

# آزمون چندگزینه‌ای و تأثیر آن بر یادگیری دانش‌آموزان، محتوای آموزش و روش تدریس

معلم

دکتر علیرضا کیامانش

معرفی مقاله

شرایط موجود در نظام آموزش و پرورش کشور، زمینه‌های لازم را برای رشد آزمونهای چندگزینه‌ای فراهم ساخته است. این زمینه‌ها زمانی فراهم می‌آیند که با توجه به نتایج تحقیقات به عمل آمده در باره تأثیر آزمون چندگزینه‌ای بر عوامل مختلف آموزشی جبهه مخالفان این آزمونها مستحکمتر از همیشه شده است. کاهش سطح یادگیری دانش‌آموزان، اختصاص دادن وقت مفید آموزش به تدریس سؤالهای محتوای آزمون، بی‌توجهی به تدریس مطالب مهم و عدم ایجاد بینش عمیق و همه‌جانبه در دانش‌آموزان، مشکلاتی هستند که بر اثر استفاده کردن از آزمونهای چندگزینه‌ای به وجود می‌آیند. این مشکلات متخصصان تربیتی و روانسنجی را به جستجوی روشهای نو در اندازه‌گیری واداشته است. تهیه آزمونهای پاسخ - باز، توجه به مجموعه فعالیتهای انجام شده دانش‌آموز در طول سال تحصیلی، افزودن یک بخش تشریحی به هر سؤال چندگزینه‌ای و تهیه تکالیف عملی به عنوان آزمونهای جانشین مورد توجه قرار گرفته‌اند.

در این مقاله محدودیتهای آزمونهای چندگزینه‌ای، نقش این آزمونها بر آموزش و یادگیری، جهت‌گیریهای نو در اندازه‌گیری آموزشی با استناد به نتایج تحقیقات انجام شده مورد بحث قرار گرفته‌اند.

این مقاله توسط برادر گرامی آقای دکتر علیرضا کیامنش نوشته شده و در اختیار فصلنامه قرار گرفته است که بدین وسیله از ایشان قدردانی می‌شود.

فصلنامه



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

در چند سال گذشته، در نظام آموزش و پرورش کشور، حجم استفاده از آزمونهای چندگزینه‌ای به آرامی افزایش یافته است. برای این افزایش حداقل به دو عامل عمده می‌توان اشاره کرد:

۱) آزمونهای ورودی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی؛ (۲) تدریس درس "سنجش و اندازه‌گیری" و "شیوه‌های ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان" در دانشگاهها و مراکز تربیت معلم کشور.

آزمون ورودی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی - حداقل پس از تشکیل سازمان سنجش در وزارت علوم و آموزش عالی - معمولاً با استفاده از سؤالهای چندگزینه‌ای اجرا شده است<sup>۱</sup>. در حال حاضر در کشورمان علاوه بر این آزمون چندین آزمون دیگر با استفاده از سؤالهای چندگزینه‌ای به اجرا درمی‌آید که هر یک حداقل در بالا بردن تب استفاده از سؤالهای چندگزینه‌ای سهیم هستند؛ آزمون آینده‌سازان، آزمون ورودی مدارس نمونه، آزمون ورودی مدارس تیزهوشان (استعدادهای درخشان)، آزمونهای ورودی مدارس غیرانتفاعی، آزمونهای استخدامی و آزمونها یا مسابقات علمی، مذهبی سیاسی و ورزشی که گاه و بیگاه در مجلات کشور منتشر می‌شوند. اشاره به این نکته نیز ضروریست که در حال حاضر بخش عمده‌ای از کتابهای کمک آموزشی یا آموزشی<sup>۲</sup> منتشر شده برای کودکان نیز به سؤالهای چندگزینه‌ای اختصاص دارد.

تدریس درس "سنجش و اندازه‌گیری" در دوره‌های مختلف کارشناسی دبیری دانشگاهها و دوره‌های مختلف کارشناسی و کارشناسی ارشد علوم تربیتی و روانشناسی همراه با تدریس درس "شیوه‌های ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان" در مراکز تربیت معلم کشور و همچنین رشد امکانات چاپ و تکثیر در مدارس، در درون نظام آموزش رسمی کشور، شریط نسبتاً لازم را برای گرایش به آزمونهای معلم ساخته فراهم ساخته‌اند<sup>۳</sup>. علاوه بر دو عامل بالا که تا کنون به رشد کمی این آزمونها کمک کرده است، در آینده نزدیک احتمالاً سه عامل بالقوه دیگر نیز روند گرایش به آزمونهای چندگزینه‌ای را شدت خواهند بخشید. این عوامل بالقوه فهرست‌وار عبارتند از:

۱ - رشد کمی دانش‌آموز و افزایش تراکم دانش‌آموز در کلاس همراه با نیاز مالی معلمان برای ساعتهای بیشتر تدریس هفتگی - این نیاز یک نیاز متقابل است زیرا آموزش و پرورش نیز به ساعتهای کار بیشتر معلمان نیاز دارد - تمایل به اجرای آزمونهای عینی چندگزینه‌ای را دامن خواهد زد. این انتظار که معلمان، به خصوص در مقطع راهنمایی تحصیلی و متوسطه با فرصت و حوصله کافی اوراق امتحانی چندصد دانش‌آموز کلاسهای خود را که به صورت پاسخ باز فراهم آمده است با دقت تصحیح خواهند کرد، چندان امیدوارکننده به نظر نمی‌رسد.

۲ - تمایل به ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی کادر آموزشی مدارس و استفاده از نتایج

امتحانات به عنوان عامل یا معیار ارزشیابی (حداقل یکی از عوامل)، تقاضا برای تهیه ابزارهای یکسان و نسبتاً دقیق را افزایش خواهد داد. این تقاضا در نهایت به تهیه و تدوین آزمونهای چندگزینه‌ای و در بهترین حالت به تهیه آزمونهای استاندارد شده چندگزینه‌ای منجر خواهد شد.

۳- تشکیل شورای تحقیقات در وزارت آموزش و پرورش و تلاش برای رشد و گسترش فعالیتهای تحقیقاتی به صورت مستقیم - تهیه ابزارهای استاندارد شده - یا به صورت غیرمستقیم - تهیه ابزارهای دقیق برای اندازه‌گیری متغیرهای مورد بررسی در تحقیقات تربیتی - به رشد سؤلهای چندگزینه‌ای کمک خواهد کرد.

با توجه به مجموعه عوامل ذکر شده، می‌توان گفت که روند رو به افزایش آزمونهای چندگزینه‌ای معلم ساخته در ارزیابی معلم از فعالیتهای آموزشی دانش‌آموزان و پیدایش آزمونهای عینی استاندارد شده در ارزشیابی از فعالیتهای آموزشی کلاس و مدرسه یک پیش‌بینی واقع‌بینانه است.

#### محدودیت‌های آزمونهای چندگزینه‌ای

با توجه به این مطلب که هدف یک آزمون پیشرفت تحصیلی "بهبود کیفیت یادگیری فراگیرندگان" است به بررسی تحقیقات و مطالعات انجام شده در زمینه محدودیت‌های آزمونهای چندگزینه‌ای و تأثیرات احتمالی این محدودیتها بر فرایند و بازده‌های حاصل از آموزش می‌پردازیم. گروهی از صاحب‌نظران بر این باورند که آزمونهای چندگزینه‌ای با این فرض تهیه می‌شوند که دانش، مهارت و توانایی پاسخ‌دهندگان را می‌توان جدا از هم در قالب یک فرایند خطی مطالعه کرد و در پایان نتیجه به دست آمده را با یک عدد یا نمره نشان داد. (۱۳) این شیوه نگرش به فرایند و بازده یادگیری حاصل تئوری رفتارگرایی و روش تداعی<sup>۳</sup> معانی است. عقیده بر این است که در این شیوه‌ها پس از خرد کردن مطلب و یادگیری مهارتهای اساسی بسیار کوچک و جزئی جدا از هم، می‌توان اجزاء را به هم متصل کرد و به درک آگاهی در باره اصل مطلب دست یافت. اما مطالعات انجام شده در زمینه روانشناسی شناختی<sup>۴</sup> و الگوهای یادگیری نشان می‌دهد که فراگیرنده از طریق درهم تنیدن اطلاعات، مفاهیم و مهارتها و تشکیل یک ساختار دانش و رشد نقشه‌های شناختی<sup>۵</sup> خویش، مطلب را فرا می‌گیرد. به عبارت دیگر یادگیری یک مطلب را نمی‌توان قطره قطره و به شکل مهارتهای جزئی و مستقل از یکدیگر و جدا از زمینه اصلی مطلب و مفهوم به فراگیرنده ارائه کرد. (۲۰)

سیمون (۲۲) با تفاوت قائل شدن میان دو نوع مسئله: مسائل دارای قالب مشخص و روشن<sup>۱</sup> و مسائل فاقد قالب مشخص<sup>۲</sup>، به این مسئله اشاره می‌کند که سؤلهای مطرح شده در آزمون چندگزینه‌ای معمولاً از نوع مسائل قالب‌بندی شده هستند. در این مسائل همه اطلاعات مورد نیاز برای رسیدن به پاسخ در متن سؤال یا در ذهن پاسخ‌دهنده از قبل فراهم

آمده و راه رسیدن به پاسخ صحیح بدون نیاز به یک فرایند ذهنی نسبتاً پیچیده هموار شده است. در شرایطی که آزمونهای چندگزینه‌ای حقایق جزئی و استفاده کردن از شیوه‌ها و دستورالعملهای مشخص و از قبل مورد آموزش قرار گرفته شده را اندازه می‌گیرند، بسیاری از مسائل مهم و عمده که فرد در زندگی واقعی با آنها روبروست مسائلی هستند فاقد قالب، و آزمونهای چندگزینه‌ای توانایی اندازه‌گیری و فراهم آوردن فرصت برای اندیشیدن و ارائه راه حل برای آنها را ندارد. بلوم (Bloom) که خود یکی از ارائه‌دهندگان طبقه‌بندی هدفهای تربیتی است و در کتاب *حیطه شناختی*<sup>۸</sup> به ارائه نمونه‌های مختلف سؤالهای چندگزینه‌ای در سطوح مختلف یادگیری پرداخته است، معتقد است که "آزمونهای معلم ساخته و استاندارد شده، آزمونهایی هستند که اطلاعات به خاطر سپرده شده را اندازه می‌گیرند". ولی با اشاره به گذشت قریب سی سال از تاریخ انتشار کتاب طبقه‌بندی هدفهای تربیتی و فروش بیش از یک میلیون نسخه از این کتاب، با غرور اظهار می‌دارد که "۹۰ درصد سؤالهای مورد پرسش از دانش آموزان مدارس آمریکا، آگاهی یا دانش محفوظاتی را اندازه می‌گیرند. مواد آموزشی، روشهای تدریس و روشهای آزمون در مدارس آمریکا به ندرت از سطح حیطه شناختی، یعنی دانش فراتر می‌روند"<sup>۳</sup> (۳). سازمان ارزیابی ملی پیشرفت آموزش<sup>۹</sup> در آمریکا نیز ضمن بررسی سؤالهای چندگزینه‌ای، با انتشار گزارشی نشان داد که در "دهه ۱۹۷۰ میلادی تعداد سؤالهایی که مهارتهای اساسی و پایه<sup>۱۰</sup> را اندازه می‌گیرند به قیمت کاهش تعداد سؤالهایی که مهارتهای پیچیده<sup>۱۱</sup> ذهنی<sup>۱۱</sup> را اندازه می‌گیرند افزایش یافته است"<sup>۶</sup> (۶).

نقادان آزمونهای چندگزینه‌ای با اشاره به این مطلب که نوشتن سؤالهایی که حقایق جزئی و مهارتهای نخستین و محفوظاتی را اندازه می‌گیرند، از نوشتن سؤالهایی که فرایندهای پیچیده‌تر ذهنی نظیر تفسیر، تجزیه و تحلیل و حل مسئله را از پاسخ‌دهنده انتظار دارند مشکل‌تر است، ادعا می‌کنند که در نهایت این آزمون تصویر روشنی از عمق یادگیری فرد پاسخ‌دهنده ارائه نمی‌دهند (۱، ۶، ۸، ۲۰). برای روشن شدن این مسئله که سؤالهایی که متخصصان فن تدوین کرده‌اند، چه مهارتها و توانایی‌هایی را اندازه می‌گیرند، بومن و پنی (۱۹۷۲) از چهار روانشناس درخواست کردند که سطح یادگیری سؤالهای مربوط به آزمون پیشرفته روانشناسی<sup>۱۲</sup> در امتحانات ورودی دوره‌های تکمیلی دانشگاه<sup>۱۳</sup> (GRE) را با توجه به چهار مهارت شناختی: حافظه، درک، تفکر تحلیلی و ارزشیابی مشخص کنند. نتایج حاصل از قضاوت این چهار تن نشان می‌دهد که ۷۰ درصد سؤالهای این آزمون حافظه، ۱۵ درصد درک، ۱۲ درصد تفکر تحلیلی و فقط ۳ درصد ارزشیابی را اندازه می‌گیرند. (۶) دو ویژگی عمده و قابل اهمیت در آزمونهای چندگزینه‌ای یعنی پایایی<sup>۱۴</sup> و روایی<sup>۱۵</sup>

نیز به صورت مختلف مورد انتقاد قرار گرفته است. (۱۳ و ۱۹) نیل و مدینا (۱۹۸۹ میلادی) با اشاره به این مطلب که پایایی یک واژه فنی است و مفاهیم مختلفی از آن استنباط می‌شود، اظهار می‌دارند که در آزمونهای استاندارد شده معمولاً پایایی درونی<sup>۱۶</sup> یا پایایی میان سؤالهای آزمون محاسبه و ارائه می‌شود، در حالی که پایایی یا ثبات اندازه‌گیری در دوزمان

مختلف که دقت آزمون در طول زمان را اندازه می‌گیرد به ندرت محاسبه و ارائه می‌شود. در مورد روایی آزمون نیز تهیه کنندگان آزمونهای چندگزینه‌ای معمولاً به بیان روایی محتوا<sup>۱۷</sup> می‌پردازند و از اشاره به کروایی سازه<sup>۱۸</sup> که برای مشخص کردن میزان مفید و مؤثر بودن آزمون در عمل ضروری است، خودداری می‌کنند. شیولسون و همکاران وی (۱۹) به این مسئله اشاره دارند که "برای تهیه یک شاخص روا در اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، آزمون باید میزان درک مفاهیم و مهارتهای حل مسئله و همچنین میزان مهارت فرد در انتقال مفاهیم و مهارتهای کسب‌شده به یک موقعیت تازه و ناآشنا را اندازه‌گیری کند". به علت اهمیت و نقش درک مفاهیم بر جنبه‌های مختلف ذهنی دانش‌آموزان مانند: توجه کردن به جنبه‌های مهم دروس، قضاوت در مورد نتایج حاصل از انجام دادن آزمایشها، طرح و نقشه برای به کارگیری مفاهیم و مهارتها و هدف از یادگیری این معیار - وفاداری یا جانبداری شناختی<sup>۱۹</sup> و معیار دیگر آزمون یعنی ارزیابی میزان توانایی دانش‌آموزان در به کارگیری مفاهیم و مهارتها برای حل مسائل تازه یا به عبارت دیگر درک و بیان مسئله، چگونگی ارائه و حل مسئله و چگونگی تفسیر یافته‌ها فرایند مناسب<sup>۲۰</sup> نامیده شده است.

با توجه به دو معیار بالا و محتوای سؤالهای مورد استفاده در آزمونهای چندگزینه‌ای می‌توان نتیجه گرفت که این آزمونها فاقد دو معیار بالا هستند و نمی‌توانند شرایط لازم برای وادار کردن پاسخ‌دهنده به یافتن روند حل مسئله، رسیدن به راه‌حلهای مختلف یا نو، طرح شیوه‌های متنوع برای برخورد با مسئله و قضاوت در مورد بهترین شیوه حل مسئله را فراهم آورند.

با در نظر داشتن محدودیتهای ذکر شده و با توجه به این مسئله که حداقل یکی از نقشهای مدرسه و آموزش، فراهم آوردن فرصتهای مناسب برای پرورش استعدادهای بالقوه و هدایت دانش‌آموزان به سوی کمال است، از مدرسه و نظام آموزشی باید انتظار داشت که محصولات خود را برای یک زندگی متعالی در دنیای واقعی خارج از مدرسه و کلاس درس تربیت کند. در چنین حالتی، آزمونهای اجراشده در جریان آموزش و یادگیری باید تمرین مناسبی برای روبه‌رو کردن دانش‌آموزان با مسائل واقعی و وادار کردن آنان به تلاش فکری برای یافتن شیوه یا شیوه‌های کشف مسئله و احتمالاً حل مسئله باشد. آزمونهای چندگزینه‌ای به علت آنکه اجزای مختلف یک مسئله یا یک مفهوم را به صورت جداگانه و بدون ارتباط با سایر اجزا مورد پرسش قرار می‌دهند، دانش‌آموزان را با مسائل واقعی و آنچه مورد انتظار است یعنی روپرو شدن با مسائل، آماده نمی‌کند. به همین دلیل آزمونهای چندگزینه‌ای یا حداقل درصد نسبتاً زیادی از سؤالهای مطرح شده در این آزمونها فاقد ویژگی روایی هستند. یا به بیانی روش‌تر، آزمونهای چندگزینه‌ای و توانایی ذهنی دو واژه متضاد جمع‌ناپذیر هستند. با وجود این بی‌مناسبت نخواهد بود که به این اظهار نظر نیز توجه کنیم که "آزمونهای چندگزینه‌ای فقط برای جامعه آمریکا روا هستند. جامعه‌ای که در طول

۸۰ سال گذشته، به ویژه ۲۰ سال اخیر با اجرای برنامه‌های ارزشیابی از پیشرفت تحصیلی مدارس و پاسخگویی مدرسه در برابر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، آن چنان با این آزمونها و نمره‌های حاصل از آن خو گرفته است که فقط به یک جنبهٔ آزمون می‌اندیشد، چه کسی رتبهٔ در صدی بیشتر و چه کسی رتبهٔ در صدی کمتر کسب کرده است. به عبارت دیگر فقط به یک بُعد توانایی یعنی برنده یا بازنده کیست اهمیت می‌دهد. (۱۹)

#### تأثیر آزمونهای چندگزینه‌ای بر آموزش و یادگیری

نقش آزمونهای چندگزینه‌ای بر وضعیت آموزش و یادگیری، به ویژه در شرایطی که نتایج آزمون معیار مهم و مؤثر در ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و همچنین ارزشیابی از عملکرد آموزشی معلم و مدرسه به حساب می‌آیند، در تحقیقات مختلف مورد بحث قرار گرفته است. (۴، ۱۲، ۲۰، ۲۴، ۲۵) نتایج این تحقیقات در بسیاری از موارد نشان می‌دهد که آزمونهای استاندارد شده بر سطح یادگیری دانش‌آموزان، محتوای آموزش و روش تدریس معلم در کلاس تأثیر نسبتاً قوی دارد. هاموند و وایز (۱۹۸۵ میلادی) بر اساس تجزیه و تحلیل نظرات گروهی از معلمان نتیجه گرفته‌اند که آزمونهای چندگزینه‌ای باعث می‌شوند که معلم: (۱) به دانش‌آموزان چگونگی پاسخ دادن به سؤلهای چندگزینه‌ای را آموزش دهد، (۲) بخشی از وقت کلاس را به آماده کردن دانش‌آموزان برای پاسخگویی به سؤلهای آزمون اختصاص دهد، (۳) از آموزش مطالبی که در آزمون کمتر مورد پرسش قرار می‌گیرند، چشمپوشی کند، (۴) محتوای درس را به محتوای مطالب مورد پرسش در آزمون تبدیل کند و (۵) در کلاس درس خود را زیر فشار امتحان و تأثیر امتحان بر عملکرد کلاس احساس کند. عوامل شمارهٔ یک تا چهار به طور مستقیم با قالب و محتوای آزمونهای چندگزینه‌ای ارتباط دارند، ولی عامل شمارهٔ ۵ یعنی "زیر فشار امتحان قرار گرفتن" را نمی‌توان تنها به آزمونهای چندگزینه‌ای نسبت داد. با توجه به تحقیقات انجام شده، نقش آزمون چندگزینه‌ای را بر چهار عامل بالا به طور خلاصه مورد بررسی قرار می‌دهیم.

تئوریهای یادگیری و آموزشی نشأت گرفته از رفتارگرایی، با تقسیم کردن فرایند آموزش به مراحل مختلف، تدریس و آموزش را در این جهت سوق داده‌اند که برای آموزش یک مطلب یا یک هدف آموزشی ابتدا باید هدف یا مطلب مورد نظر به اجزای کوچکتر در حد قابل مشاهده و اندازه‌پذیر تقسیم شود. هدفهای حاصل از این تقسیم‌بندی از ساده به مشکل مرتب شوند، بر اساس همین سلسله مراتب هدفها تدریس شوند، نتایج حاصل از آموزش با استفاده کردن از سؤلهای نسبتاً زیاد - تقریباً هر هدف یک سؤال - اندازه‌گیری شود، و در پایان میزان موفقیت یا عدم موفقیت دانش‌آموز و کلاس در هر هدف مشخص شود. این شیوهٔ تفکر، آموزش را به یک جریان قالبی تبدیل کرده است که دانش‌آموز، اولیاء و حتی گاهی نظام آموزشی از معلم انتظار دارند که به طریقی آموزش دهند که دانش‌آموزان به همهٔ سؤلهای آزمون پاسخ صحیح دهند و نمرهٔ بیشتر کسب کنند. به عبارت دیگر هدف

آموزش به پاسخگویی و نمره گرفتن تبدیل شده است. در کنار این شیوه تفکر، ابزار اندازه گیری مناسب برای اندازه گیری میزان موفقیت یعنی آزمونهای عینی (چندگزینه‌ای، صحیح - غلط و تاحدودی جورکردنی) که در زمانی نسبتاً کوتاه، تعداد زیادی از هدفهای آموزشی را با دقت بیشتر اندازه می‌گیرد نیز رشد کرده است. همراه شدن این دو در نهایت یک شیوه خاص آموزش و تدریس را به وجود آورده است که تدریس مهارتهای نخستین، سطحی مجزا از هم و اندازه‌پذیر را تشویق کرده است و آموزش مطالب و مفاهیمی که به آسانی تقسیم‌پذیر و اندازه‌پذیر نیستند را مورد غفلت و بی‌توجهی قرار داده است.

تجربه‌های حاصل از اندازه گیری عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان توسط سازمانهای خارج از مدرسه و اجباری کردن استفاده از آزمونهای چندگزینه‌ای استاندارد شده به عنوان ابزار اندازه گیری میزان یادگیری دانش‌آموزان و استفاده از نتایج آنها در تصمیم‌گیریهای مختلف سبب شده است که بسیاری از معلمان بخشی از تواناییها و مسئولیتهای حرفه‌ای خویش را به قیمت آماده کردن دانش‌آموزان برای شرکت در آزمون و کسب نمره بیشتر نادیده بگیرند. (۴) به عبارت دیگر به جای اختصاص دادن تمام وقت کلاس به آموزش محتوای تدوین شده برای درس، به تدریس محتوای مورد پرسش در آزمون یا بخشهایی که احتمال مورد پرسش قرار گرفتن آنها زیاده‌تر است پرداخته‌اند (۶). با شناختی که معلمان از سؤالیهای آزمون و همچنین عدم توانایی آزمونهای چندگزینه‌ای در اندازه گیری سطوح بالاتر یادگیری دارند، به تدریج از پرداختن به مطالب تشریحی و بحث و گفتگو در زمینه مسائل و موضوعهایی که به تفکر و تحلیل نیاز دارند فاصله می‌گیرند. فشار حاصل از آموزش مطالب مربوط به محتوای آزمون برای کسب نمره بیشتر و در نتیجه کم شدن وقت مفید آموزش سبب می‌شود که محتوای آزمون به محتوای درس تبدیل شود و "آزمون نقش برنامه درسی را به عهده بگیرد" (۱۳). پاپهام که خود از طرفداران هدفهای رفتاری در آموزش و استفاده کردن از آزمونهای ملاک مطلق است به این مسئله معترف است که نقش آزمون بر آموزش و محتوای درس را نمی‌توان نادیده گرفت "کسانی که این نقش را انکار می‌کنند در سالهای اخیر با کلاس درس و آموزش بی‌ارتباط بوده‌اند" (۱۵). کمیته ملی معلمان ریاضی<sup>۱۱</sup> در بررسی خود از وضعیت آزمون و تأثیر آن بر آموزش ریاضی در آمریکا به این نتیجه رسیده است که "تا شیوه امتحان تغییر نکند، آموزش ریاضی بهبود نخواهد یافت" (۱۳).

با جمع‌بندی از نظرات ارائه شده چنین به نظر می‌رسد که تلاشهای آمریکای دهه ۸۰ میلادی در زمینه اصلاح آموزش یعنی بهبود برنامه‌های آموزشی، افزایش میزان یادگیری و توانایی علمی فارغ‌التحصیلان دبیرستانی و پاسخگو بودن مدرسه در قبال پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در بسیاری از موارد با شکست روبه‌رو شده است. گرچه در بعضی از ایالتها نمره ۱۰۰ درصد دانش‌آموزان از نمره معادل رتبه ۵۰ درصدی در هنجار آزمونهای پیشرفت تحصیلی استاندارد شده<sup>۱۲</sup> بالاتر رفته است، اما این افزایش فقط در یادگیری



مهارتهای پایه و اساسی و به قیمت از دست رفتن درک مطلب و حل مسئله حاصل شده است. دانش‌آموزان تنها آنچه را از آنان خواسته شده یاد گرفته‌اند و معلمان به دانش‌آموزان آنچه را آزمون می‌خواسته است آموزش داده‌اند. با توجه به اینکه آموزش و پرورش یا مؤسسات دیگر برگزارکننده آزمون هستند، می‌توان به این مسئله اشاره کرد که امتحان اجرا شده در خارج از مدرسه "با تأثیر بر آنچه معلم آموزش می‌دهد، محتوا، شیوه آموزش و یادگیری دانش‌آموزان را به صورتی گسترده تحت سیطره خود درمی‌آورد". (۱۷)

#### جهت‌گیریهای نو در اندازه‌گیری آموزشی

محدودیت‌های آزمونهای چندگزینه‌ای و اثرات منفی این آزمونها بر یادگیری، محتوا و آموزش، همراه با بینشهای تازه روانشناسی شناختی، اصلاحات به وجود آمده در برنامه‌های آموزشی (به ویژه برنامه‌های علوم و ریاضی) و همچنین موفقیت آزمونهای عملکردی<sup>۲۳</sup> (یا عملی) در انگلستان و استرالیا تلاش برای استفاده کردن از روشهای جدید در اندازه‌گیری آموزشی را در آمریکا افزایش داده است. نتایج تحقیقات حاصل از تئوری شناختی در تدریس و آموزش نشان داده است که به جای آموزش مهارتهای پایه و حقایق جزئی و حرکت از مهارتها به سوی مفاهیم و از مفاهیم به سوی حل مسئله، باید مانند یک شیوه کل‌نگر<sup>۲۴</sup> در آموزش مورد استفاده قرار گیرد (۷، ۱۴). در شیوه کل‌نگر، برای دانش‌آموز، شرایطی فراهم می‌شود که وی به صورت فعال در جریان آموزش شرکت کند و متناسب با موضوع تدریس فعالیتهای متنوع و مختلفی (مانند: تخمین زدن، اندازه‌گیری کردن، مقایسه کردن، یادداشت کردن، تحلیل کردن، استدلال کردن و نتیجه‌گیری کردن) را انجام دهد. این فعالیتهای می‌توانند به صورت فردی یا گروهی همراه با بحث و گفتگو انجام گیرند و در پایان حاصل فعالیت در یک گزارش جمع‌آوری و تنظیم شود.<sup>۲۵</sup> در چنین فعالیتهایی دانش‌آموز ضمن روبه‌رو شدن با مسائل واقعی یا مشابه با مسائل دنیای خارج از مدرسه، آموزش می‌بیند که همزمان با یادگیری مطلب مورد نظر به ارتباط موجود میان مطلب و سایر مطالب فراگرفته شده در کلاسها و دروس دیگر نیز توجه کنند.

دانستن مطلب و توانایی به کارگیری آن در موقعیتهای لازم، دو مسئله متفاوت هستند که آموزش باید به هر دو مسئله توجه کند. آنچه فرد در زندگی نیاز دارد تنها دانستن مطلب نیست. دانستن تنها شرط لازم یادگیری است اما کافی نیست. برای فراهم آوردن دو شرط لازم و کافی، در آموزش و تدریس باید به شیوه تفکر، بررسی و جستجوهای بیشتری داده شود. به جای آموزش معنی واژه‌ها، استفاده کردن از فرهنگ لغت، به جای آموزش خواندن (روخوانی) یادگیری حاصل از خواندن و به جای آموزش حل مسئله با استفاده کردن از فرمولها و روشهای مشخص و قالبی، روش فکر کردن، شناخت مسئله، فرضیه‌سازی و فرضیه‌آزمایی را برای پیدا کردن حل یا راه‌حلهای مسئله آموزش داده شود. (۷، ۱۱، ۱۴) اگر آموزش به سمت تفکر، بررسی و جستجو سوق داده شود، آزمون یا وسیله اندازه‌گیری

از عملکردهای دانش آموزان نیز ناگزیر می‌باید در جهت اندازه‌گیری فرایندهای ذهنی و مورد انتظار در آموزش و بازده‌های حاصل از این فرایندها سوق داده شود. به عبارت دیگر به جای آنکه تعداد پاسخهای صحیح دانش آموز به سؤالیهای آزمون شمارش و مورد توجه قرار گیرد، دانش و مهارت وی در زمینه به کارگیری آموخته‌ها در موقعیتهای تازه و دلایل وی مورد توجه و اندازه‌گیری قرار گیرد. (۲۴، ۲۵)

روشهای نو در اندازه‌گیری، یا روشهایی که در حال حاضر بیش از آزمونهای چندگزینه‌ای مورد توجه متخصصان علوم تربیتی قرار دارند را می‌توان به سه گروه تقسیم کرد: گروهی که معلم را مسئول و مجری آموزش محتوای تعیین شده و انتخاب و به کارگیری روشهای مناسب در کلاس قلمداد می‌کنند، مسئولیت اجرای آزمون و ارزیابی یادگیری دانش آموزان را نیز به وی واگذار می‌کنند. این گروه روشهای متداول اندازه‌گیری از قبیل آزمونهای شفاهی، نوشتاری پاسخ-باز، عملی، مشاهده و تهیه گزارش (از آزمایشهای انجام شده، مطالب مطالعه شده، یا بازدیدهای به عمل آمده) را مورد تأکید قرار می‌دهند. کمیته تعیین شاخصهای آموزشی پیش‌دانشگاهی در علوم و ریاضی<sup>۲۶</sup> پیشنهاد کرده است که "تلاشهای تحقیقاتی برای ساخت آزمونهای پاسخ-باز برای اندازه‌گیری مهارتهایی که با آزمونهای چندگزینه‌ای اندازه‌گیری نمی‌شود، باید افزایش یابد"<sup>۲۷</sup>، همچنین این گروه اعتقاد دارند که ارزیابی از پیشرفت تحصیلی دانش آموز نه با یک آزمون و در یک زمان خاص بلکه باید از طریق مطالعه فعالیت‌های مختلف فرد در طول سال تحصیلی انجام گیرد. مجموعه فعالیت‌های جمع‌آوری شده در پرونده<sup>۲۸</sup> دانش آموز از یک طرف به دانش آموز فرصت می‌دهد که مسیر پیشرفت خود را به عنوان یک یادگیرنده بررسی کند و از این طریق از تجارب پراکنده در طول سال تحصیلی یک جمع‌بندی به عمل آورد و در نهایت به یک پیش و آگاهی عمیقتر دست یابد (۲۶). از طرف دیگر به معلم امکان می‌دهد که از طریق مطالعه عملکردهای هر دانش آموز به یک الگوی نسبتاً دقیق از موفقیتها، شکستها و دلایل هر کدام دست پیدا کند.

گروه دوم که به علت امتیازات آزمونهای چندگزینه‌ای چشمپوشی از این آزمونها را جایز نمی‌دانند، با اشاره به این مسئله که دلایل دانش آموز در انتخاب یک گزینه به عنوان گزینه صحیح و کنار گذاشتن سایر گزینه‌ها بسیار با اهمیت تر از پاسخ انتخاب شده است، (۲۳) پیشنهاد می‌کنند که در آزمونهای چندگزینه‌ای از دانش آموز خواسته شود که پس از انتخاب گزینه صحیح دلایل انتخاب خود را نیز تشریحی بیان کند. در برخی موارد سؤالیهای آزمونها به دو قسمت موازی تقسیم می‌شوند. در یک قسمت پاسخ دهنده پس از پیدا کردن پاسخ صحیح دلیل صحیح بودن گزینه را نیز شرح می‌دهد. در قسمت دیگر همراه هر سؤال گزینه صحیح نیز مشخص می‌شود و از پاسخ دهنده خواسته می‌شود که دلیل صحیح بودن گزینه کلید را شرح دهد<sup>۲۸</sup>. برای استفاده از شیوه ارائه منطقی در زمینه صحیح بودن گزینه دو دلیل می‌توان ارائه کرد. ۱) اگر گزینه کلید و گزینه‌های انحرافی به خوبی تهیه شده

باشند، یا به عبارت دیگر اگر گزینه‌های انحرافی منطقی و گیرا باشند، پاسخ دهنده مجبور خواهد بود مفاهیم مربوط به هر گزینه را مورد توجه و دقت قرار دهد. دلایل صحیح یا غیر صحیح بودن هر گزینه را بررسی کند و سرانجام آنچه را خود باور دارد دلیل صحیح بودن اعلام کند. این مقایسه و قضاوت فعالیتی است که در آزمونهای پاسخ-باز ضرورت پیدا نمی‌کند. (۲) دانش آموزان با آگاهی از این مطلب که باید برای پاسخ انتخابی خود دلیل ارائه دهند، در یادگیری مطالب درسی دقت بیشتری خواهند کرد و از هر دو شیوه یادگیری یعنی توجه به جزئیات و درک عمیق مطلب بهره می‌گیرند. ضمن آنکه شیوه درست نوشتن و عرضه منطقی مطلب را نیز به تدریج فرا می‌گیرند. مطالعات تجربی در این زمینه نشان داده است که میان نمره دانش آموزان در بخش چندگزینه‌ای و نمره آنان در بخش استدلال، در حدود یک واحد انحراف معیار تفاوت وجود دارد. (۲۳) اشاره به این مطلب ضروریست که در حال حاضر ویژگیهای روانسنجی این شیوه و نقش آن در آموزش و تدریس به علت عدم انجام تحقیقات کافی، روشن نیست.

گروه سوم با توجه به شیوه تفکر علمی معتقدند که برای پی بردن به میزان درک دانش آموزان باید آنان را در یک موقعیت واقعی حل مسئله قرار داد، یک مسئله که می‌تواند راه‌های مختلف داشته باشد، به آنان عرضه کرد و اجازه داد تا با استفاده کردن از منابع موجود به حل مسئله بپردازند. در جریان برخورد مستقیم دانش آموز با مسئله، روشهای مختلف حل مسئله مورد آزمایش قرار می‌گیرد و با مشاهده نتیجه حاصل از عمل انجام شده دانش آموز میزان درستی فعالیت خود را مورد قضاوت قرار می‌دهد، در صورت لزوم روش اجرای فعالیت را تغییر می‌دهد و سرانجام راه حل مورد نظر را پیدا می‌کند. در این فعالیتهای ارزیابی عملکرد دانش آموزان از دو طریق انجام می‌پذیرد: (۱) معلم یا فرد مشاهده‌گر عملکرد دانش آموز را در جریان اجرای آزمایش به طور مستقیم مشاهده کند و ارزیابی چگونگی انجام دادن عمل بر طبق معیارهای از قبل تعیین شده و (۲) ثبت چگونگی اجرای فعالیت و نتایج حاصل از آزمایش توسط دانش آموز و ارزیابی گزارش دانش آموز توسط معلم با استفاده از معیارهای از قبل تعیین شده.

نخستین آزمون یا تکلیف عملی<sup>۲۹</sup> آزمایشی در انگلستان با نام "تکلیف دستمال کاغذی" برای دانش آموزان ۱۱ ساله تهیه و اجرا شده است. تکلیف فوق با همین نام و به عنوان یک آزمایش کلاسیک در چند کشور جهان مورد استفاده قرار گرفته است. در حال حاضر نمونه‌های مختلف دیگری از این نوع تکلیف برای دانش آموزان دبستانی و دبیرستانی در زمینه علوم و ریاضی تهیه شده است و ویژگی روانسنجی و تأثیر آنها بر شیوه‌های آموزش، تدریس و یادگیری در دست مطالعه و بررسی است. با توجه به تجربه‌های نخستین و چشم‌اندازهای تأثیر مثبت این تکالیف بر روند آموزش و یادگیری دو نمونه از این تکلیف به صورت خلاصه معرفی می‌شود.

## تکلیف دستمال کاغذی:

در روی میز سه نوع دستمال کاغذی با رنگ و کیفیت مختلف و همچنین ابزارهای لازم برای انجام دادن آزمایش مانند: آب، ظروف مدرج، ترازو، قطره چکان، سینی، زمان سنج... قرار داده می‌شود. از دانش آموز خواسته می‌شود<sup>۳</sup> با استفاده کردن از ابزارهای فراهم آمده مشخص کند که کدام دستمال آب بیشتر و کدام آب کمتر جذب می‌کند. همچنین به وی گفته می‌شود که می‌تواند از تمام ابزارها یا بعضی از ابزارهای فراهم آمده متناسب با نیاز خود استفاده کند. در جریان اجرای آزمایش دانش آموز شیوه انجام دادن عمل، نتایج حاصل از هر فعالیت و نتیجه گیری خود را در مورد آزمایش در فرم خاص یادداشت می‌کند. با توجه به نوع مسئله و امکان پاسخگویی به مسئله از راههای مختلف، هر دانش آموز به شیوه خاصی، متناسب با درک و توان ذهنی خود به آزمایش و تحقیق خواهد پرداخت. مشاهده گر یا فردی که یادداشتهای فرد را مورد مطالعه قرار می‌دهد با توجه به دستورالعمل از قبل تعیین شده، عملکرد فرد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. عوامل مورد توجه در ارزیابی عبارتند از: (۱) چگونگی دستکاری متغیرها (دستمالهای کاغذی و آب) (۲) اندازه گیری متغیرها، (۳) نتیجه گیری یا پاسخ به مسئله، (۴) دقت در دستکاری متغیرها، (۵) دقت در اندازه گیری متغیرها

## تکلیف الکتریسته:

روی میز سه کیسه مختلف قرار داده می‌شود و به دانش آموز گفته می‌شود که کیسه‌ها را به ترتیب شماره باز کند. کیسه A شامل: باتری، جای باتری، لامپ، دو رشته سیم، پایه لامپ و گیره‌های اتصال است. دانش آموز باید با استفاده از ابزارهای موجود در کیسه A یک مدار الکتریکی تشکیل دهد، (۲) شکل مدار تشکیل داده شده را در دفترچه مخصوص رسم کند، (۳) کامل یا نا کامل بودن مدار را با بیان بلی یا خیر مشخص کند، (۴) علت کامل بودن مدار را توضیح دهد.

کیسه B شامل: ابزارهای لازم جهت تهیه آهنربای الکتریکی و همچنین قاشق پلاستیکی، و اشرفلزی، نخ، میخ، سکه و نوار پلاستیکی است. از دانش آموز خواسته می‌شود با ساخت یک آهنربای الکتریکی (۱) رسانا یا نارسانا بودن هر یک از اشیای درون کیسه B را تعیین کند و پاسخ خود را در دفترچه ثبت کند. (۲) مشابهت اشیای رسانا را شرح دهد. (۳) مشابهت اشیای نارسانا را شرح دهد.

کیسه C شامل: یک سیم نازک. از دانش آموز خواسته می‌شود که پس از انجام دادن آزمایش به سؤال زیر پاسخ دهد. آیا سیم از خود الکتریسته عبور می‌دهد؟ دلیل مثبت یا منفی بودن پاسخ را توضیح دهد.

عملکرد هر دانش آموز در این تکلیف نیز براساس چگونگی تهیه مدار الکتریکی، دلایل ارائه شده و تشخیص اشیای رسانا و نارسانا و ویژگیهای این اجسام مورد ارزیابی قرار

می‌گیرد.

نتایج حاصل از دو شیوه نمره گذاری (مشاهده مستقیم و دفترچه یادداشت دانش آموز) نشان داده که به طور متوسط نمره حاصل از مطالعه دفترچه یادداشت از نمره حاصل از مشاهده مستقیم کمتر است. ولی همبستگی میان نمره‌های حاصل از دو شیوه نمره گذاری نسبتاً زیاد است ( $r > 0/80$ ) بالا بودن ضریب همبستگی میان دو شیوه مختلف نمره گذاری، این چشم‌انداز را فراهم می‌کند که اگرچه تهیه تکلیف عملی و ابزارهای لازم برای انجام دادن آزمایش در کلاس درس نسبتاً پرهزینه است، اما معلم می‌تواند تصحیح و نمره گذاری نتایج آن را بدون نیاز به وقت و هزینه اضافی، با دقت و پایداری مناسب انجام دهد. (۲)

در تحقیقات مختلف محتوای مطالب مورد پرسش در تکالیف عملی با استفاده از سؤالهای چندگزینه‌ای و سؤالهای پاسخ-باز نیز مورد پرسش و اندازه‌گیری قرار گرفته است. نتایج حاصل از محاسبه همبستگی میان نمره‌های حاصل از شیوه‌های مختلف آزمون و نمره گذاری (مشاهده مستقیم، دفترچه یادداشت، پاسخ-باز و چندگزینه‌ای) نشان داده است که میان نمره حاصل از مشاهده مستقیم و نمره حاصل از بررسی دفترچه یادداشت بیشترین همبستگی و میان نمره حاصل از مشاهده مستقیم و نمره آزمون چندگزینه‌ای کمترین همبستگی وجود دارد ( $r = 0/646$ ). (کالیفرنیا، سانتا باربارا - آموزش ضمن خدمت معلمان علوم، بهار ۱۹۹۲ میلادی) - ضمناً در آزمون تکلیف عملی برخلاف آزمون چندگزینه‌ای دانش‌آموزان در یک فرایند مناسب واقعی شرکت می‌کنند و آزمون از جانبداری شناختی کافی نیز برخوردار است. این تفاوت را می‌توان از طریق مقایسه ضریب همبستگی ( $r = 0/46$ ) نیز مشاهده کرد. پایین بودن ارتباط میان دو آزمون بیانگر آن است که، هر آزمون جنبه‌های خاصی از موفقیت در علوم را می‌سنجد (۲). در ضمن اجرای عمل اجرا آزمونهای تکلیف عملی توجه دانش‌آموزان را به خود جلب می‌کند و حس کنجکاوی و تمایل به حل مسئله را در فرد پرورش می‌دهد. همچنین این تکالیف دانش‌آموزان را به تفکر و تلاش برای حل مسئله با استفاده کردن از شیوه‌های علمی وادار می‌کند. با وجود این احتمال آنکه معلمان بخشی از وقت کلاس را در درازمدت، یا حداقل پس از چند اجراء، به آموزش محتوای این تکالیف و روش پاسخگویی و انجام دادن آزمایش اختصاص دهند نیز وجود دارد. مخالفان این نظر معتقدند که معلم می‌تواند چگونگی انجام دادن آزمایش را آموزش دهد اما آنچه انتظار می‌رود دانش‌آموز از طریق آزمون کسب کند، یعنی روش علمی حل مسئله و انجام دادن آزمایش که هدف اصلی آزمون به شمار می‌آید را نمی‌تواند آموزش دهد. (۲، ۲۴) این نظر را می‌توان به صورتی مورد تردید قرار داد؛ زیرا میان دانش‌آموزی که با روش از قبل فراگرفته شده به انجام دادن آزمایش می‌پردازد و دانش‌آموزی که نخستین بار با مسئله روبه‌رو می‌شود و از طریق تفکر و کمک از اطلاعات و مفاهیم فراگرفته شده به جستجو و تفحص در زمینه مسئله می‌پردازد تفاوت وجود دارد. حال اگر معلم دانش‌آموزان را به علت آموزش محتوای آزمون، با دانش و زمینه قبلی به جلسه

آزمایش بفرستد، نمی‌توان از آنان انتظار داشت که معلومات قبلی خود را نادیده بگیرند و تنها از طریق آنچه هدف آزمون است یعنی جستجو و فعالیت ذهنی به صورت علمی به انجام دادن آزمایش و حل مسئله بپردازند. راه حل پیشنهادی طرفداران آزمونهای تکلیف عملی برای جلوگیری یا کاهش احتمالی آموزش محتوای آزمون به وسیله معلم این است که آزمونهای تکلیف عملی به صورتی باید تهیه شوند که اگر مؤسسات آموزشی و معلمان به آموزش محتوای آزمون بپردازند، همان چیزی را آموزش دهند که نظام آموزشی انتظار دارد دانش‌آموزان فراگیرند. (۵) به بیانی دیگر می‌توان گفت محتوای آزمونهای تکلیف عملی باید با هدفهای آموزشی درس هماهنگی و تطابق کامل داشته باشند. "هماهنگی و تطابق میان هدفهای آموزشی و محتوای آزمون تنها از طریق همکاری معلمان، متخصصان برنامه‌ریزی و متخصصان سنجش و اندازه‌گیری امکانپذیر خواهد بود". (۹) نادیده گرفتن یا کم‌اهمیت دانستن نقش معلم در جریان تهیه آزمون و بی‌اطلاع گذاشتن وی از هدفهای آزمون یا تلاش برای ارزشیابی معلم از طریق نتایج حاصل از آزمون، معلم را در موقعیتی قرار می‌دهد که تمام هدفهای آموزشی و آزمون را با ارائه پاسخهای قالبی به دانش‌آموزان و آماده کردن آنان برای کسب نمره بیشتر خنثی خواهد کرد.

#### آزمون و تأثیر آن بر عوامل مختلف آموزش در مدارس کشور

با قبول خالی بودن جای یافته‌های تحقیقات تربیتی در ایران در زمینه‌های مختلف آزمون، آموزش و یادگیری و ارتباط این عناصر با یکدیگر و امید به گسترش این فعالیتها، تنها با استفاده کردن از تجارب مستقیم و غیرمستقیم مدون نشده وضعیت آزمون و تأثیر آن بر سه عامل مورد بحث یعنی محتوای آموزش، روش تدریس و یادگیری دانش‌آموزان را مورد بحث قرار می‌دهیم.

اطلاعات جمع‌آوری شده ولی غیرمدون نگارنده با همکاری دانشجویان دانشگاه تربیت معلم نشان می‌دهد که معلمان (مدارس مورد مطالعه) معمولاً از سؤالهای پاسخ-باز (پاسخ محدود) برای اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان خود استفاده می‌کنند. در میان سؤالهای مورد پرسش گاهی سؤالهای عینی چندگزینه‌ای و صحیح-غلط یا سؤالهای پاسخ-باز از نوع گسترده پاسخ نیز دیده می‌شود. در مراحل پایین تحصیلی به ویژه در مقطع دبستان فراوانی آزمونهای پاسخ کوتاه و صحیح-غلط از فراوان سایر آزمونها بیشتر است. بررسی محتوای سؤالهای امتحانات مختلف بدون توجه به نوع پرسش و پایه تحصیلی، نشان می‌دهد که در اکثر موارد تنها هدفهای آموزشی نسبتاً جزئی و مطالب کم‌اهمیت و محفوظاتی بدون کمترین نیاز به تفکر و درک مطلب مورد پرسش و توجه قرار می‌گیرد. متن سؤال با تغییر بسیار جزئی تصویر نیست از متن کتاب درسی، و از دانش‌آموز نیز انتظار می‌رود که بخش خاصی از کتاب درسی خود را به عنوان پاسخ سؤال به صورت ذهنی روی ورقه امتحان بنویسد یا در مورد امتحانات شفاهی از طریق کلام بازگو کند. این وضعیت یعنی

مطرح کردن سؤال از متن کتاب بدون دخل و تصرف در قالب جمله‌های کتاب و انتظار انتقال مطالب قالبی، چنان در یافت آموزشی کشور از مقاطع پایین تا مقاطع بالا ریشه دوانیده است که گاه تغییر جزئی در قالب سؤال و انتظار داشتن از پاسخ دهنده که با استفاده کردن از چند مطلب مطرح شده در متن کتاب و آموزش داده شده در کلاس درس، یک نتیجه‌گیری سطحی به عمل آورد، با اعتراض پاسخ‌دهندگان و حتی مقاومت اولیاء روبه‌رو می‌شود. برای نمونه توجه خوانندگان را به برخورد مطبوعات، اولیاء، مدارس و حتی وزارت آموزش و پرورش به چند سؤال از سؤالهای امتحان ریاضی پایه پنجم ابتدایی برای مناطق سردسیری، در خردادماه ۱۳۶۹، جلب می‌کنم. همچنین برای آشنایی با نوع پرسشهایی که پاسخ دهنده را به یادگیری مطالب جزئی و کم‌اهمیت تشویق می‌کند، می‌توان به سؤالهای چندگزینه‌ای بعضی از دروس در آزمونهای دوره‌های تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکترا) علوم تربیتی و روانشناسی در سالهای اخیر مراجعه کرد.

در زمینه تأثیر آزمونهای ورودی دانشگاهها و سایر آزمونهای ذکر شده، بر آموزش و تدریس در مدارس مطالعه خاصی (با توجه به شناخت نگارنده) صورت نگرفته است. ولی انتشار گسترده سؤالهای آزمون ورودی دانشگاهها و استقبال داوطلبان، همچنین چاپ و انتشار کتابهای مختلف در زمینه آماده‌سازی دانش‌آموزان برای مسابقات ورودی دانشگاهها و وجود مؤسسات آموزشی مختلف که هر کدام به نوعی پاسخ صحیح یا شیوه پیدا کردن پاسخ صحیح را آموزش می‌دهند، نه یادگیری و درک مطلب، نشان از این دارد که فرهنگ حفظ کردن مطلب یا به قول داوطلبان این قبیل مسابقات "زدن تست" به شدت در جامعه رشد کرده است. رشد این پدیده بر دانش‌آموزان سالهای آخر دبیرستان بیش از سایرین اثر می‌گذارد. این دانش‌آموزان به صورت مستقیم، آموزش معلم در کلاس، یا به صورت غیرمستقیم، مطالعه شخصی منابع فوق‌الذکر، شرکت در کلاسهای کنکور و داشتن معلم خصوصی، تلاش می‌کنند ذهن خود را از مطالبی انباشته کنند که احتمالاً در کنکور مورد پرسش قرار خواهند گرفت. حالت اول را می‌توان تابعیت آموزش و یادگیری از محتوای آزمون و حالت دوم را می‌توان تابعیت یادگیری از محتوای آزمون قلمداد کرد.

شیوه آموزش و تدریس معلم در کلاس درس و ابزارهای اندازه‌گیری وی از عملکردهای دانش‌آموزان یعنی سؤالهای امتحان دست در دست هم حرکت می‌کنند. آزمون منعکس‌کننده آموزش و آموزش منعکس‌کننده آزمون است (کیامتش - علیرضا، فصلنامه تعلیم و تربیت شماره ۲، ۱۳۷۰). آموزش بهتر و تلاش سازنده برای آماده کردن دانش‌آموزان جهت پرورش نیروهای بالقوه آنان در زمینه‌های مختلف و آماده کردن آنان برای یک زندگی متعادل، خلاق و انسانی در شرایطی که از نمره و فقط نمره برای بالا رفتن از پلکان آموزش و دسترسی به امتیازات بیشتر یا بهتر (مدرسه بهتر، دانشگاه)، ارضاء آرزوها و تمایلات خانواده و ارزشیابی معلم و مدرسه استفاده می‌شود، رنگ می‌بازد و از آنچه باید باشد یعنی هموزنی و ارتباط متقابل با ابزار اندازه‌گیری و ارزشیابی به

تأثیر پذیرنده یا منفصل از ابزار اندازه گیری یا آزمون سقوط می‌کند. اثبات این ادعا در نظام آموزش و پرورش به بررسی و تحقیق نیاز دارد، با وجود این ارائه شواهد پراکنده حداقل می‌تواند برای خواننده کنجکاو و علاقه‌مند سودمند باشد.

نگاهی به کتابهای درسی دانش‌آموزان مقاطع مختلف به ویژه سالهای آخر دبستان و راهنمایی یا نگاهی به دفترچه‌های پاسخ سؤالهای دروس مختلف این دانش‌آموزان تا حدودی می‌تواند شیوه تدریس و هدفهای مورد تأکید معلم را در آموزش بازگو کند.

در بسیاری از موارد دیده شده است که معلم (در دروس مختلف علوم، تاریخ، جغرافی، دینی، اجتماعی، فارسی و ...) پاسخ سؤالهای مطرح شده در کتاب را از لابلای مطالب متن کتاب پیدا کرده است و از دانش‌آموزان می‌خواهد که این قسمتها را حفظ کنند. گاه نیز از آنان می‌خواهد که عبارت یا جمله مورد نظر برای پاسخ هر پرسش را در دفترچه مخصوص همان درس یادداشت کنند و از طریق تکرار حفظ کنند. شاید اگر معلم اجازه می‌داد که حداقل دانش‌آموزان خود با مطالعه متن کتاب پاسخ سؤالها را پیدا کنند، می‌شد دانش‌آموز را یادگیرنده و کاروی را یادگیری قلمداد کرد. اما در شرایطی که دانش‌آموزان در پیدا کردن پاسخ پرسش فقط نقش کسی را بازی می‌کنند که زیر قسمتی از مطالب کتاب خط بکشند یا فقط گفته‌های معلم را بنویسند و در یادگیری مطالب نیز به حفظ کردن پاسخهای بی‌ارتباط با یکدیگر بسنده کنند، سخن گفتن از یادگیری مؤثر و سودبخش بی‌معنی خواهد بود. این شیوه عمل معلم، تدریس را به آماده کردن دانش‌آموزان برای پاسخگویی به سؤالهای امتحان تبدیل می‌کند.

از طرف دیگر استفاده کردن از پلی‌کپی‌های متعدد و مختلف و کتابهای کمک‌آموزشی (یا مضر آموزشی) در کلاس درس که محتوای آنها چیز جز ارائه سؤالهای مختلف و پاسخهای قالبی (گاه پیدا کردن پاسخ سؤال به دانش‌آموزان محول می‌شود) نیست، نشان می‌دهد که حداقل در بخشی از مدارس کشور آموزش به انتقال مفاهیم خاص و آشنا کردن دانش‌آموزان با مهارتهای ابتدایی و سطحی و به‌خاطر آوردن مطالب حفظ شده محدود شده است و اگر هم متن کتاب و محتوای برنامه از یادگیرنده انتظار فعالیت ذهنی بیشتر و یادگیری عمیقتر دارد این انتظار زیر فشار نمره بیشتر از طریق حفظ کردن و تنها حفظ کردن برآورده نشده است.

برای نشان دادن آموزش قالبی و آماده کردن ذهن دانش‌آموزان برای پاسخگویی به آنچه از آنان انتظار می‌رود، از تجربه شخصی خود در بازدید از مدارس استفاده می‌کنم. نگارنده در جریان مشاهدات مستقیم از فعالیتهای آموزشی همکاران مقطع ابتدایی در درس فارسی با این مسئله روبه‌رو شد که معلم کلمات و ترکیبهای تازه هر درس را به همان صورتی که در کتاب نوشته شده بود از دانش‌آموزان سؤال می‌کند و دانش‌آموزان نیز دقیقاً همان پاسخهای ذکر شده در کتاب را بازگو می‌کنند. مثلاً اصرار = پافشاری یا آسیب = صدمه دیدن، مجروح شدن. وقتی که از همان دانش‌آموزان با چند دقیقه فاصله خواسته شد که معنی



صدمه دیدن یا پافشاری را بیان کنند (عکس قالب ارائه شده در کتاب و کلاس) یا کلمه اصرار یا پافشاری را در یک جمله به کار گیرند، بسیاری از آنان، حتی دانش آموزان قوی کلاس، با مشکل روبه‌رو شدند. معلم کلاس در خارج از کلاس درس اظهار داشت که "تا کنون از قالب کتاب استفاده کرده‌ام و هرگز به این مسئله فکر نکرده بودم که امکان دارد در بچه‌ها مطلب را به صورت یک طرفه، یعنی به خاطر سپردن پاسخ مورد نظر نه درک مفهوم، دریافت کنند".

#### جمع‌بندی و پیشنهادات

همزمانی نسبی رشد قریب‌الوقوع سؤلهای چندگزینه‌ای، تلاش برای گسترش امتحانات هماهنگ در کشور و ارزشیابی عملکرد آموزشی معلم بر اساس نمره‌های (حدقل یکی از معیارهای ارزشیابی) حاصل از آزمونهای پیشرفت تحصیلی، با انتشار نتایج تحقیقات به عمل آمده در زمینه تأثیر نسبتاً منفی آزمونهای چندگزینه‌ای، تأثیر منفی استفاده کردن از معیار نمره برای ارزشیابی معلم و همچنین تأثیر منفی امتحانات تهیه شده سازمانهای خارج از مدرسه بر روند آموزش و یادگیری می‌تواند برای آموزش و پرورش ایران و دست‌اندرکاران مسائل تربیتی و معلمان کشور مفید و سازنده باشد. تحقیق و بررسی علمی برای شناخت عوامل منفی و بازدارنده در فرایند یاددهی - یادگیری و ایجاد فرصتهای مناسب یادگیری در کلاس، ما را از تکرار تجربه‌های منفی - تجربه‌هایی که احتمال وقوع آنها در آموزش و پرورش کشور نیز قابل پیش‌بینی است - بر حذر می‌دارد و در مقابل قادر می‌کند که از تجربه‌های مثبت و سازنده دیگران - در صورت قابل انطباق بودن - بهره‌گیریم. در حال حاضر اگرچه فراوانی استفاده از سؤلهای چندگزینه‌ای در مقایسه با سؤلهای دیگر ناچیز است ولی محتوای مورد پرسش بدون توجه به تفاوت در نوع سؤال کم و بیش به مفاهیمی محدود می‌شود که آزمونهای عینی چندگزینه‌ای سریعتر و دقیقتر آنها را اندازه می‌گیرند. همچنین اگرچه نقش نمره در ارزشیابی معلم، به خصوص امتحانات خارج از مدرسه یا هماهنگ هنوز به یک نقش عمده تبدیل نشده است، ولی پایین بودن سطح محتوای سؤلهای آزمون، تلاش برای آموزش مطالب مورد پرسش در امتحانات، فراموش کردن محتوای کتاب و استفاده کردن از جزوه، پلی‌کپی و کتابهای کمک آموزشی، فشار همه‌جانبه بر دانش آموز و معلم برای نمره بیشتر می‌تواند آغازگر به صدادرآمدن زنگ خطری باشد که از کاهش افت کیفی آموزش و تبدیل شدن آموزش به حفظ کردن و به خاطر سپردن مطالب نمره‌ساز خبر خواهد داد.

تلاش سازنده، هدفدار و منتج به نتیجه فقط در شرایطی امکانپذیر خواهد بود که مشکلات آموزشی کشور از طریق ریشه‌یابی دقیق علمی قبلاً شناسایی شده باشد. تلاش در جهت شناخت راههای بهتر و مناسبتر تربیت معلم و بازکردن راه استفاده از شیوه‌های مناسب تدریس، تهیه آزمون و یادگیری به کلاس و مدرسه می‌تواند در اولویت خاص تحقیقاتی قرار گیرد. تحقیق در زمینه شیوه‌های مناسب تدریس در مراکز تربیت معلم و دانشگاههای

تربیت معلم و نقش آزمون در آموزش می‌تواند یکی از این اولویتهای خاص باشد. تدریس مطالب تربیتی به صورت تئوری و آماده کردن دانشجویان برای یادگیری و نمره گرفتن از این مطالب تضمین‌کنندهٔ انتقال روشهای تربیتی به کلاس و مدرسه نخواهد بود، همچنان که تاکنون نبوده است. جستجوی پیگیر، همه‌جانبه و صادقانه برای پیدا کردن معلمان خلاق، علاقه‌مند و توانا در به‌کارگیری تئوریهای تربیتی که در کلاسهای خود از شیوه‌ها و روشهای مناسب کلاسداری، تهیهٔ آزمون، هدایت دانش‌آموزان و ... استفاده می‌کنند و عوامل بازدارنده در رشد و پرورش تواناییهای دانش‌آموزان خود را در عمل خنثی کرده یا حداقل در خنثی کردن این عوامل تلاش مؤثر و هدفدار دارند، قدمی است که برداشتن آن ضرورت دارد. گردآوری این افراد بر حسب مقطع تحصیلی یا گروههای سنی دانش‌آموزان مورد تدریس و فراهم آوردن شرایط لازم برای انتقال مهارتها و تواناییها به یکدیگر و بحث و گفتگو جهت شناخت شیوه‌ها و روشهای مؤثرتر و کارآمدتر و تدوین نتایج حاصل از این تجربه‌ها می‌تواند ره‌آورد مناسبی برای آزمایش و تجربه در مقیاس وسیعتر باشد. شرکت این افراد در جلسات بحث و گفتگو با مدرسان مراکز تربیت معلم و انتقال و برخورد تجربه‌های عملی و تئوریهایی می‌تواند به نقد و بررسی و اصلاح و پالایش هر دو بیانجامد. از طریق این برخوردهای علمی و هدفدار شاید بتوان راه یا راههایی برای تعیین خط مشیهای آموزشی و تدوین آرای تربیتی کارآمد و روشهای تدریس و آموزش بهتر در مراکز تربیت معلم پیدا کرد. یافته‌هایی که اگر به‌دست آیند، چون از بطن نظام آموزشی کشور و با فکر و اندیشهٔ دست‌اندرکارانی فراهم آمده که با مسائل در تماس نزدیک و مستقیم هستند، احتمالاً با ویژگیهای فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جامعه نیز مطابقت بیشتری خواهند داشت. برای تبدیل واژهٔ احتمال به یقین، آزمایش و مطالعه در زمینهٔ کارآیی آنچه تدوین شده است، ضرورت خواهد داشت.

رسیدن به یک روش یا روشهای کارآمد، مراکز تربیت معلم و معلمان را از وضعیت انفعالی فعلی و عدم فعال بودن در تلاشهای تربیتی و آموزشی بیرون خواهد آورد. دانش و آگاهی تخصصی و قابل استفاده در حوزهٔ عمل به خودی خود قدرت است، با افزایش دانش تخصصی معلمان دانش کسب شده از نتایج تجارب و تحقیقات آموزشی می‌توان قدرت آنان را افزایش داد. تنها پس از کسب قدرت تخصصی است که می‌توان از معلم انتظار داشت که نسبت به مسائل تربیتی، آموزشی، تدریس، امتحان، ارزشیابی، رشد ذهنی، و دهها مسئلهٔ بزرگ و کوچک دیگر حساسیت به خرج دهد و با احساس مسئولیت در حل مسائل آموزشی جامعه سهم بیشتر و فعالتری به عهده بگیرد.



## زیونویسها

- ۱- تجربه زودگذر امتحانات انشایی باپاسخ باز پس از بازگشایی دانشگاهها را می توان یک استثنا قلمداد کرد.  
۲- تجربه تهیه و اجرای آزمونهای استاندارد پیشرفت تحصیلی و سنجش عوامل هوش در سالهای اوایل دهه ۵۰، توسط وزارت آموزش و پرورش در مقطع راهنمایی تحصیلی را نیز نباید نادیده گرفت.

۳ - Association

۴ - Cognitive psychology

۵ - Cognitive maps

۶ - Well - Structured Problem

۷ - ill - Structured Problem

۸ - Gognitive Demoin

۹ - National assessment of Educational Progress

۱۰ - Basic Skill

۱۱ - Complex Cognitive Skill

۱۲ - Advance Psychology Test

۱۳ - Graduate Record Examination

۱۴ - reliability

۱۵ - Validity

۱۶ - Internal Consistency

۱۷ - Content Validity

۱۸ - Construct Validity

۱۹ - Cognitive fidelity

۲۰ - Relevance process

۲۱ - National council of teachers of Mathematics

- ۲۲ - این گفته از نظر آماری بی معنی است تنها می توان گفت که گروه شرکت کننده در نرم گیری آزمون معرف دانش آموزان شرکت کننده در آزمون نیستند.

۲۳- Performance

۲۴- Holistic

۲۵- A Report. Task Group on Assessment and testing. National Curriculum

منبع گزارش، (دپارتمان آموزش علوم، انگلستان، ۱۹۷۸ میلادی)

۲۶- National Research Council Committee on Indicators of pre college science and Mathematics Education.

۲۷- Portofolio

۲۸ - در حال حاضر یک فرم تجربی از این شیوه در دانشگاه مانتاباربارا در دست اجراست.

۲۹ - Hands - on task

۳۰ - مسئله به صورتی کاملتر و با حالتی آزمایشگاهی به دانش آموز عرضه می شود. در این مقاله برای جلوگیری از طول کلام در بیان مسئله نخبیراتی صورت گرفته است.

## منابع

- ۱ - Aiken .L.R. (1982) "Writing multiple - choice items to measure higher order educational objectives". Educational and Psychological Measurement. 3(6)
- ۲ - Baxter Gail. P, Shavelson Richard.J., Goldman Susan .R., and Pine Jerry (1992). "Evaluation of Procedure - Based Scoring for Hands - On Science Assessment" Journal of Educational Measurement 29(1).
- ۳ - Bloom Benjamine. S., (1984). "the search for methods of group instruction as effective as one to one tutoring". Educational leadership 41(8).
- ۴ - Darling - Hammond .L and Wise Arthur (1985). "Beyond Standardization: state standards and school improvement" Elementary School Journal 85(3).
- ۵ - Frederiksen, J. R., & Collins, A. (1989). "A Systematic Approach to educational testing". Educational Researcher 18(9).
- ۶ - Frederiksen, N. (1984). "The Real Test Bias: Influences of testing on teaching and learning". American Psychologist 39(3).
- ۷ - Glaser, R., (1984). "Education and Thinking: The Role of Knowledge". American Psychologist. 39(2).
- ۸ - Haney Walter and Madaus George (1989). "Searching for alternatives to standardized tests: whs, whats, and whithers" Phi Delta Kappan. 70(9).
- ۹ - Jones, L, V. (1988). "Educational Assessment as a Promising Area for Psychometric Research". Applied Measurement in Education, (3).
- ۱۰ - Task group on assessment and testing, national curriculum A report (London. Department of Education and Science) and Welsh Office, December 1987.
- ۱۱ - Linn, R. L., Baker, E. L. & Dunbar, S. B. (1991). "Complex, Performance - Based Assessment: Expectations and Validation Criteria". Educational Researcher, 20(8).
- ۱۲ - Mehrens, W. A. (1992). "Using Performance Assessment for Accountability Apurposes". Educational Measurement: Issues and Practice 11(1).
- ۱۳ - Neill Money. D., Medina Noe. J. (1989). "Standardized Testing: Harmful to Educational Health" Phi Delta Kappan 70 (9).
- ۱۴ - Nickerson R. S. ,(1989). "New Direction in Educational Assessment" Researcher . 18(9).
- ۱۵ - Popham W. J. (1987). "The Merits of Measurement - Driven Instruction". Phi Delta Kappan 68(9)
- ۱۶ - Shavelson R.J. & Baxter G.P. (1992 a). "Linking Assessment With Effective and The New Synthesis, F.Oscr., Responsible Teaching: Implications for Instructional Decisions." Responsible Teaching: J.L.Paty. & A Dick (Eds), In Press.

- ۱۷ - Shavelson R.J, Baxter G.P. (1992b). "What we Ve Learned About Assessingands - On Science" Educational Leadership 49(80).
- ۱۸ - Shavelson R.J, Baxter G.P, & Pine J. (1991) "Performance Assessment in Science" Applied Measurement in Education 4(4).
- ۱۹ - Shavelson, R.J. Carey, N.B, & Webb, N. M. (1990) "Indicators of Science Achievement: Options for a powerful Policy Instrument. Phi Delta Kappan. 71(9).
- ۲۰ - Shepard L.A. ,(1989a). "Why We Need Better Assessment" Educational Leadership 46(7).
- ۲۱ - Shepard, L.A. (1991b). "Will National Tests Improve Student Learning'? Phi Delta Kappan. 73(3).
- ۲۲ - Simon H.A., (1973). "The Structure of Ill - structured Problemd" Artificial Intelligence, No 4
- ۲۳ - Tamir P. (1988). "Multiple Choice Questions as a Dignostic Tool". International Journal of Questioning Exchange
- ۲۴ - Wiggins, G. (1989a). "A True Test: Toward more Authentic and Equitable Assessment". Phi Delta Kappan. 70(9).
- ۲۵ - Wiggins, G. (1989b). "Teaching to the (Authentic) Test" Educational Leadership, 46(7).
- ۲۶ - Wolf D.P. (1989). " Portfolio Assessment: Sampling Student Work". Educational Leadership 46(7).



پرویش گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی