

آموزشی تکنولوژی

۴

دوره سی ام
شماره پیاپی دربی ۲۴۴
دی 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

یادداشت سردبیر

یادگیری در گروه‌های کوچک / دکتر عادل یغما ۲

مبانی تعلیم و تربیت و حرفه معلمی

- تهدیدها و فرصت‌های جهانی شدن برای نظام آموزشی کشور (۱) / فاطمه سلطانی ۴
تدریس نور و رنگ با الگوی پیش‌سازمان‌دهنده / حسن‌رضا ترابی ۱۵
دنیای پست‌مدرن و تعلیم و تربیت / دکتر محمدرضا افضل نیا ۲۲
جایگاه متخصص تعلیم و تربیت / دکتر غلامرضا یادگارزاده ۳۸

فناوری در آموزش و فناوری آموزشی

- طراحی پوستر / فاطمه فتح‌علی ۱۰
شبکه اجتماعی آموزشی ادمودو (۲) / زهرا آرامون - دکتر نیره شاه‌محمدی ۱۶
فناوری‌های نوین و مدارس هوشمند / حمید قیسوندی - نبی ساعدی - محمد باغی ۲۸
بررسی کارکرد مدرسه‌ای هوشمند / ابراهیم ارزاقی ۳۴

برنامه‌ریزی درسی و تربیتی و تبیین اسناد تحول

- نوآوری در اجرای برنامه درسی / دکتر فرح‌لقا رئیس‌دانا ۷
معرفی کتاب: تربیت به کجا ره می‌سپرد؟ / دکتر غلامرضا یادگارزاده ۳۲
آموزش و پرورش مقاومتی (۱) / احمد شریفان ۴۰

پژوهش و ارزشیابی

- نکته‌ها: ۱۰ اصل سنجش برای یادگیری / زهرا آرامون ۶
سؤال درست، راه درست / احمد امین ۲۰
نکته‌ها: آزمون بر خط / حجت‌الله ملائی ۲۷

مدیریت کلاس درس و رهبری آموزشی

- داده‌کاوی و نظام آموزشی / نرگس شفیعیون - منصوره ناعم اصفهانی ۱۲
کارنامه دانش آموز سندی از رهبری موفق آموزشی / هما دانا ۴۶

تکنولوژی آموزشی در مدارس و مدارس در تکنولوژی آموزشی

- ویژگی‌های معلم در نظام جدید آموزشی (۱) / دکتر لیلا سلیقه‌دار ۲۴

گام‌های امیدبخش

- پلاسمای شمع روشن / فاطمه ثابتیان - هاجر فریدونی ۳۳
اساس کار زبرد ربابی‌ها / فاطمه شهزادی ۴۳
معرفی کتاب: سواد خواندن؛ آموزش درک خواننداری / احمد کریمی ۴۵

سرگرمی‌های علمی و آموزه‌های فرهنگی

- طعم‌دار کردن یادگیری / محمد نیکویی ۴۴
از علم تا ریاضت - برجسته کردن نقاط قوت و پنهان کردن نقاط ضعف / حمیدرضا کریمی ۴۸

مدیرمسئول: محمد ناصری
سردبیر: عادل یغما
شورای برنامه‌ریزی و کارشناسی:
فرح لقا رئیس‌دانا (مشاور سردبیر)،
علیرضا مقدم، محمود تلخایی،
احمد شریفان، غلامرضا یادگارزاده
مدیر داخلی: زهرا آرامون
ویراستار: کبری محمودی
طراح گرافیک: شاهرخ خره‌غانی

تصویرگر: میثم موسوی
نشانی دفتر مجله:
تهران، ایرانشهر شمالی، شماره ۲۶۶
نشانی پستی مجله:
تهران، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۶۵۸۸
وبگاه: www.roshdmag.ir
وبلاگ: roshdmag.ir/weblog/technology/
پيام‌نگار: technology@roshdmag.ir
تلفن دفتر مجله: ۹-۱۱۶۱۳۱۱۸۸۳ (داخلی ۴۲۸)

۸۸۳۰۹۲۶۱-۴ و ۸۸۸۴۹۰۹۸
دورنگار: ۸۸۳۰۱۴۷۸
تلفن پیام‌گیر نشریات رشد:
۸۸۳۰۱۴۸۲

کد مدیرمسئول: ۱۰۲
کد دفتر مجله: ۱۱۰
کد امور مشترکین: ۱۱۴
امور مشترکین:
۷۷۳۳۶۶۵۶ و ۷۷۳۳۵۱۱۰
صندوق پستی امور مشترکین:
۱۶۵۹۵/۱۱۱

شمارگان: ۲۸۰۰۰ نسخه
چاپ: شرکت افست (سهامی عام)

درخور توجه نویسندگان و مترجمان گرامی

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

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

یادگیری در گروه‌های کوچک ابزاری برای رشد همه‌جانبه دانش‌آموز

در طول سال تحصیلی، بارها فرصت‌هایی پیش آمده است که به نمایندگی از طرف دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی، به‌منظور آگاهی از تحقق اهداف دفتر و شنیدن نظرات معلمان ارجمند دربارهٔ سودمندی مطالب مجلات رشد و تهیهٔ گزارش، راهی مدارس شده‌ایم. در گفت‌وگو با معلمان گرامی، به‌ویژه پس از پیاده شدن نظام جدید تعلیم و تربیت، شاهد بوده‌ایم که معلمان پیش از ورود به کلاس، کارهای بسیاری برای تحقق اهداف آموزشی انجام می‌دهند. آن‌ها اهداف خاص و اهداف مشترک حوزه‌های یادگیری (صلاحیت‌ها و شایستگی‌های پایه) را مشخص می‌کنند؛ شیوه‌ها و فعالیت‌ها و ابزارهای آموزشی مورد نیاز را انتخاب و برای اطمینان از پیش‌نیازهای دانش‌آموزان، سؤال‌هایی طرح می‌کنند و به‌طور کلی می‌دانند چه چیز را باید آموزش دهند، چرا آموزش دهند و چگونه آموزش دهند. همچنین، به‌منظور اطمینان از تحقق اهداف آموزشی و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، فعالیت‌های خاصی را پس از تدریس انجام می‌دهند. به‌عبارت دیگر، معلمان ما یاد گرفته‌اند که مجموعهٔ فعالیت‌های درسی و تربیتی خود را در قالب طرح درس آماده کنند و به‌هنگام تدریس نیز با انعطاف‌پذیری موردی، دانش‌آموزان را در اجرای تدریس مشارکت دهند و فرایند تدریس را به فرایند یاددهی و یادگیری فعال تبدیل کنند. آن‌ها به‌خوبی می‌دانند که یکی از نکات بسیار مهم در امر آموزش و یادگیری، ایجاد محیط‌های یادگیری فعال و با نشاط در کلاس درس است. رشد تکنولوژی آموزشی به‌منظور همکاری و حمایت از تلاش صادقانهٔ معلمان ارجمند در فعال‌سازی محیط‌های یادگیری، یادآوری می‌کند که آموزش و یادگیری در گروه‌های کوچک، از مناسب‌ترین و مؤثرترین روش‌های فعال و با نشاط آموزشی برای مرور اهداف خاص و تحقق اهداف مشترک حوزه‌های یادگیری است. هدف از اجرای این روش، ایجاد فرصت و موقعیت‌های مناسب برای معلم و دانش‌آموزان است تا بتوانند با هم بحث و گفت‌وگو کنند، کارهای مشترک انجام دهند، روابط پدیده‌ها را به‌خوبی درک کنند، به نقد مسائل بپردازند، استدلال‌ها را بشنوند، از نظرات و باورهای خود دفاع کنند، خود را بشناسند و به‌تدریج شخصیت و استعدادشان را در گروه نشان دهند. به تجربه ثابت شده است، اجرای این روش موجب می‌شود فعالیت‌هایی مانند تبادل اطلاعات، تعامل رفتارها، ارائهٔ عقاید و احساس اعتمادبه‌نفس، کنجکوی، ابزار شخصیت، احساس مسئولیت، درک عمیق، نگرش فردی، انضباط کاری، رشد و شکوفایی استعدادها و توانایی‌ها، تفاهم و علاقه‌ها در داخل و حتی بیرون از گروه توسعه پیدا کند و بسیاری از مشکلات آموزشی و رفتاری از بین برود.

یادگیری در گروه‌های کوچک مستلزم کاربرد تکنیک‌هایی است که دانش‌آموزان را به انجام فعالیت‌های ذهنی و عملی و مشارکتی وادارند. از این رو، با توجه به پایه‌های تحصیلی، معلم می‌تواند برای فعال کردن گروه از شیوه‌های گوناگونی، متناسب با شرایط کلاس درس خود، مانند طرح سؤال، نشان دادن یک تصویر، مقایسهٔ دو چیز، خواندن داستان و شعر، انجام بازی آموزشی و... استفاده کند.

معلم حتی می‌تواند براساس طرح درس خود، محتوای درس را تا تحقق اهداف خاص موضوع درس تدریس و سپس دانش‌آموزان را به گروه‌های پنج تا هفت نفری تقسیم کند و سؤال‌ها یا فعالیت‌های مربوط به اهداف مشترک (صلاحیت‌ها و شایستگی‌های پایه) در آن درس را که از پیش آماده کرده است در اختیار گروه‌ها قرار دهد و از آن‌ها بخواهد در مدت معینی، مثلاً یک ربع ساعت، با هم بحث و گفت‌وگو و تبادل نظر بپردازند و نظرات خود را به‌طور خلاصه یادداشت کنند. معلم در طول مطالعه گزارش نتایج کار گروه‌ها، بر کارها نظارت و در صورت نیاز دانش‌آموزان را هدایت می‌کند و پس از پایان وقت مقرر، نتایج کار گروه‌ها را روی تختهٔ کلاس می‌نویسد و دانش‌آموزان را به اظهار نظر و تکمیل نظرات ارائه شده تشویق می‌کند. به این ترتیب، هم اهداف خاص درس و هم اهداف مشترک آموزشی تمرین و تکرار می‌شوند. از آنجا که در برنامهٔ درسی ملی، بر یادگیری در محیط‌های فعال آموزشی تأکید شده است، بهره‌گیری از الگوی یادگیری در گروه‌های کوچک، متناسب با شرایط کلاس درس، بسیار مفید و اثربخش خواهد بود.

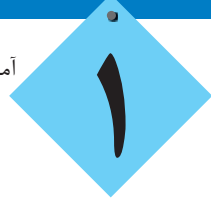
امروزه تسهیل یادگیری در داخل گروه‌های کوچک، با روش‌های گوناگونی، با عنوان «روش‌های فعال آموزشی»، توسعه پیدا کرده است که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: بازی‌های آموزشی، شبیه‌سازی یا تقلید، مطالعهٔ فعال موردی، تمرین گروهی و پروژه‌های دسته‌جمعی.

وظیفهٔ معلم در این روش، سازمان‌دهی و تسهیل فعالیت‌های مشترک آموزشی است. چنانچه معلمی بخواهد از فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات هم استفاده کند، باید دقت کند رسانهٔ مورد استفاده چه ویژگی‌هایی دارد.

به عبارت دیگر، فعال کردن گروه، و ایجاد فرصت برای تعامل و تبادل افکار و رفتار بین دانش آموزان و معلم هدف است. پس معیار اصلی در انتخاب رسانه‌های آموزشی، توجه به میزان نقش آن‌ها در فعال سازی کار معلم و دانش آموز در داخل گروه‌های کوچک است. یکی از ابزارهای مورد نیاز معلم در تهیه طرح درس و به هنگام تدریس، تسلط کامل او به جدول هدف‌های مشترک است که در آن صلاحیت‌ها و شایستگی‌های پایه، به خوبی نشان داده شده‌اند. هر یک از معلمان، تا تسلط کامل به محتوای این جدول، همواره باید نمونه‌ای از آن را به هنگام تدریس در کلاس یا آموزش در گروه‌های کوچک پیش خود داشته باشند و در مواقع ضروری، به استناد آن، فرایند تدریس و یادگیری را هدایت کنند. لذا از معلمان ارجمند انتظار داریم، نمونه طرح درس‌ها و ابتکارات خود را که بر مبنای تلفیق اهداف خاص و مشترک برنامه درسی و تربیتی تهیه و تنظیم کرده‌اند، برای درج در مجله و استفاده دیگر معلمان کشور، به دفتر مجله بفرستند. پیشاپیش از همکاری صمیمانه شما تشکر می‌کنیم.

جدول یادگیری‌های مشترک (شایستگی‌های پایه) در برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران

عناصر	صلاحیت‌ها
تعقل	<ol style="list-style-type: none"> ۱. درک وجود خود، نیازها، توانمندی‌ها، ظرفیت‌ها و ابعاد هویت متعالی خویش؛ ۲. بصیرت نسبت به آثار و پیامدهای سبک زندگی خود؛ ۳. تدبیر در صفات، افعال و آیات خداوند متعال به عنوان خالق هستی؛ ۴. تدبیر در نظام خلقت و شگفتی‌های آن.
ایمان	<ol style="list-style-type: none"> ۱. ایمان آگاهانه به توحید، نبوت، معاد، امامت، عدل، عالم غیب و حیات جاودانه؛ ۲. باور به ربوبیت و حضور حکیمانه همراه با لطف و رحمت خالق یکتا در عرصه هستی؛ ۳. ایمان به انبیا الهی، قرآن، پیامبر خاتم (ص)، ائمه معصومین علیهم السلام و ولایت مطلقه فقیه و نقش بی‌بدیل آن‌ها در هدایت و رستگاری بشر؛ ۴. باور به نقش دین مبین اسلام و نظامات آن به عنوان تنها مکتب جامع و کارآمد برای تحقق حیات طیبه؛ ۵. ایمان به ارزشمندی، هدفمندی و قانونمندی خلقت و باور به زیبایی‌های جهان آفرینش به عنوان مظاهر فعل و جمال خداوند؛ ۶. ایمان به هویت الهی انسان، کرامت او و توانمندی‌های جمعی و فردی انسان.
علم	<ol style="list-style-type: none"> ۱. شناخت خود، ظرفیت‌ها و هویت خویش؛ ۲. شناخت حق تعالی، صفات، افعال و آیات الهی، معارف دینی و منابع آن؛ ۳. علم نسبت به پدیده‌ها، روابط، رویدادها و قوانین جهان آفرینش و چگونگی برقراری ارتباط انسان با آن‌ها و بهره‌برداری بهینه از آنان؛ ۴. علم نسبت به روابط، نقش‌ها، حقوق و وظایف خود و افراد و اهمیت آن‌ها در زندگی اجتماعی؛ ۵. علم نسبت به گذشته و حال جوامع بشری به ویژه فرهنگ و تمدن اسلام و ایران؛ ۶. آشنایی با ویژگی‌های نظام مردم‌سالار دینی و جایگاه و رسالت جهانی ایران اسلامی؛ ۷. آشنایی با روش‌های رمزگشایی پدیده‌ها و رمزگردانی آن‌ها و ابزار آن به زبان زیباشناسی و هنر.
عمل	<ol style="list-style-type: none"> ۱. عمل به آموزه‌های دینی و انجام آگاهانه و مؤمنانه واجبات و ترک محرمات؛ ۲. به کارگیری ظرفیت‌های وجودی خود برای دستیابی به هویت متعادل و یکپارچه در مسیر رشد و تعالی خود و جامعه؛ ۳. به کارگیری آداب و مهارت‌ها و سبک زندگی اسلامی-ایرانی؛ ۴. به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در کار و زندگی؛ ۵. بهره‌گیری از مهارت‌های پایه برای شکل‌دهی هویت حرفه‌ای آینده خود به صورت مولد و کارآفرین؛ ۶. بهره‌گیری آگاهانه از یافته‌های علمی، هنری، فنی، حرفه‌ای و بهداشتی و زیستی و تلاش مؤثر برای تولید و توسعه آن‌ها؛ ۷. حفظ و تعالی محیط زیست، میراث فرهنگی و سرمایه‌های طبیعی؛ ۸. به کارگیری مهارت‌های زبان و ادبیات فارسی و زبان عربی به عنوان زبان دین؛ ۹. به کارگیری مهارت‌های یک زبان خارجی در چارچوب بخش انتخابی (نیمه تجویزی) برنامه درسی، با رعایت اصل تثبیت و تقویت هویت اسلامی-ایرانی.
اخلاق	<ol style="list-style-type: none"> ۱. رعایت تقوای الهی در تمام شئون زندگی فردی و اجتماعی؛ ۲. متعهد به ارزش‌های اخلاقی از جمله: صدق، صبر، احسان و رأفت، حسن خلق، حیا، شجاعت، خویشتن‌داری، قدرشناسی، رضا، عدالت، قناعت، نوع دوستی و تکریم والدین و معلم در شئون و مناسبات فردی و اجتماعی؛ ۳. ارزش قائل شدن برای کار و معاش حلال و داشتن روحیه تلاش مستمر؛ ۴. ارزشمند دانستن عالم، علم آموزی و یادگیری مادام‌العمر؛ ۵. تقدم بخشیدن منافع ملی بر گروهی و منافع جمعی بر فردی؛ ۶. ارزش قائل شدن برای مخلوقات هستی و محیط زیست؛ ۷. التزام به اصول و ارزش‌های اخلاقی در استفاده از علوم و فناوری‌های نوین.



تهدیدها و

فرصت‌های جهانی شدن

برای نظام آموزشی کشور

کلیدواژه‌ها: جهانی شدن، فرصت‌ها، چالش‌ها و تهدیدهای جهانی شدن

سر آغاز

در جهان امروز، سرعت و گستردگی تغییر و تحولات به‌وجود آمده در حوزه‌های سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، فرصت‌ها و تهدیدهای بسیاری را به‌وجود آورده است که گریزی از آن‌ها نیست و آن‌ها می‌توانند به‌نوعی تأثیرات مثبت یا منفی خود را در ابعاد گوناگون زندگی بشر به‌جا بگذارند. اما نکته قابل تأمل آن است که آیا ما باید همیشه فرصت را فرصت و تهدید را تهدید تلقی کنیم؟ آیا نوع دیدگاه ما به آنچه اتفاق می‌افتد یا خواهد افتاد و نوع عکس‌العمل ما به اتفاقات، نمی‌تواند بر آن‌ها هیچ تأثیری داشته باشد؟ از این دیدگاه، به‌نظر می‌رسد نه فرصت به ذات خود فرصت است و نه تهدید این‌گونه است. بلکه نوع نگاه و شناخت ما به آنچه اتفاق می‌افتد، آگاهی‌مان نسبت به توانمندی‌ها و ضعف‌هایمان،

به پیامدهای اقتصادی جهانی شدن برای نظام آموزش و پرورش، از جمله توجه بیشتر بر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و استفاده بیشتر از فناوری اطلاعات و پیامدهای بعد سیاسی جهانی شدن، از جمله کم‌رنگ شدن نظارت و تسلط دولت و حکومت بر نظام تعلیم و تربیت، و پیامدهای فرهنگی جهانی شدن از جمله ترویج فرهنگ غرب، کم‌رنگ شدن ویژگی‌های بومی و به‌مخاطره افتادن هویت ملی و ارزش‌های دینی در برنامه‌های درسی مدارس اشاره کرد. از طرف دیگر، می‌توان به برقراری ارتباطات فرهنگی بیشتر و شناخت سایر فرهنگ‌ها به‌عنوان فرصت‌های پیش روی تعلیم و تربیت اشاره کرد.

مفهوم‌شناسی جهانی شدن

جهانی شدن به‌معنای آزادی مطلق کسب و کار، برداشته شدن تمامی موانع برای جریان یافتن سهل و آسان سرمایه و نفوذ آن در تمامی عرصه‌ها و حرکت روان اطلاعات، امور مالی، خدمات و بالاخره تداخل فرهنگ‌ها، آن هم به‌سوی یکسان‌شدگی و یکدستی، است. تمامی این امور در مقیاسی جهانی رخ می‌دهد.

چگونگی واکنش‌دادن به رویدادها و نوع مدیریت ما در برخورد با تهدیدها و فرصت‌ها، می‌تواند تعریف‌کننده ماهیت و آثار مثبت یا منفی آن باشد. چرا که با عکس‌العمل مناسب و مدیریت به‌موقع، منطقی، علمی و درست، می‌توان تهدید را به فرصت تبدیل کرد. پس اگر از فرصت‌ها خوب استفاده نکنیم، ما را به چالش خواهند کشید و به تهدید تبدیل خواهند شد و اگر تهدیدها را به چالش بکشیم، به فرصت تبدیل می‌شوند. آموزش و پرورش نیز از این اندیشه و نگرش مستثنا نیست و مملو از فرصت‌ها، چالش‌ها و تهدیدهاست. می‌توان با این دیدگاه از فرصت‌ها خوب استفاده کرد و فرصت‌های زیادی برای رشد و پیشرفت به‌وجود آورد. جهانی شدن به‌عنوان فرایندی گریزناپذیر در قرن بیست و یکم، در ابعاد سه‌گانه خود (اقتصادی، سیاسی و فرهنگی) آموزش و پرورش را دستخوش تغییر و تحول می‌کند. از این‌رو، شناسایی ویژگی‌ها و آثار این فرایند بر آموزش و پرورش، از وظایف اصلی هر نظام تعلیم و تربیت و از جمله نظام آموزش و پرورش ایران است. در این میان، می‌توان

جهانی شدن باعث
نفوذ مظاهر سایر
فرهنگ‌ها در
جامعه می‌شود



احتمالی پیش رو می‌کاهند و ورود به کوران جهانی شدن را تا حد امکان نرم و روان می‌سازند. این سازگاری‌ها باید در سه سطح فراملی، ملی و فردی لحاظ شود. در سطح فراملی باید به توسعه یک نوع کنترل جهانی به‌منظور حل مسائل و مشکلات جهانی رو کرد. در سطح ملی دولت‌های محلی باید جایگاه و برنامه ویژه‌ای داشته باشند و در نهایت در سطح فردی باید توجه داشت که مشکلات موجود همبستگی بالایی با آموزش و پرورش دارند. به‌بیان دیگر، آسیب‌های فردی جهانی شدن ناشی از نداشتن منابع آموزشی کافی و نیز نداشتن آگاهی و دانش لازم برای بالا بردن امنیت فردی است (سرکارآرانی، ۱۳۸۹: ۱۴). البته تغییر و اصلاح آموزش و پرورش منطبق با منطق جهانی شدن، نیازمند اقداماتی است که خود دال بر تأثیر پذیری آموزش و پرورش از جهانی شدن است، از جمله: اصلاح هدف‌های کلی و هدف‌های عینی در برنامه درسی، بسط محتوای آموزش جهانی به آن اندازه که در برنامه درسی منعکس شود، تقاضا برای برنامه درسی آموزش جهانی

آن دگرگونی‌های عصر صنعتی و فراصنعتی در شمار منابع اصلی تقویت‌کننده فرایند جهانی شدن هستند (ایران‌زاده، ۱۳۸۰: ۱۶). شکی نیست که وجه اصلی جهانی شدن و آنچه مایه موافقت و مخالفت‌هاست، وجه اقتصادی آن است. از این رو، به جاست که ابتدا با سرچشمه‌های اقتصادی آن آشنا شویم. جهانی شدن در واقع بخشی از فرایند تاریخی تکامل اجتماعی است و به زعم عده‌ای، از ماهیت ذات رشد سرمایه، تلاش برای بقا و کسب بازارهای جدید و سودآور و نیاز به صدور سرمایه از بازارهای اشباع شده به بازارهای بکر و بالقوه ناشی می‌شود. این انتقال سرمایه تبعات مثبت و منفی بسیاری برای کشورهای عقب مانده و در حال توسعه دارد. به‌طور کلی، می‌توان گفت، مبنای اقتصادی جهانی شدن نئولیبرالیسم اقتصادی است. به‌طور کلی، با توجه به ابعاد جهانی شدن و تغییرات سیاسی، اجتماعی و اقتصادی ناشی از آن، کشورهای جهان برای سازگاری با تغییرات حاصل از روند جهانی شدن، باید دست به ابتکار عمل بزنند. آن‌ها با پیش‌بینی‌ها و تخمین‌های خود، از آسیب‌های

جهانی شدن فرایند کوتاه‌کردن فاصله‌ها، تغییر در تجربه‌های زمانی و ارائه امور با ماهیت جهانی است. به‌عبارت دیگر، هر گونه رویداد فنی، روان‌شناختی، اجتماعی، اقتصادی یا سیاسی که گستردگی منافع و رویه‌ها را ورای قلمروهای جا افتاده تقویت کند، هم منشأ و هم مبین فرایندهای جهانی شدن است. با این ملاحظات، می‌توان جهانی شدن را از واژه‌هایی چون یکپارچگی جهانی، عمومیت، غربی‌سازی و محلی کردن متمایز دانست. جهانی شدن، مرزها و هویت‌ها را کمرنگ‌تر می‌کند، به مردم، کالاها، اطلاعات، عادت‌ها، هنجارها و نهادها توجه می‌کند و به مرزها اجازه جابه‌جایی می‌دهد. از آنجا که نمی‌توان مرزهای نفوذناپذیری در مقابل اشاعه اندیشه‌ها و کالاها ایجاد کرد، بنابراین، جهانی شدن در بلندمدت به هر حال تحقق خواهد یافت. پویایی‌های مرزگشای جهانی شدن دقیقاً به این دلیل بارزتر می‌شود که طی دهه‌های گذشته، گسترش فراوان امکانات، منافع و بازارها زمینه بالقوه رواج عالم‌گیر آن‌ها را فراهم ساخته است. انقلاب کشاورزی و بعد از

برای گروه‌های درون مدرسه‌ای و گروه‌های اجتماع بیرونی، حرکت به‌سوی یادگیری مادام‌العمر برای همه، حرکت به‌سوی آموزش از راه دور و یادگیری پراکنده، و حرکت به‌سوی نهادینه کردن استفاده از شبکه‌های ارتباطی در آموزش و پرورش.

فرصت‌ها و تهدیدها

جهانی‌شدن در ابعاد سه‌گانه خود آموزش و پرورش را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در بعد اقتصادی، باعث خصوصی‌سازی مدارس، قطع هزینه‌های عمومی در جهت تجهیز مدارس و باعث خودگردانی اقتصادی مدارس و در نهایت آموزش و پرورش می‌شود. در این راستا تربیت افرادی که فقط به دنبال سود فردی خود باشند محوریت می‌یابد و نیز آموزش‌های فنی و حرفه‌ای اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در بعد سیاسی، با کم‌رنگ شدن نقش حکومت‌های ملی - محلی و ایجاد حکومت جهانی واحد، تناسب بین اهداف و محتوا و روش‌های تربیتی با نیازهای جامعه محلی - ملی کاهش می‌یابد و آموزش‌ها شکل غیر بومی و جهانی پیدا می‌کند و باعث جهت‌گیری نظام تعلیم و تربیت به سمت تربیت شهروند جهانی می‌شود.

البته با توجه به رشد عملکردهای فرا ملی در نتیجه جهانی‌شدن، شناخت سایر فرهنگ‌ها و زبان‌ها ضرورت می‌یابد. بعد دیگر جهانی‌شدن، یعنی بعد فرهنگی، مهم‌ترین و مؤثرترین بعد از نظر تأثیرگذاری بر نظام آموزش و پرورش است. جهانی‌شدن باعث نفوذ مظاهر سایر فرهنگ‌ها در جامعه می‌شود. همچنین، رشد پدیده مهاجرت باعث ایجاد کلاس‌های چند فرهنگی و اهمیت یافتن یادگیری برای با هم زیستن و قائل شدن احترام برای دیگران

* منابع

۱. ایران‌زاده، سلیمان (۱۳۸۰). جهانی‌شدن و تحولات استراتژیک در مدیریت و سازمان. مرکز آموزش مدیریت دولتی، تهران.
۲. کریمی‌پور، محمدرضا (۱۳۸۱). آموزش متناسب با عصر اطلاعات. تکنولوژی آموزشی. فروردین.
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، محمدرضا (۱۳۸۹). فرهنگ آموزش و یادگیری پژوهشی مردم‌نگارانه با رویکرد تربیتی. انتشارات مدرسه. تهران.

ناشی از این فرایند، بتوانیم به شیوه‌های درست حفظ فرهنگ و ارزش‌های اسلامی دست یابیم. بنابراین، در اینجا باید به دو سؤال زیر پاسخ دهیم:

۱. فرصت‌های ناشی از پدیده جهانی‌شدن برای نظام تعلیم و تربیت جمهوری اسلامی ایران کدام‌اند؟
۲. تهدیدهای پدیده جهانی‌شدن برای نظام تعلیم و تربیت جمهوری اسلامی ایران کدام‌اند؟

و آموختن حس مسئولیت و همکاری با دیگران می‌شود. آموزش و پرورش در کشور ما، به‌عنوان جامعه‌ای اسلامی، برای مواجهه با این فرایند اجتماعی، سیاسی و فرهنگی، وظایف مهمی به عهده دارد تا بتواند فرهنگ قومی و مذهبی خود را حفظ کند. از آنجا که آموزش و پرورش بیشتر جنبه فرهنگی - اجتماعی دارد، علاوه بر بررسی ابعاد سیاسی و اقتصادی، بیشتر بر ابعاد فرهنگی جهانی‌شدن تأکید می‌شود تا با روشن شدن فرصت‌ها و چالش‌های

نکته‌ها

پژوهش و ارزشیابی

ترجمه زهرا آرامون

۱۰ اصل سنجش برای یادگیری

به منظور هدایت کلاس درس

سنجش برای یادگیری باید:

۱. بخشی مؤثر از طراحی اثربخش یاددهی - یادگیری باشد.
۲. بر نحوه یادگیری دانش‌آموزان متمرکز باشد.
۳. محور سازمان‌دهی فعالیت‌های کلاسی باشد.
۴. کلید مهارت حرفه‌ای معلمان تلقی شود.
۵. حساس و سازنده باشد؛ زیرا هر سنجشی اثر عاطفی و تأثیری هیجانی دارد.
۶. به انگیزش یادگیرنده اهمیت دهد.
۷. درک دانش‌آموزان از هدف‌های یادگیری و ملاک‌های سنجش را بهبود ببخشد.
۸. برای دریافت راهنمایی‌های سازنده و آگاهی از راه‌های بهبود یادگیری، به یادگیرندگان کمک کند.
۹. ظرفیت یادگیرنده را برای خودسنجشی افزایش دهد.
۱۰. طیف کاملی از موفقیت‌های تحصیلی تمام یادگیرندگان را بشناساند.

* منبع

<http://www.magicalmaths.org/10-principles-of-assessment-for-learning>

دکتر فرخ لقارنئیس دانا
متخصص تعلیم و تربیت

آیا گاهی روش‌های
یاددهی - یادگیری در
مدارس خود را زیر سؤال
می‌بریم؟



کلیدواژه‌ها: تئوری انتخاب، قدرت ذهن در انتخاب عمل، آسیب‌شناسی رفتار، کنترل بیرونی، کنترل درونی

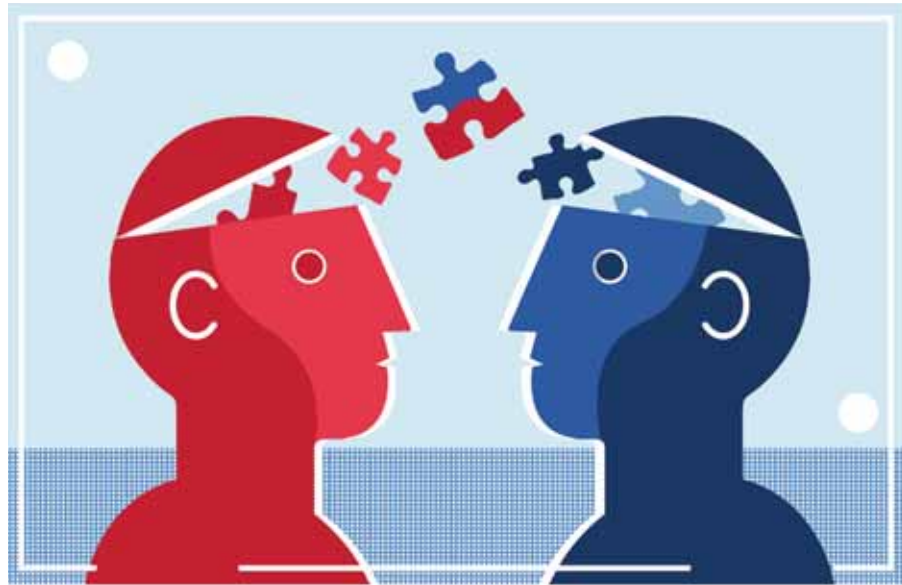
سرآغاز

واقعیت آن است که با وجود کوشش و تلاش بسیار مدیران مدارس و معلمان کلاس‌های درس برای تربیت نونهالان و نسل نوجوان و جوان کشور، نه تنها بسیاری از هدف‌های تعلیم و تربیت عقیم می‌ماند، بلکه بیزاری و دلزدگی دانش‌آموزان از اجبار تحصیلات رسمی و گذراندن بخش عمده‌ای از عمر و زندگی خود در محیط‌های کسل‌کننده و دور از نشاط و شادی سلامت‌زا روز به روز بیشتر و بیشتر می‌شود. همه ما شاهد شادی فراوان دانش‌آموزان از تعطیلی‌های غیررسمی و نابهنگام مدارس به دلیل بدی آب و هوا یا بروز بعضی حادثه‌ها هستیم، اما هیچ‌گاه به دلایل بروز این‌گونه شادی‌ها فکر نکرده‌ایم. چرا حتی دانش‌آموزان قوی و زرتنگ از نظر معلمان و اولیا، از تعطیلی نابهنگام و غیرمنتظره مدرسه احساس شغف و شادی می‌کنند، به‌گونه‌ای که گویی مشمول مرخصی موقتی از زندان ناخواسته

شده‌اند؟ آیا به‌عنوان رهبر آموزش و تعلیم و تربیت، این‌گونه رفتار را تحلیل و بررسی کرده‌ایم؟ آیا در بروز چنین عکس‌العمل‌هایی، رفتارهای خود را در ارتباط با دانش‌آموزانمان دخیل می‌دانیم؟ آیا گاهی راه و روش‌های یاددهی - یادگیری در مدارس خود را زیر سؤال می‌بریم؟ آیا هرگز معنای دقیق این بیت شاعر دقیق و فهیم و بزرگوار کشورمان را ادراک کرده‌ایم که سروده است:

«درس معلم آر بود زمزمه محبتی
جمعه به مکتب آورد طفل گریز پای را»
واقعیت آن است که ما معلمان در دنیای مطلوب خود زندگی می‌کنیم و دانش‌آموزانمان نیز در دنیای مطلوب خودشان. هیچ‌کدام سعی نمی‌کنیم دنیای یکدیگر را به خوبی بشناسیم یا درباره آن با یکدیگر گفت‌وگو کنیم؛ به دلایل و ضرورت‌های اشتراک در مؤلفه‌های دو دنیای مطلوب فکر کنیم و با استفاده از قوه تعقل، راه‌های درست برقراری ارتباط سازنده میان دو نسل را بیابیم، وظایف و تکالیف خود را

در این مقاله برآنیم، برای رفع این معضل و برای کمک به ثمردهی مثبت و مطلوب کوشش‌ها و تلاش‌های بی‌دریغ معلمان و مدیران مدارس و ثمرگیری بهینه دانش‌آموزان از کوشش و تلاش خود برای یادگیری، دیدگاهی نو در حوزه یاددهی - یادگیری



برقراری ارتباط مثبت و سازنده میان معلم و متعلم و ایجاد جو با نشاط و شادی آفرین در امر یاددهی و یادگیری از ضرورت‌های بایسته و شایسته است

را به‌عنوان راهکاری نو در اجرای موفق برنامه‌های درسی نوین معرفی کنیم؛ با این امید که با اتخاذ آن میان معلم و متعلم اعتماد لازم به‌وجود آید و با مسیر طی تحقق هدف‌ها هم‌راستا شود و دو کار مهم یاددهی و یادگیری در صحنه کلاس درس، به‌خوبی، با شادی و نشاط و با بهره‌گیری از حداکثر توان صورت گیرد و حاصل آن موجبات آرامش روانی معلم و شاگرد، هر دو، را فراهم کند. دیدگاه مورد معرفی از آن ویلیام گلسر^۱ است:

جابه‌جایی «کنترل بیرونی»^۲ با «کنترل درونی»^۳ برای انجام هر دو کار؛ یاددهی از جانب معلم و یادگیری از جانب یادگیرنده. تأکید بر این نکته که برقراری ارتباط مثبت و سازنده میان معلم و متعلم و ایجاد جو با نشاط و شادی آفرین در امر یاددهی و یادگیری از ضرورت‌های بایسته و شایسته است، نیز مورد بحث قرار خواهد گرفت.

قدرت ذهن در انتخاب نوع عمل؛ معرفی تئوری انتخاب

برای تبیین قدرت ذهن در انتخاب عمل، به‌ویژه در حوزه تعلیم و تربیت، که تجلی بارز آن به یادگیری آگاهانه و مسئولانه

مغز آدمی برای رفع نیازهای احساس شده حکم به فرمانی می‌دهد که به انتخاب رفتار و عملی خاص منجر می‌شود. از آنجا که مغز با بهره‌گیری از قوه تفکر، برای رفع نیاز برنامه می‌ریزد، بنابراین رفتار حاصل هدفمند است. چنانچه تفکر از روی تعقل و با توجه به همه واقعیت‌های موجود در جهت رفع نیاز صورت گیرد، رفتار به‌صورت کارآمد و اثربخش و مفید به حال فرد و جامعه بروز خواهد کرد. در غیر این صورت، رفتارها نابهنجار، ناکارآمد و زیان‌بخش به حال فرد و جامعه خواهند بود.

تفکر از روی تعقل برابر است با مسئولیت‌پذیری در جست‌وجوی راه‌های مؤثر رفع نیاز.

به‌نظر گلسر، مسئولیت‌گریزی از ایجاد رفتارهای کارآمد توسط فرد، عامل اساسی ناکامی‌ها، ضعف‌ها و شکست‌های او در به سرانجام رساندن مفید کارهاست.

بهترین شرایط بهره‌گیری از چنین نظریه‌ای، تربیت کودکان در خانه و نونهالان در مدرسه است و بهترین خدمت نظام تعلیم و تربیت، مسئول بار آوردن دانش‌آموزان در قبال رفتارهای خودشان است؛ رفتارهایی که نتیجه و اثر آن‌ها در درجه اول به خود دانش‌آموز- در صحنه‌های کسب تجربه‌های یادگیری- برمی‌گردد و در درجه دوم به محیط پیرامونی و اجتماع گسترده محلی، منطقه‌ای، کشوری و حتی جهانی.

آسیب‌شناسی رفتار

گلسر می‌گوید، مشکلات انسان از بدو تولد و هنگام برقراری ارتباط با افراد دور و بر خود، هنگامی شروع می‌شود که به اجبار با بزرگ سالانی مرتبط می‌شوند که نه تنها معتقدند خود به خوبی می‌دانند چه کارهایی، چه روش‌هایی و چه گفتارهایی از جانب خودشان درست است، بلکه فکر می‌کنند به خوبی می‌دانند که

می‌انجامد، بهره‌گیری از آموزه‌های تئوری انتخاب^۴ بسیار مفید است. تئوری انتخاب نظریه‌ای جدید در حوزه علم روان‌شناسی امروزی و یکی از مبانی برنامه‌ریزی درسی است که ویلیام گلسر آن را در سال ۱۹۹۴ میلادی وضع و با نوشتن کتاب تئوری انتخاب در سال ۱۹۹۸، منتشر کرده است.

این نظریه بر پایه رویکرد «واقعیت‌شناسی»^۵ و «مسئولیت‌پذیری»^۶ در شناخت و درمان آسیب‌های روانی و اختلالات رفتاری، از جمله ضعف در یادگیری‌های مدرسه‌ای بنا نهاده شده است و در مقابل رویکرد مسلط سنتی روان تحلیل‌گری که ریشه ناتوانی‌ها، ضعف‌ها و اختلالات روان‌شناختی را در تجربه‌های گذشته زندگی فرد جست‌وجو می‌کند، قدهلم کرده است. گلسر معتقد است، علت عمده ضعف‌ها و ناتوانی‌های افراد در فرایندهای متنوع زندگی اجتماعی، در خانواده، در مدرسه و در محیط کار و فضای اجتماعی، «نادیده‌انگاری»^۸ واقعیت‌هاست.

«این تئوری شیوه کارکرد مغز آدمی برای صدور رفتار را تبیین می‌کند» (صاحبی، ۱۳۹۱).

کنترل بیرونی در طول زمان مصیبت بار است. چه افراد سلطه‌گر و چه سلطه‌پذیر را در رفتارهای خویش ثابت قدم‌تر می‌کند

* پی‌نوشت

1. William Glasser
 2. external control
 3. internal control
 4. choice Theory
- کتاب مرتبط با این تئوری را دکتر علی صاحبی به فارسی برگردانده است.
5. reality cognition
 6. responsibility
 7. psychoanalysis
۸. این واژه را دکتر علی صاحبی در ترجمه کتاب تئوری انتخاب به کار گرفته است (ص ۹)
9. realities
 10. situation of being
۱۱. این فرایند عمل در حوزه روان‌شناختی با اصطلاح «فرا شناخت» معرفی شده است.

* منابع

۱. صاحبی، علی (۱۳۹۱). در آمدی بر روان‌شناسی امید: تئوری انتخاب. انتشارات سایه سخن، تهران.
2. Glasser, William, 1998, choice Theory a new psychology of personal freedom, William Glasser Institute, WGI, US.

به عبارت دیگر، در این حالت، فرد گزینش هدف را به کنترل‌کننده بیرونی وا می‌گذارد. اما چنانچه انسان نیاز خود را خوب بشناسد و از صحت و سلامت و درجه امکان برآورده شدن آن اطمینان کافی پیدا کند، در آن صورت هدف خود را نیز به صورت معقول انتخاب خواهد کرد و چون مسئولیت انتخاب هدف را خود برعهده می‌گیرد، برای تحقق آن هم با انگیزه و علاقه توأم با احساس تعهد نسبت به حصول آن کوشش و تلاش خواهد کرد. کار عظیم مدارس، مدیران و معلمان، فراهم کردن زمینه مناسب رشد احساس مسئولیت، خودگردانی، خودیادگیری و خودسنجی دانش‌آموزان است. این همان چیزی است که در اسناد تحول نظام جدید تعلیم و تربیت از آن با عنوان «موقعیت»^{۱۱} یاد شده است. یعنی یادگیرنده پیوسته باید در پی شناخت نیازهای خود از یک سو و شناخت توانمندی‌ها و ناتوانی‌ها و نقطه‌های قوت و ضعف خود باشد و عاقلانه و از روی فکر، با سبک و سنگین کردن راه و روش‌های عمل، از نظر نتیجه‌دهی مثبت و سازنده (به حال خود و دیگران و در جهت کسب رضای الهی و مفید به حال طبیعت و دیگر انسان‌ها)^{۱۲} خود متعهدانه مسئولیت‌پذیری‌های مورد نیاز را با توجه به هدف برعهده گیرد^{۱۳} و این چیزی نیست مگر جایگزین کردن کنترل درونی با کنترل‌های بیرونی. کار تربیت و هدایت دانش‌آموز برای رسیدن به توانایی کشف موقعیت خود و برنامه‌ریزی برای ارتقای آن، بدون شک بر عهده مربیان تعلیم و تربیت، یعنی مدیران مدارس و معلمان کلاس‌های درس است. چنین تربیت و هدایتی باید به شکل منسجم و هماهنگ در همه مدارس و همه کلاس‌های درس شکل بگیرد. ان‌شاءالله در مقاله‌های دیگر، درباره کاربردهای تئوری انتخاب در کلاس‌های درس بحث خواهیم کرد.

از مدیران و معلمان دشوار است و هموار کردن آن به صرف انرژی و وقت، از خود گذشتگی و ایثار فراوان نیاز دارد. شاید دانش‌آموزان چنین مدیران و معلمانی بزرگ‌ترین شانس زندگی خود را در راه کسب تعالی فکری، علمی، ایمانی، عملی و اخلاقی، در دامان همین بزرگواران تجربه کنند.

حذف کنترل‌های بیرونی و جایگزینی کنترل درونی

«کنترل بیرونی» از هر نوع، «تلاشی است برای مجبور ساختن ما در اقدام به کاری که شاید قلباً مایل به انجام آن نیستیم.» (همان، ص ۳۳). کنترل‌های مکرر بیرونی این باور را در انسان القا می‌کنند که اختیار شخصی و آزادی انتخاب از او سلب شده است و نتیجه آن ناخشنودی‌های مکرر از همه‌رویدادهاست. چنین باوری با آموزه‌های تربیت اسلامی ما نیز سازگار نیست. محور اساسی رویکرد تعلیم و تربیت اسلامی بر آزادی انتخاب و اراده مبتنی بر تعقل و تفکر درست استوار است.

کنترل بیرونی در طول زمان مصیبت بار است؛ چه افراد سلطه‌گر و چه سلطه‌پذیر را در رفتارهای خویش ثابت قدم‌تر می‌کند، زیرا افراد قدرتمند و مدیر و رئیس و صاحب‌ارای، با زیر سلطه گرفتن افراد زبردست و تحت نفوذ خود، راضی و خشنودند و افراد سلطه‌پذیر و زبردست از فرمان‌بری و تحت قیمومیت قرار گرفتن راضی و خشنود می‌شوند. این وضعیت به آن‌ها امنیت و اطمینان خاطر برای زندگی می‌بخشد. و این همه، برای همگان عادت می‌شود. همه رفتارهای انسان از درون او برانگیخته می‌شوند و هدفمندند و نیازی از انسان را تأمین می‌کنند، اما هدف می‌تواند خود انگیزه یا دیگرانگیزه باشد. هدف‌گزینی با رویکرد دیگر انگیزه از مسئولیت‌پذیری تهی است.

برای دیگران هم چه مواردی خوب و درست هستند!

او معتقد است، این طرز تفکر مخرب سالیان دراز بر تفکر انسان‌ها حاکم بوده است؛ این احساس وظیفه که پرورش‌دهندگان خود را طوطی‌وار به انجام کارهایی وادارند که خود درست می‌پندارند. بچه‌ها معمولاً در خانواده‌های خود چنین بزرگ می‌شوند و تجربه کسب می‌کنند.

با توجه به این دیدگاه می‌توان گفت، وقتی بچه‌ها به مدرسه وارد می‌شوند، دو حالت پیش می‌آید:

۱. با مدیران و معلمانی روبه‌رو می‌شوند که از همین ویژگی مخرب برخوردارند. خود را واجد همه صفات خوب و همه روش‌های درست می‌پندارند و به عنوان ناجی نیز وظیفه خود می‌دانند که دانش‌آموزان را مطابق آنچه خود درست می‌دانند هدایت کنند و آموزه‌های از پیش آموخته خود را به صورت طوطی‌وار به نونهالان تحت آموزش خود منتقل کنند. کار چنین مدیران و معلمانی چندان سخت نیست. دانش‌آموزانشان مطیع و منضبط بار می‌آیند؛ بدون بهره‌گیری کافی و مفید از قوه تعقل آنچه را باید می‌آموزند، یعنی در واقع حفظ می‌کنند، امتحان می‌دهند، پذیرش می‌گیرند و این چرخه معیوب همچنان ادامه می‌یابد.

۲. با مدیران و معلمان آگاه و مسئول و متعهد و آشنا به مسائل روز تعلیم و تربیت، و با شناخت کافی از رویکردهای نوین برنامه‌ریزی آموزشی و نظریه‌های جدید تربیتی روبه‌رو می‌شوند که دانش‌آموز را با همه ویژگی‌های وراثتی و فطری محور می‌پندارند و اراده و انگیزه و علاقه او را برای یادگیری مهم به‌شمار می‌آورند و با محور قرار دادن این رویکرد، برای مسئولیت‌پذیری دانش‌آموز در انتخاب راه و روش‌های بهینه خودیادگیری برنامه‌ریزی می‌کنند. مسلم است کار این دسته

تعریف

پوستر به ورقه یا تابلویی اطلاق می‌شود که به‌منظور انتقال صریح، روشن و جالب توجه یک پیام و یا ترویج طرز فکر، ایده یا ارزش خاصی تولید می‌شود.

ویژگی‌های پوستر

از ویژگی‌های بارز پوستر این است که باید توجه بیننده را به خود جلب کند، او را به پیگیری و خواندن آن ترغیب کند و ساختار داشته باشد. به هر شکل، پوستر باید بتواند در انتقال پیام تأثیرگذار باشد. البته هر قدر پوستر ساده‌تر تنظیم شود، تأثیر بیشتری خواهد داشت. پوستر خوب و مؤثر، با توجه به هدف و منظور خاصی تهیه می‌شود؛ پیام‌های روشن و واضح دارد؛ از رنگ‌های زنده و معنی‌دار بهره می‌برد؛ به‌اندازه کافی بزرگ و جالب توجه است.

ابعاد پوستر

پوستر با توجه به موضوع و نوع آن، در ابعاد متفاوتی طراحی می‌شود. البته اندازه‌های استاندارد برای طراحی پوستر، ابعاد ۵۰×۷۰ یا ۷۰×۱۰۰ یا ۷۰×۱۰۰ و به‌صورت عمودی تعریف شده است. گاهی ممکن است متصدیان امر، ابعاد پوسترهای لازم برای نمایشگاه، همایش، کنفرانس و... را از قبل تعریف کرده باشند.

انواع پوستر

پوسترها به‌گونه‌های متنوعی تقسیم می‌شوند، اما در هر حال، توازن، وحدت و حرکت، از عناصر مهم و مشترک در طراحی آن‌هاست. پوسترها را می‌توان به دو نوع «تک‌نظری» و «چندنظری» تقسیم کرد:

الف. پوستر تک‌نظری: ورقه یا تابلویی که روی آن جمله‌ای نوشته شده است که با یک نظر قابل خواندن است؛ بدون آنکه نیازی به توضیح شفاهی داشته باشد. در واقع، درک این پوستر به هوش و معلومات خاصی نیاز ندارد و از طریق حواس به‌راحتی درک می‌شود.

ب. پوستر چندنظری: این پوستر برای جلب توجه، القای ایده و تشویق بیننده به انجام کاری خاص تولید و استفاده می‌شود و مهم‌ترین تفاوت آن با پوستر تک‌نظری نیاز مخاطب به صرف وقت بیشتر برای درک منظور منعکس شده در پوستر است. معمولاً پوستر چندنظری مطالب و تصاویر بسیاری را در خود جای می‌دهد. تصاویر و مطالب ممکن است حالت زنجیرواری به خود بگیرند و بیننده را برای خواندن مطالب و ارتباط بین تصاویر، مدتی در مقابل خود نگه دارند. به‌همین خاطر، ضروری است محل نصب این‌گونه پوسترها اماکنی باشد که امکان توقف بیننده در آن‌ها موجود باشد.

اصول تهیه پوستر

قبل از اینکه بخواهیم پوستر تهیه کنیم، باید به چند سؤال جواب دهیم: هدف از تهیه پوستر چیست؟ گروه هدف در پوستر چه کسانی خواهند بود؟ پوستر در چه مکانی نصب خواهد شد؟ برای چه مدت و در چند نوبت از پوستر استفاده خواهد شد؟ در چه زمانی از پوستر استفاده خواهد شد؟

در نظر گرفتن چند اصل به کارایی بهتر پوستر کمک می‌کند:

● ضروری است تنها یک پیام در پوستر گنجانده شود. پیام‌های

پوستر طراحی یکی از ابزارهای مناسب آموزشی

کلیدواژه‌ها: پوستر، آموزش نوین، تفکر پویا، فناوری آموزشی.

اشاره

طراحی پوسترهای علمی و ارائه آن‌ها در نمایشگاه‌های اختصاصی در راستای آموزش نوین و تفکر پویا حائز اهمیت است. چرا که با پوستر می‌توان محتوای مطالب یک مقاله را به‌صورت مصور یا مصور همراه با نوشتار، به مخاطب نشان داد. این شیوه موجب فراگیری سریع و تأثیر پایدار در ذهن خواهد شد. در این مقاله توضیحاتی درباره پوستر ارائه می‌شود.

سرآغاز

پوستر از دستاوردها و محصولات هنر گرافیک است و در عصر حاضر طراحی و تکنیک چاپ آن پیوسته پیشرفت کرده است. برای مثال، پیدایش تکنیک‌های چاپی، به‌ویژه اختراع «لیتوگرافی» در سال ۱۷۹۶ میلادی به‌وسیله آلوسا سنفلدر آلمانی^۱، انقلابی بزرگ در هنر طراحی پوستر برپا کرد.

تکنیک‌های چاپی باعث شدند تولید شمارگان زیاد پوستر با هزینه کم ممکن شود. به‌ویژه، اختراع لیتوگرافی رنگی یا «کرومولیتوگرافی»^۲ که چاپ پوستر چند رنگ را در تعداد زیاد میسر ساخت، موجب شکوفایی هنر گرافیک در پوستر شد. البته نخستین پوسترهایی که به این شیوه به چاپ رسید سطحی، بازاری و غیرهوشمندانه بود. تنها پس از سال ۱۸۶۷ میلادی با پیدایش پوسترهای ژول شاره، هنر طراحی پوستر به قابلیت بالقوه خویش رسید.

- پوستر لازم است بدیع، جالب و نو باشد. این مطلب شامل کلیه جنبه‌های مربوط به تهیه پوستر، نظیر کلمات، جملات، طرح‌ها و روابط بین عناصر تشکیل دهنده آن می‌شود. به‌طور خلاصه، تهیه کننده باید در پی یافتن موضوعی جدید باشد.
- پوستر را می‌توان تنها به یک نوشته یا تیترا خلاصه کرد؛ این‌گونه نوشته‌ها مدت زیادی در خاطر مخاطب باقی می‌مانند. برای اینکه امکان تثبیت آن‌ها در ذهن بیشتر شود، ضروری است از تصاویری استفاده شود که برای بینندگان سریعاً قابل درک هستند.
- نحوه قرار گرفتن قسمت‌های مختلف پوستر از جمله تیترا و عنوان، از جمله متغیرهایی است که در میزان تأثیر در فراگیری موضوع مورد بحث در پوستر دخالت فراوان دارد. از این‌رو، با توجه به وجود نرم‌افزارهای رایانه‌ای برای طراحی پوستر، ضروری است در چیدمان مناسب قسمت‌های گوناگون پوستر، دقت لازم به عمل آید. لازم به ذکر است، چیدمان پوستر نیز ممکن است مانند ابعاد پوستر، از قبل تعریف و تعیین شده باشد.
- رنگ‌ها همیشه مبین ایده‌ها و احساسات هستند و چنانچه به‌طرز صحیحی از آن‌ها استفاده شود، می‌توانند تأثیر به‌سزایی بر بیننده داشته باشند، بنابراین ضروری است، از آن‌ها تنها برای تزئین استفاده نشود.

ارزشیابی پوستر

- دسته‌بندی انواع پوستر از نظر مطلوبیت و کیفیت آن‌ها، با توجه به نکاتی صورت می‌گیرد که به‌طور اختصار معرفی می‌شوند:
- میزان رعایت سادگی و تازگی موضوع
 - حد صراحت و روشن بودن پیام برای همگان
 - توانایی ایجاد انگیزه در مخاطب
 - قابل درک و فهم بودن
 - نحوه ترکیب رنگ‌ها با یکدیگر
 - نحوه هماهنگی اجزا
- لازم به ذکر است، پوستر را می‌توان برای گروه‌های با سطح درک متفاوت، حتی افراد بی‌سواد و کم‌سواد نیز تهیه کرد.

نتیجه

فناوری آموزشی، ابزارها و روش‌هایی در اختیار دست‌اندرکاران و متولیان تعلیم و تربیت قرار می‌دهد که به حل مشکلات مسائل آموزشی، در راستای آموزش نوین و تفکر پویا کمک بسیاری می‌کنند. در این خصوص، ابزاری مانند پوستر، نقش مهم و مؤثری در جهت فراگیری سریع و پایدار ایفا می‌کنند. امروزه استفاده از این نوع ابزار و روش‌های کمک آموزشی امکان بیشتری دارد، زیرا قابلیت‌های بالفعلی که فناوری آموزشی در اختیار قرار می‌دهد، امکان دسترسی به منابع فراوانی را میسر می‌سازد. مسلماً چنانچه نظام‌های بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی، با توجه به طراحی منظم آموزشی صورت گیرد، نظامی ایجاد خواهد شد شامل هدف‌ها، افراد و وسایلی که به بهترین وجه می‌توانند یادگیری مطلوبی را در فراگیرنده باعث شوند.

* پی‌نوشت

1. Alois Senefelder
2. chromolithography



- زیاد، باعث سردرگمی مخاطب و شلوغی پوستر می‌شود. پوستر باید خلاصه باشد، به این معنی که بتوان آن را در مدت کوتاهی مطالعه کرد. بنابراین، حروف به‌کار رفته باید خوانا و درشت باشند، به‌طوری که بتوان پوستر را از فاصله نسبتاً دور خواند؛ برای رعایت این نکته بهتر است مطلب در یک جمله خلاصه شود.

نرگس شفیعیون

دبیر آموزش و پرورش اصفهان

منصوره ناعم اصفهانی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

داده کاوی و نظام آموزشی

کلیدواژه‌ها: داده کاوی، داده کاوی آموزشی، نظام آموزش و پرورش، مدیریت آموزشی

اشاره

امروزه بسیاری از سازمان‌ها، هم‌سو با پیشرفت دانش و به‌منظور استفاده‌های راهبردی و ارزشمند از داده‌های خود، به داده کاوی روی آورده‌اند. داده کاوی یا استخراج دانش از پایگاه داده، فرایند مهم شناسایی الگوهای معتبر، جدید و قابل فهم در میان انبوهی از داده‌هاست. به همین دلیل، امروزه این روش می‌تواند نقش مهمی در اداره سازمان‌ها داشته باشد. ناآشنایی مدیران، معلمان و مسئولان نظام آموزش و پرورش با مقوله داده کاوی و ناآگاهی آن‌ها از کاربردهای این روش در بهبود مدیریت آموزشی، باعث هدررفت حجم عظیمی از داده‌هایی می‌شود که زمان و هزینه زیادی صرف کسب آن‌ها شده است. اما متأسفانه استفاده کارآمد و تحلیلی از آن‌ها نمی‌شود. در واقع، داده کاوی روشی است که به مدیران و معلمان امکان می‌دهد با تحلیل انواع اطلاعاتی که از دانش آموزان دارند، الگوی رفتار درسی و غیردرسی آن‌ها را شناسایی کنند و شناخت کاملی از آن‌ها به دست آورند و به پیش‌بینی رفتار آن‌ها در آینده بپردازند. داده کاوی بی‌شک یکی از مهم‌ترین ابزارهای هوشمند و قابل استفاده برای همگان در قرن بیست و یکم است که بسیاری از کشورهای توسعه یافته دنیا، در بهبود برنامه‌ریزی نظام آموزشی خود از آن بهره‌ها می‌جویند. با توجه به این مهم، بر آن شدیم که ضمن آشنا کردن مدیران، معلمان و مسئولان نظام آموزش و پرورش با این روش، کاربردهای آن را نیز در زمینه مدیریت آموزشی معرفی کنیم.

