

# هنر و علم تدریس به کارگیری فناوری‌های نظرسنجی

## پر کردن شکاف‌های بازخورد

کلیدواژه‌ها: بازخورد، شکاف بازخورد، فناوری نظرسنجی

### سر آغاز

با وجود پژوهش‌های بسیار در مورد اثرات مثبت بازخورد اثربخش و به موقع، غالباً در هر سنجش، فاصله زمانی قابل توجهی بین پاسخ‌های دانش آموز به سؤالات و بازخورد دادن معلم به آن‌ها وجود دارد. این فاصله زمانی، که ما آن را شکاف بازخورد می‌نامیم، از آنجا ناشی می‌شود که معلمان غالباً برگه‌های ارزشیابی را برای تصحیح دستی به خانه می‌برند. لذا شکاف بازخورد می‌تواند حداقل یک روز و در بعضی موارد، چند روز، یک هفته، یا بیشتر باشد.

شکاف بازخورد، فرصت دانش آموزان را برای فکر کردن در مورد اندیشه‌ها، تأمل اندیشمندانه نسبت به خطاها و تجدید نظر در معلوماتشان، بیش از حد کاهش می‌دهد. به طوری که، در برخی شرایط، دانش آموزان حتی مجال مرور پاسخ‌های غلط خود را نمی‌یابند تا بتوانند دانسته‌هایشان را بهبود بخشند.

مطرح شده توسط معلم قادر خواهد ساخت و میزان پاسخ‌ها را تا صد درصد افزایش خواهد داد. به علاوه معلم می‌تواند پرسش‌ها را مطرح و بی‌درنگ پاسخ‌های دانش آموز را در طول مدت کلاس دریافت کند و به این ترتیب سنجش را به صورت بخش به هم پیوسته‌ای از جریان آموزش درآورد.

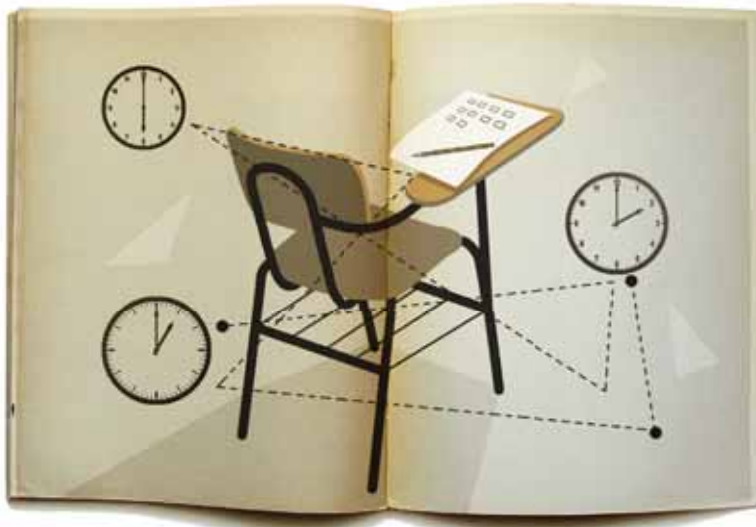
البته کاربرد فناوری نظرسنجی در سنجش تکوینی به صورت هم‌زمان ضرورتی ندارد. بیشتر اوقات معلمان از دانش آموزان می‌خواهند در پاسخ‌گویی به سؤالات دستشان را بالا ببرند، ولی اگر معلمی از دانش آموزان بخواهد که دستشان را به نشانه تفهیمین مطلب بالا بیاورند، مطمئناً تعداد اندکی از دانش آموزان چنین خواهند کرد. همین‌طور، اگر معلم از دانش آموزان بخواهد برای نظر دادن در مورد یک سؤال، شست خود را به علامت «تأیید کردن» یا «تأیید نکردن» بالا یا پایین ببرند، بعضی از دانش آموزان ممکن است اول به اطراف کلاس نگاه کنند تا ببینند رأی دیگران چیست. در مقابل، وقتی پاسخ‌های دانش آموزان به روش فناوری نظرسنجی انجام می‌شود، فقط معلم و دانش آموز می‌دانند که هر دانش آموز چطور پاسخ داده است. این پاسخ‌ها تفکر دانش آموزان را با دقت بیشتری منعکس خواهد کرد. بدیهی است که این شرایط بر صحت پاسخ‌های آن‌ها خواهد افزود.

### مزایای فناوری‌های نظرسنجی

امروزه پیدایش غیرمنتظره فناوری‌های نظرسنجی، از قبیل کلیک‌کننده‌ها، سازوکارهای پاسخ دانش آموز و منابع برخط رایگان نظیر نظرسنجی در همه جا<sup>۱</sup> یا روش پرسشگری<sup>۲</sup> به صورت بالقوه توانسته‌اند شکاف بازخوردی را کاهش دهند یا حتی از میان ببرند. دانش آموزان با تسلط بر واکنش نسبتاً آنی در پاسخ‌گویی، خواهند توانست در افکار خود تأمل و غالباً با راهنمایی معلم، معلومات خود را بلافاصله مرور کنند.

فناوری‌های نظرسنجی برای معلمان هم مفید است. آن‌ها قادر خواهند بود سنجش‌های بیشتر و متنوع‌تری را مدیریت کنند، زیرا این فناوری‌ها به سادگی قابل استفاده هستند و زمانی که معلم پاسخ‌های صحیح را از پیش تعیین می‌کند، ورقه‌های امتحانی به‌طور واقعی نمره داده می‌شوند. معلمان به جای تصحیح آزمون‌ها به صورت دستی، می‌توانند زمان بیشتری را برای بهبود مطالعه دانش آموزان صرف کنند و استنباط آگاهانه‌ای از نیازهای یادگیری دانش آموز به دست آورند و مداخله‌های خود را به موقع اعمال کنند.

همین‌طور فناوری‌های نظرسنجی همه دانش آموزان را در پاسخ‌گویی هم‌زمان به پرسش‌های



## فناوری‌های نظرسنجی فرستی برای استفاده از نوعی روش نمره‌دهی کارآمد را برای معلمان، به هنگام آزمون‌سازی، فراهم می‌آورند

**سطح پایه:** دانش‌آموزان قادر خواهند بود تعریف صحیح لغات و عبارات‌های پایه را که به حکومت‌های مردم‌سالاری مربوط می‌شود، تشخیص دهند.

**سطح مهارت:** دانش‌آموزان قادر خواهند بود بیانات درست و دقیق درباره تعریف ویژگی‌های حکومت‌های مردم‌سالار را تشخیص دهند.

**سطح پیشرفته:** دانش‌آموزان قادر خواهند بود بین حکومت‌های مردم‌سالار و اشکال دیگر حکومتی تمایز قائل شوند.

با بازگشت به شش پرسش قبلی، یعنی سنجش چندگزینه‌ای، سه پرسش اول باید بر محتوا در سطح پایه متمرکز باشد. دو پرسش بعد، بر محتوا در سطح مهارت و آخرین پرسش بر محتوا در سطح پیشرفته تمرکز می‌کند. نمایش پاسخ‌های دانش‌آموزان، تصویر بی‌واسطه‌ای از عملکرد هر دانش‌آموز در هر یک از سه سطح را به معلم خواهد داد و نیز اینکه کلاس در مجموع در چه وضعیتی قرار دارد. این نکته حائز اهمیت است که نمونه‌های پاسخ دانش‌آموزان به سنجش‌های کوچک کلاسی، لزوماً شرح حال درستی از آن‌ها به‌دست نخواهد داد. دانش‌آموز ممکن است جوابی را حدس بزند یا موردی را از دست بدهد، به‌خاطر اینکه سؤال را به‌درستی نخوانده باشد. به هر حال، اگر دانش‌آموزان مواردی را در هر سه سطح در زمان‌های متفاوت و در طول هفته پاسخ گویند، نمونه‌های درستی درباره هر دانش‌آموز به‌دست خواهد آمد.

### جهش ناگهانی

فناوری‌های مربوط به نظرسنجی، نوع جدیدی از سنجش را ارائه می‌کنند که هم به نفع دانش‌آموز و هم به نفع معلم است و شکاف بازخورد را کاهش می‌دهد. وقت آزمایش این فناوری‌ها رسیده است.

## یادگیری از داده‌ها

معلمی را در نظر بگیرید که از شیوه‌های نظرسنجی برای جمع‌آوری پاسخ‌های دانش‌آموزان به شش سؤال چندگزینه‌ای درباره یک موضوع درسی در کلاس استفاده کرده است. هر شیوه نمره خاص و به دانش‌آموزی خاص اختصاص دارد؛ پاسخ‌های دانش‌آموزان به هر شیوه، همراه با نام دانش‌آموز ثبت می‌شوند. به محض اینکه دانش‌آموز پاسخی را تعیین کند، امتیاز آن به‌طور خودکار مشخص می‌شود و پاسخ درست با یک علامت ثبت می‌شود. البته این امتیازدهی بی‌درنگ، معلم را ملزم می‌کند که از سؤال‌هایی با پاسخ‌های انتخابی استفاده کند؛ نظیر چندجوابی، جور کردنی و صحیح و غلط.

نمایش پاسخ‌های دانش‌آموزان نشان می‌دهد که چگونه همه دانش‌آموزان کلاس این شش سؤال را پاسخ داده‌اند. این پاسخ‌ها، برای معلم روشن می‌کند که کدام دانش‌آموز در چه مورد اشکال دارد و نیز کدام دانش‌آموز بر موضوع درسی تسلط پیدا کرده است. همچنین نشان می‌دهد که وضعیت کلاس در کل چگونه بوده است؛ برای مثال، فقط نیمی از کلاس ممکن است سؤال ۴ را به‌درستی پاسخ گفته باشند، یا اینکه سؤال ۶ احتمالاً برای همه دانش‌آموزان کلاس مشکل بوده است.

معلمان می‌توانند اطلاعات این داده‌ها را با فهرستی که در آن ستون نام دانش‌آموزان پنهان شده است، به کلاس نشان دهند. اگر دانش‌آموزان از شماره نظرسنجی خود اطلاع داشته باشند، می‌توانند ببینند که پاسخ‌هایشان در مقایسه با پاسخ‌های سایرین چگونه است. در عین حال که همچنان ناشناس باقی می‌مانند و معلمان می‌توانند به سادگی به این بحث بپردازند که چرا چند نفر از دانش‌آموزان به سؤالی یا سؤالی پاسخ اشتباه داده‌اند.

فناوری‌های نظرسنجی لزوماً تجهیزات سخت‌افزاری جدیدی لازم ندارد. در کلاس‌هایی که در آن‌ها همه دانش‌آموزان گوشی هوشمند دارند یا به آن دسترسی دارند، می‌توان این سنجش‌ها را با استفاده از خدمات نرم‌افزارهای نظرسنجی رایگان پشت سر گذاشت و یا با پرداخت هزینه‌ای جزئی، این کار را انجام داد.

## برگزاری امتحان در سه سطح

فناوری‌های نظرسنجی فرصتی برای استفاده از نوعی روش نمره‌دهی کارآمد را برای معلمان، به هنگام آزمون‌سازی، فراهم می‌آورند. نمره‌دهی کارآمد با نوشتن موضوعات یا انتخاب آن‌ها از یک بانک موضوعی آغاز می‌شود و سه سطح کارآمدی را منعکس می‌کند. این سه سطح به عنوان اهداف یادگیری، با دانش‌آموزان ارتباط برقرار می‌کنند. برای نمونه، سه سطح از اهداف یادگیری را برای موضوع حکومت‌های مردم‌سالاری در نظر بگیرید:

### \* پی‌نوشت

1. poll everywhere
2. Socrative

### \* منبع

Sonny Magaña and Robert J. Marzano (2014). "Using Polling Technologies to Close Feedback Gaps", Educational Leadership, March 2014, Volume 71, Number 6.