

* منابع

۱. مبانی نظری سند تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران شورای عالی انقلاب فرهنگی. شورای عالی آموزش و پرورش. آذرماه ۱۳۹۰.
۲. صفوی، امان‌الله (۱۳۷۲). کلیات روش‌ها و فنون تدریس. انتشارات معاصر، تهران.
۳. شعبانی، حسن (۱۳۷۱). مهارت‌های آموزشی و پرورشی. انتشارات سمت، تهران.
۴. شریعتمداری، علی (۱۳۶۴). اصول و فلسفه تعلیم و تربیت. انتشارات امیرکبیر، تهران.
۵. دیونی، جان (۱۳۳۹). دموکراسی و آموزش و پرورش. ترجمه امیرحسین آریانپور. انتشارات فرانکلین.
6. Samuelm. Craver and Howard A. Ozman (2007) philosophical Foundation of Education, pearson. USA, P271.
7. Dale Schunk (2009) Goal Setting, www. education. com/refrence.

تأثیر به کارگیری نوع خط

بر خواندن و نوشتن دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی

کلیدواژه‌ها: فونت فارسی، خط نسخ، خط نستعلیق، آموزش فارسی، خواندن فارسی، نوشتن فارسی، خوشنویسی

اشاره

امروزه متخصصان بر این باورند که هرگونه تغییر در فعالیت‌ها نیازمند کسب آگاهی و شناخت دقیق از موضوع آن فعالیت است. گزارش پژوهشی حاضر می‌تواند به رفع یکی از دغدغه‌های جامعه آموزشی کشور کمک کند، زیرا موضوع آن تأثیر به کارگیری نوع خط فارسی در کتاب‌های آموزشی پایه اول ابتدایی بر آموزش و یادگیری مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان این پایه است.

چکیده پژوهش

چند سال پیش به همراه یکی از دوستانم به دبستانی رفتیم تا فرزندش را بعد از پایان ساعت کلاس درس به خانه بیاوریم. از آنجا که به بچه‌ها علاقه دارم و دیدن آن‌ها در حال یادگیری برایم جذاب است، از مدیر دبستان خواستم با هماهنگی با معلم فرزند دوستم، وارد کلاس درس آن‌ها شوم و فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان را شاهد باشم. در حین مشاهده، متوجه شدم دست‌خط دانش‌آموزان در نوشته‌هایشان فاقد هرگونه نظم، زیبایی و قواعد خوش‌نویسی است. قادر به نوشتن بعضی از کلمات نبودند و بعضی دیگر را کج و معوج می‌نوشتند. ضمن گفت‌وگو با معلم و دانش‌آموزان متوجه شدم آن‌ها نیز از این مشکل ناراحت‌اند، اما تا به حال هیچ کوششی برای رفع آن صورت نگرفته است. به این ترتیب، مطالعه خود را آغاز کردم. ابتدا با مدیر و چند معلم دیگر گفت‌وگو و حتی چند کلاس درس دیگر را مشاهده کردم و از وجود مشکل مذکور مطمئن شدم. سپس به مراکز تربیتی مراجعه کردم تا از پیشینه علمی مربوط به مسئله آگاه شوم و مستندات آن را مطالعه کنم. پیشینه پژوهش نشان داد که نخستین کتاب‌های درسی ایرانی با خط نسخ یا

نستعلیق به وسیله خوش‌نویسان نوشته و به روش چاپ سنگی تکثیر می‌شده و در دسترس دانش‌آموزان و معلمان قرار می‌گرفته است. اما از سال ۱۳۰۰، مطابق قانون شورای عالی فرهنگی، مؤلفان و ناشران ملزم شدند کتاب‌های درسی را مطابق برنامه فرهنگ آن زمان تألیف و چاپ کنند. فونت (خط) اکثر کتاب‌ها نستعلیق بود. با این حال، در نهم تیرماه ۱۳۰۸ تألیف و چاپ کتاب‌های ابتدایی با رسم‌الخط نستعلیق به دستور وزیر فرهنگ وقت، در انحصار دولت قرار گرفت. در نتیجه، هماهنگی تألیف، چاپ و رسم‌الخط کتاب‌های دوره ابتدایی پیامد مطلوبی داشت. اما در سال ۱۳۱۹ برای یادگیری بهتر، کتاب‌های پایه اول ابتدایی با خط نسخ و در بعضی قسمت‌ها با خط نستعلیق نگاشته شد. البته در سال ۱۳۴۱ بار دیگر رسم‌الخط کتاب‌های درسی پایه اول ابتدایی به خط نستعلیق برگردانده شد.

تغییر گونه رسم‌الخط کتاب‌های درسی پایه اول ابتدایی آن قدر زیاد است که در سال ۱۳۴۹ بر پایه مطالعات ایرج جهانشاهی و عباس سیاحی، از خط شبه‌نسخ برای نگارش کتاب‌ها استفاده شد. در سال ۱۳۸۱ بار دیگر کتاب‌های پایه اول ابتدایی با فونت تحریری نستعلیق به نگارش درآمدند. لذا از

ابتدای تألیف و چاپ کتاب‌های درسی پایه اول ابتدایی تا به امروز، بنا به دلایلی، رسم‌الخط کتاب‌ها مدام تغییر کرده است، اما تاکنون تحقیق جامعی درباره تأثیر تغییر رسم‌الخط بر مهارت‌های خواندن و نوشتن دانش‌آموزان صورت نگرفته است.

به منظور انجام این پژوهش، از جامعه آماری مورد مطالعه (دانش‌آموزان پایه اول دوره ابتدایی شهرستان خرم‌آباد در سال تحصیلی ۹۲-۹۱)، به روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۱۰۰ دانش‌آموز که نیمی خواندن و نوشتن را بر پایه خط نسخ و نیمی دیگر بر پایه خط نستعلیق آموخته بودند، به عنوان گروه نمونه انتخاب شدند. سپس به منظور سنجش مهارت خواندن و نوشتن آنان، متنی با ۲۲ کلمه تهیه شد. در مرحله بعد، متن تهیه شده به عنوان املا برای دانش‌آموزان خوانده شد تا آنان با توجه به نوع آموزشی که دیده بودند، املاي آن را بنویسند. بعد از این مرحله، از دانش‌آموزان خواستیم از روی متن مذکور (با توجه به نوع آموزشی که دیده بودند)، رونویسی و در پایان، از روی متن داده شده رونویسی کنند. در تمامی این مراحل (املا، رونویسی و رونویسی) زمان و تعداد غلط هر دانش‌آموز ثبت شد. بعد از جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز پژوهش،



داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (شاخص‌های مرکزی و پراکندگی) توصیف شد و برای استنباط آماری از آزمون پارامتری t مربوط به دو گروه مستقل، آزمون بی‌پارامتری یو من وایت نی، مجذور خی، و ضریب همخوانی فای کرامر استفاده شد. نتایج به این شرح است:

یافته‌های پژوهش

۱. میانگین زمان خواندن دانش‌آموزان پایه اولی که با خط نسخ آموزش دیده‌اند، به‌طور معنی‌دار کمتر از دانش‌آموزانی است که با خط نستعلیق آموزش دیده‌اند.
۲. میانگین غلط‌خوانی دانش‌آموزان پایه اولی که با خط نسخ آموزش دیده‌اند، به‌طور معنی‌دار کمتر از دانش‌آموزانی است که با خط نستعلیق آموزش دیده‌اند.
۳. میانگین زمان رونویسی از متن دانش‌آموزان پایه اولی که با خط نسخ آموزش دیده‌اند، به‌طور معنی‌دار کمتر از دانش‌آموزانی است که با خط نستعلیق آموزش دیده‌اند.
۴. بین میانگین غلط‌نویسی متن دو گروه از دانش‌آموزان پایه اولی که به خط نسخ و نستعلیق آموزش دیده‌اند، تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.
۵. میانگین زمان املانویسی دانش‌آموزان پایه اولی که با خط نسخ آموزش دیده‌اند، به‌طور معنی‌دار کمتر از دانش‌آموزانی است که با خط نستعلیق آموزش دیده‌اند.
۶. بین میانگین غلط‌نویسی در املای دو گروه از دانش‌آموزان پایه اولی که به خط نسخ و نستعلیق آموزش دیده‌اند، تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.
۷. میزان رعایت شاخص‌های زیباشناسی (رعایت کرسی، ترکیب‌بندی، نسبت، دور و سطح) در رونویسی از متن، در دانش‌آموزان پایه اولی که با خط نسخ آموزش دیده‌اند، به‌طور معنی‌داری بیشتر از دانش‌آموزانی است که با خط نستعلیق آموزش دیده‌اند.
۸. میزان رعایت شاخص‌های زیباشناسی (رعایت کرسی، نسبت، ترکیب‌بندی، سطح و دور) در املای دانش‌آموزان پایه اولی که با خط نسخ آموزش دیده‌اند، به‌طور معنی‌دار بیشتر از دانش‌آموزانی است که با خط نستعلیق آموزش دیده‌اند.

این پرسش، می‌توانیم تصمیم بگیریم کدام خط را انتخاب کنیم. آنچه به‌نظر می‌رسد، در دنیای روبه رشد امروز، سرعت یادگیری مهارت‌های خواندن و نوشتن بر خوش‌نویسی برتری دارد. بنابراین، انتخاب خط نسخ برای آموزش دانش‌آموزان پایه اول دوره ابتدایی توصیه می‌شود.

● اگر چه در به‌کارگیری خط نسخ برای آموزش مهارت‌های خواندن و نوشتن، احتمال بدخط شدن دانش‌آموزان وجود دارد، با این حال می‌توان برای رفع این مشکل نیز برنامه‌ریزی کرد. با برنامه‌ریزی دقیق می‌توانیم در طول سال‌های دوره ابتدایی به زیبانویسی بپردازیم. لذا ضرورت دارد روی دیدگاه‌های موجود (تلاش برای ساده‌سازی خط فارسی به‌منظور افزایش خوانایی آن و تلاش بر زیباسازی خط فارسی) پژوهش‌های علمی انجام شود تا بتوان بر پایه آن تصمیم مناسب و سنجیده‌ای گرفت.

بنابراین، از یافته‌های فوق می‌توان چنین استنباط کرد که آموزش دانش‌آموزان پایه اول دوره ابتدایی با خط نسخ می‌تواند زمان خواندن، رونویسی و املای آنان را کاهش دهد و بر زیبایی خط آنان بیفزاید. از سوی دیگر، این شیوه، درست‌خوانی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. بنابراین، از آنجا که دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی تازه با حروف و نحوه تلفظ و نوشتن آن‌ها برخورد می‌کنند، ضرورت دارد در آموزش به آنان از خطی استفاده شود که یادگیری مهارت خواندن و نوشتن آنان را تسهیل کند. در این زمینه زاهدی (۱۳۷۸) می‌گوید، خط نسخ از نظر اصول آموزشی علمی به‌دلیل خاصیت قالب‌پذیری و قرار گرفتن حروف یکی پس از دیگری، و دیگر مزایای آن، مناسب‌ترین خط برای آموزش به دانش‌آموزان پایه اول دوره ابتدایی است. از سوی دیگر، خوانش خط نسخ نسبت به سایر خطوط سریع‌تر است.

پیشنهاد

- به‌منظور به‌کارگیری خط نسخ، نستعلیق یا هر نوع فونت دیگری، ضرورت دارد مشخص شود آیا در شرایط فعلی، به سرعت یادگیری مهارت‌های خواندن و نوشتن نیاز است یا زیبانویسی مطالب. بعد از پاسخ‌دهی به

* پی‌نوشت‌ها
 * این چکیده پژوهش از پایان‌نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد مهدی ملک‌نژاد ریمله در رشته گرافیک از دانشکده هنر دانشگاه سوره، با عنوان «تأثیر به‌کارگیری فونت (تایپ فیس) در خواندن و نوشتن کتاب فارسی پایه اول دوره ابتدایی»، به راهنمای مسعود سپهر و مشورت محسن سلیمانی، اقتباس شده است.



آموزش علوم تجربی دوره ابتدایی در ژاپن

کلیدواژه‌ها: آموزش علوم، برنامه درسی، روش‌های آموزش

اشاره

یکی از مهم‌ترین اهداف آموزشی علوم در ژاپن که با تغییرات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی آن کشور هماهنگ است، آموزش علوم و فناوری برای کسب توانایی فکر کردن، تصمیم‌گیری و شناخت طبیعت و قوانین حاکم بر آن است. در مدارس ابتدایی ژاپن، در پایه‌های اول و دوم ابتدایی (به ترتیب ۶ و ۷ ساله‌ها) از یک برنامه درسی درهم تنیده با عنوان «مطالعه محیط زندگی» برای آموزش علوم تجربی استفاده می‌شود. در این برنامه درسی، دانش‌آموزان با پدیده‌های محیط اجتماعی، محیط طبیعی و زندگی روزانه آشنا می‌شوند تا به نوعی دید علمی دست یابند. این دوره آموزشی بیشتر بر کسب تجربه و انجام فعالیت‌های عملی تأکید دارد. در طول دو سال اول و دوم ابتدایی، معلمان وظیفه دارند فرایند آموزش علوم تجربی را بر سه محور متمرکز کنند. موجودات زنده و محیط زندگی آن‌ها؛ ماده و انرژی؛ کره زمین و جهان. در این محورها، درباره موضوعاتی چون زیست‌شناسی، فیزیک، شیمی و زمین‌شناسی بحث و بررسی می‌شود. در این مقاله، هدف‌های آموزش علوم و روش‌های آن در دوره ابتدایی مدارس ژاپن معرفی می‌شوند.

اهم هدف‌های آموزش علوم تجربی دوره ابتدایی در مدارس ژاپن

در برنامه درسی پایه‌های اول و دوم ابتدایی، کودکان ضمن آشنایی با طبیعت و انس گرفتن با آن، از طریق مشاهده مستقیم پدیده‌ها به تفکر واداشته می‌شوند و کسب نگرش علمی را تجربه می‌کنند. همچنین، کودکان در این پایه‌ها به اهمیت و ضرورت حفظ محیط زیست و ایجاد تغییراتی در مواد طبیعی، بدون صدمه زدن به طبیعت، پی می‌برند.

در برنامه درسی پایه سوم ابتدایی، مهم‌ترین اهداف عبارت‌اند از: افزایش توانایی کودکان در جهت آشنایی با گیاهان معروف و کشف

ویژگی‌های آن‌ها از طریق آزمایش و تجربه فرایند رشد هر یک، شناخت اجزای بدن انسان‌ها، آشنایی با خواص آب و هوا، آشنایی با خواص مواد موجود در سطح زمین و نیز پیش‌بینی تغییرات پدیده‌ها. اهداف برنامه درسی پایه چهارم ابتدایی نیز عبارت است از: آشنایی با حرکت، درک و چگونگی رشد گیاهان و محیط زیست از طریق مشاهده و جمع‌آوری گیاهان موجود اطراف آن‌ها، آشنایی با تغییرات آب‌وهوا و فلزات از طریق سرد و گرم کردن آن‌ها، آشنایی با چگونگی جریان آب در کره زمین از طریق مشاهده مستقیم حرکت آن در سطح زمین و درک چگونگی پیدایش رودخانه‌ها.

هدف‌های آموزش علوم در برنامه درسی پایه پنجم ابتدایی نیز عبارت است از: آشنایی با سازوکار تکثیر رشد و میوه‌دهی گیاهان؛ درک تفاوت بین روش‌های حل شدن مواد متفاوت در آب و نقش دما و مقدار ماده در فرایند انحلال و تجربه عملی حل کردن مواد در آب؛ درک پدیده تغییر آب و هوا در اثر تغییر دما، چگونگی تشکیل ابر و باد و طوفان و همچنین نحوه استفاده از اطلاعات دیداری در پیش‌بینی پدیده‌ها. بالاخره هدف‌های مهم در برنامه درسی ششم ابتدایی چنین است: درک نقش و جایگاه آب در بدن انسان؛ عملکرد ریشه، ساقه و برگ‌ها در رشد گیاهان؛ درک خواص و چگونگی تغییرات محلول‌های آبی و کاربرد آن‌ها؛ درک ویژگی سیاره‌ها و ستاره‌ها از طریق مشاهده میزان روشنایی، رنگ و موقعیت آن‌ها.

در اجرای هر چه بهتر چنین برنامه درسی قصد شده‌ای، خانواده‌های ژاپنی وظیفه دارند با نظارت بر انجام فعالیت‌های تکلیفی بچه‌ها، در تحقق هدف‌های موردنظر نقش کمکی داشته باشند. کتاب‌های درسی از طرف ناشران متفاوت و با نظارت وزارت آموزش و پرورش چاپ و توزیع می‌شوند. میانگین صفحات کتاب‌های درسی ۵۰ صفحه است. کتاب‌ها مصور و محتوای آن‌ها شامل اطلاعات پایه است و لذا راهنمای خوبی برای انجام فعالیت‌های عملی و نحوه تنظیم فعالیت‌های آموزشی محسوب می‌شود.

دستورالعمل آموزش برای معلمان

برای آموزش درست علوم به دانش‌آموزان دوره ابتدایی، دستورالعملی به این شرح در اختیار معلمان قرار می‌گیرد:



اقتصاد و فرهنگ با عزم ملی و مدیریت جهادی

برگ اشتراک مجله‌های رشد

نحوه اشتراک:

شما می‌توانید پس از واریز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۶۴۰۰۰۰ بانک تجارت، شعبه سواره آزمایش کد ۳۹۵، در وجه شرکت افست از دو روش زیر، مشترک مجله شوید:

- ۱- مراجعه به وبگاه مجلات رشد: www.roshtmag.ir و تکمیل برگه اشتراک به همراه بابت مشخصات قبض واریزی.
- ۲- ارسال اصل قبض بانکی به همراه برگه تکمیل شده اشتراک با پست سفارشی (قبض قبض را نزد خود نگه دارید).

نام مجلات درخواستی:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ تولد:

تلفن:

نشانی کامل پستی:

استان:

خیابان:

پلاک:

شماره قبض:

مبلغ پرداختی:

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

امضا:

۱۶۵/۹۵/۱۱۱

نشانی: تهران، صندوق پستی آموزش و پرورش

www.roshtmag.ir

وبگاه مجلات رشد:

۰۲۱-۷۷۲۳۶۶۵۶ / ۷۷۲۳۶۵۱۱ / ۷۷۲۳۶۹۱۳-۱۴

اشتراک مجله:

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

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

- باید بدانید از آموزش علوم چه هدفی دارید و آن هدف را پیوسته در خاطر نگه دارید و مراقب باشید که از مسیر هدف خارج نشوید. فرایند کار یاددهی خود را ارزشیابی کنید و در هر زمان متوجه باشید که تا چه اندازه به هدف نزدیک شده‌اید.
- هدف موردنظر باید با خواسته دانش‌آموزان نزدیک باشد و در وصول به آن باید از انگیزه و تمایل دانش‌آموزان کمک بگیرید.
- از طریق آموزش علوم به دانش‌آموزان، راه‌های همکاری و اتخاذ تصمیم‌های گروهی را یاد بدهید. آن‌ها را در تصمیم‌گیری‌های کلاسی مشارکت دهید.
- از دانش‌آموزان بخواهید از تفکر و روش علمی در ضمن کار استفاده کنند و درباره عقاید دیگران به خوبی فکر کنند. همچنین در بیان نظر شخصی خود تعصب به خرج ندهند.
- به دانش‌آموزان یاد بدهید در صورتی که به اشتباه خود پی بردند، نحوه تفکر خود را عوض کنند.
- از آن‌ها بخواهید در رسیدن به نتیجه عجل نداشتند و راه‌های متفاوت را برای رسیدن به حل مسئله بیازمایند.
- دانش‌آموزان شما باید یاد بگیرند در مورد اشیای پیرامون خود کنجکاو باشند، مشاهده سطحی نکنند و با توضیحات سطحی قانع نشوند.
- به یاد داشته باشید که سخنرانی‌های طولانی شما، مثلاً در مورد زندگی گیاهان و جانوران، دردی را دوا نمی‌کند. بگذارید دانش‌آموزان پدیده‌ها را خوب نگاه کنند، آن‌ها را بیازمایند و ویژگی‌ها را خودشان کشف کنند و ببینند چه عجایی در دنیای ما وجود دارد.

روش‌های آموزش علوم به دانش‌آموزان دوره ابتدایی

معلم‌ان ژاپنی از روش‌های زیر در دوره ابتدایی بهره می‌گیرند:

۱. انجام آزمایش

- آزمایش کردن یکی از مهم‌ترین روش‌های آموختن مبانی و اصول علوم تجربی و تعمیم‌های آن در دوره ابتدایی، با رعایت موارد زیر، است.
- ۱-۱. آزمایش باید ساده باشد.
 - ۱-۲. آزمایش باید به نحوی انجام گیرد که دانش‌آموز را به تفکر

- و دارد. آزمایشی که معلم همه جزئیات را به‌طور واضح به شاگرد بگوید، به رشد فکری نوآموزان کمکی نمی‌کند.
- ۱-۳. دانش‌آموزان باید از منظور و هدف آزمایش باخبر باشند. هدف یادگیری باید قبلاً به‌طور واضح روی تخته کلاس نوشته شود.
 - ۱-۴. برای رسیدن به هدف آزمایش باید طرح و نقشه‌ای داشت. این طرح و نقشه بهتر است به‌وسیله معلم و دانش‌آموزان به‌طور مشارکتی تهیه شود.
 - ۱-۵. بسته به نوع آزمایش، تا حد امکان خود دانش‌آموزان آن را انجام دهند.
 - ۱-۶. با وسایل ساده انجام گیرد.
 - ۱-۷. دانش‌آموزان باید در نتیجه‌گیری با احتیاط عمل کنند، زیرا یکبار آزمایش کردن نمی‌تواند چیزی را ثابت کند.
 - ۱-۸. دانش‌آموزان در خلال آزمایش باید یاد بگیرند که چگونه از نتایج به‌دست آمده در زندگی روزمره استفاده کنند.

۲. خواندن

خواندن یکی از مؤثرترین راه‌های آموختن مطالب علمی است. البته خواندن وقتی مفید است که به‌نحوی شایسته به علم‌آموزی کمک کند. کتاب‌های مفید، مستند و مرتبط با موضوع درس باید در دسترس دانش‌آموزان باشند. با مطالعه و خواندن کتاب‌های مناسب علمی، تفاوت میان واقعیت‌های علمی و داستان‌های ساختگی مشخص می‌شود، به شرط آنکه دانش‌آموز مطالعه را به‌منظور خاصی مثل تحقیق درستی یا نادرستی یک موضوع انجام دهد.

دانش‌آموزان باید یاد بگیرند که چگونه در هنگام مطالعه از مطلب موردنظر یادداشت‌برداری کنند. انتخاب کتاب مورد مطالعه نیز بسیار مهم است. چنانچه کتاب انتخاب شده برای دانش‌آموز نامفهوم باشد، او را نسبت به یادگیری دلسرد می‌کند.

۳. مشاهده

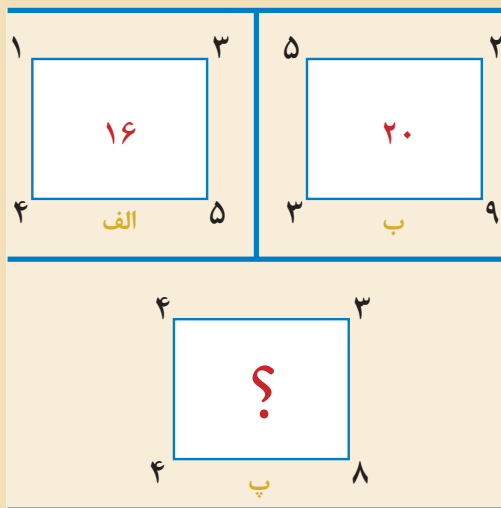
مشاهده روش دیگری برای آموزش علوم است. مشاهده از طریق خوب دیدن، خوب شنیدن، لمس کردن، و حتی بوییدن و چشیدن



رضا کاوسی
آموزش و پرورش بروجرد، استان لرستان

تست هوش

سؤال: با توجه به اعداد دو مربع الف و ب، داخل مربع پ چه عددی خواهد بود؟



بنابر این پاسخ مربع پ می‌شود عدد ۲۵
... می‌آید.
... که این رابطه، عدد داخل مربع پ به عدد داخل مربع الف و ب حاصل می‌شود.
با توجه به شکل مشخص می‌شود که اگر در هر مربع، اعداد را در هر دو ضلع جمع کنیم و حاصل را در هر دو ضلع دیگر جمع کنیم، به عددی مشابه خواهیم رسید.
جواب:

انجام می‌گیرد. دانش‌آموز باید بیاموزد که مشاهدات را با دقت انجام دهد و نتایج مشاهده خود را درست گزارش کند.

۴. گردش علمی

گردش علمی در بیرون از کلاس درس و مدرسه به منظور حل مسئله و جمع‌آوری اطلاعات و مطالب جالب، روش مهم دیگری برای آموزش علوم است. اگر گردش‌های علمی به‌درستی طراحی نشوند، برای معلم دردسر می‌آفرینند و برای دانش‌آموزان روز تعطیلی محسوب می‌شوند. معلم باید قبلاً از محل بازدید دیدن کند، هدف از گردش علمی را برای دانش‌آموزان توضیح دهد و با راهنمایی مستمر اجرای برنامه طراحی شده را مدیریت کند.

۵. استفاده از وسایل سمعی و بصری و فناوری‌های متنوع آموزشی

دیدن فیلم (ثابت یا متحرک) و دیدن مولاژ و عکس مربوط به موضوع درس یا مدل‌های مربوطه، در تمام موارد یاددهی - یادگیری برای کمک به آموزش علوم تجربی، به‌صورتی شایسته، مورد توجه تمام مدارس و معلمان ابتدایی است.

نتیجه‌گیری

در ژاپن، دانش‌آموزان دوره ابتدایی می‌توانند علوم تجربی را از طریق فعالیت‌های گوناگونی بیاموزند. اما انتخاب هر فعالیتی به هدفی بستگی دارد. ژاپنی‌ها هر فعالیت را نه برای خود آن، بلکه برای دستیابی به فهم بیشتر و علاقه زیادتر یا ارج نهادن به ارزشی انجام می‌دهند. هر فعالیت باید به‌گونه‌ای باشد که به دانش‌آموزان امکان بدهد علاوه بر مغز، دست‌های خود را نیز به کار گیرند.

* منابع

۱. گینات، هایم (۱۳۹۱)، رابطه معلم و دانش‌آموز، ترجمه سیاوش سرتیپی، انتشارات علم، تهران.

<http://www.badrian.blogfa.com>

<http://www.creativity.ir>

<http://www.Irandabir.ir>



با مجله‌های رشد آشنا شوید

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

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

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

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

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

رشد نوجوان
(برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسط اول)

رشد جوان
(برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسط دوم)

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

رشد آموزش ابتدایی ♦ **رشد تکنولوژی آموزشی**

رشد مدرسه فردا ♦ **رشد مدیریت مدرسه** ♦ **رشد معلم**

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

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

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

♦ **نشانی:** تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۱۶۶، دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی.

♦ **تلفن و نمابر:** ۸۸۳۰۱۳۷۸ - ۲۱



دفتر نشر رشد
تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۱۶۶