سرآغاز

بشر با پیشرفت فناوری رایانه‌ای در ثبت و ذخیره‌سازی داده‌ها و پردازش آن‌ها، گامی بزرگ برای کسب دانش برداشته است. در واقع، داده‌نمایی از واقعیت‌ها، معلومات، مفاهیم، رویدادها یا پدیده‌ها برای برقراری ارتباط، تفسیر یا پردازش توسط انسان یا ماشین است. از طرف دیگر، واژه اطلاعات، به دانشی اطلاق می‌شود که از طریق خواندن، مشاهده و آموزش به دست می‌آید. در واقع می‌توان گفت، اطلاعات داده‌هایی هستند که پس از جمع‌آوری پردازش شده و مفهومی را تولید کرده‌اند (توپچی و اکبرپور، ۱۳۹۰).

برای اینکه مدیر بتواند به‌صورت کارآمد انجام وظیفه کند، نیازمند اطلاعات و داده‌های فراوانی است. هرچه حوزه مدیریت بزرگ‌تر و خدمات ارائه شده بیشتر باشد، باید به کسب اطلاعات توجه بیشتری شود. در این میان،

نیاز به اطلاعات به هنگام و قابل اعتماد ضرورت پیدا می‌کند و این مدیریت اطلاعات را می‌طلبد. یکی از راه‌های کسب اطلاعات از میان انبوهی از داده‌ها، روش داده کاوی است. امروزه بسیاری از سازمان‌ها، هم‌سو با پیشرفت دانش و به‌منظور استفاده‌های راهبردی و ارزشمند از داده‌های خود، به داده کاوی روی آورده‌اند، چرا که به‌واسطه داده کاوی، امکان کشف روابط، روندها و الگوهای مخفی بین داده‌ها و دستیابی به دانش نوین در زمینه چالش‌های آشکار و نهان سازمان میسر خواهد شد (مقدسی و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۰۴-۲۹۷). در واقع، با استفاده از این روش، اطلاعات مفید و گسترده‌ای برای سازمان تولید خواهد شد.

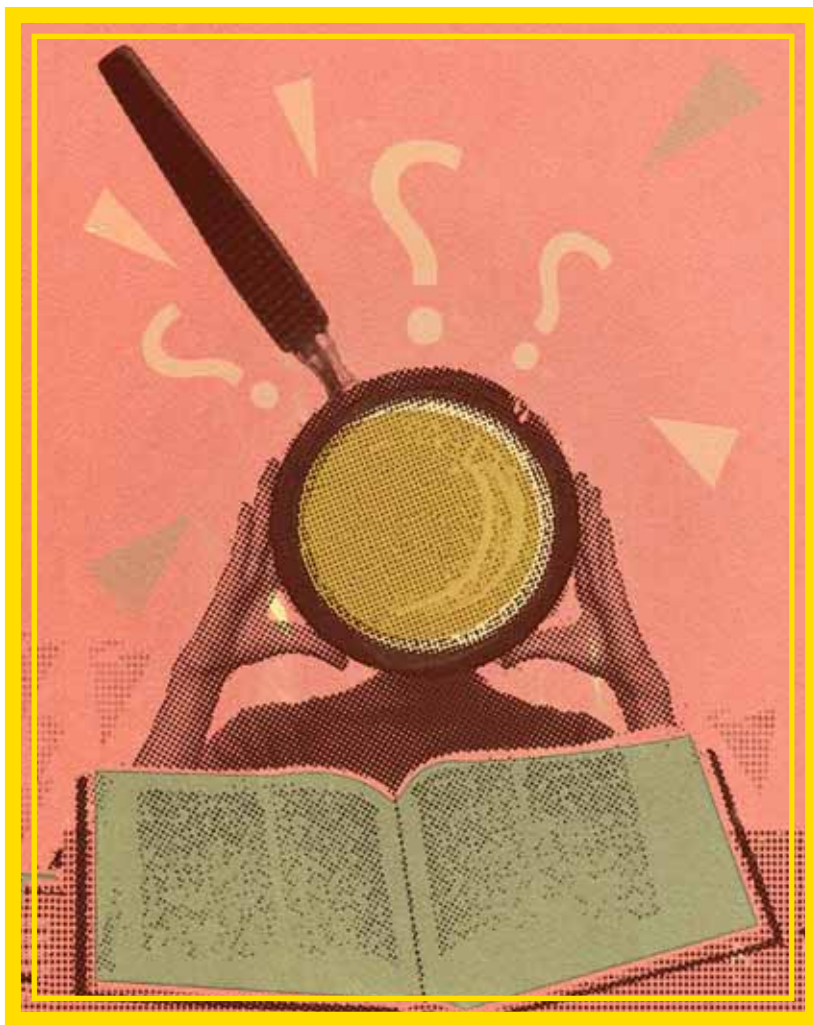
مهتاب گرمی به نقل از **فیاد** می‌گوید **داده کاوی** یا **استخراج دانش از پایگاه داده‌ها** فرایند مهم شناسایی الگوهای

معتبر، جدید و قابل فهم از میان انبوهی از داده‌هاست. مفهوم داده کاوی شامل الگوریتم‌ها و روش‌هایی است که باعث استخراج اطلاعات از داده‌ها می‌شود (Fayyad & et al, 1996: 37-54).

ناآشنایی مدیران، معلمان و مسئولان نظام آموزش و پرورش با مقوله داده کاوی و ناآگاهی آن‌ها از کاربردهای این روش در بهبود مدیریت آموزشی، حجم عظیمی از داده‌هایی را هدر می‌دهد که زمان و هزینه زیادی صرف کسب آن‌ها شده است.

داده کاوی چیست؟

محسن اکبرپور و **حسین توپچی** از **قول برسون** می‌نویسند، نگاهی به ترجمه تحت‌اللفظی داده کاوی، در درک بهتر این واژه به ما کمک می‌کند. Mine به معنای استخراج از منابع نهفته و باارزش زمین است.



پیوند این کلمه با کلمه داده، جست‌وجویی عمیق برای پیدا کردن اطلاعات اضافی مفید که قبلاً نهفته بودند، از داده‌های قابل دسترس حجیم را پیشنهاد می‌کند (Berson & et al, 2004).

با داده‌کاوی می‌توان ارتباط نهفته بین داده‌ها را کشف و الگوی ارتباطی آن‌ها را تشخیص داد. این الگوها و الگوریتم‌ها می‌توانند توصیفی باشند، یعنی ارتباط داده‌ها را توصیف کنند، یا جنبه پیش‌بینی داشته باشند، یعنی از داده‌ها برای پیش‌بینی ارتباط ناشناخته بین سایر داده‌ها استفاده شود.

تاریخچه داده‌کاوی

با رشد فناوری اطلاعات و روش‌های تولید و جمع‌آوری داده‌ها، از اواخر دهه ۸۰ میلادی، انسان به فکر دستیابی به اطلاعات نهفته در پایگاه داده‌های حجیم افتاد، زیرا سیستم‌های سنتی قادر به این کار نبودند. به دلیل رقابت در عرصه‌های سیاسی، نظامی، اقتصادی و علمی و اهمیت دستیابی به اطلاعات در کمترین زمان و بدون دخالت انسان، علم تجزیه و تحلیل داده‌ها یا داده‌کاوی پا به عرصه وجود گذاشت. داده‌کاوی فرایندی است که در آغاز دهه ۹۰ مطرح شد و با نگرشی نو، به مسئله استخراج اطلاعات از پایگاه داده‌ها پرداخت. از سال ۱۹۹۵ داده‌کاوی به صورت جدی وارد مباحث آمار شد و در سال ۱۹۹۶، اولین شماره مجله کشف دانش و معرفت از پایگاه داده‌ها منتشر شد. در حال حاضر، داده‌کاوی مهم‌ترین فناوری برای بهره‌برداری مؤثر از داده‌های حجیم است و اهمیت آن رو به فزونی است.

در سال‌های ۱۹۸۹ و ۱۹۹۱ کارگاه‌های کشف دانش و معرفت از پایگاه داده‌ها توسط پیاتتسکی و همکارانش برگزار شد. در فاصله سال‌های ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۴ نیز کارگاه‌هایی برای کشف دانش و معرفت از پایگاه داده‌ها توسط فیاد و پیاتتسکی و دیگران برگزار شد. اصطلاح داده‌کاوی به‌طور رسمی برای اولین بار توسط فیاد در اولین کنفرانس بین‌المللی «کشف معرفت و داده‌کاوی» در سال ۱۹۹۵ مطرح شد. امروزه کنفرانس‌های متعددی در این زمینه در سراسر دنیا برگزار می‌شوند (توپچی و اکبرپور، ۱۳۹۰).

حمید مقدسی و همکارانش به نقل از ویکراماسینک و همکاران، مهم‌ترین علل

استفاده از داده‌کاوی را به این شرح آورده‌اند:

۱. دلیل اصلی استفاده از داده‌کاوی، افزایش حجم داده‌های موجود و آتی سازمان‌هاست که به پردازشی فراتر از رویکردهای سنتی نیاز دارد. برای انسان، کنار آمدن با این حجم انبوه و در حال رشد داده‌ها، با اتکای محض به شیوه‌های سنتی غیرممکن است.
۲. ذهن انسان به‌هنگام تحلیل انبوه داده‌ها ممکن است دچار خطا شود. علاوه بر این، همیشه سعی دارد که نتایج را بر تجربیات و آزمون‌های قبلی بنا نهد، اما داده‌کاوی، بدون تکیه بر فرضیه‌های از پیش پنداشته به تحلیل داده‌ها می‌پردازد.
۳. یکی از مهم‌ترین مزایای داده‌کاوی، به‌ویژه در حجم وسیع داده‌ها، این است که داده‌کاوی نسبت به استخدام تیمی از افراد خبره بسیار کم هزینه‌تر است. اگر

چه داده‌کاوی مانند سایر شیوه‌ها بدون مداخله انسان میسر نیست، اما به‌راحتی اجازه می‌دهد تحلیلگری که در آمار یا برنامه‌نویسی چندان حرفه‌ای نیست، بتواند به مدیریت فرایند استخراج دانش از داده‌ها بپردازد.

مراحل داده‌کاوی

فرایند داده‌کاوی هفت مرحله دارد و شامل موارد زیر است:

۱. پاک‌سازی داده‌ها: در این مرحله، داده‌های غیرمعتبر از مجموعه داده‌ها خارج می‌شوند.
۲. یکپارچه‌سازی داده‌ها: در این مرحله، منابع چندگانه داده با هم ترکیب می‌شوند.
۳. انتخاب داده‌ها: داده‌های مرتبط با فرایند داده‌کاوی از سایر داده‌ها جدا می‌شود.

این مبحث را می‌توان بخشی از فرایند کاهش اطلاعات نیز دانست.

۴. **تبدیل داده‌ها:** در این مرحله داده‌ها به قالبی قابل استفاده درمی‌آیند. از اعمالی که در این مرحله صورت می‌گیرد، می‌توان به خلاصه‌سازی یا محاسبه مقادیر تجمعی اشاره کرد.

۵. **داده‌کاوی:** این مرحله بخش اصلی فرایند است که در آن با استفاده از روش‌ها و تکنیک‌های خاص، استخراج الگوهای دانش (یعنی هدف نهایی داده‌کاوی) صورت می‌گیرد.

۶. **ارزیابی الگوها:** تشخیص الگوهای صحیح مورد نظر از سایر الگوها، در این مرحله انجام می‌شود.

۷. **بازنمایی دانش:** در این بخش، به منظور ارائه دانش استخراج شده به کاربر، از یک مجموعه ابزارهای بصری‌سازی استفاده می‌شود.

روش‌های کلی داده‌کاوی

این روش‌ها به‌طور کلی به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:

- روش‌های پیش‌بینی^۳
- روش‌های توصیفی^۴

در روش‌های پیش‌بینی، هدف از داده‌کاوی مشخص است و می‌دانیم به دنبال چه نوع دانشی می‌گردیم؛ مانند دسته‌بندی. در روش‌های توصیفی، هدف کاملاً تعریف شده نیست؛ مانند خوشه‌بندی.

روش‌های عملی داده‌کاوی

۱. **دسته‌بندی:**^۵ در این روش، یک نمونه به یکی از چند دسته از پیش تعریف شده دسته‌بندی می‌شود.
 ۲. **رگرسیون:**^۶ پیش‌بینی یک مقدار متغیر مبنی بر متغیرهای دیگر.
 ۳. **خوشه‌بندی:**^۷ یک دسته داده را به یکی از چند خوشه نگاشت می‌کند. خوشه‌ها گروه‌بندی‌های دسته‌های داده‌ای هستند که بر اساس شباهت برخی از معیارها به وجود می‌آیند.
 ۴. **کشف قواعد وابستگی:**^۸ روابط وابستگی بین خصیصه‌ها را بیان می‌کند.
 ۵. **تحلیل دنباله:** الگوهای دنباله‌ای همچون سری‌های زمانی را مدل می‌کند.
- اهمیت داده‌کاوی و کاربردهای آن در**

نظام آموزش و پرورش

عبدالرضا حاتم‌لو و سید جواد هاشمی‌نژاد، به نقل از رمرو و ونتورا بیان می‌کنند که در سال‌های اخیر، تحقیقات زیادی در زمینه به‌کارگیری فرایند داده‌کاوی در امر آموزش صورت می‌گیرد. این زمینه تحقیقاتی جدید «داده‌کاوی آموزشی» نامیده شده که به امر توسعه روش‌های کشف دانش از داده‌های محیط‌های آموزشی می‌پردازد. داده‌های جمع‌آوری شده در مورد دانشجویان و دانش‌آموزان می‌تواند شخصی یا آموزشی باشد که از طریق دفاتر و پایگاه داده‌های موجود در مدارس یا دانشکده‌ها جمع‌آوری می‌شوند. این نوع داده‌ها همچنین از طریق سامانه‌های آموزش الکترونیکی قابل دستیابی هستند. با به‌کارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی روی داده‌های آموزشی می‌توان اطلاعات و دانش مفیدی را از آن‌ها استخراج کرد. این دانش نیز به نوبه خود می‌تواند برای درک و فهم رفتار دانشجویان و دانش‌آموزان، کمک در امر آموزش و تدریس، ارزیابی و بهبود سیستم‌های آموزش الکترونیکی، بهبود برنامه آموزشی، افزایش بازدهی و کارایی دانشجویان و دانش‌آموزان و اهداف دیگر به‌کار گرفته شود (حاتم‌لو و هاشمی‌نژاد، ۱۳۸۸).

جمع‌بندی

نظام آموزش و پرورش هر ساله داده‌های آماری زیادی را در ارتباط با اطلاعات جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان و نمرات درسی آن‌ها ذخیره می‌کند. این امر باعث ایجاد یک پایگاه داده بزرگ می‌شود. این پایگاه داده، اطلاعات آشکار و پنهان زیادی را در خود جای داده است. پیدا کردن الگوها و دانش نهفته از داده‌های سیستم‌های آموزشی می‌تواند برای ارتقا و بهبود فرایندهای آموزشی نظیر برنامه‌ریزی، ثبت‌نام، ارزیابی و مشاوره به تصمیم‌گیرندگان عرصه آموزش و پرورش کمک شایانی کند. برای مثال می‌توان دلایل ناشناخته ضعف درسی و نمرات پایین بعضی از دانش‌آموزان یا الگو و مسیر موفقیت آن‌ها را با استفاده از تحلیل داده‌کاوی بررسی، توصیف و پیش‌بینی کرد. همچنین، می‌توان با تحلیل روند نمرات و شرایط جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان، در زمینه درسی و خانوادگی برای آن‌ها مشاوره

و برنامه‌ریزی‌های حساب شده تدارک دید. همچنین، به‌منظور شناسایی دانش‌آموزانی که دچار افت تحصیلی خواهند شد، می‌توان وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان در سال‌های آینده را با استفاده از روش داده‌کاوی پیش‌بینی کرد. همچنین می‌توان دلایل افت تحصیلی آن‌ها را پیش‌بینی و توصیف کرد و درصدد رفع آن و برنامه‌ریزی برای بهبود تحصیلی برآمد.

در این مقاله، ضمن مرور متون داخلی و خارجی منتشر شده در زمینه داده‌کاوی در نظام آموزش و پرورش، مشخص شد که روش داده‌کاوی می‌تواند نقش مفیدی در بهبود عملکرد نظام آموزش و پرورش ایفا کند.

* بی‌نوشت

1. KDD (Knowledge Discovery in Database)
2. data mining
3. prediction method
4. description method
5. classification [predictive]
6. regression [predictive]
7. clustering [descriptive]
8. association rule discovery [descriptive]

* منابع

۱. اکبرپور شیرازی، محسن؛ توپچی، حسین (۱۳۹۰). **داده‌کاوی: مفاهیم، روش‌ها و کاربردها**. دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی صنایع، مقاله کاری به شماره: DM. WP: ۰۰۱.
۲. مقدسی، حمید؛ حسینی، اعظم السادات؛ اسدی، فرخنده؛ جهانیش، مریم (۱۳۹۰). **داده‌کاوی و کاربرد آن در سلامت**. مجله مدیریت اطلاعات سلامت. دوره ۹، شماره ۲.
۳. حاتم‌لو، عبدالرضا؛ هاشمی‌نژاد، سید جواد (۱۳۸۸). **تحلیل رفتار آموزشی دانشجویان با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی**. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوی.
۴. ایرجی، اعظم؛ مینایی، بهروز؛ شکورنیا، ونوس (۱۳۸۷). **استخراج قوانین تصمیم با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم جهت هدایت تحصیلی دانش‌آموزان به کمک دسته‌بندی داده‌های آموزش و پرورش**. دومین کنفرانس داده‌کاوی ایران.
۵. ایرجی، اعظم؛ مینایی، بهروز؛ شکورنیا، ونوس (۱۳۸۷). **به‌کارگیری فناوری داده‌کاوی به‌منظور آسیب‌شناسی افت تحصیلی هنرجویان هنرستانی و استخراج نمایه‌ساز توصیفی در ارائه تمایز دانش‌آموزان ضعیف و ممتاز**. دومین کنفرانس داده‌کاوی ایران.
6. Fayyad, U. Piatetsky-Shapiro, G & Smyth, P. (1996). From data mining to knowledge discovery in databases. AI MAGAZINE, 17(2), 54-37.
7. Berson, A. Smith, S & Thearling, K. (2004). Building Data Mining Applications for CRM. Tata McGraw-Hill, New York.
8. http://fumblog. um. ac. ir/gallery/429/DataMinig.ppt
9. Hearst, M. (2003). What is text mining. www.ischool.berkeley.edu/~hearst/text-mining.html.
10. Romero, C. Ventura, S. (2007). Educational data mining: A survey from 1995 to 2005. Expert Systems with Applications.



تدریس نور و رنگ بالگوی پیش‌سازمان دهنده

کلیدواژه‌ها: پیش‌سازمان دهنده، ساخت‌شناختی، یادگیری معنادار

اشاره

«پیش‌سازمان دهنده» مطلب یا مفهومی کلی است که در مقدمه تدریس می‌آید تا مبحثی را که به شاگردان ارائه داده می‌شود با مباحث پیشین همان درس مربوط سازد و پایه‌ای برای ارتباط مفاهیم جدید با مفاهیم پیشین شود. در این الگو، معمولاً مطالب از کلی به جزئی بررسی می‌شوند.

مصنوعی، گرم‌های شب‌تاب و...) را به مدت چند ثانیه پخش می‌کنیم. سپس از دانش‌آموزان می‌خواهیم پس از مشورت در گروه، مفهوم آن‌ها را بیان کنند.

در گام دوم، یعنی ارائه مطالب و مفاهیم درس جدید، به مبحث رنگ‌های نور پرداخته می‌شود. گروه‌ها می‌توانند در مدت چند ثانیه یک رنگین‌کمان بکشند و به تخته کلاس نصب کنند. سپس یک وسیله آزمایش در اختیار هر گروه قرار داده می‌شود؛ گروه اول یک ظرف آب و آینه، گروه دوم منشور، گروه سوم لوله بی‌رنگ خودکار و گروه چهارم سی‌دی. از گروه‌ها خواسته می‌شود نور خورشید را به وسیله این اجسام روی دیوار، سقف یا کاغذ منعکس کنند. سپس رنگ‌های تجزیه شده را نقاشی کنند و با نقاشی قبلی رنگین‌کمان مقایسه کنند (سنجش دقت). بعد از آن، هر گروه باید توضیح دهد که نور خورشید از چه رنگ‌هایی تشکیل شده است. در ادامه، یک ذره‌بین به هر گروه داده می‌شود تا کاربرد آن را بگویند و آن‌گاه به کمک آموزگار خود، کانون عدسی را تشکیل دهند و از انجام آزمایش‌ها لذت ببرند.

در گام سوم، مثال‌ها و نمونه‌هایی برای تفهیم بیشتر مطالب جدید می‌آوریم؛ مثل وسایلی که در آن‌ها عدسی به کار رفته است. می‌توانیم تصویر این وسایل را هم نمایش دهیم تا با آن‌ها آشنا و کاربردشان را یاد بگیرند. سپس از دانش‌آموزان می‌خواهیم دیگر وسایل و مشاغلی را که در آن‌ها از عدسی استفاده شده است، نام ببرند و با کمک عدسی، تصویر اجسام را روی پرده نمایش دهند.

منظور از کاربرد پیش‌سازمان دهنده‌ها در آموزش این است که معلم به این وسیله دانش‌های قبلی یادگیرنده را فراخوانی کند تا مطالب تازه را به مطالب قبلاً آموخته شده پیوند بزند. در الگوی پیش‌سازمان دهنده، باید مفاهیم و مطالبی را که می‌خواهیم در یک رشته درسی به دانش‌آموز یاد بدهیم، با ساخت‌شناختی او - یعنی با سایر مفاهیم و مطالب آن رشته که از پیش در ذهن فرد به وجود آمده است - مربوط سازیم. یادگیری حاصل از این طریق را یادگیری معنادار می‌گویند. بنابراین، یادگیری معنادار یعنی درک مفاهیم جدیدی که ریشه در مفاهیم گذشته فرد داشته باشد و براساس آن بنا شود.

مراحل اجرای الگوی پیش‌سازمان دهنده

نخستین گام در اجرای این الگو، ارائه کلیاتی درباره موضوع درس جدید است. در گام دوم، معلم به ارائه مطالب و مفاهیم درس جدید می‌پردازد. در گام سوم، برای تفهیم بیشتر مطالب جدید باید مثال‌ها و نمونه‌هایی ارائه شود که با مفهوم پیش‌سازمان دهنده مرتبط باشد. در این مقاله، نمونه‌ای از آموزش یک درس را براساس الگوی پیش‌سازمان دهنده آورده‌ایم.

تدریس نور و رنگ در قالب الگوی پیش‌سازمان دهنده

در گام نخست، تصویرهایی درباره نور (تصویرهای تاریک و روشن، تابش نور خورشید در طبیعت، رنگین‌کمان، نورهای طبیعی و

شبکه‌های اجتماعی مجازی در خدمت آموزش

شبکه اجتماعی آموزشی ادمودو

کلیدواژه‌ها: شبکه‌های اجتماعی مجازی، آموزش، شبکه اجتماعی آموزشی ادمودو

اشاره

شبکه‌های اجتماعی مجازی از جدیدترین و پرمخاطب‌ترین خدمات اینترنتی هستند. این شبکه‌ها، به‌عنوان ابزار آموزشی، به غنی‌تر شدن تجربیات آموزشی یاری می‌رسانند و زمینه‌ای فراهم می‌آورند تا دانش‌آموزان و معلمان با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و تعامل داشته باشند. رسانه‌های اجتماعی مجازی مکان‌هایی هستند که کاربران می‌توانند در آن‌ها به گفت‌وگو و تبادل نظر بپردازند، عقاید خود را رد و بدل کنند و برای سؤالات خود پاسخ بیابند. این شبکه‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که همکاری، بحث و گفت‌وگو و درگیری دانش‌آموزان در فعالیت‌ها را تقویت کنند. یکی از شبکه‌های اجتماعی آموزشی، شبکه مجازی ادمودوست. این شبکه در یکی از پیام‌های خود خطاب به معلمان می‌گوید: «شما معلم شده‌اید تا زندگی انسان‌ها را تغییر دهید و «ادمودو» به‌وجود آمده است تا زندگی شما را تغییر دهد.» در این مقاله، شبکه مجازی ادمودو معرفی شده است.

سرآغاز

همچنین می‌توانند فعالیت‌گروه‌ها را بایگانی و گروه‌های جدیدی تشکیل دهند.

این وب‌سایت به‌مراتب از فیس‌بوک ایمن‌تر است، زیرا هر گروه آن یک کد امنیتی دارند و کاربران هر گروه برای ورود به کلاس مجازی باید آن کد را بدانند. همچنین، دانش‌آموزان هر گروه و معلمان می‌توانند به‌طور خصوصی با هم ارتباط برقرار کنند، ولی بین دانش‌آموزان ارتباط خصوصی وجود ندارد.

در این شبکه اجتماعی چهار نقش وجود دارد: دانش‌آموز؛ معلم؛ والدین؛ مدیر.

دانش‌آموز

وقتی دانش‌آموز وارد سایت می‌شود، فهرست گروه‌ها و درس‌هایی که عضو آن‌هاست، باز می‌شود. همچنین، می‌تواند به گروه‌های دیگر بپیوندد. هر دانش‌آموز به سه بخش دسترسی دارد:

- تقویم آموزشی
- نمرات

● کتابخانه: تمام فایل‌ها و لینک‌های ارسال شده برای دانش‌آموز را می‌توان در این قسمت مشاهده و دریافت کرد. همچنین در این بخش فایل‌های مرتبط با درس را می‌توان «آپلود» کرد.

شبکه اجتماعی ادمودو^۱ در سال ۲۰۰۸ در «ایلینویز»^۲ (شیکاگو آمریکا) راه‌اندازی شد. هدف اصلی آن توانمندسازی معلمان برای دستیابی به نتایج بهتر آموزشی است. مؤسسان ادمودو بر این باورند که یکی از روش‌های آماده‌سازی معلمان و دانش‌آموزان قرن ۲۱ برای ایجاد و گسترش استفاده از چنین شبکه‌هایی در نظام آموزشی است. در حال حاضر، مقر اصلی شبکه در شهر «سن ماتئو»^۳ در کالیفرنیا است. مؤسسان شبکه مزبور تلاش می‌کنند که با بهره‌گیری از آن، یادگیرندگان را به مردم و منابعی که برای رشد استعدادهایشان نیاز دارند، ارتباط دهند (www.edmodo.com).

شبکه اجتماعی آموزشی ادمودو

ادمودو یک شبکه اجتماعی آموزشی امن برای معلمان و دانش‌آموزان محسوب می‌شود. کارکردی شبیه به «فیس‌بوک» دارد، اما برخلاف آن، محیط کنترل‌شده‌ای است که معلمان می‌توانند با استفاده از آن فعالیت‌های کلاسی بیشتری داشته باشند. این بستر به معلمان و دانش‌آموزان امکان می‌دهد، ایده‌ها، فایل‌ها و نقش‌های خود را روی دیواری مشترک بنویسند. معلمان می‌توانند گروه‌های مختلف تعیین کنند و آن‌ها را از یک پانل قوی مدیریت کنند.

معلم

معلم با استفاده از این شبکه می‌تواند از امکانات زیر برخوردار شود:

- ارسال تکالیف دانش‌آموزان که به صورت سؤال و تاریخ تحویل، شکل و نمودار و لینک ضمیمه می‌شود.
- ایجاد گروه برای سطح‌بندی دانش‌آموزان؛ برای مثال زرنگ، متوسط و ضعیف (هر گروه یک کد دسترسی دارد که معلم باید به دانش‌آموزان بدهد).

● طراحی آزمون آنلاین

● طراحی نظرسنجی

والدین

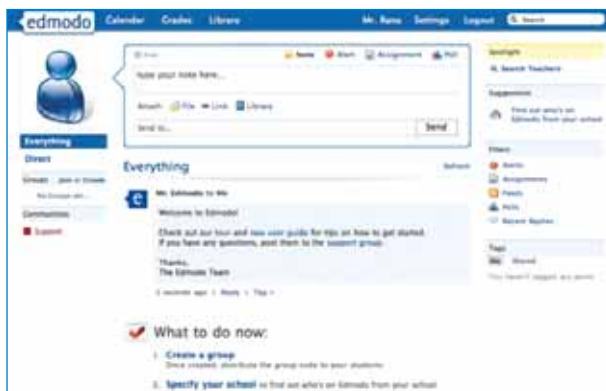
والدین با دریافت کد مربوطه (از معلم) و وارد شدن به سایت، می‌توانند از وضعیت تحصیلی فرزند خود اطلاع پیدا کنند.

مدیر

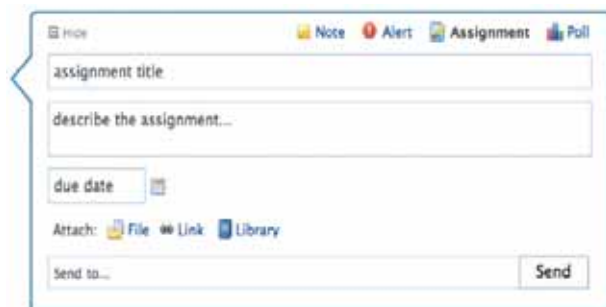
مدیر می‌تواند یک مدرسه مجازی به وجود آورد و در آن تعدادی معلم تعریف کند.

دو گروه، یعنی معلمان و دانش‌آموزان، از همان ابتدای ورود به این شبکه اجتماعی از هم متمایز می‌شوند. چرا که در ابتدا باید یکی از دو گزینه «من دانش‌آموز هستم» یا «من معلم هستم» را انتخاب کنند. پس از پایان فرایند ثبت‌نام، معلم یا دانش‌آموز به صفحه اصلی خود در ادمودو هدایت می‌شود؛ صفحه‌ای که مشابه صفحه‌های فیس‌بوک است، و البته به همراه برخی تغییرات جزئی؛ تا سایت برای اهداف آموزشی مناسب شود (تصویر ۱).

صورت سؤالات، و تاریخ تحویل تکالیف را در کادرهای مربوطه وارد کند. او می‌تواند فایل‌های مورد نیاز حاوی شکل‌ها، نمودارها، پیوندهای وب، یا مواردی مانند فهرست مراجع و مطالب اضافی برای مطالعه را از کتابخانه بگیرد و به تکالیف ضمیمه کند. حتی می‌تواند دریافت‌کنندگان تکالیف را قبل از کلیک کردن روی «ارسال»، انتخاب کند. دریافت‌کنندگان ممکن است دیگر معلمان در شبکه، یا دانش‌آموزان یکی از گروه‌های کلاسی باشند (تصویرهای ۲ و ۳).



تصویر ۲



تصویر ۳

معلم همچنین این امتیاز را دارد که گذشته از گروه «کلاسی» (برای مثال: کودکستان، کلاس اول، کلاس دوازدهم، و کلاس آموزش عالی و دانشگاهی) و گروه «درسی» (برای مثال، ریاضیات، خلاقیت هنری، فناوری رایانه) گروه‌های دیگری در شبکه خود ایجاد کند. گروه‌ها را می‌توان بر اساس سطح دانش‌آموزانی که معلم به آنان درس می‌دهد، یا بر اساس سطح علاقه‌مندی دانش‌آموزان به یک موضوع، یا سطح درک آن‌ها از یک موضوع (مثلاً دانش‌آموزان زرنگ، متوسط و ضعیف)، و غیره تشکیل داد. سپس وضعیت دانش‌آموز در ارتباط با گروه‌هایی که معلم ایجاد کرده است، به روزرسانی خواهد شد (تصویر ۴).

نکته مهمی که باید به آن توجه داشت، کد دسترسی به هر گروه است. معلم باید به هر گروه از دانش‌آموزان خود، کد گروهی را که عضو هستند، بدهد. چرا که بدون آن، قادر به عضویت در گروه نخواهند بود.



تصویر ۴

قسمت به روزرسانی برای معلمان به گونه‌ای تنظیم شده است که بتوان از آن به عنوان ابزاری برای ارسال یادداشت‌ها (مطالب درسی)، هشدارها و یادآوری‌ها، تکالیف و تمرین‌های درسی، و انواع نظرسنجی‌ها استفاده کرد. معلم برای ارسال تکالیف، فقط کافی است عنوان، توضیحات،

پس از ورود به حساب کاربری، دانش آموز در سمت راست فهرستی از گروه‌هایی که به عضویت آن‌ها درآمده است، زیر آواتار یا آدمک حساب کاربری خود پیدا خواهد کرد. اگر می‌خواهد به گروه‌های دیگر بپیوندد، به شرطی که کد دسترسی آن‌ها را داشته باشد، کافی است روی دکمه «عضویت» کلیک کند (تصویر ۷).



تصویر ۷

گفتیم که پیوندهایی هم به نام «تقویم آموزشی»، «نمرات» و «کتابخانه» داریم. کتابخانه جایی است که می‌تواند تمام فایل‌ها و لینک‌های ارسال شده از طرف معلم یا هر یک از گروه‌هایی را که در آن عضویت دارد، مشاهده و دانلود کند. همچنین می‌تواند فایل‌هایی را به کتابخانه خود اضافه کند. در واقع، این فضا محیط خوبی برای ذخیره کردن آنلاین تمام مواد درسی است (تصویر ۸).

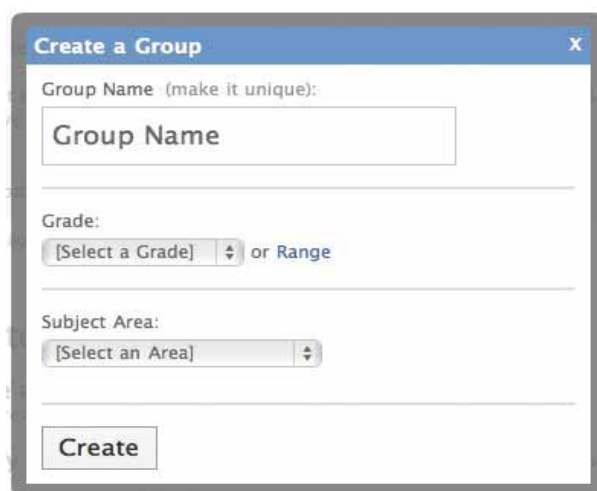


تصویر ۸

«تنظیمات» برای تکمیل اطلاعات شخصی معلم و دانش آموز در نظر گرفته شده است. مثلاً می‌توانند عکس پروفایل خود را تغییر دهند. می‌توان یکی از تصاویر موجود را به عنوان عکس خود انتخاب یا عکس دلخواه را آپلود کرد (تصویر ۹).

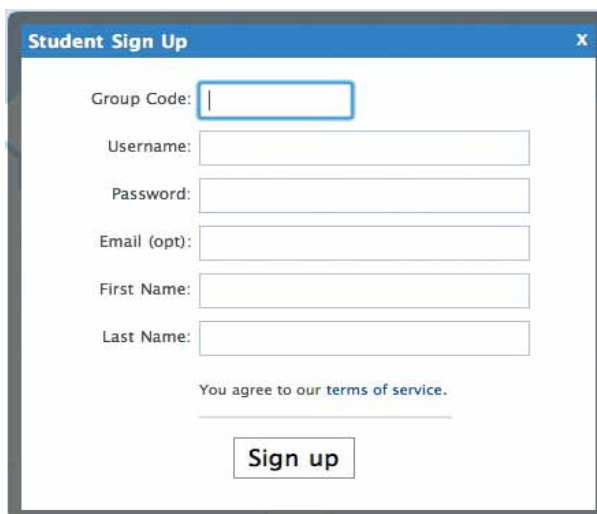


تصویر ۹

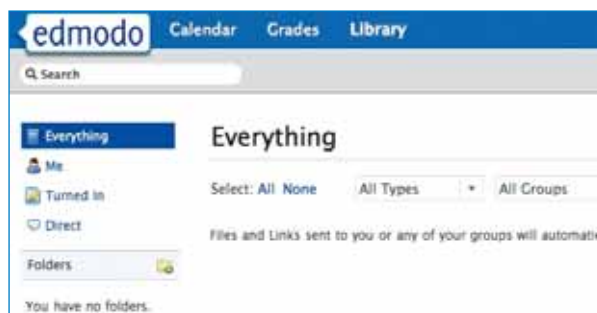


تصویر ۴

اگر فرد به عنوان دانش آموز وارد سایت می‌شود، به غیر از اطلاعات اولیه شخصی، باید کد گروه آموزشی خود را نیز بداند و آن را در کادر مورد نظر وارد کند. این همان کدی است که از معلم خود دریافت خواهد کرد (تصویرهای ۵ و ۶).



تصویر ۵



تصویر ۶

نکاتی در زمینه استفاده از شبکه‌های اجتماعی

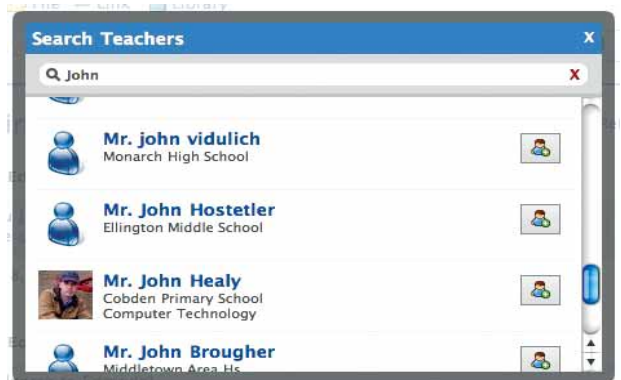
- همواره از دانش‌آموزان انتظار داشته باشید از رسانه‌های اجتماعی به‌طور مسئولانه استفاده کنند و از طریق آن انتظارات آموزشی و اهداف برنامه‌دستی را دنبال کنند.
- تفاوت بین اشتراک‌گذاری اطلاعات و فاش کردن اطلاعات را به دانش‌آموزان بیاموزید. مثلاً وقتی در اینترنت صحبت از به اشتراک‌گذاری عکس، عقاید و تجربه‌هاست، به آن‌ها بیاموزید هرگز اطلاعات شخصی، شماره تماس، آدرس، شماره حساب بانکی، رمز عبور و... را به اشتراک نگذارند.
- به دانش‌آموزان آموزش دهید، هرگز با غریبه‌ها در محیط مجازی صحبت نکنند، حتی اگر در حین صحبت کردن بتوانند آن‌ها را ببینند. گفت‌وگو با فرد غریبه آنلاین، خطرناک و مضر است و امکان دارد بین آن‌ها رابطه‌ای به‌وجود آید و آن فرد غریبه این رابطه را تا زمانی که دانش‌آموز شما به او اعتماد پیدا کند، ادامه دهد. این موضوع می‌تواند موجب سوءاستفاده از او شود.
- به دانش‌آموزان آموزش دهید، دسترسی به اطلاعات پروفایل خود را برای همه، به‌جز افراد مورد اعتماد و امن خود، محدود کنند. تنظیمات مستمر و حریم خصوصی وب‌سایت به کاربران اجازه می‌دهد که انتخاب کنند اطلاعاتشان را با چه کسانی در میان بگذارند.
- ارتباط دوستانه خود را با دانش‌آموزان همیشه حفظ کنید تا آن‌ها بدانند، شما همیشه آماده صحبت در مورد هر مشکل یا مسئله‌ای که در فضای مجازی برای آن‌ها رخ می‌دهد، هستید.
- هنگام استفاده از آن‌ها از اینترنت، با آن‌ها همراه شوید. برای خود در وب‌سایت‌هایی که دانش‌آموزان در آن‌ها عضویت دارند، صفحه‌ای بسازید و عضو شوید. این کار به شما کمک می‌کند، با نحوه فعالیت و ارتباطات آن بهتر آشنا شوید و همچنین بتوانید کارها و دوستان آن‌ها را تحت نظر قرار دهید (Junco, 2014: 619-627).

همچنین می‌توان تعیین کرد چه نوع اطلاع‌رسانی را در صفحه خود دریافت کند و از رویدادها و وقایع مطلع شود. انتخاب‌ها عبارت‌اند از ایمیل و پیام متنی. متأسفانه همه کاربران نمی‌توانند پیام‌های متنی را به‌عنوان گزینه قابل انتخاب خود برگزینند، چرا که این گزینه تنها برای کاربران بعضی از اپراتورهای تلفن همراه در دسترس است (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۰

در صدر همه ویژگی‌های شبکه‌آدمودو، جنبه اجتماعی آن قرار دارد. آدمودو جست‌وجوی دوستان و اضافه کردن آن‌ها را به فهرست دوستان، برای کاربران ساده کرده است. حال این دوستان معلم باشند یا دانش‌آموز. اگر کاربر معلم باشد و مدرسه‌ای را که در آن مشغول به کار است مشخص کرده باشد، می‌تواند به‌سادگی با معلمان دیگر مدرسه آشنا شود و آن‌ها را درون دوستان خود در شبکه قرار دهد. به این ترتیب، زمینه همکاری بین معلمان به‌طرز مطلوب‌تری فراهم می‌شود (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱

آدمودو راه‌های خوبی برای حفظ حریم خصوصی کاربران دارد. مفهوم گروه در آدمودو سبب شده است هر چه در یک گروه اتفاق می‌افتد، به اعضای همان گروه محدود باشد. از آنجا که پیوستن به هر گروه بدون کد دسترسی غیرممکن است، معلمان می‌توانند مانع حضور افراد ناخواسته در یک گروه شوند؛ درست همان‌طور که افراد غیرمرتبط را به کلاس درس راه نمی‌دهند یا از کلاس بیرون می‌کنند!

* پی‌نوشت

1. edmodo
2. Illinois
3. San mateo

* منابع

۱. افراسیابی، محمدصادق (۱۳۹۱). مطالعات شبکه‌های اجتماعی و سبک زندگی جوانان. انتشارات سیمای شرق. تهران.
۲. افتاده، جواد (۱۳۸۹). رسانه‌های اجتماعی، فصلنامه کتاب مهر. انتشارات سوره مهر. تهران.
۳. ارجمندی، محمدرضا (۱۳۹۰). شبکه اجتماعی ویژه معلمان و دانش‌آموزان. بازیابی از سایت <http://www.gooyait.com/1390/06/15/edmodo-%E2%80%93a-social-network-for-teachers-students.html>
4. <https://www.edmodo.com/>
5. Junco, R., Merson, D. and Salter, D. W. (2010). The effect of gender, ethnicity, and income on college students' use of communication technologies. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(6).

پوزش

در صفحه پشت جلد (روزشمار ماه مهر ۱۳۹۳) لقب حضرت امام باقر (ع) به‌جای «باقرالعلوم» به اشتباه «جوادلایمه» نوشته شده است. این اشتباه بدین‌وسیله اصلاح می‌شود.

سؤال درست، راه درست

کلیدواژه‌ها: پرسش‌های کلاسی، راهبرد آموزشی، پرسش و پاسخ، سنجش یادگیری

اشاره

یکی از روش‌های معمول برای سنجش آموخته‌ها و یادگیری دانش‌آموزان، طرح سؤال و جواب است. معلم بر مبنای اطلاعاتی که از این طریق به دست می‌آورد، دربارهٔ مرحلهٔ بعدی تدریس خود تصمیم می‌گیرد و کلاس درس را مدیریت می‌کند. در این مقاله، مشکلات این راهبرد آموزشی سنجشی مورد بحث قرار گرفته و رهنمودهایی برای رفع آن‌ها ارائه شده است.

● دست‌ها را بالا نبرید

روش ساده‌ای که می‌توان به‌واسطهٔ آن سؤال کردن در کلاس درس را بهبود بخشید، این است که از دانش‌آموزان نخواهیم داوطلبانه به سؤال‌هایی که مطرح می‌کنیم پاسخ دهند، بلکه خودمان به‌طور تصادفی تعدادی را برای پاسخ دادن انتخاب کنیم. اگرچه این روش تا حدودی معلمان را به چالش می‌اندازد، اما کمک می‌کند دانش‌آموزان نتوانند دانش خودشان را به رخ یکدیگر بکشند و توجه آن گروه از دانش‌آموزانی که هیچ وقت داوطلب نمی‌شوند یا کمتر داوطلب می‌شوند نیز به درس جلب می‌شود. معلمان فکر می‌کنند انتخاب تصادفی دانش‌آموزان برای پاسخ دادن به سؤال‌ها (به‌ویژه هنگامی که با فشردگی زمانی روبه‌رو هستند) مشکل است. به‌همین دلیل، برای این کار از جدول‌های اعداد تصادفی و نظایر آن استفاده می‌کنند. با این حال، بسیاری از معلمان ترجیح می‌دهند اول ترتیب دانش‌آموزان پاسخ‌دهنده را معلوم کنند و سپس سؤال‌ها را بپرسند. این روش معمولاً نادرست است، چون دانش‌آموزان می‌دانند کی نوبت آنان خواهد شد، لذا احتمال دارد تا رسیدن نوبت خود، به درس بی‌توجه بمانند. بنابراین، بهتر است اول سؤال را طرح کنیم، بعد به همهٔ دانش‌آموزان فرصت بدهیم دربارهٔ

سؤال‌های معلمان از دانش‌آموزان، واقعاً چه چیزی را دربارهٔ یادگیری آنان آشکار می‌کند؟

طرح سؤال در کلاس درس یکی از فعالیت‌های عادی و روزمرهٔ هر معلم است. به این صورت که وی سؤالی را در کلاس درس مطرح می‌کند، آنگاه تعدادی از دانش‌آموزان دستانشان را برای پاسخ دادن بالا می‌برند، معلم یکی از آنان را انتخاب می‌کند، دانش‌آموز پاسخ را می‌گوید؛ معلم پاسخ دانش‌آموز را ارزشیابی می‌کند و این چرخه تکرار می‌شود. معلمان از این چرخه برای سنجش وضع فعلی یادگیری دانش‌آموزان به‌منظور تعیین مرحلهٔ بعدی تدریس استفاده می‌کنند. البته استفادهٔ صرف از این روش نمی‌تواند اطلاعات کافی را دربارهٔ اینکه دانش‌آموزان چه می‌دانند و به یادگیری چه موضوع‌هایی نیاز دارند برآیمان فراهم کند، و لذا باید دربارهٔ این چرخه آگاهی‌ها و مهارت‌هایی کسب کنیم.

چه بخشی از این فعالیت نادرست است؟

ضعف یا نقص عمدهٔ این فعالیت، شرکت داوطلبانهٔ دانش‌آموزان برای پاسخ به سؤالات است. دانش‌آموزان دارای اعتمادبه‌نفس، دست‌هایشان را



طرح سؤال در کلاس درس و ایجاد انگیزش در دانش آموزان برای پاسخ دهی به سؤال، یادگیری را برای آنان معنی دار می کند

اگرچه هریک از روش های مذکور در جای خود مزایایی دارند، اما نمی توان به تنهایی و بی توجه به شرایطی که در کلاس درس پیش می آید، از آنها استفاده کرد. زیرا اگر معلمی سؤالی را در کلاس درس مطرح کند و صرفاً دانش آموزان کاری را به عنوان پاسخ بلند کنند یا معلم به طور تصادفی از یک یا دو دانش آموز بخواهد پاسخ سؤال را بدهند، نمی تواند از آنچه در ذهن دانش آموزان می گذرد، به خوبی آگاه شود تا بر پایه آن به آنها بازخورد لازم را بدهد.

● نقطه مطلوب برای شروع

پرسش و پاسخ جنبه کلیدی کار معلم در کلاس درس است. زیرا از این طریق معلم متوجه می شود در ذهن دانش آموزان چه می گذرد و چرا آنها به سؤالها پاسخ نادرست داده اند یا در چه مواردی دچار بدفهمی شده اند. بر پایه همین اطلاعات است که معلم می تواند فرایند یادگیری را در ذهن دانش آموزان (حداقل ۳۰ نفر) کلاس درس مدیریت کند. بنابراین، اگر بتوانیم دانش آموزان را در فعالیتهای کلاسی بیشتر درگیر کنیم و بازخوردهای مناسبی را نسبت به فعالیتهایشان ارائه کنیم، می توانیم انتظار داشته باشیم که فرایند یاددهی - یادگیری هم برای معلم و هم دانش آموزان معنی دارتر شود و هر دوی آنها صدای یکدیگر را بهتر بشنوند.

پاسخ آن فکر کنند و بعد به طور تصادفی دانش آموزی را برای پاسخ دادن انتخاب کنیم.

عامل تهدیدکننده این روش نیز این است که امکان دارد معلم دانش آموزی را انتخاب کند که سؤال برای او آسان یا دشوار باشد. البته باید خاطر نشان کنم که برای رفع این تهدید، راه حل قطعی وجود ندارد. بنابراین، معلم نمی داند دانش آموزی که برای پاسخ دهی به سؤال انتخاب شده است، می تواند به سؤال پاسخ درست بدهد یا خیر. اما می توان با استفاده از راهبرد «طرح سؤال هایی با سطوح دشواری گوناگون»، تا حدودی بر این مشکل فائق آمد. ناگفته نماند، دلیلی وجود ندارد که همیشه دانش آموزان به سؤال هایی که معلمان در کلاس درس طرح می کنند، پاسخ درست بدهند. حتی پژوهش های به عمل آمده در سال های اخیر نشان داده است که دادن پاسخ غلط به سؤال، بهتر از دریافت پاسخ درست از دانش آموزان است (هولسر^۱ و مت کلف^۲، ۲۰۱۲).

رویکرد دستها را بالا نبرید، رویکردی مطلوب است، اما فقط یادگیری تعداد محدودی از دانش آموزان را در زمینه موضوع آموزش می سنجد، در حالی که معلمان برای طراحی مرحله بعدی آموزش، به اطلاعاتی نیاز دارند که از کل دانش آموزان کلاس درس دریافت کرده باشند.

● همه دانش آموزان پاسخ بدهند

در حال حاضر، در آموزش عالی سامانه های الکترونیکی ثبت پاسخ دانشجویان وجود دارد. به این ترتیب، استاد یا مدرس بعد از طرح سؤال، در محدوده زمانی کوتاهی (حتی چند لحظه) متوجه می شود چه تعداد از دانشجویان به سؤال، پاسخ درست و نادرست داده یا جواب نداده اند. استفاده از این نوع نظام های ثبت پاسخ در مدرسه نیز معلم را قادر می سازد در چند لحظه، از وضع کلی دانش آموزان در زمینه مورد پرسش آگاه شود.^۳

یکی از انواع نظام های پاسخ دهی، استفاده از کارت های پاسخ است. به این صورت که هر دانش آموز پنج کارت الف، ب، ج، د و سفید در اختیار دارد و از آنها به منظور دادن پاسخ (در مورد سؤال های چندگزینه ای) استفاده می کند. فرض کنید معلم سؤالی چهارگزینه ای را برای دانش آموزان مطرح می کند و سپس به آنان فرصت می دهد درباره آن فکر کنند. در مرحله بعد، از دانش آموزان می خواهد پاسخ خود را با بلند کردن کارت مورد نظر که نشان دهنده پاسخ آنهاست، ارائه کنند. در نهایت، معلم با شمارش پاسخ های دانش آموزان هم زمان متوجه خواهد شد چه تعداد از آنان به سؤال پاسخ درست، نادرست یا بی جواب داده اند. البته این روش جدید نیست.

* پی نوشت

1. Huelser
2. Metcalfe

۳. البته در مورد سؤال های غیرعینی می توان از روش لوحها (وابت بردهای کوچک) استفاده کرد. در صورتی که این لوحها در اختیار دانش آموزان باشند. آنها می توانند جواب های خود را روی آنها بنویسند و رو به معلم نگه دارند تا معلم با یک نگاه بتواند از پاسخ های شان آگاه شود.

* منبع

William, Dylan. (2014). The Right Questions, The Right way. Educational Leadership Magazine. Vol 71, No 6, pp 16-19.

دنیای پست مدرن و تعلیم و تربیت

کلیدواژه‌ها: پرسش‌های کیفیت یادگیری، یادگیری پست مدرن، تکنولوژی یادگیری

اشاره

در دنیای پست مدرن، امکان دادن به تفکر انتقادی، اساس هدف‌های آموزش و پرورش نسلی قرار می‌گیرد که بتواند در انتخاب‌های جدید دنیای فناوری، دستاوردهای مربوط‌تر و عملی‌تری برای زندگی عصر حاضر کسب کند. در چنین تفکری، لزوم به‌کارگیری فناوری در متن یادگیری و توأم‌سازی آن با زندگی روزمره را امکان‌پذیرتر می‌یابیم. برای دستیابی به این هدف، با مطرح شدن بحث پست مدرنیسم در آموزش و پرورش نیز، علاوه بر تغییر نوع یادگیری‌ها، شاید فیزیولوژی یادگیری نیز به‌علت درگیر شدن تدریجی لایه‌های فوقانی‌تر مغز در آن تغییر یابد. بدین ترتیب، به‌جای کمیت و میزان یادگیری، کیفیت و نوع یادگیری مد نظر قرار می‌گیرد. فرایند این تغییرات ایجاب می‌کند به‌جای کمک‌گیری از درس و برنامه‌ریزی درسی و کلاس و مدرسه و دستگاه عربض و طویل درگیر در آن، اقتصاد یادگیری به‌صورت یادگیری موضعی و هنگام نیاز، در هر نقطه از جهان و در هر شرایط کاری، ممکن شود. عملی شدن این امر بدان معنی خواهد بود که هر فرد بتواند از طریق شبکه‌های متنوع قابل‌گزینش از منابع و امکانات مستقیم علمی و اطلاعاتی موجود در جهان، به شکل‌های مختلف و لازم‌بهره‌گیری کند. توضیح مختصر این مهم موضوعی است که در مقاله حاضر مطرح می‌شود.

دنیای پست مدرن از دنیای دیگری صحبت می‌شود که بازماندهٔ جهان مدرن است. نگرش پست مدرن به نقدی می‌ماند که در برابر قصه‌های بزرگی که همیشه می‌خواهند برای همه چیز راه‌حلی کلی ارائه دهند، با بی‌اعتمادی برخورد می‌کنند. این همان چیزی است که شامل نظریه‌های علمی گذشته نیز می‌شود. در همین رابطه است

به‌طور کلی، با نحوهٔ فکری پست مدرن، یادگیری از هر نوعی با سازوکار خاص خود میسر می‌شود. سازوکار حاکم بر این نگرش، گزینه‌های بی‌شماری بر سر راه فراگیرندگان قرار می‌دهد که یادگیری از هر گونه به‌صورتی جدا از یادگیری از طریق تدریس و درس در مدرسه‌های سنتی صورت می‌گیرد. از نگاهی دیگر، در

که می‌بینیم از دیدگاه پست مدرن، اسطوره‌ها، باورها، اعتقادات، فرهنگ‌ها و حتی حرفه‌ها و مشاغل هم مشمول همین بی‌اعتمادی قرار می‌گیرند.

علت این امر بی‌اعتمادی به دستاوردهای فناوری دنیای مدرن است که در پست مدرنیسم بیشتر ملاحظه می‌شود. این بی‌اعتمادی به شکلی است که در شرایط حاضر، تفکر جدید پست مدرن می‌خواهد بداند چرا امروزه ما به جایی رسیده‌ایم که اکنون در آن قرار گرفته‌ایم؟ چرا نابسامانی‌های حاصل از دستاوردهای مدرنیسم ما را به اینجا رسانده است؟

چرا آن چیزهایی را که ما فکر می‌کردیم فناوری و علم برای ما به ارمان خواهد آورد، به خوبی حاصل نشده است؟ چرا به‌کارگیری فناوری در آموزش نیز ما را به سرمنزل مقصود نرسانده و این همه نابسامانی از انواع گوناگون برای ما پیش آورده است؟ شرایطی که امروزه ضررهایش شاید بیشتر از منافعی شده است.

از این لحاظ، پست مدرنیسم نگاهی انتقادآمیز بر تمدن مدرن دارد. اگر بخواهیم به چنین انتقادهایی ادامه دهیم، کاربرد آموخته‌های ما در شرایط فعلی عملاً چندان دوامی نمی‌آورد. در هر صورت، امروزه پست مدرنیسم دنیا را تغییر داده است. جریان تکنولوژی یادگیری نیز تابع همین دنیای پست مدرن است که به نوعی تحت فلسفه و نظریهٔ پست مدرنیسم، تغییراتی به خود داده است.

امروزه به‌جای اینکه بیشتر خواسته شود آموزش به‌صورت یک برنامهٔ درسی به جامعه ارائه شود و در خدمت معلم و آموزگار قرار گیرد، تلاش می‌شود روند دیگری در این رهگذر شکل گیرد، یعنی، به‌جای اینکه به طراحی آموزشی و اجرا و ارزیابی فرایند انتقال دانش



پست مدرنیسم قرن حاضر در امور مشکل زندگی، بیشتر از هر رشته دیگری بر موارد یادگیری، سیاست گذاری و تفکر انتقادی متمرکز می شود

فرایند برای ما به راحتی نمی تواند مشکل گشای محض زندگی عصر حاضر شود.

انسان امروزی به این نتیجه رسیده است که هدف از به کارگیری فناوری دیگر نمی تواند این باشد که فناوری را صرفاً در موضوع اطلاع رسانی یا انتقال اطلاعات به کار ببریم. در شرایط امروزی، تا می خواهیم اطلاعاتی بیاموزیم، متوجه می شویم که بخشی یا همه آن دستخوش تغییر، نوآوری و دگرگونی شده یا دامنه و گونه های مختلفی از دانش بر آن اضافه شده است (افضل نیا، ۱۳۷۲).

پس دیگر دلیلی برای حفظ و اندوخته ساختن، که از فعالیت های بخش های تحتانی مغز است، ضرورت پیدا نمی کند. از لحاظی هم بار این مشکل ترین بخش یادگیری، یعنی به خاطر سپردن آموخته ها و یادآوری آن ها، از مغز گرفته می شود تا بار اصلی مغز در یادگیری، بیشتر متوجه بخش های خلاق تر و متفکرانه تر که در سطوح فوقانی تر مغز قرار گرفته اند تمرکز یابد.

- * منابع
۱. افضل نیا، م. ر. (در دست چاپ). تکنولوژی یادگیری. انتشارات سمت. تهران.
 ۲. افضل نیا، م. ر. (۱۳۷۲). آشنایی و طراحی مراکز یادگیری (چاپ ششم). انتشارات سمت. تهران.
 ۳. Mercier, E., Goldman, S. and Booker, A. (2010). Focusing on process: Evidence and Ideas to promote learning through the collaborative design process. In DiGiano, C., Goldman, S., Chorost, M. (eds.). Educating learning technology designers, New York and London: Routledge.

نمونه های متنوع تری تدارک دیده می شود تا انگیزه بیشتری ایجاد شود.

از این دیدگاه، جریان اصلی پست مدرنیسم در بستر و زمینه های تعلیم و تربیت به صورت ساختارگرایی و ساختن گرایی گسترش پیدا می کند. همین طور هم پست مدرنیسم قرن حاضر در امور مشکل زندگی، بیشتر از هر رشته دیگری بر موارد یادگیری، سیاست گذاری و تفکر انتقادی متمرکز می شود. پس این تحول انعکاسی است از زندگی که از دیدگاه «پست مدرنیسم» در آموزش و پرورش به وجود می آید.

پذیرش این موضوع نیز به معنی بهره گیری هرچه بیشتر از بی ثباتی و ناپایداری اطلاعات تلقی می شود؛ اطلاعاتی که در دنیای امروز دوام و بقایی برای آن نمی توان متصور بود. این هم به این معناست که دیگر سرعت های حاصل از مدرنیسم در ارتقای اطلاعات و راحتی دستیابی به منابع آن و ارزان شدن این

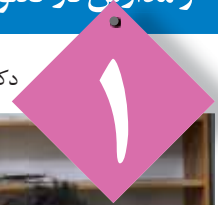
پرداخته شود، بیشتر بر تسلط بر فرایند آن گونه از یادگیری ها تمرکز می شود که خود موضوع یادگیری «چگونگی» را مد نظر قرار می دهند. در همین راستا هم چگونگی یادگیری را بیشتر مورد توجه قرار می دهند.

این موضوع که یادگیری چگونه بهتر صورت می گیرد و در نهایت شناخت افراد از واقعیات زندگی تغییر می یابد، امروزه بیش از هر زمان دیگری در صدر موضوعات آموزش و پرورش قرار گرفته است (Mercier, Goldman, & Booker, 2010).

به همین خاطر، از امکانات فناوری در امر یادگیری بیشتر استقبال می شود تا در امر یاددهی.

بنابراین، فناوری یادگیری بیشتر بر تغییر شناخت تکیه می کند تا تغییردهی رفتار که مبنای فلسفی فناوری آموزشی بوده است. از همین قرار نیز در فناوری یادگیری، امکانات انتخاب بیشتری فراهم می شود. در موضوعات و نحوه یادگیری،





میزگرد: تجربه‌های مرت

ویژگی‌ها در نظام جدید

اشاره

در سند برنامه درسی ملی، پس از اشاره به ویژگی‌های برنامه درسی ملی، رویکرد است؛ از دانش آموز، معلم (مربی)، محتوا، یاددهی - یادگیری، ارزشیابی، محیط یاد تعریف‌هایی ارائه شده است. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که برای اجرای به جایگاه عوامل تأثیرگذار در فرایند یاددهی - یادگیری، با توجه به تعریف مورد نظر معلمان چقدر با ویژگی‌های مورد انتظار از خود در برنامه درسی ملی آشنایی دارند که در کار معلم از گذشته تاکنون همچنان مؤثر و مشترک بوده باشد؟ این پرسش



عکاس: غلامرضا بهرامی

او محدوده کاری خود را کار در کارگاه معرفی می‌کند و ادامه می‌دهد: «در کارگاه و اصولاً در کلاس من، کار تیمی دانش‌آموزان اصل است. در یکی از تجربیاتم، به دانش‌آموزان هر تیم یک قیچی، چسب، و یک تکه مقوای A4 می‌دهم و از آن‌ها می‌خواهم در مدت تعیین شده و تنها با وسایلی که در اختیار دارند، یک برج بسازند. در طول این مدت، کار من بیشتر نظارت و گاهی نیز هدایت برخی از دانش‌آموزان است.»

دانش‌آموزان عملاً ممکن است گاهی با هم درگیر شوند یا برعکس، تلاش کنند به یکدیگر کمک کنند. این‌ها تجربه‌هایی هستند که آن‌ها بدون دخالت یا وساطت من به دست می‌آورند و به صورت عملی یاد می‌گیرند که همراهی با یکدیگر نتیجه‌ای بهتر از دشمنی و کدورت دارد. علاوه بر این، در جلسه بعد، از بین وسایل، چسب را حذف می‌کنم و از آن‌ها می‌خواهم دوباره برجی بسازند و

در دفتر دبیرستان متوسطه اول پسرانه مفید واقع در منطقه دو آموزش و پرورش شهر تهران، با تعدادی از معلمان دوره‌های ابتدایی و متوسطه اول این مدرسه، به گفت‌وگو می‌نشینیم تا از آن‌ها در مورد تجربه‌های معلمی‌شان، بشنویم. پرسش اصلی برای هدایت بحث این است که ویژگی‌های معلم بر اساس برنامه درسی ملی و تغییرات حاصل از آن در مدارس کدام است و آیا می‌توانیم خصوصیتی را بیابیم که در نظام اجرایی آموزش و پرورش پیش از برنامه درسی ملی و نیز هم‌اکنون، مؤثر و قابل اعتنا باشند؟

فعالیت فکری

وحیدرضا پورتنقی، روان‌شناس تربیتی است. او مهم‌ترین تغییر را به نحوه فعالیت فکری و بینش معلم ارتباط می‌دهد و می‌گوید: «معلم خود باید روح و فکر بازتری نسبت به گذشته داشته باشد تا بتواند از این طریق دانش‌آموزان را در کلاس به فعالیت فکری بکشانند.» برای توضیح بیشتر، به نمونه تجربه خود اشاره می‌کند و ادامه می‌دهد: «در ابتدای کتاب هدیه‌های آسمان، موضوع بحث به آفرینش و زیبایی‌های آن مربوط است. من برای اینکه بتوانم وارد این موضوع شوم، فیلمی از پرندگان و شگفتی‌های زندگی آن‌ها در کلاس پخش کردم. محتوای جذاب فیلم باعث شد دانش‌آموزانم به بحث و گفت‌وگو در مورد زندگی پرندگان و زیبایی‌های آن‌ها بپردازند. به این ترتیب، بدون آنکه بخواهم سخنرانی کنم، دانش‌آموزان به هدف مورد نظر درس هدایت شدند.»

کار تیمی

اسرافیل نصیری، معلم هنر است و ۴۴ سال تدریس کرده است.



بسط با برنامه درسی ملی فای معلم پیدا آموزشی



و جهت گیری کلی برنامه های درسی و تربیت که بر فطرت توحیدی مبتنی است. مدیر مدرسه، با توجه به نقش نوین آن ها به تناسب برنامه درسی ملی برنامه درسی ملی و تحقق اهداف متصور در آن، لازم است در هر مورد، نقش و اثر در برنامه درسی، نسبت به گذشته تغییر کند. حال این پرسش مطرح است که این تغییرات به کدام ویژگی ها وابسته اند و آیا خصوصیات را می توان یافت؟

با سر آغاز گفت و گویی با تعدادی از معلمان است که در ادامه می خوانید.

با طراحی مسائلی کاربردی که مورد نیاز دانش آموز در زندگی است، آن ها را ترغیب کنم و به حل مسئله وادارم. این رویکرد موجب می شود در برخی موارد، دانش آموزان خود به کشف یک مفهوم برسند و دیگر نیازی به ارائه سنتی آن در کلاس نباشد. در این شرایط معلم در طرح درس خود علاوه بر روش های تصویری، دست ورزی و فعالیت های عملی هم پیش بینی می کند و همین موجب فعالیت بیشتر او به ویژه در مرحله قبل از اجرای درس می شود؛ زیرا باید به دنبال شناسایی موقعیت ها و فرصت های متنوع یادگیری باشد.

ایجاد نشاط

علیرضا رزاقی، مدرس علوم تجربی، ایجاد نشاط را ویژگی خاص در کلاس امروز می داند و برای این منظور، داشتن فعالیت های کلاسی کوتاه مدت و ایجاد حس مشارکت در دانش آموزان برای یادگیری را مهم ترین شرط آن قید می کند. یکی از تجربیات آموزشی او در کلاس، به درس رسانایی اجسام مربوط است. او این مثال را چنین تشریح می کند: «در این درس، از دانش آموزان می خواهم با حضور در حیاط مدرسه، در سه ردیف بایستند. هر چند تعداد افراد در هر سه صف یکسان است، اما در صف اول افراد با یکدیگر فاصله کمی دارند. در صف دوم این فاصله بیشتر و در صف سوم فاصله از دو صف دیگر بیشتر است. حالا به نفر اول در هر صف یک توپ می دهم. او با صدای سوت، باید توپ را به نفر بعد بدهد. آن ها اجازه ندارند بین صف بدونند و در صف سوم هم که دست آن ها به هم نمی رسد، فقط می توانند آرام راه بروند. نتیجه نشان می دهد که انتقال توپ در کدام صف ساده تر و سریع تر روی می دهد. این صف ها در واقع سه حالت ماده هستند و نقش توپ نشان دادن رسانایی در این سه نوع ماده است.»

ابزار کارشان تنها قیچی و مقوای A4 باشد. کار سخت تر می شود و به همین دلیل، دانش آموزان بیشتر از گذشته به هماهنگی تیمی برای کسب نتیجه احتیاج پیدا می کنند. این قبیل فعالیت ها را با استفاده از پیچ و مهره و چوب هم انجام می دهند و در هر تجربه، علاوه بر نتایج ارزشمند مورد اشاره، خلاقیتشان هم رشد می کند. این در حالی است که اگر بنا باشد مانند معلمی به شیوه گذشته، همه چیز را خودم آموزش دهم، این نتایج از دست می رود.»

حل مسئله

علی انوشه پور که حدود ۱۳ سال سابقه معلمی را در تجربه کاری خود دارد، مهم ترین ویژگی در کلاس امروز را دانش آموز محوری می داند و توضیح می دهد: «در حال حاضر، رویکرد حل مسئله، رویکرد غالب در کلاس من است. بر همین اساس، من تلاش می کنم





محمدحسن سنگانیان



وحیدرضا پور تقی



جواد حیدری



اسرافیل نصیری

نخواهد بود. برای نمونه، در بعضی مدارس هنگامی که هنوز در جریان برگزاری امتحان، معاون مدرسه به کلاس می‌رود و دانش‌آموزان را از نتایج امتحان می‌ترساند و تهدید می‌کند، این شرایط امتحانی به هیچ روی با اهداف تعیین شده در موضوع ارزشیابی هماهنگی ندارد و تمام رشته‌ها را پنبه می‌کند.»

خود ارزیابی در کلاس

امتحان و ارزشیابی، برای نصیری یادآور بازخوردهای مؤثر و

دقت در شنیدن و ایجاد فضای امن در کلاس

مرتضی سلیمانی دوازده سال تجربه کلاس‌های دوره ابتدایی را دارد. از نظر او، تفاوت معلم دیروز و امروز این است که در گذشته معلمان شنونده‌های خوبی نبودند و امروز لازمه کار این است که معلم، سخن دانش‌آموز را بشنود و بتواند بر اساس یادگیری‌های قبلی، او را هدایت کند. او ادامه می‌دهد: «از دیگر ویژگی‌های گریزناپذیر کلاس درس و معلم امروز ایجاد فضای امن در کلاس است که در آن همه دانش‌آموزان با اطمینان احساس و باور کنند که یاد می‌گیرند. این



هدفمند معلم در کلاس است که می‌تواند نتایج سودبخشی در یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد. او بهترین حالت بازخورد را در خودسنجی (ارزیابی کار خود در مقایسه با کار سایر دانش‌آموزان) می‌داند و توضیح می‌دهد: «شیوه فعالیت‌ها در کلاس من به گونه‌ای است که می‌توان به راحتی از خودسنجی برای افزایش بازدهی یادگیری دانش‌آموزان استفاده کرد. دانش‌آموزان در تمام مراحل کار می‌توانند فعالیت خود را با دیگری مقایسه کنند یا هنگامی که در یک تیم قرار می‌گیرند، فعالیت‌های افراد را ببینند و توانایی خود را با این مشاهده افزایش دهند. این شرایط موجب تعمیق و قوت یادگیری آنان می‌شود.»

فضا نیازمند دوری جستن از استرس و نگرانی و تهدید و ارباب است.»

درک اهداف برنامه درسی و مشارکت همه اولیای مدرسه

اشاره به موضوع استرس، یادآور نکته مهمی است که رزاقی به آن بازمی‌گردد و می‌گوید: «بی‌هیچ اغراقی باید گفت، تا زمانی که تمام عوامل حاضر در اجرای آموزش مانند مدیر مدرسه و معاونان، نتوانند با شرایط و ویژگی‌های مورد نیاز در برنامه درسی نوین آشنا و درگیر شوند، در اغلب موارد، تلاش معلم به تنهایی اثرگذار و نتیجه‌بخش

اهمیت تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان برای معلم و والدین

ایجاد حس مشترک از توانایی یادگیری و لذت بردن از آن در همه دانش‌آموزان، از جمله دشواری‌های حرفه‌ای است که با ظرافت و دقت نظر معلم امکان‌پذیر می‌شود. محمد حسن سنگانیان، معلم علوم تجربی، در این باره می‌گوید: «اینکه همه افراد تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند و هر یک متناسب با توانایی‌های خود یاد می‌گیرند، از مهم‌ترین باورها در اثربخشی یادگیری است. برای این منظور، تنها باور معلم به تفاوت‌های فردی کافی نیست. این مهم باید برای دانش‌آموزان و خانواده‌های آنان نیز محرز باشد تا انتظار نداشته باشند همه، مانند ظروفی با ظرفیت‌های یکسان، از یک محتوا و فرصت آموزشی اندوخته‌های یکسان به‌دست آورند. بلکه دانش‌آموزان باید گل‌هایی تصور شوند که هیچ‌یک با دیگری قابل مقایسه نیست و هر کدام باید با خود و گذشته خود مقایسه شود. این موضوع زمانی می‌تواند در ذهن والدین و فرزندان شکل بگیرد که آن‌ها به تخصص، تسلط و مهارت معلم خود اعتماد داشته باشند، زیرا اطمینان به نظر معلم موجب می‌شود دانش‌آموز با آرامش بیشتری مسیر یادگیری خود را ادامه دهد.»

با آرزوی موفقیت برای دوستان شرکت‌کننده در این گفت‌وگو، باقی مباحث در شماره آینده طرح می‌شود.



مرتضی سلیمانی



علی انوشه‌پور

تجربه لذت یادگیری

جواد حیدری، دبیر قرآن و هنر، اهمیت احساس خوب از یادگیری را به‌ویژه در درس قرآن، بسیار با اهمیت و مؤثر می‌داند و توضیح می‌دهد: «در روانی قرآن، لازم است شرایطی را به‌وجود بیاورم که همه دانش‌آموزانم بتوانند توانایی خواندن را تجربه کنند و به جای اینکه به نمره فکر کنند، از اینکه می‌توانند بخوانند لذت ببرند. این موضوع در تمامی دروسی که با زندگی دانش‌آموزان ارتباط دارد و باید برای تمام عمر آن‌ها باقی و جاری بماند، صادق است.»

نکته‌ها

پژوهش و ارزشیابی

حجت‌الله ملائی

آزمون بر خط

تعریف

آزمون بر خط^۱ آزمونی است که در محیط مبتنی بر وب یا در شبکه رایانه‌ای مدرسه و نرم‌افزار اجرا می‌شود.

کاربردها و فایده‌های استفاده از آزمون بر خط

- مناسب برای برگزاری آزمون‌های داخلی مدرسه‌ها.
- کاستن از زمان برگزاری آزمون.
- صرفه‌جویی در مصرف کاغذ و تکثیر سؤال‌های امتحانی.
- امکان اعلام آنی نتایج آزمون در حداقل زمان.
- کاهش زمان صدور کارنامه آموزشی دانش‌آموزان.
- فراهم بودن امکان ایجاد بانک سؤال مجازی از درس‌ها.

* پی‌نوشت

1. On Line



حمید قیسوندی

نبی ساعدی

محمدباغی

آموزش و پرورش شهرستان کامیاران



کلیدواژه‌ها: مدارس دیجیتال (هوشمند)، حلقه‌های آموزشی، تکثیر فرهنگی، آموزش و پرورش، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، تفکر خلاق

سرآغاز

ورود به عصر اطلاعات و رواج فناوری‌های مبتنی بر شبکه‌های جهانی و رایانه‌ها سبب پدید آمدن محیط‌های جدید یادگیری به شکل رسمی و غیررسمی شده است. پیدایش مدارس هوشمند به‌عنوان جزئی از سیستم‌های حمایت‌کننده آموزش رسمی برای یادگیرندگان محروم از تحصیل در کشورهای پیشرفته نظیر انگلستان و آمریکا، از اوایل دهه ۱۹۶۰ فرصت‌های جدیدی برای یادگیری فراهم کرده است. این مدارس خدمات آموزشی اینترنتی غیردولتی را فارغ از محدودیت‌های زمانی و مکانی، برای کسانی نظیر دانش‌آموزان مدارس روستایی یا برون شهری که به دلایلی نمی‌توانند در مدرسه حضور یابند، عرضه می‌کنند و در پاره‌ای موارد برای بازماندگان از تحصیل، برنامه‌های آموزش انفرادی ارائه می‌دهند (میلتون، ۲۰۰۳). از این رو، برنامه مدارس هوشمند کشورهای توسعه یافته، اینترنتی است و به‌صورت غیرحضوری و بدون نیاز به حضور فیزیکی معلم و دانش‌آموز و نیز سازمان سنتی مدرسه، فرایند یادگیری را هدایت می‌کند (زمانی، ۱۳۸۹).

در مدارس هوشمند، رایانه در نحوه تدریس و ارزشیابی تأثیر می‌گذارد و برنامه‌های درسی را تا حدودی تغییر می‌دهد، ولی در عین حال کارکردهای اجتماعی مدارس همچنان وجود دارد، زیرا می‌تواند دانش‌آموزان را در روابط اجتماعی یاری کند. در مدارس هوشمند دانش‌آموزان می‌آموزند که انبوهی از اطلاعات را پردازش و از آن‌ها

فناوری‌های نوین مدارس هوشمند

چکیده

یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های نظام آموزشی و پرورش هر کشور، ایجاد بستری مناسب برای رشد و تعالی سرمایه‌های فکری در جامعه اطلاعاتی و دانایی‌محور است. تحقق این امر مستلزم تعریف مجدد و نوینی از نقش و کارکرد مدرسه به‌عنوان اصلی‌ترین نهاد آموزشی در جامعه است. امروزه نظام آموزشی کشور به مدرسه‌ای نیاز دارد که با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، امکان یادگیری پیوسته را فراهم کند و برای تجربه زندگی در جامعه اطلاعاتی فرصت‌های نوینی در اختیار افراد قرار دهد، به گونه‌ای که این فناوری، نه فقط ابزار، بلکه زیرساختی توانمند برای تعلیم و آموزش حرفه‌ای محسوب شود.

مدرسه هوشمند می‌تواند یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های نظام آموزش و پرورش، یا هر سازمان آموزشی و پرورشی پویا و یادگیرنده‌ای باشد که می‌خواهد دانش‌آموزان سطوح گوناگون را برای زندگی در عصر اطلاعات و ارتباطات آماده کند. مدرسه هوشمند به‌عنوان یک سازمان یادگیرنده، در طول زمان تکامل می‌یابد و به‌طور مستمر می‌تواند زمینه توسعه حرفه‌ای، رشد منابع آموزشی و توانایی‌های اجرایی آن را ایجاد کند. در مدرسه هوشمند، یادگیری نتیجه تفکر است و تفکر خوب برای همه دانش‌آموزان قابل یادگیری است. همان گونه که مدرسه جایی برای رشد دانش‌آموزان است، مدرسه هوشمند نیز می‌تواند جایی برای رشد کارکنان، مدیران و معلمان باشد. فناوری در مدارس هوشمند به‌عنوان شتاب‌دهنده و توانمندساز عمل می‌کند و نه تنها می‌تواند زمینه برآورده شدن اهداف کنونی نظام آموزش و پرورش را فراهم کند، بلکه می‌تواند توانایی رویارویی با چالش‌های قرن بیست و یکم را نیز داشته باشد، روش‌های معلم محوری و یادگیری مبتنی بر حافظه را تغییر دهد، و روشی را در پیش گیرد که فعالیت، تفکر، خلاقیت و مسئولیت را در همه دانش‌آموزان ایجاد کند. در این میان، باید نقش فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی را به‌عنوان یک تسهیل‌گر در این تحول در نظر گرفت.

برای یادگیری بیشتر استفاده کنند. همچنین، دانش‌آموزان می‌توانند با منابع علمی جهان و نیز معلمان و دانش‌آموزان مدارس دیگر ارتباط برقرار کنند (Rahimah, 2003). در مدارس هوشمند، معلمان می‌توانند به‌جای اینکه خودشان تمام سؤالات

هوشمند مدرسه‌ای است که در آن روند اجرای کلیه فرایندها اعم از مدیریت، نظارت، کنترل، یاددهی - یادگیری، منابع آموزشی و کمک آموزشی، ارزشیابی، اسناد و امور دفتری، ارتباطات و مبانی توسعه آن‌ها، مبتنی بر فاوا (فناوری اطلاعات



دانش‌آموزان را پاسخ گویند، از آن‌ها بخواهند پاسخ پرسش‌هایشان را در رایانه پیدا و برای بقیه بازگو کنند. البته مدارس هوشمند این کارایی را نیز دارند که به دانش‌آموزان نشان دهند چه اطلاعاتی در فضای مبتنی بر وب قابل اعتماد است و چه اطلاعاتی ارزش علمی ندارد (یونیکو، ۲۰۰۳ و زین و موروگایا، ۲۰۰۴).

مدرسه هوشمند

مدرسه هوشمند سازمانی آموزشی با موجودیت واقعی (نه مجازی) است که در آن دانش‌آموزان به‌شکل نوینی آموزش می‌بینند. در مدرسه هوشمند، کنترل و مدیریت مبتنی بر فناوری رایانه و شبکه انجام می‌گیرد و محتوای اکثر درس‌های آن الکترونیکی و نظام ارزشیابی و نظارت آن هوشمند است (آموزش‌وپرورش تهران، ۱۳۸۴).

در تعریفی دیگر، مدرسه

از فناوری‌های اطلاعاتی بیشتری استفاده می‌کنند. محتوا در آن‌ها به شکل الکترونیک ارائه می‌شود و معلمان به متخصصانی توانا تبدیل می‌شوند که راهنمایی دانش‌آموزان را در فرایند یادگیری برعهده خواهند داشت. در این مدارس سعی بر این است تا به کمک فناوری‌های جدید معضلات و مشکلات آموزشی اعم از مشکلات مربوط به کمبود سواد رایانه‌ای، سواد اطلاعاتی، و مشکلات مربوط به روش‌های سنتی تدریس معلم حل شود. در این گونه مدارس، فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش تسهیل‌کنندگی و شتاب‌دهندگی تحول را در فرایند یاددهی و یادگیری ایفای می‌کند.

مفهوم مدارس هوشمند در کشورهای در حال توسعه متفاوت از کشورهای پیشرفته است. در کشورهای در حال توسعه، مدارس هوشمند مدرسی هستند که در مقایسه با مدارس عادی، به فناوری‌های اطلاعاتی بیشتری مجهزند و از آن‌ها برای تعلیم و تربیت استفاده می‌کنند. نمونه این مدارس، مدارس هوشمند مالزی هستند. کشور مالزی در رده‌بندی بانک جهانی در گروه سوم کشورهای دارای فناوری اطلاعات قرار دارد و از این رو «قهرمانان پر سرعت» لقب گرفته است.

ویژگی‌های مدارس هوشمند

در مدارس هوشمند، رایانه جایگزین تخته‌سیاه شده و سی‌دی نیز جای دفتر مشق را می‌گیرد. دانش‌آموزان می‌توانند از طریق اینترنت اطلاعات بسیاری درباره هر موضوع که بخواهند به‌دست آورند. در این سیستم، معلم و شاگرد هر دو محتوای الکترونیکی و درس را به‌صورت سی‌دی تولید می‌کنند.

در این مدارس، آموزش منحصر به معلم نیست، بلکه یاددهی و یادگیری کاملاً تعاملی است و دانش‌آموزان در آموختن مباحث

و ارتباطات) و در جهت بهبود نظام آموزشی و تربیتی پژوهش‌محور طراحی شده است.

در تعریف مدارس هوشمند ایران چنین آمده است: مدارس هوشمند ایران مدارس توسعه‌یافته‌ای هستند که برای انتقال مفاهیم از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات کمک می‌گیرند. این ابزارها شامل برنامه‌های رایانه‌ای، از جمله به‌کارگیری نرم‌افزارهای کاربردی نظیر اسلاید (پاورپوینت)، واژه‌نگار و صفحات گسترده و امکانات اینترنتی است (سند راهبردی مدارس هوشمند، ۱۳۸۴). در مدارس هوشمند، دانش‌آموزان با بهره‌گیری از اینترنت، به منابع عظیم اطلاعاتی دسترسی دارند و در صورت نیافتن پاسخ سؤالات خود، علاوه بر معلم کلاس، با دیگر معلمان و دانش‌آموزان ارتباط برقرار می‌کنند. این مدارس نسبت به مدارس عادی

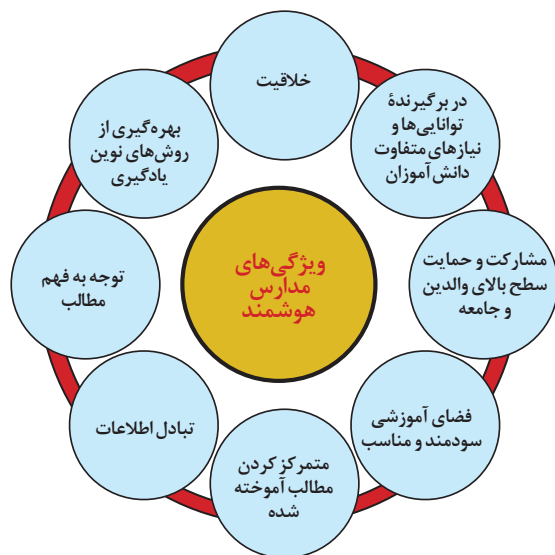
در مدارس هوشمند، رایانه در نحوه تدریس و ارزشیابی تأثیر می‌گذارد و برنامه‌های درسی را تا حدودی تغییر می‌دهد، ولی در عین حال کارکردهای اجتماعی مدارس همچنان وجود دارد، زیرا می‌تواند روابط اجتماعی یاری کند

فناوری اطلاعات با سرعت چشمگیری در حال گسترش است و پدیده آموزش با تکیه بر این فناوری‌ها، موضوع توجه و رقابت فزاینده بیشتر دانشکده‌ها و مدارس دنیا قرار گرفته است. استفاده از فناوری‌های نوین بالقوه نوینی مبتنی بر فناوری که بهره‌گیری از آن‌ها در فرایند یاددهی-یادگیری بسیار مؤثر است

علمی نقش اساسی دارند. از طرفی، معلمان با استفاده از محتوای درس‌های الکترونیکی موجب تفهیم بهتر مطالب درسی و صرفه‌جویی در وقت می‌شوند و دانش‌آموزان هم این فرصت را دارند که توانایی و قابلیت‌های خود را آشکار کنند و به تولید محتوا بپردازند. در این گونه مدارس، کسب موفقیت دست یافتنی است و میزان آن به تلاش و پیگیری دانش‌آموزان و هدایت صحیح و جهت‌دار بستگی دارد. ساختار این نوع مدارس باید به کمک فناوری‌های نوین نظام آموزشی و دیجیتال هوشمند، درصدد سرعت بخشی به فرایند یاددهی-یادگیری و بهبود مدیریت به‌صورت کاملاً نظام یافته باشد تا انسان عصر اطلاعات با توجه به طیف گسترده دانش روز برای کشف استعداد خود و بروز خلاقیت‌ها، به پردازش، دسته‌بندی و استفاده بهینه از منابع فنی این دانش بپردازد. ویژگی‌های مدارس هوشمند را با توجه به شکل ۱ ملاحظه می‌کنید.

اهداف و مؤلفه‌های کلیدی مدارس هوشمند

مدارس هوشمند مؤسسه‌های آموزشی



شکل ۱ | ویژگی‌های مدارس هوشمند

هستند که با اعمال تغییراتی در نحوه آموزش و مدیریت خود، به‌صورت نظام‌دار، دانش‌آموزان را برای رویارویی با عصر اطلاعات آماده می‌کنند. برخی اهداف این قبیل مدارس عبارت‌اند از:

۱. تولید نیروی کار متفکر و آشنا با فناوری؛

۲. پرورش جسمی، ذهنی، احساسی و معنوی دانش‌آموزان؛

۳. فراهم‌سازی فرصت‌هایی برای بهبود توانایی‌ها و استعدادها دانش‌آموزان؛

۴. افزایش مشارکت همگانی در حوزه آموزشی (دبیران، دانش‌آموزان، مدیران، کارکنان و سطوح گوناگون جامعه).

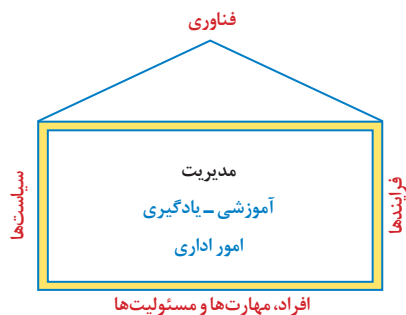
نکته بسیار مهم در این نوع مدارس، تغییر شیوه یادگیری از شیوه مبتنی بر حافظه به شیوه مبتنی بر تفکر و خلاقیت است. در این راستا، باید مؤلفه‌های کلیدی مدارس هوشمند به گونه‌ای متفاوت تعریف و کارکردهای آن‌ها در مقیاسی جدید تبیین شود. در شکل ۲ مؤلفه‌های کلیدی مدرسه هوشمند نشان داده شده است (Jack & Marshall, 2003: 262-271).

نقش فناوری اطلاعات در مدارس هوشمند

فناوری اطلاعات نقشی حیاتی و رو به گسترش در سازمان‌ها ایفا می‌کند. فناوری اطلاعات می‌تواند به انواع کسب و کارها در بهبود کارایی و اثربخشی فرایندهای کاری،

تصمیم‌گیری مدیریتی و کار گروهی کمک کند. امروزه ضرورت وجود سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر فناوری اطلاعات، برای مدیران، بقای سازمان و عملکرد آن‌ها کاملاً آشکار و واضح است. سیستم‌های اطلاعاتی امکان دسترسی سازمان‌ها و کسب و کارها را به مکان‌های دور دست، عرضه کالا و خدمات جدید، شکل‌دهی مجدد مشاغل، جریان‌های کاری و ایجاد تغییرات بنیادین در هدایت کسب و کار فراهم می‌کنند.

فناوری اطلاعات با سرعت چشمگیری در حال گسترش است و پدیده آموزش با تکیه بر این فناوری‌ها، موضوع توجه و رقابت فزاینده بیشتر دانشکده‌ها و مدارس دنیا قرار گرفته است. استفاده از فناوری‌های جدید اطلاعاتی، توان بالقوه نوینی را در آموزش مبتنی بر فناوری پدید می‌آورد که بهره‌گیری از آن‌ها در فرایند یاددهی-یادگیری بسیار مؤثر است. این فناوری‌ها همچنین سبب شده‌اند یادگیری به‌صورت مادام‌العمر، گسترده و عمیق به‌کار گرفته شود (جاریانی، ۱۳۸۰). واقعیت‌ها نشان می‌دهند، استفاده از فناوری‌های نوین در قرن ۲۱، در زندگی اجتماعی انسان تأثیر عمیقی خواهد داشت و یقیناً آموزش و پرورش نیز از این تغییرات بی‌نیاز نخواهد بود. تحقیقات در آموزش و پرورش این مطلب را بیان می‌کنند که فناوری اطلاعات به‌شکل عمده در نظام آموزش منظم استفاده شده است (دلوز، ۱۳۸۰).



شکل ۲ | مؤلفه‌های کلیدی مدارس هوشمند

حال به معرفی یکی از مدل‌های جانشین که می‌تواند به جای مدارس هوشمند در آموزش و پرورش به کار گرفته شود، می‌پردازیم؛ براساس این مدل، فناوری اطلاعات و ارتباطات به کمک شبکه اینترنت، گستره مناسب و ایجاد فرصت‌های مناسب برای خلق ایده‌های جدید و توسعه و تکامل آن‌ها، وارد عرصه رقابت شده و در نتیجه برای ایده‌های پویا و برتر امکان دوام و بقا فراهم می‌سازد. به عبارت دیگر، فناوری اطلاعات و ارتباطات برای دانش‌آموزان و نوجوانان ابزاری توانمندساز است که فرصت‌هایی یکسان با هم‌نسلان آنان را در گستره جهانی برای ایشان فراهم می‌کند. این امر با استفاده از آموزش پروژه‌ای مقدر و میسر است. این مدل در شکل ۳ نشان داده شده است.

حلقه‌های آموزشی در قلب مدل فوق قرار دارد. این حلقه‌ها محیط مجازی آموزش در شبکه اینترنت هستند که بر مبنای آموزش پروژه‌ای و تبادل اطلاعات بین مدرسان و دانش‌آموزان در نقاط مختلف شکل می‌گیرند. از برخورد حلقه‌های آموزشی با مقوله تکثر فرهنگی و تنوع آموزشی، مدرسه دیجیتال حاصل می‌شود. لازم به ذکر است،

پایاده‌سازی مدل فوق به تدوین برنامه اجرایی جامعی نیاز دارد، اما در تدوین این برنامه اجرایی، باید توجه داشت که جامعه اطلاعاتی، روش‌های اجرایی ویژه‌ای را طلب می‌کند و مهم‌ترین نکته این است که بدانیم عصر اطلاعات، عصر چند سهام‌داری است، یعنی تنها با مشارکت نهادهای دولتی، بخش خصوصی، سازمان‌های مردم‌نهاد و سازمان‌های بین‌المللی می‌توان با روشی از بالا به پایین و از پایین به بالا، یا به‌طور ممزوج، به موفقیت دست یافت. این مهم امروز در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش گنجانده شده است و از تمامی موارد بالا کمک دریافت می‌کند.

پیشنهادهای

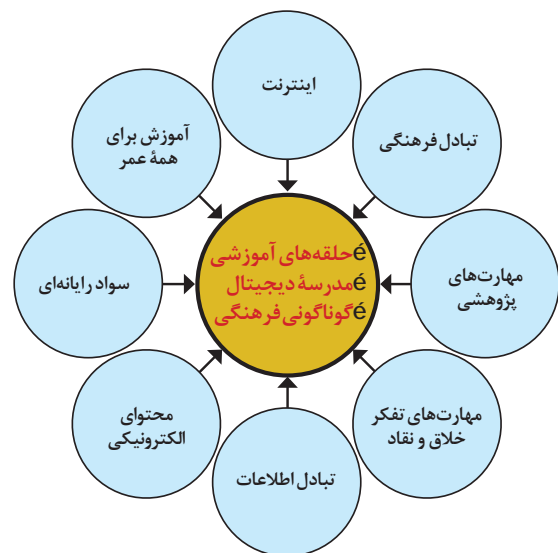
توسعه فناوری اطلاعات در هر مدرسه، به حمایت و پشتیبانی مؤثر مدیران و عوامل اجرایی آن نیاز دارد. بنابراین، مدیران مدارس کشور، علاوه بر برخورداری از دانش لازم در زمینه فناوری اطلاعات باید استفاده از فناوری اطلاعات، را به‌عنوان ضرورت در نظر داشته باشند. وزارت آموزش و پرورش با فراهم ساختن بستر فرهنگی مورد نیاز در میان

مدیران و همچنین با برگزاری دوره‌های آموزشی مفید و متناسب با مدارس هوشمند، می‌تواند توسعه این مدارس را در ایران ارتقا دهد. پیشنهاد بعدی، تخصیص بهینه فضا به مدارس کشور است. در حال حاضر، بسیاری از مدارس ایران، حتی یک اتاق برای راه‌اندازی مرکز رایانه ندارند و همین امر، توسعه مدارس هوشمند را با مشکل مواجه ساخته است.

پیشنهاد می‌شود فرهنگ استفاده از فناوری نوین رایانه و اینترنت در میان معلمان مدارس و دانش‌آموزان ترویج شود. در مدارس هوشمند، مزایای به‌کارگیری بهینه فناوری‌های نوین در جهت افزایش بهره‌وری فرایند یادگیری و یاددهی آشکارا قابل مشاهده است. بنابراین، ترویج استفاده از رایانه و اینترنت در میان دانش‌آموزان ضرورت دارد. این امر از طریق آموزش‌های لازم و مشوق‌های متناسب از سوی وزارت آموزش و پرورش امکان‌پذیر است (محمودی، ۱۳۸۷).

نتیجه‌گیری

در راستای حرکت تدریجی از مدارس سنتی به مدارس هوشمند، تغییرات ساختاری و فناورانه ضروری است. این امر شامل تغییر در ساختار مدرسه، نیازهای آموزشی و بسترهای قانونی می‌شود. علاوه بر این، باید شرایط تفکر و میزان دانش را در دانش‌آموزان بالا برد تا بتوانند راه‌حل‌های عملی و کارسازی را برای تطابق و استفاده بهینه از محیط پویای جدید پیدا کنند. در تحقیقات یعقوب و همکاران (۲۰۰۵) نیز به این مطلب اشاره شده است. از طرف دیگر، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در فرایند یادگیری به‌صورت یک رسانه، باید بتواند شالوده و ساختار یادگیری را تغییر دهد، و این امر فقط در ارتباط مستقیم با تغییر نقش‌های معلم و دانش‌آموز و تحولات ساختاری در محتوای آموزشی امکان‌پذیر است.



شکل ۳ مدلی برای توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدرسه (تابش، ۱۳۸۷)

* منابع

۱. تابش، یحیی (۱۳۸۷). مدلی برای توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدرسه. دانشگاه صنعتی شریف.
۲. زمانی، بی‌بی‌عشرت و فصاب‌پور، بیتسا و جبل‌عاملی، جلال (۱۳۸۹). بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای فراروی مدارس هوشمند. مجله نوآوری‌های آموزشی.
۳. محمودی، جعفر؛ تالچگر، سروش؛ ابراهیمی، سید بابک و صادقی مقدم، محمدرضا (۱۳۸۷). بررسی چالش‌های توسعه مدارس هوشمند در کشور. مجله نوآوری‌های آموزشی.
۴. جابریانی، ابوالقاسم (۱۳۸۰). تأثیر ICT بر برنامه‌ریزی درسی. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار و دانش.
۵. دلروز، زاک (۱۳۸۰). آموزش برای قرن بیستم و یکم. ترجمه سید فرهاد افتخارزاده. انتشارات عابد. تهران.
۶. عطاران، محمد (۱۳۸۳). فناوری اطلاعات، بستر اصلاحات در آموزش و پرورش. مؤسسه توسعه فناوری آموزشی مدارس هوشمند. تهران.
۷. مرکز آمار فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت آموزش و پرورش (۱۳۹۰). شیوه‌نامه هوشمندسازی مدارس.
۸. سازمان آموزش و پرورش شهر تهران (۱۳۸۴). پیش‌نویس سند راهبردی مدارس هوشمند.
9. Cullum, M. C., Kelder, S. H. (2006). Factors Influencing Implementation of the Coordinated Approach to Child Health (CATCH) Eat Smart School Nutrition Program in Texas. Journal of the American Dietetic Association, 106, 12, PP. 2039-2044
10. Jack, Y. L., Marshall, C. M., Pan, H. L. W., Wei, H. C. P. (2003). Differential developments of Taiwanese school in organizational learning: exploration of critical factors. International Journal of Educational Management, 17, 6, PP. 262-271.
11. Rahimah H. A. (2003). Educational development and reformation in Malaysia: past, present and future. Journal of Educational Administration, 36, 5, PP. 76-85.
12. Yacob, A., Mohd Nor, N. F., & Azman, H. (2005). Implementation of the Malaysian Smart School: An Investigation of Teaching-Learning Practices and Teacher.

معرفی کتاب

تربیت به کجاره می‌سپرد؟

کتابی که از نو باید خواند

انتشارات دانشگاه تهران در سال‌های گذشته آثار ماندگاری از بزرگان علوم را به زیور طبع آراسته است که بخشی از آن‌ها به حوزهٔ تعلیم و تربیت مربوط‌اند. از آن جمله، کتاب «تربیت به کجاره می‌سپرد؟» نوشتهٔ ژان پیاژه است که به همت خانم دکتر دادستان و آقای دکتر منصور ترجمه و منتشر شده است. نسخهٔ در اختیار بنده، به سال ۱۳۷۱ مربوط است و با سبک و سیاق دانشگاه تهران چاپ شده است. این کتاب برای دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت نکات بسیار ارزشمندی دارد. این کتاب تا سال ۱۳۷۶، چهار بار تجدید چاپ شد. علاقه‌مندان برای استفاده از این کتاب می‌توانند به کتابخانه‌های معتبر مراجعه کنند.

در قرن بیستم، هم‌زمان با پیشرفت‌های خیره‌کنندهٔ بشر در حوزه‌های مختلف علم، نگاه‌ها به تربیت نیز دچار تحول و دگرگونی شد. در این رهاورد، دانشمندان بسیاری ظهور کردند و تعلیم و تربیت را به‌عنوان یک علم تحت تأثیر آرای خود قرار دادند. در میان آن‌ها نام دو نفر بیشتر از سایرین به چشم می‌خورد: دیویی و پیاژه.

پیاژه به کرات خود را روان‌شناس نامیده است تا متخصص تعلیم و تربیت و جایگاه مربیان را بسیار بالا و ارزشمند تصویر کند. دیویی نیز بیشتر از آنکه در حوزهٔ تربیت شناخته شده باشد، به‌عنوان فیلسوف شهره است. با وجود این، نمی‌توان اثرات این دو دانشمند را بر تعلیم و تربیت جدید انکار کرد. پیاژه در کتاب‌های خود همواره نیم‌نگاهی به تربیت داشته و هر جا فرصت یافته، در این خصوص اظهار نظر کرده است. این کتاب تا حدود زیادی دیدگاه‌های تربیتی او را منعکس می‌کند و نکات بسیار ارزشمندی در خصوص تعلیم و تربیت ارائه می‌دهد که خواندن آن‌ها می‌تواند در درک فرایند یادگیری و هدایت آن، به مربیان کمک زیادی بکند. هر چند این کتاب حدود ۲۰ سال قبل منتشر شده است، اما هنوز نکات زیادی از آن قابلیت کاربرد در نظام آموزشی کشورمان را دارد.

پیاژه به تعلیم و تربیت به‌عنوان علمی می‌نگرد که قواعد علمی قابل پیاده‌سازی دارد. او همواره از اینکه مربیان کار خود را براساس اصول علمی انجام نمی‌دهند انتقاد کرده است. با این نوع نگاه به آموزش و پرورش، او در آثار خود همواره به پژوهش کردن در خصوص تربیت و مؤلفه‌های وابسته به آن تأکید و کار علمی دقیق و پیروی از اصول علمی را به مربیان توصیه کرده است. کتاب تربیت به کجاره می‌سپرد؟، برای کسانی مناسب است که در سطوح گوناگون نظام آموزشی در حال فعالیت هستند و به‌نوعی با آن درگیرند. پیاژه با طرح این ایده که هر کسی حق دارد از تربیت بهره‌مند شود، گام در راهی می‌گذارد که در آن تربیت رایگان جزئی از زندگی افراد باشد و آن‌ها بتوانند در سایهٔ آموزش و پرورش رشد پیدا کنند و این یعنی رشد اجتماع. مطالعهٔ مجدد این کتاب را به شما توصیه می‌کنم.



پلاسمای شمع روشن

شعله شمع هوای مجاور خود را یونیزه می‌کند

مخاطبان: دانش‌آموزان دوره‌های متوسطه و دانشجویان دانشگاه‌های فرهنگیان

موضوع: فیزیک

هدف: آشنا ساختن فراگیرندگان با مفهوم پلاسما

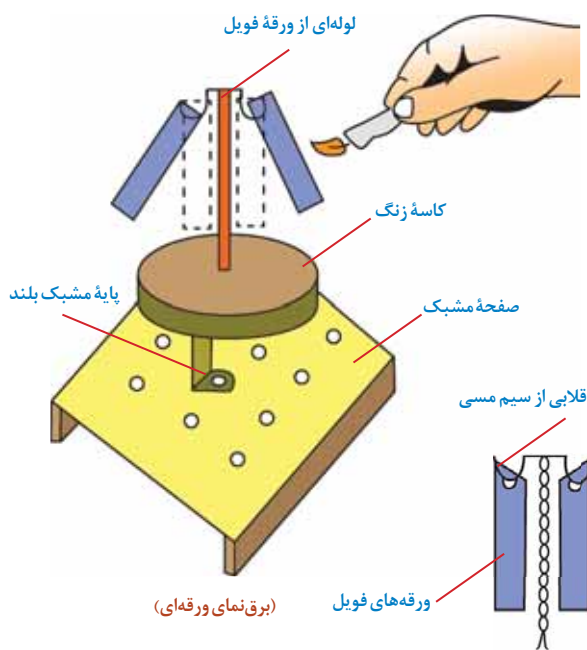
مشخصات: کاربرد برق‌نما (الکتروسکوپ) این است که به وسیله آن می‌توان تشخیص داد جسمی دارای بار است یا خیر. بدین منظور لازم است در ابتدا برق‌نما را به روش تماس یا القا دارای بار الکتریکی کنید. در این صورت، ورقه‌های برق‌نما از هم باز می‌شوند. حال اگر یک جسم خنثا (دارای بارهای مثبت و منفی یکسان) را به ورقه‌ها تماس دهیم، بار ورقه‌ها تخلیه می‌شود و ورقه‌ها به حالت بسته درمی‌آیند. لذا با طراحی و انجام یک آزمایش ساده و آموزنده، می‌توانید به وجود پلاسمای اطراف شعله شمع پی ببرید.

وسایل مورد نیاز

کاسه زنگ، صفحه مشبک، پیچ و مهره، پایه مشبک بلند، پیچ متوسط به اندازه سوراخ کاسه زنگ، آویز آونگ الکتریکی، ورقه فویل نازک به ابعاد 2×10 سانتی‌متر، مقداری سیم مسی لخت، شمع.

روش ساخت

۱. پایه مشبک را با پیچ و مهره روی صفحه مشبک سوار کنید.
 ۲. کاسه زنگ را با پیچ و مهره روی پایه مشبک محکم کنید.
 ۳. ورقه فویل را روی پایه مفتولی آونگ بپیچید تا به شکل لوله درآید. بعد آن را مطابق شکل روی دنباله پیچی که از سوراخ کاسه زنگ بیرون آمده است، سوار کنید.
 ۴. با استفاده از مقداری سیم مسی لخت، دو قلاب درست کنید.
 ۵. با استفاده از ورقه فویل دو نوار باریک به ابعاد 8×70 میلی‌متر بسازید و مانند شکل به قلاب‌ها بیاویزید. سپس دنباله قلاب‌ها را داخل لوله فویلی که در بند ۳ ساخته و نصب کرده‌اید قرار دهید (قلاب‌ها با دیواره داخلی فویل تماس دارند).
- برق‌نمای ورقه‌ای آماده کار است.



نتیجه آزمایش

شعله شمع هوای مجاور خود را یونیزه و یون‌های مثبت و منفی ایجاد می‌کند. از این‌رو، بار ورقه‌ها به سرعت در هوای یونیزه مجاور ورقه‌ها تخلیه می‌شود. یعنی بارهای منفی ورقه‌ها بارهای مثبت اطراف شعله شمع را جذب می‌کنند و خود خنثا می‌شوند. در نتیجه ورقه‌ها بسته و اصطلاحاً برق‌نما بدون بار می‌شود.

بنا به تعریف، گازهای داغ یونیزه در اطراف ستارگان، خورشید و شعله شمع را پلاسما می‌گویند.

روش آزمایش

۱. ابتدا یک میله پلاستیکی را با موی سر یا پارچه پشمی مالش دهید تا میله دارای بار منفی شود. سپس آن را با کاسه زنگ برق‌نما تماس دهید. به این ترتیب، بارهای منفی میله به کاسه زنگ منتقل می‌شوند. از آنجا که بارها در نقاط نوک تیز ورقه‌ها جمع می‌شوند، ورقه‌ها دارای بار همنام می‌شوند و یکدیگر را می‌رانند.
۲. به روش گفته شده، برق‌نما را تا می‌توانید باردار کنید.
۳. شعله شمع را به قدر کافی به ورقه‌ها نزدیک کنید. خواهید دید که ورقه‌ها بسته می‌شوند.



بررسی کاربرد مدرسه‌های هوشمند

کلیدواژه‌ها: هوشمندسازی، مدارس هوشمند، محتوای الکترونیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات

اشاره

از داراب که به سمت شمال حرکت کنیم، به گردنه صعب‌العبور و ریزی «مروارید» می‌رسیم. پس از آن وارد جاده پر پیچ‌وخم و لغزنده‌ای می‌شویم که اطراف آن تاکستان‌ها و باغ‌های دیم و زیبایی انگور، انجیر، بادام و گل محمدی گسترده است و ما را به سپاس از خداوند متعال وامی‌دارد. در ادامه راه به روستای مروارید معروف به بام داراب می‌رسیم. پس از عبور از این روستای زیبا، وارد جاده شوسه و سنگلاخی می‌شویم که زوزه ماشین‌ها و ناله مسافران خسته‌اش به گوش می‌رسد. دو طرف جاده، جنگلی از درختان پسته وحشی است که لباس خاکی به تن کرده‌اند. اینک به ۴۰ کیلومتری شمال شرق داراب رسیده‌ایم. اینجا دامنه ارتفاعات برف‌گیر قلات ساردویه داراب است و منطقه شگرویه؛ همان جایی که مدرسه راهنمایی‌اش در سال ۹۱، با وجود مشکلات فراوان اما با اراده و هدفی والا، اقدام به هوشمندسازی کرد.

سراغاز

استفاده از تجهیزات فنی در امر آموزش، از سال ۱۹۰۰ میلادی با استفاده از وسایل سمعی و بصری در آمریکا کلید خورد و از سال ۱۹۶۰ فناوری آموزشی با رشد چشمگیری به‌عنوان نیاز وارد آموزش و پرورش شد. از آن زمان تاکنون، فناوری اطلاعات روز به روز با اختراع و ساخت وسایل جدید توانسته است در امر فناوری آموزشی به آموزش و پرورش کمک کند، تا جایی که اولین مدرسه هوشمند در سال ۱۹۹۶ در انگلستان راه‌اندازی شد.

در ایران، از نیمه دوم سال ۱۳۸۰ شمسی به بعد، فعالیت‌های عملیاتی در زمینه آموزش اینترنتی و بهره‌گیری از پهنای باند برای ارائه دوره‌های آموزشی آغاز و در سال ۸۴-۸۳ با تصویب شورای فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش و پرورش، طراحی مدارس هوشمند به سازمان آموزش و پرورش تهران واگذار شد.

مدارس هوشمند که از دستاوردهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند، هفت اصل کلیدی دارند:

۱. دانش خلاق؛ ۲. استعداد یادگیری؛ ۳. توجه به فهم مطالب؛ ۴. آموختن با هدف تسلط و انتقال آموخته‌ها؛ ۵. ارزیابی آموخته‌ها به‌شکل متمرکز؛ ۶. غلبه بر مشکلات؛ ۷. مدرسه به‌عنوان یک سازمان آموزشی. مدرسه هوشمند دارای ویژگی‌هایی به این شرح است:

- «مدرسه‌ای است که در آن روند اجرای کلیه فرایندها اعم از مدیریت، نظارت، کنترل، یاددهی - یادگیری، منابع آموزشی و کمک‌آموزشی، ارزشیابی، اسناد و امور دفتری، ارتباطات و مبانی توسعه آن‌ها مبتنی بر فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) و در جهت بهبود نظام آموزشی و تربیت پژوهش‌محور طراحی شده است» (شیوه‌نامه هوشمندسازی مدارس).
- مدرسه‌ای است که مدیریت و اداره آن براساس رایانه و شبکه است. محتوای درس‌های آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی آن هوشمند است.
- مدرسه‌ای است که برای ایجاد محیط یاددهی - یادگیری و بهبود نظام مدیریتی مدرسه و تربیت دانش‌آموزان پژوهنده طراحی شده است.
- مدرسه‌ای است که در جهت آماده‌سازی

در مدارس هوشمند
دانش آموزان با کشف
استعداد و خلاقیت‌های
خود، بر مشکلات درسی
غلبه خواهند کرد، درس
و مطالب برای آن‌ها
آسان‌تر و شیرین‌تر
می‌شود و از شیوه
یادگیری طوطی‌وار
فاصله می‌گیرند و
به یادگیری عمیق و
معنادار روی می‌آورند



متعدد، به استفاده هوشمندانه از فناوری تأکید شده است؛ از جمله، هدف عملیاتی هفدهم این سند عبارت است از:

۱۷/۱- توسعه ضریب نفوذ شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات (اینترنت) در مدارس با اولویت پر کردن شکاف دیجیتالی بین مناطق آموزش و پرورش و ایجاد ساز و کار مناسب برای بهره‌برداری بهینه و هوشمندانه توسط مربیان و دانش‌آموزان در چارچوب نظام معیار اسلامی.

۱۷/۲- تولید و به‌کارگیری محتوای الکترونیک متناسب با نیاز دانش‌آموزان و مدارس با مشارکت بخش دولتی و غیردولتی و الکترونیکی کردن محتوای کتب درسی بر اساس برنامه درسی ملی (با تأکید بر استفاده از ظرفیت چندرسانه‌ای) تا پایان برنامه پنجم توسعه کشور.

۱۷/۳- اصلاح و به‌روزرسانی روش‌های تعلیم و تربیت با تأکید بر روش‌های فعال گروهی و خلاق با توجه به نقش الگویی معلمان.

۱۷/۴- گسترش بهره‌برداری از ظرفیت آموزش‌های غیرحضوری و مجازی در برنامه‌های آموزشی و تربیتی ویژه معلمان، دانش‌آموزان و خانواده‌های ایرانی در خارج از کشور، بر اساس نظام معیار اسلامی و با رعایت اصول تربیتی از طریق شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات.

دانش‌آموزان برای ورود به عصر اطلاعات و ارتقای کیفیت آموزشی و پرورشی، به صورت دانش‌آموز محور اداره می‌شود.

در مدارس هوشمند، محدودیت‌های کتاب‌های درسی، کاغذ، لوازم‌التحریر و گچ و تخته وجود ندارد و دانش‌آموزان می‌توانند بارها و بارها از کتاب و تخته و مطالب که به صورت الکترونیکی و دیجیتال در اختیار دارند استفاده کنند.

در مدارس هوشمند دانش‌آموزان با کشف استعداد و خلاقیت‌های خود، بر مشکلات درسی غلبه خواهند کرد، درس و مطالب برای آن‌ها آسان‌تر و شیرین‌تر می‌شود و از شیوه یادگیری طوطی‌وار فاصله می‌گیرند و به یادگیری عمیق و معنادار روی می‌آورند.

در مدارس هوشمند، اگر روزی معلمی در مدرسه حضور نیابد، می‌توان با فایل درسی که از قبل تهیه کرده است، دانش‌آموزان را از سردرگمی و اتلاف وقت نجات داد.

با هوشمندسازی، مدارس می‌توانند به تجهیزات و متصدی آزمایشگاه دسترسی ندارند، دیگر نگران نخواهند بود که از تجربه آزمایش محروم می‌مانند، چرا که با نرم‌افزارهایی که در اختیار دارند آزمایش‌ها را به صورت لمسی و مجازی انجام می‌دهند و البته ذکر این مطلب دلیل آن نیست که آموزش و پرورش در جهت تجهیز و ساخت آزمایشگاه‌های مدارس، مخصوصاً در نقاط محروم، کوتاهی ورزد.

شرح مراحل هوشمندسازی مدرسه شکرویه

پس از طرح مسئله هوشمندسازی در شورای مدرسه و بحث‌های فراوان، به این نتیجه رسیدیم که

هوشمندسازی و سند تحول بنیادین آموزش و پرورش

در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، در موارد

در جهت تحقق اهداف بنیادین نظام آموزش و پرورش و همچنین اهداف زیر، به هوشمندسازی مدرسه اقدام کنیم.

۱. ارتقای سطح آموزشی و پرورشی؛
۲. ارتقای برنامه‌های فرهنگی و تربیتی؛
۳. تبدیل یادگیری حافظه‌مدار به یادگیری متفکرانه و خلاق؛
۴. دسترسی به فناوری نوین و ورود دانش‌آموزان به عصر ارتباطات و اطلاعات؛
۵. دسترسی به آزمایشگاه مجازی؛
۶. آموزش درس کار با رایانه پایه ششم.

تجهیزات مورد نیاز برای هوشمندسازی عبارت بودند از رایانه، دیتا پروژکتور، برد یا کیت هوشمند، تجهیزات نصب و راه‌اندازی، نرم‌افزارهای مورد نیاز و اینترنت. از این موارد، ما تنها یک رایانه داشتیم و برای فراهم کردن بقیه موارد با مشکلات مالی مواجه بودیم. بدین منظور، با مشارکت اولیا و خیرین توانستیم یک ویدئو پروژکتور و یک پرده نمایش خریداری کنیم.

با ورود این تجهیزات و راه‌اندازی آن، با استقبال زیاد دانش‌آموزان و همکاران مواجه شدیم. همکاران فایل‌های درسی خود را نمایش می‌دادند و بچه‌ها بهتر از مطالب استفاده می‌کردند. در مراسم و جشن‌ها برای دانش‌آموزان فیلم نمایش می‌دادیم. گویی یک سینما در نقطه‌های دور راه افتاده بود. دانش‌آموزان لذت زیادی می‌بردند. آموزش درس «کار با رایانه» پایه ششم را نیز شروع کردیم. دانش‌آموزان مدارس روستاهای هم‌جوار هم برای آموزش رایگان به این مدرسه مراجعه می‌کردند.

همچنان که بیان شد، همکاران بیشتر برای نمایش سی دی از این کلاس هوشمند استفاده می‌کردند، در حالی که هدف از هوشمندسازی چیز دیگری بود. با تلاش‌های فراوان توانستیم مبلغی دیگر برای خرید سنسور^۱ به‌منظور توسعه هوشمندسازی جمع‌آوری کنیم. با خرید و نصب این دستگاه - که ترکیب آن با پرده نمایش، نقش برد هوشمند را داشت - هوشمندسازی ما تقریباً کامل شد و ما توانستیم به لطف الهی تا حدودی به اهداف خود دست یابیم. تنها چیزی که باقی مانده بود، مسئله دسترسی به اینترنت بود که با وجود تلاش‌ها و پیگیری‌های فراوان و مراجعه حضوری به مرکز استان فارس، به دلیل اینکه سیستم تلفن‌های منطقه از نوع GSM است، نتوانستیم به آن دست یابیم. هنوز نیز در جهت آموزش و اتوماسیون اداری با مشکلات فراوانی مواجه هستیم و حلقه‌ای از زنجیره هوشمندسازی مدرسه مفقود است. لازم است مسئولان امر نسبت به رفع این مشکل توجه ویژه‌ای داشته باشند.

چالش‌ها

مدارس با صرف هزینه‌های زیاد اقدام به هوشمندسازی می‌کنند، اما آیا به‌طور کامل به اهداف خود می‌رسند؟

در برخی مدارس، تجهیزات و وسایل فناوری خاک می‌خورد و شاید تنها برای نمایش فیلم یا اسلاید یا سی دی آموزشی از کلاس هوشمند استفاده می‌کنند، در حالی که این با تعریف هوشمندسازی منافات دارد. به‌نظر می‌رسد ما با چالش‌های جدی مواجه هستیم و هدف از هوشمندسازی قطعاً چنین نبوده است.

پس مشکل کجاست؟

از دیدگاه پل گروم، که از محققان حوزه فاواست، مشکلاتی از قبیل تعداد کم رایانه، دانش و مهارت اندک معلمان، دشواری تلفیق آموزش با ICT، کمبود لوازم جانبی، وقت، نرم‌افزار، بازرسی و کمک‌های فنی، موانع اصلی کاربرد فناوری اطلاعات هستند.

اما موانع مدرسه ما در این حوزه عبارت‌اند از:

۱. کمبود رایانه، به‌طوری که ما تنها یک رایانه در مدرسه داریم؛
۲. برخی از همکاران و بیشتر دانش‌آموزان با زبان انگلیسی و رایانه آشنایی و در آن‌ها مهارت کافی ندارند؛
۳. همکاران دوره‌هایی برای تولید محتوای الکترونیک و تلفیق آموزش با ICT نگذرانده‌اند؛
۴. بازرسی و نظارتی بر روش تدریس در کلاس‌های هوشمند انجام نمی‌پذیرد.
۵. پشتیبانی لازم توسط نیروی فنی متخصص صورت نمی‌گیرد؛ به‌طوری که در برخی موارد وقتی تجهیزات معیوب می‌شود، مجبور به تماس با شرکت سازنده یا نمایندگی آن در تهران هستیم؛
۶. نرم‌افزارهای مدرسه محدودند و هزینه خرید آن‌ها بالاست؛
۷. دسترسی ما به اینترنت و ارتباط با سایر مدارس و مراکز هوشمند امکان‌پذیر نیست؛
۸. برای خرید تجهیزات آشنایی و آگاهی کامل نداشتیم.

راه‌حل‌ها و پیشنهادها

۱. تخصیص اعتبارات مالی ویژه و گشایش آن برای هوشمندسازی مدارس؛
۲. تغییر نگرش‌های سنتی نسبت به آموزش و پرورش و زمینه‌سازی تغییر و تحول ساختاری؛
- فرهنگ‌سازی و آماده کردن جامعه؛

- تقویت مهارت‌های زبان انگلیسی؛
- برگزاری دوره‌های آموزشی هوشمندسازی و تولید محتوای الکترونیک؛
- ۳. نظارت بر روش تدریس مدارس هوشمند؛
- ۴. ایجاد کارشناسی هوشمندسازی در اداره و پشتیبانی مناسب از مدارس هوشمند؛
- ۵. طراحی و ساخت نرم‌افزارهای با کیفیت و چندمنظوره، به طوری که دانش‌آموزان در منزل نیز بتوانند از آن‌ها استفاده کنند؛
- ۶. تأمین اینترنت با پهنای باند مناسب برای مدارس و مناطق؛
- ۷. مشورت با کارشناسان برای خرید تجهیزات.

تجربه و شناخت ما نشان می‌دهد که تجهیزاتی با این مشخصات برای هوشمندسازی مدارس مناسب‌ترند:

* دیتا پروژکتور

در خرید دیتا پروژکتور باید به شش عامل توجه کرد:

۱. تکنولوژی تصویر: که سه نوع dlp و 3lcd و lcos است.

- نوع lcos برای کارهای حرفه‌ای و دو نوع دیگر هر کدام برتری‌هایی نسبت به یکدیگر دارند. نوع dlp نیاز به سرویس دوره‌ای ندارد، اما نوع 3lcd هر شش ماه یک بار باید سرویس شود. وضوح و کیفیت رنگ در تکنولوژی 3lcd بیشتر از dlp است.
۲. وضوح تصویری: به چهار دسته SVGA، XGA، WXGA و HD تقسیم می‌شود. مناسب‌ترین نوع برای هوشمندسازی مدارس XGA است.
۳. شدت روشنایی: شدت روشنایی دیتا پروژکتورهای موجود در بازار (بیشتر از ۲۵۰۰ لومن) برای کارهای آموزشی مناسب است و نیازی به پرداخت هزینه اضافی نیست.
۴. طول عمر لامپ: دو نوع طول عمر برای لامپ داریم: طول عمر واقعی که بین ۳۰۰۰ تا ۶۰۰۰ ساعت متفاوت است و طول عمر در حالت اقتصادی که جنبه تبلیغاتی دارد و توصیه نمی‌شود.
۵. کنتراست تصویر: هر چقدر کنتراست رنگ بیشتر باشد، کیفیت نیز بالاتر است.
۶. بزرگ‌نمایی لنز دیتا پروژکتور: لنز دیتا پروژکتور هر چه بزرگ‌نمایی بیشتری داشته باشد، می‌تواند از فاصله نزدیک‌تری تصویر بزرگی را نشان دهد. لنز عامل بسیار مهمی در تعیین قیمت دستگاه است. دستگاه‌های با لنزهای واید معمولاً گران هستند. در دستگاه‌های معمولی، سایه معلم روی برد می‌افتد. اما در دستگاه‌های short throw و ultra

throw سایه معلم به ترتیب کوچک و محو می‌شود. البته قیمت دو دستگاه آخر، به دلیل اینکه لنز مورد استفاده در آن‌ها از نوع واید است، گران‌تر است.

* پرده نمایش

پرده نمایش از نوع سقفی برای آموزش مناسب است. البته اگر از نوع سقفی برقی باشد، کنترل آن در دست معلم است و دانش‌آموزان نمی‌توانند به آن آسیبی برسانند.

* برد هوشمند

کیت بردهای هوشمند: از نسل سوم این کیت، تکنولوژی اینفرارد (مادون قرمز) توصیه می‌شود و نسل چهارم نیز بردهای فرامسی (تکنولوژی مادون قرمز + وایرلس + لیزر) هستند که پیشرفته‌ترین نوع کیت برد هوشمند به‌شمار می‌آیند. به طوری که تکنولوژی لمسی از فاصله نزدیک و تکنولوژی فرامسی از فاصله دور تا ۲۰ متر، این کیت را نقطه اوج تکنولوژی برد هوشمند قرار داده است.

* نرم‌افزار

نرم‌افزارهای مورد استفاده نیز باید خلاقانه و چندرسانه‌ای طراحی شده و محدودیت نصب نداشته باشند تا برای همه معلمان و در همه رایانه‌های دانش‌آموزان قابل نصب باشند. استفاده از نرم‌افزار نیز به اتصال برد هوشمند محدود نباشد. نرم‌افزار دارای قابلیت خروجی گرفتن مانند پرینت و امکانات وارد کردن تمام فرمت‌های صدا، تصویر، فیلم و فایل‌های فلش به داخل نرم‌افزار را داشته باشد. زبان نرم‌افزار ساده و در پایه‌های پایین قابلیت فارسی نیز داشته باشد.

در این مقاله سعی بر آن شد در مورد اهمیت هوشمندسازی و تحلیلی از هوشمندسازی مدرسه مذکور برای استفاده همکاران عزیز و علاقه‌مندان محترم بحث شود. البته ما با هوشمندسازی کامل که در آن همه چیز اعم از ثبت‌نام، کتاب، لوازم‌التحریر، حضور و غیاب، تدریس، تکلیف، ارزشیابی، ارتباطات دانش‌آموزان و همکاران و والدین به صورت الکترونیکی انجام می‌شود، فاصله داریم و این مهم نیازمند برنامه‌های بلندمدت است. البته همکاری تمامی دستگاه‌ها و افراد جامعه را می‌طلبد. لازم به ذکر است، هوشمندسازی راهی برای رسیدن به اهداف آموزش و پرورش است و هیچ‌گاه جای افراد و اشخاص را نمی‌گیرد و در آن نقش تعیین‌کننده انسان به‌عنوان حاکم سازمانی همچنان برقرار است. به امید روزی که سند تحول بنیادین آموزش و پرورش به‌طور کامل جامه عمل بپوشد.

* پی‌نوشت

1. sensor
2. resolution

* منابع

- در تدوین این مقاله از مقالات و منابع زیر و تجربه هوشمندسازی مدرسه سیدالشهدای شهرستان داراب به‌عنوان مدرسه پیشگام در این زمینه استفاده شده است.
۱. sachi - Nishio (مسئول مدارس هوشمند ژاپن). برای هوشمندسازی مدارس به چه اطلاعاتی نیاز داریم؟ ترجمه جواد فیض‌الله‌زاده. بازیابی از سایت: <http://net.tebyan>
 ۲. حسن‌زاده، حسین (۱۳۹۱). هوشمندسازی مدارس گامی برای بهبود نظام آموزشی. روزنامه اطلاعات. سال ۱۳۹۱، شماره ۲۵۴۹۸.
 ۳. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش.
 ۴. شیوه‌نامه اجرایی هوشمندسازی مدارس کشور.

جایگاه متخصص تعلیم و تربیت

کلیدواژه‌ها: متخصص تعلیم و تربیت، آموزش و پرورش، معلم، دانش آموز، یادگیری، نقش حرفه‌ای

اشاره

با تخصصی شدن علوم و افزوده شدن شعبات و شاخه‌های آن‌ها در دهه‌های اخیر، عنوان «متخصص» در بسیاری از حوزه‌های علم رواج یافت. تعلیم و تربیت نیز که از دیرباز با بشر همراه بوده و جایگاه خاص خود را در تمدن‌های گوناگون داشته، با روند تخصصی شدن، زیرعنوان‌های علمی، شغلی و حرفه‌ای فراوانی پیدا کرده و به نوبه خود به پیدایش تخصص‌ها و متخصصان بسیاری در این حوزه انجامیده است. در این نوشتار کوتاه، نقش متخصص تعلیم و تربیت مرور شده است.

سرآغاز

در امور روزمره بسیار شنیده می‌شود که افراد در گفته‌هایشان این عبارت را به کار می‌برند: «این کار باید توسط متخصص انجام شود» یا اینکه «در این مورد با متخصص مشورت کن». امروزه، عبارت متخصص به مفهومی پرکاربرد در جامعه تبدیل شده است. اینکه متخصص کیست، کجا به آن نیاز است و کجا ضرورت کمتری برای حضورش وجود دارد، بحثی است که در این مقاله نمی‌گنجد. اما موضوع بسیار مهم این است که وجود متخصص تعلیم و تربیت نیاز ضروری برای ادامه حیات آموزش و پرورش هر کشوری محسوب می‌شود.

نقش و اثر متخصص تعلیم و تربیت

به چه کسی می‌توان لقب متخصص تعلیم و تربیت داد؟ پاسخ به این پرسش مستلزم طی کردن فرایندهای تحلیل شغل و تعیین حدود و ثغور کار متخصص تعلیم و تربیت است. اما در حد بحث حاضر می‌توان گفت، متخصص تعلیم و تربیت کسی است که به مسائل تربیتی اشراف دارد و می‌تواند راهبردها و جهت‌گیری‌های کلان تربیتی را در جامعه ترسیم کند. چنین فردی باید تسلط کاملی بر مبانی و اصول تعلیم و تربیت، روندهای تاریخی، اسناد بالادستی، اصول حاکم بر نظام تربیتی و دانش نظری علم تربیت داشته باشد. تعلیم و تربیت نیز مانند سایر حوزه‌های دانش بشری در سه دهه گذشته از نظر گسترش دامنه عمل سیر صعودی را تجربه کرده است

و گرایش‌های متعددی در آن به وجود آمده است. تعدد این گرایش‌ها از یک سو نوید تخصصی شدن کار در حوزه تعلیم و تربیت و از سوی دیگر، برجستگی نیازها در این حوزه را نشان می‌دهد. نکته مورد توجه این است که هر کس با هر تخصصی نمی‌تواند به جای متخصص تعلیم و تربیت تصمیم بگیرد.

پیاژه (که هیچ کس نمی‌تواند اثرات دیدگاه‌های او در تعلیم و تربیت را انکار کند) در کتاب «تربیت به کجا ره می‌سپرد؟»، اشاره‌ای بسیار آموزنده به این امر دارد. او می‌گوید: از آنجا که متخصص آموزش و پرورش نیستیم، به خود اجازه نمی‌دهیم چیزی به مربیان توصیه کنیم. آنچه از من ساخته است، تهیه و تولید داده‌ها و یافته‌هایی است که آنان بتوانند استفاده کنند. وانگهی، معتقدم که مربیان خود قادرند به روش‌های تربیتی جدید دست یابند.

می‌بینیم که تربیت از نظر پیاژه بسیار با اهمیت‌تر از آن است که هر کس، حتی خود پیاژه، بتواند در مورد آن اظهار نظر کند. غایت نظام تربیتی مورد نظر پیاژه شامل فهمیدن، ابداع کردن و آفریدن است. دانشمندان دیگری هم که به نوعی با تعلیم و تربیت سر و کار داشته‌اند، همگی نسبت به نقش و جایگاه این امر مهم واقف بوده‌اند. برای مثال، کانت در رساله «تعلیم و تربیت خود دو کار، یکی «تعلیم و تربیت» و دیگری «سیاست» را از دشوارترین کارها می‌داند.

نگاهی کوتاه به پیشینه تعلیم و تربیت، حاکی از دیدگاه‌های متعدد و متنوع کسانی است که در خصوص

تربیت معلمان
همواره دری به
سوی اجتماع
دارد و بدون توجه
به جامعه هرگز
نمی توان معلم
خوب تربیت کرد؛
هر چند بالاترین
دانش شناختی،
روان شناختی
و تربیتی را در
اختیار آن ها
بگذاریم



غیرکارشناسی و شتابزده در این حوزه بوده ایم. به طور کلی، بحث در مورد نقش متخصصان تعلیم و تربیت از این گفتار کوتاه بسیار گسترده تر است و نمی توان با نوشته ای کوتاه در مورد آن حق مطلب را ادا کرد. خلاصه آنکه ما نه ظرفیت لازم را برای تربیت متخصص تعلیم و تربیت آماده کرده ایم و نه توان استفاده از متخصصان موجود را داریم. به علاوه، ارتباط دو نظام تربیتی عمومی و دانشگاهی کم است و هیچ یک احساس نمی کنند به هم نیاز دارند. در حالی که هر دوی این ها جزء نظام بزرگ تری به نام نظام آموزشی کشور هستند.

نتیجه گیری

در این مقاله فقط طرح مسئله شد و توجه به این نکته که تأمل و تدبیر بیشتر در مورد آن ضرورتی انکارناپذیر برای نظام تربیتی ماست. جالب اینکه تخصصی شدن زیر بخش های تعلیم و تربیت نیز به داد ما نرسیده است و نظام تربیتی ما همچنان همان راهی را می رود که سال ها می رفته است. به نظر می رسد با مشکلات ریز و درشت خودش هم کنار آمده است. این بحث را با بیان دو نکته از پیازه به پایان می برم:

«آینده تعلیم و تربیت به این بستگی دارد که آیا افراد بالغ جامعه قدرت کافی دارند که مسائل خود را به درستی حل کنند» و «پیامدهای نظام تربیتی از نظر من (پیاژه)، فهمیدن، ابداع کردن و آفریدن است. این پیامدها با نگاه سنتی به معلم و شاگرد در فرایند تدریس و یادگیری هیچگاه محقق نمی شود».

مسائل تعلیم و تربیت اظهار نظر و راهکارهایی ارائه کرده اند. این دیدگاه ها روی هم پیشینه ای قوی برای تعلیم و تربیت به وجود آورده و به نوعی آن را شکل داده اند. اما نکته قابل توجه این است که کمتر کسی در جایگاه متخصص تعلیم و تربیت قرار گرفته و توانسته است در تعیین جهت تعلیم و تربیت نقش پررنگی ایفا کند. این افراد کسانی هستند که به تمامی ابعاد و اهمیت تعلیم و تربیت اشراف دارند و بدون تأمل و تفکر و غور در موضوع اظهار نظر نمی کنند. بررسی سابقه یکصد ساله تعلیم و تربیت در کشورمان نشان می دهد که ما به حد کافی متخصصان اثرگذاری که بتوانند تعلیم و تربیت را با ویژگی های بومی کشورمان هم راستا سازند نداشته ایم، آنان هم که متخصص بوده اند، نتوانسته اند در نظام تعلیم و تربیت خیلی اثرگذار باشند. در یک قرن گذشته، آنچه در نظام تربیتی رخ داده، عمدتاً تقلید ناقص از نظام های آموزشی غربی بوده است. این امر نشان می دهد، ما فاقد توان و ظرفیت بومی لازم برای تربیت متخصص یا بهره برداری از توان و دانش متخصصان خارجی هستیم.

به دنبال رواج اعزام دانشجو به کشورهای خارجی، هر چند توسعه قابل توجهی در نگاه ها به تعلیم و تربیت صورت گرفت، اما همچنان جای متخصص اثرگذار در نظام تربیتی ما خالی بوده و این در حالی است که در حوزه فلسفه تعلیم و تربیت نیز ما خیلی موفق نبوده ایم. شاید بتوان گفت در این بخش نیز جای خالی متخصص مشاهده می شود.

پیاژه می گوید: «تربیت برای من عبارت است از پرورش افراد خلاق؛ حتی اگر تعداد آن ها زیاد نباشد. باید مخترع و نوآور تربیت کرد نه دنباله رو یا تابع». اگر این توصیه را جدی بگیریم، می توان گفت نظام تربیتی ما آن قدر درگیر حواشی و مشکلات کوچک و بزرگ است که حتی نمی تواند به این موضوع فکر کند، چه رسد به اینکه دنبال تحقق آن باشد. در اینجا باید بر نقش متخصص تعلیم و تربیت تأکید کنیم، تا برجسته کردن تربیت و اهمیت آن، نظام تربیتی را از توجه صرف به امور روزمره برهاند و به سوی توجه به مراتب بالاتر و امور اولتر سوق دهد. در واقع، نظام تربیتی ما درگیر مسائلی است که در بسیاری از کشورهای دارای نظام آموزشی پیشرو و برجسته خیلی سریع و به موقع رفع شده است. برای مثال، ما سال هاست درگیر موضوع تربیت معلم هستیم و هیچگاه به دنبال حل مشکلات پایه ای آن نبوده ایم. ناگزیر در اینجا هم نظری از پیازه نقل می کنیم که می گوید: «تربیت معلمان همواره دری به سوی اجتماع دارد و بدون توجه به جامعه هرگز نمی توان معلم خوب تربیت کرد؛ هر چند بالاترین دانش شناختی، روان شناختی و تربیتی را در اختیار آن ها بگذاریم.» در حالی که ما در کشورمان هیچگاه چنین نگاهی به تربیت معلم نداشته ایم و همواره درگیر تصمیم های

* منابع
۱. پیازه، ژان (۱۳۷۰).
تربیت به کجا ره می سپرد؟
ترجمه دکتر محمود منصور و
دکتر پری رخ دادستان. انتشارات
دانشگاه تهران.
۲. کانت، ایمانوئل (۱۳۷۴).
تعلیم و تربیت. ترجمه
غلامحسین شکوهی. انتشارات
دانشگاه تهران.



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

امروزه هر کشوری باید مسیر خودش را با بهره‌گیری از تجربه‌های علمی بومی خود طی کند. در این صورت است که می‌توان انتظار داشت جامعه به‌سوی استقلال همه‌جانبه هدایت شود. لذا سیاست‌گذاران آموزش و پرورش باید به جای پرداختن به روبنا و ظاهر و تغییرات صوری بساز و بفروشی (تخریب آنچه هست و ساخت بنایی نو از باز یافت مواد و ضایعات)، به مستحکم کردن چارچوب‌های درونی و بنیادی نظام آموزش و پرورش (نه نو کردن ظواهر ساختمان‌ها یا به‌کار بردن ابزارهای جدیدی که بر اثر ورود فناوری‌های جدید رایج شده‌اند) بپردازند. زیرا از یک‌سو عناصر نظام آموزش و پرورش به هم پیوسته‌اند و از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند و از سوی دیگر، نظام آموزش و پرورش به‌عنوان نهادی اجتماعی، با سایر نهادهای جامعه رابطه‌ای تنگاتنگ دارد و علاوه بر تأثیری که بر آن‌ها می‌گذارد، از آن‌ها تأثیر نیز می‌پذیرد. بنابراین، وقتی با بی‌توجهی به روابط و ارتباط بین نهادها، به ایجاد تغییرات کلی یا جزئی در نظام آموزشی و پرورشی جامعه اقدام می‌کنیم، احتمالاً نتیجه آن مطلوب نخواهد بود و علاوه بر جامعه آموزشی، کل جامعه را نیز دچار سردرگمی خواهد کرد؛ طوری که رفع و ترمیم آسیب‌های ایجاد شده (در همه ابعاد) بسیار دشوار خواهد بود. بنابراین، ضرورت دارد به‌گونه‌ای هدفمند (نه بر حسب مُد روز) عمل شود تا نظام آموزش و پرورش، در طی زمان، استحکام یابد و از خروجی‌هایی برخوردار شود که در استقلال جامعه نقش‌سازنده‌ای ایفا کنند. آنچه در این مقاله به آن پرداخته شده است، مفهوم آموزش و پرورش مقاومتی است؛ آموزش و پرورشی که خروجی آن شهروندانی هستند که به تولید علم و بومی کردن دانش موجود اقدام می‌کنند؛ یعنی افرادی که تولیدکننده علم، نوآور، مسئله‌گشا، کارآمد، و آماده به‌عهده گرفتن مسئولیت‌های اجتماعی هستند. برخی راهبردهای تحقق آموزش و پرورش مقاومتی را می‌آوریم و در مقاله‌های شماره‌های بعد، ضمن معرفی برخی راهبردهای دیگر، راهکارهای ابتکاری و کم‌هزینه برای دستیابی به آن را بررسی می‌کنیم.

آموزش و پرورش مقاومتی

یکی از نهادهای اجتماعی مهم، مؤثر و گسترده که مسئولیت انتخاب و انتقال عناصر فرهنگی را به نسل جدید جامعه برعهده دارد، نهاد آموزش و پرورش است. این نهاد از دیرباز در بقا و تداوم فرهنگ و تمدن جوامع نقش‌سازنده و بنیادی ایفا کرده است. امروزه جوامع بشری با شتابی فوق‌العاده در حال تحول و دگرگونی هستند. دامنه معرفت، دانش و فناوری به‌سرعت رو به افزایش و گسترش است، به طوری که گفته می‌شود به‌دنبال پیشرفت‌های علمی و فنی که از آن به انقلاب علمی و فناوری تعبیر می‌شود، از چند دهه پیش تاکنون، هر پنج

یا هفت سال، حجم انتشار کتاب‌های علمی به دو برابر افزایش یافته است. از سوی دیگر، اطلاعات و دانش موجود نیز در حال تغییر، تحول و تکامل هستند، به طوری که عمر مفید و کارایی این اطلاعات در همه زمینه‌ها به تدریج کوتاه‌تر می‌شود. بنابراین، می‌توان اظهار داشت، نهاد آموزش و پرورش با رشد و توسعه جوامع بشری در ابعاد اخلاقی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، دینی و ارتباطات بین‌المللی پیوندی ناگسستنی دارد. می‌توان گفت نقش و رسالت نهاد آموزش و پرورش در دنیای رو به رشد امروز تا آن اندازه است که جوامع انتظار دارند این نهاد پاسخگوی نیازهای معنوی و مادی آن‌ها باشد و به‌عنوان

عامل اصلی و مؤثر به‌واسطه تربیت منابع انسانی، تحقق نیازهای فردی و اجتماعی را ممکن سازد. در واقع، آموزش و پرورش سرمایه‌گذاری یک نسل برای نسل دیگر است؛ به طوری که می‌گویند مدارس امروز نشانی از جامعه فردا هستند، زیرا کودکانی که امروز در مدارس تحصیل می‌کنند، با رسیدن به سن ۲۰ سالگی، وارد جامعه و عهده‌دار مسئولیت‌هایی خاص می‌شوند. لذا می‌توان نتیجه گرفت، هر چه توجه به آموزش و پرورش بیشتر باشد، زیرساخت‌های جامعه نیز رشد و قوام بیشتری خواهد یافت. اگرچه اداره کردن نهاد آموزش و پرورش پُرهزینه است، اما باید این هزینه‌ها را به حساب سرمایه‌گذاری منظور داشت. به این



مسئله‌گشا، کارآمد، و آماده به عهده گرفتن مسئولیت‌های شهروندی هستند.

راهبردهای تحقق آموزش و پرورش مقاومتی

● تعیین رویکرد و مقاصد نظام

آموزش و پرورش به‌طور شفاف و تدوین هدف‌های کلی و آموزشی بر پایه آن

همان‌طور که اطلاع داریم، رویکرد برنامه‌های درسی و تربیتی در کشور ما بر پایه برنامه درسی ملی، رویکرد فطرت‌گرای توحیدی است. از سوی دیگر، هدف کلی برنامه‌های درسی و تربیتی، مطابق با برنامه درسی ملی، «تربیت یکپارچه عقلی، ایمانی، علمی، عملی و اخلاقی دانش‌آموزان به‌گونه‌ای است که بتوانند موقعیت خود را نسبت به خود، خدا، دیگر انسان‌ها و نظام خلقت به‌درستی درک و توانایی اصلاح مستمر موقعیت فردی و اجتماعی خویش را کسب کنند.» (ص ۱۶)

اگرچه هدف کلی مذکور، جهتی را که برنامه‌های درسی و تربیتی باید طی کنند مشخص می‌کند، اما تعیین هدف‌ها به شکلی باید انجام گیرد که بتواند نیازهای جامعه اسلامی و در حال توسعه کنونی را از ابعاد اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی در زمان حال و آینده تحقق بخشد. لذا توضیح شفاف هدف‌های برنامه‌های درسی و تربیتی ضروری است تا تحقق آن‌ها را به‌دست مجریان آن امکان‌پذیر سازد. این کار می‌تواند با مشارکت صاحب‌نظران و متخصصان علوم تربیتی و سایر زمینه‌های وابسته متناسب با هر برنامه درسی صورت پذیرد.

توسط افراد آموزش دیده و تربیت شده تضمین می‌شود. بنابراین، به حداکثر رساندن توانایی نیروی انسانی از طریق اجرای برنامه‌های آموزشی مطلوب، ضرورت دارد. در این راستا باید بدانیم، همان‌طور که منابع طبیعی اندازه معینی (محدودی) دارند که باید به خوبی و با برنامه‌ریزی‌های دقیق علمی از آن‌ها بهره‌برداری شود، منابع انسانی نیز نامحدود نیستند و در بهره‌گیری از آن‌ها باید کمال مراقبت را به عمل آورد. ما در کشوری زندگی می‌کنیم که سرشار از منابع طبیعی است، اما استفاده از آن‌ها برای رسیدن به خودکفایی، استقلال و پیشرفت همه‌جانبه در ابعاد اخلاقی، دینی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی، در گرو تربیت آن‌گونه از نیروهای انسانی است که به‌خوبی از عهده وظایف و نقش‌های فردی و اجتماعی‌شان برآیند. یعنی نیرویی انسانی که از شخصیتی سالم و رشد یافته، ذهنی هوشیار، مغزی اندیشمند و دستانی ماهر و توانا برخوردار باشد. به این منظور، تعلیم و تربیت منابع انسانی کشورمان بیش از گذشته ضرورت دارد تا از این طریق بتواند بر موانع موجود در تعالی جامعه فائق آید و به‌سوی استقلال در همه ابعاد به پیش برود. وقوع این امر در گرو حفظ و نگهداری تجربه‌هاست؛ یعنی جذب خلاقانه تمام دستاوردهای فرهنگ ملی همراه با بهره‌گیری خردمندانه (نه تقلید ناپخته و طوطی‌وار) از دستاوردهای علمی سایر کشورها. در نتیجه نگهداری تجربه‌هاست که می‌توان آموزش و پرورش را رقم زد که خروجی آن افرادی تولیدکننده علم، نوآور،



امید که نظام آموزشی و پرورشی، شهروندانی مولد و آگاه به جامعه تحویل دهد که بتوانند نیازهای معنوی و مادی جامعه را در ابعاد فردی و اجتماعی رفع کنند.

از آنجا که آموزش و پرورش نهادی است که زیرساخت منابع انسانی را شکل می‌دهد، هنگامی موفق خواهد بود که به‌طور مؤثر به نیازهای روز و آینده جامعه و فرد پاسخ دهد. لذا رشد و تحقق هدف‌ها و رفع نیازهای فرد و جامعه، به کیفیت منابع انسانی و تربیت آن‌ها متکی خواهد بود. برای تحقق این اهداف، تحصیل، انگیزه و نوآوری، اجزای اساسی موفقیت به‌شمار می‌آیند. شواهد موجود نشان می‌دهد، توانایی کشورها برای تقویت پیشرفت و رشد مورد انتظارشان،

● بهره‌گیری از یافته‌های علوم تربیتی (به‌ویژه یافته‌ها و تجربه‌های علمی - بومی)

به‌منظور کسب نتیجه بهتر از فعالیت‌هایی که در چارچوب نظام آموزشی و پرورشی کشور انجام می‌شود، ضرورت دارد از یافته‌های علوم تربیتی بهره بگیریم. البته باید به این نکته توجه داشته باشیم که نتایج پژوهش‌های بین‌المللی همیشه به دلیل تفاوت‌های بین فرهنگی و نظام‌های آموزشی، جای نقد دارند. به همین دلیل، انجام پژوهش‌های بومی در این زمینه ضرورت دارد تا بر پایه یافته‌های آن بتوان در مورد آینده آموزش و پرورش تصمیم گرفت. به کلامی دیگر، باید تصمیم‌هایی که در این زمینه

اتخاذ می‌کنیم، به‌جای سلیقه‌ای، مبتنی بر پژوهش باشد، زیرا هرگونه تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری نیازمند مطالعه دقیق عملکرد نظام آموزشی و پرورشی است. بنابراین، اگر خواهان عملکرد بهتری از نظام آموزشی و پرورشی کشورمان هستیم، باید به ویژگی‌های فرهنگی و ... کشورمان توجه داشته باشیم. این امر نیز خودبه‌خود تحقق نمی‌یابد، لیکن از طریق چرخه پژوهش و به‌کارگیری نتایج آن در نظام آموزشی و پرورشی کشور امکان‌پذیر است.

● برقراری هم‌سویی بین عناصر برنامه‌های درسی

اگر برنامه درسی را سند مکتوبی در نظر بگیریم که در بردارنده مجموعه تصمیم‌هایی است که در خصوص اعمال و اجرای برنامه

درسی اتخاذ می‌شود (پیش از آنکه به مورد اجرا گذاشته شوند)، ضرورت دارد که برای تحقق هدف‌های آن، عناصر برنامه درسی (رویکرد، هدف‌ها، محتوا، مواد آموزشی، راهبردهای یاددهی - یادگیری، زمان، محیط یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی) از هم‌سویی لازم برخوردار باشند. پژوهش‌های بسیار در زمینه ارزشیابی از برنامه‌های درسی در کشور ما نشان داده است که بین عناصر برنامه‌های درسی و تربیتی هم‌سویی و تطابق لازم وجود ندارد. به همین دلیل، ضرورت دارد برای تحقق هدف‌های برنامه‌های درسی و تربیتی، وجود هم‌سویی بین عناصر آن، بر پایه برنامه درسی ملی بررسی شود.

● برقراری تطابق و هماهنگی بین برنامه‌های درسی قصد شده، ادراک شده و اجرا شده

برنامه درسی قصد شده به آرمان‌ها، هدف‌ها، محتوا، روش‌های یاددهی - یادگیری، محیط یادگیری، شیوه ارزشیابی و وسایل پیش‌بینی شده در برنامه درسی توجه دارد که برنامه‌ریزان درسی در هر نظام آموزشی پیشنهاد و تجویز می‌کنند. برنامه درسی اجرا شده، مجموعه اقدامات و فعالیت‌های یاددهی - یادگیری است که براساس برنامه درسی قصد شده و آنچه معلمان از آن برداشت کرده‌اند (برنامه درسی ادراک شده)، در محیط واقعی کلاس‌های درس به اجرا در می‌آید. لذا وجود فاصله و ناهماهنگی بین سه برنامه درسی قصد شده، ادراک شده و اجرا شده، عاملی است که در تحقق نیافتن هدف‌های آموزشی و پرورشی تأثیر بسزایی دارد. بنابراین، ضرورت دارد اطلاعات مناسبی از ادراک و نحوه اجرای برنامه درسی قصد شده به دست آید تا بتوان بر پایه آن‌ها، برای اصلاح و بهبود برنامه درسی قصد شده تصمیم گرفت.

همین شرایط (هم‌سو نبودن برنامه درسی ملی قصد شده، ادراک شده و اجرا شده) در مورد برنامه درسی ملی نیز وجود دارد. به این معنا که عوامل انسانی دست‌اندرکار تهیه و تدوین و اجرای برنامه، درک واحدی از محتوای آن ندارند و هر فردی بنا به ادراکی که از محتوای آن دارد می‌خواهد درباره آن تفکر و از محتوای برنامه استفاده کند.

ادامه دارد...



اساس کار زیردریایی‌ها

مخاطبان: دانش‌آموزان دوره متوسطه و دانشجویان دانشگاه فرهنگیان
هدف: بررسی فشار هوا و اثرات آن بر فشار مایعات

نام وسیله: شبه زیردریایی
موضوع: فیزیک

وسایل مورد نیاز

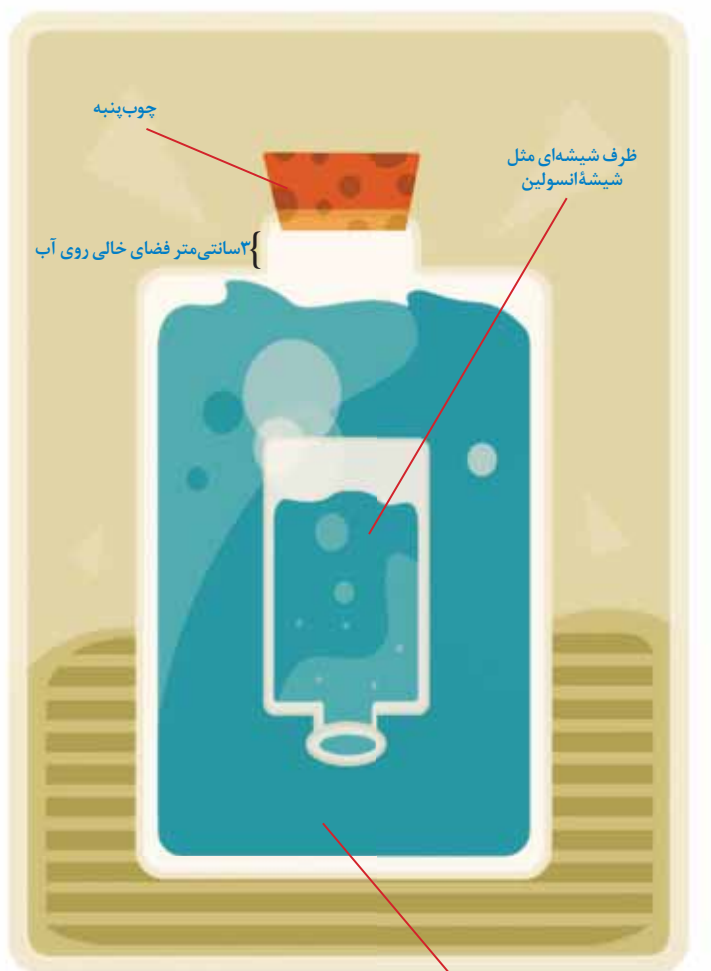
۱. یک عدد بطری بزرگ دهان گشاد
۲. یک عدد شیشه خالی انسولین
۳. درپوش لاستیکی یا چوب‌پنبه‌ای
۴. مقداری مایع رنگین یا آب معمولی

نحوه ساخت

۱. ابتدا بطری را از آب یا مایع رنگین پر کنید ولی به اندازه سه سانتی‌متر از آن را خالی بگذارید.
۲. شیشه انسولین را وارونه داخل آب بطری رها کنید به نحوی که بخشی از شیشه خالی بماند.
۳. درپوش لاستیکی یا چوب‌پنبه‌ای را روی دهانه شیشه (مطابق شکل) قرار دهید.

روش استفاده

زیردریایی‌ها با وارد کردن آب به درون مخازن خود سنگین‌تر و غوطه‌ور می‌شوند. در نتیجه، سریع‌تر در آب فرو می‌روند. برای بالا آمدن از زیر آب نیز باید با استفاده از هوای متراکم، آب را از مخازن خود کم‌کم تخلیه کنند تا بتوانند سبک شوند و بالا بیایند. وسیله‌ای که نحوه ساخت آن را شرح دادیم گویای عملکرد زیردریایی خواهد بود. اگر در این وسیله درپوش چوب‌پنبه‌ای یا لاستیکی را به سمت پایین ظرف فشار دهیم، فضای سه سانتی‌متری خالی، از هوا فشرده می‌شود. هوا بر سطح مایع فشار می‌آورد، آب بیشتری به درون شیشه انسولین می‌رود و شیشه به سمت پایین به حرکت درمی‌آید. حال اگر درپوش را به سمت بالا به حرکت درآوریم، آب درون شیشه انسولین کم‌کم خالی می‌شود و در نتیجه سبک‌تر شدن، به سمت بالا حرکت می‌کند. اساس کار زیردریایی‌ها با همین آزمایش ساده معلوم می‌شود.



مایع رنگین

محمد نیکویی

آموزش و پرورش چمستان، استان مازندران

تجربه‌های آموزشی

طعم‌دار کردن یادگیری

متفق‌القول، درس ریاضی! را در این محل قرار دادند. حتی یک مخالف هم در کلاس نبود. به انتظاری که داشتم و آنچه پیش‌بینی کرده بودم، رسیدم. به بچه‌ها گفتم، حالا که ریاضی این قدر تلخ است، بیایید آن را شیرین کنیم. شما برای اینکه بتوانیم ذائقه ریاضی کلاسمان را لاقط قابل تحمل‌تر کنیم، چه راهکاری دارید؟ راه‌های زیادی مطرح شد.

اهم نظرات بچه‌ها عبارت بود از:

- تکرار و تمرین؛
- خوب گوش دادن؛
- استفاده از محتوای الکترونیکی؛
- مطالعه بیشتر؛
- دوست داشتن ریاضی!

از بین راه‌حل‌ها، راه‌حل آخر جالب‌تر بود. سؤال کردم! شما ریاضی دوست دارید؟ پاسخ همه منفی بود. گفتم به نظر شما چه کار کنیم تا ریاضی کلاسمان دوست داشتنی شود؟ یکی از بچه‌ها گفت ریاضی را به‌صورت آهنگین بخوانیم. پرسیدم چگونه؟ گفت آن را موزون بخوانیم؛ مثل شعر سؤالاتش را آهنگین بخوانیم! دیگری گفت: همه تکالیف با ریاضی همراه باشد و درس‌ها رنگ‌وبوی ریاضی به خود بگیرد و تحت تأثیر آن قرار بگیرد. دیگری گفت، بهتر است در محل تمرین ریاضی صورت مسئله آن را خرد کنیم. پرسیدم چگونه؟ و گفت، با تبدیل هر مسئله به ریزمسئله تا با حل جزئیات و کنار هم قرار دادن آن‌ها بتوانیم مسائل کلی را حل کنیم. اما

ریاضی است و ساعت علوم نیست! خوشحال شدم از اینکه توانستم آن کسالت را به تحرکی، هرچند کوچک، تبدیل نمایم. در پاسخ گفتم، کاملاً حق با شماست و ما ریاضی داریم، اما اگر کمی صبور باشید، حتماً نتایج بهتری نصیب ما می‌شود. بعد از نوشتن طعم‌ها روی شکل زبان گفتم: «بچه‌ها، حالا قصد داریم به‌جای این مزه‌ها نام درس‌ها را قرار بدهیم.» هر چند از قبل می‌دانستم نتیجه این تقسیم‌بندی چیست، اما با این حال خواستم از نظر همه دانش‌آموزانم استفاده کنم. نخست از نوک زبان که محل مزه شیرینی است استفاده کردم. اکثر بچه‌ها درس‌هایی مانند ورزش و اجتماعی را به این محل اختصاص دادند. نقطه مقابل را که متعلق به انتهای زبان و مزه تلخ بود نشان دادم و خواستم به‌جای این مزه، درسی را قرار بدهند. همگی در یک اقدام خودجوش و

صبح یکی از روزهای سرد زمستانی در مسیر مدرسه به این می‌اندیشیدم که وقتی وارد کلاس می‌شوم، کارم را با تغییری آغاز کنم. بعد از ورود به کلاس و سلام و احوال‌پرسی با بچه‌ها و بررسی تکالیف، هنگامی که به دفتر یادداشت‌ها نگاه می‌کردم، نکته‌ای نظرم را جلب کرد. بسیاری از مطالب آن دفترچه به تنظیم زمان و شرح فعالیت‌های روزانه‌ام مربوط بود. در بیشتر یادداشت‌هایم، ساعت اول به درس ریاضی اختصاص داشت. ساعتی که به‌نظر دانش‌آموزان کلاس من که عنوان «کلاس تلاشگران» را یدک می‌کشد، ساعتی کسل‌کننده و بی‌روح و همراه با رخوت است.

به زمستان سرد، کلاس بی‌روح و دانش‌آموزانی فکر کردم که منتظر بودند درس ریاضی را آغاز کنیم. تصمیم گرفتم طراوت بهاری را به شاگردانم در کلاس تلاشگران هدیه کنم. یاد مطلبی از درس علوم افتادم که در آن شکل زبان انسان را کشیده و هر بخش از زبان را به ادراک مزه‌ای خاص اختصاص داده بود. رو به کلاس گفتم: «همه به من توجه کنید.»

بچه‌ها فکر کردند قصدم توضیحی درباره درس ریاضی است. همگی با چشمانی بی‌روح مشغول تماشای من در پای تخته کلاس بودند و من امیدوار به افروختن چراغ شوق و امید در چشمان آن‌ها. تصویری بزرگ از زبان را روی تخته کشیدم و به آن‌ها گفتم: «بچه‌ها! همان‌طور که بهتر از من می‌دانید، هر قسمت از زبان انسان به مزه‌ای خاص اختصاص دارد؛ نوک زبان برای چشیدن شیرینی، ته زبان برای تلخی و دو طرف زبان برای حس شوری و شیرینی است.»

برخی با چشمان متعجب به من خیره شده بودند. شاید گمان می‌کردند من جدول برنامه کلاسی را به اشتباه گرفته‌ام! چون یادآور شدند که الان زنگ



معرفی کتاب

سواد خواندن؟ آموزش درک خوانداری

مؤلف: دکتر معصومه نجفی پاژکی چاپ: اول، ۱۳۹۱ ناشر: انتشارات مدرسه
تلفن ناشر: ۹-۳۲۴۰۰۸۸۸-۰۲۱ قیمت: ۸۵/۰۰۰ ریال



در عصر اطلاعات، بسیاری از اطلاعات به صورت نوشتاری مبادله می‌شوند. از این رو، مهارت در خواندن از نیازهای اصلی دانش‌آموزان در زندگی امروز است. «سواد خواندن» یکی از مهم‌ترین توانایی‌هایی است که دانش‌آموزان در طول دوره یادگیری، در سال‌های اول دبستان کسب می‌کنند. این توانایی در رشد عقلانی، اجتماعی و عاطفی هر کودک نقشی مؤثر دارد و اساس یادگیری او را در سایر موضوعات فراهم می‌کند. منظور از سواد خواندن، تنها مهارت روخوانی نیست، بلکه خواندن، معطوف به درک مطلب متن نوشتاری است. درک متن مستلزم شناخت ارزش‌ها، معانی و مفاهیم کلمه‌ها، عبارات‌ها، جملات و دریافت معنی و مقصود پیامی است که نویسنده با نشانه‌ها و رمزهای کلامی نوشته است. ضعف درک متن، در تمامی درس‌ها نمود خواهد یافت. دانش‌آموز مسئله ریاضی را می‌خواند، اما درک نمی‌کند که مسئله از او چه خواسته است؛ از این رو در حل آن دچار مشکل خواهد شد.

درک خوانداری، آن قدر در توانایی تحصیلی دانش‌آموزان اهمیت دارد که موجب شده است مطالعاتی بین‌المللی در زمینه پیشرفت سواد خواندن (پرلز) کودکان، در پایه چهارم ابتدایی صورت گیرد و آزمونی با نام «پرلز» به فاصله هر پنج سال برگزار شود. این آزمون اولین بار در سال ۲۰۰۱ به اجرا درآمد. کشور ایران در سه مطالعه پرلز ۲۰۰۱، ۲۰۰۶ و ۲۰۱۱ شرکت کرده است. نتایج آزمون حاکی از آن است که میانگین کل نمرات دانش‌آموزان ایرانی، به طور معناداری کمتر از میانگین جهانی است. ایران در پرلز ۲۰۰۱ میان ۳۵ کشور شرکت‌کننده، رتبه ۳۲، در ۲۰۰۶ میان ۴۵ کشور رتبه ۴۰ و در سال ۲۰۱۱ بین ۴۵ کشور، رتبه ۳۸ را به دست آورده است.

نویسنده کتاب «سواد خواندن» سعی کرده است با ارائه مسیری کامل و روشن، در آموزش سطوح بالای فرایند درک خوانداری، موجب تقویت مهارت درک متن را فراهم کند. با توجه به اینکه کتاب برگرفته از مبانی علمی برای تقویت و درک خوانداری و منطبق با فضای کلاس درس است، معلمان به راحتی می‌توانند از آن استفاده کنند.

این کتاب در دو فصل تنظیم شده است:

فصل اول، مبانی نظری و پژوهشی درک خوانداری را ارائه و انگاره سازنده‌گرایی را به عنوان چارچوب نظری مطالب فصل بعد معرفی کرده است.

در فصل دوم، گام‌های عملی برای تقویت درک خوانداری در قالب ۲۲ جلسه آموزشی تنظیم شده‌اند.

* پی‌نوشت

1. Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS)

دانش‌آموز دیگری گفت، بهتر است ریاضی را مانند بازی منج حل کنیم. از او خواستم بیشتر توضیح بدهد.

روش بازی

دانش‌آموز این‌طور شرح داد:

ابتدا تعدادی سؤال ریاضی مطرح می‌کنیم و آن‌ها را از ساده به مشکل می‌نویسیم. در کنار خود یک صفحه منج قرار می‌دهیم. وقتی سؤالی را پاسخ دادیم، به تعداد شماره آن سؤال مهره را روی صفحه به جلو حرکت می‌دهیم و همین‌طور بعد از پاسخ به هر سؤال، مهره را روی صفحه منج به سمت جلو می‌بریم، و برعکس هم، اگر جواب ندادیم، به اندازه شماره سؤال به عقب برگشت می‌کنیم. برای مثال، اگر سؤال شماره ۶ را حل کردیم، به اندازه ۶ خانه مهره را به جلو حرکت می‌دهیم.

طرح بدی به نظر نمی‌رسید. حداقل برای یک‌بار آزمودن در کلاس ارزش کار عملی را داشت. دو نفر از دانش‌آموزان را از طریق رأی‌گیری انتخاب و با تهیه مقدمات مورد نیاز بازی را آغاز کردیم.

بعد از قرعه‌کشی، شروع کننده بازی کارش را آغاز کرد. تاس را انداخت. عدد ۳ آمد. او باید سؤال شماره ۳ را حل می‌کرد. البته سطح سؤالات را طوری انتخاب کردم که مسئله مدیریت زمان هم حل شود.

نفر مقابل هم با انداختن تاس سؤال خود را انتخاب و مشغول حل کردن آن شد. اگر در انداختن تاس عددی می‌آمد که قبلاً انتخاب و حل شده بود، این فرصتی می‌شد برای طرف مقابل تا او بتواند با انداختن تاس سؤالی را انتخاب و حل کند. در پایان، هر دانش‌آموزی که می‌توانست زودتر مهره خود را به آخر خط برساند، برنده می‌شد.

هر چند اجرای این روش نواقصی داشت، اما همین قدر که فضای سکون و یکنواختی را در کلاس تغییر داد و جنب و جوش و نشاط را فراهم کرد، خوب بود و دانش‌آموزان را به این نتیجه رساند که ریاضی به خودی خود درسی است مانند سایر درس‌ها، اما آنچه آن را تلخ می‌کند، ذهنی بودن آن است. اگر بتوانیم تغییری در ذهنیت خود نسبت به این درس ایجاد کنیم، می‌توانیم موانعی را که خودمان ساخته‌ایم از پیش برداریم.

کارنمای دانش آموز سندی از رهبری موفق آموزشی



شما خاصی از یادگیری معنادار و عمیق در پوشه‌های گردآورند و آن را در معرض دید معلم، هم‌کلاسی‌ها و اولیای خود قرار دهند. از طریق نمونه‌های ارائه شده در کارنما، دانش‌آموزان میزان تسلط و احاطه خود به موضوعات درسی و چگونگی بهره‌گیری از آموخته‌ها را در عمل به‌نمایش می‌گذارند.

مراقبت‌های ویژه

نکته قابل توجه مدیران و معلمان به‌عنوان رهبران آموزشی در هدایت تهیه کارنماها توسط دانش‌آموزان این است که بدانند کارنما نباید مجموعه‌ای از کارهای ساده و پیش پا افتاده دانش‌آموز باشد و نیز نباید وظیفه و تکلیف تلقی شود. کارنما باید توسط خود دانش‌آموز تهیه شود و این کار باید از روی میل و علاقه، داوطلبانه و با شور و شوق و برای نشان دادن توانمندی‌ها، استعدادها، ابتکارات، و خلق آثار منحصر به فرد او انجام گیرد. این نمونه‌ها می‌توانند به‌صورت نوشتن انشایی زیبا با بهره‌گیری از خلاقیت‌های ادبی و زبانی، درست کردن وسیله‌ای تزئینی یا کاربردی به‌منظور برآوردن کردن یک نیاز، نقاشی از طبیعت، تصویرسازی از یک تجربه یا یک گردش علمی، گزارش پژوهشی و لوگوچک انجام شده توسط خود او، ساختن مجسمه با گل رس یا سرامیک و... یا نوشتن داستان چگونگی تلاش خود در یادگیری یا چگونگی ارزیابی خود در

کلیدواژه‌ها: کارنما، مراقبت‌های ویژه، کلید نکته‌ها

اشاره

کارنما نمایشی از کارهای ارزشمند، ابتکاری و حاصل دسترنج دانش‌آموزان از تلاش و کوششی چشم‌گیر در موضوع یادگیری، نشانه‌ای از فهم و درک عمیق مسئله و بهره‌گیری از آموخته‌ها در عمل، است. در این نوشته کوتاه، به‌طور خلاصه به ویژگی‌های کارنما اشاره می‌شود.

کارنما چیست؟

کارنما^۱ یا پوشه کار دانش‌آموز وسیله‌ای برای نمایش و معرفی نمونه‌های کارهای ابتکاری و توانمندی‌های او در خلق آثار نوشتاری، پژوهشی، آزمایشی، و یا هر گونه اثر قابل توجه است که نشانگر پیشرفت تحصیلی و تعمق او در زمینه موضوع یادگیری است. به‌علاوه، نمونه‌های کار دانش‌آموز در کارنما، به نوعی نشانه‌ای از ذوق و استعداد او در زمینه کار انجام شده به‌شمار می‌رود. درست مثل هنرمندان که نمونه‌هایی از کارهای هنری خود را در مجموعه‌ای به‌نمایش می‌گذارند، دانش‌آموزان نیز می‌توانند نمونه کارهای ناشی از تلاش و کوشش خود در زمینه موضوع یادگیری را به‌مثابه



مسیر پیشرفت‌های تحصیلی یا شرحی از گفت‌وگوهای علمی با هم‌کلاسان و نتایج و برداشته‌ها و تعبیر و تفسیرها یا هر نوع کار ابتکاری دیگر باشد. مسئولیت تهیه کارنما باید برعهده خود دانش‌آموز باشد و ارزیابی آن توسط معلم کلاس درس یا مدیر مدرسه صورت گیرد. گاهی هم کلاسی‌ها می‌توانند با مقایسه کارهای یکدیگر در کارنماها، کارارزیابی را نیز خود برعهده گیرند. امتیاز قائل شدن برای کارنماهای برتر موجب دلگرمی و افزایش انگیزه آنان به انجام کارهای بهتر می‌شود. کارنما وسیله‌ای کارآمد برای هدایت یادگیری با کیفیت و پایاست و مؤلفه‌ای نیرومند در دست رهبران آموزشی برای رهبری اثربخش و پویا خواهد بود؛ به‌شرطی که مربیان و معلمان نیز مراقبت‌های لازم را اعمال کنند.

نکته‌های کلیدی

- **نیاز به یادگیری:** تهیه کارنما توسط دانش‌آموزان، مثل هر کار دیگر، به «یادگیری» نیاز دارد. معلمان باید با صبر و حوصله دانش‌آموزان را با فوت‌وفن‌های تهیه و تکمیل آن آشنا کنند و به آن‌ها فرصت‌ها بدهند تا با تمرین و دست‌ورزی به قابلیت لازم برسند. شاید کارهای اولیه دانش‌آموزان به هدایت و راهنمایی بیشتری از جانب معلمان نیاز داشته باشد.
- **اعتمادسازی:** دانش‌آموزان باید کار تهیه و تولید مواد کارنما را با اشتیاق بپذیرند و با انگیزه تلاش برای غنی‌کردن پوشه کار خود بکوشند. چنانچه دانش‌آموزان به اهمیت، کارایی و اثربخشی کارنما در افزایش کیفیت یادگیری خود پی نبرند، تهیه و تولید آن برای آن‌ها حاصلی جز اتلاف وقت و سردرگمی نخواهد داشت.
- **جلوگیری از ایجاد زمینه‌های رقابت مخرب:** کارنمای هر دانش‌آموز باید وسیله‌ای برای افزایش

انگیزه‌های پیشرفت خود او باشد و به‌صورت عاملی برای رقابت با دیگران درنیاید. مقایسه کارهای انجام شده و گردآوری شده هم کلاسی‌ها بهتر است فقط صورت الگوگیری داشته باشد و وسیله‌ای برای غبطه خوردن و از کف دادن اعتمادبه‌نفس نشود. ترغیب دانش‌آموزان به همفکری و راهنمایی یکدیگر در تکمیل پوشه کارنما، در جهت رشد و پرورش سالم و سازنده به آن‌ها کمک می‌کند.

• **القای حس مالکیت:** دانش‌آموزان باید چنان در کار تکمیل کارنمای خود درگیر شوند که نسبت به محتویات آن احساس مالکیت کنند و بتوانند حس غرور خود را ارضا کنند.

• **واقع‌بینی به هنگام ارزشیابی کارنماها:** برای امتیاز دادن به تلاش‌های صورت گرفته از جانب هر دانش‌آموز در تهیه کارنمای او، به توانمندی‌ها، استعدادها و شرایط و امکانات او به‌صورت همه‌جانبه توجه داشته باشید و آن را به منزله یک ابزار سنجش و ارزشیابی، و نه همه آن، به‌شمار آورید.

* پی‌نوشت

1. student portfolio
2. ownership

* منبع

دیوید سوزا (۲۰۰۳). چگونه مدارس امروز را مؤثرتر رهبری کنیم. ترجمه فرخ‌لذا رئیس‌دانا. ۱۳۹۰. انتشارات عابد.



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 ۳۹۹۴۰۰۰۰ بانک تجارت، شعبه سوره آزماش کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست از روزی زیر مشترک مجله شوید:

۱. مراجعه به وبگاه مجله‌های رشد؛ نشانی: www.roshmag.ir و تکمیل برگه اشتراک به همراه تیت مشخصات فیش واریزی.
۲. ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک یا بستم سفارشی (کپی فیش را برد خود نگه‌دارید).

♦ نام مجلات در خواستی:

♦ نام و نام خانوادگی:

♦ تاریخ تولد:

♦ تلفن:

♦ نشانی کامل پستی:

♦ استان:

♦ خیابان:

♦ پلاک:

♦ شماره فیش:

♦ مبلغ پروانه پستی:

♦ اگر فیش مشترک مجله بوجه‌اند، شماره الفتراک خود را بنویسید:

♦ امضا:

۱۶۵۹۵۱۱۱

نشانی: تهران، صندوق پستی امور مشترکین:

www.roshmag.ir

وبگاه مجلات رشد:

♦ اشتراک مجله: ۱۴ - ۷۷۷۳۳۹۷۱۳ / ۷۷۷۳۳۵۱۱۰ / ۷۷۷۳۳۶۶۵۶ - ۴۱

- ♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات عمومی (هفت شماره): ۳۰۰/۰۰۰ ریال
- ♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۳۰۰/۰۰۰ ریال

انتخاب: حمیدرضا کرمی

از علم تا ریاضت

ابوسعید ابوالخیر یکی از عرفای بزرگ ایران و معاصر **ابوعلی سینا** بود. آن دو ملاقات‌ها و مکاتباتی نیز با هم داشته‌اند. روزی در حمام یکدیگر را دیدند. ابوسعید از بوعلی پرسید: شما می‌گویید هر جسمی که به هوا پرتاب شود به زمین سقوط می‌کند، این طور نیست؟ بوعلی گفت: «بله مسلم است.»

ابوسعید طاس (ظرف آب) را به هوا انداخت و طاس همان‌طور در هوا معلق ماند. به بوعلی گفت: «پس چرا این طاس سقوط نکرد؟» بوعلی سینا تأملی کرد و گفت: «این طاس علتی دارد که همین‌طور معلق مانده است و سقوط نمی‌کند.»

- «علت آن چیست؟»
- «علت آن نفس و اراده‌ی توست.»
ابوسعید گفت: «تو نیز نفس خود را کامل کن تا به این مرتبه برسی.»

ابوعلی گفت: «این قدرت نفسانی را تو بر اثر ریاضت و مبارزه با هواهای نفسانی به‌دست آورده‌ای و من (توانمندی خود را) به‌واسطه‌ی فهم و ادراک معقولات کسب کرده‌ام.»

برجسته کردن نقاط قوت و پنهان کردن نقاط ضعف



پادشاهی بود که فقط یک چشم بینا داشت و یک پا هم نداشت. او به نقاشان قلمرو خود دستور داد یک پرتره‌ی زیبا از او نقاشی کنند! آنان چگونه می‌توانستند با وجود نقص در یک چشم و یک پای پادشاه، نقاشی زیبایی از او بکشند؟ مانده بودند که جواب پادشاه را چه بدهند. سرانجام یکی از نقاشان گفت که می‌تواند این کار را انجام دهد. او تصویری کلاسیک از پادشاه نقاشی کرد؛ نقاشی فوق‌العاده‌ی زیبایی که همه را غافلگیر کرد. او شاه را در حالی نقاشی کرده بود که یک شکار را هدف قرار داده بود؛ نشانه‌گیری با یک چشم بسته و یک پای خم شده.

چرا ما نتوانیم از دیگران چنین تصویری نقاشی کنیم؛ پنهان کردن نقاط ضعف و برجسته ساختن نقاط قوت آنان.

با مجله‌های رشد آشنا شوید

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

رشد کودک
(برای دانش‌آموزان ابتدایی و پایه اول دوره آموزش ابتدایی)
رشد نوجوان
(برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره آموزش ابتدایی)
رشد دانش‌آموز
(برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره آموزش ابتدایی)

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

رشد نوجوان
(برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول)
رشد جوان
(برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه دوم)

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

رشد آموزش ابتدایی • رشد تکنولوژی آموزشی
رشد مدرسه فردا • رشد مدیریت مدرسه • رشد معلم

مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی
(به صورت فصل‌نامه و چهار شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

رشد برهان آموزش متوسطه اول (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه اول)
رشد برهان آموزش متوسطه دوم (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم)
رشد آموزش قرآن • رشد آموزش مهارت اسلامی • رشد آموزش زبان و ادب فارسی
رشد آموزش هنر • رشد آموزش مشاوره مدرسه • رشد آموزش تربیت بدنی
رشد آموزش علوم اجتماعی • رشد آموزش تاریخ • رشد آموزش چهارپایه
رشد آموزش زبان • رشد آموزش ریاضی • رشد آموزش فیزیک • رشد آموزش شیمی
رشد آموزش زیست‌شناسی • رشد آموزش زمین‌شناسی • رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کار و دانش
رشد آموزش پیش دبستانی

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

◆ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۱۴۶۶ دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی.
◆ تلفن و نمابر: ۸۸۳۰-۱۴۷۸-۰۲۱



سازمان پژوهش‌های آموزشی
موسسه تحقیقات آموزشی
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی