



اندیشه‌های

# رشد آموزشی تکنولوژی

دوره بیست و هشتم  
شماره پی‌درپی: ۲۳۲  
اردیبهشت ۱۳۹۲

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

یادداشت سردبیر	گرامیداشت روز معلم	۲	دکتر عادل یغما
آموزش، حرفه معلمی	چگونه حل مسئله را وارد فرایند آموزش سازیم؟	۹	زهرا ابطحی
ایجاد تحول در کلاس درس		۲۲	سولماز نورآبادی
فناوری آموزشی، اطلاعات و ارتباطات	آموزش تفکر به وسیله بازی‌های رایانه‌ای	۴	دکتر علیرضا مقدم- طیبه سهرابی
آموزش با فناوری در گفت‌وگو با نیکولاس کار		۲۶	مینا سلیمی
مدیریت یادگیری و کلاس درس	خلق کلاس کارآمد	۸	الهام سلیمی
برنامه ریزی آموزشی و درسی	آینده‌نگری در برنامه‌ریزی آموزشی	۱۸	دکتر نیره شاه‌محمدی- افشین چمن‌آرا
پایان سال موسم ارزشیابی‌های پایانی		۲۹	دکتر فرخ‌لقا رئیس‌دانا
پژوهش و نوآوری‌های آموزشی	فوت و فن نمره‌گذاری مؤثر	۱۲	زهرا فیض‌الهی _ غلامرضا یادگارزاده
ما و خوانندگان	معرفی کتاب	۱۶	زهرا آرامون
روزی که امیرکبیر گریست		۲۱	مجتبی احمدی
گام‌های امیدبخش	تعریف آمپر واحد جریان برق	۷	محمد مهدی سلطان‌بیگی
خلیج فارس در قاب ایران		۱۱	حسن‌رضا ترابی
فشارسنج‌ماینات		۱۵	لیلا چهارباغی
نقاله‌های متحرک حمل‌آسیا		۲۵	فاطمه شهزادی

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

## درخور توجه نویسندگان و مترجمان گرامی

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

### مدیرمسئول:

محمد ناصری

### سر دبیر:

عادل یغما

شورای برنامه‌ریزی و کارشناسی:  
فرخ‌لقا رئیس‌دانا (مشاور مجله)،  
علیرضا مقدم، محمود تلخابی،  
احمدشرفان، غلامرضا یادگارزاده

### مدیر داخلی:

زهرا آرامون

### ویراستار:

کبری محمودی

### طراح گرافیک:

شاهرخ خره‌غانی

### تصویرگر:

میثم موسوی

### نشانی دفتر مجله:

تهران، ایرانشهر شمالی، شماره ۲۶۶

### نشانی پستی مجله:

تهران، صندوق پستی:

۱۵۸۷۵/۶۵۸۸

### وبگاه:

www.roshdmag.ir

### وبلاگ:

roshdmag.ir/weblog/technology

### پیام‌نگار:

technology@roshdmag.ir

### تلفن دفتر مجله:

۰۲۱-۸۸۸۳۱۱۶۱ (داخلی ۴۲۸)

۰۲۱-۸۸۸۴۹۰۹۸ و ۰۲۱-۸۸۳۰۹۲۶۱

۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۷۸

### دورنگار:

تلفن پیام‌گیر نشریات رشد:

۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۸۲ و ۰۲۱-۸۸۳۰۲۳۲۲

### کد مدیرمسئول:

۱۰۲

### کد دفتر مجله:

۱۱۰

### کد امورمشترکین:

۱۱۴

### امور مشترکین:

۷۷۳۳۶۶۵۶ و ۷۷۳۳۵۱۱۰

### صندوق پستی امور مشترکین:

۱۶۵۹۵/۱۱۱

### شمارگان:

۵۰۰۰۰ نسخه

### چاپ:

شرکت افست (سهامی عام)

# کرآمدیاشت روز معلم

یادداشت  
سردبیر

دکتر عادل بیغما

## ید بیضا

معلمان عزیز و ارجمند

از یک کلام جانفزا، صد مرده احیا می‌کنی  
بهنگام تعلیم سخن، کار میسجی‌کنی

هر دم که می‌گویی، سخن، جان می‌دوی مارا به تن  
در جان دیدن در بدن، اعجاز عیاسی‌کنی

بادانش خود هر زمان، بخشی حیات جاودان  
خضری و آب زندگی، در ساغر مای‌کنی

دستت چو از گچ شد سپید، آید ید بیضا پدید  
یعنی به بهنگام عمل، اعجاز موسامی‌کنی

نوحی و باکشتی خود، مارا به ساحل می‌بری  
چون ناخدایی با خدا، روسوی دیامی‌کنی

دوازدهم اردیبهشت ماه، روز بزرگداشت معلم، روز تجلیل از مقام و شأن معلم، روز تکریم تلاش و فداکاری‌های شما و روز ارج نهادن به علم، دانش و معرفت است. به یقین، تبریک گفتن به انسان‌های فرهیخته و ارزشمندی چون شما سعادت است که امروز نصیب ما گردانندگان ماه‌نامه رشد تکنولوژی آموزشی شده است. ما همصدا با مردم شریف ایران، این روز گرامی را به همه شما عزیزان تبریک می‌گوییم و در برابر مقام و منزلت والایان سر تعظیم فرود می‌آوریم. ضمن آرزوی سعادت و سلامت برای شما عزیزان، شعر زیبای علی مظاهری با عنوان «ید بیضا» را که در بیان قدر و منزلت معلم است تقدیم حضورتان می‌کنیم تا همگان بدانند که: دستت چو از گچ شد سپید، آید ید بیضا پدید یعنی به هنگام عمل، اعجاز موسامی‌کنی

شغل تو شغل انبیا، گفت تو گفتار خدا  
«اقراب اسم» کوئی و، درس خود انشای کنی

نادان از جان مرده را، و آن کور دل افسرده را  
با معجز خود هر دو را، دانا و مینای کنی

با مهر و با لطف و صفا، دل را تسلی می دهی  
با دانش و دین و هنر، جان را مصفا می کنی

بس قوه با آید به فعل، از قدرت گفتار تو  
هر غنچه شکفته را، چون گل سلوفا می کنی

انسان انسان پروری، کرد در حقیقت بنگری  
در نقش شاکردان خود، خود را تماشا می کنی

تهنانه با علم و عمل، اندیشه های پروری  
از عشق در دل های ما، صد شور برپا می کنی

در پرتو خود ساختی، از ذره ها خورشیدها  
هر روز خورشید دیگر، تقدیم دنیا می کنی

هرگز نزاری غیر حق، از حق تنای دیگر  
گر غیر حق باشد یقین، ترک تنای کنی

موسی یدی، عیسی دمی، فرزند پاک آدمی  
در کار آدم پروری، پشمبری های کنی

احمد معلم بوده است، خود این سخن فرموده است  
با پیروی از نقش او، نقش خود ایضا می کنی

تهنانه با علم و عمل، اندیشه های پروری  
از عشق در دل های ما، صد شور برپا می کنی



# آموزش تفکر به وسیلهٔ بازی‌های رایانه‌ای

## سرآغاز

پژوهش‌های بسیاری دربارهٔ استفاده از بازی‌های ویدیویی در آموزش وجود دارد، اما هیچ شواهدی مبنی بر اینکه بازی‌ها یا هر نرم‌افزار آموزشی دیگری از این دست بتواند به خودی خود مهارت‌های تفکر را آموزش دهد وجود ندارد. با وجود این، بازی در صورتی که بخشی از گفت‌وگو در آموزش و یادگیری باشد می‌تواند به عنوان منبعی برای کمک به آموزش تفکر استفاده شود. در چنین ترکیبی، بازی‌ها قابلیت انگیزشی دارند و روش نیرومندی برای آموزش تفکر راهبردی مشروط هستند.

می‌تواند موقعیت انگیزشی بالایی برای استدلال مشترک و حل مسئله باشد. این موقعیت، کاربرد گفت‌وگوی اکتشافی را تقویت می‌کند؛ زیرا کودکان می‌توانند ببینند که این راهبرد در عمل موفق است. یک دانش‌آموز دختر این فرایند را به این شکل توصیف می‌کند: «گفت‌وگو دربارهٔ چگونگی حرکت کردن، به ما کمک می‌کند در برابر رایانه پیروز شویم».

اثربخش‌ترین آموزش برای کاربرد بازی‌های راهبردی را می‌توان در مراحل زیر خلاصه کرد:

- بازی را معرفی و «قوانین ما برای صحبت کردن» را تقویت کنید.
- زمینه کار کودکان روی رایانه‌ها را به صورت گروه‌های سه نفری، به منظور غلبه بر رایانه در بازی راهبردی، ایجاد کنید (چیدمان بعضی از اتاق‌های رایانه ممکن است اجازهٔ این کار را ندهد. در

آنی ابداع می‌کردند. برای مثال، «شگرد دوطرفه‌آ» عبارتی بود که آن‌ها برای توصیف موقعیتی به کار می‌بردند که با استفاده از یکی از دو روش خود می‌توانستند بازی را ببرند.

در این بازی نقش گفت‌وگو میان کودکان حائز اهمیت است. سؤالات ساده مثل «کجا باید برویم؟» یا «چرا فکر می‌کنی که باید نقطه را آنجا قرار دهیم؟» به بازاندیشی و شکل‌گیری راهبردهای برنده شدن می‌انجامید.

یافته‌های این پروژهٔ تحقیقاتی با استفاده از نرم‌افزار ریاضی «SMILE» نشان می‌دهد، زمانی که کودکان در گفت‌وگویی اثربخش برای تفکر و بازاندیشی (گفت‌وگوی اکتشافی) شرکت می‌کنند، انجام بازی‌های راهبردی در برابر رایانه (زمانی که گروه کوچکی از کودکان با هم برای شکست دادن ماشین می‌کوشند)

یکی از بازی‌های مورد استفاده شبیه «اتصال چهارنقطه‌ای» بود. هدف بازی این بود که چهار نقطه را روی یک خط در صفحه نمایش رایانه قرار دهید، قبل از اینکه همبازی شما بتواند این کار را انجام دهد. این نقطه‌ها با تایپ کردن مختصات آن‌ها ایجاد می‌شدند. تمرکز پژوهش بر این بود که چگونه کودکان از طی فرایند مرسوم به ابداع یک راهبرد، برای پیروزی روی می‌آورند. یافته‌ها حاکی از آن است که بعضی گروه‌ها حرکت‌های خود را تکرار می‌کردند. با این کار در ابتدا پیروزی با آن‌ها بود، ولی بعدها رایانه حرکات خود را تغییر می‌داد و به این ترتیب کودکان می‌باختند. برای پیروز شدن متوالی، کودکان باید حرکات معمول خود را به تفکری راهبردی تغییر می‌دادند. در بعضی موارد، کودکان برای توصیف راهبردهایی که می‌یافتند، واژه‌هایی را به‌طور

زبان‌شناسان  
یکی از الگوهای  
زبانی بسیار  
رایج کلاسی را  
که معمولاً تنها در  
کلاس درس  
اتفاق می‌افتد،  
ساختار تبادل  
«ش، پ، ب»  
نامگذاری کرده‌اند



تفکر از طریق گفت‌وگو، شکستن جذابیت صفحه نمایش و واداشتن کودکان به فاصله گرفتن از آن و بازاندیشی است و این کاری است که معلم باید انجام دهد. کودکانی که به‌طور عمیق در تعامل با رایانه هستند کلیک کردن و دیدن پاسخ‌های آنی آن را خیلی دوست دارند.

زبان‌شناسان یکی از الگوهای زبانی بسیار رایج کلاسی را که معمولاً تنها در کلاس درس اتفاق می‌افتد، ساختار تبادل «ش، پ، ب» نامگذاری کرده‌اند. ش، پ، ب فرایند شروع<sup>۴</sup> پرسش‌گری معلم، پاسخ<sup>۵</sup>، دانش‌آموز و بازخورد<sup>۶</sup> معلم است. یک نوع کلاسیک آن را مثال بزنیم: معلم: یک شش وجهی چند ضلع دارد؟

دانش‌آموز: هفت ضلع

معلم: (سه ثانیه مکث) کسی می‌داند؟

تنها انجام بازی کافی نیست. با انجام بازی‌های رایانه‌ای ممکن است کودکان یاد بگیرند که چگونه در بازی برنده شوند، ولی لزوماً نمی‌فهمند چگونه برنده شدند. برای توسعه تفکر راهبردی از نوع تفکری که بتواند تجربه‌های یک موقعیت بازی خاص را به موقعیت‌های دیگری منتقل کند، صحبت کردن با دیگران، برای تشریح راهبردهای به‌کار گرفته شده، ضروری است.

### گفت‌وگو در برنامه درسی

صاحب نظران تعلیم و تربیت توصیه می‌کنند که فاوا باید در برنامه درسی دوره ابتدایی تلفیق شود. ترکیب گفت‌وگو و اکتشافی و کار با رایانه در گروه‌های کوچک روش خوبی برای انجام این کار است. رایانه‌ها می‌توانند بسیار برانگیزاننده باشند، ولی یکی از ابتدایی‌ترین قوانین برای آموزش

این صورت آن‌ها را بازچینی کنید).

• برای تقویت قوانین گفت‌وگو مداخله کنید و نمونه‌هایی را نشان دهید؛ (برای مثال، آیا از دوستت پرسیده‌ای نظر او چیست؟ دلایل تو چیست؟ آیا همه شما موافقید؟)

• پنل‌هایی تشکیل دهید که در آن‌ها بتوان قوانین گفت‌وگو را تغییر داد. در این پنل‌ها کودکان می‌توانند تجربه‌های خوب یا بدشان را توصیف کنند، ولی بر راهبردهایی تأکید می‌شود که موفق هستند و همه بچه‌های کلاس می‌توانند از آن‌ها برای موفق شدن استفاده کنند.

این رویکرد را می‌توان در هر بازی راهبردی، شامل بازی‌های دارای مجوز محبوب کودکان که مستلزم برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و تفکر راهبردی است، به‌کار برد. به هر حال، برای آموزش تفکر،

**از طریق چارچوب «ش،پ،ب» رایانه می تواند انگیزه دانش آموزان را برانگیزد و گفت و گوی آن ها را به منظور رسیدن به اهداف پیش تعیین شده برنامه درسی هدایت کند**



اتخاذ توالی «ش،پ،ب» به منفعل بودن کاربران و کنترل کردن آن ها توسط رایانه می انجامد. همان که گاهی مدل انتقالی آموزش و یادگیری نامیده می شود. در حالی که در شکل گفت و گویی آن، کاربران به طور فعال با استفاده از اطلاعاتی که رایانه می دهد گزینه های خود را بررسی می کنند و سپس رایانه جواب آن ها را ارزیابی می کند. در این تعامل آموزشی، رایانه منفعل تر است و بخش «گ» از تعامل شگپ یادگیری فعالانه تری را باعث می شود.

از طریق چارچوب «شپب» رایانه می تواند انگیزه دانش آموزان را برانگیزد و گفت و گوی آن ها را به منظور رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده برنامه درسی هدایت کند، اما کودکان، با گفت و گو، فهم شخصی خود از مسئله را پیدا می کنند. تعامل «ش،گ،پ،ب» با فاوا، علاوه بر اینکه روشی برای آموزش هر محتوایی از طریق گفت و گو را ارائه می کند، تفکر و خلاقیت را نیز آموزش می دهد.

این ساختار تبادل سه گانه به معلم اجازه می دهد تعامل با دانش آموزان را جهت دهی کند. نظرات دانش آموزان همیشه در قالب دیدگاه های معلم و ارزشیابی او محدود می شود. در نتیجه، برخی ساختار تبادل «ش،پ،ب» را نقد کرده اند، چون این ساختار بیش از اندازه کودکان را کنترل می کند و آن ها را از مطرح کردن تفکرات و پرسیدن سؤالاتشان باز می دارد.

در کار گروهی با رایانه، پس از آماده ساختن دانش آموزان و بیان کردن قوانین اصلی گفت و گو، تعامل آموزشی می تواند به طور متفاوتی انجام شود. برنامه رایانه ای می تواند شروع کننده باشد و سؤال را مطرح کند (ش)، همچنین می تواند از بین چند گزینه محدود، پاسخ هایی از دانش آموزان بخواهد (پ)، و نهایتاً پاسخ های ارائه شده را به طور ضمنی یا واضح از طریق انتخاب سؤال های پیگیرانه ارزشیابی کند (ب). با این حال، هنگام کار با رایانه، گروهی از کاربران می توانند انتخاب متفاوتی داشته باشند؛ مثل فاصله گرفتن از صفحه رایانه و گفت و گو کردن در مورد پاسخ های یکدیگر.

گفت و گو بین زمان «شروع» تا «پاسخ» روش آموزشی تعاملی جدید را ایجاد می کند که ش،گ،پ،ب (شروع، گفت و گو، پاسخ، پی گیری) نامیده می شود. تعامل های ش،گ،پ،ب با رایانه، موبایل یا وایت برد صورت می گیرد، این راهبرد، دو نوع تعامل بسیار متفاوت را با هم ترکیب می کند. بخش «ش،پ،ب» به تعامل بین کاربر و رایانه و بخش «گ» به گفت و گوی میان دانش آموزان اطلاق می شود. ش،گ،پ،ب دو نوع آموزش بسیار متفاوت را با هم ترکیب می کند.

