



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مجله علمی آموزشی رشد



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

ماهنامه‌ی آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی

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

- ♦ دوره‌ی بیست و پنجم
- ♦ شماره‌ی پی‌درپی ۲۰۸ ♦ اردیبهشت ۱۳۸۹
- ♦ مدیر مسئول: محمدنصری ♦ سردبیر: عادل یغما
- ♦ شورای برنامه‌ریزی و کارشناسی:
- فرخ لقارئیس دانا، محمدرضا افضل‌نیا، احمد شریفان
- ♦ مدیر داخلی: زهرا آرامون ♦ ویراستار: کبری محمودی
- ♦ طراح گرافیک: شاهرخ خره‌غانی
- ♦ نشانی دفتر مجله: تهران، ایرانشهر شمالی، شماره‌ی ۲۶۶.
- ✉ نشانی پستی مجله: تهران، صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۴۵۸۸
- ☎ تلفن دفتر مجله:
- ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ (داخلی ۴۲۸)
- ۸۸۸۴۹۰۹۸ و ۸۸۳۰۹۲۶۱-۴
- ♦ دورنگار: ۸۸۳۰۱۴۷۸
- ♦ پایگاه اینترنتی: www.roshdmag.ir
- ♦ رایانامه: technology@roshdmag.ir
- ☎ تلفن پیام‌گیر نشریات رشد:
- ۸۸۸۳۹۲۳۲ و ۸۸۳۰۱۴۸۲
- کد مدیر مسئول: ۱۰۲ کد دفتر مجله: ۱۱۰
- کد امور مشترکین: ۱۱۴
- ♦ صندوق پستی امور مشترکین: ۱۶۵۹۵/۱۱۱
- ☎ امور مشترکین: ۷۷۳۳۶۵۶ و ۷۷۳۳۵۱۱۰
- ♦ شمارگان: ۴۹۰۰۰ نسخه
- ♦ چاپ: شرکت افست (سهامی عام).

یادداشت سردبیر	۲	شان معلم و تأثیر کلام او
دکتر عادل یغما		
برنامه‌ریزی آموزشی، درسی و مدیریت کلاس درس		
دکتر فرخ لقارئیس دانا	۱۶	سیر تکوینی ارزشیابی برنامه‌ی درسی
فناوری آموزشی اطلاعات و ارتباطات		
محمدرضا بنی‌طباطبائی	۸	طراحی راهبردهای آموزشی و یادگیری
دکتر عشرت زمانی، مهدی کریمی	۳۰	فناوری اطلاعات و ارتباطات
پروین فیروزی	۴۴	گسترش فرصت‌های یادگیری
پژوهش و نوآوری‌های آموزشی		
کریم عباسی اول	۲۰	راهکارهای تدریس اثربخش
احمد شریفان	۳۴	مهارت‌های مورد نیاز دانش‌آموزان برای پژوهش در کلاس درس
محمدرضا حشمتی	۴۳	بازخورد و نقش آن در یادگیری
آموزش حرفه‌ی معلمی		
علی‌اکبر شعاری‌نژاد	۴	معلم، شادی بخش و غم‌افزا
داود سلیمی	۱۲	مبانی پایه نظریه‌ی ساختن‌گرایی
دکتر محمدرضا افضل‌نیا	۲۲	تفکر تدریس
محمدرضا خوش‌بین خوش‌نظر	۲۶	این معلم‌های احساساتی...
اطلاع‌رسانی		
یاسمن محمودی	۲۸	اهداف و مأموریت‌های معاونت فناوری ارتباطات و اطلاعات
محسن وزیری ثانی	۳۳	معرفی کتاب
زهرا کریمی	۳۹	معرفی سایت: مقیاس سایت آموزشی ایرانیان
سروش موسوی	۴۷	معرفی فیلم‌های برگزیده سی‌ونهمین جشنواره‌ی رشد
گام‌های امیدبخش		
محمد مهدی سلطان‌بیگی	۳۸	گراتش زمین
حمیده محمدپور یزدی	۴۰	خاطره‌ای از نماز دانش‌آموزان
چاشنی - سرگرمی آموزشی		
اکبر مؤمنی راد	۷	نامه‌ی پاولوف داشمند رفتارگرا به دانشمندان جوان کشورش
مجتبی احمدی	۲۵	قطب‌نما
زهرا آرامون	۲۷	می‌خواهم خودم باشم
ج. یاورتبار	۳۸	مگس تیزپرواز

در خور توجه نویسندگان و مترجمان گرامی

- ♦ مقاله‌هایی را که برای درج در مجله می‌فرستید، باید با موضوع تکنولوژی آموزشی مرتبط و در جای دیگر چاپ نشده باشند.
- ♦ منابع مورد استفاده در تألیف را بنویسید.
- ♦ مقاله‌های ترجمه شده باید با متن اصلی هم‌خوانی داشته باشند و چنانچه مقاله‌ها را خلاصه می‌کنید، این موضوع را قید کنید. در هر حال، متن اصلی نیز باید با متن ترجمه شده ارائه شود.
- ♦ مقاله‌ها یک خط در میان، بر یک روی کاغذ و با خط خوانا نوشته یا ماشین 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 حاشیه‌ی مقاله مشخص شود.
- ♦ مجله در رد، قبول، ویرایش، تلخیص و اصلاح مقاله‌های رسیده مختار است و مسئولیت پاسخ‌گویی به پرسش‌های خوانندگان با پدیدآورنده است.

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



دکتر عادل یغما

معلم عزیز، ماه اردیبهشت فرا رسیده و سال تحصیلی جاری در شرف اتمام است و تو هم چنان خشت بر خشت می‌نهی تا خانه‌ی علم و فرهنگ کشورمان را آباد کنی. خسته نباشی و خانه‌ات آباد. دوازدهم این ماه هم روز بزرگداشت مقام معلم است، روزی که مردم صمیمانه گرمی‌ات می‌دارند و مقام و منزلت تو را به نشانه‌ی پاسداشت همه‌ی ارزش‌های انسانی که تو سمبل آن‌ها هستی، ارج می‌گذارند. نه تنها مردم شریف ایران، بلکه جهانیان همه اذعان دارند که عزت ملی و پیشرفت جوامع، در سایه‌ی همت و فداکاری معلمان هر کشور تحقق می‌پذیرد و همه می‌دانیم که حفظ و توسعه‌ی فرهنگ و تمدن و انتقال آن به نسل جوان، و نتیجه‌ی برنامه‌های تعلیم و تربیت کشورهاست، و این امر اتفاق نمی‌افتد مگر با تلاش و همت معلمان دلسوز که اندیشه را در نوباوگان می‌پروراند، در دل آن‌ها نهال امید و نشاط می‌کارند، استعدادهای آن‌ها را آشکار می‌کنند، ذوق و احساسشان را جلا می‌بخشند و همواره می‌کوشند که نسلی سالم و صالح به جامعه تحویل دهند.

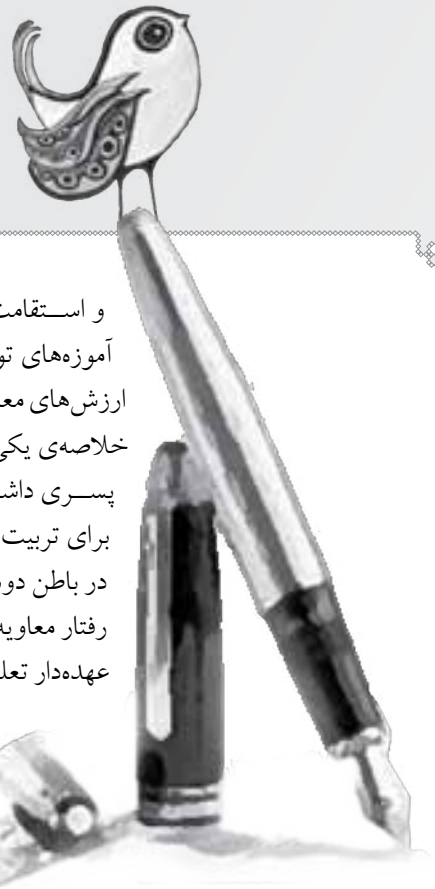
معلم عزیز! تو برای ریشه‌کن ساختن جهل و نادانی، تیشه‌ی علم و هنر، و برای مبارزه با هرگونه باطل و گمراهی، سپر تقوا و معنویت را در دستان آنان می‌گذاری. می‌سوزی تا چشم دل نوجوانان را روشن کنی و می‌سازی تا آن‌ها را دانا و توانمند بار آوری. لبخند تو زمانی شکفته می‌شود که کودکی موفق شود و دل تو زمانی می‌شکند که جوانی گمراه گردد.

شاید خیلی‌ها بتوانند علم را آموزش دهند، ولی به راستی تربیت کردن و انسان ساختن تنها کار توست، زیرا تو معلمی و شغل انبیاست. تو کرامت داری. روح تو متعالی است. و صبر و بردباری زینت شغل توست.

این افتخار تو را بس که دین مبین اسلام همواره بر کسب علم تأکید می‌کند و همواره عالم را بر عابد و عاقل را بر جاهل و تربیت را بر تعلیم مقدم می‌داند. این چنین ویژگی‌ها جلوه‌های معنوی و ماهیت انسانی شغل تو را به خوبی نشان می‌دهد و به آن رنگ تقدس می‌بخشد که با هیچ شغل دیگری قابل قیاس نیست. از این رو در فرهنگ ما ایرانیان، شأن و مقام معلم بسیار عزیز و محترم بوده است.

حضرت رسول اکرم (ص) می‌فرمایند: «من معلم مبعوث شده‌ام.» و حضرت علی (ع) می‌فرمایند: «هر که به من کلمه‌ای بیاموزد، من بنده‌ی او هستم.» این سخنان، تأیید شأن و مقام والای معلم در آیین ماست.

معلم عزیز، نفس گرم تو و تأثیر کلام تو، چنان عمیق و کارساز است که می‌تواند به راحتی ستون کاخ‌های ظلم و ستم را به لرزه درآورد. زیرا تو همواره در راه احقاق حق، عدالت‌خواهی، شجاعت



و استقامت و مبارزه با باطل و ظالم کوشیده‌ای. این گونه درس‌ها و آموزه‌های تو که در بستر تاریخ فرهنگ ملت‌ها نهفته‌اند، امروزه، به ارزش‌های معنوی، عزت، شرافت و مکارم اخلاقی انسان‌ها تبدیل شده‌اند. خلاصه‌ی یکی از این درس‌های تاریخی این گونه است: «یزید بن معاویه پسری داشت به نام پدرش معاویه که او را خیلی دوست داشت. یزید برای تربیت او معلمی لایق و فاضل برگزید. این معلم مردی با ایمان و در باطن دوست‌دار حضرت علی(ع) و خاندان نبوت بود. و از اعمال و رفتار معاویه و یزید با این خاندان تنفر داشت. او در طول چند سالی که عهده‌دار تعلیم و تربیت معاویه‌ی جوان بود، با اشتیاق تمام همه‌ی مبانی اسلامی و ایمانی را به وی آموخت و وجودش را با نور تعلیم اسلام روشن کرد؛ به طوری که او فردی معتقد به اسلام و حقوق اهل بیت(س) بار آمد. یزید وقتی از دنیا رفت، معاویه‌ی جوان حدود بیست سالش بود که بر مسند خلافت نشست و فرمان‌روای کشور

پهناور اسلامی و صاحب خدم و حشم، جاه و جلال، و قدرت و مکنت شد. او که در این سن پرشور جوانی، همه‌چیز در اختیارش قرار داشت، می‌توانست به تمام لذایذ و تمنیات درونی خود برسد، اما معلم فاضل و دانایش، چنان با اراده و با ایمان تربیتش کرده بود که شکوه و جلال خلافت نتوانست شخصیت او را بشکند و اسیر امیال و شهوات جوانی‌اش کند.

معاویه‌ی جوان ۴۰ روز خلافت کرد و اندیشید چه کند و چگونه حقایق را برای مردم آشکار سازد. سرانجام روزی با حضور بزرگان کشور و همه‌ی طبقات مردم، بر بالای منبر رفت و پس از حمد خداوند و درود بر رسول اکرم (ص) با شهادت تمام درباره‌ی شأن، عدالت، شجاعت علم، تقوا و خدمات حضرت علی(ع) سخن‌رانی کرد و ظلم و دشمنی معاویه را در حق آن حضرت یک‌یک برشمرد. سپس از تجاوز پدرش یزید به حریم الهی، رفتار و اعمال زشت و ناپسند او و ستم‌هایی که بر فرزندان رسول اکرم (ص) روا داشته بود، پرده برداشت و در حالی که مردم در حیرت و بهت فرو رفته بودند، بغض گلویش را گرفت. مدتی گریست و بعد گفت: مردم من گناهان شما را به گردن نمی‌گیرم و بیعت خود را از شما برداشتم و از خلافت کناره گرفتم. سپس به اعتراض یکی از بزرگان بنی‌امیه* که در پای منبر نشسته بود با خشم چنین پاسخ داد: «اگر خلافت مایه‌ی بهره‌مندی است، بدبختانه پدر من از آن جز گناه و ضرر چیزی عایدش نشد و اگر مایه‌ی تیره‌روزی و بدبختی است، هر آن چه دامن‌گیر پدرم شد، کافی است و من خود را آلوده نخواهم کرد. آن‌گاه با چشمانی اشکبار، از منبر پایین آمد و از مجلس خارج شد» [دمیری، ۴۴].

معلم عزیز، تو در طول تاریخ، فراز و نشیب‌های زیادی را تحمل کرده‌ای ولی تا به امروز، با نام‌های جاودانه‌ای چون ابراهیم، موسی، عیسی(ع)، محمد(ص)، ارسطو، افلاطون، ابوعلی سینا، غزالی، ابوریحان بیرونی، حافظ، سعدی، مولوی، سهروردی، ملاصدرا، در عرصه‌ی گیتی درخشیده‌ای، تنت سالم عمرت طولانی و روزت مبارک باد.

منبع

- * دمیری، حیوه الحیوان (ج ۱) ص ۴۴. انتشارات ... سال.....
- ** مروان بن حکم که در پای منبر نشسته بود و نسبت به سخنان معاویه اعتراض کرد.



علی اکبر شعاری نژاد

روز معلم!

معلم، شادی بخش و غم افزا

ریشه دار می شود و تقریباً در سراسر زندگی شان، به صورت مزمن، ماندگار می شود! بنابراین، می توان گفت که اگر شهروندان شاد می خواهید، معلمان را شاد نگه دارید.

انواع شادی و غمگینی

در مطالعه روان شناسی انسان متوجه می شویم که دو فرایند طبیعی شادی و غمگینی، گاهی وضع بیمارگونه پیدا می کنند و شخص مبتلا را همیشه شاد یا همیشه غمگین می سازند، بدون این که خودش بداند چرا؟ چه چیز باعث شادی یا اندوهگینی او شده است و چه باید بکند؟ به عبارت دیگر، شخص بیمار، بیمار عمدتاً عاطفی، نمی داند که حل شدن یا حل کردن کدام مسئله، باعث خوش حالی او شده یا کدام ناکامی او را غمگین کرده است. پس، منظور از شادی معلم، طبعاً شادی سالم یا آگاهانه است و آن هم طبعاً و عمدتاً در محیط زندگی و کار شاد امکان پذیر است.

معلم شاد

باید به دنبال شادی ها گشت، ولی غم ها خودشان ما را پیدا می کنند.

نیچه

و هیچ انسان سالمی، تقریباً در سراسر جهان، هر چند به درجات متفاوت، از این قانون طبیعی خلقت مستثنا نیست، مگر این که مشکل روان شناختی داشته باشد! معلم هم به عنوان انسانی سالم، گاهی شاد است و گاهی غمگین. و جز این است که شادی و اندوه معلم، مَسری است و سرایت آن، سرعت بیشتری دارد و نه تنها سرعت، بلکه تأثیر عمیقی دارد. چون مخاطبان معلمان، عمدتاً کودکان و نوجوانان هستند که به سبب دوران ویژه‌ی رشد و تکامل روان شناختی خود، سریع تر متأثر می شوند و غالباً تأثیر خود را زودتر نشان می دهند؛ به شکل های پنداری، گفتاری، و کرداری. گاهی هم این تأثیر در وجود ایشان، خصوصاً در دوران خردسالی،

همگان این واقعیت را به تجربه دریافته ایم که زندگی انسان سراسر مسئله است. این تجربه را هم داریم که شادی و اندوه هر فرد، عمدتاً به چند و چون این مسائل بستگی دارد؛ از وجود آن ها غمگین می شویم و از حل شدن یا حل کردن آن ها شاد. از این رو، سراسر حیات آدمی پر از فرایندهای شاد و غمگین است. به گفته‌ی علی علیه السلام: «الدَّهْرُ يَوْمَانِ، يَوْمٌ لَكَ وَ يَوْمٌ عَلَيْكَ»: (روزگار، دو روز است: روزی به نفع تو و روزی به ضرر تو).

معلمی تنها حرفه‌ای است که نسخه پیچی ندارد و نمی تواند داشته باشد.

یادگیری مؤثر و موفق تنها در محیط شاد و شادی برانگیز امکان پذیر است.

مدرسه‌ی سالم: پر از عشق، منطق، شادی و ایمنی عاطفی.

به تجربه دریافته‌ایم، شادی نوعی حالت عاطفی است که کل وجود شخص را در بر می‌گیرد و در همه‌ی پندارها، گفتارها و کردارهای او موج می‌زند. مثلاً خوش‌بین است، خوش‌گفتار است و خوش‌کردار. در معلم شاد سالم، غالباً این نشانه‌ها را می‌بینیم:

– راحت می‌خندد و از لبخند دیدن و لبخند زدن خوش حال می‌شود.
– خوش‌خو، خوش‌گو، خوش ارتباط است.

– محیط شاد را دوست دارد.
– از شاد کردن و شاد نگه داشتن محیط لذت می‌برد؛ خصوصاً محیط آموزشی؛ مدرسه و کلاس.

– خوش‌پوش است و نظم و نظافت و انضباط را با هم و هم‌زمان دارد.

– از آثار هنری لذت می‌برد، آن‌ها را تقدیر می‌کند و خود هنری را تمرین می‌کند.

– از بودن با کودکان و نوجوانان، خصوصاً در محیط مدرسه، خوش حال می‌شود.

– زبان حال و زبان قال امیدبخش دارد.

– از طرح تجربه‌های شاد خود و شنیدن و یا خواندن تجربه‌های شاد دیگران لذت می‌برد.

– واقع‌بین است و از خوش‌بینی و بدبینی بیمارگونه می‌پرهیزد.

– از بودن و فعالیت در محیط آموزشی خوش حال است.

– به خویشستن، دانش‌آموزان و اولیای ایشان اعتماد دارد.

– از افزایش اطلاعات و تجربه‌های خود، خصوصاً در آموزش – پرورش کودکان و نوجوانان، لذت می‌برد، چون بر این باور است که کلاس پر بار یا پر بهره، طبعاً شادی‌آفرین است. و معلم کم‌مایه، همیشه احساس ناتوانی می‌کند و همین احساس، طبعاً او را از شادی لازم در مدرسه و کلاس محروم می‌کند؛ و این نیز طبعاً مانع یادگیری مؤثر می‌شود.

– شوخ‌طبع است، از شوخ‌طبعی دیگران لذت می‌برد و شوخ‌طبعی را در دانش‌آموزان تشویق می‌کند.

– خود را از جامعه می‌داند نه با جامعه. نه احساس برتری دارد و نه احساس کهنتری.

– در فعالیتهای آموزشی خود، عشق و جرأت و منطق را با هم دارد. – روش تدریسی را به کار می‌برد که مغز و دست و دل دانش‌آموزان را با هم و هم‌زمان رشد می‌دهد.

– انسان بودن خود و دانش‌آموزان را هرگز فراموش نمی‌کند و همیشه به این واقعیت توجه دارد که برخورداری از زندگی سالم همگانی، هدف غایی همه‌ی درس‌هاست. به عبارت دیگر، چنین معلمی، همه‌ی درس‌ها را انسانی می‌داند. به این معنا که همه‌ی ابعاد حیات آدمی را در بر می‌گیرند و به رشد و تکامل همه‌جانبه‌ی انسان کمک می‌کنند و حتماً باید چنین باشند.

معلم نه واعظ است، نه خطیب و نه مبلغ؛ معلم، معلم است؛ یعنی راهنمای عمدتاً چگونه زیستن همه‌ی مردم، خصوصاً کودکان و نوجوانان و حتی اولیای ایشان. بنابراین، حرفه‌ی معلمی با هیچ حرفه‌ی دیگر مقایسه پذیر نیست. پاداش او مخصوص است، چون مسئولیت مخصوص دارد.



حرک و مشوق خلاقیت است به تبعیت.

- در مدیریت کلاس یا مدیریت یادگیری، موفق است و انضباط را مدیریت موفق کلاس یا یادگیری می‌داند.



- این واقعیت را باور دارد که برانگیختن بدون برانگیخته بودن، غیرممکن است و کلاس بدون برانگیختگی، حکم گورستان را دارد نه کارستان.
- صراحت و صداقت و رفاقت را با هم دارد.

آثار تربیتی معلم و مدرسه‌ی شاد

۱. محیط مدرسه و کلاس، شاد است و شادی آفرین.
۲. محیط مدرسه و کلاس، محرک یادگیری فعال است.
۳. دانش‌آموزان از بودن در مدرسه و کلاس، خوشحال‌اند.
۴. دانش‌آموزان معلم را صمیمانه و صادقانه دوست دارند.
۵. به ندرت مشکل انضباطی پیش می‌آید.
۶. همه از آموختن لذت می‌برند.

۷. دانش‌آموزان در اداره‌ی مدرسه و کلاس با مدیر و معلمان همکاری می‌کنند؛ همکاری صادقانه.
۸. دانش‌آموزان نگران امتحان یا ارزشیابی نیستند، چون به معلم اعتماد دارند.
۹. دانش‌آموزان نسبت به همه‌ی درس‌ها گرایش مثبت دارند.
۱۰. دانش‌آموزان از تجربه و یادگیری مطالب و مهارت‌های گوناگون لذت می‌برند.
۱۱. ایمنی عاطفی بر جو مدرسه و کلاس حاکم است.
۱۲. خودپنداری مثبت دانش‌آموزان تقویت می‌شود.
۱۳. عزت نفس خود معلم و دانش‌آموزان محفوظ می‌ماند و رشد و گسترش می‌یابد.
۱۴. دانش‌آموزان، معلم شاد را به راحتی می‌پذیرند و به او اعتماد می‌کنند که این از شرایط بسیار مؤثر یادگیری فعال است.
۱۵. خود معلم و دانش‌آموزان از زندگی لذت می‌برند و غالباً از رفتاری به برخی از مشکلات عاطفی محیطی در امان‌اند.

چگونه می‌توان معلم را شاد کرد و شاد نگاه داشت که ضرورتی حیاتی است.

۱. می‌توان به یقین گفت، معلمان شاد و شادی دوست می‌توانند مدرسه را شاد کنند و شاد نگه دارند. بنابراین، کلید اساسی شاد بودن مدرسه، شاد بودن معلمان مدرسه است. معلم به عنوان انسان، وقتی شاد است که:
۱. او سلامت همه‌جانبه برخوردار

- باشد؛ خصوصاً از سلامت شخصیت
۲. از رفاه همه‌جانبه‌ی متناسب خودش بهره‌مند باشد.
۳. در موقعیت‌های زندگی، مثلاً خانه و مدرسه، از اطمینان و ایمنی عاطفی برخوردار باشد.
۴. احساس ارزشمندی و احترام کند.
۵. پیوسته از لحاظ علمی و حرفه‌ای تقویت شود.
۶. از هر گونه تحقیر به دور باشد.
۷. امکان خودشکوفایی در محیط کار برایش فراهم باشد.
۸. پیوسته مورد معاینه‌های پزشکی قرار گیرد و فرصت استراحت و احساس آرامش برایش فراهم شود.
۹. خانواده‌اش از سلامت همه‌جانبه برخوردار باشند.
۱۰. از محیط آموزشی آزاداندیش و دارای جو عاطفی سالم برخوردار باشد.
۱۱. این واقعیت را باور کند که تربیت یا آموزش - پرورش، فرایندی است همگانی و جاودانی. بنابراین، همیشه روز معلم است و جشن واقعی او، شادی اوست؛ شادی در خانه، مدرسه، شهر، کشور، و ... و تنها چنین جشنی است که تبریک گفتنی است.
۱۲. گردهمایی‌های تفریحی مناسب برای همه‌ی معلمان برگزار شود.
- خلاصه، برای تأمین همه‌جانبه‌ی جامعه، معلمان و معلمی را دریابید و بیابید. مرکز تربیت معلم، بهترین فرصت تجربه و تمرین شادی و شادی‌آفرینی در مدارس هستند.



انتخاب و تلخیص:

اکبر مومنی راد

دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی

نامه‌ی پاولوف، دانشمندان رفتارگرا به دانشمندان جوان کشورش

این پیامی است که می‌خواهم به جوانان کشورم برسانم. پیش از هر چیز، در کارهایتان منظم باشید. تکرار می‌کنم، منظم باشید. خودتان را تربیت کنید تا در کسب دانش کاملاً منظم باشید. ابتدا بکوشید تا به دامنه‌های علم دست یازید. پیش از آن که بخواهید قله‌های آن را فتح کنید. هرگز پیش از تسخیر مرحله‌ای که پیش رو دارید، به مرحله‌ی بعدی نروید. نکوشید نواقص دانشتان را پنهان کنید. صبر و خویشتن‌داری را پیشه‌ی خود سازید. سخت‌کوشی و پشتکار در انجام پژوهش علمی را بیاموزید. هرچند که بال‌های پرنده بی‌عیب‌اند، اگر پرنده به هوا متکی نباشد، نمی‌تواند پرواز کند. واقعیت‌ها هوایی است که دانشمند بر آن متکی است. بدون آن شما هرگز قادر به پرواز کردن نخواهید بود. با این حال، هنگام مطالعه، آزمایش یا مشاهده، سعی نکنید در سطح امور باقی بمانید. گردآورنده‌ی محض واقعیت‌ها نباشید، بلکه بکوشید تا به عمق رمز و راز آغاز آن‌ها نفوذ کنید. مصرّانه در جست‌وجوی قوانین حاکم بر واقعیت‌ها باشید.

دومین شرط مهم فروتنی است. هرگز در هیچ زمانی فکر نکنید همه‌چیز را می‌دانید. هر قدر هم که مورد احترام دیگران باشید، شهامت این را که به خود بگویید «من نادانم» داشته باشید. نگذارید غرور بر شما چیره شود.

سومین شرط لازم عشق است. به یاد داشته باشید که علم تمام عمر انسان را می‌خواهد. حتی اگر دوبار زندگی کنید، باز هم کافی نخواهد بود. علم کوشش بی‌حد و حصر و عشق فراوان می‌طلبد. در کار و پژوهش خود برای کسب حقیقت، عاشقانه عمل کنید.

منبع

مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری. تألیف

بی. آر. هرکنهان، میتواج السون. ترجمه‌ی

علی اکبر سیف. تهران. دوران. ۱۳۷۷



نویسنده: محمدرضا بنی طباطبائی
دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی



تحقق آن دارند. چون اگر آموزش به طریقی صحیح طراحی (توسط خود معلم یا طراحی بیرون از کلاس) و اجرا شود، یادگیری مؤثرتر افراد را در بر دارد. هیچ آموزشی بدون طراحی ممکن نیست و اگر ممکن شود، کارایی لازم را ندارد. چون طراحی است که پس از بررسی نیازهای آموزشی، هدف و محتوا را مشخص می‌کند، راهبرد آموزشی و یادگیری مناسبی مطرح می‌کند و سپس رسانه را برمی‌گزیند. و در پایان روش ارزیابی را طراحی می‌کند.

مقدمه

هدف هر نظام آموزشی، ارتقای یادگیری دانش‌آموزان است. طراحی آموزشی، نیازهای آموزشی، هدف و محتوا را مشخص می‌کند، راهبرد آموزشی و یادگیری مناسبی مطرح می‌کند و سپس رسانه را برمی‌گزیند. و در پایان روش ارزیابی را طراحی می‌کند.

چکیده

هدف هر نظام آموزشی، ارتقای یادگیری دانش‌آموزان است. از عوامل اصلی که در طراحی و تهیه نظام‌های آموزشی به میزان قابل توجهی باید مدنظر آموزش قرار گیرد، پیش‌بینی «راهبردهای آموزشی» و «یادگیری معنی‌دار» است. بعضی از طراحان و حتی بعضی معلمان، بین این دو تفاوتی قائل نمی‌شوند. به همین دلیل، کارایی آموزش آن‌ها به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. با توجه به اهمیت مطرح شده برای این دو عامل، مقاله‌ای حاضر بر آن است که این دو جنبه‌ی مهم از طراحی آموزشی را از دیدگاه‌های متفاوت بررسی و چگونگی تهیه آن را مطرح کند تا از این طریق راهکارهای مناسبی فراروی طراحان قرار گیرد.

اگر این مسیر رعایت شود، یادگیری معنی‌داری رخ می‌دهد. چون طراح با توجه به هدف، محتوا، سبک یادگیری افراد و هم‌چنین پیشینه‌ی علمی آن‌ها، راهبردها (راهبردهای آموزشی و یادگیری) را مطرح می‌کند.

پیشنهاد شیوه‌ی خاص آموزش آن نیز بر عهده‌ی طراح است [فردانش، ۱۳۸۴]. از این طریق، او فعالیت‌های آموزشی را برای معلمان تازه‌کار آسان می‌کند.

رابرت گانیه (۱۹۹۷) راهبردهای آموزشی را به وقایع آموزشی تعبیر کرد. او برای تسهیل فرایند یادگیری (که هدف

- آزمون عملکرد: ارزشیابی تکوینی.
- ارائه‌ی بازخورد.
- ارزیابی عملکرد: ارزش‌یابی تراکمی.
- ترغیب و تسهیل یادآوری و انتقال یادگیری: مثلاً، در مورد مهارت‌های ذهنی، ارائه‌ی مرورهای متناوب همراه با انواع مثال‌ها، و در مورد راهبردهای شناختی، ارائه‌ی

طراحی راهبردهای آموزشی و یادگیری

راهبردهای آموزشی

«راهبرد» در لغت به معنای «شیوه‌ی عمل در موقعیت خاص» است. به بیان کلی‌تر، راهبرد یک برنامه با نقشه‌ی کلی است که از مجموعه‌ای عملیات تشکیل و برای رسیدن به یک هدف معین مطرح می‌شود. پس وقتی این نقشه برای رسیدن به آموزش باشد، راهبرد آموزشی است [سیف، ۱۳۸۷].

راهبرد آموزشی یکی از عوامل مهم در فرایند طراحی به‌شمار می‌رود. زیرا تعیین‌کننده‌ی نوع وظایف معلم و زمینه‌ساز فعالیت‌های دانش‌آموزان در کلاس درس است. انتخاب یا طراحی راهبرد مناسب آموزشی بر عهده‌ی متخصص فناوری و طراح آموزش است. هنگامی که طراح با کمک متخصص محتوا به تهیه‌ی محتوای آموزشی خاصی (نظری یا عملی) می‌پردازد،

اصلی هر آموزش است) نه فعالیت را به شرح زیر عنوان کرد:

- جلب توجه فراگیرنده (لازمه‌ی تمرکز و مقدمه‌ی یادگیری است).
- آگاه ساختن فراگیرنده از هدف‌های آموزشی.
- فراخوانی یادگیری‌های گذشته‌ی فراگیرنده (مثلاً با مرور مطالب قبلی).
- ارائه‌ی مواد آموزشی: مواد آموزشی شامل هر چیزی می‌شود که برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان و تشریح و توضیح محتوای درسی و در یک جمله، برای تدریس به‌کار می‌رود؛ مثل کتاب درسی، فیلم، اسلاید، رایانه و ...
- راهنمای یادگیری: به وسیله‌ی معلم به‌منظور کمک به فراگیرنده در یادگیری بخش‌های گوناگون مطرح می‌شود.

موقعیت‌های متعدد برای ارائه‌ی راه‌حل‌های بدیع، باعث تسهیل و انتقال یادگیری می‌شود [Kenton, 2003].

دیوید مریل: نظریه‌پرداز معروف رشته‌ی تکنولوژی آموزشی دانشگاه یوتا آمریکا، در سال ۲۰۰۰ نظر خود را درباره‌ی راهبردهای آموزشی در مقاله‌ای با عنوان «راهبردهای آموزشی که [با آن‌ها] آموزش می‌دهیم» به‌صورتی روشن مطرح کرد. او ابتدا بیان کرد: دادن اطلاعات آموزش نیست. «آن‌گاه در ادامه آموزش را چنین توصیف کرد: «آموزش عبارت است از: هدایت دانش‌آموزان به فعالیت‌های یادگیری مناسب راهنمایی آنان به [کسب] دانش مناسب؛ کمک به آنان برای تمرین و تکرار، رمزگذاری، و پردازش اطلاعات؛ نظارت بر عملکرد دانش‌آموز؛ تهیه‌ی بازخورد متناسب با فعالیت‌های یادگیری و رویه‌ی

خط‌کشی زیر نکات مهم و...

۳. راهبرد شرح و بسط پایه: این

راهبرد شامل ایجاد تصویری ذهنی با ایجاد جمله‌ای است که دو یا چند مورد را به هم متصل می‌کند. از جمله مواردی که از این طریق بهتر یاد گرفته می‌شوند، لغات زبان خارجی، فهرست ترتیبی مثل الفبا و...

۴. راهبرد شرح و بسط پیچیده:

شامل نقل قول یا بازنویسی متن با استفاده از کلمه‌ها و جمله‌های فراگیر، خلاصه‌نویسی، شرح ارتباط داده‌های جدید با اطلاعات قبلی، و پاسخ‌گویی به سؤالات است. پس ترکیب اطلاعات جدید یا قبلی، هدف این راهبرد است.

۵. راهبرد سازمان‌دهی پایه:

دانش‌آموز با استفاده از این راهبرد به سازمان‌دهی و مرتب کردن مواد آموزشی در یک چارچوب بزرگ‌تر می‌پردازد.

۶. راهبرد سازمان‌دهی پیچیده: این

راهبرد به دو منظور انجام می‌شود: الف) تعیین نکات مهم مطالب درسی ب) برقراری ارتباط بین این نکات

۷. راهبرد نظارتی: شامل روش‌هایی

است که فرد با استفاده از آن‌ها بر فرایندهای درونی خود مثل توجه، یادگیری و یادآوری، نظارت و کنترل دارد.

۸. راهبرد احساسی و انگیزه‌ای:

شامل روش‌هایی است که فراگیرنده برای تمرکز توجه، حفظ تمرکز توجه، حفظ تمرکز حواسی، کنترل هیجان، ایجاد و حفظ انگیزه و استفاده از وقت به‌طور اثربخش به کار می‌رود [Ibid].

هستند که یادگیرنده برای نظارت (کنترل) بر فرایندهای توجه، یادگیری و تفکر خودش مورد استفاده قرار می‌دهد [گانی، ۱۹۷۴ به نقل از: yang, 2005].

هم‌چنان‌که در راهبردهای آموزشی نیز مطرح شد، طراح هنگام طراحی آموزشی و پس از انتخاب محتوا، علاوه بر پیش‌بینی راهبرد آموزشی مورد نظر برای معلم، باید به پیش‌بینی راهبرد یادگیری مناسب برای دانش‌آموز نیز بپردازد. راهبردهای یادگیری براساس مواد آموزشی به موارد زیر تقسیم می‌شوند:

۱. **راهبرد تکرار و تمرین پایه:** این راهبرد بیشتر برای به‌خاطر سپردن نام اشیا و پدیده‌هایی است که در حین آموزش به فرد گفته می‌شوند و نوعی یادگیری طوطی‌وار به حساب می‌آید.

۲. **راهبرد تکرار و تمرین پیچیده:** این راهبرد نیز هم‌چنان تکرار و مرور مطالب است، اما با روشی متفاوت که عبارت است از تکرار مطالب مهم با صدای بلند، نسخه‌برداری،

عملکرد دانش‌آموز.»

از نظر مریل، یک راهبرد آموزشی از بخش‌های زیر تشکیل می‌شود:

- **ساختار دانش** که با دانش و مهارتی که آموزش داده می‌شود، سازگاری دارد.
- **ارائه** که با انواع دانش و مهارتی که آموزش داده می‌شود، سازگاری دارد.
- **کشف** (شناسایی) نظراتی که آموزش داده شده‌اند.
- **تمرین کردن** که با بازخورد داده شده سازگار است.
- **راهنمایی یادگیرنده** که با دانش و مهارتی که آموزش داده می‌شود، سازگاری دارد.

راهبردهای یادگیری

- راهبردهای یادگیری، روش‌ها و شیوه‌هایی هستند که دانش‌آموزان در حین یادگیری به کار می‌گیرند تا به هدف‌های آموزشی مورد نظر دست یابند.
- راهبردهای یادگیری شامل آن دسته از مهارت‌های خودمدیریتی

تفاوت دو راهبرد آموزشی و یادگیری

راهبردهای آموزشی توسط معلم اجرا می‌شوند، اما راهبردهای یادگیری توسط دانش‌آموز به اجرا در می‌آیند و مورد استفاده قرار می‌گیرند. راهبرد آموزشی که در درس گنجانده شده، به‌صورتی ناآگاهانه توسط دانش‌آموز استفاده می‌شود. ولی دانش‌آموز از راهبرد یادگیری به‌صورتی آگاهانه بهره می‌گیرد. راهبردهای یادگیری، پردازش شناختی عمیق‌تری را ترغیب می‌کنند و در نتیجه، باعث ارتقای کسب، یادداری و انتقال دانش می‌شوند [لشین، ۱۳۸۶].

طراحی راهبردهای آموزشی و یادگیری در آموزش

از عوامل اصلی که در یک طراحی خوب می‌توان نام برد، طراحی صحیح راهبردهای آموزشی است. دو مورد از سؤالات اصلی که در طراحی راهبردهای آموزشی مطرح هستند، عبارت‌اند از:

۱. چه چیز را باید آموزش دهیم؟
۲. روش آموزش آن چگونه است؟

در مورد سؤال اول، با توجه به هدف آموزش، نیازهای آموزشی و نوع دوره‌ی آموزشی (نظری یا عملی یا ترکیب آن دو) به آن پاسخ می‌دهیم و نتیجه‌ی آن، محتوایی است که برای آموزش خود تهیه می‌کنیم.

در مورد سؤال دوم، با توجه به سبک یادگیری فراگیرندگان، پیشینه‌ی علمی آنان، نوع دوره‌ی آموزشی، امکانات آموزشی و بودجه، به انتخاب یا طراحی راهبرد یا راهبردهای

آموزشی مناسب می‌پردازیم.

طراحی راهبردهای آموزشی برای دو نوع دانش‌نظری و دانش عملی به شرح زیر است:

دانش نظری

این نوع دانش به یادگیری محض اطلاعات اشاره دارد. طراحی راهبردهایی که برای آموزش این نوع دانش وجود دارند، شامل سه مرحله است.

۱. ایجاد ارتباط بین یادگیری‌های قبلی و جدید.
۲. استفاده از ابزارهای سازمان‌دهی اطلاعات (سازمان‌دهی اطلاعات باعث یادگیری بهتر و به موقع افراد می‌شود).
۳. ذخیره‌سازی اطلاعات بیانی.

دانش عملی

این نوع دانش به کاربرد اطلاعات نظری اشاره دارد. طراحی راهبردهایی که برای آموزش این نوع دانش وجود دارند نیز شامل سه مرحله است.

۱. الگوسازی.
۲. شکل‌دهی دانش روش کاری.
۳. درونی کردن دانش روش کاری (خودکار شدن) [تایلسون، ۱۳۸۷].

راهبردهای یادگیری نیز به مانند راهبردهای آموزشی به طراحی نیاز دارند و طراحی آن‌هاست که فراگیرنده را برمی‌انگیزد و به او در ایجاد ارتباط بین اطلاعات قبلی و جدید کمک می‌کند. به عبارت دیگر، یادگیری معنی‌دار یا مولد رخ می‌دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله سعی شد، میزان

اهمیت طراحی راهبردهای آموزشی و یادگیری و چگونگی طراحی و کاربرد آن‌ها شرح داده شود و در کل به هم‌هی جنبه‌های آن‌ها پرداخته شود. نتیجه این که هیچ آموزشی بدون برنامه‌ریزی و طراحی انجام نمی‌شود و هیچ طراحی نیست که بدون انتخاب یا طراحی راهبردها به هدف برسد. چون هم‌چنان که مریل مطرح کرد: آموزش، فقط دادن یک سلسله اطلاعات به افراد نیست، بلکه نیازمند فعالیت افراد، تعامل متقابل بین آنان، و هم‌چنین هدایت فراگیرندگان از طرف آموزش دهنده به انجام فعالیت‌های یادگیری مناسب، کمک به فراگیرندگان برای تمرین و تکرار، رمزگذاری و پردازش بهتر اطلاعات و در کل، تسهیل فرایند یادگیری است. در یک جمله می‌توان گفت: یکی از شرایط تهیه‌ی فرایند صحیح آموزش، طراحی راهبردهای آموزش و یادگیری است.

منابع

۱. تایلسون، دونا واکر (۱۳۸۷). طراحی آموزش (آنچه هر معلم باید بداند). (ترجمه محمدحسن امیر تیموری و شیرین الله‌بخش). تهران: انتشارات شلاک.
۲. سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۷). روان‌شناسی پرورشی نوین (روان‌شناسی یادگیری و آموزش). نشر دوران، تهران.
۳. لشین، سیتیباپی؛ جولین پولاک و چارلز رام رایگلو (۱۳۸۶). راهبردها و فنون طراحی آموزشی. ترجمه‌ی هاشم فردانش. انتشارات سمت، تهران.
۴. فردانش، هاشم (۱۳۸۴). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. انتشارات سمت، تهران.
5. Jonassen, D.H. (1988). Integrating learning strategies into courseware to facilitate deeper processing. Instructional design for microcomputer courseware Hillsdale, NJ: Erlbaum.
6. Kenton, Jeffrey. (2003) Robert Gagne & 9 Instructional Events. Yowson Technology, fall. 2003 Available at: <http://www.teknologipendidikan.net/wp-content/uploads/2009/02/gagne2.pdf>
7. Merrill, M. David (2000). Instructional strategies that teach. CBT Solutions, November/December, 1-11.
8. Yang, Chunyan (2005). Learning strategy use of Chinese PHD students of social sciences in Australian universities. A THESIS SUBMITTED IN FULFILMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY. GRIFFITH UNIVERSITY. November 2005. Available at: http://www4.gu.edu.au:8080/adt-root/uploads/approved/adt-QGU-20061010_155822/public/02Main.pdf



داود سلیمی

کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی

اشاره

نظریه پردازان یادگیری ساختن گرا درباره‌ی این که انسان‌ها چگونه نظام‌هایی را برای فهم معنی دار جهان و تجربیاتشان طرح‌ریزی می‌کنند، تحقیق و نظریه‌پردازی می‌کنند. در مفهوم عام آن، اندیشه‌های نظریه‌پردازان و محققان تعلیم و تربیت، از جمله دیویی، ژان پیاژه، ویگوتسکی، برونر، کلی، گلاسر فلد، ماچورانا و... بر توسعه‌ی انواع متفاوت ساختن‌گرایی فردی و اجتماعی تأثیر گذاشته است. این مقاله، به بررسی اجمالی این نظریات روان‌شناختی و مقایسه‌ی دیدگاه‌های آن‌ها می‌پردازد.

کلیدواژه‌ها

ساختن‌گرایی، نظریه‌ی ساختن‌گرایی فردی، نظریه‌ی ساختن‌گرایی اجتماعی

مقدمه

فلسفه‌ی زیربنای نظریه‌ی یادگیری ساختن‌گرایی با نظریه‌های پیشین یادگیری، از جمله نظریه‌های رفتاری و پردازش اطلاعات، متفاوت است. عینیت‌گرایی که فلسفه‌ی زیربنایی نظریات پیشین یادگیری است، دانش و حقیقت را خارج از ذهن تصور می‌کند و ماهیت آن را عینی به شمار می‌آورد. برای مثال، در جلسه‌ای از کلاس درسی، به یادگیرندگان مسائلی درباره‌ی جهان پیرامون گفته می‌شود و از آن‌ها انتظار می‌رود تا نسخه‌ی عینی آن را بازگو کنند [تام، ۲۰۰۰]. به نظر عینیت‌گرایان، از طریق کاربرد مناسب روش علمی و استدلال منطقی، رسیدن به یک توجیه صحیح و قطعی از واقعیت امکان‌پذیر می‌شود. این امر، یعنی بیان مسائلی درباره‌ی جهان که عیناً و مطلقاً درست است. عینیت‌گرایان معتقدند، ممکن است افراد براساس تجارب متفاوتشان از جهان، درک‌ها و اعتقادات متفاوتی داشته باشند، اما به نظر می‌رسد این اعتقادات متفاوت، حاصل تحریف عواطف، تعصبات و تمایلات باشد. در فرایند آموزش، اعتقادات ذهنی که توسط عواطف، پیش‌داوری‌ها،

تمایلات شخصی و... تحریف شده است، به تدریج کنار گذاشته و بر واقعیت منطبق می‌شود. طبق این فلسفه، یادگیری مستلزم کسب اعتقادات درست درباره‌ی جهان خارج است [استون و گودیر، ۱۹۹۵]. ساختن‌گرایان وجود واقعیت و دانشی را که مستقل از یادگیرنده باشد، رد می‌کنند و از این اندیشه حمایت می‌کنند که «دانشی مستقل از معنی نسبت داده شده به تجربه، که یادگیرنده یا جامعه‌ی یادگیرندگان می‌سازند، وجود ندارد. دانش توسط یادگیرنده یا یادگیرندگان ساخته می‌شود.» [هین، ۱۹۹۲]. نظریات روان‌شناختی که به‌طور مختصر بررسی خواهیم کرد، بر این فرض فلسفی استوارند و نظراتی درخصوص چگونگی رسیدن به شناخت و یادگیری ارائه می‌کنند:

نظریه‌ی دیویی

یادگیرنده، تنها به وسیله‌ی دست و پنجه نرم کردن با شرایط مسئله‌ی موجود، جست‌وجو و کشف راه‌حل‌های خودش (نه جدا از دیگران، بلکه در ارتباط با معلم و کودکان دیگر) یاد می‌گیرد [جان دیویی، ۱۹۱۰]. هر چند نظریه‌ی ویگوتسکی، به عنوان تأثیرگذارترین نظریه بر توسعه‌ی ساختن‌گرایی اجتماعی شناخته می‌شود، اما برخی از محققان معتقدند، ریشه‌ی

ساختن‌گرایی اجتماعی در اعتقادات جان دیویی است. دیویی معتقد بود، اساساً جنبه‌های روان‌شناختی و اجتماعی تعلیم و تربیت به یکدیگر وابسته است و تعلیم و تربیت حد وسط بین این دو، یا ترجیح یکی بر دیگری نیست. او وجود تعلیم و تربیت را به علت قدرتمند کردن فرد بر موقعیت‌های اجتماعی می‌داند. وی معتقد بود، مدرسه اجتماعی است که به فراگیرندگان کمک می‌کند تا دانش خود را به صورت اجتماعی بسازند. از نظر دیویی، تنها راه آگاهی فراگیرندگان از میراث فرهنگی‌شان، ساختن تجارب یادگیری است و زبان به عنوان وسیله‌ای واسط برای یادگیری، امکان تشریک مساعی افراد را فراهم می‌آورد. تلاش او برای لحاظ کردن بعد فردی (ذهنی) و بعد اجتماعی-فرهنگی ساخت دانش در اندیشه‌ی رابطه‌ی موجود زنده و محیط، آشکار می‌شود. دیویی روان‌شناسان معاصر خود را به خاطر بررسی فرد به‌طور مجزا از محیط اطرافش، مورد انتقاد قرار می‌داد. از نظر دیویی، دانستن فرایند تثبیت و بازنمایی نیست، بلکه نوعی فرایند مداخله‌ای است. هم‌چنین، دانش به یک واقعیت خارجی مستقل معطوف نیست، بلکه همواره عمل در آن مشارکت دارد. از نظر دیویی، واقعیتی بدون تجربه وجود ندارد و واقعیتی که به وسیله‌ی تجربه متأثر نشود، موجود

مبانی پایه نظریه‌ی ساختن گرایی

علاوه بر این، این موقعیت‌ها باید در یک زمینه اجتماعی مانند کلاس گنجانده شده باشد که در آن‌جا دانش‌آموزان بتوانند در دستکاری مواد شرکت کنند و بنابراین، اجتماع یادگیرندگان‌ی شکل بگیرد که دانششان را با یکدیگر می‌سازند. دانش‌آموزان با حفظ طوطی‌وار یاد نمی‌گیرند، آن‌ها فقط از طریق «فعالیت مستقیم» که به موجب آن فعالیت‌های عینی با نظری ممتزج می‌شوند، می‌آموزند. مضمون نظریه‌ی دیویی این است که دانش‌آموزان باید در فعالیت‌های معنی‌دار درگیر باشند و این موجب می‌شود، مفاهیمی را که سعی می‌کنند تا یاد بگیرند، به کار بندند [گریک، ۱۹۹۸].

نظریه‌ی برونر

به زعم برونر، یادگیری نوعی فرایند فعال است که به موجب آن دانش‌آموزان مفاهیم جدید را مبتنی بر مفاهیم کنونی می‌سازند. دانش‌آموزان اطلاعات را انتخاب می‌کنند، فرضیه‌ها را می‌سازند و به قصد ادغام تجارب جدید با ساخت‌های ذهنی موجودش، تصمیم‌گیری می‌کنند. ساخت‌های شناختی است که معنی و سازمانی برای تجارب فراهم می‌کند و به یادگیرنده امکان می‌دهد تا پا را از مرز اطلاعات داده شده فراتر بگذارد. برای برونر،

نظریه‌ی ژان پیاژه

این روان‌شناس سوئیسی، پیشرو مطالعه‌ی رشد شناختی است. مشهورترین تحقیقات وی درخصوص کارکرد رشد شناختی در کودکان است. نظرات پیاژه، اساس جنبش ساختن گرایی فردی است. پیاژه بر این

نیست. هر عملی (مانند عمل دانستن) واقعیتی جدید می‌آفریند [واندر استراتن، ۲۰۰۲ به نقل از مهر محمدی، ۱۳۸۵]. از نظر دیویی، دانش فقط از موقعیت‌هایی پیدا می‌شود که در آن یادگیرندگان باید آن را از تجارب معنی‌دار برداشت کنند.

پرورش استقلال یادگیرنده از طریق
 ترغیب دانش آموز به کشف اصول
 جدید دلخواه خودش، در قلب آموزش
 اثربخش و کارآمد قرار دارد. علاوه بر
 این، برنامه‌ی درسی باید به شکلی
 ماریچی سازمان‌دهی شود، به طوری که
 دانش آموزان بتوانند دانش جدید را روی
 آنچه که قبلاً فرا گرفته‌اند، بسازند.
 به طور خلاصه، اصول مشمول نظریه‌ی
 برونر بدین قرار است:
 - آموزش باید با تجاری متناسب
 باشد که دانش آموزان را راغب و قادر به
 یادگیری سازد (آمادگی).
 - آموزش باید به گونه‌ای
 سازمان‌دهی شود که به سادگی
 بتواند توسط دانش آموز درک شود
 (سازمان‌دهی ماریچی).
 - آموزش باید طوری طرح‌ریزی

داشت که در آن یادگیرنده با پی بردن
 به مسئله، به پیش برسد. برونر تأکید
 داشت که مسائل یا سؤالاتی که موجب
 فرایند اکتشاف می‌شوند، باید از نظر
 فردی و اجتماعی مرتبط باشند.
 بنابراین، در چارچوب نظریه‌ی
 برونر، دانش در محتوا نیست، بلکه در
 فعالیت شخص در حوزه‌ی محتواست؛
 یعنی پرداختن فعال یادگیرنده به مسائل
 یادگیری [دافی و کانینگهام، ۱۹۹۶].

نظریه‌ی ویگوتسکی

«ویگوتسکی حامی مفهوم یادگیری
 به عنوان یک سازه اجتماعی است که
 توسط نظام نشانه‌ای زبان و از طریق
 تعامل اجتماعی امکان‌پذیر می‌شود. به
 اعتقاد ویگوتسکی، کارکردهای عالی
 ذهنی در وهله‌ی نخست میان روانی

یعنی یادگیری ممکن است در وهله‌ی
 اول درون موقعیت‌های گروهی
 کوچک که پیش‌درآمد فرایندهای
 درون روان شناختی هستند، تلقی شود.
 سپس به سطح درونی کشانده شود
 و درونی‌سازی و یادگیری صورت
 پذیرد» [مک ماهون، ۱۹۹۸]. بنابراین،
 در نظر ویگوتسکی، دانش ذاتاً زمینه‌ای
 است و درون بافت‌های معنادار رخ
 می‌دهد. رشد شناختی فرد از طریق
 ابزارها و نشانه‌ها، به‌ویژه زبان، واسطه
 می‌شود. دانش، اندیشه‌ها و نگرش‌ها
 و ارزش‌های فردی، از طریق تعامل با
 دیگران، به اشتراک گذاشته شده است.
 شناخت در ابتدا میان فردی است و
 بعد از طریق فرایند درونی‌سازی فردی
 می‌شود.

نظریه‌ی جورج کلی

ساختن گرایی شخصی، با عنوان
 روان‌شناسی ساخت شخصی (PCP)^۱
 یا نظریه‌ی ساخت شخصی (PCT)^۲ نیز
 مطرح شده است که پیشگام آن جورج
 کلی محسوب می‌شود. روان‌شناسی
 ساخت شخصی از استعاره‌ی «فرد
 دانشمند» به عنوان دانشمند شخصی
 استفاده می‌کند که دائماً سازه‌های خود
 را می‌آزماید. هنگامی که مجموعه
 سازه‌های پیشین اقناع‌کننده نباشند، افراد
 آزادند تا خلاقانه ابعاد جدیدی از معنی
 را تدوین کنند. میزانی که جهان خارجی
 بر سازه‌های شخصی اثر می‌گذارد، در
 روان‌شناسی ساخت شخصی بسیار مورد
 توجه است. هم امکان‌پذیری و هم اعتبار
 سازه‌ها ارزشمند است. نظریه پردازان
 ساخت شخصی، برای توصیف افرادی
 که تأکید فراوان بر سازه‌های نادرستشان
 در برابر بی اعتبار کردن شواهد می‌کنند، از
 مفهوم «خصوصیت» کلی استفاده می‌کنند.
 به دیگر سخن، افراد متخاصم می‌کوشند
 تا بر جهان نیرو وارد کنند، تا جهان بر



شود تا تخمین (پیش‌بینی) را تسهیل
 کند (فرا تر رفتن از اطلاعات داده شده)
 [گریک، ۱۹۹۸].
 برونر، یادگیری را در فعالیت
 یادگیرنده معنا می‌کرد. خصوصاً
 بر نوعی یادگیری اکتشافی تأکید



محیط خارجی (یا درونی) با موجب شدن تغییرات در پویایی ساختاری موجود زنده، به تعدیل رسانده می‌شود. با وجود این، محیط هرگز به‌طور مستقیم، سیستم رادرباره‌ی این که چگونه رفتار کند، آموزش نمی‌دهد. براساس تفاوت بین ساخت‌ها، ارگانیسم‌های خاص،

به‌طور منحصر به فردی، به یک نوع محرک محیطی خاص حساس‌اند و نسبت به یک نوع محرک محیطی خاص، به‌طور جمعی غیر پاسخ‌گو هستند. یک نظام بسته، هرگز به تعامل مستقیم با واقعیت نمی‌پردازد. آن‌چه در «بیرون» قرار دارد، به هیچ وجه «در» درون» نیست [راسکین، ۲۰۰۲].

منابع

۱. مهرمحمدی، محمود. ساخت و سازگرایی دیالکتیکی و ارائه‌ی چارچوبی برای آموزش علوم. تهران: فصل‌نامه‌ی مطالعات برنامه‌ی درسی ایران. سال اول، ش ۲، ۱۳۸۵.
2. Chee tan, seng., Hung, david., (2002). Beyond information pumping: creating a constructivist E-learning Environment.? Educational Technology. september-october (2002).
3. Duffy, T.M., and Cunningham, D.J. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In D.H. Jonassen (Ed.), Handbook of Research for Educational Communications and Technology (pp. 170-198). New York: Simon Schuster Macmillan.
4. Greece, D.T (1998). Constructivist Learning. Availabli in: <http://www3.telus.net/linguisticsissues/constructivist.html>.
5. Hein, George. e (1992). Constructivist Learning theory, the museum and the needs of people. paper presented at the CECA conference jersalem.
6. Kim, B. (2001). Social constructivism. In M. Orey (Ed.), Emerging perspectives on learning, teaching, and technology. Available Website: <http://www.coe.uga.edu/epltt/SocialConstructivism.htm>
7. Raskin, J.D (2002). Constructivism in psychology: personal construct psychology, radical constructivism, and social constructivism. In J.D. Raskin & S.K. Bridgees (Eds), studies in meaning: Exploring constructivist psychology (pp.1-25). New York: pace University Pres.
8. Stone, Goodyear, 1995. Constructivism and Instructional Design: Epistemology and the construction of meaning. Department of Educational Research. Lancaster University England. February 1995.

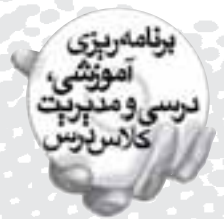
سازه‌های ترجیح‌مند آن‌ها منطبق شود؛ به‌جای این که سازه‌های خود را برای انطباق بهتر بر جهان تغییر دهند. در روان‌شناسی ساخت شخصی، عموماً خود، ساخته شده و نه پیدا شده (پی برده شده) تلقی می‌شود. خود وجودی به‌وسیله‌ی تفسیر موفقیت‌آمیز خود، به‌وجود می‌آید. غالباً، سازه‌های عمیقاً گنجانده شده و سازش‌ناپذیر خود، در اوایل زندگی و خصوصاً قبل از رشد زبان، تکوین می‌یابند و در مقابل خود تأملی و اصلاح، نفوذناپذیر می‌شوند. چون سازه‌ها بنیادی و اساسی‌اند، برای افراد، کار سخت و طاقت‌فرسایی است که این جنبه‌های خود را تفسیر مجدد کنند [راسکین، ۲۰۰۲].

نظریه‌ی ماچورانا

ماچورانا معتقد است، مسائل جدا از مشاهده‌کننده‌ای که آن‌ها را به زبان می‌آورد، وجود ندارد. آن‌ها در زبان خلق شده یا زاییده شده‌اند. چنین اظهاری، ماچوران‌ا را حتی به نسبت برخی از افراد که در قلمرو افراطی‌ها محسوب می‌شوند، افراطی‌تر جلوه می‌دهد. در کار ماچوران‌ا، واژه‌ی «Outopoesis» اساسی است. مفهومی از ارگانیسم که برحسب تعریف، نظام‌های خود زاییده و خودکفایی هستند. ماچوران‌ا این موضع را جبرگرایی ساخت می‌نامد. این دیدگاه بر این فرض است که هر تغییری و همه‌ی تغییرات در ارگانیسم، توسط ساخت‌هایشان انجام می‌گیرند. هم‌چون وان گلاسرفلد، ماچوران‌ا نیز نظام‌های موجود زنده را از نظر شناختی، نظام‌هایی بسته تلقی می‌کند. هنگامی که نظام‌های زنده تفکر می‌کنند، نقشه و طرح یک جهان را طرح‌ریزی می‌کنند. آن‌ها صرفاً پاسخ‌هایی را که از نظر ساختی خودشان تعیین کرده‌اند، تجربه و پردازش می‌کنند. ویژگی‌های

نظریه‌ی وان گلاسرفلد

ساختن‌گرایی افراطی وان گلاسرفلد بر توانایی انسان به‌منظور استفاده از درک‌هایی تأکیدی می‌کند که او خلق می‌کند تا در جهت‌یابی زندگی وی را هدایت کند؛ بدون توجه به این که این درک‌ها بر واقعیت خارجی منطبق می‌شود یا نه. این نظر، شدیداً اقتباس گرفته از نظریه‌ی تکامل داروین و نظریه‌ی رشد شناختی پیازه است. وان گلاسرفلد اصرار می‌کند که ادراک انسان انطباقی است و در جهت کمک به گذران زندگی افراد گسترش و شکل پیدا می‌کند. با وجود این، وان گلاسرفلد انطباق را از صحت و درستی متمایز می‌کند و می‌گوید، برای ساختن‌گرایان افراطی، انطباق به معنی منطبق شدن بر چیزهایی که در جهان خارجی وجود دارند، نیست، بلکه به معنی ارتقای تعادل در ارگانیسم است. به عبارتی، انطباق با الزامات تجربه شده متناسب است. وان گلاسرفلد شناخت انسانی را به عنوان نوعی نظام بسته تلقی می‌کند. به نظر وی، افراد تنها هنگامی که ساخت‌هایشان از وقایع و رویدادها با



دکتر فرخ لقارئیس دانا
متخصص تعلیم و تربیت (Ed.S)

اشاره

امروزه دامنه‌ی قلمرو ارزشیابی آموزشی، بسیار گسترده و شامل همه‌ی ابعاد و زوایای نظام‌های خرد و کلان آموزش و پرورش است. از رویکرد تایلری (Tylerian) ارزشیابی که تنها هدف سنجی در برنامه‌های درسی را مورد تأکید داشت، سال‌ها می‌گذرد. امروزه همه‌ی مؤلفه‌های هر برنامه‌ی درسی، از آغاز تولید تا اجرا، مورد ارزشیابی علمی قرار می‌گیرند و ارزشیابی به صورت جزئی جداناپذیر از برنامه‌ریزی درسی درآمده است. در این مقاله، به بهانه‌ی ارزشیابی برنامه‌ی درسی که خود مقالات متعددی را می‌طلبد، خلاصه‌ای از تاریخ تکوین ارزشیابی را تبیین می‌کنیم تا مقدمه‌ای باشد بر بیان جایگاه ارزشیابی برنامه‌ی درسی و الگوها و راهبردها و فنون اجرای آن.

سیر تکوینی ارزشیابی برنامه‌ی

کلیدواژه‌ها

ارزشیابی با برنامه‌ی درسی، فرایند داد و ستدی یاددهی - یادگیری، ارزشیابی از نوع کیفی، رویکرد اندازه‌گیری، رویکرد توصیفی، رویکرد داور، رویکرد فرایندی و مشارکتی

قضیه است که آیا هدف‌ها و مقاصد برنامه‌ی درسی تحقق پیدا کرده است یا نه؟ سؤالات اساسی که طرح و ارزشیابی هر نوع برنامه‌ی درسی باید پاسخ دهد، عبارت‌اند از:

۱. آیا برنامه‌ی درسی در محیط واقعی کلاس درس و در عمل قابل استفاده است؟
۲. آیا محتوای آموزشی مرتبط با برنامه، مناسب آن هست؟
۳. آیا روش‌های پیش‌بینی شده برای پی‌گیری فرایند یاددهی - یادگیری، قابل اعمال‌اند؟
۴. آیا اجرای برنامه، ارزش افزوده دارد و به هزینه‌ی تغییرش می‌ارزد؟

به علاوه، ارزشیابی برنامه‌ی درسی، در اکثر موارد، اطلاعات جانبی مفیدی را به دست می‌دهد که در تغییر و یا تجدیدنظر برنامه کارساز می‌شوند.

ارزشیابی برنامه‌ی درسی

ارزشیابی به عنوان آخرین مؤلفه‌ی لازم در برنامه‌ریزی درسی، در بسیاری از مدل‌های برنامه‌ریزی ذکر شده است. از جمله، مدل مفهومی اولیوا^۱ (۱۹۹۲) چهار مؤلفه دارد: ۱. هدف‌های برنامه؛ ۲. مقاصد مرحله‌ای برنامه، سازمان‌بندی و اجرای برنامه و ارزشیابی برنامه. به نظر وی، ارزشیابی برنامه‌ی درسی چیزی بیشتر از صرف ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز است که به طور معمول، اندازه‌ای از یادگیری‌های دانش‌آموز در سطوح متفاوت شناختی، عاطفی و یا مهارتی را به دست می‌دهد. منظور اصلی از ارزشیابی برنامه‌ی درسی، فهم این

ارزشیابی حین اجرای برنامه

ارزشیابی حین اجرای برنامه، گردآوری داده‌هایی حاصل از تجربیات و فعالیت‌های موقعیت‌های یادگیری است. این ارزشیابی، در واقع دینامیک‌های درونی هر برنامه را می‌سنجد به نظر پاتون^۲ (۱۹۹۵) نقل از Huit ۲۰۰۳)، ارزشیابی برنامه‌ی درسی بر آن پدیده‌هایی تأکید دارد که در حال اتفاق افتادن هستند. بنابراین، مجموعه‌ای از ارزشیابی‌های آموزش و یاددهی معلم و یادگیری دانش‌آموز را شامل می‌شود. ارزشیابی یاددهی، خود مشتمل بر بررسی و ارزیابی شیوه‌های آموزش، تعامل و ارتباط با دانش‌آموز، تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر و هر نوع فعالیتی است که در موقعیت یاددهی مطلوب و پویا می‌توان تصور کرد. در کلاس درس، مؤلفه‌های متعددی مثل معلم، دانش‌آموزان، محیط و اشیای محیطی، کتاب و ابزارهای آموزشی،

درسی

تأثیر می‌گذارند و در ارزشیابی از برنامه‌ی درسی نیز باید لحاظ شوند. بدین ترتیب، می‌توان بر منبای نوعی ارزشیابی دقیق، به کم و کیف برنامه‌ی درسی و چگونگی اجرای آن پی برد و زمینه‌های اصلاح و تغییر را مشخص کرد.

دانش‌آموز از طریق آن، نشان داده شده است. چنانچه در شکل پیداست، عوامل متعدد و گوناگونی که در فرایند یاددهی- یادگیری دخالت دارند، همه و همه در میزان تحقق هدف‌های برنامه‌ی درسی

اطلاعات و دانش قبلی و فعلی دانش‌آموزان، به طور مرتب، با هم در تعامل اند (Huitt ۲۰۰۳). در شکل ۱، مدل فرایند یاددهی- یادگیری که هیوت در سال ۲۰۰۳ ارائه داده و مؤلفه‌های اساسی موردنظر در اجرای برنامه‌های درسی و یادگیری

یاددهی فرایند یادگیری



شکل ۱. مدل فرایند دادوستدی یاددهی- یادگیری (Huitt, ۲۰۰۳ نقل از Tay Siew Hong ۲۰۰۶)



ارزشیابی برنامه‌ی درسی، پژوهشگر بر آن است که رفتارهای افراد در فرایند یاددهی- یادگیری را به طور ژرف مورد مذاقه قرار دهد و از آن طریق، به برجستگی‌ها و نقاط مثبت و یا کاستی‌ها و ضعف‌های برنامه‌ی درسی پی ببرد. از این رو، روش‌های ارزشیابی کیفی از نوع کردارشناسی و روان‌شناسی، با استفاده از روش مشاهده، ثبت و ضبط وقایع یا واقعه‌نگاری، یادداشت برداری، مصاحبه و پرسش‌نامه‌های نظرسنجی بیشتر جواب‌گوست. البته باید به این نکته نیز توجه داشت که هیچ پژوهشی از جمله پژوهش از نوع ارزشیابی، بی‌نیاز از به کارگرفتن روش‌های کمی گردآوری داده‌ها نیست. «فعالیت‌های پژوهشی را نمی‌توان روی یک پیوستار که یک سوی آن روش‌های کمی و سوی دیگر آن روش‌های کیفی جای گرفته است، قرار داد. بسیاری از پژوهش‌های تربیتی مستلزم به کارگیری هر دو روش کمی و کیفی‌اند و به بهره‌گیری از هر دو روش در ارزشیابی‌های آموزشی، به هیچ وجه مانع‌الجمع نیست (فره‌مینی فراهانی، ۱۳۷۹).

تکوین رویکردهای ارزشیابی

اولین گام‌های ارزشیابی آموزشی در مسیر قلمرو پژوهش برداشته شد و تحقیق ارزشیابی نام گرفت. اما به تدریج ارزشیابی ضمن بهره‌جویی از روش‌های علمی پژوهشی و دیدگاه‌های فلسفی مشترک با آن، چون دیدگاه‌های اثباتی، تفسیری، ساختن‌گرایی و دیدگاه انتقادی، با

موضوعات مرتبط با آموزش و پرورش، با استفاده از روش‌های کمی و کیفی به تناسب موضوع مورد پژوهش و ارزشیابی قابل انجام است. مناسب‌ترین روش برای ارزشیابی برنامه‌ی درسی، ارزشیابی از نوع کیفی است. زیرا در محیط واقعی و عمل، رخدادهای و پدیده‌ها را مشاهده و بررسی می‌کند [Patton, ۱۹۹۰]. مطالعات کیفی مطالعاتی هستند که در آن‌ها توصیف مشاهدات به صورت کیفی، یعنی شرح و بسط و بیان چگونگی رخدادهای صورت می‌گیرد. وقتی هدف از ارزشیابی، درک پدیده‌های مشخص و دستیابی به مصادیق قوی و ضعیف عوامل مؤثر و مُخل و یا عوامل پنهان و مؤثر باشد، به اقتضا، باید از روش‌های ارزشیابی کیفی سود جست. دراین نوع ارزشیابی، یعنی

در یک جمع‌بندی می‌توان گفت، هدف اساسی ارزشیابی در این مرحله، یعنی مرحله‌ی اجرای برنامه‌ی درسی در کلاس درس توسط معلم، کسب اطلاعات بلافصل از محیط اجرای برنامه به منظور فراهم آوردن مستندات لازم برای اصلاح، تغییر یا تکمیل برنامه‌ی درسی است. این ارزشیابی، درجه‌ی قابلیت اعمال برنامه در محیط واقعی کلاس و مدرسه را نشان می‌دهد و نقاط قوت و ضعف آن را مشخص می‌کند.

به علاوه، نتایج پیش‌بینی نشده در برنامه‌ی درسی نیز چه از نوع خوب و چه از نوع بد، به وسیله‌ی همین نوع ارزشیابی قابل احصاست.

ارزشیابی از نوع کیفی

ارزشیابی و پژوهش در

متمایز کردن هدف‌های مورد عمل و با اتخاذ راهبردهای منحصر به ارزشیابی و بهره‌گیری از الگوهای نو و سازنده، راه خود را مستقل از پژوهش پی گرفت. ارزشیابی در مسیر تاریخی - تکوینی خود، تا به حال چهار نسل را به شرح زیر پشت سر گذاشته است:

نسل ۱

با رویکرد اندازه‌گیری

در نسل اول، به کارگیری فنون مناسب برای ارزشیابی اهمیت داشته است. هدف از ارزشیابی، به دست دادن اندازه‌ای از ارزش یا مفید بودن موضوع مورد ارزشیابی بوده است. در این دوره، برحسب نیاز، ابزارهای سنجش به صورت‌های گوناگون تهیه و تولید و در ارزشیابی‌ها به کار گرفته شده‌اند. تاریخ این نسل، به اوایل قرن بیستم برمی‌گردد و تا دهه‌ی ۳۰ میلادی ادامه می‌یابد. در این دوره بود که ارزشیابی‌های آموزشی باب شدند و بر حسب نیاز، ابزارهای سنجش معروف برای سنجش هوش کلی و استعداد‌های خاص تهیه، تولید و تدوین شدند. موضوع ارزشیابی بیشتر حول محور دانش‌آموز می‌چرخید و توانمندی‌های او را می‌سنجید.

نسل ۲

با رویکرد توصیفی

از حدود دهه‌ی پنجاه میلادی، ارزشیابان آموزشی دامنه‌ی قلمرو ارزشیابی را از ارزشیابی دانش‌آموز، به ارزشیابی برنامه‌های آموزشی وسعت بخشیدند و هدف‌ها را در

حوزه‌ی برنامه‌ی درسی مورد توجه و تأکید قرار دادند. ارزشیابی در این مرحله بر آن بود تا مشخص کند هدف‌های آموزشی و پرورشی برنامه‌ی درسی تا چه اندازه تحقق یافته‌اند. در این نسل، ارزشیابی به عنوان عامل توصیف‌کننده‌ی نقاط قوت و ضعف برنامه شاخص شد. دهه‌های ۳۰ تا ۵۰ میلادی، عرصه‌ی جولان این نسل بوده است.

نسل ۳

با رویکرد داوری

حدود دهه‌های ۵۰ و ۶۰ میلادی، ارزشمندی ارزیابی صرف هدف‌های برنامه‌های آموزشی، بدون ارائه‌ی بازخورد مناسب برای اصلاح و تغییر، مورد تردید ارزشیابان قرار گرفت. شاکله‌ی ارزشیابی بر آن شد که بار سنگین‌تری را علاوه بر ارزشیابی هدف‌های برنامه بر دوش خود بگذارد و با پذیرفتن مسئولیت داوری و قضاوت درباره‌ی نتایج ارزشیابی‌ها و ارائه‌ی بازخوردهای مناسب، اعتبار بیشتری را برای خود کسب کند و زمینه‌های اصلاح، تغییر و یا تکمیل همه‌ی مؤلفه‌های نظام برنامه‌ریزی درسی را فراهم نماید. به این ترتیب، در دهه‌های ۶۰، ۷۰ و ۸۰ میلادی، متخصصان الگوهای متفاوت ارزشیابی را ارائه دادند که هر کدام رویکردهای خاصی از ارزشیابی را به نمایش می‌گذاشتند.

نسل ۴

با رویکرد فرایندی و مشارکتی

از حدود دهه‌ی ۹۰ میلادی تا کنون، ارزشیابی نه به عنوان

موضوع مستقل در الگویی خطی، آن هم در آخرین نقطه‌ی خط، بلکه به عنوان همراهی همیشگی و جداناپذیر از چرخه‌ی تمام طراحی‌ها و برنامه‌ریزی‌ها، در نظام کلان و خرد آموزش و پرورش، به صورت فرایندی و مشارکتی، با حضور دادوستدی در تمام نقاط هر نوع الگوی آموزشی و پرورشی، بیش از هر زمان دیگر به ارزش و اعتبار خویش افزوده است و هم‌چنان در این مرکب، در جست‌وجوی ره یافتن به شیوه‌های نوین مؤثر و مفید به پیش می‌تازد. در این نسل، ارزشیابی در جای جای طرح‌ها و برنامه‌ها، از ابتدا تا انتها، حضور مفید و اثرگذار دارد و با ارائه‌ی راه و روش‌های گوناگون، با روشن‌گری منصفانه، اخلاقانه و متعهدانه، مسیر اصلاح، تغییر، تکمیل و یا دگرگونی برنامه‌ها را مشخص و نمایان می‌سازد. هم‌چنین، ارزشیاب نه به عنوان فردی مستقل و محقق‌ی غیب‌یاب، بلکه به عنوان عضوی شریک در برنامه‌ریزی، طراحی و اجرای برنامه‌های درسی تلقی می‌شود و در همه‌ی موارد، مسئولیت بایسته‌ی ایفای نقش سازنده‌ی ارزشیابی را برعهده می‌گیرد. نکته‌ی قابل ذکر و پر اهمیت دیگر از ویژگی‌های این نسل، مشارکت دادن گروه ذی‌نفع در ارزشیابی، طراحی، برنامه‌ریزی و اجرای آن است. بدین ترتیب، در همین نسل است که الگوی خود-ارزیابی نیز بروز می‌یابد و خود موجبات فراشناخت و خودشکوفایی را فراهم می‌آورد.

پی‌نوشت

1. Oliva
2. Patton

منابع

۱. فرمینی فراهان، محسن (۱۳۷۹). «روش تحقیق کیفی». مجله‌ی رشد تکنولوژی آموزشی، شماره‌ی ۱۳۰. دفتر انتشارات کمک آموزشی. وزارت آموزش و پرورش.
۲. محقق معین، محمد حسن (۱۳۸۵). ارزشیابی چیست، شبکه‌ی اینترنتی معین علمی، دسترسی دوازدهم آذرماه ۱۳۸۸. نشانی: www.moein.net/viewblog.asp/223
3. Huit, W. (2003). A transactional model of the teaching/ learning process. Educational Psychology Intractive. valdosta, GA: Valdosta State un. Retrieved, 29 th, 11, 2009 from <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/materials/html>
4. oliva, P.F (1992) Devolving The Curriculum, Thirded. Harper Collins Publishers. U.S.A



کریم عباسی اول

آموزش، مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی است که در پی تسهیل یادگیری است، ولی امکان دارد به یادگیری نیز منجر نشود. بر همین اساس، ممکن است معلم تدریس کند، بدون این که دانش‌آموزان چیزی یاد بگیرند. در این مقاله راهکارهایی برای تدریس مؤثر ارائه شده است تا مربیان بهتر بتوانند فرایند یاددهی-یادگیری را هدایت کنند. راهکارها به ترتیب اهمیت عبارت‌اند از:

• **تسلط معلم بر مطلب درسی:** هر قدر معلم بر ماده‌ی درسی خود بیشتر مسلط باشد (مثلاً از حفظ بداند که در کل کتاب چه سر فصل‌هایی وجود دارند، در هر فصل چه مطالبی آمده‌اند و هر صفحه دارای چند پاراگراف و چند سطر است)، علاوه بر آن که در دانش‌آموزان نفوذ ایجاد می‌کند، تدریس خود را نیز

پربار می‌سازد.

• **رعایت عدالت بین فراگیرندگان:**

معلم باید براساس ملاک‌های از پیش تعیین شده و به تناسب فعالیت‌های دانش‌آموزان آنان نمره بدهد.

• **بیان انتظارات:** در آغاز سال

تحصیلی و قبل از تدریس، معلم باید خواست‌ها و توقعات خود را از فعالیت‌های آموزشی که در کلاس درس انجام می‌شود برای دانش‌آموزان بیان کند.

• **توجه به تفاوت‌های فردی:** معلم

لازم است بداند دانش‌آموزان از نظر استعداد، انگیزش، احساس و... یکسان نیستند و تفاوت‌های فردی زیادی بین آنان وجود دارد.

• **بیان سلیس و روان:** هر قدر معلم

در ارائه‌ی مطالب برای بار اول بیانی

آرام، شمرده و واضح داشته باشد به غنی‌تر و مؤثر واقع شدن تدریس او کمک می‌کند.

• **شناخت دانش‌آموز:** معلمانی

که می‌دانند، چه چیز را، چه وقت و چگونه به دانش‌آموزان خود بیاموزند، تدریس خود را معنی‌دار می‌کنند.

• **داشتن تخصص:** هر قدر معلم

در ماده‌ی درسی خود، آموزش بیشتری دیده باشد و تحصیلاتش در همین راستا باشد، تدریس خود را پربارتر خواهد ساخت.

• **داشتن علاقه:** معلمانی که در

کلاس درس با جدیت و شور و شوق تدریس می‌کنند، تدریستان مؤثرتر می‌شود.

• **برقراری ارتباط با تک‌تک**

دانش‌آموزان: شایسته است معلم، نگاه خود را به همه‌ی دانش‌آموزان،

راهکارهای تدریس اثربخش

- به‌طور یکسان معطوف کند و با تک‌تک آن‌ها ارتباط چشمی برقرار سازد.
- **گوش شنوا داشتن:** لازم است معلم به سخنان دانش‌آموزان با خودش و به گفت‌وگوهای بین دانش‌آموزان به‌خوبی گوش دهد تا از افکار آن‌ها آگاه شود و به موقع بتواند به آنان بازخورد دهد.
- **ارائه‌ی سؤالات باز:** لازم است معلم با سؤالات گسترده پاسخ و حداقل کوتاه پاسخ، دانش‌آموزان را به چالش فکری وادارد.
- **اختصاص فرصت برای پاسخ به سؤالات دانش‌آموزان:** متناسب با نوع موضوع و سؤال، معلم باید چند دقیقه‌ای را به پاسخ‌گویی به سؤالات دانش‌آموزان اختصاص دهد.
- **اهمیت دادن به مشارکت گروهی دانش‌آموزان:** در آغاز سال تحصیلی لازم است معلم دانش‌آموزان کلاس را به گروه‌های چهار یا پنج نفره تقسیم کند تا گروه‌ها، موضوعات گوناگون درسی را با یکدیگر به بحث بگذارند. علاوه بر این، ضرورت دارد هرچند گاهی جای گروه‌ها و نفرات تغییر یابد.
- **استفاده از مثال‌های ساده برای تفهیم مطالب درسی:** در برخی موارد لازم می‌آید معلم از مثال‌های عینی زندگی برای روشن ساختن موضوع استفاده کند و این موجب تدریس مؤثر می‌شود.
- **پرهیز از سخت جلوه دادن مطالب درسی:** معلم قبل یا بعد از تدریس نباید بگوید یادگیری این مطلب مشکل است.

- **خلاصه‌گویی مطالب در صورت لزوم:** گاهی مطالب درسی طوری نوشته شده‌اند که یادگیری را مشکل می‌سازند. در این گونه موارد خلاصه‌گویی، امر تدریس را آسان و مؤثر می‌سازد.
- **استفاده از فناوری روز و آخرین یافته‌ها:** در صورتی که معلم اطلاعات خود را به‌روز کند، از جدیدترین نواریهای آموزشی بهره بگیرد و از یافته‌های جدید محققان متناسب با موضوع تدریس خود استفاده کند، تدریس خود را مؤثر ساخته است.
- **داشتن طرح درس روزانه و سالانه:** همان‌گونه که استفاده از وسایل کمک‌آموزشی میزان یادگیری دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد، استفاده از طرح درس نیز تدریس معلم را پربارتر می‌سازد.
- **داشتن انعطاف در تدریس:** معلم نباید خود را در چارچوب یک برنامه‌ی کاری خاص محدود کند و عمل تدریس را مشکل سازد. استفاده از شیوه‌های گوناگون مانند بارش مغزی، روش اکتشافی، سؤال و جواب، روش کارآیی تیم، روش پیش‌سازمان‌دهنده و... تدریس معلم را غنی‌تر می‌سازد.
- **پرهیز از تک‌محوری:** نباید معلم اولین و آخرین حرف را در کلاس بزند. به عبارت دیگر، معلم باید از محور بودن خارج شود.
- **نظارت مؤثر بر عملکرد:** معلم باید روزانه کار تدریس خود را به دقت بازنگری کند و گفته‌ها و ناگفته‌های خود را تشخیص دهد.
- **سادگی وظایف:** تدریس یک

- ماده‌ی درسی در کلاس‌های گوناگون، عمل تدریس را پررونق و مؤثرتر می‌سازد.
- **تغییر در فراگیرنده:** تدریس تنها زمانی مؤثر شناخته می‌شود که در رفتار و احساس دانش‌آموزان تغییر به‌وجود آورد.
- **ایجاد سازندگی در تدریس:** لازم است معلم از تجربیات قبلی خود کمک بگیرد و جملات جدیدی را بیان کند.
- **داشتن رفتار مناسب:** لازم است معلم حرمت دانش‌آموزان را نگه دارد و متناسب با شأن آن‌ها رفتار کند.
- **قاطعیت:** معلم نباید در ارائه‌ی مطالب دچار شک و تردید شود، بلکه باید قاطعانه مطالب را بیان کند.
- **اعمال مدیریت مناسب در کلاس:** قبل از تدریس، حین تدریس و بعد از تدریس، معلم باید بر کلاس درسی خود احاطه داشته باشد تا بتواند تدریس خود را مؤثر سازد.
- **جلب توجه در دانش‌آموزان:** برای مؤثر ساختن امر تدریس، معلم می‌تواند از عباراتی نظیر این مطلب مهم است، در زندگی شما نقش مهمی دارد، زیر این جمله خط بکشید، یادداشت کنید و... بهره بگیرد تا توجه دانش‌آموزان را به خود جلب کند.
- **فراهم کردن زمینه‌ی تجربیات فردی دانش‌آموزان:** لازم است معلم در حین تدریس از آموخته‌های قبلی دانش‌آموزان استفاده کند تا بدین وسیله تدریس خود را مؤثر سازد.

منابع

۱. ایمانی، محسن و رنجبر، افسانه (۱۳۸۴). «خلاصیت و زمینه‌سازی برای رشد آن» ماهنامه‌ی تربیت. معاونت پرورشی وزارت آموزش و پرورش. شماره‌ی ۴.
۲. عباسی اول، کریم (۱۳۸۳). «بررسی نحوه‌ی تأثیر مدیریت معلم در جریان یاددهی-یادگیری». ماهنامه‌ی تربیت. معاونت پرورشی وزارت آموزش و پرورش. شماره‌ی ۶.
۳. کدیور، پروین (۱۳۸۲). روان‌شناسی تربیتی. انتشارات سمت. تهران.



دکتر محمدرضا افضل‌نیا
متخصص علوم تربیتی و شناختی

تفکر تدریس

اشاره

موضوع «تفکر» خاستگاه نظریه‌های نوین پداگوژیک است و هم‌چنان مورد بحث قرار دارد. از انواع تفکر در دسته‌بندی‌های شناختی، تفکر تدریس است. در تفکر تدریس، تکیه بر فراشناخت، نوعی کنترل مضاعف بر دیواره‌ی افکار ایجاد می‌شود. این نوع کنترل حول و حوش تعاملاتی است که میان فراگیرنده با محیطش به وجود می‌آید تا یادگیری در صورت گیرد. بنابراین، اگر فراشناخت در فرد با شناخت موارد شناختی او و یا یادگیری چگونه آموختن فرد مختصر شود، در تفکر تدریس، مدرس با پیچیدگی‌های خاص، چگونگی شناخت و یا یادگیری دیگری سروکار می‌یابد. در مقاله‌ی حاضر، به تشریح بیشتر این نوع تفکر فراشناختی می‌پردازیم تا پیچیدگی‌های آن تا حدودی روشن شود.

کلیدواژه‌ها

انواع تفکر، تفکر تدریس، سطوح شناختی، توان فراشناختی، آگاهی، فراآگاهی

تدریس را تشکیل می‌دهد؟ توجه داشته باشیم، هرکس در صدد تدریس درسی برمی‌آید، تلاش او بیشتر بر این امر متمرکز می‌شود که ذهن افراد تحت تدریس خود را به نوعی به تغییر برساند. سعی معلم بیشتر بر آن است که در دانش، نگرش، بینش و شناخت فراگیرنده یا فراگیرندگان پس از تدریس، تغییر به وجود آید. اما آیا به این منظور لزوماً می‌باید دانش معلم از فراگیرندگان خود بیشتر

تبلور شده‌ی ذهنی، پایه‌پای مهارت‌ها و توانایی‌های سیال، به نحو پیچیده‌ای صورت می‌گیرد [strenberg & Zeev]. در این جا قبل از هر سؤالی، نکته‌ی اصلی این است که آیا تدریس یک موضوع، خود نوعی تفکر مستقل و جدا از انواع دیگر تفکر است یا رفتاری است مرکب از انواع تفکر که روی هم، تفکر

از انواع تفکر که در شرایط گوناگون برای انسان پیش می‌آید، تفکر تدریس، نوعی ویژه‌ای است که در آن از تجربه و مهارت‌ها و توانایی‌های

باشد تا چنین تغییری به وجود آید؟ و اگر پاسخ مثبت باشد، پس تدریس جز انتقال دادن دانش نخواهد بود؟ و اگر جواب منفی باشد، پس آیا معلم برای تفکر تدریس، به دانش اضافی‌تر از فراگیرنده نیازی نخواهد داشت؟ در این صورت، تدریس به چه فعالیتی جز اندیشیدن در مورد اندیشه‌ی فراگیرندگان یا آگاه شدن از میزان آگاهی و یا شناخت میزان شناخت فراگیرندگان نسبت به موضوع درس اتلاق می‌شود؟ از سوی دیگر، آیا بدون اندیشیدن از نوع خاص، کسی می‌تواند به تدریسی موضوعی بپردازد؟ در صورت منفی بودن پاسخ، اندیشیدن از نوع خاص بر کدام نوع اندیشه استوار است که بدون آن تدریس ممکن نخواهد شد؟ آیا اصولاً اندیشه‌ای برای تدریس لازم است که بتوان آن را به نوعی خاص تلقی کرد؟

طبیعتاً پاسخ به هریک از این سؤالات، خود به تفکرانی نیاز دارد که نتیجه‌ی آن هر چه باشد، سؤالات دیگری را نیز می‌تواند در کنار پاسخ‌های داده شده به وجود آورد. به هر صورت بعید به نظر می‌رسد، همه‌ی افرادی که در حال حاضر این مقاله را مطالعه می‌کنند، به طرح یکسانی از تفکر بپردازند و در نتیجه به پاسخ‌هایی معین و یکسان و سؤالاتی مشابه و همگون دست پیدا کنند. همین تفاوت‌هاست که در ماهیت تفکر تدریس نیز دیده می‌شود [استرنبرگ و زیو، ۲۰۰۱] که به صورت سیال در هر کس می‌تواند به گونه‌ای خاص جریان پیدا کند. با این همه، قصد ما این نیست که با ابهام آوردن در این نوع

تفکر، خواسته باشیم برداشت هرکس را از این نوع تفکر خاص، به عهده‌ی خود آن‌ها واگذاریم. بلکه واقعیت این است که پیچیدگی این نوع تفکر، ابعاد گوناگونی را پیش می‌آورد که تعریف مشخص این‌گونه اندیشیدن را به سادگی ممکن نمی‌سازد. تنها با دادن زمینه‌ها و گسترده کردن ابعاد آن است که قادر خواهیم بود تا همراه خوانندگان این موضوع، با هم به فهم این‌گونه تفکر بپردازیم.

این‌که معلم تا چه اندازه از مقاصد، دانش زمینه‌ای و توان یادگیری فراگیرندگان و شرایط محیطی و میزان آزادی خود واقف باشد، در نحوه‌ی خواست او برای تدریس اثر می‌گذارد. مثلاً این‌که بداند فراگیرندگان می‌خواهند اطلاعات جدیدی در مورد موضوع تدریس به دست آورند، در نحوه‌ی تفکر تدریس تأثیر می‌گذارد. همین‌طور، با مقایسه با شرایطی که معلم قصد فراگیرندگانش را، یادگیری ابتکار عمل یا چگونگی و هنر انجام دادن کار تلقی کند، نحوه‌ی تفکر به کار گرفته در تدریسش تفاوت خواهد کرد. به عبارت دیگر، این‌که مثلاً فراگیرندگان می‌خواهند راه‌حلی را پیدا کنند، با این‌که فراگیرندگان بخواهند نگرش تازه‌ای نسبت به موضوعی که می‌دانند پیدا کنند، در نحوه‌ی تدریس و تفکر حاکم بر آن اثر می‌گذارد؛ همان‌گونه که شرایط تعاملی موجود میان معلم و شاگرد و آزادی حاکم بر شرایط تدریس می‌تواند بر نوع تفکر تدریس مؤثر باشد. حتی این‌که فرض کنیم یادگیری در ذهن افراد صورت می‌گیرد یا در تعاملی که میان افراد با محیط‌شان به وجود

می‌آید، بر نوع تفکر حاکم بر تدریس معلم اثر می‌گذارد. چرا که معلم تلاش خواهد کرد تا برای به فکر انداختن فراگیرندگان، از راهبردهای تدریس متفاوتی بهره بگیرد. خود این تفاوت در اتخاذ راهبردهای فکری معلم، تفاوت نوع تفکر تدریس را از انواع دیگر آن متمایز می‌سازد.

تفکر مبتنی بر فراشناخت:

برای روشن شدن بیشتر تفکر تدریس، بهتر است مثالی بیاوریم. فرض کنید همه‌ی ما می‌دانیم از نظر ریاضی نمی‌توانیم هیچ عددی را به صفر تقسیم کنیم. اما تعداد معدودی از افراد از ریاضیات چندان اطلاعی نداشته باشند. در این صورت، ممکن است بگویند چرا نمی‌توانیم؟ در این‌جا می‌بینیم، این‌که می‌توانیم حقایقی را آن‌قدر خوب بیان کنیم، بدون این‌که بتوانیم منشأ آن‌ها را توضیح دهیم، صرفاً به مفاهیم و موضوعات ریاضی صرف محدود نمی‌شود. مثلاً این‌که چرا ویتامین‌ها برایمان مفیدند، یا چه عواملی موجب آن همه خلاقیت، نبوغ و شهرت خیام یا حافظ و سعدی بوده است، برای همه کس به نوعی روشن است، به طوری که باری به هر جهت، از کنار آن می‌گذرند و دیگر برای آن دلیلی نمی‌آورند. اما واقعیت این است که اگر کسی بخواهد چنین سؤالاتی را از ما بپرسید، قطعاً برای پاسخ به آن‌ها به فهم و تشریح اصول زیربنایی و ساختارهای عمیق در حیطه‌ی سؤال او نیاز خواهیم داشت.

همین وضعیت در شرایطی که به تفکر از نوع تدریس می‌پردازیم، عملاً در معلم بروز می‌کند. شرایطی

را در نظر بگیرید که معلمی می‌خواهد فراگیرندگانش هر چه معنادارتر موضوعی را یاد بگیرند. تلاش فکری او بر این خواهد بود که فراگیرندگان را هر چه بیشتر به تفکر وادارد. پس، در این جا بخش زیادی از تلاش معلم یا مدرس این خواهد بود که خود چگونه فکر کند تا بتواند افراد دیگری را به تفکر وادارد. اگر در این مورد خوب فکر کنیم، متوجه نوعی حالت فراشناختی جامع از سوی معلم به اوضاع یادگیری فراگیرندگان می‌شویم. اتخاذ راهبردهای فراشناختی معلم به فراگیرندگان کمک می‌کند که نسبت به راهبردهای یادگیری‌شان آگاه شوند و کنترل بیشتری در کسب دانش و اطلاعات بیشتری از سوی معلم به دست آورند.

تفکر مبتنی بر حل مسئله

از دیدگاه «شناخت‌گرایان»، ساز و کار تدریس و اجرای این رفتار، به نوعی تفکر حل مسئله‌ی توأم با تفکر علمی نیاز دارد [derson, Reader & Simon]. روان‌شناسان موقعیت‌نگر، اصولاً طور

دیگری به این نوع تفکر می‌نگرند. آن‌ها معتقدند، شناخت‌گرایان نمی‌توانند در این زمینه نظر قطعی بدهند و نوع تفکر تدریس را مشخص کنند. زیرا آن‌ها بیشتر بر این فرض تکیه می‌کنند که یادگیری هر چیزی، صرفاً در ذهن افراد صورت می‌گیرد. در حالی که به نظر آنان، یادگیری در تعاملی صورت می‌گیرد که میان فرد با محیطش به وجود می‌آید [Greenno, ۱۹۹۸]. «موقعیت‌گرایان» معتقدند، مدرس با

استفاده از روش‌های جامعه‌شناسانه و قوم‌شناسانه که شناخت را از زیرساخت‌ها و زمینه‌های اجتماعی که شناخت در آن صورت می‌گیرد، جدا نمی‌دانند، در یک نوع تفکر تحقیقی فرو می‌رود که باید همه‌ی جوانب را از لحاظ شرایط محیطی در نظر بگیرد. به عبارت دیگر، با توجه به این که «خود»^۱ در هر کس به عنوان منبعی از اطلاعات از دنیای فیزیکی و اجتماعی است [strenberg, ۲۰۰۱]، در شرایط تدریس، تفکر مدرس از «خود» شخصی بیرون می‌آید و بیشتر متوجه «خود» فراگیر و محیط او می‌شود. تا این که چگونه به او امکان کسب اطلاعات محیطی و اجتماعی



را بر محور «خودش» به دست بدهد. یعنی مدرس فکر می‌کند که فراگیرنده چگونه باید و می‌تواند فکر کند تا موضوع درس او را فرا بگیرد.

لزوم سلطه‌ی فراشناخت بر تفکر تدریس

بازخوردی که از چهره‌خوانی فراگیرندگان به دست می‌رسد، جریان تفکر معلم را اصلاح می‌کند. با چنین اصلاحی در تفکر تدریس،

مدرس خود می‌آموزد که چگونه مکانیزم‌هایی را که فراگیرندگان باید برای کسب اطلاعات جدید به کار گیرند، اصلاح یا تقویت کند. در این جا به خوبی سلطه‌ی ذهنی نیروی فراشناخت را بر قدرت شناختی حاکم در شرایط تدریس برای معلم مشخص درمی‌یابیم. بدین ترتیب، فراشناخت حاکم بر تفکر تدریس، ترکیبی از مهارت‌های تفکر تحلیلی، خلاق و تفکر عملی را نیز باید به کار گیرد. حاصل همین تفکر فعال است که روی هم رفته، در شرایط تعامل با فراگیرندگان، چنین مهارت‌های فکری را علاوه بر یادگیری دانش جدید، به طور غیرمستقیم، به فراگیرندگان خود می‌آموزد. استرنبرگ، تورف^۲ و گریگورنکو^۳ (۱۹۹۸)، در آزمایشی که در زمینه‌ی تدریس و تأثیر تفکر آن بر یادگیری‌های غیرمستقیم دانش‌آموزان انجام دادند، دریافتند که حاصل این نوع تفکر، به ویژه اگر بر خلاقیت و نوآوری مدرس نیز استوار باشد، چگونه می‌تواند به طور غیرمستقیم به دانش‌آموزان انتقال یابد (اعم از این که

مهارت‌های تدریس به روش‌های بسیار کهنه و سنتی باشد یا به صورت مدرن با استفاده از وسایل چندرسانه‌ای و سایر امکانات تکنولوژی آموزشی). اگرچه بیشتر انواع تفکری که تا کنون مطرح شده است، برپایه‌ی میزان آگاهی و شناخت افراد ممکن می‌شود، اما متوجه می‌شویم که هر چه تفکر مورد نیاز در هر تدریسی، به یک وضعیت فراآگاهی و فراشناختی معلم از خود نیاز داشته باشد، شرایط و

موقعیت تدریس و به خصوص میزان یادگیری و نوع تفکر فراگیرندگان، بیشتر تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. از آن گذشته، چنین تفکری به انعطاف پذیری معلم هنگام تدریس نیاز دارد تا نسبت به شرایط مختلف، خود را با ملاحظات متفاوت سیال و متناسب وفق دهد. این همان چیزی است که نوع خاص تفکر تدریس یا سیال بودن اندیشه را در حد سیار بالا اقتضای می کند.

تفکر تدریس

به مثابه تفکری مشکل

با در نظر گرفتن موارد فوق،

بیهوده نیست که عملاً متوجه می شویم که تدریس یک درس، در هر زمینه ای، در صورتی که با جدیت صورت بگیرد و به طور مؤثر اجرا شود، پس از چند ساعت تفکر تدریس، در مدرس آن چنان خستگی و تحلیل قوا احساس می شود، که بلادرنگ نیاز به استراحت را در خود احساس خواهد کرد. اگر به قول برتراند راسل، تفکر کار سخت و خوبی است که هرکس آن را به تعویق می اندازد، در شرایط تدریس، معلم ناگزیر از فوریت استفاده ی مستمر و دائمی از آن است و پیوسته بخش عمده ای از زندگی حرفه ای اش را تشکیل می دهد

[افضل نیا، در دست چاپ]. بدون شک، این نوع تفکر از ویژگی های شناخت پیچیده ای بهره گیری می کند که می تواند به عنوان «تفکر پیچیده و عالی» در نوع خود قلمداد شود.

پی نوشت

1. self
2. Troff
3. Gringorenko

منابع

۱. افضل نیا، محمدرضا. (در دست چاپ). زبان و اندیشه (فصل هفتم).
2. Anderson, J.R. Simon, H.A. & Reader, L.M (1996). Situated learning and education. Educational Research, 25, 5-11.
3. Greeno, J.E. (1998). The situativity of knowing, Learning and research. American Psychologist, 53, 5-26.
4. Strenberg, R.J., Torff, B. & Grigorenko, E.L. (1998). Teaching triachically improve school achievement. Journal of educational Psychology 90, 374-384.
5. Strenberg, R.J., & Ben zeeve, T. (2001). Complex Cognition: The Psychology of Human Thought. New York & Oxford: Oxford university press.



نتبی احمدی

قطب نما



مردی با یک کوله پشتی و یک قطب نما، شروع به سفر می کند. ۵۰ کیلومتر به سمت جنوب حرکت می کند. سپس تغییر مسیر می دهد و ۵۰ کیلومتر به سمت شرق می رود. بعد از سپری کردن این مسافت، دوباره مسیر خود را عوض می کند و ۵۰ کیلومتر به سمت شمال می رود. پس از رسیدن، در کمال ناباوری مشاهده می کند که در همان نقطه ای قرار دارد که سفرش را آغاز کرده بود! حالا شما بیان کنید چگونه چنین چیزی ممکن است؟

.....منبع

Puzzle.pib.ir



.....
محمدرضا خوش‌بین خوش‌نظر
.....

در مقاله‌ی یادگیری مولد محور [۱]، به تأثیر متقابل معلم و دانش‌آموز پرداخته‌ام. با این حال به نظر می‌رسد که این تأثیر می‌تواند فراتر از آن چیزی باشد، که در آن مقاله بدان اشاره کرده‌ام. در واقع، نتیجه‌ی آن تأثیر متقابل، یادگیری مؤثرتر دانش‌آموز است. یعنی فرد ذینفع در آن رابطه، دانش‌آموز است که البته وظیفه‌ی آموزش نیز همین است. معلم به عنوان کسی که حرفه‌اش تدریس است، از یاددهی مؤثر خود لذت می‌برد. یعنی او به عنوان فردی حرفه‌ای دوست دارد بازده یادگیری در کلاسش بیشترین باشد و وقتی چنین هدفی محقق می‌شود، لذت می‌برد و این چیزی است که در مقاله‌ی موهبت بذله‌گویی [۲] نیز به آن اشاره کرده‌ام. ولی آیا تا به حال، به نتیجه‌ی دیگری از رابطه‌ای که در آن معلم به چیزی فراتر از اغنای حس حرفه‌ای خود برسد، اندیشیده‌اید؟
یعنی از

رابطه‌ای که در آن معلم به چیزی فراتر از اغنای حس حرفه‌ای خود برسد، اندیشیده‌اید؟ من سال‌ها به این موضوع می‌اندیشیدم و بعضی اوقات خودم را آدمی احساساتی می‌پنداشتم که چرا مثلاً یاد فلان دانشجویم هنوز با من است و چرا تأثیر مثبت برخی از شاگردانم را نمی‌توانم از خاطر ببرم، تا این که اخیراً در پی ترجمه‌ی مقدمه‌ی کتاب ارزشمند «نمایش هیجان‌انگیز فیزیک» [۳] دریافتم که انگار دنیای معلم‌ها خیلی از هم بیگانه نیست و آن احساس ساتی مانثالیست بودن یا واهی است و یا همه‌ی معلم‌ها این گونه‌اند. «نمایش هیجان‌انگیز فیزیک» در یک شب تاریک و دلگیر در ۱۹۶۸ م شروع شد؛ وقتی که من دانشجوی تحصیلات تکمیلی در دانشگاه مریلند بودم. در واقع برای بیشتر دانشجویان تحصیلات تکمیلی در دانشگاه مریلند بودم. در واقع برای بیشتر

دانشجویان تحصیلات تکمیلی، تقریباً همه‌ی شب‌ها تاریک و دلگیرند، ولی منظور من آن شب خاص است که واقعا تاریک و دلگیر بود. من دستیار تدریس تمام وقت بودم و آن روز، از شارون، یکی از دانشجوینم، امتحان گرفته بودم. او امتحان را خراب کرد و سر آخر با اعتراض نزد من آمد و گفت: «این چیزها چه ربطی به زندگی من دارد؟»

من بی‌درنگ جواب دادم: «شارون، این‌ها فیزیک است! فیزیک به همه‌ی زندگی تو ربط دارد!»

وقتی او رویش را با ابروانی درهم رفته به سویم برگرداند، با صدایی شمرده گفت: «برایم چند مثال بیاور!» من خیلی فکر کردم، ولی نتوانستم هیچ مثالی بزنم. من دست‌کم شش سال فیزیک خوانده بودم. با این حال، نتوانستم حتی یک مثال بیاورم.

آن شب فهمیدم که شکل شارون، در واقع مشکل من هم هست: «آنچه فیزیک خوانده می‌شود، چیزی است که در دانشکده‌ی فیزیک تدریس می‌شود، نه آنچه که با دنیای واقعی شارون (یا من) مرتبط باشد.» در نتیجه تصمیم گرفتم تا مثال‌هایی از دنیای واقعی جمع و توجه او را جلب کنم. نام این مجموعه‌ی گردآوری شده را نمایش هیجان‌انگیز فیزیک گذاشتم و به تدریج مواردی را به آن افزودم...
آنچه خواندید، بخشی از مقدمه‌ی کتاب نمایش هیجان‌انگیز فیزیک است که جیرل واکر آن را در سال ۲۰۰۷ نوشته است. یعنی چیزی

این معلم‌های احساساتی...



حدود ۴۰ سال پس از آن شب تاریک و دلگیری که حرف‌های شارون او را به فکر واداشت. حتماً شارون آن ترم به هر زحمتی شده فیزیک را «پاس» کرد- شاید هم «افتاد» - و پس از مدتی هم خاطره‌ی استاد واکر را به فراموشی سپرد و حالا هم که زنی حدوداً ۶۰ ساله شده است، هیچ نمی‌داند که به خاطر نهیب او، زندگی حرفه‌ای یک معلم تغییر کرده است و موجب نوشتن اثری ارزشمند شده است. اکنون با شهادت بیشتری می‌توانم خاطره‌ی یکی از شاگردانم را زنده کنم که نوشتن یکی از مقالات بین‌المللی خود را مدیون او هستم. در مبحث ترمودینامیک، وقتی داشتم نمودار مشهور تغییر فاز (تبدیل یخ-مایع-بخار) را تدریس می‌کردم،

ناگهان او نهیب زد که این نمودار واقعی نیست و در عمل نمی‌توان به چنین نموداری رسید. من واقعاً عصبانی شدم. چیزی که سال‌های سال در کتاب‌های درسی رایج بود، مورد اعتراض یک دانشجوی ترم اول قرار گرفته بود. همان موقع به او گفتم: «تو با این سواد ناچیزت داری این نمودار مشهور را زیر سؤال می‌بری؟!» و او ساکت شد. ولی من هم، مثل واکر، در همان شب تدریس که البته به دلگیری شب مورد اشاره‌ی واکر نبود، به حرف‌های شاگردم اندیشیدم. احساس کردم مثل این که او راست می‌گوید. بعد به جست‌وجوی دلیل پرداختم که نتیجه‌اش چاپ مقاله‌ام در مجله‌ای بین‌المللی شد [۴]. در آن مقاله، از رضا که مرا به فکر انداخت،

تشکر کردم. اما نکته‌ی دردناک این بود که رضا آن ترم در امتحان درس من مردود شد، چرا که من مجبور بودم براساس نظام سنتی از او امتحان بگیرم و در این نظام، عملاً نمره‌ای برای برانگیزاندن معلم توسط دانشجو تعریف نشده و احساس تأسف از این بابت، همواره با من است. رضا همان ترم به آلمان رفت و من از او بی‌خبر ماندم. نمی‌دانم آیا واکر هم شارون را اصطلاحاً «انداخت» یا نه، ولی او با آن مقدمه و من با این مقاله، ارادت خود را به شاگردانی به اصطلاح «تبل» بیان کردیم که شاید هیچ خاطره‌ای از ما ندارند و شاید هم به خاطر نمراتی که از ما گرفتند، کینه‌ی ما را برای همیشه به یاد داشته باشند!

منابع.....

۱. خوش‌بین خوش‌نظر، محمدرضا. یادگیری مولد محور. رشد تکنولوژی. شماره‌ی ۱۹۳. مهرماه ۱۳۸۷. صفحه‌ی ۴.
۲. خوش‌بین خوش‌نظر، محمدرضا. موهبت بذله‌گویی. رشد آموزش فیزیک. شماره‌ی ۷۳. زمستان ۱۳۸۴. صفحه‌ی ۳۰.
۳. واکر، جبرل. نمایش هیجان‌انگیز فیزیک (جلد اول). ترجمه‌ی محمدرضاخوش‌بین خوش‌نظر و همکاران. انتشارات آراکس. ۱۳۸۸.

4. M.R. Khoshbin-e-Khoshnazar, Physics Education (Ind), April-June 2008, PP:113-117.



انتخاب با اندکی تغییر: زهرارامون



می‌خواهم خودم باشم

در حیاط دیوان‌خانه‌ای قدم می‌زدم، جوانی را دیدم که سرگرم کتاب خواندن بود.

منش و سلامت رفتارش، با بیماران دیگر تناسبی نداشت. کنارش نشستم و پرسیدم: «این جا چه می‌کنی؟»

با تعجب نگاهم کرد. اما دید که من از پزشکان نیستم. پاسخ داد: «خیلی ساده. پدرم وکیل ممتازی بود، می‌خواست راه او را دنبال کنم. عمویم شرکت بازرگانی بزرگی داشت، دوست داشت از الگوی او

پیروی کنم. مادرم دوست داشت تصویری از پدر محبوبش باشم. خواهرم همیشه شوهرش را به عنوان الگوی مرد موفق مثال می‌زد. برادرم سعی می‌کرد مرا طوری پرورش بدهد که مثل خودش ورزشکار بشوم. مکثی کرد و دوباره ادامه داد: «در مورد معلم‌هایم در مدرسه، استاد ادبیات و معلم زبان خارجی‌ام هم همین‌طور بودند. همه اعتقاد داشتند که خودشان بهترین لگویند. هیچ‌کدام آن‌طوری به من نگاه نمی‌کردند که باید به یک انسان نگاه کرد... طوری به من نگاه می‌کردند که انگار در آینده نگاه می‌کنند. بنابراین تصمیم گرفتم خودم را در این آسایشگاه بستری کنم. این‌جا، دست کم می‌توانم خودم باشم.»

منبع.....

داستانی از جبران خلیل جبران برداشت از کتاب قصه‌هایی برای پدران، فرزندان، نوه‌ها، پاتولو کونلیو.

در گفت‌وگو با آقای حمیدرضا کفاش تشریح شد:

اهداف و مأموریت‌های معاونت فناوری ارتباطات و اطلاعات



یاسمن محمودی

واحد معاونت فناوری ارتباطات و اطلاعات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، یکی از واحدهایی است که در سال‌های اخیر و براساس تحولات ساختاری جدید در آموزش و پرورش، شکل گرفته است و مأموریت‌ها و اهداف گوناگونی را دنبال می‌کند. به منظور آشنایی با این واحد و اهداف و مأموریت‌هایی که این دفتر پی‌گیری می‌کند، با آقای حمیدرضا کفاش، معاون فناوری ارتباطات و اطلاعات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، گفت‌وگویی انجام داده‌ایم که در ادامه از نظر شما می‌گذرد.

IT، تولید محتوای الکترونیکی و برگزاری دوره‌های آموزش مجازی و تولید نرم‌افزارهای آموزشی، از جمله فعالیت‌های دفتر توسعه‌ی فناوری اطلاعات محسوب می‌شوند. مثلاً در بخش تولید نرم‌افزارها، تا کنون ۱۵۰ نرم‌افزار آموزشی تولید شده است. هم‌چنین، بنیاد ICDL جزو مجموعه‌ی ماست که حوزه‌ی آموزش فناوری در سطح کشور را شامل می‌شود. ما جزو ۱۴۱ کشور عضو بنیاد ICDL جهانی هستیم. مراکزی از قبیل مراکز آموزشی رشد که آموزش‌های فناوری را ارائه می‌دهد و مرکز جشنواره‌ی بین‌المللی فیلم رشد هم، با هماهنگی معاونت فناوری اطلاعات و ارتباطات فعالیت می‌کنند.

□ اشاره کردید که یکی از فعالیت‌های دفتر توسعه‌ی فناوری اطلاعات، برگزاری جشنواره‌ی بین‌المللی

آموزشی» تبدیل شد و دفتر «توسعه‌ی فناوری اطلاعات آموزشی» به وجود آمد.

با ورود IT و بحث حوزه‌ی دیجیتال، دفتر تکنولوژی تحول تشکیلاتی یافت. در حال حاضر، در معاونت فناوری دو دفتر وجود دارد: یکی دفتر «تأمین رسانه‌های آموزشی» و دیگری دفتر «توسعه‌ی فناوری اطلاعات».

فعالیت‌های مربوط به جشنواره‌ی بین‌المللی فیلم رشد، استانداردسازی وسایل آموزشی و کمک آموزشی و تولید فیلم‌های آموزشی، سه فعالیت عمده‌ای هستند که در دفتر تأمین رسانه‌های آموزشی معاونت فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام می‌گیرند. دفتر دوم، یعنی دفتر توسعه‌ی فناوری اطلاعات، اداره‌ی شبکه‌ی ملی مدارس ایران را برعهده دارد. اداره‌ی شبکه‌ی رشد، یعنی www.roshtd

آقای کفاش مدرک فوق‌لیسانس مدیریت و سی سال سابقه‌ی خدمت در زمینه‌های تدریس، معاونت مدرسه، مشاوره و قائم مقامی معاون پژوهشی وزارت آموزش و پرورش، مدیریت کل فرهنگی حوزه‌ی معاونت پرورشی، مشاوره‌ی فرهنگی، معاونت مشارکت مردمی و سرپرستی مدارس ایران در سوریه را دارد.

□ معاونت فناوری اطلاعات و ارتباطات براساس کدام ضرورت‌ها شکل گرفت؟

◆ در سال ۱۳۸۳، دفتر تکنولوژی آموزشی که از قدیمی‌ترین دفترهای پژوهش بود، به لحاظ وسعت کاری، ارتقای جایگاه پیدا کرد و به «معاونت فناوری ارتباطات و اطلاعات آموزشی» تبدیل شد که بنده اولین معاون این دفتر هستم. هم‌چنین، دفتر تکنولوژی آموزشی، به دفتر «تأمین رسانه‌های



مخدوش شدن بداعت اثر خود شوند.

□ نظر شما در مورد مجله‌ی رشد

تکنولوژی آموزشی چیست؟

♦ حقیقت آن است که حوزه‌ی فعالیت معاونت فناوری اطلاعات و ارتباطات، در راستای فعالیت تکنولوژی آموزشی است. بنده مجله‌ی رشد تکنولوژی را می‌خوانم و جزو طرفدارانش هست. مجلات رشد باید کاربردی شوند. مخاطبان این مجلات، معمولاً معلمان و مربیان هستند و آن‌ها به دنبال مطلبی می‌گردند که به نحوی کارگشا برای کارشان باشند.

برای مثال، در بعد فناوری، استفاده از وسایل کمک آموزشی، معلم را در تدریس کمک می‌کند. هر معلمی که این مجله را می‌خواند، باید کاری یاد بگیرد. مثلاً از این ابزار برای آموزش استفاده کند و یک قدم به جلو برود. من به این جریان، رشد فناوری می‌گویم. می‌توان یک شماره از مجله را به فیلم آموزشی اختصاص داد تا معلمی که به تولید فیلم آموزشی علاقه‌مند است، با خواندن مقالات آن، به جلو گام بردارد. فکر می‌کنم رشد تکنولوژی آموزشی بتواند در زمینه‌ی کاربردی کردن اطلاعات معلمان نقش داشته باشد.

فیلم رشد است. این جشنواره با چه اهدافی برگزار می‌شود و چه نقش آموزشی دارد؟

♦ تاریخچه‌ی این جشنواره، مؤید تلاش در جهت ارتقای کیفی امر آموزش است. چرا که از همان ابتدا تحت عنوان جشنواره‌ی فیلم‌های آموزنده و با هدف گسترش و ارتقای سطح دانش در وزارت آموزش و پرورش آن زمان ایجاد شد.

از جمله فعالیت‌های جشنواره، ایجاد جریانی فرهنگی- هنری در سطح فیلم‌سازان جوان و به وجود آوردن انگیزه برای ورود به عرصه‌های علمی، فرهنگی و هنری در سطح ملی و بین‌المللی است. آشنایی با محصولات متعدد و متنوع کشورهای پیشرو در زمینه‌ی علوم، تبادل تجربیات و تعامل با سایر کشورها، خارج کردن فضای آموزش از حالت تکرارناهی، ایجاد جذابیت در امر آموزش، ایجاد فرصت‌های برابر آموزش برای مخاطبان در اقصا نقاط کشور، و ایجاد انگیزه در معلمان، دانش‌آموزان و مدیران به منظور بهره‌مندی از قابلیت فیلم در تعلیم و تربیت، همه از جمله ثمرات ارزشمند این جشنواره محسوب می‌شوند.

□ درباره‌ی ویژگی‌های جشنواره بین‌المللی رشد در سال جاری صحبت کنید.

♦ امسال حدود ۱۲۰۰ فیلم در جشنواره شرکت داشتند که حدود ۲۸ اثر، موفق به دریافت جایزه شدند. اگرچه در جشنواره‌ی امسال شاهد حضور آثار قابل توجهی بودیم که سینمایی بالنده و

رو به رشد را در آینده نوید می‌دهند، اما وجود برخی ضعف‌ها، موجبات چند نگرانی عمده را فراهم کرده است: نخست این که برخی از فیلم‌ها پیامی انسانی آغاز می‌شوند، اما متأسفانه بدون پرداخت دراماتیک منسجم به انتها می‌رسند. این کاستی، کلیت ساختار فیلم را بر شالوده‌ای سست و فاقد جذابیت بنا نهاده است. ضعف دوم، فاصله گرفتن فیلم‌سازان از تعمق در نیازها و دغدغه‌های کنونی جامعه بشری است که گمان می‌رود ریشه‌اش را باید در این بحران اجتماعی یافت که مشکلات و روزمرگی‌های زندگی، مجال اندیشیدن را از آنان سلب کرده است.

سوم، اصرار برخی دیگر از فیلم‌سازان در تبعیت کورکورانه از تجربه‌ها و دستاوردهای فنی در ذات سینماگران سرشناس و برجسته است که باعث نزول آثار آنان در سطح یک اثر تقلیدی غیرهنرمندانه شده است. از این رو، به فیلم‌سازان پرتلاش توصیه می‌شود، ضمن تعمق بخشیدن به محتوای آثار خود، با پرهیز از هرگونه ترفندهای تکنیکی که شائبه‌ی تقلید از دیگران در آن‌ها مشهود باشد و با اتکا به خلاقیت و نوآوری خود، مانع از



اشاره

توانایی کاربری فناوری توسط معلم در کلاس درس، به دانش و مهارت‌های او در ارتباط با فناوری وابسته است. هدف این نوشتار، بیان اهمیت و ضرورت کارآموزی و بازآموزی معلمان در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات است. در این مقاله، با محور قرار دادن این هدف، لزوم آموزش معلم، و آگاهی او از مراحل و موانع آموزش، همراه با توصیه‌هایی، مورد توجه قرار گرفته‌اند.

ترجمه و تلخیص:

دکتر عشرت زمانی

عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان

مهدی کریمی

دانشجوی کارشناسی ارشد

کلیدواژه‌ها

کارآموزی، بازآموزی، معلم، فناوری اطلاعات و ارتباطات.

به استفاده از فناوری‌های جدید آگاه و هوشیار دانست و برای کار آموزش توأم با فناوری آن‌ها برنامه‌ریزی کرد.

یکی از عمده‌ترین چالش‌های حرفه‌ای جوامع امروزی آن است که دانش به طور مداوم گسترش می‌یابد. از سوی دیگر، پیشرفت‌های نوین فناوری‌ها، امکانات و فرصت‌هایی را برای تدریس حرفه‌ای فراهم می‌آورد که نیازمند یادگیری چگونگی بهره‌مندی مفید و مناسب از این فناوری‌ها در فرایند یاددهی و یادگیری است. این چالش‌ها ایجاب می‌کنند، معلمان به طور مداوم کارآموزی و بازآموزی داشته باشند و دانش و مهارت‌های نوین را در حین کار آموزش خود کسب کنند.

مطرح نیست،

اما امروزه این

فناوری‌ها،

ابزاری ضروری

در فرایند یاددهی و

یادگیری محسوب می‌شوند. از

این‌رو، برای استفاده‌ی اثربخش و کارآمد

از آن‌ها، معلمان به چشم‌اندازهایی روشن

از امکانات بالقوه‌ی فناوری، فرصت‌های

کاربرد آن، حمایت به موقع، کارآموزی

و نیز کسب تجربه، نیاز دارند. در این

صورت می‌توان معلمان را نسبت

سراغاز

با وجود آن که فناوری اطلاعات و ارتباطات به منزله‌ی درمانگر تمامی مسائل حوزه‌ی تعلیم و تربیت

فناوری اطلاعات و ارتباطات و ضرورت برنامه‌ریزی برای کارآموزی و بازآموزی معلمان

معلم در عصر اطلاعات و ارتباطات

تغییرات و پیشرفت فناوری، نه تنها بر شیوه‌ی زندگی و برقراری ارتباط انسان‌ها با یکدیگر، بلکه بر روش‌های تدریس و یادگیری نیز مؤثر بوده است. مراکز آموزشی و پرورشی و در رأس آنان معلمان در هزاره‌ی جدید، در حین فعالیت خود با این مهم دست به گریبان‌اند که چگونه خودشان را برای فائق آمدن بر تغییرات و فرصت‌های ایجاد شده توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات آماده کنند. ورود رایانه‌های شخصی و دسترسی گسترده به اینترنت، محیطی را به وجود آورده است که نظام‌های تعلیم و تربیت در سطح جهان را به تغییراتی بس عمده در





اشاره دارد که معلمان به صورت مشارکتی در راستای بهبود و تقویت نظام آموزشی تمرین می‌کنند.

همان‌گونه که گیسون و هالویرسون^۱ (۲۰۰۴) بیان کرده‌اند، آموزش ضمن خدمت معلمان، به بررسی ارتباط میان شیوه‌های یادگیری دانش‌آموزان با روش‌های تدریس معلمان، و برنامه‌ریزی برای کمک به پیشرفت دانش‌آموزان نیاز دارد. معلمان هم‌چنین به توسعه‌ی بیشتر روش‌های مؤثر در به‌کارگیری فناوری برای تفکر و پیشرفت معقول تمامی دانش‌آموزان نیازمندند. برنامه‌های آموزشی معلمان باید آنان را برای آموزش طیف متنوعی از یادگیرندگان در کاربست فناوری آماده و مجهز کند؛ به طوری که آن‌ها در زمینه‌های گوناگون، از لحاظ مفهومی، اداری و عملی مهارت یابند.

موانع آموزش معلم

شیوه‌ی انتخابی معلمان در کاربست نوع فناوری، براساس دانش و مهارت‌هایشان از فناوری پایه‌گذاری می‌شود. این امر گویای اهمیت برنامه‌ریزی برای کارآموزی و بازآموزی

در این صورت، معلمان برای کاربست صحیح و مؤثر ابزار فناورمحور، نیازمند آموزشی دقیق و مطلوب در چارچوب هدف‌های نظام آموزش و پرورش هستند.

کارآموزی معلم

عوامل بسیاری مانند نگرش و توانایی معلم، خط‌مشی، روش‌های ارزشیابی، برنامه‌ی درسی، مشارکت والدین و تسهیلات مدرسه و ... بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارند. اما با وجود این، معلمان میان انتظارات جامعه، نظام آموزش و پرورش و آنچه دانش‌آموزان یاد می‌گیرند، کلید ارتباطی هستند. آمادگی حرفه‌ای معلمان طی دو مرحله کارآموزی قابل حصول است: ۱. کارآموزی پیش از خدمت؛ ۲. کارآموزی ضمن خدمت.

با وجود آن‌که ملعمان نکات ضروری را در آموزش‌های پیش از خدمت فرا می‌گیرند، اما با فرایند جهانی شدن و تغییرات گاه غیرقابل پیش‌بینی، نمی‌توان انتظار داشت آموزش پیش از خدمت، آنان را به طور کامل برای انتظارات و تغییرات جامعه و محیط‌های آموزشی روز آماده کند. این‌جاست که آموزش ضمن خدمت معلم در زمان تغییرات اساسی در مدرسه، از اهمیت و جایگاه قابل توجهی برخوردار می‌شود.

آموزش و تربیت معلم، به وسیله‌ی برنامه‌های کارآموزی ضمن خدمت و پیشرفت حرفه‌ای آنان کامل می‌شود. پیشرفت حرفه‌ای بر فعالیت‌های دلالت دارد که مهارت‌ها، دانش و تجربه‌های فردی و دیگر ویژگی‌های معلم را توسعه می‌بخشند. این فعالیت‌ها مطالعه‌ی فردی و بازتابی از درس‌های رسمی را شامل می‌شوند. اما آموزش ضمن خدمت، به طور اختصاصی به فعالیت‌های یادگیری

ساختار آموزشی و پرورشی خویش ملزم کرده است.

در محیط‌های یادگیری فناورمحور، چند نقش اساسی را می‌توان برای معلمان در نظر گرفت:

۱. معلم به مثابه فراگیرنده: معلمان

باید بپذیرند، دانش‌آموزان در برخی از زمینه‌های تخصصی، نسبت به آنان عملکرد بهتری دارند و لذا باید در یادگیری آن فناوری‌ها بکوشند؛

۲. معلم به منزله‌ی راهنما: امروزه

معلم صرفاً متخصص موضوع درسی نیست، بلکه تسهیل‌گر فعالیت‌های یادگیری، ایجادکننده‌ی چالش، و به روز سازنده‌ی محتوای درسی نیز محسوب می‌شود؛

۳. معلم به عنوان همکار دانش‌آموز:

فعالیت‌های فناورمحوری زیادی وجود دارند که چالش در آن‌ها مستلزم یادگیری پروژه محور است. در این فعالیت‌ها، معلم باید هم‌چون همکار دانش‌آموزان، به مشارکت با آنان بپردازد؛

۴. معلم به عنوان تدوین کننده:

معلم مواد یادگیری را به طور عمده در قالب راهبردهای الکترونیکی تدوین می‌کند؛

۵. معلم به منزله‌ی پژوهش‌گر: معلم

باید درباره‌ی نوآوری‌هایی که در کلاس اتفاق می‌افتد، تأمل، تعمق و پژوهش کند؛

۶. معلم به مثابه کارآموز مادام‌العمر:

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بی‌نهایت متنوع و متعدد هستند و هر روزه ابزارها و نسخه‌های جدیدی از آن‌ها عرضه می‌شوند. از این رو، کارآموزی مادام‌العمر برای معلمان ضروری است،

۷. معلم به عنوان عضوی از گروه

معلمان: در محیط‌های یادگیری فناورمحور، معلم عضوی از گروه معلمان است و به طور انفرادی فعالیت نمی‌کند؛

جدول ۱. موانع آموزش معلم در استفاده از فاوا

دست‌رسی نداشتن به امکانات فاوا محور در اکثر مدرسه‌ها برای معلمان و دانش‌آموزان
تفاوت در نحوی کاربرد میان معلمان مدرسه‌ها
تلقی فاوا به عنوان یک منبع بیرونی و اضافه شده، نه به عنوان منبعی آموزشی، درسی و درهم تنیده در فرایند یاددهی و یادگیری

جدول ۲: موانع آموزش معلم: مسائل و چالش‌های کاربست فاوا

مشکل بودن تغییر ساختار
فقدان حمایت از فاوا در قوانین مدرسه‌ها
فقدان مهارت‌های فنی و مشاوره‌ای در انتخاب منابع فاوا
فراهم آوردن امکان دست‌رسی عادلانه و برابر برای تمامی معلمان با توجه به محدود بودن سخت‌افزار
ارائه نشدن مناسبت‌ترین اطلاعات و مدیریت راهبردی فاوا در ارتباط با مشکلات ارزشیابی منابع فاوا
بیشتر بودن هزینه‌های کاربست فاوا در مقایسه با استفاده از منابع سنتی

جدول ۳. موانع آموزش معلم: نگرش‌ها، مهارت‌ها و کارآموزی

نداشتن برنامه‌ی کارآموزی مناسب و مرتبط با مرحله یا برنامه‌ی درسی که معلمان تدریس می‌کنند
نداشتن دانش و مهارت‌های فنی برای استفاده از منابع موجود فاوا
شناسایی نشدن نگرش‌های معلمان در راستای کاربست فاوا
نداشتن اعتقاد به تلاش معلمان برای یادگیری، کاربست، نظارت و کنترل فناوری

مناسب معلمان در استفاده از فناوری است. نایس^۲ (۱۹۸۹) تأکید می‌کند معلمان هنگامی بیشتر احساس اختیار، خلاقیت، آرامش و شادی می‌کنند که بر فعالیت‌هایشان کنترل داشته باشند. باید در نظر داشت، علاوه بر معلم، دیگر یاران آموزشی (مدیران، والدین، صاحبان

مشاغل و دانش‌آموزان) نیز در تسهیل فرایند پذیرش و کاربست فاوا در جریان یاددهی و یادگیری نقش مهمی دارند. بزرگ‌ترین موانع در کاربرد بهینه‌ی فناوری عبارت‌اند از: ۱. مهارت نداشتن معلمان در کاربست فناوری؛ ۲. نبود کیفیت در طراحی فناوری تدوین شده توسط مربیان [Tsang ۲۰۰۱].

به طور خلاصه، می‌توان موانع آموزش معلمان در کاربست فاوا را به سه دسته تقسیم کرد:

الف) موانع مربوط به استفاده از فاوا،
ب) مسائل و چالش‌های کاربست فاوا،
ج) موانع ناشی از نگرش‌ها، مهارت‌ها و کارآموزی.

جزئیات این موانع در جدول‌های ۱، ۲ و ۳ بیان شده‌اند.

جای جدول

بنابراین می‌توان بیان داشت کارآموزی و بازآموزی معلمان باید:

- مبتنی بر زیرساخت‌های کاربست فاوا در آموزش و پرورش، مانند نیازسنجی از ارائه دهندگان و مصرف‌کنندگان، و تأمین و تولید سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای قابل کاربرد، پیش‌بینی، تدارک و آماده شود.

- در سه زمینه‌ی شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی تدارک دیده شود.
- توجه ویژه‌ی خود را بر معلمان زن و مرد جوان متمرکز کند.

- بر چهار محور عمده: رویکرد یادگیری، منابع برای یادگیری، ارتباطات و مشارکت، و مدیریت و نظارت با محوریت برنامه‌ی درسی، متمرکز شود.

نتیجه‌گیری

به دلیل پیشرفت مداوم در فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، و لزوم استفاده‌ی اثربخش و کارآمد از این

فناوری‌ها، معلمان نیازمند کارآموزی و بازآموزی هستند تا بتوانند به نیازهای در حال تغییر خود و دانش‌آموزانشان پاسخی مثبت دهند. برنامه‌های کارآموزی و بازآموزی معلمان باید:

- بر قابلیت کاربرد در محیط‌های گوناگون آموزشی تأکید داشته باشد؛

- آگاهی گسترده از منابع فاوا محور به ویژه منابعی که بیشترین استفاده را در حال حاضر دارند، ارائه کند؛

- فاوا را به عنوان ابزاری برای یادگیری مادام‌العمر معلمان و شاگردان تلقی کند

- معلمان را در کاربست دامنه‌ای از سخت‌افزارها و نرم‌افزارها توانمند کند؛

- با نیازهای مدرسه متناسب باشد؛

- به نگرش‌ها و خواسته‌های معلمان و دانش‌آموزان توجه کند؛

- قابلیت‌های کیفی را در کنار قابلیت‌های کمی کاربست فاوا به گونه‌ای درهم تنیده در فرایند یاددهی و یادگیری مورد توجه قرار دهد؛

- برنامه‌ها را از طریق اجازه‌ی انتخاب و راهنمایی انعطاف‌پذیر کند؛

- فرصت‌هایی را برای پیشرفت حرفه‌ای معلمان فراهم سازد.

پی‌نوشت

1. Gibson & Halverson
2. Nias

منابع

1. Barajais, M. Scheuermann, F. & Kikis, K. (2002). Critical indicators of innovative practices in ICT supported learning. Tech on the World Wide Web: www.iacm.forth.gr/educational/publications.html.
2. Kirkwood, A & Price, L (2005). Learners and learning in the twenty- first Century: what do we know about students attitudes towards and experiences of information and communication technologies that will help us design courses, Studies in higher education, vol. 30, No. 3, June 2005.



محسن وزیری ثانی

معرفی کتاب



● نام کتاب: تحلیل محتوا (مبانی روش شناسی)

● نویسنده: کلوس کریپندورف ● مترجم: هوشنگ ناییبی

● ناشر: نشر نی ● نوبت چاپ: چهارم، تهران، ۱۳۸۸

● قیمت: ۳۵۰۰۰ ریال

این کتاب درباره‌ی مبانی روش شناسی «تحلیل محتوا» نگاشته شده است. تحلیل محتوا یکی از تکنیک‌های مهم پژوهشی در علوم اجتماعی به شمار می‌رود. هدف از تحلیل محتوا، شناخت داده‌ها و تحلیل آن‌هاست. کمیت این نمادها در امر تحلیل محتوا معنادار و از اهمیت خاصی برخوردار است. کتاب حاضر رهنمودی است عملی در متون پژوهشی علوم اجتماعی که دارای پدیده‌ها و ملاک‌های نمادین اند.

موضوعات مورد بحث در این کتاب عبارت‌اند از:

تاریخچه، مبانی و مفهوم، انواع استنباط و کاربرد آن‌ها، منطق طرح تحلیل محتوا، واحدبندی، نمونه‌گیری، ضبط داده‌ها، زبان داده‌ها، سازه‌های استنباط، تکنیک‌های تحلیلی، کاربرد کامپیوتر، پایایی، اعتبار و رهنمودهای عملی.



● نام کتاب: چالش مشق شب (راهنمای مدیران، معلمان، مادران و پدران)

● تألیف: دکتر هریس کوپر ● مترجم: دکتر احمد به‌پژوه و فریده نوری

● ناشر: انتشارات انجمن اولیا و مربیان ● نوبت چاپ: چاپ اول، بهار ۱۳۸۶

● قیمت: ۱۴۰۰۰ ریال ● تلفن: ۸۹۵۸۱۷۹-۰۲۱

کتاب حاضر به منظور کمک به معلمان و همه‌ی کسانی که در فرایند تعیین مشق شب نقشی دارند نوشته شده است، در ضمن، خوانندگان کتاب با اصطلاحات، تعریف‌ها و شواهد پژوهشی درباره‌ی مشق شب، به طریقی سازنده آشنا می‌شوند. این کتاب با ارائه‌ی رهنمودهای مؤثر در زمینه‌ی مشق شب، راهنمای خوبی برای مدیران، معلمان، مادران، پدران و دانش‌آموزان قلمداد می‌شود.

موضوعات مورد بحث در این کتاب عبارت‌اند از:

● در جست‌وجوی یک زمینه‌ی مشترک؛ ● آیا مشق شب مؤثر است؟ ● زمان صرف شده برای انجام مشق شب؛ ● تکلیف در منزل؛ ● اثرات خانه و جامعه بر مشق شب؛ ● خط‌مشی‌های مشق شب برای مناطق آموزشی، مدرسه‌ها و کلاس‌ها ● رهنمودهای فوری برای اولیا و دانش‌آموزان.

● نام کتاب: راهبرها و مهارت‌های مطالعه، نویسندگان یوالاین، لنگ فلد،

● ترجمه: غلامحسین خانقایی ● ناشر: نسل نو اندیش ● تهران ۱۳۸۶ ● تلفن: ۸۹۴۲۲۴۷-۹

● نام کتاب: یک نمره سهم من، در امتحان فرزندانم

● تألیف: گروه مطالعات انتشارات تزکیه ● ناشر: انتشارات تزکیه ● تلفن: ۶۶۹۲۳۷۴۵

● نام کتاب: علم و روش آن

● سید مرتضی خلخالی ● ناشر انتشارات مدرسه ● تهران ۱۳۸۸



دورس اش

ترجمه ی احمد شریفان

کارشناس ارشد سنجش و اندازه گیری



اشاره

به واسطه ی آگاه شدن از قسمت هایی که یک کل را می سازند؛ معلم می تواند به دانش آموزان کمک کند تا مهارت های لازم برای طراحی و اجرای موفقیت آمیز پژوهش را بیاموزند. اگر چه، می توان فرایند پژوهش را به شکل های متفاوتی ارائه کرد، اما با مطالعه ی این مقاله می توانید به درک جدیدی از مهارت های مورد نیاز دانش آموزان برای پژوهش در کلاس درس دست یابید.

کلید واژه ها

پژوهش در کلاس درس، مهارت های زیربنایی پژوهش، مسئولیت پذیری در یادگیری.

سیب زمینی ها در زیر زمین رشد می کنند. از خودشان می پرسند، آیا سیب زمینی ها هم دانه دارند و اگر دانه دارند، چه شکلی است؟

معلم به دانش آموزان کلاس درسش کمک می کند تا فهرستی از سؤال هایشان تهیه کنند. سؤال های آنان به این شرح است:

- جوانه چیست؟
- چگونه می توان گیاهانی را بدون کاشتن دانه ی آن ها تکثیر کرد؟
- آیا جوانه ها چیزی دارند که سیب زمینی جدیدی را به وجود

اولین مواردی که مورد توجهشان را جلب می کند، این است که سیب زمینی ها جوانه دارند، و از این موضوع تعجب می کنند. پس این سؤال مطرح می شود که کار جوانه ها چیست؟ در این هنگام، معلم به دانش آموزان کمک می کند تا مشاهده هایشان را بازگو و سؤال هایشان را مطرح کنند. یکی دیگر از موضوعات مورد توجه آن ها در این زمینه، این است که

تصور کنید دانش آموزان پایه ی اول ابتدایی، در این باره که سیب زمینی چگونه رشد می کند، کنجکاو شده اند. آن ها با دقت زیادی به سیب زمینی هایی که در دست دارند، نگاه می کنند. یکی از

می‌آورند؟

- آیا برای به دست آوردن محصول سیب‌زمینی، باید همه‌ی یک سیب‌زمینی را بکاریم یا فقط بخشی از آن را؟

به ترتیب، برای جواب دادن به این سؤال‌ها، معلم به دانش‌آموزان پیشنهاد می‌کند که در این زمینه تحقیق کنند. بنابراین، آن‌ها را بر پایه‌ی سؤال‌ها و مشاهدات مشترکشان، به گروه‌های دو یا سه نفری تقسیم می‌کند. سپس از دانش‌آموزان هر گروه می‌خواهد طرحی را تهیه کنند که شامل فهرستی از مواد مورد نیاز و روش کاشت سیب‌زمینی‌ها در خاک (تمام سیب‌زمینی، نصف سیب‌زمینی، بخشی همراه با جوانه یا بدون جوانه و ...) باشد. دانش‌آموزی که درباره‌ی دانه‌ها کنجکاو بود، قصد دارد در طرحی که تهیه می‌کند، دانه‌ها را بررسی کند؛ زیرا خودش در کلاس درس فهمیده است که در این زمینه کتابی وجود دارد که از نظریه‌اش مبنی بر این که سیب‌زمینی، هم گل و هم دانه دارد، حمایت می‌کند. معلم به او پیشنهاد می‌کند که بعد از انجام این آزمایش‌ها، تحقیق خودش را انجام دهد.

معلم از گروه‌ها می‌خواهد، سیب‌زمینی‌ها را مطابق با طرحی که تهیه کرده‌اند بکارند. هنگامی که گیاه شروع به جوانه زدن می‌کند، دانش‌آموزان آن‌ها را از ریشه در می‌آورند تا مورد مشاهده قرار دهند. آن‌ها مشاهده می‌کنند، برخی از سیب‌زمینی‌هایی که کاشته‌اند، ریشه زده‌اند و برخی رشد کرده‌اند. دانش‌آموزان ریشه‌هایی را می‌بینند که سیب‌زمینی‌های کوچک جدیدی به آن‌ها وصل هستند. در این هنگام، دانش‌آموزان سؤال‌های بیشتری را مطرح می‌کند و دوباره معلم به همان روش قبلی، آن‌ها را مرتب می‌کند: - چه قدر طول می‌کشد تا یک سیب‌زمینی رشد کند؟

- از هر بوته، چند سیب‌زمینی به

دست می‌آید؟

- آیا می‌توان از سیب‌زمینی‌های کوچک جدید، برای رشد بوته‌های دیگر سیب‌زمینی استفاده کرد؟

- چه بخشی از سیب‌زمینی کوچک جدید باید برای رشد بوته‌های دیگر سیب‌زمینی کاشته شود؟

نزدیک به پایان سال تحصیلی، معلم می‌تواند به دانش‌آموزان پیشنهاد کند که در طول تابستان، برخی از آزمایش‌ها را در خانه انجام دهند.

وقتی دانش‌آموزان به روش علمی با دنیای اطرافشان تعامل می‌کنند، خودشان مشاهده کردن، سؤال کردن، فرضیه‌سازی، پیش‌بینی کردن، جست‌وجو کردن، تغییر کردن و برقراری تعامل را می‌فهمند. معمولاً از این موارد به عنوان مهارت‌های فرایندی علمی یاد می‌شو. مهارت‌های فرایندی، در رشد ایده‌های علمی دانش‌آموزان، نقش اساسی دارند. گاهی تعبیرهای گیج‌کننده‌ی زیادی از تعداد، دسته‌بندی و اهمیت نسبی مهارت‌های فرایندی وجود دارد. در این مقاله، هفت مهارت فرایند علمی، به نقل از هارلن و جلی (۱۹۹۷) مورد بحث قرار می‌گیرد که عبارت‌اند از:

- **مشاهده:** به دقت نگاه کردن، توجه کردن، مقایسه و مقابله کردن؛
- **سؤال کردن:** پرسیدن سؤال درباره‌ی مشاهدات؛ پرسیدن سؤال‌هایی که می‌تواند به پژوهش منجر شود؛
- **فرضیه‌سازی:** فراهم کردن تبیین‌هایی که با مشاهدات به عمل آمده هم‌خوانی داشته باشد؛
- **پیش‌بینی کردن:** حدس زدن رویدادی در آینده براساس مشاهدات؛
- **جست‌وجو کردن:** طراحی، اجرا، اندازه‌گیری، جمع‌آوری داده‌ها و کنترل متغیرها؛
- **تغییر:** تحلیل و ترکیب کردن، نتیجه‌گیری



و استخراج الگوها؛

● **تعامل:** آگاه کردن دیگران از نتایج آزمایش‌ها، از طریق ارائه‌ی گزارش شفاهی، کتبی و یا به معرض نمایش گذاشتن دستاوردها.

مشاهده

فرایند پژوهش علمی با مشاهده کردن شروع می‌شود و در همه‌ی مراحل آن، تداوم می‌یابد. در پایه‌ی اول ابتدایی، مطالعه و مشاهده‌ی رشد سیب‌زمینی‌ها، نقطه‌ی شروعی برای تلاش و هدایت دانش‌آموز از یک مرحله به مرحله‌ی دیگر است.

در مشاهده کردن، دانش‌آموزان شواهد و ایده‌هایی را درباره‌ی پدیده‌ی موردنظر جمع‌آوری و شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها (برای نمونه رشد سیب‌زمینی‌های کاشته شده) را مشخص می‌کنند. حتی می‌توانند جست‌وجوی خود را با دیدن

الگوها و درک نظم وقوع رخدادها شروع کنند. زیرا مشاهده‌ی دقیق، شواهدی را فراهم می‌کند که اجازه می‌دهد دانش آموز ایده‌هایش را بررسی کند.

بنابراین، ضرورت دارد که مشاهده‌ی دقیق انجام شود. دانش‌آموز باید از اعتبار مشاهداتش مطمئن باشد. به همین دلیل، تمرین در زمینه‌ی کسب مهارت مشاهده‌گری در فرایند جست‌وجو و پژوهش، از اهمیت زیادی برخوردار است. از سوی دیگر، مهارت مشاهده‌گری در دانش‌آموزان، سریع‌تر از سایر مهارت‌های فرایندی علمی شکل می‌گیرد و رشد می‌کند. اما همان‌طور که اشاره شد، دانش‌آموزان حتی این توانایی را دارند که فرایند پژوهش خود را از نقطه‌ی دیگری (مانند درک الگوهای وقوع پدیده‌ها)، شروع کنند.

سؤال کردن

حس کنجکاوی دانش‌آموزان، فرایند پژوهش را پیش می‌برد و در آنان سؤال‌هایی را ایجاد می‌کند. در این فرایند، طرح سؤال اولین گام برای یافتن پاسخ است و همین عامل باعث می‌شود تا فرایند پژوهش ادامه یابد. عادت به این مهارت، می‌تواند یادگیری دانش‌آموزان در هر موقعیتی را تشویق کند. در واقع، سؤال کردن به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد که وارد قلمروهای ناشناخته شوند و به جست‌وجوی آنچه که نمی‌دانند و احتیاج دارند که درک کنند، بپردازند.

سؤال‌هایی که دانش‌آموزان درباره‌ی سبب‌زمینی‌ها، می‌پرسند، از نگاه کردن آنان به پدیده‌ای واقعی و در حالتی آرام و بدون نگرانی، ناشی می‌شود. این سؤال‌ها، به طور مرتب از طریق جست‌وجو تکرار می‌شوند. همان‌طور که آن‌ها به فعالیت‌شان ادامه می‌دهند، هر سؤال به یک عمل و این عمل نیز خود به استفاده

از سایر مهارت‌های فرایندی علمی منجر می‌شود.

باید به یاد داشته باشیم که فرایند پژوهش، فرایندی خطی نیست. بلکه طی این چرخه، سؤال‌هایی مطرح می‌شوند که می‌توان از بین آن‌ها، سؤال یا سؤال‌هایی را انتخاب کرد که به پژوهش‌های عمیق‌تری منتهی می‌شوند.

فرضیه‌سازی

دانش‌آموزان از طریق اعمالشان مطرح می‌کنند که شاید جوانه زدن سبب‌زمینی‌های کاشته شده با رشدشان ارتباط داشته باشد. این، آزمایشی تجربی برای دیدن جوانه زدن سبب‌زمینی‌هاست که بر پایه‌ی شواهدی قابل دسترس طراحی شده و اساساً می‌توان از آن به عنوان فرضیه یاد کرد. فرضیه‌ها تبیینی را مطرح می‌کنند که با مشاهدات، سؤال‌ها و شواهد قابل دسترس هم‌خوانی دارد. هنگامی که دانش‌آموزی فرضیه‌سازی می‌کند، در واقع اطلاعات تجربی گذشته‌اش را که می‌تواند توضیح دهند چگونه و چرا حوادث اتفاق می‌افتند، به هم ربط می‌دهد.

پژوهش هنگامی شروع می‌شود که موضوعی علاقه‌ی ما را به خودش جلب می‌کند و یا مدتی آن را به طور دقیق مشاهده می‌کنیم. فرضیه‌ها، بعد از مشاهده‌ی پدیده‌ها، اظهارنظر درباره‌ی آن‌ها، پرورش سؤال‌ها و جست‌وجوی میان مواد در دسترس، شکل می‌گیرند. ما سؤال‌هایمان را بر اساس تجربه و مشاهداتمان طرح می‌کنیم و بر پایه‌ی آن‌ها اطلاعاتی را درباره‌ی پدیده‌های مورد نظر جمع‌آوری می‌کنیم. در طی این فرایند، فرضیه‌ها ساخته می‌شوند. علاوه بر این، امکان دارد که براساس تجربه‌های قبلی خود، به ساخت فرضیه اقدام کنیم.

پیش‌بینی کردن

پیش‌بینی، مرکزی برای آزمودن این موضوع است که آیا فرضیه در مسیر درستش قرار دارد یا نه. این فرایند برای حدس زدن، ضرورت دارد. پیش‌بینی، فراتر از اطلاعات قابل دسترس، آنچه را که در آینده اتفاق خواهد افتاد، حدس می‌زند. دانش‌آموزی می‌گفت: «اگر این کار را انجام بدهم، آن اتفاق می‌افتد.»

روش‌های گوناگونی برای استفاده از شواهد وجود دارد. ممکن است دانش‌آموزان سنین پایین نتیجه بگیرند که بین شواهد ارتباط وجود دارد. اما دانش‌آموزان سنین بالاتر می‌توانند از شواهد به روش‌های ظریف‌تری مانند تشخیص الگوی داده‌ها برای تعبیر و تفسیر شواهد جمع‌آوری شده استفاده کنند. بیشترین استفاده از شواهد، به ارتباط ایده‌ی اصلی با رفتارهای آینده، مفیدتر و قابل آزمون‌تر پیش‌بینی مربوط می‌شود. معمولاً از پیش‌بینی، براساس دانش و تجربه‌های گذشته و یا روش شواهد فوری که از مشاهدات به دست می‌آید، انجام می‌شود. بنابراین، مهم است بدانیم چگونه شواهد را جمع‌آوری کنیم و از آن‌ها بهترین نتیجه را بگیریم. معمولاً پیش‌بینی بر پایه‌ی جمع‌آوری شواهد با توجه به یک هدف علمی انجام می‌شود.

جست‌وجو کردن

از اندازه‌گیری، جمع‌آوری داده‌ها و اجرای آزمون‌های نسبتاً مناسب، برای به دست آوردن شواهد ضروری به منظور ارائه‌ی تفسیری هم‌خوان با رخداد موردنظر استفاده می‌شود. زیرا با استفاده از شواهد معنی‌دار و معتبر می‌توانیم، به سؤال‌هایمان درباره‌ی پدیده‌ی مشاهده شده پاسخ بدهیم و یا یک پیش‌بینی ارائه شده را آزمون کنیم. این مطلب بدین معنی است که پژوهشگر توانایی تشخیص



یادگیری، معلم انواع رفتارهایی را که دوست دارد دانش آموزان بیاموزند (مانند برقراری ارتباط با یکدیگر در گروه، طرح سؤال، استفاده درست از مواد و لوازم، خودسنجشی، مهارت‌های زبانی و ...) الگوسازی می‌کند. ابتدا معلم به عنوان راهنما عمل می‌کند تا دانش آموزان توانایی هایشان را برای انجام کارها به طور مستقل، ابراز دارند. شبیه والدین که مهارت‌های پیچیده زندگی را که هر فرد در طول زندگی آموزش به آن‌ها نیاز دارد، طرح‌ریزی می‌کنند. و به مرور، با توجه به توانایی فرزندشان، مسئولیت انجامش را به او واگذار می‌کنند. معلم نیز باید مهارت‌ها و فنون یادگیری مستقل را طرح‌ریزی کند و مسئولیت انجام آن‌ها را برحسب توانایی دانش آموزان، به مرور به آنان واگذارد. هیچ روش مشخصی برای استفاده از مهارت‌های فرایندی علمی وجود ندارد. هر مهارتی ویژگی‌هایی دارد که انجام آن از لحاظ رشدی، با توجه به توانایی دانش آموزان در سطح گوناگون سنی امکان‌پذیر است.

با تمرین بر روی این مهارت‌ها در شرایط کلاس درس، می‌توان امید به گسترش و تسلط بر آن‌ها را انتظار داشت.

درس، مفاهیم مورد نظرشان برای یکدیگر توضیح می‌دهند، به سخنان و توضیحات همدیگر گوش می‌دهند، نتایجی را که از آزمایش‌هایشان گرفته‌اند به طور روشن و شفاف به هم کلاسی‌هایشان ارائه می‌کنند؛ نحوه یادداشت‌برداری از فعالیت‌ها و ... مهارت انجام این کار در ضمن پژوهش‌هایشان یاد می‌گیرند، و با نحوه انتخاب شیوه‌ای مناسب برای انتقال دانش به دیگران از طریق ارائه نمودار، جدول و ... که داده‌ها و نتایج به دست آمده را توضیح می‌دهد، آشنا می‌شوند و در این زمینه مهارت لازم را کسب می‌کنند.

در کلاس درسی که دانش آموزانش به پژوهش می‌پردازند، آن‌ها علاوه بر یادگیری‌های مستقیم (رسمی)، به طور غیرمستقیم نیز به واسطه تعاملاتی که بر پایه فعالیت‌های پژوهشی برقرار می‌کنند، از یکدیگر یاد می‌گیرند.

به سوی استقلال در یادگیری

یکی از نقش‌های مهم معلم به عنوان تسهیل‌گر این است که به تدریج اجازه بدهد دانش آموزان در فرایند یادگیری مسئولیت انجام جنبه‌های گوناگون پژوهش، به دانش آموز واگذار و منتقل می‌شود. به طوری که در نهایت، دانش آموز توانایی انجام کامل پژوهش را به دست می‌آورد.

دانش آموزان می‌توانند گام به گام برای به عهده گرفتن مراحل انجام پژوهش، مسئولیت‌پذیر شوند. همان‌طور که دانش آموزان در به کارگیری مهارت‌های فرایند علمی مسلط می‌شوند، می‌توانند مسئولیت طراحی، اجرا و ارائه گزارش پژوهش مورد نظرشان را به عهده بگیرند.

تغییر تدریجی مسئولیت از معلم به دانش آموز، فرایندی پیچیده است و این فرایند باید به طور طبیعی و به دقت اتفاق بیفتد. در هر لحظه از فرایند

متغیرها، کنترل یا تغییر متغیرها را دارد. غالباً باید به این نکته توجه داشته باشیم که درک این مطلب، برای پژوهشگران جوان و کم‌تجربه مشکل و دشوار است.

معمولاً در فرایند پژوهش، ممکن است پژوهشگر دچار چالش‌های غیرقابل پیش‌بینی شود. حل مسئله می‌تواند به مسئله دیگری منجر شود و امکان دارد پژوهشگر روش‌های متفاوتی را برای حل مسئله انتخاب کند. دانش آموزان این چالش را در آزمایش مربوط به سیب‌زمینی‌ها درک می‌کنند. به این صورت که در یک گروه سیب‌زمینی کاشته شده پوسیده و در گروه دیگر سالم مانده و جوانه‌ای آن رشد کرده است. با این حال، در هر دو مورد، اطلاعات مفیدی جمع‌آوری شده است که می‌توان بر پایه آن‌ها تفسیر و به نتیجه‌گیری اقدام کرد.

تفسیر

هنگامی که دانش آموزان آزمایش‌هایشان را انجام می‌دهند، احتیاج دارند که در ساختن مفاهیم مورد نظرشان به آن‌ها کمک شود. آن‌ها احتیاج دارند، از جمع‌آوری داده‌ها فراتر روند و به تفسیر آن‌چه که فهمیده‌اند، اقدام کنند. تفسیر کردن، شامل یافتن یک الگو از نتایج و ترکیب اطلاعات جمع‌آوری شده برای ساختن جمله‌ای درباره‌ی مفهوم ترکیبی مورد نظرشان است. تفسیر می‌تواند ارتباط بین متغیرها را شامل شود و به ما اطمینان دهد که داده‌های جمع‌آوری شده، از فرضیه‌ها حمایت می‌کنند و ارتباط یافته‌ها با سؤال‌ها و مشاهدات را مورد نقد قرار می‌دهد.

تعامل

پژوهش در کلاس توسط دانش آموزان، نیازمند تعامل بین آنان است. برای نمونه، دانش آموزان در کلاس

منبع.....
این مقاله برگرفته از منبع زیر است:

Ash, Doris. (2006). The Process skills of inquiry. Retrieves Jan 10,2006; From [Http://www.nsf.gov/pubs/2006/nsf99148/ch-7htm](http://www.nsf.gov/pubs/2006/nsf99148/ch-7htm).



نویسنده: جی. اف. فیکس

ترجمه: ح. یاور تبار

مگس تیز پرواز



دو اتومبیل با سرعت ثابت ۶۰ مایل در ساعت به یکدیگر نزدیک می‌شوند. وقتی دو اتومبیل در فاصله‌ی دو مایلی از یکدیگر قرار می‌گیرند، مگس تیز پروازی از روی سپر یکی از آن‌ها برمی‌خیزد و با سرعت ثابت ۱۲۰ مایل در ساعت به سمت اتومبیل دیگر حرکت می‌کند. به محض رسیدن به اتومبیل مقابل، بی‌درنگ بازمی‌گردد و به سوی اتومبیل اول پرواز می‌کند. این رفت و برگشت‌ها تا زمانی ادامه می‌یابد که اتومبیل‌ها به هم می‌رسند. به نظر شما، مگس در این مدت، روی هم رفته چه مسافتی را پیموده است؟

مگس با سرعت ۱۲۰ مایل در ساعت به سمت اتومبیل اول حرکت می‌کند. در این مدت، اتومبیل اول ۱۰ مایل به سمت مگس حرکت می‌کند. بنابراین، مگس و اتومبیل اول ۲۰ مایل از یکدیگر فاصله دارند. مگس با سرعت ۱۲۰ مایل در ساعت به سمت اتومبیل اول حرکت می‌کند. در این مدت، اتومبیل اول ۱۰ مایل به سمت مگس حرکت می‌کند. بنابراین، مگس و اتومبیل اول ۲۰ مایل از یکدیگر فاصله دارند. مگس با سرعت ۱۲۰ مایل در ساعت به سمت اتومبیل اول حرکت می‌کند. در این مدت، اتومبیل اول ۱۰ مایل به سمت مگس حرکت می‌کند. بنابراین، مگس و اتومبیل اول ۲۰ مایل از یکدیگر فاصله دارند.

مواد و وسایل مورد نیاز:

یک قطعه‌ی چوبی به ابعاد ۵۰×۳×۲ سانتی متر، میخ ۵ سانتی متری، دو عدد سنجاق ته گرد بزرگ یا میخ سرپهن نازک ۴ سانتی متری، دو عدد مهره‌ی سوراخ دار به قطر یک سانتی متر، میله‌ی چوبی به قطر ۲ سانتی متر و طول ۲۰ سانتی متر، تی

روش ساخت

۱. در وسط قطعه‌ی چوبی، با فاصله‌ی ۲۵ سانتی متر از هر طرف، سوراخی (۳×۵۰ سانتی متری) عمود بر سطح قطعه درست کنید تا قطعه بتواند حول میخی که از این سوراخ می‌گذرانید و آن را طبق شکل روی میله‌ی چوبی نصب می‌کنید، به راحتی دوران کند.

۲. در هر طرف این قطعه، طبق شکل، یک مهره با میخ یا سنجاق نصب کنید.

مشخصات:

اندازه‌گیری دقیق شتاب گرانش

ع، به طرح وسایل پیچیده نیاز دارد. با این حال، با وسیله‌ی ساده‌ی زیر نیز می‌توانیم آن را اندازه گرفت و نیروی جاذب مرکزی در حرکت دورانی را به دست آوریم.

هدف: اندازه‌گیری شتاب گرانش زمین

و اثبات رابطه‌ی نیروی جاذب مرکزی و حرکت دورانی



محمد مهدی سلطان بیگی

گرانش زمین



معرفی سایت

meghyas.org

http://www.

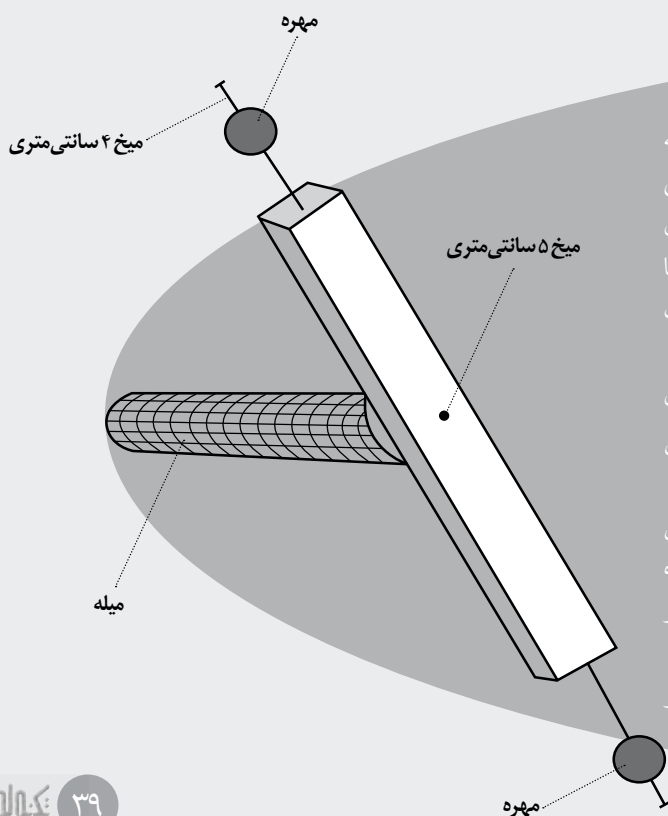
مقیاس

سایت آموزشی ایرانیان

در عصر حاضر، گرایش شدید به آموزش اینترنتی جالب توجه است. گرایشی که تقریباً فراگیر و جهانی است. آموزش اینترنتی نسبت به دیگر فعالیت‌های اینترنتی در مقیاس جهانی از اولویت خاصی بهره‌مند است.

سایت مقیاس با هدف خدمت‌رسانی اینترنتی با راه‌اندازی سایت آموزشی ایرانیان فعالیت خود را آغاز کرد این سایت با ارائه مطالب گوناگون با موضوعات متنوع، قدمی

برای خدمت به هموطنان برداشته است. مطالب منتشر شده در این سایت حاصل تلاش محققان و نویسندگان ایرانی است. در این سایت می‌توان مقاله‌هایی با موضوعات ادبیات، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، عمران، موسیقی، ورزشی، پزشکی، کامپیوتر و کشاورزی را مشاهده کرد.



روش استقن

۱. قطعه‌ی چوبی را حول میخ وسط در سطح قائم به دوران درآورید: روی هر مهره نیرویی به اندازه‌ی mw^2N وارد می‌شود. m جرم مهره و N شعاع دوران و w سرعت زاویه‌ای دوران است. اگر تعداد دورها در هر ثانیه N باشد،؟؟؟؟ می‌شود (برحسب رادیان).
۲. وقتی قطعه را به دوران در می‌آورید، مهره‌ها در طول میخ بالا و پایین می‌روند و با برخورد به قطعه‌ی چوبی یا سرمیخ‌ها صدا می‌کند.
۳. اگر سرعت دوران را طوری تنظیم کنید که صدایی شنیده نشود، نیروی وارد به مهره برابر وزن مهره می‌شود؛ یعنی: $mw^2N=mg$ پس $g=w^2N$ و آن‌جا؟؟؟؟؟؟؟؟ می‌شود.
۴. تعداد دوران قطعه‌ی چوبی را در زمان معینی بشمارید و از روی آن N را محاسبه و g را تعیین کنید.

مسابقه‌ی خاطره‌نویسی

جمله‌ای از نماز دانش‌آموزان

سال تحصیلی ۸۷-۸۶، بخش نامه‌ای آمد که در آن تأکید شده بود، خاطره‌ای در زمینه‌ی آموزش و ترویج نماز در سال جدید، برای مسابقه بفرستید. بنده در سال جدید، خاطره‌ای در این زمینه نداشتم. در نماز از خداوند خواستم برای آموزش نماز و ترویج آن به من کمک کند. بعد از توسل به درگاه حق، ناگهان این ایده‌ی جدید در ذهنم جرقه زد که از خاطرات دانش‌آموزان برای ترویج نماز استفاده کنم. به همین دلیل، نام این خاطره را خاطره‌ای از خاطرات نماز گذاشتم.

چند جلسه‌ی زنگ پرورشی را اختصاص دادم به این موضوع که چرا نماز می‌خوانیم؟ و آثار تربیتی و اجتماعی نماز چیست؟ برای این که دانش‌آموزان فعال شوند، از بحث کلاسی استفاده کردم. سؤالاتی می‌پرسیدم و پاسخ‌هایی می‌شنیدم؛ مثل:

زهرا: «برای تشکر از نعمت‌های پروردگار.»

مریم: «برای این که آرامش پیدا کنیم.»

کلاس شور و نشاط پیدا کرد و هر کس می‌کوشید در جواب دادن، از دیگری سبقت بگیرد.

آیه‌ی معروف «ان الصلوة تنهى عن الفحشاء والمنکر» [سوره‌ی عنکبوت، آیه‌ی ۲۵]: همانا نماز انسان را از زشتی‌ها و منکرات باز می‌دارد را روی تخته نوشتم و درباره‌ی آن توضیحاتی دادم؛ مثلاً همان‌طور که جسم ما به تغذیه و استراحت احتیاج دارد، روح ما

نیز محتاج به غذا و استراحت است. با خواندن نماز، این احتیاجات برطرف می‌شوند و ما آرامش می‌یابیم. پس، نماز بهترین نوع شکرگذاری است.

برای ایجاد تنوع در کلاس و رفع خستگی، شعر **سهراب سپهری** در مورد نماز را روی تخته نوشتم و دانش‌آموزان آن را زمزمه کردند:

من مسلمانم

قبله‌ام یک گل سرخ و

جانم از چشمه، مُهرم نور.

دشت سجاده‌ی من

من وضو با تپش پنجره‌ها می‌گیرم

در نمازم جریان دارد ماه، جریان دارد طیف.

سنگ از پشت نمازم پیداست.

همه ذرات نمازم متبلور شده است

من نمازم را وقتی می‌خوانم

که اذان را باد، گفته باشد سر گلدسته‌ی سرو

من نمازم را، پی «تکبیر الاحرام» علف می‌خوانم،

پی «قد قامت» موج.

کعبه‌ام زیر آفاقی هاست،

کعبه‌ام مثل نسیم، می‌رود باغ به باغ، می‌رود شهر به شهر.

بعد، خاطره‌ای از زبان **بلال حبشی** تعریف کردم؛ اولین مسلمانی که اذان گفت و با صدای زیبایش به ترویج اسلام و نماز کمک کرد:

سحرگاهان یکی از شب‌های سرد زمستانی، به سوی مسجد رفتم. وقتی سپیده دمید، اذان گفتم. رسول خدا به مسجد آمد و جز من هیچ کس را در مسجد ندید. فرمود: مردم کجایند؟ گفتم: هوای سرد آن‌ها را در خانه‌های خود زندانی کرده است. رسول خدا ادعا کرد: خدایا! سرما را از آن‌ها برطرف کن. پس از چند لحظه، مردم سراسیمه به سوی مسجد روانه شدند.

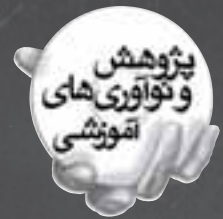
بعد، از دخترهای گلم خواستم اگر خاطره‌ای در مورد نماز دارند، بنویسند تا به بهترین خاطره‌ها که با نظر خودشان انتخاب می‌کنیم، کارت امتیاز بدهم و آن‌ها را به‌عنوان یادگاری نزد خودم نگه دارم.

سکوت بر کلاس حکمفرما شد. همه در حال نوشتن بودند. انگار ذکر می‌گفتند و می‌نوشتند. فضایی معنوی ایجاد شد. بالاخره بعد از ۲۰ دقیقه، نوشتن خاطرات تمام شد. دانش‌آموزان یکی یکی خاطراتشان را خواندند و دیگران درباره‌ی آن‌ها نظر دادند.

به نظر بنده و بچه‌ها خاطره‌ی **صفورا** خیلی آموزنده بود. **صفورا** دختری آرام و متین و درس‌خوان بود و به نماز اهمیت بسیاری می‌داد. وقتی او خاطره‌اش را (که درباره‌ی خواندن

نماز جماعت در خانه بود) قرائت کرد، دانش‌آموزان تحت تأثیر قرار گرفتند و پرسیدند: خانم، مگر می‌شود ما نمازمان را در منزل به‌صورت جماعت اقامه کنیم؟ برایشان توضیح دادم که شما سه نفر هم که باشید، می‌توانید در منزل یا مدرسه نماز را به جماعت بخوانید. از آن روز به بعد، بیشتر دانش‌آموزان می‌گفتند، ما تا جایی که امکان دارد، می‌کوشیم در منزل یا مهمانی‌ها، نمازمان را به‌صورت جماعت اقامه کنیم. این‌جا بود که متوجه شدم، خود دانش‌آموزان می‌توانند عامل اصلی تشویق هم‌کلاسی‌هایشان برای شرکت در نماز جماعت و ترویج آن باشند.





.....
محمدرضا حشمتی
.....

سرآغاز

در مدارس ما «آزمون» وسیله و ابزاری است برای «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی». ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، یعنی سنجش عملکرد یادگیرندگان و مقایسه‌ی نتایج حاصل با هدف‌های آموزشی از پیش تعیین شده، به منظور تصمیم‌گیری درباره‌ی این که آیا فعالیت‌های آموزشی معلم و تلاش‌های یادگیری دانش‌آموزان به نتایج مطلوب انجامیده‌اند و به چه میزانی؟

از این تعریف می‌توان نتیجه گرفت، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، مستلزم دو اقدام اساسی است:

۱. تعیین هدف‌های آموزشی؛ و ۲. سنجش یا اندازه‌گیری عملکرد یادگیرندگان

کلاس درس، مکان پویایی است که در آن معلم و دانش‌آموز مرتباً در تعامل با یکدیگر قرار دارند؛ معلم سؤال می‌کند، بازخورد ارائه می‌دهد، تشویق و انتقاد می‌کند، پرسش‌ها و تقاضاهای دانش‌آموزان را پاسخ می‌دهد و اگر دانش‌آموزی با مشکلی مواجه شود، او را راهنمایی و هدایت می‌کند و... در این نوشته، به بررسی تأثیر بازخورد معلم روی انگیزش دانش‌آموزان می‌پردازیم.

کلیدواژه‌ها:

آزمون، بازخورد، ارزشیابی، سنجش، هدف‌های آموزشی، عملکرد دانش‌آموز، تعامل.

راستای چهارگونه

از پاسخ‌های

دانش‌آموزان،

به آن‌ها

بازخورد عملکردی ارائه

می‌دهند:

- پاسخ صحیحی که به سرعت و با قاطعیت داده می‌شود.

- پاسخ صحیحی که با تردید داده می‌شود.

- پاسخ غلطی که نشان‌دهنده‌ی بی‌دقتی است.

- پاسخ غلطی که نشان‌دهنده‌ی ندانستن موضوعی یا آگاهی نداشتن از نحوه‌ی انجام کار است.

بازخورد انگیزشی

بیشتر بازخوردهایی که معلمان به دانش‌آموزان می‌دهند، جنبه‌ی انگیزشی دارد. هدف اصلی بازخورد انگیزشی این است که دانش‌آموزان را هر چه بیشتر به انجام فعالیت‌های آموزشی مستمر تشویق و هدایت کند.

بازخورد معلم

بازخورد، واکنشی

است در برابر یک پدیده. و راهبردی مهم در فرایندهای آموزشی. بازخوردهای معلم چهار نوع است:

۱. بازخورد عملکردی

۲. بازخورد انگیزشی

۳. بازخورد اسنادی

۴. بازخورد راهبردی

بازخورد عملکردی

بازخورد عملکردی، بازخوردی است که در مورد صحت کار دانش‌آموز به او داده می‌شود و ممکن است شامل اطلاعات اصلاحی هم باشد. بازخورد عملکردی، بر یادگیری دانش‌آموزان اثر مهمی دارد. شاید بتوان گفت، معلمان در

بازخوردهای مثبت و اطمینان‌دهنده، بر احساس کارآمدی تأثیر به‌سزایی دارند. مثلاً اگر فردی قابل اطمینان مانند معلم به دانش‌آموز بگوید که قدرت یادگیری خوبی دارد، او کارآمدی بالایی را تجربه خواهد کرد.

بازخورد اسنادی

در بازخورد اسنادی، به منظور افزایش انگیزش دانش‌آموز، عملکرد او را به یک یا چند سند (عواملی که تصور می‌شود در حاصل کار او دخیل بوده‌اند)، ربط می‌دهند. برخی از دانش‌آموزان که در مراحل اولیه‌ی یادگیری دچار مشکل می‌شوند، آن را به کم‌توانی خود نسبت می‌دهند. دانش‌آموزانی که عقیده دارند فاقد توانایی لازم برای عملکرد خوب هستند، ممکن است با علاقه کار نکنند و به راحتی تسلیم

شوند. این نوع اثرات انگیزشی منفی، روند یادگیری را کند می کنند. در این حالت، معلمان می توانند به دانش آموزان یادآوری کنند که موفق نشدن خود را به جای عوامل غیر قابل کنترل، به عوامل قابل کنترل مانند تلاش کم، یا استفاده از راهبرد نامناسب نسبت دهند تا بتوانند با تلاش بیشتر و انتخاب راهبردی دیگر، عدم موفقیت خود را جبران کنند.

زیرا تحقیقات نشان داده است، اگر دانش آموزی شکست خود را به تلاش کم نسبت دهد، ممکن است در آینده بیشتر کار کند، چرا که تلاش، امری قابل کنترل است و او ممکن است عقیده داشته باشد که با تلاش بیشتر، به نتایج بهتری خواهد رسید. پس معلمان می توانند به دانش آموزان یاد بدهند که نتیجه‌ی کار خود را به تلاش و کوشش نسبت دهند نه ناتوانی. این نوع بازخورد دادن به تلاش دانش آموزان، اثرات سودمندی روی خودباوری کارآمدی، و انگیزش آن‌ها خواهد داشت.

بازخورد راهبردی

بازخورد راهبردی به دانش آموز اطلاع می دهد که آیا او از راهبرد خود

به خوبی استفاده می کند یا خیر و استفاده از راهبرد، چه قدر عملکرد او را بهبود بخشیده است. راهبردها به دانش آموزان کمک می کنند، به تکالیف توجه بیشتری کنند و روی مطالب مهم متمرکز شوند. مطالب را سازمان دهی کنند و فضای فعال و مساعدی را برای یادگیری عمیق مهیا و آن را پایدار کنند. استفاده از راهبردها، به کارایی بهتر منجر می شود، که خود این عمل، کارآمدی و انگیزش دانش آموز را افزایش می دهد.

نتیجه گیری

– به آزمون های تکوینی بیش از پیش توجه کنیم. زیرا به کمک این آزمون‌ها، نقاط ضعف دانش آموزان شناسایی می شود و به استناد آن‌ها می توانیم به آن‌ها بازخورد مناسب بدهیم.

– برای اطمینان از اثربخشی فعالیت‌های یاددهی و یادگیری، با توجه به تفاوت‌های فردی دانش آموزان، بهتر است به کمک معلمان راهنما، شناخت بهتری از آن‌ها داشته باشیم.

– در آزمون‌های

کلاسی فقط به دادن نمره اکتفا نکنیم، بلکه براساس شناختی که از دانش آموزان بدست آورده‌ایم، رهنمودهای لازم را برای رفع نواقص یادگیری به آن‌ها گوشزد کنیم.

– فراموش نکنیم که هدف از آموزش‌های مدرسه‌ای، فقط آموزش ریاضی، فیزیک یا شعر نیست، بلکه هدف اصلی، تربیت انسان شایسته‌ای است که تمام ابعاد جسمی، عاطفی، فکری، روانی و اخلاقی او، به بهترین وجه پرورش یافته باشد.

– به خاطر داشته باشیم که امروزه، «آموختن علم» همه جا و در هر زمانی مقدور است، ولی برای «آموزش‌های تربیتی و رشد همه جانبه‌ی دانش آموزان»، هیچ گزینه‌ای شایسته‌تر از معلم و هیچ جایی مناسب‌تر از «کلاس درس و مدرسه» نیست. پس:

«تربیت، هدف اصلی مدرسه، و تسلط بر روش‌های تربیتی، مهم‌ترین وظیفه‌ی هر معلم است.»

منابع.....

۱. سیف، علی اکبر. روان‌شناسی تربیت. انتشارات آگاه. تهران. ۱۳۷۹.
۲. پیتربچ، پال آر و شائنگ، دیل. آج. انگیزش در تعلیم و تربیت. ترجمه‌ی دکتر مهرناز شهرآرای. نشر علم. تهران. ۱۳۸۵.

بازخورد و نقش آن در یادگیری



پروین فیروزی
کارشناس تکنولوژی آموزشی

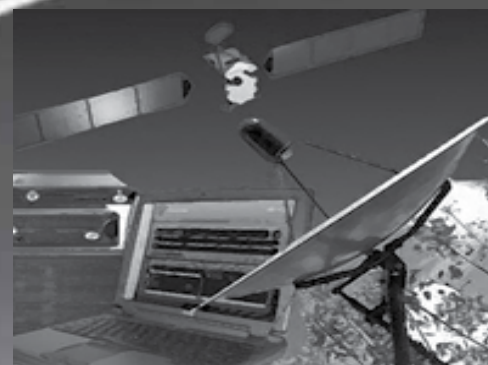
کلیدواژه‌ها

اطلاعات و ارتباطات، فرصت‌های یادگیری، کنفرانس تصویری، کلاس‌های از راه دور، یادگیری از راه دور، فناوری یادگیری

اشاره

اینترنت و شبکه‌های جهانی وب از دستاوردهای نوین فناوری یادگیری هستند که انقلابی را در امکانات جدید یادگیری، تحصیل الکترونیکی و یادگیری‌های شخصی و مادام‌العمر به وجود آورده‌اند. این امکانات به جای آن‌که صرفاً در خدمت برنامه‌ریزی درسی و تکنولوژی آموزشی و بیشتر در اختیار مدرسان، مدیریت و ادارات آموزشی قرار داشته باشد، در اختیار فراگیرندگان در هر سن و سال و با هر شرایط قرار می‌گیرد.

گسترش فرصت‌های یادگیری



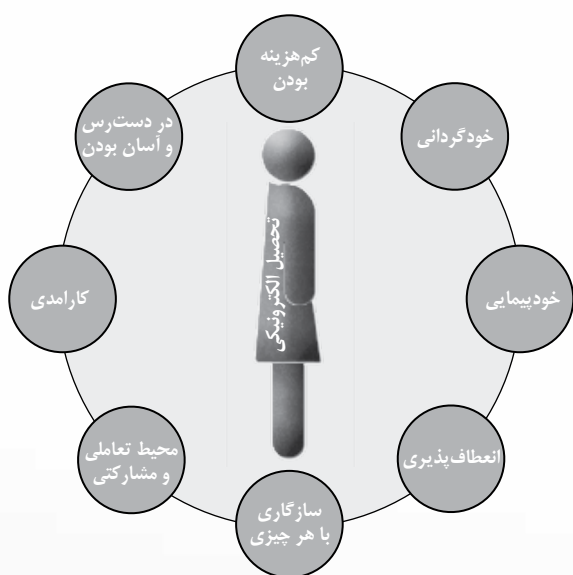
درهم‌آمیزی چنین پدیده‌هایی از تکنولوژی آموزشی، تنها بخشی از موفقیت به حساب می‌آید. زیرا به خاطر برخی از دلایل روش‌مدارانه، میزان و قابلیت دست‌یابی به منابع، و ملاحظات که از لحاظ هزینه‌های اقتصادی مدنظر قرار می‌گرفتند، کاربرد این امکانات محدود بود و بیشتر خدمات آن در اختیار معلمان و مدیریت آموزش قرار داشت. اما با امکانات جدید فناوریانه برعکس گذشته، در تحصیلات الکترونیکی با وضعیت متعاضی روبه‌رو هستیم.

امروزه ما در آستانه‌ی دوران جدیدی قرار گرفته‌ایم که در آن، راه‌حل‌های یادگیری مبتنی بر فناوری به سمت مؤثر بودن امکانات کاربری با توجه به سرعت موردنیاز، پیش می‌رود [Harasim et al., 1995]. اینترنت به عنوان یک سکوی اصلی ارتباطات، همراه با شبکه‌های خصوصی اینترنتی، سطح بالاتری از خدمات اطلاع‌رسانی را برای مؤسسات و گروه‌های خاص مخاطبشان به وجود آورده‌اند. در نتیجه، فضاها و محیط‌های هوشمند یادگیری خودگستر را برای هدایت دانش به جای انتقال دانش طراحی کرده‌اند [افضل‌نیا، ۱۳۸۳]. رشد

چنین

آغاز فناوری رایانه‌ای در دهه‌ی ۱۹۸۰ و رشد و پیشرفت فناوری ارتباطات در دهه‌ی ۱۹۹۰، عامل تقویت بالقوه‌ی بهبود کیفیت و مؤثر بودن یادگیری از راه دور نیز بوده است [Melton, 2002]. این امر موجب شده است که انواع فناوری‌های یادگیری به وجود آیند و تعدادی از عوامل نوین و تازه، در یادگیری از راه دور گنجانده شوند [Turolf, 1997]. برای مثال، پیدایش «ابرن‌های الکترونیکی»، کاربرد فیلم‌های تصویری، درس‌ها و مجموعه کیت‌های چندرسانه‌ای، و درس‌هایی که به‌طور زنده در کلاس‌های از راه دور ارائه می‌شوند، از جمله مواهب و دستاوردهای فناوری‌های جدید ارتباطات و اطلاع‌رسانی محسوب می‌شوند [Mayer, 2001].

تا اواسط دهه‌ی ۱۹۹۰



سنتی متداول بود.

در شیوهی سنتی آموزش از راه دور، هرگز امکان نداشت از حضور در کلاس‌های زنده و شبیه‌سازی‌های موجود برای مخاطبان از راه دور بهره‌گیری کرد. در نتیجه، یادگیری از کیفیت بالایی برخوردار نبود. رشد روزافزون یادگیری از راه دور که تا امروز چندان جدی تلقی نمی‌شد، هم‌اکنون ابزارهای متنوعی برای یادگیری مادام‌العمر و

دستیابی به آن‌ها به تسهیلات زیاد و بسیار گرانی نیاز داشت [Ghazi & Irani, 1997].

پیشرفت‌های فناوری نوین موجب شده است که یادگیری از راه دور به صورت هم‌زمان و هماهنگ ممکن شود و به طور مؤثر از طریق اولویت دادن به امکانات کنفرانس تصویری و سیستم‌های ماهواره‌ای، شرایط تازه‌ای را به وجود آورد [Rong-Jyue Fang, 2009]. با ترکیب این خدمات با روش‌های ارائه‌ی اطلاعات اینترنتی هم‌گام و هم‌زمان، امکانات یاددهی تراز اول در شرایطی حاصل می‌آید که تعاملات میان استاد و دانشجو، و دانشجو با دانشجویان دیگر نیز بیش از هر زمان دیگر ممکن و حمایت شود. دادن چنین فناوری‌هایی به استادکاران این رشته که مواد و منابع یادگیری را فراهم می‌آورند، اجازه می‌دهد که فرایند یادگیری مخاطبان از راه دور خود را در اختیار گیرد و با کنترل زیاد هدایت کند. برعکس شیوه‌ای که در گذشته در آموزش از راه دور به صورت

مراکزی که در اقصا نقاط جهان رفته‌رفته بر تعدادشان افزوده می‌شود، نقش حیاتی فناوری‌های اطلاعات در محیط‌های هوشمند امروزی را مطرح می‌سازد [اسکات، ۱۳۸۳]. سازمان بین‌المللی یونسکو به عنوان راه‌حلی ممکن و لازم برای تطبیق‌یابی با سرعت دگرگونی اطلاعات در قرن بیست و یکم، راه‌اندازی و مدیریت مراکز یادگیری نوین را همراه یا به جای تکیه کردن بر آموزش سنتی توصیه می‌کند [افضل‌نیا، ۱۳۸۷].

بهبود روزافزون ظرفیت‌های اینترنت، هم از لحاظ کاربردی و هم از دیدگاه سرعت اطلاع‌رسانی، رفته‌رفته به صورت یک ابزار انتقال و ارائه‌ی اطلاعات، نهایتاً به ایجاد مراکز یادگیری جدید انجامیده است. چنین مراکزی فضاهای بالقوه را برای یادگیری از راه دور در قرن بیست و یکم فراهم می‌آورند. در این فضاهاست که یادگیری‌های معاصر مبتنی بر فناوری اطلاعات و محیط‌های هوشمند توسعه پیدا می‌کنند. هم‌چنین، با رشد یافتن امکانات فناوری اطلاعات، دامنه‌ی وسیعی از امکانات گرافیکی برای ارائه‌ی مطالب به وجود می‌آیند و به آسانی به صورت ابزارهای کاربرپسند برای نمایش روی صفحه‌ی رایانه، راه‌حلی را برای دانشگاه‌های امروزی به وجود می‌آورند؛ راه‌حلی که تا امروز،





تحصیل از راه دور ایجاد کرده است. چنین ابزارهای ارتباطی از طریق امکانات اینترنتی همراه با مکاتبات پستی و الکترونیکی، کلاس‌های متفرقه و اخیراً درس‌هایی که به صورت آنلاین و تعاملی تکمیل می‌شوند، موجب افزایش کمی و کیفی سطح یادگیری و کاهش هزینه‌های اقتصادی این فرایند رو به رشد شده‌اند [Hiltz, 1994]. تعداد بسیار زیادی از چنین درس‌هایی را می‌توان از «راهنمای پترسون»^۱ برای یادگیری از راه دور» پیدا کرد [Russell, 1996]. همچنین می‌توان به آدرس زیر در اینترنت رجوع کرد: <http://www.petersons.com/dlearn> در شیوه‌های جدید فناوری یادگیری، استفاده از کنفرانس‌های تصویری در ابعاد بسیار گسترده‌ای در امور هدایتی دانشی مطرح شده است. برای مثال، امروزه کنفرانس تصویری، از سالن‌های جراحی پزشکی تخصصی گرفته تا کلاس‌های دبستانی، یادگیری زبان، بازدید از موزه‌ها، یادگیری شخصی و مادام‌العمر و تولید اخبار، مورد بهره‌گیری قرار می‌گیرد. البته محدودیت‌هایی هم در این فرصت‌های پیش آمده به چشم می‌خورند که ممکن است در آینده

بسیاری از آن‌ها برطرف شوند. برای مثال، در بهره‌گیری از کنفرانس‌های ویدیویی، داشتن یک برنامه‌ی قبلی از جمله الزامات است. مراحل برنامه‌ریزی برای تبادل اطلاعات، گاه حتی به ماه‌ها وقت از پیش تعیین شده نیاز دارد؛ زیرا سیر عظیم اطلاعات مبادله‌پذیر در چنین کنفرانس‌هایی ایجاد می‌کند که زمینه‌ی کار برای طرفین کنفرانس از قبل کاملاً روشن باشد.

جزئیات امور مربوط به کنفرانس را باید به دقت روشن ساخت. محدودیت‌ها و موانع موجود بر سر راه برقراری کنفرانس را باید بررسی و از قبل تعیین کرد. اغلب این موارد را می‌توان در صورتی که از قبل شناسایی کرده باشیم، به آسانی حل و فصل کرد. غالباً از طریق امکانات نامبر (فاکس) و

مدیریت کارشناسان ذی‌ربط، می‌تواند برای پیشرفت‌های جامعه در سطوح متفاوت، کمک شایانی باشد. گسترش یافتن فرصت‌های یادگیری در هر برهه‌ی تاریخی، از جمله امکاناتی است که در نظر گرفتن آن در برنامه‌ریزی‌های کلان مملکت، می‌باید از اولویت‌های ویژه‌های برخوردار شود.

منابع

۱. اسکات، آماندا (۱۳۸۳). مراکز یادگیری: راهنمای گام به گام برنامه‌ریزی، مدیریت، ارزشیابی یک مراکز مواد و منابع سازمانی. ترجمه‌ی دکتر محمد رضا افضل نیا. انتشارات تزکیه. تهران.
۲. افضل نیا، م. ر. (۱۳۸۳). تجربه‌های جدید یادگیری و خودگستری: مقاله‌ی ارائه شده در دومین کنفرانس ملی تکنولوژی آموزشی. دانشگاه علامه طباطبائی. تهران. اردیبهشت ماه.
۳. _____ (۱۳۸۷). آشنایی با مراکز مواد و منابع یادگیری. انتشارات سمت. تهران. چاپ دوم.
4. Ghazi, K., and Irani, I. (1997). Emerging trends in the \$670 billion education market. In K. Ghazi (Ed.), The adult education market: A comprehensive guide. New York: Lehman Brothers Education Services.
5. Harasim Linda, (1995). Starr Roxanne Hiltz, Murray Turoff, Lucio Teles, Learning networks: a field guide to teaching and learning online, MIT Press, Cambridge, MA.
6. Hiltz, S. R., (1994). The virtual classroom: Learning without limits via computer networks. Norwood, NJ: Ablex Publishing.
7. Mayer, R. E. (2001); Multimedia Learning; Cambridge: Cambridge: Cambridge University Press.
8. Melton, R. F. (2002); Planning and Developing Open and Distance Learning: A Quality Assurance Approach; London: Routledge, Falmer.
9. Russell, T. L. (1996). The no significant difference phenomenon. <http://tenb.mta.ca/phenom/phenom1.html>.
10. Rong-Jyue Fang, Yi-Hsing Chang, Chi-Jen Lee, Hua-lin Tsai, Tien-sheng Tsai (2009). A study on network learning challenged traditional classroom instruction: instruction with interactive whiteboard as an example, Proceedings of the 9th WSEAS international conference on Multimedia systems & signal processing, p. 127-131, May 20-22, Hangzhou, China.
11. Turoff, M. (1997). Alternative futures for distance learning: The force and the darkside. Invited Keynote Presentation at the UNEESCO / OPEN UNIVERSITY International Colloquium, April 27-29: Virtual Learning Environments and the Role of the Teacher, Open University, Milton Keynes. <http://eies.njit.edu/~turoff/Papers/darkaln.html>.



سروش موسوی

هدف از برگزاری
این جشنواره، گسترش
و ارتقای سطح دانش در
آموزش و پرورش
است

معرفی فیلم‌های برگزیده سی و نهمین جشنواره‌ی رشد

سی و نهمین جشنواره‌ی فیلم رشد، با معرفی فیلم‌های برگزیده، به کار خود پایان داد.

در
سی و نهمین
جشنواره‌ی فیلم رشد، تعداد
فیلم‌های شرکت‌کننده افزایش
قابل توجهی داشتند. یعنی در بخش
داخلی با ۱۰۰ در صد و در بخش
خارجی با ۴۰ در صد افزایش
رو به رو بودیم

آقای حمیدرضا کفاش،

سی و نهمین جشنواره‌ی فیلم

رشد گفت: در این جشنواره، ۲۸

فیلم در هفت بخش به عنوان فیلم‌های برگزیده

انتخاب شدند که اسامی آن‌ها به شرح زیر است:

بخش فیلم‌های انیمیشن

۱. «مرد جوان و خیاط حيله‌گر» از ایران، به کارگردانی راشین خیریه

۲. «ارس» از آلمان به کارگردانی مورتیس مایر هفرس

۳. «تات و تارد» از سوئد به کارگردانی جاریگا کواسکا

۴. «ماه‌وری» از ایران به کارگردانی فاطمه گودرزی

با مجله‌های رشد آشنا شوید

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

مجله‌های عمومی دانش آموزی

➤ به صورت ماهنامه و ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند؛

➤ **رشد کودک** (برای دانش‌آموزان ابتدایی و پایه‌ی اول دوره‌ی دبستان)

➤ **رشد نوجوان** (برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره‌ی دبستان)

➤ **رشد دانش‌آموز** (برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم دوره‌ی دبستان)

➤ **رشد نوجوان** (برای دانش‌آموزان دوره‌ی راهنمایی تحصیلی)

➤ **رشد جوان** (برای دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه و پیش‌دانشگاهی)

مجله‌های عمومی بزرگسال

➤ به صورت ماهنامه و ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند؛

➤ **رشد آموزش ابتدایی** - **رشد آموزش راهنمایی تحصیلی**

رشد تکنولوژی آموزشی - **رشد مدرسه فردا** - **رشد مدیریت
مدرسه** - **رشد معلم**

مجله‌های اختصاصی

➤ به صورت فصلنامه و ۴ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند؛

➤ **رشد برهان ریاضی** (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره‌ی راهنمایی
تحصیلی) - **رشد برهان متوسطه** (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره‌ی
متوسطه و پیش‌دانشگاهی) - **رشد آموزش قرآن** - **رشد آموزش معارف اسلامی**
- **رشد آموزش زبان و ادب فارسی** - **رشد آموزش هنر** - **رشد مشاور مدرسه** - **رشد آموزش
تربیت بدنی** - **رشد آموزش علوم اجتماعی** - **رشد آموزش تاریخ** - **رشد آموزش
جغرافیا** - **رشد آموزش زبان** - **رشد آموزش ریاضی** - **رشد آموزش فیزیک** - **رشد آموزش
شیمی** - **رشد آموزش زیست‌شناسی** - **رشد آموزش زمین‌شناسی** - **رشد آموزش
فنی و حرفه‌ای** - **رشد آموزش پیش‌دستانی**

مجله‌های رشد عمومی و اختصاصی برای آموزگاران، معلمان، مدیران، مربیان
و مشاوران مدارس، دانش‌جویان مراکز تربیت معلم و رشته‌های دبیری
دانشگاه‌ها و کارشناسان آموزش و پرورش تهیه و منتشر می‌شوند.

➤ **نشانی:** تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، پست‌ختمان شماره‌ی ۴

آموزش و پرورش، پلاک ۴۶۶، دفتر انتشارات کمک آموزشی.

➤ **تلفن:** ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۷۸

➤ **تلفن:** ۰۲۱-۸۸۸۴۹۰۹۹

➤ **ایمیل:** info@roshdmag.ir - www.roshdmag.ir



ترک اشتراک مجله های رشد

شرایط:

- ۱- پرداخت مبلغ ۵۰۰/۰۰۰ ریال به ازای هر عنوان مجله ای درخواستی، به صورت علی الحساب به حساب شماره ی ۳۹۶۶۳۰۰۰ بانک تجارت شعبه ی سه راه آزمایش (سرخ حصار) کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست.
- ۲- ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شده ی اشتراک بایست سفارشی. (کی فیش را نزد خود نگه دارید.)

نام مجله های درخواستی :

نام و نام خانوادگی:

تاریخ تولد:

میزان تحصیلات:

تلفن:

نشانی کامل پستی:

استان: شهرستان:

خیابان:

پلاک: کد پستی:

در صورتی که قبلاً اشتراک مجله بوده اید، شماره ی اشتراک خود را درج کنید:

امضا:

• نام مشترکین: ۰۲۱-۷۷۳۳۶۶۵۶-۷۷۳۳۶۶۵۵

• صندوق پستی اورهشترکین: ۱۶۵۹۵۸۱۱۱

• پیام گیر مجله های رشد: ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۸۳

یادآوری:

- هزینه ی برگشت مجله در صورت خوانا و کامل نبودن نشانی و عدم حضور گیرنده، بر عهده ی مشتری است.
- مبنای شروع اشتراک مجله از زمان دریافت برگ اشتراک است.

بخش داستانی کوتاه

۱. «آنتوان منزوی» از سوئد به کارگردانی آندرس هلجیت
۲. «ماهی گیری» از انگلستان به کارگردانی کیرس چنز
۳. «آلزیمر» از ایران به کارگردانی امیرحسین ترابی
۴. «آوای شامگاهی» از آلمان به کارگردانی فروکر تیلکر

بخش داستانی بلند

۱. «زمانی برای دوست داشتن» از ایران به کارگردانی ابراهیم فروزش
۲. «قورباغه ها و وزغ ها» از فنلاند به کارگردانی سایمون ون دوسلورپ
۳. «هایت» از آلمان به کارگردانی پتر مانس
۴. «پنالتی» از ایران به کارگردانی انسیه شاه حسین

بخش مستند

۱. «لطفاً غروب نکن» از ایران به کارگردانی احسان شادمانی
۲. «هشدار حیوانات / آلودگی هوا» از آلمان به کارگردانی کانل کزادری
۳. «اتاق صعود» از ایران به کارگردانی رضا فرهمند
۴. «دلفین ها» از فرانسه به کارگردانی وینسنت آنوروکس
۵. «پتر پیر» از روسیه به کارگردانی ایوان گلونه

بخش فیلم سازان فرهنگی

۱. «فرغان» از ایران به کارگردانی محمدحسین شهباز
۲. «سرزمین سرد» از ایران به کارگردانی شهریار پورسیدیان

بخش دانش آموزان فیلم ساز

۱. «بار دیگر» از ایران به کارگردانی محمد پیرزادی
۲. «جزیره» از ایران به کارگردانی پارسا رحمتی
۳. «زهر» از ایران به کارگردانی سمیرا رحیمی
۴. «ملیله کاری» از ایران به کارگردانی داریوش محملی

۵. «پسر مامان» از انگلیس

۶. «مگر این که ما» از انگلیس به کارگردانی سوفیه نو شایان ذکر است، در سی و نهمین جشنواره ی فیلم رشد که با هدف گسترش و ارتقای سطح دانش در آموزش و پرورش برگزار شد، در مجموع ۱۲۱۵ فیلم داخلی و خارجی شرکت داشتند که رشد خوبی را نسبت به دوره های قبل نشان می دهد.

بخش مستند آموزشی

۱. «من اچ آی وی هستم» از ایران به کارگردانی کیوان فهیمی
۲. «جور دیگر دیدن» از ایران به کارگردانی رضا مجلسی
۳. «اسماعیل که آمد» از ایران به کارگردانی فرشاد احمدی