

کتاب درسی یا کتاب قانون

سیدعلی آل محمد

از مؤلفان کتاب‌های درسی زیست‌شناسی

اشاره

کتاب درسی مانند هر کتاب دیگری با هدف خاص نوشته می‌شود؛ اما دیده شده است که گاهی خارج از اهداف تعیین شده، استفاده می‌شود؛ مثلاً توجه زیاد به جزئیات که در پاره‌ای از ارزشیابی‌ها شاهد آن هستیم. متنی که با هدف بیان کلیات نوشته شده، با جزئی‌نگری نمی‌توان مطالعه کرد.

متن حاضر کاربرد واژه‌ها و جمله‌های کتاب درسی را به عنوان معیاری برای تعیین درستی یا نادرستی گزاره‌ها در ارزشیابی‌ها، مورد نقد قرار می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: منابع علمی، کتاب درسی

برای آنکه ویژگی‌ها و توانایی‌های یک کتاب درسی را بهتر بشناسیم، خوب است ابتدا جایگاه آن را در میان سایر منابع علمی مرور کنیم

منتشر می‌شود و زیربنای سایر پژوهش‌های مرتبط قرار می‌گیرند. منابع سطح یک عبارت‌اند از:

- **مجله‌های ادواری علمی پژوهشی.** انتشار نتایج تحقیق در مجله‌های ادواری علمی - پژوهشی یکی از مرسوم‌ترین راه‌های گزارش نتیجه یک تحقیق است. پژوهشگر گزارش خود را برای یک مجله تخصصی می‌فرستد. گزارش او را داورانی با تخصص مرتبط می‌بینند و سپس نظر خود را در خصوص پذیرش یا رد گزارش اعلام می‌کنند.

- **پایان‌نامه‌ها.** بخش بزرگی از تحقیقات، در راستای اعطای درجات دانشگاهی صورت می‌گیرد. پایان‌نامه‌هایی که به شکل واقعی عرضه می‌شوند، از منابع سطح یک به شمار می‌روند. خلاصه‌ای از

کتاب درسی یکی از مواد آموزشی است که بر مبنای برنامه درسی نوشته می‌شود و اصلی‌ترین منبع مطالعاتی برای دانش‌آموزان و دانشجویان است. برای آنکه ویژگی‌ها و توانایی‌های یک کتاب درسی را بهتر بشناسیم، خوب است ابتدا جایگاه آن را در میان سایر منابع علمی مرور کنیم.

شیوه‌های مختلفی برای طبقه‌بندی منابع علمی وجود دارد. طبقه‌بندی بر اساس اصالت و فاصله با منشأ موضوع، یکی از این شیوه‌هاست. بر این اساس به‌طور کلی منابع علمی را می‌توان در سه سطح گروه‌بندی کرد.

الف) منابع سطح یک: منابع سطح یک آن‌هایی هستند که محتوای موجود در آن‌ها برای نخستین بار

منابع سطح یک
آن‌هایی هستند
که محتوای
موجود در آن‌ها
برای نخستین بار
منتشر می‌شود
و زیربنای سایر
پژوهش‌های
مرتبط قرار
می‌گیرند

بر خلاف کتاب
قانون، در
کتاب درسی
همه جملات
ارزش یکسانی
ندارند. بعضی
از جملات برای
ایجاد کنجکاوی
آورده می‌شوند،
بعضی‌ها برای
بازگو کردن یک
رویداد تاریخی،
بعضی‌ها برای
توضیح یک
پدیده علمی

یکسان نوشته نمی‌شود.

• **مقالات / کتاب‌های علمی عمومی.** این مقالات یا کتاب‌ها، پژوهش‌های سطح یک را ضمن پردازش، ساده‌سازی هم می‌کنند و در اختیار علاقه‌مندان به علم قرار می‌دهند. مخاطبان آنان ممکن است تحصیلاتی متفاوت با موضوع داشته باشند؛ مثلاً شخصی که زیست‌شناسی خوانده است ممکن است علاقه‌مند به نجوم هم باشد و این نوشته‌ها دستاوردهای جدید را به زبانی قابل فهم، در اختیار او قرار می‌دهند.

• **پایگاه داده‌های خام.** این پایگاه‌ها شامل داده‌های استخراج‌شده از منابع سطح یک‌اند؛ مثلاً توالی ژن‌ها را دربر دارند و در اختیار سایر پژوهشگران قرار می‌دهند.

در این طبقه‌بندی، ملاک آن است که نویسنده صلاحیت علمی برای نوشته خود داشته باشد؛ مثلاً اگر خبری علمی توسط خبرنگاری منتشر می‌شود که خود دانش آموخته علوم نیست احتمال لغزش در خبر او وجود دارد و بنابراین نمی‌توان آن را در شمار منابع سطح دو قرار داد. متأسفانه این اتفاقی است که در دنیای رسانه‌ها دیده می‌شود.

ج) منابع سطح سه: منابع سطح سه، اطلاعاتی از هر دو منبع قبل را به شکلی مختصر اما دقیق ارائه می‌دهند؛ مثلاً فرض کنید در حال خواندن مطلبی هستید و به واژه‌ای علمی برخورد می‌کنید که جدید است و می‌خواهید به قدر نیاز و در حد کفایت آن را بشناسید تا بتوانید مطلب مورد علاقه خود را دنبال کنید. منابع سطح سه در این مورد به شما کمک می‌کنند. کتاب‌های مرجع نظیر دانشنامه‌ها، فرهنگ‌های علمی و چکیده‌نامه‌ها مثال خوبی از این منابع‌اند.

ویژگی‌های کتاب‌های درسی

چه چیزی کتاب درسی را از سایر کتاب‌ها متمایز می‌کند؟ همان‌طور که گفته شد کتاب درسی کتابی است که در دوره‌های منتهی به اعطای مدرک مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما می‌توان ویژگی‌های دیگری نیز برای کتاب درسی برشمرد؛ از جمله:

۱. بر مبنای یادگویی (تعلیم و تربیت) نوشته می‌شود.
۲. زمینه نیل به اهداف برنامه درسی را فراهم می‌کند.

پایان‌نامه‌های واقعی ممکن است بعداً به صورت مقاله در مجلات علمی پژوهشی ارائه شود.

• **اجلاس‌ها (کنفرانس‌ها).** مقالاتی که در کنفرانس‌ها ارائه می‌شوند، ممکن است پیش از انتشار توسط هیئت داوران بررسی شده باشند. این مقالات شاید اصلاً منتشر نشوند یا اینکه چکیده آن‌ها منتشر شود. به ندرت ممکن است مقالات به صورت کامل منتشر شوند.

• **گزارش پژوهش‌های سفارشی.** گاهی سازمانی برای مقاصد درون‌سازمانی مشخص پژوهش‌هایی سفارش می‌دهد؛ مثلاً ممکن است سازمان بهداشت جهانی در مورد یک رویداد زیست‌محیطی در زمان و مکان خاص پژوهشی را سفارش دهد یا یک کارخانه صنعتی بخواهد از سلامت کارکنان خود مطمئن شود و بنابراین پژوهشی درباره اثرات مواد موجود در کارخانه بر سلامتی آنان سفارش دهد. نتایج حاصل از این پژوهش‌ها در اختیار سفارش‌دهنده است. گاهی سفارش‌دهنده نتایج را منتشر نمی‌کند و برای تصمیم‌گیری‌های درون‌سازمانی از آن‌ها استفاده می‌کند، اما این امکان وجود دارد که سفارش‌دهنده نتایج را در اختیار عموم هم قرار دهد.

• **اختراعات.** پژوهشی که به اختراع محصول یا روشی جدید منجر می‌شود، پس از ثبت در سازمان‌های ذی‌ربط برای استفاده سایر پژوهشگران در دسترس خواهد بود.

ب) منابع سطح دو: منابعی که به تحلیل، تفسیر، تلخیص و ترویج منابع سطح یک می‌پردازند منابع سطح دو شناخته می‌شوند. این منابع عبارت‌اند از:

• مجله‌ها/مقالات علمی-ترویجی تخصصی.

این مقالات پژوهش‌های سطح یک را پس از پردازش و متناسب‌سازی با نیازهای مخاطبان خود، که آنان نیز از رشته‌های مرتبط‌اند، منتشر می‌کنند. هدف این مقالات جمع‌بندی پژوهش‌های مرتبط با یک موضوع در دوره زمانی مشخص، دانش‌افزایی و ارتقای سواد علمی خوانندگان است.

• **کتاب‌های درسی.** این گونه کتاب‌ها در دوره‌های منتهی به اعطای درجات علمی مورد استفاده قرار می‌گیرند. هدف آنان بر اساس اهداف دوره تعیین می‌شود؛ مثلاً کتاب درسی زیست‌شناسی گیاهی برای رشته گیاه‌شناسی و رشته کشاورزی به صورت

۳. برای تدریس در کلاس و با هدف تسهیل فرایند یاددهی یادگیری تنظیم شده است.

۴. محتوا متناسب با ساعات مطالعه انتخاب شده است.

۵. زبان به کار رفته در آن‌ها زبان معیار است.

۶. معمولاً محل نخستین روایتی خواننده با مفاهیم است به طوری که بیشتر مفاهیم آن برای یادگیرنده، جدیدند.

۷. قرار نیست همچون دانشنامه فقط محتوای دانشی را ارائه دهد؛ باید زمینه تقویت تفکر، مهارت‌ها و نگرش‌ها را نیز متناسب با موضوع ایجاد کند.

۸. اگر در سیستم متمرکز به کار می‌رود، نظیر کتاب‌های درسی مدارس کشور ما، خوانندگانی با طیف وسیعی از بن‌مایه علمی و علاقه‌مندی را دربر می‌گیرد.

۹. متن آن بر اساس جمله‌نویسی و پاراگراف‌بندی همراه با شکل‌ها و جداول و نظایر آن ارائه می‌شود نه بصورت ارائه فهرست‌وار و مختصرنویسی.

۱۰. دارای فعالیت‌ها و تمرین‌هایی به فراخور موضوع است.

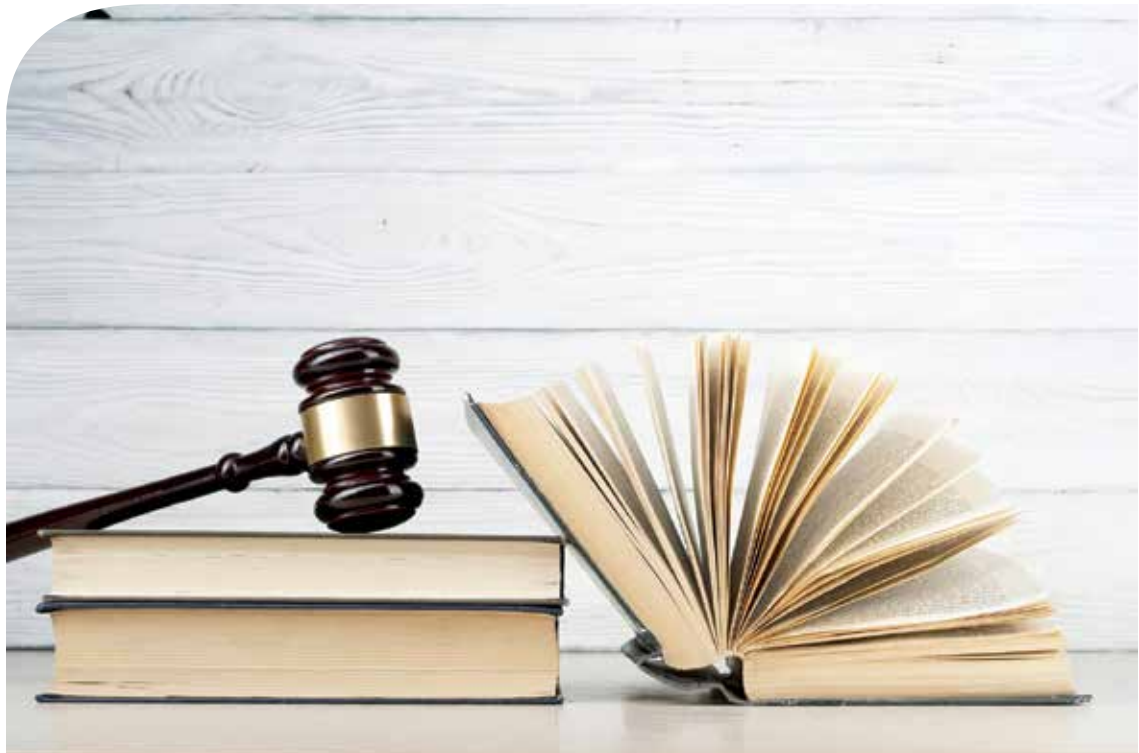
کتاب درسی زیست‌شناسی نیز شامل این ویژگی‌های

ده‌گانه است. این کتاب با اهداف مشخصی که هم در مقدمه کتاب و هم در برنامه درسی آمده‌اند نوشته شده است؛ اما به نظر می‌رسد این کتاب در سال‌های اخیر، کاربری دیگری پیدا کرده است که با «درسی» بودن آن چندان هماهنگ نیست. در سال‌های اخیر مشاهده شده است که گاه کتاب درسی به دید کتاب «قانون» دیده می‌شود.

منظور از کتاب قانون، همان کتابی است که قاضی بر مبنای آن حکم صادر می‌کند. هر کلمه‌ای که در کتاب است در قضاوت تأثیر دارد. تمام جملات مندرج در کتاب قانون ارزش یکسانی دارند. همه به هدف قضاوت کردن و مبنای تصمیم‌گیری آورده شده‌اند. و کلاً، از کنار هم قرار دادن چند ماده یا تبصره به نتیجه‌ای دست می‌یابند و برای دفاع از موکل خود استفاده می‌کنند.

برخلاف کتاب قانون، در کتاب درسی همه جملات

منابعی که به تحلیل، تفسیر، تلخیص و ترویج منابع سطح یک می‌پردازند منابع سطح دو شناخته می‌شوند



در سال‌های اخیر مشاهده شده است که گاه کتاب درسی به دید کتاب «قانون» دیده می‌شود

است نه سطح یک. باید مواظب باشیم نتیجه‌ای که می‌گیریم در سایر منابع سطح دو تأیید شده باشد؛ مثلاً اگر در جایی آمده است که کورتیزول پروتئین‌ها را به قند تبدیل می‌کند و در جایی دیگر آمده که کورتیزول سیستم ایمنی را تضعیف می‌کند، ممکن است من به این نتیجه برسم که کورتیزول با تبدیل کردن پادتن‌ها (که نوعی پروتئین‌اند) به قند، سیستم ایمنی را تضعیف می‌کند؛ اما آیا نتیجه‌گیری به همین سادگی است؟ گام بعدی، جست‌وجو در منابع برای تأیید نتیجه است. تنها در صورتی می‌توانم نتیجه را به دانش‌آموز منتقل کنم که نتیجه‌گیری من تأیید شده باشد. زیست‌شناسی شاخه‌ای از علم تجربی است و نتیجه‌گیری‌ها در آن در چارچوب روش علمی صورت می‌گیرد.

کتاب درسی کتاب قانون نیست. در کتاب قانون، کلمات بار معنایی دقیقی دارند. معنی کلمات، مطلق است نه نسبی. اما در کتاب درسی (و به‌طور کلی کتاب‌های علوم تجربی) معنی کلمات نسبی است؛ مثلاً وقتی در کتاب قانون گفته می‌شود «دزدی جرم است» این جمله استثنایی ندارد. اگر جمله‌ای استثنا داشته باشد در متن قانون تصریح می‌شود. اما در

قرار نیست کتاب درسی همچون

دانشنامه فقط محتوای دانشی را

ارائه دهد؛ باید زمینه تقویت تفکر،

مهارت‌ها و نگرش‌ها را نیز متناسب با

موضوع ایجاد کند

متون دیگر لزوماً چنین نیست. وقتی در کتاب درسی می‌گوییم «باکتری دیواره دارد»، ممکن است واقعاً به این معنا ممکن است نباشد که همه باکتری‌ها دیواره دارند. باکتری بدون دیواره هم وجود داشته باشد (که دارد)؛ اما تعداد آن‌ها بقدری اندک است که حکم کلی را زیر سؤال نمی‌برد. این‌ها استثنای یک حکم کلی‌اند. توجه داشته باشیم که مخاطب کتاب درسی دانش‌آموز است و دانش‌آموز قرار است کلیات را فرا بگیرد نه جزئیات دقیق را. اگر دانش‌آموزی علاقه‌مند است و کنجکاو، می‌تواند او را به سایر منابع سطح دو و نیز منابع سطح سه هدایت کنیم

پایان

ارزش یکسانی ندارند. بعضی جملات برای ایجاد کنجکاوی آورده می‌شوند، بعضی‌ها برای بازگو کردن یک رویداد تاریخی، بعضی‌ها برای توضیح یک پدیده علمی و...؛ مثلاً در نخستین صفحه از فصل یک کتاب زیست‌شناسی ۱ (پایه دهم) مطلبی راجع به مهاجرت شگفت‌انگیز پروانه موناک آورده شده است. این مطلب صرفاً برای ورود به بحث اصلی است و به هیچ وجه نباید خود پروانه موناک مورد تأکید قرار گیرد. اگر مثلاً من برای دانش‌آموز سؤالی طرح کنم و از او تعداد نوارهای تیره روی بدن نوزاد پروانه را بپرسم، آیا کار درستی کرده‌ام؟ کم نیستند سؤالاتی که در آن‌ها بر جنبه‌هایی از پروانه موناک تأکید شده

کتاب درسی کتابی است که در

دوره‌های منتهی به اعطای مدرک

مورد استفاده قرار می‌گیرد و زمینه

نیل به اهداف برنامه درسی را فراهم

می‌کند

که مورد نظر نبوده و به کلی ذهن دانش‌آموز را از اصل ماجرا دور کرده است. یا در همین فصل، عکسی تزئینی از چند روزنامه آورده شده است. آیا مجازم که از محتوای روزنامه‌های این عکس سؤال طرح کنم؟ این نوع نگاه نسبت به کتاب درسی، بی‌تردید فرایند علم‌آموزی را نابود می‌کند. آیا فکر کرده‌ایم با این کار خود چه پیامی را به دانش‌آموز منتقل می‌کنیم؟ آیا به اثرات روحی و روانی آن فکر کرده‌ایم که چقدر دانش‌آموز را نگران می‌کنیم؟ آیا باید کار به جایی برسد که زیر همه شکل‌ها نوشته شود: طرح سؤال ممنوع؟

کتاب درسی کتاب قانون نیست. نیازی به تأکید بر فرمول‌ها یا تاریخ تولد دانشمندان نیست. همه جمله‌ها ارزش یکسانی ندارند.

کتاب درسی کتاب قانون نیست. نمی‌توان از کنار هم قرار دادن چند جمله آن به نتیجه‌ای مطمئن رسید. نتیجه‌ای که از کنار هم قرار دادن چند عبارت گرفته می‌شود، ممکن است ارزش یک فرضیه را داشته باشد که در این صورت درستی آن باید با آزمایش نشان داده شود. کتاب درسی یک منبع سطح دو