**پی نوشت**

1. Connect Four
2. two-way trick
۳. ش،پ،ب: ترکیب حرف اول کلمات «شروع»، «پرسش و پاسخ» و «باز خورد» است.
4. initiation
5. response
6. feedback

**منبع**

1. Rupert Wegerif (2010), Mind expanding, teaching for thinking and creativity in primary education, Mc Graw Hill, Open University Press, Berkshire England.

# تعریف آمپر واحد جریان برق

■ مخاطبان: دانش آموزان دوره متوسطه ■ موضوع: فیزیک ■ هدف: ساختن دستگاه تعریف آمپر

## توضیح


آمپر، یا واحد شدت جریان برق را چنین تعریف کرده‌اند: نیروی وارد بین دو سیم موازی که از آن‌ها جریان برق مساوی عبور کند. در اینجا دستگاهی را معرفی می‌کنیم که به درک مفهوم آمپر در سلسله واحدها کمک زیادی می‌کند و ساختن آن ساده است.

## مواد و وسایل مورد نیاز

تخته‌ای به ابعاد  $4 \times 30 \times 120$  سانتی‌متر، دو عدد پایه تخته‌ای به ابعاد  $3 \times 30 \times 20$  سانتی‌متر، سیم مسی کلفت به طول ۱۴۰ سانتی‌متر و قطر ۲ میلی‌متر، سیم روپوش‌دار معمولی برق (مقداری)، دو عدد لوله مسی به طول ۳ سانتی‌متر و قطر ۴ میلی‌متر، منبع برق (باتری ۱/۵ ولتی)، مت ۵ میلی‌متری، مقاومت، پیچ چوب.

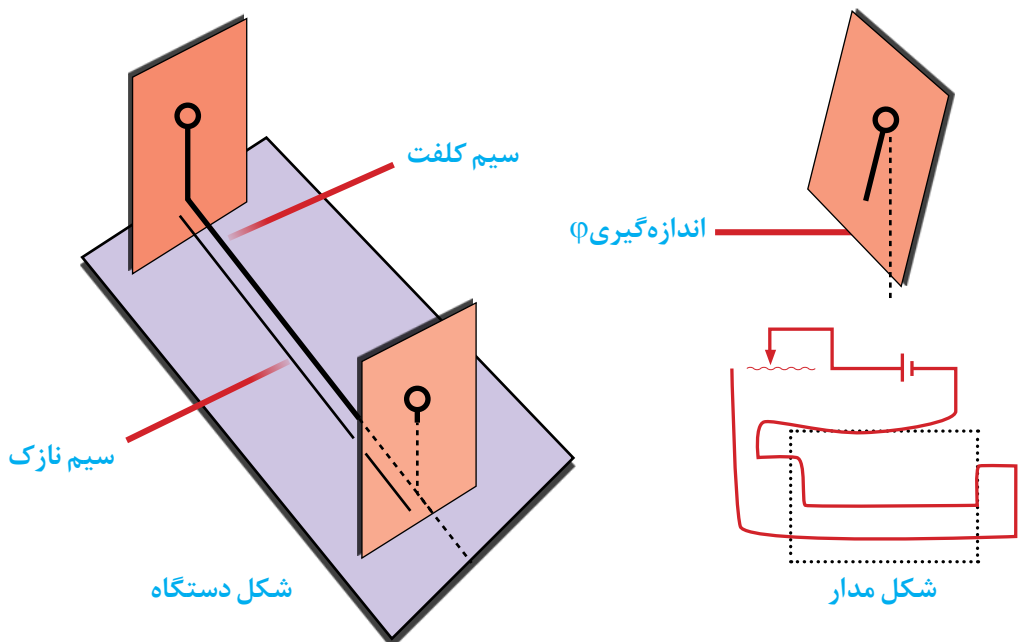
## روش ساخت

طبق شکل، دو پایه را در فاصله یک متر از یکدیگر در دو طرف بدنه به طور عمودی نصب و با چسب و پیچ محکم می‌کنیم. با مت ۵ میلی‌متری در وسط و در ارتفاع ۱۵ سانتی‌متر درست می‌کنیم.

لوله‌های مسی را با چسب در این سوراخ‌ها قرار می‌دهیم. سیم را به شکل  خم می‌کنیم، ابعاد سیم باید طبق شکل باشد. آن را روی پایه‌ها نصب می‌کنیم. طبق شکل از سیم روپوش‌دار مداری درست می‌کنیم.

## روش آزمایش

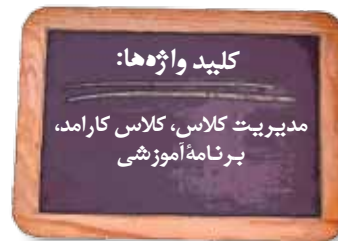
مدار را وصل می‌کنیم. سیم منحرف می‌شود. مقدار انحراف را یادداشت می‌کنیم. وقتی مدار قطع نیست دستگاه را منحرف می‌کنیم تا سیم به حالت تعادل درآید. از مقدار زاویه انحراف می‌توانیم نیروی وارده به سیم را محاسبه و از روی آن‌ها شدت جریان را تعیین کنیم.



# خلق کلاس کارآمد



ماندن از آن نباشید. به محض اینکه توانستید کلاس را به کارکرد مناسبی نزدیک کنید، عقب ماندگی از برنامه آموزشی را جبران خواهید کرد. به هر حال، احتمالاً شاگردانتان در حال حاضر آمادگی لازم را برای یادگیری ندارند. بنابراین، بر فهرستی تمرکز کنید که تهیه کرده‌اید. آن را بررسی کنید. از خود بپرسید، برای کاستن از مشکلاتی که با آن‌ها روبه‌رو



مدیریت کلاس زمانی به‌درستی امکان‌پذیر می‌شود که معلم بتواند با کلاس خود، یعنی آنچه که کار و حرفه تلقی می‌کند، ارتباط برقرار کند. حرف زدن در این مورد راحت‌تر از عمل کردن است، این‌طور نیست؟ هرچند که ظرافتی هنری در این کار نهفته است، اما کار واقعاً ساده است! به هر حال، اگر شما از آن دسته معلمان هستید که در حال حاضر با اداره کردن کلاس درستان مشکل دارید، می‌توانید همین فردا سر کلاس حاضر شوید و اعلام کنید که این حرفه را با انجام یک کار پیش خواهید برد. خود را برای این واقعیت آماده کنید که مالکیت مسائل مربوط به اداره کلاس از آن شماست و شما تنها کسی خواهید بود که می‌تواند از عهده حل این مسائل برآید. این موضوع را درک کنید که مدیریت کارآمد کلاس با شما شروع و به شما ختم می‌شود. به خودتان یادآوری کنید که این کلاس مال شماست و از طرف مدرسه این اختیار به شما داده شده است که آن را با مهارت و به‌صورتی کارآمد اداره کنید. بنشینید و فهرستی از مسائل مربوط به مدیریت کلاس، که در حال تجربه کردن آن‌ها هستید و آموزش را تقریباً مختل کرده‌اند تهیه کنید. برنامه آموزشی را کنار بگذارید و نگران عقب

نویسنده:  
دیوید ویلکاکس \*  
مترجم:  
الهام سلیمی

اگر دانش‌آموزی توانست به آن‌ها نگاه نزدیک شود، او را تشویق کنید. شاگردانتان را درگیر مشکلاتی کنید که در فهرست آمده است. به آن‌ها نشان دهید همکاری‌شان برایتان ارزشمند است، اما در این کار زیاده‌روی نکنید، زیرا ممکن است این تصور برایشان پیش آید که شما قصد کنترل و فریبشان را دارید. به‌خاطر داشته باشید، هدف شما از یک طرف کاهش مشکلات و از طرف دیگر افزایش مدت‌زمان آموزش است. روند پیشرفتتان را جدول‌بندی کنید و هر مشکلی را که با موفقیت پشت سر می‌گذارید، از فهرستان حذف کنید. در انتها بدانید، مدیریت کارآمد در کلاس درس، هیچ‌گاه کامل و بی‌نقص قابل حصول نیست. بعضی روزها همه چیز خوب پیش می‌رود اما روزهایی هم هستند که اوضاع خیلی هم خوب نیستند. در هر حال، اگر تصمیم دارید که امروز کنترل را در دست بگیرید، روزهای خوبی که انتظارتان را می‌کشند بیشتر از روزهای بد خواهند بود. من این را تضمین می‌کنم.

هستم و افزایش بازده آموزشی، چه کاری می‌توانم انجام دهم؟ سعی کنید از دید شاگردانتان به موضوع نگاه کنید. چه چیزی واقعاً موجب برانگیختگی آن‌ها می‌شود؟ چرا آن‌ها این‌گونه رفتار می‌کنند؟ چرا آن‌ها این کارها را در کلاس شما انجام می‌دهند، نه کلاس‌های دیگر؟ سپس دروسی را که به هر یک از مشکلات موجود در فهرست شما مربوط می‌شوند مشخص کنید. واضح و روشن با بچه‌های کلاس در مورد آن‌ها صحبت کنید. سعی کنید آن‌ها با مشکلات کلاس درگیر نشوند. با دانش‌آموزان روراست و صریح باشید و در مورد اهمیت موضوعات درسی به آن‌ها اطلاعاتی بدهید. در عین محکم و قاطع بودن، فهمید و دلسوز باشید. فریاد نکشید، اما ملتمسانه هم رفتار نکنید. به آن‌ها نشان دهید کنترل خود و احساساتتان را در دست دارید و از این به بعد قرار است در این کلاس تغییراتی صورت گیرد. رفتارهایی را به‌عنوان الگو معرفی کنید که بتوان ارزیابی کرد.

**به شاگردانتان نشان دهید که همکاری آن‌ها برایتان ارزشمند است**

**پی‌نوشت .....**

\*David G Wilcox

**منبع .....**

1. www.en234.com
2. Creating an Effective Classroom
3. Update Time: 2012-01-03 Author.



# چگونه حل مسئله را وارد فرایند آموزش سازیم؟

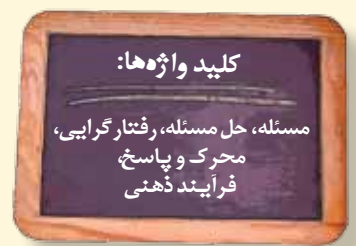
## سرآغاز

بیشتر کشورهای جهان در چند دهه گذشته، نگرانی‌های فزاینده‌ای را در این باره که نظام آموزش و پرورش آمادگی کافی برای پرورش مهارت‌ها و دانش لازم برای کار و زندگی توأم با موفقیت را در جامعه پیچیده امروزی به شهروندان خود نمی‌دهد شاهد بوده‌اند (دارلینگ-هاموند ۱۹۹۳).

در واکنش به این دغدغه‌ها، تلاش برای بهبود وضعیت مدارس افزایش یافته و تمام ابعاد نظام آموزشی اعم از ساختار، سازمان، اداره و رهبری مدارس و... مورد هدف قرار گرفته است. در عین اهمیت تمام این ابتکار عمل‌ها، پاره‌ای از آن‌ها، درباره تدریس و یادگیری نظریات زیربنایی ندارند، یعنی به طور کامل از درک و فهم‌های حاصل از شیوه‌های یادگیری کودکان بر نیامده‌اند. بسیاری از شیوه‌های آموزشی مورد قبول، متأثر از روش‌های تدریس گذشته و مبتنی بر دیدگاه‌های سنتی رفتارگرا هستند که اساساً تدریس را عمل «بیان» و عرضه واقعیت‌ها و اطلاعات به دانش‌آموزان قلمداد می‌کنند. با اینکه این روش‌ها در ایجاد تبحر در مهارت‌های سطح پایین موفق عمل کرده‌اند، اما عموماً در پرورش دانش و توانایی‌هایی که دانش‌آموزان برای زندگی روزمره خود نیاز دارند، ناموفق بوده‌اند. برخلاف این الگوی تدریس انتقال دانش، برداشت‌های جدیدتر درباره نحوه یادگیری افراد، مفهومی از تدریس ارائه می‌دهد که بر پرورش دانش‌آموزان فکور تأکید می‌ورزد (به نقل از: آقازاده، ۱۳۸۴) دانش‌آموزانی که قادر به مواجهه با مسئله‌اند و از تجربه‌ها و دانش پیشین خود برای حل مسئله بهره می‌برند.

ساختن ساختارهای منطقی از یکدیگر فرا می‌گیرند. همچنین، منطبق بچه‌ها و شیوه تفکر آنان با شیوه تفکر و منطق بزرگسالان متفاوت است. کاربرد این نظریه و اینکه چگونه او آن‌ها را به کار می‌گیرد، پایه‌ای برای آموزش ساختن‌گرایی است.

ویگوتسکی در پاسخ به کوتاهی پیازه در مورد تعامل اجتماعی، کارش را تا حدی توسعه داده است. در حالی که پیازه بر رسش طحوازه درون افراد تأکید می‌کند، ویگوتسکی (۱۹۸۶) روی مفاهیم پیشرفته‌ای بحث می‌کند که ابتدا در تعامل اجتماعی ظاهر و به تدریج برای فرد قابل دسترس می‌شوند. در حالی که پیازه روی تعادل نداشتن بین



## مبانی حل مسئله

دیویی بر اهمیت محیط یادگیری و محیط تجربه مستقیم تأکید می‌ورزد و بر وزن به عملیات ویژه ذهنی که از تجربه‌های متفاوتی عاید می‌شود، تمایل داشت. پیازه بر جذب، انطباق و تعادل جویبی نظر داشت و آزوئل بر شکل‌گیری ساخت‌های ذهنی پافشاری می‌کرد (بروکز، ۱۹۹۹). پیازه معتقد است، افراد از طریق

طرحواره‌ها برای ساختن دانش تأکید می‌کند و دیویی بر تجربه‌های مسئله‌دار، ویگوتسکی بر منطقه تقریبی رشد (ZDP) تأکید می‌ورزد. در این منطقه، بچه‌ها از طریق مشارکت، به توانایی‌هایی بالاتر از قابلیت‌های انفرادی خود دست می‌یابند. از دید وی، منابع اولیه بازسازی دانش پیشین از فرهنگ بر می‌خیزد و بچه‌ها مفاهیم را در تجربه‌های اجتماعی مشارکت می‌دهند و با هم گفت‌وگو و آزمایش می‌کنند. همچنین، بزرگ‌ترها می‌توانند از طریق آوردن این مفاهیم درون چارچوبی از تمرین فرهنگی، به شکل دادن آن‌ها کمک رسانند (بروکز، ۱۹۹۹).

در طول تاریخ آموزش و پرورش نیز می‌توان تأکید روی فعال بودن دانش‌آموز را مشاهده کرد. بر همین اساس روش‌های تدریس جدید بنا شده‌اند (به نقل از سیف، ۱۳۸۶). یکی از این روش‌ها روش حل مسئله است. حل مسئله یکی از هدف‌های مهم آموزشی معلمان به‌شمار می‌آید و از برکت پیشرفت‌های روان‌شناسی علمی معاصر، بر اهمیت آن افزوده شده است. بنا به تعریف، وقتی یادگیرنده با موقعیتی روبه‌رو می‌شود که نمی‌تواند با استفاده از اطلاعات و مهارت‌هایی که داراست به آن موقعیت سریع پاسخ دهد، یا وقتی یادگیرنده هدفی دارد و هنوز برای رسیدن به آن راهی نیافته است، می‌گوییم با مسئله روبه‌رو است. مکاتب گوناگون حل مسئله را مورد توجه قرار داده‌اند (همان منبع). در رفتارگرایی موضوع مورد مطالعه، پاسخ‌ها یا رفتارهای قابل مشاهده و اندازه‌گیری است. از این نظر، حل مسئله به روابط بین محرک و پاسخ گفته می‌شود. گشتالتی‌ها از دید بصیرت و بینش به موضوع نگاه می‌کنند و معتقدند پیدایش بصیرت وقتی امکان دارد که فرد مسئله یا موقعیت را به طور کامل در نظر می‌گیرد. هر موقعیت یا مسئله از عناصر معینی تشکیل شده است که این عناصر در سازمان و طرح معینی با هم ارتباط

## آموزش، حرفه معلمی

زهرا ابطی  
کارشناس ارشد آموزش ابتدایی



بنابراین شنونده سؤالاتی را از حل‌کننده می‌پرسد. هر جا که «PS» چیزی را بیان می‌کند «L» می‌گوید «چرا شما این را می‌گویید؟ من نمی‌فهمم... آیا می‌توانید آن را برای من بیان کنید؟»

شنونده نباید مسئله را حل کند یا سؤالاتی را که به صورت واقعی نکاتی را به «PS» می‌رسانند بیان کند. حتی لازم نیست که قادر باشد مسئله را حل کند. نقش او فقط کمک‌دهندگی است. بعد از حل مسئله، هر دو نفر نقش‌هایشان را تعویض می‌کنند، اما در جریان حل یک مسئله نباید تعویض اتفاق بیفتد. نقش معلم این است که قوانین را اجرا کند. این معمولاً بدین معنی است که با گروهی از دانش‌آموزان بنشیند و فعالیت آنان را کنترل کند و توجه خاصی به «شنونده» داشته باشد. این برای تأکید بر این موضوع است که به مسئله‌گشا بفهمانند پاسخ صحیح مهم نیست.

### دستوراتی برای مسئله‌گشا و شنونده نقش حل‌کننده یا مسئله‌گشا

- ممکن است نکات و پیشنهادهای در مورد اینکه چگونه به مسئله نزدیک شوید، وجود داشته باشد، این‌ها را قبل از شروع کار با شنونده مطرح کنید.  
- مسئله را بلند بخوانید.  
- حل کردن مسئله را شروع کنید. شنونده باید به آن گوش بدهد. دوباره‌گویی کنید. گاهی آنچه که بیان می‌کنید، در حل به شما کمکی نمی‌کند اما هر چه را به ذهنتان می‌رسد بگویید، شما و

است، تکنیک بلند فکر کردن است. به این صورت که جفت‌هایی از دانش‌آموزان به‌عنوان شنونده و حل‌کننده (مسئله‌گشا) به حل مسئله مبادرت می‌کنند (Stice, 2007).

یک فن تمرین حل مسئله که برای کلاس‌های تازه شکل گرفته به‌کار می‌رود، فن جفت‌های تفکر بلند است. این روش ابتدا به وسیله کلاپارد و بعد بلوم و بردر در مطالعه فرایند حل مسئله دانشجویان دانشکده استفاده شد. این فن برگرفته از رویکرد پردازش اطلاعات است.

در این روش یک کلاس به چندین گروه که هر تیم شامل دو دانش‌آموز، یک نفر حل‌کننده یا مسئله‌گشا (PS) و دیگری شنونده (L)، تقسیم می‌شود. هر عضو از تیم نقش خاصی را به عهده دارد. لچه‌د (1978) برخی از این نقش‌ها را چنین تعریف کرده است: حل‌کننده، مسئله را بلند می‌خواند و آنچه را که فکر می‌کند، در حالی که می‌کوشد مسئله را حل کند، با صدای بلند می‌گوید. شنونده به صحبت‌های حل‌کننده گوش می‌دهد. او باید جزئیات هر مرحله را بفهمد. «به من آنچه را که فکر می‌کنید، بگویید».

دارند و کشف این ارتباط در حل مسئله تأثیر دارد. در پردازش اطلاعات بیشتر به حافظه و عملکرد آن و دانش موجود در ساختار حافظه تأکید می‌شود (هرگنهان و السون، ۱۳۸۵). یادگیری مبتنی بر حل مسئله از نظریات مکتب پراگماتیسم و بالاخص شخص دیویی برگرفته است. به‌خصوص

که وی بر این باور بود که معلمان باید با دانش‌آموزان همچون کاوشگران طبیعی رفتار کنند. وی تحقیق را یکی از روش‌های مهم یادگیری به حساب می‌آورد (به نقل از: شعاری‌نژاد، ۱۳۸۶).

همچنین، برخی تفکر انتقادی و حل مسئله را یکی می‌دانند. تفکر انتقادی در حالی که جزء لاینفکی از حل مسئله است، اما کل آن نیست. تصمیم‌گیری نیز این‌گونه است (Woodward, 1998). از انواع متفاوت حل مسئله می‌توان به مدل «IDEAL» برانسفورد اشاره کرد که پنج مرحله دارد: مشخص کردن مسئله، تعریف مسئله، اکتشاف راه‌حل‌ها، اجرای راهبردها و برگشت به عقب (به نقل از سیف، ۱۳۸۶).

پژوهشگران راه‌های حل مسائل را به دو گروه تقسیم کرده‌اند: ۱. الگوریتم‌ها؛ ۲. روش اکتشافی.

روش الگوریتم گام به گام است، اما در تمام مسائل راه‌گشا نیست. روش اکتشافی بیشتر برای مسائل نامشخص که تمام اطلاعات را برای حل در اختیار قرار داده‌اند، استفاده می‌شود (Andrie, 2006). یکی از فنون حل مسئله که از رویکرد پردازش اطلاعات برگرفته شده

## در رفتارگرایی

### موضوع مورد

### مطالعه، پاسخ‌ها

### یا رفتارهای

### قابل مشاهده و

### اندازه‌گیری است.

### از این نظر، حل

### مسئله به روابط

### بین محرک و پاسخ

### گفته می‌شود

## منابع

5. Andrie, L. (2006, July). Problem solving: teaching mathematics to student In changing world. The collage of william & mary. <http://www.wmedu/education/599/06projects/andrie.Pdf>.
6. Brooks, J, G. (1999). Workshope: Constructivism as a paradigm for Teaching and learning. Thirteen Ed Online.
7. Stice, J. E. (2007). Teaching problem solving. Section, 4. alternative teaching method. <http://www.Utexas. Edu/academic/cte/ source book/ teaching3.pdf>.
8. Woodward, J. E. (2000). Problem solving. Part of NCA comission on Accrediation AND school improvment. Journal of School ImProvment, 1, Issue, Fall/Winter.

۱. محرم آفازاده (۱۳۸۴). راهنمای روش‌های نوین تدریس. آبیژ. تهران.
۲. علی‌اکبر سیف (۱۳۸۶). روان‌شناسی پرورشی: روان‌شناسی آموزش و یادگیری. آگاه. تهران.
۳. علی‌اکبر شعاری‌نژاد (۱۳۸۶). فلسفه آموزش و پرورش. امیرکبیر. تهران.
۴. هرگنهان، بی. آر. و السون، متیو. اچ. (۱۳۸۵). نظریه‌های یادگیری. ترجمه علی‌اکبر سیف. دوران. تهران.



حسن رضا ترابی  
آموزگار پایه پنجم ابتدایی  
استان خراسان جنوبی  
بیرجند

# ایرانی خلیج فارس در قلاب

خوشبختانه برای استوار ماندن ایران بزرگ، گام‌های زیادی برداشته شده که یکی از آن‌ها نام‌گذاری روز دهم اردیبهشت‌ماه به «روز ملی خلیج فارس» است.

به مناسبت این روز، من همراه دانش‌آموزانم در کلاس بر نامه‌های خاصی را اجرا می‌کنیم. برای نمونه، ماکت خلیج فارس را می‌سازیم و مسابقاتی را با موضوع خلیج فارس برگزار می‌کنیم. یکی از این مسابقه‌ها، مسابقهٔ دومینو است. این مسابقه دقت و ظرافت ویژه‌ای لازم دارد. دانش‌آموزان با شور و شغف فراوان، تکه‌های چوب را از نجاری تهیه می‌کنند و پس از رنگ‌آمیزی، نام خلیج فارس را بر آن‌ها می‌نویسند و یا نقشهٔ خلیج فارس را به صورت پازل می‌چینند. همچنین، در حین مسابقه، به موسیقی‌های سنتی خلیج فارس گوش می‌کنند و به سؤالات من دربارهٔ خلیج فارس پاسخ می‌دهند. من پاورپوینتی را طراحی کرده‌ام که یکی از اسلایدهای آن، نقشهٔ تقسیمات کشوری ایران و دیگری مرکز استان‌ها را به نمایش می‌گذارد. چنانچه دانش‌آموزی در اسلاید اول روی دکمهٔ خلیج فارس و در اسلاید دوم روی ابوموسی کلیک کند صدای تشویق و در غیر این صورت، صدای انفجار را می‌شنود.

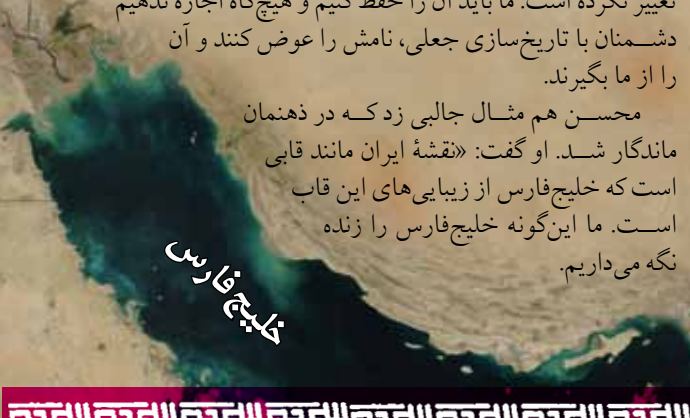
علاوه بر این‌ها، با نشان دادن تصاویر خلیج فارس، از دانش‌آموزانم می‌خواهم یک بند دربارهٔ آن بنویسند. علی در این فعالیت، سرودهٔ فردوسی را در مورد ایران آورده بود:

**چو ایران نباشد تن من مباد**      **بدین بوم و بر زنده یک تن مباد**  
**اگر سر به سر تن به کشتن دهیم**      **از آن به که کشور به دشمن دهیم**  
**دریغ است ایران که ویران شود**      **کس نام پلنگان و شیران شود**

مصطفی این‌طور نوشته بود: اگر کوه‌های بلند و سر به فلک کشیدهٔ ایران نباشند، اگر دشت‌های سبز و پهناور و کوی‌های گستردهٔ ایران نباشند و اگر جنگل‌های خرم و سرسبز و آب‌های نیلگون دریای خزر نباشند، چه خواهد شد؟

مهران هم گفته بود: خلیج فارس همواره در پهنهٔ تاریخ به این نام نامیده شده و هیچ‌گاه، حتی در زمان تسلط اعراب یا یونانی‌ها یا مغول‌ها نیز نامش تغییر نکرده است. ما باید آن را حفظ کنیم و هیچ‌گاه اجازه ندهیم دشمنان با تاریخ‌سازی جعلی، نامش را عوض کنند و آن را از ما بگیرند.

محسن هم مثال جالبی زد که در ذهنمان ماندگار شد. او گفت: «نقشهٔ ایران مانند قابی است که خلیج فارس از زیبایی‌های این قاب است. ما این‌گونه خلیج فارس را زنده نگه می‌داریم.»



شنونده می‌کوشید تا به یکدیگر کمک کنید اما یکدیگر را ارزیابی نمی‌کنید. - به هر قسمتی از مسئله که می‌خواهید برگردید. - بکوشید مسئله را حل کنید. حتی اگر فکر می‌کنید کم‌اهمیت است و یا از آن چیزی یاد نمی‌گیرید.

## نقش شنونده

- ثابت کنید کاملاً یک سؤال‌کننده هستید و هنگام سؤال کردن انتقاد نمی‌کنید، بلکه فقط می‌پرسید: «لطفاً توضیح بده»؛ «الان به چه چیزی فکر می‌کنید؟» «آیا می‌توانید این را بررسی کنید؟»  
- مطمئن شوید که مسئله‌گشا راهبردها را دنبال می‌کند و از هیچ مرحله‌ای نمی‌گذرد.  
- از مسئله‌گشا بخواهید هنگام فکر کردن صحبت کند و دخالت نکند.  
- به مسئله‌گشا کمک کنید تا فرایندهای ذهنی‌اش را دنبال کند.  
- به مسئله‌گشا نکته‌ای گوشزد نکنید. اگر اشتباهی دیدید (از تفکر یا محاسبه) آن را تذکر دهید، اما تصحیح نکنید.  
وقت صرف کردن روی فوننی مانند TAPPS به دانش‌آموزان کمک می‌کند متفکران بهتری باشند و بتوانند تا از آنچه می‌دانند، بهتر استفاده کنند (Stice, 2007). توجه به روش‌های فعال می‌تواند بر بازده‌های آموزشی مدارس تأثیر مثبت داشته باشد و یادگیرندگان را به فراگیرندگان مادام‌العمر تبدیل کند. این موضوع در قرن حاضر با توجه به رشد روزافزون اطلاعات ضروری به‌نظر می‌آید.

## پی‌نوشت

1. The zone of proximal development
2. Bransford
3. Thinking aloud pairs problem solving
4. Problem Solver
5. Listener
6. Lochhead

# فوت و فن نمره‌گذاری مؤثر

## چکیده

در چند سال اخیر موضوع «نمره دادن» مورد توجه محققان حوزهٔ سنجش و اندازه‌گیری قرار گرفته است و به نوعی بر اصلاح روش‌های نمره‌دهی به دانش‌آموزان تأکید بیشتری می‌شود. در مقاله‌ای که پیش رو دارید، به صورت ساده به این موضوع پرداخته شده است.



## ■ هدف خودتان را از نمره دادن مشخص کنید

همچنان که مدارس به نمره دادن استاندارد می‌اندیشند، باید تغییرات کاملاً عملی و ذهنی را نیز مد نظر قرار دهند. در مرسوم‌ترین روش نمره دادن، نمره نشانگر میزان یادگیری دانش‌آموز در یک موضوع و تلاش و عملکرد او طی یک دوره است. در شیوهٔ نمره دادن بر اساس میزان یادگیری و استانداردهای مشخص شده، نمره نشانگر میزان یادگیری دانش‌آموز به تفکیک معیارها، تلاش و عملکرد است. در این روش، معمولاً برای هر موضوع چند نمره در نظر می‌گیرند.

وقتی مدارس می‌کوشند این تغییرات را اعمال کنند، با مسائل و مشکلات فرعی روبه‌رو می‌شوند و به بیراهه می‌روند. آن‌ها انرژی زیادی را صرف بحث و گفت‌وگو در مورد جزئیات این شیوهٔ نمره دادن می‌کنند که به ندرت به اعمال اصلاحات واقعی می‌انجامد. می‌توان گفت که افزایش سرعت نظام نمره‌دادن می‌تواند نتایجی را به دنبال داشته باشد، اما بعید است به تغییری در نظام سنجش منجر شود. هر مدرسه‌ای که

سهل‌انگاری کند و فقط نصف تکالیفش را انجام دهد، اخراج می‌شود. من در کلاس، حتی به کمترین تلاش دانش‌آموزان هم توجه می‌کنم و برایم مهم است.

بعضی از معلم‌ها هم به جنبهٔ انگیزشی نمرات فکر می‌کنند: «امید دادن به بچه‌ها خیلی مهم است. وقتی کودکی از درس زده شود، عملاً او را از دست داده‌اید.»

هر چند در مورد علت اهمیت نمره نظرات مختلفی وجود دارد، اما بسیاری از معلم‌ان نحوهٔ نمره دادن سنتی را زیر سؤال می‌برند؛ چرا که به نظر آن‌ها این روش دانش‌آموزان را به دو دستهٔ درس‌خوان و درس‌نخوان تقسیم می‌کند و عملاً در تقویت یادگیری آن‌ها هیچ نقشی ندارد. امروزه جنبش استانداردها و پاسخگویی همهٔ مدارس را در برابر یادگیری همه دانش‌آموزان مسئول می‌بیند و موضوع نمره دادن بر پایهٔ استاندارد مطرح شده است که می‌تواند نمره دادن مبتنی بر یادگیری هم نام بگیرد.

راهکارهای زیر به شما کمک می‌کند از نمره‌دادن به دانش‌آموزان برای تقویت یادگیری استفاده کنید:

در زمینهٔ اصلاح نمره‌دهی اولین کاری که باید صورت گیرد این است که معلم‌ان در مورد هدف آن اتفاق نظر داشته باشند. وقتی در مورد نحوهٔ نمره دادن با معلم‌ان صحبت می‌کنیم، با واکنش‌های متعدد و اغلب احساسی مواجه می‌شویم. آن‌ها تمایل دارند فرض کنند که دیگران با مواضع ایشان موافق‌اند، اما این‌گونه نیست و من بارها دیده‌ام که نظرات در این زمینه متفاوت و متنوع است. بعضی‌ها مسئله را چنین بیان می‌کنند:

«میانگین نمرات در حال افزایش است، اما نمرات ما نه! مگر قرار نبود همهٔ ما بر اساس معیارهای مشخص سنجش را انجام دهیم. فرزندان ما همیشه به این موضوع معترض‌اند که چرا در درس بعضی از معلم‌ان نمرهٔ ۲۰، و در بعضی دیگر نمرهٔ ۱۵ می‌گیرند؟! آن‌ها می‌گویند ما می‌خواهیم نمراتمان ثابت و نزدیک به هم باشند.»

بعضی‌ها هم به اهمیت تلاش دانش‌آموز توجه می‌کنند:

اگر دانش‌آموزی تکالیفش را مرتب انجام ندهد، پس نمی‌تواند نمرهٔ ۲۰ بگیرد. اگر دانش‌آموزی



است. با تغییر مقیاس نمره دادن (مثلاً به شیوه‌های الف و ب) مشکلات نیز تغییر می‌یابند.

بعضی از مدارس هم از شیوه خاص نمره دادن اجتناب می‌کنند. مثلاً سیاست «نمرهٔ «د» نداریم» را اتخاذ می‌کنند. این امر به نمره دادن ناقص مانند شیوه‌های مرسوم و قدیمی منجر می‌شود. بنا به مشاهدات گرنِت و یگینز (۱۹۹۸)، در نظر نگرفتن نمرات پایین‌تر از «ب» این حس را در دانش‌آموزان ایجاد می‌کند که نمرات پایین بی‌معنی هستند.

### ■ مباحث و موضوعات فرعی را هم دنبال کنید

به جرئت می‌توانم بگویم که مطرح کردن جزئیات نمره دادن (مثل اینکه نحوه و ملاک نمره‌دادن چه باشد و صفر باشد یا نباشد؟ «د» یا «ه» باشد یا نباشد؟) یا سیاست نمره دادن (مثلاً با تکالیفی که دیر انجام می‌شوند یا انجام نمی‌شوند چه باید بکنیم، این وضعیت را چگونه گزارش کنیم، و در مورد افتخارات و جوایز علمی چه تصمیمی بگیریم) قبل از پاسخ به این سؤال که نمره چیست، به آشفته‌گی می‌انجامد. منطقی، تجربه شخصی خود من و تحقیقات و مطالعات دیگران نیز این نکته را تأیید می‌کنند.

وقتی در مورد هدف اصلی نمره، به تعریف واحدی دست یافتید، آن گاه می‌توان در مورد مقیاس نمره دادن و شیوه گزارش نمرات بحث کرد. مثلاً اگر مدرسه‌ای معتقد است که نمرات تحصیلی باید صرفاً میزان یادگیری دانش‌آموز را نشان دهد، آن وقت معلمان باید در زمینه تکالیف انجام نشده به جای صفر یا «ه»، از مقیاس دیگری استفاده کنند. وقتی کارکنان به این نکته دست یافتند، آن‌گاه برای حل مشکلات جزئی،

گرفته است. شما و همکارانتان تا چه حدی با این موضوع موافق‌اید؟ اگر موافق هستید، این امر چه مزایایی برای شما و دانش‌آموزانتان دارد، و اگر موافق نیستید، دلایلتان چیست؟ موضوع اصلی بحث باید این‌ها باشد.

### ■ از موضوع بحث خارج نشوید

شروع بحث با هر موضوعی به جز نکته اصلی نتیجه‌اش در بهترین حالت به تغییرات ظاهری و در بدترین حالت به خطرناک‌ترین تغییرات می‌انجامد. بسیاری از مدارس خودشان را در مباحثی غرق می‌کنند که به گزارش نمرات مربوط می‌شود، اما در نمره دادن عملاً از شیوه مرسوم و متداول قدیمی استفاده می‌کنند.

مثلاً بعضی از مدارس این موضوع را مطرح می‌کنند که آیا به تکالیفی که دانش‌آموزان انجام نمی‌دهند، صفر بدهند یا نه؟ این بحثی حاصل مقیاس نمره دادن در صدی است. این موضوع شاید مهم به نظر آید، اما عملاً بحث فنی

مشتاق اصلاح شیوه نمره دادن است، باید به نحوی در این زمینه بحث و گفت‌وگو کند که سؤال‌های اساسی در مورد موضوع مطرح کند، نمره دادن و معلمان را به چالش می‌کشد.

### ■ تمرکز روی موضوع اصلی

موضوع اصلی این نیست که از کدام مقیاس برای نمره دادن استفاده کنیم، چند وقت یکبار نمرات را اعلام کنیم، چقدر نمره بدهیم یا چگونه این نمرات را جمع کنیم، تنها وقتی می‌توان در مورد این مسائل ثانویه تصمیم گرفت که به این سؤال مهم جواب داده شود: «نمره ما نشانگر چیست؟ و مخاطب اصلی این پیام کیست؟»

نمره دادن مبتنی بر استاندارد، بر پایه این اصل استوار است که دانش‌آموزان تا چه حدی به استاندارد مورد نظر دست یافته‌اند. به عبارت دیگر، نمرات نشانگر این نیستند که دانش‌آموز چه چیزی به دست آورده (چه نمره‌ای گرفته است)، بلکه نشان می‌دهند دانش‌آموز چه چیزی یاد

**همچنان که**

**مدارس به نمره**

**دادن استاندارد**

**می‌اندیشند،**

**باید تغییرات**

**کاملاً عملی و ذهنی**

**را نیز مد نظر**

**قرار دهند**

## مدارسی که تصمیم گرفته‌اند بر اساس معیارهای یادگیری نمره بدهند، کاری درازمدت را آغاز کرده‌اند

دنیایی از منابع در اختیارشان است. نکته مهم بررسی عقاید و فرضیات مربوط به هدف و معنی نمرات است. اگر درک روشنی از نمره دادن و اصلاح آن نداشته باشیم، هر تلاشی در این مورد بی‌فایده است. بسیاری از مدارس برای تغییر نظام نمره دادن، با مشکلاتی در زمینه خود موضوع نمره دادن، یادگیری، مدیریت کلاس و عقاید و عادات طولانی مدت مواجه‌اند. لازم است با معلمانی که به شیوه نمره دادن مبتنی بر استاندارد شک دارند، در زمینه عقایدشان، به صورت دوستانه و شفاف صحبت شود تا با عقاید سایر همکاران هماهنگ شوند یا ببینیم که نظرشان در مورد موضوع چیست؟

### ■ گفت‌وگو را چگونه شروع کنیم؟

علائم اضافی در کارنامه می‌تواند اطلاعات مربوط به مهارت یادگیری دانش‌آموزان، شهروندی، شرکت در کلاس و پیشرفت تحصیلی و غیره را نشان دهد. نظراتی که معلمان می‌نویسند می‌تواند مشاهدات، سؤالات و نتیجه‌گیری‌های گوناگون را نشان دهد. در بعضی از مدارس، این نظرات برداشت‌های متفاوتی در بر دارد. همه معتقد نیستند که نمرات باید سطح یادگیری دانش‌آموزان را نشان دهند. معلمان زیادی معتقدند نمره باید نشانگر چیزی باشد که دانش‌آموز در کلاس، با انجام دادن تکالیف، گوش دادن به حرف و رفتار، به آن دست می‌یابد. اولین کاری که در زمینه اصلاح نمرات باید انجام پذیرد این است که در مورد اصل و هدف مباحث به تعریف واحدی دست یابیم. بعضی از روش‌های آغاز بحث عبارت‌اند از:

● **نظرخواهی، مقایسه، بحث و گفت‌وگو:** طی جلساتی در قالب گروه‌های کوچک، از هر یک از

همکارانتان بخواهید تا موافقت یا مخالفت خود را در در مورد چهار نکته بحث شده نشان دهند. سپس رأی‌گیری کنید و ببینید که آیا گروه موافق است، مخالف است، یا در بین اعضا هم موافق هست و هم مخالف. بحث را با موافقان شروع کنید. از مخالفان بپرسید که آیا هنوز بر نظر خود اصرار دارند یا نه؟ راجع به همه نظرات دلیل بخواهید (دلایلتان چیست؟) حتی وقتی با نظر همکاران مخالفید، سعی کنید بفهمید آن‌ها چه می‌گویند؟

● **بحث و جدل:** به صورت تصادفی از میان معلمان موافق و مخالف چهار یا پنج نفر را انتخاب کنید و آن‌ها را رو در رو هم قرار دهید تا در مورد موضوع نمره‌دهی استدلال و بحث کنند. صرف نظر از اینکه آن‌ها از موقعیت از قبل تعیین شده خود راضی هستند یا نه، از آن‌ها بخواهید خودشان را برای بحث و گفتگو آماده کنند و دلایل‌شان را با منطق و شواهد موجود در منابع قابل دسترس بیان کنند.

● **از متخصصان در بحث استفاده کنید:** اگر در مدرسه یا منطقه شما معلمانی هستند که روش نمره دادن بر اساس میزان یادگیری و معیارهای مشخص شده را تجربه کرده‌اند، در جلسه بحثی برگزار و از آن‌ها دعوت کنید به طور خلاصه راهبردها و نتایج خود را بیان کنند. مخاطبان می‌توانند سؤالات جزئی یا سؤالات شخصی خود را از آن‌ها بپرسند: برای مثال، شما روش نمره دادن بر اساس معیارهای مشخص شده را چگونه یادگرفتید؟

● **روش فیش بول (تنگ ماهی):** به تعدادی از معلمان موضوع بحث نمره‌دهی را بدهید و از آن‌ها بخواهید نظرات خود را در مورد این موضوع به اشتراک بگذارند (از قبل به آن‌ها اطلاع دهید تا بتوانند

خودشان را آماده کنند و از اینکه احساس واقعی خود را به اشتراک می‌گذارند احساس رضایت‌مندی کنند). از بقیه گروه‌ها بخواهید تا زمانی که همکارانشان بحث خود را تمام نکرده‌اند، نظارگر باشند. سپس از اعضای گروه‌ها بخواهید آنچه را یاد گرفته‌اند به اشتراک بگذارند.

● **آینده‌نگری:** مدارسی که تصمیم گرفته‌اند بر اساس معیارهای یادگیری نمره بدهند، کاری درازمدت را آغاز کرده‌اند. آنچه که این مدارس بعداً انجام می‌دهند، می‌تواند مایه تعجب بسیاری از خوانندگان شود. آن‌ها خودشان را درگیر پیشرفت تخصصی در زمینه یادگیری می‌کنند. البته لازمه اصلاح نحوه نمره دادن، بعضی از پیشرفت‌های تخصصی در زمینه اجرای شیوه‌های جدید است و اما آنچه که مدارس به هنگام تغییر اساسی شیوه نمره دادن با آن روبه‌رو می‌شوند، این است که در زمینه یادگیری سؤالات زیادی دارند.

اگر بخواهیم در زمینه نمره دادن بر اساس معیارهای مشخص موفق باشیم، معلمان باید راهبردهای یادگیری و آموزش، روش‌های ارزیابی ترکیبی و روش‌های مدیریتی را حداقل تا اندازه‌ای که به برنامه‌های نمره دادن مربوط می‌شود، گسترش دهند. آن‌ها باید مهارت‌هایی را مطرح کنند که بسیاری از دانش‌آموزان بتوانند به آن‌ها دست یابند. آن‌ها باید روش‌های جدیدی را برای کنار آمدن با دانش‌آموزان مطرح کنند. یکی از راهکارها به نحوه آموزش و ارزیابی واقعی دانش‌آموزان قوی مربوط می‌شود.

### منبع.....

Educational Leadership /  
November 2011 | Volume 69 |  
Number 3/ Pages 10-14

# فشارسنج مایعات

مخاطبان: دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی و متوسطه

موضوع: فیزیک

هدف: درک و تفهیم بیشتر دانش‌آموزان نسبت به تغییر فشار مایعات در اثر تغییر عمق مایع

## توضیح

با افزایش عمق، فشار مایع نیز افزایش می‌یابد.

یکی از مباحث علوم تجربی دوره راهنمایی و فیزیک دوره متوسطه، فشار مایعات است. از آنجا که در اکثر مدارس وسیله‌ای برای سنجش فشار مایعات وجود ندارد مگر در آزمایشگاه‌های مرکزی و مدارس مجهز در اینجا روش ساخت وسیله‌ای برای این منظور را شرح می‌دهیم. ساخت این وسیله بسیار آسان و کم‌هزینه است و دانش‌آموزان می‌توانند به تنهایی یا گروهی آن را بسازند.

## وسایل مورد نیاز

یک قطعه چوب یا مقوا به ابعاد  $20 \times 20$  سانتی‌متر، یک عدد شیلنگ سرم، قیف کوچک، چسب مایع یا خمیر، مایع رنگی مثل محلول جوهر رنگی یا محلول پرمنگنات، قلاب، بادکنک، تعدادی بست برق یا مقداری نوار چسب.

## روش ساخت

۱. یک سر شیلنگ را داخل لوله قیف قرار می‌دهیم (می‌توانیم به جای قیف، قسمت فوقانی بطری نوشابه خانواده را ببریم و روی در آن سوراخی به قطر شیلنگ ایجاد کنیم و یک سر شیلنگ را داخل سوراخ قرار دهیم).

۲. مقداری از شیلنگ (حدود ۴۰ سانتی‌متر) را به صورت U درمی‌آوریم و آن را با چسب یا بست برق روی چوب یا مقوا محکم می‌کنیم (بقیه شیلنگ آزاد است و خارج از قاب قرار می‌گیرد).

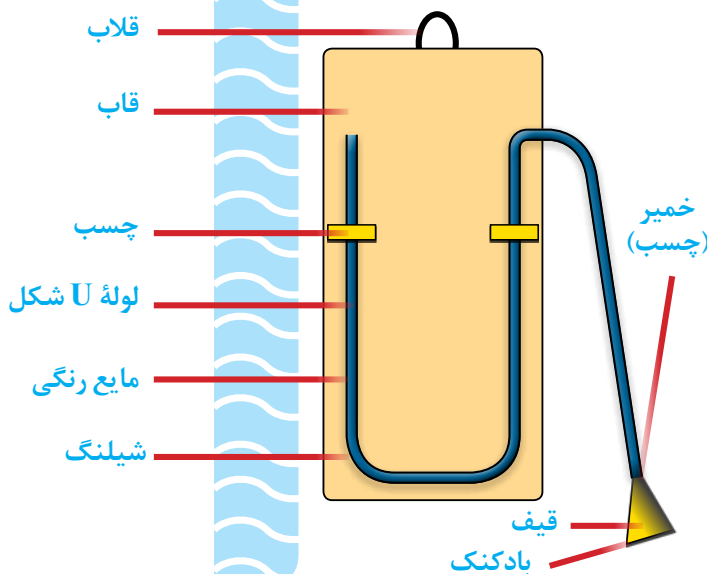
۳. به قسمت فوقانی قطعه چوب یا مقوا قلابی متصل می‌کنیم تا وقتی به فشارسنج نیاز نداریم، آن را به دیوار آزمایشگاه نصب کنیم.

۴. مقداری محلول رنگی را به آرامی و به دقت وارد لوله U شکل می‌کنیم؛ به طوری که تقریباً دو سوم لوله U شکل را اشغال کند.

۵. قسمت دهانه بادکنک را جدا می‌کنیم و قسمت پایینی آن را کمی می‌کشیم و کاملاً محکم و تخت بر دهانه قیف قرار می‌دهیم (برای محکم‌تر ایستادن بادکنک به دور قیف می‌توان دور آن را چسب زد). وسیله آماده استفاده است. فقط باید دقت شود در موقع استفاده از وسیله که قاب آن آزاد است، مایع رنگی بیرون نریزد.

## روش استفاده

قسمتی از شیلنگ را که به قیف متصل است درون ظرف آبی قرار می‌دهیم. فشارسنج سطح مایع باعث فشرده شدن بادکنک و هوای درون شیلنگ می‌شود و مایع رنگی را به حرکت درمی‌آورد. حال اگر شیلنگ را در عمق بیشتری از آب فرو ببریم، فشار مایع افزایش می‌یابد و مایع رنگی را بیشتر به حرکت درمی‌آورد. با این آزمایش، رابطه فشار و عمق مایع درک می‌شود. هرچه عمق مایع بیشتر شود، فشار مایع نیز افزایش می‌یابد.



بخش  
امید  
گام‌های

لیلا چهارباغی  
آموزش و پرورش اصفهان

نام کتاب: آموزش تفکر

مؤلف: رابرت فیشر

ترجمه: دکتر غلامعلی سرمد

چاپ: دوم - ۱۳۸۹

ناشر: انتشارات گاج

تلفن ناشر: ۰۲۱-۶۶۹۷۵۴۱۵-۱۹

نام کتاب: الگوهای یادگیری ابزارهایی برای تدریس

مؤلف: بروس جویس - امیلی کالهنون - دیوید هاپکینز

مترجم: دکتر محمود مهرمحمدی - دکتر لطفعلی عابدی

چاپ: اول - ۱۳۹۰

ناشر: سمت

تلفن ناشر: ۰۲۱-۴۴۲۴۶۲۵۰-۲

نام کتاب: فناوری اطلاعات بستر اصلاحات در آموزش و پرورش

مؤلف: دکتر محمد عطاران

چاپ: اول - ۱۳۸۳

ناشر: عروج

تلفن ناشر: ۰۲۱-۶۶۴۸۵۲۲۸-۳۰

نام کتاب: مهارت‌های تفکر

مؤلف: مایک جفریز - ترور هانکوک

مترجم: دکتر محمود تلخابی - ویدا دل

چاپ: اول - ۱۳۸۹

ناشر: جهاد دانشگاهی

تلفن ناشر: ۰۲۱-۶۶۹۵۲۹۴۸

نام کتاب: ۱۰۰ نکته آموزشی برای تدریس مهارت تفکر

مؤلف: استیون بوکت

ترجمه: دکتر محمود معافی

چاپ: اول - ۱۳۹۰

ناشر: انتشارات قدیانی

تلفن ناشر: ۰۲۱-۶۶۴۰۴۴۱۰

نام کتاب: استفاده از فیلم و ویدیوی دیجیتال در کلاس

مؤلف: دکتر زهره عابدی کرجی‌بان - هیوا اسدپور

چاپ: اول - ۱۳۹۱

ناشر: انتشارات مدرسه

تلفن ناشر: ۰۲۱-۸۸۱۰۰۳۲۴

نام کتاب:

مؤلف:

مترجم:

چاپ:

ناشر:

تلفن:

نام کتاب: روش پژوهش برای کودکان پیش دبستانی

مؤلف: نسرين دخت عماد خراسانی

چاپ: دوم - ۱۳۸۷

ناشر: دفتر پژوهش‌های فرهنگی

تلفن ناشر: ۰۲۱-۸۸۲۱۳۶۴

نام کتاب: علم تفکر و علم برای تفکر

مؤلف: فیلیپ ادی

ترجمه: فاطمه فقیهی

چاپ: اول - ۱۳۸۲

ناشر: پژوهشکده تعلیم و تربیت

تلفن ناشر: ۰۲۱-۸۸۱۰۲۰۶۵

# کتاب معرفی

کتاب‌های پیشنهادی مجله رشد تکنولوژی آموزشی

برای مطالعه معلمان ارجمند

در تابستان

سال ۱۳۹۲





گشایی

کلاس درس

نام کتاب: آموزش و ارزشیابی مهارت‌های زندگی - فکر کردن

مؤلف: بروس جویس - امیلی کالهن - دیوید هاپکینز

چاپ: حسین دانش فر

اول - ۱۳۸۸

فاطمی

ناشر: ۰۲۱-۸۸۹۶۱۴۲۲

نام کتاب: انگوهای نوین تدریس

مؤلف: محمد تقی معتمدی - محمدرضا احمدی

چاپ: اول - ۱۳۸۹

ناشر: رشد اندیشه

تلفن ناشر: ۰۲۱-۷۷۶۰۰۲۷۲

نام کتاب: اصول برقراری رابطه انسانی با کودک و نوجوان

مؤلف: دکتر احمد به پژوه

چاپ: ۱۳۸۶

ناشر: نهضت پویا

تلفن ناشر: ۰۲۱-۶۶۹۶۲۵۶۴

نام کتاب: روان‌شناسی فرهنگ و تربیت

مؤلف: دکتر علی اکبر شعاری نژاد

چاپ: اول - ۱۳۸۷

ناشر: امیرکبیر

تلفن ناشر: ۰۲۱-۳۳۹۰۰۷۵۱-۲

نام کتاب: فرهنگ آموزش و یادگیری

مؤلف: دکتر محمدرضا سرکارآرانی

چاپ: اول - ۱۳۸۹

ناشر: انتشارات مدرسه

تلفن ناشر: ۰۲۱-۸۸۸۰۰۳۲۴

# آینده‌نگری در برنامه‌ریزی آموزشی

## اشاره

در شمارهٔ پیش اشاره شد که تدارک امکانات و تأمین نیازهای آموزشی جامعه مستلزم برنامه‌ریزی است. و در این راستا باید از اصول و روش‌های بهینهٔ برنامه‌ریزی آموزشی بهره گرفت. در آن مقاله فرایند تهیه و تدوین هدف‌ها، چگونگی توجه به مسائل کمی و کیفی در تعیین اهداف توضیح داده شد. در این مقاله موضوع «دورنگری» در برنامه‌ریزی آموزشی، هدف‌ها، ضرورت و چگونگی توجه به این امر معرفی و تشریح می‌شود و به معیارهای موفقیت در این امر اشاره خواهد شد.

● با توجه به تحول در شرایط غالب سازمان‌ها و عدم وجود ثبات در روابط کلیدی، ثابت شده است که آینده‌نگری یکی از بهترین شیوه‌ها در شناخت و درک سریع روابط جدید است. ● بسیاری از سازمان‌هایی که به سوی تصمیم‌گیری نظام‌دارتر گرایش یافته‌اند، به توجیه صریح و از پیش روشن شدهٔ امور آتی خویش نیاز دارند.

### هدف از آینده‌نگری چیست؟

هدف‌های آینده‌نگری در برنامه‌ریزی را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

■ آماده بودن خود و دیگران در برابر آینده: با استفاده از تصور حوادث ممکن و ارزیابی احتمالات می‌توانیم خود و دیگران را برای آینده مجهز کنیم. در این حالت می‌توانیم فرصت‌ها و تهدیدها را بشناسیم و در برابر آن یا برای به‌دست

درک و پیش‌بینی رویدادهای آینده است. گرایش به آینده‌نگری در سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم فزونی یافت و به ویژه در قلمرو مدیریت و برنامه‌ریزی، آینده‌نگری جزو اساسی مدیریت مؤثر و همچنین الگوی تعیین‌کننده در تصمیم‌گیری‌های راهبردی سازمان به حساب می‌آید. طی سال‌های اخیر روند نگرش به آتیه اهمیت و شتاب بیشتری به خود گرفته است. در واقع، عوامل زیر موجب گرایش مدیران به آینده‌نگری شده‌اند:

● سازمان‌ها و محیط آن‌ها پیوسته پیچیده‌تر می‌شوند. لذا تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان توزین تمام عوامل موجود در یک موقعیت خاص را مشکل دیده‌اند.

● با رشد سریع سازمان‌ها، تصمیم‌گیری جایگاه مهمی را در مدیریت به خود اختصاص داده است.



### ضرورت آینده‌نگری

انسان موجودی است آینده‌نگر. تفکر و کنجکاوی دربارهٔ آینده، یار دیرین بشر اندیشمند بوده است. لذا آینده‌نگری به هر شکل و صورت به موازات تمدن انسان قدمت دارد. از کار پیشگویان معبد «دلفی»<sup>۱</sup> در یونان باستان که به امید کسب آگاهی از آیندهٔ اجتماع انجام می‌گرفت، تا پیشگویی‌های نوستراداموس<sup>۲</sup> در قرن شانزدهم میلادی و خیال‌پردازی‌های علمی ژول ورن<sup>۳</sup> در قرن نوزدهم میلادی، و سرانجام ابداع شیوه‌ها و تکنیک‌های کمی و کیفی جدید، دانش آینده‌نگری نشانگر حساسیت و تمایل بشر به



**فهم و درک نیروها  
و عوامل مؤثر در  
زمینه فعالیت‌های  
شخصی و سازمانی  
ما را نسبت به  
تغییرات احتمالی  
آینده هوشیارتر  
می‌کند**

آوردن آن‌ها برنامه‌ریزی کنیم.

**کسب نمای کلی از**

**آینده:** با استفاده از

آینده پژوهی می‌توانیم بذر تحولات آینده را در زمان حال بشناسیم و نسبت به آنچه که در حال ظهور و به وقوع پیوستن است، اطلاعات و دانش بیشتری کسب کنیم.

**دریافت و درک زودهنگام**

**هشدارها:** علاوه بر شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، آینده پژوهی ما برای درک زودهنگام این حوادث یاری می‌رساند.

**کسب اعتماد به نفس:** بعد از

یادگیری فرایند آینده پژوهی، به دلیل اینکه گستره وسیعی از حوادث و اتفاقات آینده را بررسی کرده و نسبت به آن‌ها اقدامات لازم را مدنظر قرار داده‌ایم، از اعتماد به نفس بالایی برخوردار خواهیم بود.

**کسب موقعیت برتر در**

**رقابت‌ها:** آینده پژوهی در حقیقت تصمیم‌گیری برای آینده در زمان حال است. یعنی ما درباره مسائل آینده خودمان در زمان حال تصمیم می‌گیریم. دانش و بینشی که آینده پژوهی به ما می‌دهد، در حقیقت ما را در کسب موقعیت برتر در عرصه رقابتی یاری می‌کند.

**ایجاد تعادل بین اهداف**

**مختلف:** اگر ما دقایقی را برای تفکر به آینده در زمان حال صرف کنیم، می‌توانیم از ذهنیت «دلخوش بودن به زمان حال و به تعویق انداختن نگرانی درباره آینده» رهایی یابیم. در این

حالت بین اهداف کوتاه مدت و بلندمدت خود یک نوع تعادل ایجاد می‌کنیم.

**کسب اطلاعات درباره نیروهای مؤثر:** از مزایای دیگر آینده پژوهی می‌توان به کسب اطلاعات درباره نیروها و عوامل مؤثر در زندگی شخصی یا سازمانی و حتی زمینه‌های بزرگ‌تر اشاره کرد. شناسایی این نیروها و عوامل در فهم و درک آینده بسیار ضروری است.

**برنامه‌ریزی و آینده‌نگری**

برنامه‌ریزی یعنی پیش‌بینی آینده از حال، نقشه کشیدن برای دستیابی به هدف، برنامه‌ریزی تفکر قبل از عمل. دورنماسازی. طرح اندیشه‌هایی است که به بهترین صورت انسان را برای نیل به مقاصد خویش هدایت می‌کنند. دنیای امروز با چنان سرعتی در حال حرکت است که اگر قادر

حالت بین اهداف کوتاه مدت و بلندمدت خود یک نوع تعادل ایجاد می‌کنیم.

**کسب اطلاعات درباره**

**نیروهای مؤثر:** از مزایای دیگر آینده پژوهی می‌توان به کسب اطلاعات درباره نیروها و عوامل مؤثر در زندگی شخصی یا سازمانی و حتی زمینه‌های بزرگ‌تر اشاره کرد. شناسایی این نیروها و عوامل در فهم و درک آینده بسیار ضروری است.

**سازگاری با تغییرات:** فهم و

درک نیروها و عوامل مؤثر در زمینه فعالیت‌های شخصی و سازمانی ما را نسبت به تغییرات

## آموزش و پرورش آینده‌نگر نظامی است که بر مبنای آینده‌نگری و تحلیل شرایط آتی، افق‌های آینده را ترسیم می‌کند

نباشیم با برنامه‌ریزی دقیق هم‌گام با جهان حرکت کنیم، زمانی به خویش خواهیم آمد که بسیار دیر است. زیرا فرهنگ هر جامعه در تعامل با سایر فرهنگ‌هاست، بر آن‌ها تأثیر می‌گذارد و از آن‌ها تأثیر می‌پذیرد. گاندی گفته زیبایی دارد: «بگذار سیستم فرهنگ کشورهای جهان، خانه‌ام را در برگیرد، اما هرگز اجازه نخواهم داد این نسیم به باد و طوفانی تبدیل شود که خانه‌ام را ویران سازد.»

این مهم تنها با برنامه‌ریزی دقیق فرهنگی صورت خواهد گرفت. همچنین طبق تعریف «یونسکو» از برنامه‌ریزی: «برنامه‌ریزی آموزش و پرورش، برداشتی منطقی و عملی برای حل مسائل آموزشی است.»

برنامه‌ریزی به مشارکت تمامی گروه‌ها یا عناصر دخیل در ساختار عملیاتی نیاز دارد. برنامه‌ریزی آمادگی برای عمل است. در نتیجه، برنامه‌ریزان با بهره‌گیری از آینده‌نگری به پیشواز رویدادهای آینده می‌روند. اگر قرار باشد برنامه‌ریزی موفق شود، ناچار است نگاهی جست‌وجوگر به درون، نگاهی وسیع به اطراف، و در نهایت نگاهی طولانی به آینده داشته باشد. نگاه جست‌وجوگر به درون شامل مرور کلی ساختار و دارایی سازمان یعنی منابع انسانی، امکانات و تجهیزات، فضا و سرمایه است. نگاهی وسیع به اطراف شامل شناخت محیط، روابط سازمان با ارباب‌رجوع و افزایش آگاهی نسبت به عواملی است که به نوعی می‌توانند بر سازمان تأثیر بگذارند و برعکس. نگاه طولانی به آینده شامل آینده‌نگری است که با سنجش دقیق دو مرحله فوق، حال

را به آینده مرتبط می‌سازد. در واقع، آینده‌نگری مرحله پیش‌درآمد برنامه‌ریزی درازمدت محسوب می‌شود. در این مرحله با تدوین یک سلسله فرضیه بر اساس شناخت از شرایط گذشته و وضعیت حاضر سازمان، شالوده و اساس برنامه‌ریزی فراهم می‌آید. در رابطه میان آینده‌نگری با برنامه‌ریزی مسئله اساسی این است که این دو به طور مؤثر و به بهترین شیوه در یکدیگر ادغام شوند. مناسبات این دو پدیده و به خصوص از مرحله آینده‌نگری به برنامه‌ریزی، اهمیت زیادی دارد، زیرا کیفیت برنامه‌ریزی را بالا می‌برد. روی هم رفته، آینده‌نگری یک الزام برای برنامه‌ریزان و پایه‌ای است برای برنامه‌ریزی و کنترل. سود حاصل از آینده‌نگری می‌تواند با توفیقی که برنامه‌ریزان در اجتناب از بحران‌ها و بیگانگی بیش از حد از رویدادهای آینده کسب می‌نمایند، ارزیابی شود (chaman, 1993: 223).

از این‌رو در آستانه قرن بیست و یکم ضرورت شکل‌گیری «آموزش و پرورش آینده‌نگر»<sup>۱</sup> بیش از هر زمانی احساس می‌شود. آموزش و پرورش آینده‌نگر نظامی است که بر مبنای آینده‌نگری

و تحلیل شرایط آتی، افق‌های آینده را ترسیم می‌کند، ارزیابی عمیق تری از فرصت‌ها انجام می‌دهد، موانع را بهتر درک می‌کند و در نتیجه در تدوین راهبردها و خط‌مشی‌های لازم، سنجیده‌تر عمل می‌کند. چنین نظامی می‌تواند ضمن حفظ پویایی خود، افرادی خلاق و انعطاف‌پذیر پرورش دهد. همچنین از آنجا که با توجه به ارتباط میان علم و فناوری و آموزش و پرورش، به نظر می‌رسد یکی از چالش‌های مهم تعلیم و تربیت در زمان حال و آینده حفظ فاصله معقول و منطقی بین علم روز و علمی است که در مدارس و مؤسسات آموزشی تدریس می‌شود، آموزش و پرورش آینده‌نگر می‌کوشد از طرق زیر این مشکل را برطرف کند:

۱. ایجاد مهارت سازگاری با تغییر؛
۲. تلفیق رشته‌های دانش و گسترش آموزش میان‌رشته‌ای؛
۳. گسترش آموزش مادام‌العمر.

### پی‌نوشت

1. Delphi
2. Nostradamus
3. Jouleverme
4. futuristic education

### منابع

۱. محسن پور، بهرام (۱۳۷۶). *برنامه‌ریزی آموزشی*. مدرسه. تهران.
۲. فیوضات، یحیی (۱۳۹۰). *مبانی برنامه‌ریزی آموزشی*. نشر ویرایش.
۳. تی بری، ملان (۱۳۸۵). *برنامه‌ریزی آموزشی به‌عنوان یک فرآیند اجتماعی*. ترجمه سعید بهشتی. موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۴. گوتک، جرال (۱۳۸۳). *مکاتب فلسفی و آرای تربیتی*. ترجمه محمدجعفر پاکسرشت. سمت. تهران.
5. Chaman.L.Lain (1993) "developing forecast for better planning", vol.26, No.5, page 221  
221.P.5.oN,3991, 62.loV. gninnal P ergnaR gnoL,gninnalP rette B rof  
stsaceroF gnipoleveD.niaL.L,namahC

# روزی که امیر کبیر گریست

مجتبی احمدی

سال ۱۲۶۴ قمری، نخستین برنامه دولت ایران برای واکسن‌زدن، به فرمان امیر کبیر، آغاز شد. در آن برنامه، کودکان و نوجوانان ایرانی را آبله‌کوبی می‌کردند. اما چند روز پس از آغاز آبله‌کوبی، به امیر کبیر خبر دادند که مردم از روی ناآگاهی نمی‌خواهند واکسن بزنند! به‌ویژه که چند تن از فالگیرها و دعانویس‌ها در شهر شایعه کرده‌اند که واکسن‌زدن باعث راه یافتن جن به جریان خون انسان می‌شود (۱۹) ولی هنگامی که خبر رسید پنج نفر به علت ابتلا به بیماری آبله جان باخته‌اند، امیر بی‌درنگ فرمان داد: «هرکسی حاضر نشود آبله بکوبد، باید پنج تومان به صندوق دولت جریمه بپردازد!» او تصور می‌کرد با این فرمان، همه مردم آبله می‌کوبند، اما نفوذ سخن رمال‌ها و فالگیرها و در نتیجه نادانی مردم، بیش از آن بود که فرمان امیر را بپذیرند.

شماری از مردم، که پول کافی داشتند، پنج تومان را پرداختند و از آبله‌کوبی سرباز زدند! شماری دیگر، هنگام مراجعه مأموران، در آب انبارها پنهان می‌شدند یا از شهر بیرون می‌رفتند؟! روز بیست و هشتم ماه ربیع‌الاول به امیر اطلاع دادند که در همه شهر تهران و روستاهای پیرامون آن فقط سیصدوسی نفر آبله کوبیده‌اند. در همان روز، پاره‌دوزی را که فرزندش از بیماری آبله مرده بود، به نزد او آوردند. امیر به جسد کودک نگریست و آنگاه گفت: «ما که برای نجات بچه‌هایتان آبله‌کوب فرستادیم!» پیر مرد با اندوه فراوان گفت: «حضرت امیر، فالگیرها به من گفته بودند که اگر بچه را آبله بکوبیم جن زده می‌شود.» امیر فریاد کشید: «وای از جهل و نادانی، وای از جهل و نادانی! حال، گذشته از اینکه فرزندت را از دست داده‌ای، باید پنج تومان هم جریمه بدهی!» پیر مرد با التماس گفت که باور کنید من هیچ ندارم. امیر کبیر دست در جیب خود کرد و پنج تومان به او داد و سپس گفت: «حکم بر نمی‌گردد، این پنج تومان را به صندوق دولت بپرداز.» چند دقیقه دیگر، بقالی را آوردند که فرزند او نیز از آبله مرده بود. این بار امیر کبیر دیگر نتوانست تحمل کند. روی صندلی نشست و با حالی زار شروع به گریستن کرد! در آن هنگام، میرزا آقاخان وارد شد. او به‌ندرت گریه امیر کبیر را دیده بود. علت را پرسید. ملازمان امیر گفتند که دو کودک شیرخوار پاره‌دوز و بقال از بیماری آبله مرده‌اند. میرزا آقاخان با شگفتی گفت: «عجب، من تصور می‌کردم که میرزا احمدخان، پسر امیر، مرده است که او چنین‌های‌های می‌گرید.»

سپس، به امیر نزدیک شد و گفت: «گریستن، آن هم به این‌گونه، برای دو بچه شیرخوار بقال و چقال در شأن شما نیست.»

امیر سر برداشت و با خشم به او نگریست: آن‌چنان که میرزا آقاخان از ترس بر خود لرزید. امیر اشک‌هایش را پاک کرد و گفت: «خاموش باش! تا زمانی که ما سرپرستی این ملت را برعهده داریم، مسئول مرگشان ما هستیم.»

میرزا آقاخان آهسته گفت: «ولی اینان خود در اثر جهل آبله نکوبیده‌اند!» امیر با صدای بلند گفت: «و مسئول جهلشان نیز ما هستیم! اگر ما در هر روستا و کوچه و خیابانی مدرسه‌ای بسازیم و کتابخانه‌ای ایجاد کنیم، فالگیرها و رمال‌ها بساطشان را جمع می‌کنند و می‌روند. تمام ایرانی‌ها اولاد واقعی من هستند و من از این می‌گیرم که چرا این مردم باید این قدر جاهل باشند که در اثر نکوبیدن آبله بمیرند؟!»



# ایجاد تحول در کلاس درس

## از کجا؟ چگونه؟ و چرا؟

### اشاره

عنوان این مقاله سؤالی است که قبلاً در مجله طرح شده بود. این مقاله پاسخی به آن سؤال است.

آموزش یکی از کارهای مورد علاقه من است و در حالی که دانشجوی دکترا هستم، اوقات فراغت خود را به تدریس می‌پردازم. از آنجا که اساس تحول در هر کاری، دگرگونی ذهنیت آدمی است، من این دگرگونی را با تغییر رویکرد نسبت به شیوه‌های یاددهی - یادگیری آغاز کردم؛ یعنی روش تدریس خود را از انتقال صرف و مستقیم دانش به فرایند یاددهی - یادگیری فعال تغییر دادم. پیش از بیان چارچوب فکری خود در پاسخ مطرح شده، لازم می‌دانم توضیحاتی را ارائه دهم: با توجه به ناکارآمدی روش‌های معمول تدریس در یادگیری معنادار از یک سو و مزایای روش‌های جدید

تدریس که طی مطالعات گوناگون و تحقیقات فراوان به اثبات رسیده، من روش تدریس کاوشگری را مفید، کارساز و مناسب برای یادگیری فعال می‌دانم و بر اساس شرایط کنونی مدارسمان، تجربه خود را در این باره برای آگاهی و استفاده سایر معلمان در کلاس درس شرح می‌دهم:

در شرایط گسترش بیش از حد اطلاعات و دانش بشری که روز به روز هم دامنه آن گسترده‌تر می‌شود، انتقال صرف اطلاعات برای یادگیری عمیق، غیر ممکن و بی‌فایده خواهد بود. فرایند یاددهی - یادگیری باید یادگیری را فعال کند تا یادگیرنده مطالب درسی را درست درک کند و بتواند بیرون از محیط آموزشی در تقابل با مسائل پیش آمده از دانسته‌های خود بهره‌مند شود. من نیز به عنوان معلم با توجه به نتایج مثبتی که از اجرای روش‌های جدید آموزشی مخصوصاً نظریه شناختی و رویکرد ساختن‌گرایی به دست آمده است

و با آگاهی از کارآمدی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در آموزش، تصمیم گرفتم چارچوبی فکری برای تدریس خود طراحی کنم که بتوانم در آن بازده فرایند یاددهی - یادگیری را پیش‌بینی کنم. وقتی روش‌های جدید آموزشی را مطالعه کردم، روش تدریس کاوشگری به نظرم بسیار جالب آمد. روش کاوشگری به شیوه‌ای از تدریس و یادگیری گفته می‌شود که دانش‌آموز بر اساس راهنمایی خاص معلم، مفهوم یا مسئله‌ای را به‌طور انفرادی مطالعه و بررسی می‌کند و آن‌ها را می‌آزماید. سپس از اطلاعات به دست آمده، نتیجه‌گیری می‌کند و می‌کوشد به استنباط کلی برسد. در این روش شرایط آموزش به گونه‌ای فراهم می‌شود که دانش‌آموز می‌تواند از طریق فعالیت‌های فکری و خود رهبری به کشف برخی مفاهیم و اصول علمی برسد. مراحل روش کاوشگری که در کار تدریس از آن استفاده می‌کنم چنین است:

## فرایند

### یاددهی - یادگیری

### باید یادگیری

### را فعال کند تا

### یادگیرنده

### مطالب درسی را

### درست درک کند



طوری فراهم ساختم که در دانش‌آموزان انگیزه و کنجکاوی ایجاد کند، موضوع مورد مطالعه برای همه دانش‌آموزان روشن شود تا با اطمینان خاطر، اطلاعات لازم را جمع‌آوری و طبقه‌بندی کنند و نتیجه لازم را به دست آورند.

۴. به دانش‌آموزان فرصت کافی دادم تا به راحتی اظهار نظر و بحث کنند و یادداشت بردارند. به اظهارات دانش‌آموزان نیز به دقت گوش دادم و مرحله به مرحله همگام با میزان دریافت و درک آن‌ها پیش‌رفتم. برای مثال، در مورد موضوع آلودگی هوا، هر دانش‌آموز حرفی زد و درباره مضرات آلودگی هوا برای انسان‌ها، حیوانات و

کوتاه دانش‌آموزان مانند بله، نه، شاید و... توضیح بیشتری از آن‌ها خواستم و آن‌ها را به اظهار نظر، کنجکاوی و آزمایش فرضیاتشان تشویق کردم. درباره صحت و سقم نظراتشان هم به طور مستقیم دخالت نکردم.

۳. سعی کردم از طریق راهنمایی و پرسش‌های مناسب، دانش‌آموزان را در مسیر جمع‌آوری اطلاعات و کشف جواب قرار دهم. البته برای بالا بردن کارایی این روش توجه داشتم که:

- مفاهیم و مسائلی را انتخاب کنم که با واقعیت تطبیق داشته و قابل بررسی و کاوش باشند.
- شرایط فعالیت و استفاده از وسایل کمک آموزشی را

۱. ابتدا تدریس خود را با طرح یک پرسش، معما یا مشکل آغاز می‌کنم و از دانش‌آموزان می‌خواهم جواب یا راه‌حل را پیدا کنند. مثلاً برای به فکر واداشتن دانش‌آموزان درباره مضرات آلودگی هوا، ابتدا چند برگ کاغذ را در کلاس با کبریت سوزاندم و سپس درباره دود و آلودگی هوا که باعث سرفه دانش‌آموز شده بود، شروع به بحث کردم و این سؤال را مطرح کردم که علت سرفه شما چه بود؟

۲. برخلاف روش‌های معمول، من در این روش نقش راهنما را داشتم و جواب سؤال را مستقیماً در اختیار دانش‌آموزان قرار ندادم. در مورد جواب‌های

**به عنوان معلم،  
در این روش  
موفقیت خود را  
بر اساس کیفیت  
پرسش و پاسخ  
و نتیجه گیری،  
ارزشیابی کردم  
و نتیجه  
قابل قبول  
به دست آمد**

گیاهان نظرهای جالبی اظهار کرد. من در این مرحله به دقت به نظراتشان گوش دادم و بدون اشاره مستقیم به درستی یا نادرستی نظرات، به کمک دانش آموزان، بحث را تا رسیدن به هدف نهایی درس به همین گونه ادامه دادم. البته نکته‌ای که همواره در نظر دارم این است که از همه دانش آموزان طی سؤالات متفاوتی نظرخواهی می‌کنم و در کلاس دانش آموزی غیر فعال و شنونده صرف نیست.

۵. در صورت لزوم، نظریات دانش آموزان را برای بقیه دانش آموزان روشن تر و کامل تر توضیح می‌دادم و آن‌ها را به گونه‌ای هدایت می‌کردم که در بین گروه به شکلی عمل و بحث کنند که از نظریات یکدیگر به درستی آگاه شوند. در حین فرایند یاددهی- یادگیری، سعی کردم از سطوح بالای یادگیری نیز سؤالاتی مطرح سازم، مانند: چگونه می‌توانیم این فرایند یا این بحث کلاس را به صورت ساده‌تر توضیح دهیم یا چگونه می‌توان این دو نظر را یکی دانست؟ به عبارت دیگر، آن‌ها را به بیان نظر با دلیل و برهان و درک کامل تشویق می‌کردم.

۶. برای جبران کمبود وقت کلاس، جواب تعدادی از سؤالات ساده را به خود دانش آموزان و به خارج از کلاس درس محول کردم. نیز زمان مباحث کلاس درس را با توجه به سادگی

و یا مشکل بودن سؤال و درس مورد نظر، میزان راهنمایی خود و اطلاعات قبلی دانش آموزان تنظیم کردم.

از جمله مزایایی که من در این روش تدریس آن‌ها را درباره اکثر دانش آموزانم متوجه شدم، عبارت‌اند از:

- این روش سبب پرورش توانایی‌های فکری دانش آموزان و افزایش مهارت‌های ذهنی آن‌ها می‌شود و در جریان کاوش و گردآوری اطلاعات انواع راه‌های یادگیری را تجربه می‌کنند و می‌آموزند.

- به دلیل اینکه تجربه‌ها و یافته‌های به دست آمده محصول کشف خود دانش آموزان هستند، میزان پایداری مطالب در حافظه آنان بیشتر است و ذوق و علاقه به یادگیری و فعالیت بیشتر در آنان تقویت می‌شود.

- دانش آموزان معلومات پراکنده خود را برای رسیدن به پاسخ نظم می‌دهند، از ترکیب و نظام‌دهی آن‌ها مجهولات را کشف می‌کنند و به تدریج به خود متکی می‌شوند و به نظم فکری و دقت کردن عادت می‌کنند.

- با قبول نظرات صحیح دانش آموزان و تأیید فعالیت‌هایشان به وسیله گروه، اعتماد به نفس آن‌ها افزایش می‌یابد و چون خود به عنوان معلم، یکی از افراد گروه بودم، دانش آموزان احساس آزادی

می‌کردند و نظرات خود را به راحتی می‌گفتند البته طی این فرایند دانش آموزان احتیاط هم می‌کنند چون هم گروه‌هایشان مطالبی را قبول دارند که مبنای علمی داشته باشد. در کل حس همکاری آن‌ها نیز تقویت می‌شود.

در نهایت می‌توان این نکته را نیز اضافه کرد که خودم به عنوان معلم، در این روش موفقیت خود را در تحقق هدف، بر اساس کیفیت پرسش و پاسخ، نتیجه‌گیری و سایر واکنش‌های دانش آموزان ارزشیابی کردم و نتیجه قابل قبول به دست آمد.

نکته قابل توجه این است که اجرای موفقیت‌آمیز این الگو و روش تدریس، مستلزم وجود معلم یا مربی ماهر و متخصص و آشنا به تمامی ابعاد این روش است. به معلمان توصیه می‌کنم که ضمن کسب اطلاعات و مطالعات فراوان، قدرت تشخیص و جهت‌دهی درست به پاسخ‌ها و سؤال‌های دانش آموزان را در خود تقویت کنند.

از این روش می‌توان در تمام سنین و دوره‌های تحصیلی بهره‌مند شد. ما معلمان نباید آموزش خود را به یک روش تدریس محدود کنیم و همواره باید به خاطر داشته باشیم که هدف از تغییر روش و ایجاد تحول در نظام آموزشی، پرورش اندیشه‌ورزی و افزایش قدرت تفکر و نیز تشویق دانش آموزان به درک عمیق و یادگیری فعال است.





فاطمه شهزادی  
مدرس و دبیر بازنشسته  
منطقه ۶ تهران

# نقاله‌های متحرک حمل اشیا

■ مخاطبان: دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی، متوسطه و دانشجویان مرکز تربیت معلم ■ موضوع: فیزیک

## ● هدف

آشنایی دانش‌آموزان با نحوه عملکرد نوارهای متحرک و نقاله‌های بارانداز

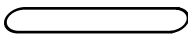
## ● مشخصات

با قرار دادن بار روی تسمه لاستیکی و برقرار ساختن جریان برق در موتورهای الکتریکی (مطابق شکل) صفحه لاستیکی شروع به حرکت می‌کند و اشیای مستقر بر آن‌ها نیز جابه‌جا خواهند شد.

## ● مواد مورد نیاز:

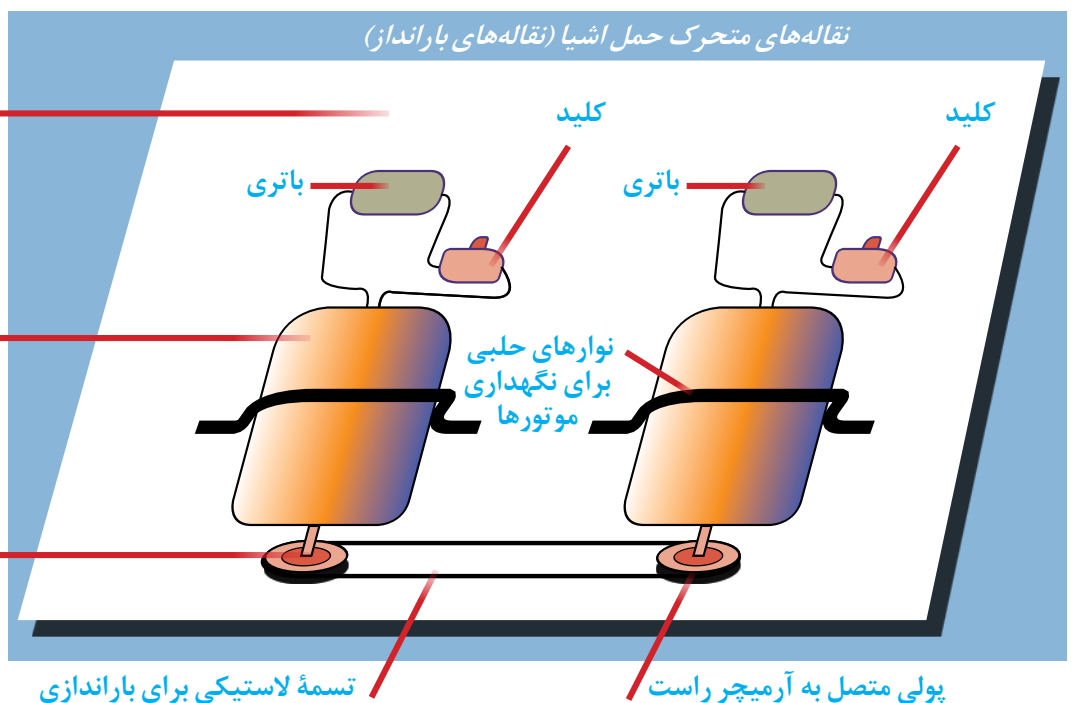
۱. یک تخته چوب سفید و صیقلی به ابعاد  $20 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$
۲. دو عدد موتور الکتریکی یکسان
۳. دو عدد پولی با سطح صاف
۴. یک نوار لاستیکی به عرض  $2 \text{ cm}$  (از تیوب لاستیک دو چرخه)
۵. ورق نوار حلبی
۶. باتری

## ● روش ساخت

۱. ابتدا دو موتور الکتریکی را مطابق شکل، در دو انتهای تخته چوب صیقلی شده، با نوارهای حلبی و به صورت خوابیده، با میخ محکم کنید.
۲. دو پولی را روی محور آرمیچر هر یک از موتورها قرار دهید (مطابق شکل).
۳. دو لبه تسمه لاستیکی را با چسب لاستیک محکم به هم بچسبانید تا به شکل  درآید.
۴. تسمه لاستیکی را روی پولی‌ها قرار دهید.
۵. با استفاده از دو کلید و باتری، موتورها را با جریان برق باتری اتصال دهید. وسیله آماده است.

## ● روش استفاده

اگر کلید جریان برق هر دو موتور را بزنیم، موتورها شروع به کار می‌کنند و همراه خود پولی و تسمه لاستیکی را به گردش درمی‌آورند. حال هر شیئی را روی تسمه قرار دهیم، تسمه می‌تواند آن را جابه‌جا کند.



# آموزش با فناوری در گفت و گو با نیکولاس کار

## ارائه دیدگاهی از نوع غیر معمول

### اشاره

اگر شما با فناوری مخالفید، نیکولاس کار<sup>۱</sup> طرفدار شماست. او با نوشتن مقاله‌ای با عنوان «تکنولوژی اطلاعات مهم نیست» (۲۰۰۳)، موجی از اعتراضات را برانگیخت. وی پنج سال بعد با نوشتن مقاله «آیا گوگل از ما احق می‌سازد؟» جار و جنجال دیگری را برانگیخت.

این نویسنده ۵۱ ساله کلدادی کتابی جدید به نام «کم عمق‌ها»<sup>۲</sup> به چاپ رسانده است. در این کتاب به ما هشدار می‌دهد که اینترنت در حال تغییر دادن سیم‌کشی مغز ما و ایجاد اتصالات دوباره در توانایی ما برای فکر کردن است. نشریه «کرونیكال»<sup>۳</sup> در مصاحبه‌ای از آقای نیکولاس کار خواست مفهوم این نظرات را در ارتباط با آموزش و تحقیق توضیح دهد:

چند رسانه‌ای بیش از آنکه یادگیری را تسریع کند، می‌تواند مانع از یادگیری شود؛ زیرا موجب پراکندگی توجه ما می‌شود. مطالعات به وضوح نشان می‌دهند، زمانی که توجه پراکنده می‌شود، انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه مدت، یعنی تنها جایگاه انباشت موقت اطلاعات، به حافظه بلندمدت، یعنی محل فهمیدن و درک، با دشواری بیشتر مواجه می‌شود.

### کدام مطالعات؟

○ مطالعه‌ای تحت عنوان «لپ‌تاپ و سخنرانی» وجود دارد که کلاس را به دو گروه تقسیم می‌کند. در این مطالعه نیمی از دانشجویان (دانش‌آموزان) در حالی که به سخنان گوش می‌دهند، اجازه استفاده از لپ‌تاپ را دارند. آن‌ها آزادانه می‌توانند در اینترنت جست‌وجو کنند. بقیه می‌باید لپ‌تاپ‌هایشان را بسته نگه دارند. سپس از آن‌ها تست درک مطلب گرفته می‌شود. در این

دریافت اطلاعات به صورت آنلاین و یا از طریق رسانه‌های دیجیتالی، مانعی بر سر راه فهمیدن، درک کردن و یادگیری ما ایجاد می‌کند؛ اساساً به این دلیل که تمام این‌ها در ترکیب با یکدیگر محیطی گسیخته و پریشان را ایجاد می‌کنند.

■ شما نوشته‌اید که مریبان فکر می‌کنند «چند رسانه‌ای»<sup>۴</sup>ها به یادگیری کمک می‌کنند، اما «تحقیقات این ایده را رد می‌کند». لطفاً در این باره توضیح دهید.

○ هرگاه که ما به فناوری اطلاعات جدیدی دست می‌یابیم، شاهد شور و حرارت بسیاری نه تنها در سراسر جامعه، بلکه در اجتماعات آموزشی هستیم. این موضوع در مورد «فرامتن»<sup>۵</sup>های دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ صدق می‌کرد و به عقیده من به ابزارهای چندرسانه‌ای عصر حاضر نیز مربوط می‌شود. اما شواهد گواه بر این است که ابزارهای

■ نکته اصلی در بحث شما موضوع «انعطاف پذیری عصبی»<sup>۶</sup> (توانایی بافت‌های مغز برای برعهده گرفتن وظایف تازه) است. معنای آن چیست و چه ارتباطی با چگونگی تغییر یافتن ذهن ما از طریق اینترنت دارد؟

○ برای مدت‌ها، حتی زمانی که من به مدرسه می‌رفتم، می‌آموختیم که ساختار مغز انسان با رسیدن به ۲۰ سالگی تثبیت می‌شود. اما در دهه‌های اخیر مشخص شده است که در حقیقت حتی مغز یک انسان سالخورده نیز تربیت‌پذیر است و مدارهای عصبی ما همیشه در جریان انطباق یافتن با شرایط، محیط اطراف و ابزارهایی است که استفاده می‌کنیم؛ به‌ویژه ابزاری که برای کسب اطلاعات و معنا دادن به اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرند. با نگاهی به شواهد می‌بینیم که اشارات قدرتمندی به این موضوع وجود دارد که شیوه

# بهره‌گیری بیشتر از فناوری آموزشی لزوماً به یادگیری بیشتر منجر نمی‌شود.

نیکولاس کار



**این تصور که به کمک**

**رسانه‌های پیشتر،**

**پیام‌های بیشتر و**

**شبکه‌های اجتماعی**

**بیشتر، نتایج**

**بهتری نیز در آموزش**

**به دست خواهیم آورد**

**مورد تردید است**

و بدون توقفی می‌تواند فروکش کند. دومین نقطه ضعف را می‌توان در مطالعه‌ای یافت که توسط جیمز اوآنز<sup>۹</sup> انجام شد و چند سال قبل در نشریه «ساینس»<sup>۱۰</sup> به چاپ رسید. این‌گونه تصور می‌شود که اینترنت موهبت بزرگی برای تحقیق است، چرا که ناگهان تمام مقالاتی که به‌سختی قابل دسترسی بودند، به راحتی در اختیار شما قرار گرفته‌اند. آنچه که اونزا کشف کرد این بود که نتیجه همان چیزی نبود که ما انتظارش را داشتیم. زیرا در واقع با قرار گرفتن هرچه بیشتر این نشریات در اینترنت، تعداد مقالات ذکر شده کاهش یافت. همچنین افراد تمایل دارند که از مقالات جدیدتر بهره ببرند و سراغ مقالات قدیمی‌تر نمی‌روند. بنا بر فرضیه او، وابستگی ما به جست‌وجو افزایش

کنند که در حقیقت یکی از عوامل تضعیف دانش‌آموزان پراکنده کردن توجه و تمرکز آنهاست.

■ افراد زیادی خشنودند که اینترنت فرصت دسترسی به اطلاعات به‌منظور تحقیق را برایشان فراهم کرده است، اما نظر شما مخالف این است.

○ نمی‌خواهم مرا فردی ریاکار تلقی کنید. خود من همیشه از اینترنت برای تحقیق بهره می‌برم. در واقع اینترنت وسیله‌ای ارزشمند برای دسترسی به اطلاعات است. اما معتقدم که دو جنبه منفی دارد. می‌دانیم که انسان تشنه اطلاعات جدید است. تحقیقات روان‌شناسی به‌روشنی این موضوع را تأیید کرده‌اند. اگر به ما فرصت یافتن چیزهای جدید داده شود، معمولاً به طرف آنها خواهیم رفت؛ حال تفاوتی ندارد که آن اطلاعات مهم باشد یا از اهمیت چندانی برخوردار نباشد. کاری که اینترنت می‌کند این است که ما را در معرض حجم بالایی از اطلاعات جدید قرار می‌دهد. این موضوع را می‌توانید با قرار گرفتن در «فیس‌بوک» یا در هر شبکه اجتماعی دیگر و یا حتی با اتصال به اینترنت ببینید. اما شوق یادگیری حتی اگر در حال انجام تحقیقات علمی نیز باشید، با در اختیار داشتن چنین اطلاعات وسیع

مطالعه امتیاز درک مطلب گروهی که ضمن درس از لپ‌تاپ استفاده کرده بودند، به‌طور قابل توجهی کمتر از بقیه شد. نکته جالب توجه این‌که آن دسته که به سایت‌های مرتبط با موضوع ارائه شده سر زده بودند، نسبت به کسانی که به سایت‌های غیرمرتبط سر زده بودند، مطالب کمتری از درس را به یاد می‌آورند. این نتایج نشان می‌دهد که اگر فکر می‌کنید دادن فرصت استفاده از مطالب مرتبط با موضوع یادگیری به دانش‌آموز موجب افزایش یادگیری می‌شود، در واقع این‌گونه نیست.

■ برخی از استادان علاقه‌مند به تلفیق فناوری اجتماعی مانند وبلاگ‌ها، انواع ویکی‌ها و تویتر در آموزش هستند. آیا به عقیده شما این رویکرد اشتباه است؟

○ به نظر من اشتباه است که گمان کنیم این راه همیشه بهترین است. مطمئناً پیشنهاد نمی‌کنم که یک دیدگاه «ضدفناوری»<sup>۱۱</sup> اتخاذ کنیم و کل این راه را غلط بدانیم. اما این تصور که به کمک رسانه‌های بیشتر، پیام‌های بیشتر و شبکه‌های اجتماعی بیشتر، نتایج بهتری نیز در آموزش به‌دست خواهیم آورد، نه تنها مورد تردید است، بلکه در مواردی اشتباه هم هست. چنین رویکردی می‌باید بسیار متعادل باشد. آموزش دهندگان باید با تحقیقات آشنا شوند و توجه

**خود من همیشه از اینترنت برای تحقیق بهره می برم. در واقع اینترنت وسیله ای ارزشمند برای دستیابی به اطلاعات است**

می یابد و نتایج این جست و جوها براساس رواج آن در اینترنت قابل مشاهده خواهد بود. خطر جست و جوی آنلاین این است که همه به طرف جهتی هدایت می شوند که عامه پسندتر و مقصد نهایی بیشترین جست و جوها بوده است. او می گوید که صرفاً با ورق زدن نشریات، محققان به اطلاعات منظم بسیاری دست پیدا می کنند.

■ اگر اینترنت این گونه موجب سردرگمی ما می شود، برای شما چگونه مقدور بود که یک کتاب ۲۲۴ صفحه ای بنویسید و بتوانید حجم بالایی از اطلاعات آکادمیکی را مطالعه کنید؛ اطلاعاتی که به اینترنت تکیه داشته است؟

○ بسیار دشوار بود. نوشتن آن را شروع کردم چون در خودم این توانایی فزاینده را می دیدم که به خمیره و جوهر توجه کنم. وقتی نوشتن را شروع کردم، فهمیدم که نشستن و چندروز بی وقفه نوشتن و یا با مقالات آکادمیک زیادی سروکار داشتن، بسیار دشوار است. کاری که کردم این بود که از بوستون، یعنی محلی که به شدت به این موضوعات مربوط می شد، خارج شدم و به خانه ای که در کوهستان کلرادو اجاره کرده بودم، نقل مکان کردم. در آنجا تلفن همراه نداشتم و اینترنت بسیار کم سرعت در اختیارم بود. دیگر به فیس بوک یا توئیتر وصل نبودم و اساساً وبلاگ ها را برای مدتی کنار گذاشتم. اساساً به ایمیل هایم سر نمی زدم.

بعد از اینکه دوره سخت دور بودن از اطلاعات را پشت سر گذراندم، به نظر می رسید توانایی

من به تمرکز یافتن دوباره در حال تقویت شدن است. به طرز عجیبی به لحاظ روانی و فکری احساس آرامش بیشتری می کردم. حالا دیگر می توانستم بنشینم و برای مدت طولانی با توجه و تمرکز بالا بخوانم و بنویسم.

■ آیا هیچ گاه تمایل داشته اید که به نوشته تان «هایپرلینک» الصاق کنید؟

○ نه. پانویس ها کافی هستند. اکنون من تنها کسی نیستم که این هایپرلینک ها را زیر سؤال می برد. مخصوصاً زمانی که می خواهید مطلبی جدی و طولانی بنویسید، آیا بهتر است خواننده را به خارج شدن از موضوع و دوباره وارد شدن به آن تشویق کنید، یا در جهت تمرکز بیشتر او و کمتر شدن حواس پرتی است قدم بردارید؟

■ نظر شما درباره انتقادات استیون پینکر<sup>۱۲</sup> از خودتان چیست؟ منظورم نادیده گرفتن یکی از نکات اصلی مطالعات شما توسط روان شناس شناختی، هاروارد است. این تجربه می تواند مغز را دگرگون کند. او معتقد است که دانشمندان عصب شناختی «به نشانه اعتراض توجهشان را از چنین صحبت هایی می چرخانند.»

○ من فکر می کنم که به شدت کوتاه بین است. این را با احترام زیادی به او می گویم. لازم است نظرات او را در میدان بزرگ مبارزه ای که در دنیای علم عصب شناختی برقرار است، بررسی کرد؛ مبارزه میان کسانی مانند خود پینکر که طرفدار سرسخت روان شناسی تکاملی

هستند و اینکه معتقدند رفتارهایمان غیرقابل تغییر نیستند و در حقیقت ذهن ما با تغییر محیط دچار تغییر می شود. پیشینه و نظرات پینکر با «استدلال انعطاف پذیری بالا» در تضاد است. عصب شناسان بسیاری در حال اثبات این موضوع هستند که استفاده از رسانه های دیجیتالی و چندپردازشی، بر چگونگی فکر کردن ما بسیار اثرگذار است.

■ همکاران به یک فضای مجهز به صفحه نمایش به عنوان «کلاس درس هوشمند»<sup>۱۳</sup> اشاره می کنند. شما آن را چه می نامید؟

○ من آن را کلاسی می نامم که در شرایط خاصی مفید خواهد بود و در شرایطی موجب تضعیف کار کلاس خواهد شد. چنین کلاسی را من کلاس درسی مسئله دار می نامم.

**پی نوشت.....**

1. Joanie Simon
2. Nicholas Carr  
نیکولاس کار نویسنده آمریکایی است که کتابها و مقاله هایی در زمینه فناوری، تجارت و فرهنگ نوشته است. او دوران تحصیل را در کالج دارتموث و دانشگاه هاروارد گذراند و در سال ۲۰۰۸ به عضویت هیئت تحریریه مشاورین دانشنامه برتانیکا درآمد. نمونه های از کتاب های او عبارت اند از: آیا فناوری اطلاعات مهم است؟ (۲۰۰۴)، جایگزینی برگ (۲۰۰۸) و کم عمق ها (۲۰۱۰) از جمله آثار او هستند.

3. The Shallows
4. Chronicle
5. Neuroplasticity
6. Multimedia
7. Hypertext
8. Luddite
9. James Evans
10. Science
11. Hyperlink

کلمه، تصویر یا دکمه ای در صفحه وب یا عنوان چند رسانه ای که در صورت انتخاب کاربر را به صفحه دیگری می برد.

12. Steven Pinker
13. Smart Classroom

## موسم ارزشیابی‌های پایانی

### اشاره

ضمن آنکه می‌دانیم ارزشیابی تکوینی یکی از بهترین روش‌ها برای اصلاح، تغییر یا تحول در شیوه‌های یاددهی - یادگیری و حتی تهیه و تدوین برنامه‌های درسی است و ضمن برنامه تحصیلی و در طول یک سال تحصیلی قابل اعمال و بهره‌برداری است، اما در پایان سال باید به ارزشیابی پایانی یا مجموعی توجه کنیم و خود را برای جمع‌بندی از تمامی تلاش‌های صورت گرفته، چه از نظر خودمان به عنوان معلم و چه از نظر دانش‌آموزانمان و چه از نظر برنامه‌ریزان برنامه‌های درسی و سیاست‌گذاران آموزشی، آماده کنیم. هدف از ارزشیابی پایانی یا مجموعی که در پایان دوره‌ها صورت می‌گیرد گردآوری اطلاعات و داده‌های مستند از مجموعه کار و تلاش صورت گرفته در جهت تحقق هدف‌های پی‌گیری شده است.

نکته قابل توجه معلمان محترم که در این مقاله بر آن تأکید می‌شود، این است که ارزشیابی پایان سال را فقط در قالب آزمون آموخته‌های دانش‌آموزان ننگرند، بلکه در این راستا، بیشتر به نتایج حاصل به صورت توانمندی و مهارت دانش‌آموزان توجه داشته باشند و در این قالب توانمندی‌های خود به عنوان معلم و عامل اثرگذار و هدایت‌گر آموزش و نیز توانمندی‌های برنامه درسی در اختیار، در فراهم کردن زمینه‌های یادگیری و کسب توانمندی و مهارت معلم و دانش‌آموز را در نظر بگیرند.

به عبارت دیگر، همه عوامل دست‌درکار آموزش اعم از برنامه‌ریز درسی به عنوان سیاست‌گذار، برنامه درسی به عنوان زمینه و منابع یادگیری، معلم به عنوان هدایت‌گر و تسهیل‌گر یادگیری و بالاخره دانش‌آموز به عنوان عامل اصلی یادگیری را زیر ذره‌بین ارزشیابی قرار دهند.

### ارزشیابی شایستگی‌ها و

### صلاحیت‌های برنامه‌های درسی

پایان سال زمان جمع‌بندی معلم از مجموعه برداشت‌های ذهنی و عینی و مستند مبتنی بر پژوهش نسبت به برنامه درسی و محتوای آموزشی در اختیار او و دانش‌آموزان است. معلمان در این دوره باید مجموعه

### کلید واژه‌ها:

ارزشیابی شایستگی‌ها و صلاحیت‌های برنامه‌های درسی، ارزشیابی شایستگی‌ها و توانمندی‌های دانش‌آموز، خود-ارزشیابی معلمان.

مشاهدات و داده‌های عینی مرتبط با مواد و محتوای آموزش، همچنین شیوه‌ها و روش‌های توصیه شده برای طراحی فعالیت‌های علمی و کارهای تجربی و آزمایشگاهی و کارگاهی را به صورت طبقه‌بندی شده درآورند تا هم بتوانند بازخوردهای لازم مثبت و منفی را به تهیه‌کنندگان برنامه‌های درسی ارائه دهند، هم خزانه منابع مورد استفاده خود در امر آموزش برای سال بعد را غنی کنند و هم از تجربه حاصل در امر آموزش در این سال و در این پایه برای تسهیل هدایت‌گری فرایند یاددهی - یادگیری در سال بعد به‌خوبی بهره‌گیرند. توجه به موارد زیر در طبقه‌بندی داده‌ها، در این راستا، کمک خواهد بود:

● آیا برنامه درسی و محتوای آموزش (اعم از کتاب درسی، راهنمای معلم، کتاب‌ها یا جزوه‌ها یا سی‌دی و نظایر آن که به عنوان منابع کمک‌آموزشی در نظر گرفته شده بوده‌اند) با سن و ویژگی‌های رشدی دانش‌آموزان مخاطب آن برنامه‌ها متناسب بوده‌اند؟

این تناسب را از نظر هدف‌های موردنظر چه از نظر کمیت و کیفیت آموزشی، و نیز از نظر روش‌ها و شیوه‌های کسب تجربه از طریق فعالیت آموزشی و همچنین از نظر شیوه‌های ارزشیابی پیشرفت تحصیلی



و موارد دیگری که خود می‌توانید به فهرست یاد شده اضافه کنید. زمینه‌های بسیار قابل توجه در مشخص کردن نقاط قوت و ضعف برنامه‌ها و محتوای آموزش عبارت‌اند از:

- چگونگی ارائه پیش‌نیازها
- چگونگی ارائه متن و محتوای اساس و پایه، زمینه‌ساز مهارت‌ها و صلاحیت‌ها
- چگونگی ارائه تصاویر
- چگونگی ارائه فعالیت‌ها و زمینه‌های کسب تجربه
- چگونگی ارائه تمرین‌ها و تکالیف
- چگونگی پیش‌بینی انتظارات آموزشی و چگونگی ارزشیابی درجه تحقق انتظارات
- چگونگی توجه به ارزش‌های اخلاقی و ارزشی و دینی

### ارزشیابی توانمندی‌ها و شایستگی‌های دانش‌آموزان

پایان سال زمان ارزشیابی مجموعی از همه آموخته‌های دانش‌آموز، در ابعاد مورد نظر آموزش و مطابق با ملاک‌ها و معیارهای قبولی معین است. ملاک‌ها و معیارهای ارزشیابی‌های پایانی هر نظام متمرکز آموزشی را سیاست‌گذاران آموزشی از قبل تعیین می‌کنند. معیارهایی که برای قبولی پایان سال در نظر گرفته می‌شود، به‌طور معمول با هدف گذر از یک پایه به پایه دیگر تعیین می‌شود. متأسفانه، در بسیاری از نظام‌های رایج آموزشی، معیار قبولی برای گذر تحصیلی، به کسب توانمندی در حداقل پنجاه درصد مطالب مورد آزمایش بسنده شده است. این بدان معناست که دانش‌آموزانی که توانسته‌اند فقط ۵۰ درصد مطالب را هم یاد بگیرند، اجازه رفتن به پایه بالاتر را دارا می‌شوند و فاجعه سختی کار معلم پایه بعد از همین نقطه آغاز می‌شود.

برای مراکز برنامه‌ریزی درسی و تهیه و تدوین برنامه‌های درسی ارسال کنید و بدین ترتیب، در اصلاح یا تغییر برنامه یا محتوا نقشی مؤثر داشته باشید:

- تناسب هدف‌ها و روش‌ها با توانمندی‌های معلمی خود
- تناسب هدف‌ها و روش‌ها با توانمندی‌های یادگیری دانش‌آموزان
- روشنی و قابل درک بودن مطلب
- تنوع موضوعات
- توالی با برنامه و محتوای پایه قبل
- توالی با برنامه و محتوای پایه بعد
- فعالیت‌ها و تجربه‌های پیش‌بینی شده از نظر کمی
- فعالیت‌ها و تجربه‌های پیش‌بینی شده از نظر کیفی
- درجه برانگیختگی دانش‌آموزان به یادگیری
- تصاویر مناسب و متناسب با متن
- تمرین‌ها و تکالیف
- فراهم کردن زمینه‌های خلاقیت و ابتکار و تولیدگری و نقد و قضاوت درست
- فراهم کردن زمینه‌های رشد هیجانی و عاطفی، اجتماعی و فرهنگی
- فراهم کردن زمینه‌های مهارت‌آموزی

در نظر بگیرید و نتایج حاصل را جمع‌بندی کنید و به صورت یادداشت طبقه‌بندی شده برای خود نگه‌دارید تا در سال بعد بتوانید از آن‌ها استفاده کنید. در صورت مغایرت یا نبود تناسب مراتب را به مراکز برنامه‌ریزی درسی منعکس کنید.

● نقاط قوت برنامه درسی و محتوای آموزشی در اختیار (کتاب درسی، کتاب‌ها و منابع کمک‌آموزشی) چه بوده است؟ اگر بتوانید موارد مثبت را در چند طبقه بگنجانید، سال بعد بهتر می‌توانید با بهره‌گیری بیشتر از نکات و روش‌های مثبت یافت شده، به فرایند یادگیری دانش‌آموزان کمک کنید.

### نقاط ضعف بارز برنامه درسی و محتوای آموزشی در اختیار چه بوده است؟

در این بخش نیز بهتر است نقاط ضعف را طبقه‌بندی کنید. نوع طبقه‌بندی به روش و نتایج ارزشیابی مستمر و تکوینی شما بستگی دارد. چنانچه بتوانید نقاط ضعف برنامه را از نظرهای زیر ارزیابی کنید، به‌خوبی می‌توانید نتایج را به صورت بازخورد



## برگ اشتراک مجله‌های رشح

نحوه اشتراک:

شما می‌توانید پس از وارز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۶۲۳۰۰۰ بانک تجارت شعبه سه‌راه آزمايش كد ۳۹۰۵ در وجه شرکت افست از دو روش زیر، مستمراً مجله شوید:

۱- مراجعه به وبگاه مجلات رشح: نشانی: [www.roshdmag.ir](http://www.roshdmag.ir) و تکمیل برگه اشتراک به همراه فرمیت مشخصات قبضه وارزیز.

۲- ارسال اصل قبضه بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک با پست سفارشی (کپی قبضه را نزد خود نگه‌دارید).

نام مجلات در خواستی:

نام و نام خانوادگی:

میزان تحصیلات:

تاریخ تولد:

تلفن:

نشانی کامل پستی:

استان:

شماره قبضه:

پلاک:

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

امضا:

نشانی: تهران، صندوق پستی امور مشتریان: ۱۶۵۹۱۱

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

وبگاه مجلات رشح: [www.roshdmag.ir](http://www.roshdmag.ir)

اشتراک مجله: ۱۴-۰۲۱-۷۷۳۳۲۱۵۶/۷۷۳۳۰۱۱۰/۷۷۳۳۹۷۱۳

• هزینه اشتراک یکساله مجلات عمومی (هشت شماره): ۱۲۰۰۰۰ ریال  
• هزینه اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۸۰۰۰۰ ریال

به هر حال، تا زمانی که چنین معیاری مرسوم است بسیاری از دانش‌آموزان از آن سوءاستفاده می‌کنند و بسیاری از معلمان نیز در مواجهه با این‌گونه ناتوانی‌ها به تلاش مضاعف وادار می‌شوند. آنچه در زیر می‌آید، مواردی است که توجه به آن‌ها در ارزشیابی پایانی دانش‌آموز شایسته و بلکه بایسته است تا شاید حداقل تا حدودی نقصان سیاست‌گذاری‌ها را جبران کند:

• ارزشیابی را براساس درک مطالب کلیدی و مفهومی تنظیم و تدوین کنید نه بر مبنای حفظ مطالب پیش یا افتاده و مبرهن؛  
در این راستا، هدف نهایی از ارزشیابی باید برای شما روشن باشد و تمامی جنبه‌های لازم و شایسته را پوشش دهد.

• علاوه بر درک مطالب، بر سؤالات کاربردی، سنجش عملکرد و موارد آزمون مهارتی نیز توجه خاص داشته باشید؛

• تعداد سؤالات را بر مبنای گستره محتوا در نظر بگیرید و اهمیت بخش‌ها و فصل‌ها و موضوعات درسی را در تعیین تعداد سؤالات دخالت دهید. به عبارت دیگر، سؤالات را به چند موضوع یا چند فصل محدود نکنید؛

• وقت آزمون را متناسب با تعداد سؤالات در نظر بگیرید و اگر مجبور به رعایت زمانی محدود هستید، تعداد سؤالات را متناسب با وقت آزمون در نظر بگیرید.

• بارم یا ارزش هر سؤال را برای دانش‌آموزان مشخص کنید.

• به امتحان یا ارزشیابی کتبی بسنده نکنید. امتحانات شفاهی و عملی و کارگاهی و آزمایشگاهی موارد بهتری برای آزمون توانمندی‌ها هستند

• از نتایج ارزشیابی‌های دانش‌آموزان به نفع اصلاح شیوه‌های یاددهی خود و هدایت یادگیری دانش‌آموزان سال بعدتان بهره بگیرید. زمانی موفق به چنین کاری خواهید بود که زحمت اضافه بر زحمت تصحیح ورقه‌های امتحانی آخر سال را به‌عهده بگیرید و اشتباهات و نقطه ضعف‌های دانش‌آموزان را به صورت مفهومی، موضوعی یا فصلی و بخشی یا مهارتی و عملکردی طبقه‌بندی کنید و در جست‌وجوی علت‌یابی رخدادهای نقصان‌ها و اشتباهات برآید یا برای تغییر شیوه آموزش و یاددهی خود در سال بعد یا تغییر شیوه‌های یادگیری دانش‌آموزانتان برنامه‌ریزی کنید. همچنین، برای دادن بازخورد به برنامه‌نویسان درسی به منظور

اصلاح و تغییر برنامه‌ها یا محتوا.

## ارزشیابی توانمندی‌ها، صلاحیت‌ها و شایستگی‌های خود به‌عنوان معلم

همان‌طور که در اشاره نیز یادآور شدیم، پایان سال فقط زمان ارزشیابی دانش‌آموز نیست، بلکه زمان ارزشیابی معلم نیز هست. اگرچه ارزشیابی کار معلمان نظامی خاص و رسمی دارد و همه ساله براساس برنامه‌ای مشخص صورت می‌گیرد، اما آنچه در این مقاله مورد نظر و محل تأکید است،

ارزشیابی خود معلم از چگونگی کارش در طول هر سال تحصیلی رو است. زمانی که سال تحصیلی رو به پایان است، درست وقت این کار است. چنین ارزشیابی مسلماً می‌تواند زمینه‌های رشد حرفه‌ای معلم را فراهم کند، زیرا با مشخص شدن نقاط قوت کار معلم و همچنین نقاط ضعف و کاستی‌های او، زمینه تقویت شیوه‌های کار و اثربخش و جبران شیوه‌های ناکارآمد و غیرمؤثر برای معلم به خوبی فراهم می‌شود. معلمان

مسئول و متعهد همان‌طور که در پایان سال برای ارزشیابی دانش‌آموزان خود برنامه‌ریزی و طراحی امتحانی می‌کنند، برای رشد حرفه‌ای خود و اثبات توانمندی‌ها و مهارت‌های خویش نیز به طراحی و برنامه‌ریزی

## پایان سال

## زمان جمع‌بندی

## معلم از مجموعه

## برداشت‌های ذهنی

## و عینی و مستند

## مبتنی بر

## پژوهش نسبت

## به برنامه درسی و

## محتوای آموزشی در

## اختیار او

## و دانش‌آموزان

## است

## پایان سال زمان ارزشیابی مجموعی از همه آموخته‌های دانش آموز، در ابعاد مورد نظر آموزش و مطابق با ملاک‌ها و معیارهای قبولی معین است

می‌پردازند. مسلم آن است که ارزشیابی یکی از ابزارهای مهم این طراحی است. با قید محدودیت فضا برای ارائه مطلب در این مقاله، توجه به موارد زیر و طرح سؤالات در طراحی و اجرای ارزشیابی معلم می‌تواند مفید واقع شود. بدیهی است، طرح سؤالات جزئی‌تر مورد نظر خود معلمان در راستای شناسایی توانمندی‌های خود قابل‌متصور و میسر است: اهم سؤالات ارزیابی می‌تواند چنین باشد:

- آیا آموزش من بر هدف‌های مشخص و معین متکی و بر سیاست‌ها و انتظارات نظام آموزشی مبتنی بوده است؟
- آیا به هنگام آموزش، شایستگی و بسندگی محتوای آموزشی در اختیار را بررسی کرده‌ام؟
- آیا به تناسب برنامه درسی، محتوا و روش‌های یاددهی - یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی پیش‌بینی شده در برنامه با ویژگی‌ها و توانمندی‌های دانش‌آموزان توجه کرده‌ام؟
- آیا نقاط قوت و ضعف برنامه و محتوای آموزش را کشف کرده‌ام؟
- آیا به توانمندی‌های فردی دانش‌آموزانم توجه داشته‌ام؟
- آیا انگیزه‌های مثبت تحصیلی و یادگیری را به وجود آورده‌ام؟

- آیا به رشد همه‌جانبه دانش‌آموزانم اندیشیده‌ام؟
- آیا فرصت‌های مناسب و لازم برای یادگیری تک‌تک افراد را فراهم کرده‌ام؟
- آیا از تجربه یاددهی سال‌های قبل خود بهره‌گرفته‌ام؟
- آیا برنامه آموزش و هدایت فرایند یاددهی - یادگیری من پژوهش‌محور بوده است؟
- آیا به اندازه کافی هشیارانه و آگاهانه و عالمانه نقش معلمی‌ام را ایفا کرده‌ام؟
- تا چه اندازه از تجربه‌های همکارانم بهره‌گرفته‌ام؟
- تا چه اندازه از اندیشه‌ها، ابتکارات و شیوه‌های اثربخش تدریس را با همکاران به اشتراک گذاشته‌ام؟
- تا چه اندازه دانش و اطلاعات خود را در زمینه‌های تدریس بسط و گسترش داده‌ام؟
- تا چه اندازه نگران رشد دانش‌آموزان در حد توان بالقوه‌شان بوده‌ام؟
- تا چه اندازه نسبت به دانش‌آموزان خود مهربان بوده و با آن‌ها همدلی داشته‌ام؟
- آیا کلاس‌های درس من شاد و فرح‌انگیز و پذیرای یادگیری بوده است؟

- آیا شیوه‌های یاددهی من به تغییر و اصلاح نیاز دارد؟
  - آیا شیوه‌های ارزشیابی من در سراسر سال تحصیلی به تغییر و اصلاح نیاز دارد؟
  - آیا از نتایج ارزشیابی‌ها و آزمون‌ها برای تغییر و اصلاح شیوه یاددهی خود و شیوه‌های یادگیری دانش‌آموزان استفاده کرده‌ام؟
  - برنامه‌های بازخوردی من به‌منظور تقویت یادگیری دانش‌آموزان چه بوده است؟
  - آیا از منابع آموزشی متنوع و رسانه‌ها و فناوری‌های جدید آموزشی بهره‌گرفته‌ام؟
  - آیا از حمایت‌های لازم برای ایفای نقش خود از جانب مدرسه و اولیای دانش‌آموزان برخوردار بوده‌ام؟
  - آیا نظرات خود و همکارانم درباره بهبود کیفی و کمی برنامه‌های درسی را به مراکز برنامه‌ریزی درسی منعکس کرده‌ام؟
  - و ...
- نتیجه این نوع ارزشیابی به هر حال مثبت و سازنده خواهد بود و می‌تواند زمینه‌ساز تلاش‌های بیشتر در همین راستا، اتخاذ راه و روش‌های نوتر برای سال‌های بعد و در کل فراهم کردن زمینه‌های غنی برای رشد حرفه‌ای مورد علاقه هر معلمی باشد.



### با مجله‌های رشد آشنا شوید

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

**رشد صورت ماهنامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند:**

- **رشد کودک** (برای دانش‌آموزان ابتدایی و پایه اول دوره دبستان)
- **رشد خواتموز** (برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره دبستان)
- **رشد دانش‌آموز** (برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره دبستان)
- **رشد نوجوان** (برای دانش‌آموزان دوره انحصاری تحصیلی)
- **رشد جوان** (برای دانش‌آموزان دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی)

**مجله‌های بزرگسال عمومی**

(به صورت ماه نامه و هشت 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 بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی**

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

- **رشد برهان** (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره انحصاری تحصیلی)
- **رشد برهان متوسطه** (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه)
- **رشد آموزش قرآن** (رشد آموزش معارف اسلامی، رشد آموزش زبان و ادب فارسی، رشد آموزش هنر)
- **رشد آموزش 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 پیش‌دبستانی)

◆ **نشانی:** تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۱۴۶۶، دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی.

◆ **تلفن و نمابر:** ۸۸۳۰ - ۸۸۳۰ - ۲۱

