

برای جلوگیری از انحرافات کلاس‌های کنکور



گفت و گو با بهمن فخریان مسئول تألیف
کتاب‌های زیست‌شناسی متوسطه دوم

گفت و گوکننده: محمد کرام‌الدینی

اشاره

این گفت‌وگو در روز ۲۷ مردادماه ۱۳۹۷ انجام شده است؛ زمانی که هنوز نسخه چاپی کتاب زیست‌شناسی ۳، برای دانش‌آموزان پایه دوازدهم منتشر نشده، ولی پرونده موسوم به پی‌دی‌اف آن چند روز بیشتر نیست که روی وبگاه دفتر تألیف کتاب‌های درسی قرار گرفته است. لذا، چون وقت کافی برای بررسی دقیق و عمقی این کتاب فراهم نبود، از سوی دیگر، این شماره از مجله نیز باید هرچه زودتر برای چاپ ارسال می‌شد و وقت کافی برای به تعویق انداختن این مصاحبه وجود نداشت، بررسی دقیق‌تر و عمیق‌تر کتاب را به فرصتی دیگر موکول کردیم. ناچار، پس از نگاهی گذرا به این کتاب جدیدالتألیف، با آقای بهمن فخریان مسئول تألیف کتاب‌های زیست‌شناسی متوسطه درباره موضوعات کلی کتاب به گفت‌وگو نشستیم.

به‌ویژه، دکتر سلمانیان عضو هیئت علمی مؤسسه ملی تحقیقات ژنتیک و نیز خانم دکتر اعظم غلامی عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان که قبلاً هم در شورا بودند، اما امسال در تألیف این کتاب هم همکاری کردند.

■ شما با مجموعه کتب زیست‌شناسی دوره متوسطه، یعنی زیست‌شناسی ۱، زیست‌شناسی ۲ و زیست‌شناسی ۳، در واقع یک دوره زیست‌شناسی ارائه داده‌اید. یک دوره زیست‌شناسی معمولاً همانند منابعی که برای این کتاب ذکر کرده‌اید، با بیوشیمی و سلول آغاز می‌شود و با اکولوژی و رفتارشناسی به

■ ممکن است درباره چگونگی و روند تألیف کتاب زیست‌شناسی ۳ (پایه دوازدهم) بگویید؟

○ در شهریور ماه سال گذشته، بعد از به اتمام رسیدن تألیف کتاب زیست‌شناسی پایه یازدهم، درگیر برگزاری دوره آموزش الکترونیک پایه یازدهم شدیم که تا اواخر پاییز وقت ما را گرفت. بنابراین، تألیف کتاب دوازدهم را از اوایل زمستان شروع کردیم. البته، همیشه روزهای یکشنبه به‌طور مرتب جلسات شورا داشتیم و مطابق با پیش‌بینی‌های به عمل آمده و مباحث کتاب دوازدهم که از پیش تقریباً معلوم بودند، اقدام کردیم. لازم است ذکر کنم که در شورای برنامه‌ریزی این کتاب از اساتید جدیدی استفاده کردیم.

همه‌مباحثی
که در
کتاب‌های
قدیم درباره
اکولوژی
موجود بوده،
در پایه‌های
ششم، هفتم،
هشتم و نهم
آمده است

پایان می‌رسد. چرا شما مبحث اکولوژی را که از بنیادهای مهم و از ستون‌های علم محیط زیست است و در کشور ما بیشترین اهمیت را دارد، نادیده گرفته‌اید و سخنی از این موضوع مهم در دوره متوسطه دوم به میان نیاورده‌اید؟

○ ما حوزه‌های داریم تحت عنوان حوزه یادگیری علوم تجربی. برنامه زیست‌شناسی این حوزه از دوره ابتدایی شروع شده است. به برنامه این حوزه نگاه کنید و بگویید چه مباحثی لازم است که آورده شود، ولی در برنامه نیست. در این صورت می‌توانم پاسخ شما را بدهم که چرا نیست.

■ **منظورم گنجانیدن اکولوژی در سال‌های بالای دوره متوسطه است؛ اگر نه، معمولاً بسیاری از مفاهیم که در پایه‌های پایین ارائه می‌شوند، در پایه‌های بالاتر با تفصیل و وسعت بیشتر تکرار می‌شوند. مثلاً «یاخته» هم در دوره ابتدایی وجود دارد و هم در پایه‌های مختلف دوره متوسطه؛ اما وسعت آن‌ها متفاوت است. تکرار مفاهیم با گسترش بیشتر در پایه‌های بالاتر پدیده‌ای رایج در برنامه‌های درسی جهان است. ظاهراً اکولوژی از این قاعده مستثنی شده است. وقتی اکولوژی را در پایه‌های اول متوسطه ارائه داده‌اید، یعنی در همان حد پایه‌های اول متوسطه ارائه داده‌اید و در سال‌های بالاتر به آن نپرداخته‌اید. چرا؟**

○ کتاب درسی دیگری هم وجود دارد تحت عنوان انسان و محیط زیست که همه دانش‌آموزان همه رشته‌های تجربی، ریاضی و انسانی و حتی هنرستان‌ها آن را می‌خوانند. از معلم‌ها شنیده‌ام که نسبتاً از آن راضی هستند. برخی از مطالب محیط زیستی در آن کتاب وجود دارد.

■ **منظورم اکولوژی است، نه محیط زیست. درست است که کتاب انسان و محیط زیست برخی مباحث زیست‌محیطی را در بر دارد. احتمالاً می‌دانید که اکولوژی با علم محیط**

زیست متفاوت است و با آن فرق دارد. اکولوژی بخشی از علوم پایه و از موضوع‌های مهم زیست‌شناسی است، ولی محیط زیست موضوعی چندرشته‌ای و بیشتر کاربردی است. بگذریم، آیا ممکن است نظر خود شما را به‌عنوان کارشناس درباره مباحث اکولوژی دوره متوسطه بدانیم. آیا به نظر شخص شما مباحثی از اکولوژی که در پایه‌های اول دوره متوسطه مطرح شده‌اند، برای تربیت شهروندان مسئول و آگاه کافی است؟

○ همه مباحثی که در کتاب‌های قدیم درباره اکولوژی موجود بوده، در پایه‌های ششم، هفتم، هشتم و نهم آمده است. بعضی مطالب که فکر می‌کنیم پایه‌های هستند که اگر به همان اندازه یاد بگیرند، کافی است. من و اعضای شورای برنامه‌ریزی گروه زیست‌شناسی به این نتیجه رسیدیم که همان مباحث کافی است و نیازی به مطالب دیگری در این زمینه نیست.

از سوی دیگر، یکی از معضلات کتاب‌های درسی این است که حجم کتاب هرچه باشد، می‌گویند زیاد است. برخی مسئولان فشار می‌آورند که حجم کتاب‌ها زیاد است؛ شاید هم این انعکاسی است از درخواست‌های معلمان؛ مهم‌ترین مانع در اینجا حجم کتاب است. کتاب درسی زیست‌شناسی سال آخر متوسطه در حدود سی یا چهل سال پیش ۳۶۰ صفحه داشت، کتاب سال گذشته یعنی زیست‌شناسی پیش‌دانشگاهی ۲۶۰ صفحه داشت؛ اما اکنون کتاب دوازدهم ۱۲۴، کتاب یازدهم ۱۵۶ و کتاب دهم ۱۲۴ صفحه دارند؛ یعنی کمتر از نصف آن کتاب‌ها. با این حال مسئولان از زیادی حجم کتاب‌ها سخن می‌گویند. به همین دلیل لزومی به تکرار برخی موارد که در متوسطه اول گفته شده، در متوسطه دوم ندیدیم.

■ **این کتاب سه نفر ویراستار دارد. یکی ویراستار علمی که خود جناب‌عالی هستید و دیگر دو نفر ویراستار ادبی که نام‌شان در شناسنامه کتاب درج شده است. معهدنا شاهد اشکالات ویرایشی**

یکی از
معضلات
کتاب‌های
درسی این
است که
حجم کتاب
هرچه باشد،
می‌گویند
زیاد است

فصل ژنتیک در این کتاب بسیار بسیار خلاصه شده است

در متن کتاب هستیم. مثلاً کاربرد قالب جملات انگلیسی در نوشتار فارسی و کاربرد «وجه وصفی» که منع شده است. آیا این‌ها به علت کمبود وقت بوده یا علت دیگری داشته است؟

بله، اولین علت کمبود وقت بوده است. علت دیگر این بوده است که قبلاً در دفتر تألیف کتاب‌های درسی، گروهی به نام گروه ویراستاری داشتیم. اکنون این گروه وجود ندارد، بلکه ویراستاری را برون‌سپاری می‌کنند. یعنی به افرادی بیرون از دفتر تألیف کتاب‌های درسی می‌سپارند. کتاب ما را هم که به دلیل ناشناخته‌ای در زیر ذره‌بین فرهنگستان قرار داشته، برای ویرایش به فرهنگستان داده‌اند که هم ویراستاری ادبی انجام دهد و هم ویراستاری واژگان جدید. اگر ویراستاری ادبی عیب دارد که دارد، آنان باید پاسخگو باشند. فرهنگستان ۱۳ صفحه واژگان را همراه با ویراستاری به ما داد تا از آن‌ها در کتاب جدید استفاده کنیم. حتی بسیاری از واژگانی را که سال‌هاست فارسی شده‌اند و ما تا حالا به کار می‌بردیم، منسوخ اعلام کرده‌اند و به جای آن‌ها واژه‌های جدیدی تعیین کرده‌اند. مثلاً ما سال‌هاست که از اصطلاح «هماندسازی» استفاده می‌کردیم. امسال گفته‌اند «هماندسازی» درست نیست؛ بلکه باید به جای آن از اصطلاح «همتاسازی» استفاده کنیم. سال‌هاست که مراحل پروتئین‌سازی را «مرحله آغاز»، «مرحله طویل شدن» و «مرحله پایان» می‌نامیدیم. اکنون اعلام کرده‌اند که باید به جای این‌ها بگوییم «مرحله آغازش»، «مرحله افزایش طول» و «مرحله پایانش». اما از میان این ۱۳ صفحه واژه پیشنهادی فقط ۲۵ واژه را تغییر دادیم، البته به اضافه واژگانی که سال‌های قبل تغییر داده بودیم. شما چون خود در ویراستاری دست دارید، این ظرایف را می‌بینید؛ شاید دیگران زیاد به آن‌ها توجه نکنند.

■ معلم وقتی یک کتاب درسی واحد در دست می‌گیرد، نمی‌تواند نقص‌های آن را به افراد یا گروه‌های مختلف منتسب کند. او نمی‌تواند بین گروه علوم

تجربی، گروه زیست‌شناسی، دفتر تألیف و سازمان پژوهش یا فرهنگستان تفکیک قائل شود و همه نقص‌ها را پای وزارت آموزش و پرورش محاسبه می‌کند.

○ همیشه چاپ دوم کتاب‌های جدیدالتألیف مطابق با نظرهای رسیده و تجربه خود ما اصلاح می‌شوند و اشکالاتی که در چاپ اول بوده، رفع می‌شوند. انشاءالله در چاپ دوم همه این نقص‌ها اصلاح خواهند شد.

■ قصد نداشتیم در این گفت‌وگو به موضوع واژگان هم بپردازیم؛ چون در این باره زیاد گفته شده است و به‌علاوه، بحث واژه‌گزینی و واژه‌سازی در این گفت‌وگوی مختصر نمی‌گنجد؛ اما اگر مطلبی در این خصوص دارید، می‌شنویم. نخست، بد نیست بدانیم تعداد واژه‌های جدید هر یک از کتاب‌های درسی چقدر بوده است.

○ کتاب دهم ۷۵ واژه، کتاب دوم ۴۵ و کتاب دوازدهم ۲۵ واژه جدید داشته‌اند. در مجموع کل واژه‌ها به ۲۰۰ تا نمی‌رسند.

■ آیا سیر نزولی این اعداد نشان‌دهنده نوعی عقب‌نشینی تدریجی است؟

○ نه، چون واژه‌هایی که مثلاً برای پایه دهم استفاده شده برای پایه یازدهم جدید به حساب نمی‌آیند و همین‌طور برای واژه‌های پایه دوازدهم.

■ کتاب‌های درسی دوره دوم متوسطه جزایری جدا افتاده از اجتماع نیستند. معلمان و دانش‌آموزان رشته علوم تجربی در دوره دوم متوسطه کتاب‌ها و نشریات دیگری را هم مطالعه و به محیط‌های مجازی هم مراجعه می‌کنند. اما واژگان جدید را فقط در کتاب درسی‌شان می‌بینند. در کلیه منابع و مراجع، به جز کتاب درسی جدید، میتوکندری، میتوکندری است نه راکیزه. آیا این ناهماهنگی به زیان دانش‌آموزان و معلمان نیست؟

○ فکر می‌کنم اگر فرهنگستان بخواهد این پروژه را خوب اجرا کند و در آن موفق باشد، باید این واژه‌ها را گسترش دهد و به جاهای دیگر هم وارد کند. اگر صدا و سیما از این واژه‌های نو استفاده نکند، کار به خوبی پیش نمی‌رود.

من معتقدم که واژه‌های جدید مناسب به تدریج جانشین واژه‌های قدیم خواهند شد. اکنون دانش‌آموزان، معلمان و ما همه از این واژه‌ها استفاده می‌کنیم. بعضی از این واژه‌ها نامطلوب‌اند، چون به درستی ساخته یا انتخاب نشده‌اند. چنین واژه‌هایی در درازمدت هم جا نخواهند افتاد و لذا باید در آن‌ها تجدید نظر شود.

من سال گذشته کتاب زیست‌شناسی یازدهم را تدریس می‌کردم. می‌دیدم دانش‌آموزان بعضی واژه‌ها را پذیرفته‌اند و خوب به کار می‌برند. مانند تراگذاری (دیپدز)، بنداره (اسفنگتر)، برون‌رانی (اگزستوز). از سوی دیگر، مجموع این واژه‌ها به ۲۰۰ تا نمی‌رسد. این عدد در مقایسه با تعداد واژه‌هایی که دانش‌آموزان برای یادگیری زبان خارجی یاد می‌گیرند، بسیار اندک و ناچیز است.

■ آیا موضوع دیگری هست بخواهید با معلمانی که در حال تدریس این کتاب هستند، در میان بگذارید؟

○ بله، معلمان توجه داشته باشند که برخی مطالب این کتاب جدید است و برخی مطالب هم نسبت به کتاب‌های پیشین حذف شده است. معلمان نباید فقط مطالب کتاب‌های قبلی را تدریس کنند. فصل ژنتیک در این کتاب بسیار بسیار خلاصه شده است. به چند دلیل: اول آنکه دانش‌آموزان پایه دوازدهم امسال می‌خواهند کنکور بدهند، اگر فصل ژنتیک را سخت بگیریم، واقعاً به آنان ظلم کرده‌ایم. بعضی مطالب در این کتاب منع شده‌اند. مثلاً با گذاشتن نشانه‌ای مشخص کرده‌ایم که طراحی سؤالات عددی و محاسباتی از این فصل به‌ویژه در کنکور سراسری ممنوع است. این کار برای جلوگیری از انحرافات کلاس‌های کنکور انجام شده است؛ چون در سال‌های گذشته سؤالات عددی فراوانی در کنکور مطرح می‌شد که نیاز به محاسبه داشت. اگر این ممنوعیت در

مدرسه و کلاس‌های کنکور رعایت شود، دیگر با این مشکلات روبه‌رو نخواهیم بود. در بخش ژنتیک موضوع‌هایی مانند شجره‌نامه حذف شده است؛ چون کاربردی ندارند. حساب احتمالات هم در این کتاب رنگ و بویی ندارد و حذف شده است. اصلاً در این کتاب اشاره‌ای به دی‌هیبریدی و تری‌هیبریدی که در کتاب‌های قبلی بوده، نشده است. سخت‌ترین مسائلی که از این کتاب می‌شود طراحی کرد، مربوط به گروه‌های خونی است. بالاتر این حد در این کتاب نیآورده‌ایم.

موضوع دیگر این است که دانش‌آموزان پایه دوازدهم آزمون نهایی و کنکور در پیش دارند. این امر بارشان را خیلی سنگین می‌کند. کتاب فقط ۱۲۴ صفحه دارد که معلمان می‌توانند آن را تا اسفندماه به پایان برسانند تا دانش‌آموزان بتوانند به آزمون‌هایی که در پیش دارند، برسند.

■ یکی از معلمان که قبلاً در جریان تألیف این کتاب بود، می‌گفت که انتشار این کتاب ضربه‌ای است بر آموزش زیست‌شناسی. استدلال او هم کاهش تعداد صفحات و حذف بخش‌های جالب و سؤال‌برانگیز و ریاضی از کتاب بود که شما هم توضیح دادید. آیا شما با نظر ایشان موافق‌اید؟

○ نه، دشواری مطالب در حدی که لازم است، وجود دارد. فقط مقداری حجم کتاب کم شده است. ریاضی از زیست‌شناسی حذف نشده است؛ بلکه در فصولی که محاسبه و عدد در آن‌ها ضرورتی ندارد، ممنوع شده است. مثلاً در مورد نوکلئیک‌اسیدها لزومی به یادگرفتن تعداد پیوندهای مختلف و طراحی مسئله درباره آن نیست. در مورد پروتئین‌سازی و رونویسی نیز لزومی به طراحی مسائل عددی و محاسباتی نیست. در مورد دو فصل ژنتیک ممنوعیتی در مورد مسائل ریاضی وجود ندارد؛ فقط در کتاب بحث احتمالات و دودمانه‌ها نیامده است.

■ از شما سپاسگزاریم.

کتاب ما
را هم که
به دلیل
ناشناخته‌ای
در زیر
ذره‌بین
فرهنگستان
قرار داشته،
برای
ویرایش به
فرهنگستان
داده‌اند