

اول نیازسنجی بعد تغییر محتوا



زهرا علی اکبری کارشناس آموزشی

با توجه به تغییرات پرشتاب علم و اهمیت

بخشی به دانشی که با مهارت همراه است،

تغییرات در کتاب‌های درسی در هر دو دوره

ابتدایی و متوسطه ضروری محسوب می‌شود

چرا که باید تازه‌ترین اطلاعات موجود در

عرصه‌های مختلف علمی و عملی به

دانش آموزان ارائه شود. البته کتاب‌های

درسی همچون ادبیات فارسی و ریاضی لازم نیست که مانند کتاب‌های

علوم و تاریخ و... تغییر کنند زیرا اطلاعات آنها به دفعات و به سرعت

تغییر نمی‌کند. اما از آنجایی که به‌طور مداوم پیشرفت‌های جدید در علوم

صورت می‌گیرد و همچنین هر روز اتفاقات جدیدی رخ می‌دهد که بر

تاریخ تأثیر می‌گذارد، کتاب‌هایی از قبیل علوم و تاریخ نیاز به به‌روزرسانی

مکرر دارند. کتب درسی خوب، دانش را به شیوه‌های متناسب با رشد

شناختی، عاطفی و اجتماعی یادگیرندگان، رمزگذاری و ترکیب می‌کند.

دوام و محبوبیت این کتاب در دانش و انعطاف پذیری آن ساکن است.

کتاب‌های درسی رسانه‌ای قدرتمند برای یادگیری‌های ظریف و حتی واگرا

هستند. کتاب درسی را نباید به عنوان برنامه درسی یا دوره کامل مطالعه،

بلکه باید آن را به عنوان وسیله‌ای برای گشودن راه‌های تحقیق بیشتر و

استفاده از طیف وسیعی از مواد چاپی و دیگر رسانه‌ها برای دانش آموزان

دانست. در چند سال اخیر تغییرات پایه‌ای محسوس و نامحسوسی در

محتوا و ظاهر کتاب‌های درسی داده شده است. مهارت آموزی و آشنایی با

زندگی اجتماعی و حقوق شهروندی از جمله اهداف این تغییرات به شمار

می‌آید. اینکه آیا کتاب درسی در پاسخگویی به عملکرد آموزش عمومی،

آموزش اکتشافی، آموزش غنی‌سازی یا حتی آموزش تخصصی طراحی

شده است را باید در ایده‌ها، مفاهیم و مهارت‌های کاربردی معنی دار در

زندگی و رشد یادگیرنده پیگیری کرد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که چهار

نوع تغییر در کتاب‌های درسی لازم است: (۱) سازماندهی به منظور بهبود

کار معلمان و دسترسی قابل درک‌تر برای والدین، (۲) ادغام محتوای

کتاب‌های درسی با ابزارهای فناوری برای بهبود تدریس و یادگیری، (۳)

ساختار مجدد ارائه مطالب کتاب درسی به بهترین و مناسب‌ترین روش

برای یادگیری دانش آموزان (۴) اضافه کردن مطالب دانشی – مهارتی

برای دانش آموزان با دستاوردهای بیشتر. هر چند به نظر می‌رسد که

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی در مسیر تحول دانشی و مهارتی

کتاب‌های درسی گام برداشته است اما آنچه بر این عملکرد صحه

می‌گذارد، مقایسه یادگیری اجتماعی و علمی دانش آموزان و پیامدهای

آن در قبل و بعد از این تغییرات است. تغییرات در کتاب‌های درسی مفید

و اثربخش است به شرط آن که با نیازسنجی و نگاه علمی صورت بگیرد

نه آن‌که به نظام آموزشی درگیر نگاهی شود که تنها در راستای سیاست‌های

حاکم بر کشور است.

به عنوان یک معلم تاریخ، از جمله مسائلی

که سعی کرده‌ام در کلاس‌های درس به

زبان ساده با دانش آموزانم در میان بگذارم؛

توجه دادن شان به مفهوم «صنعت» بودن

تاریخ است. تاریخ به مثابه امری مصنوع

/ ساخته شده که توسط موخ / راوی،

خلق می‌شود تا در کنار ظاهر صافخانه و

مستندش، همانند اسب تروی، حامل اندیشه و پیامی برای تسخیر قلب

و شکل دادن به بینش مخاطب شود. در توضیح این امر، از اتفاقاتی

فرضی که ممکن است در ورزش محبوب فوتبال بیفتد، استفاده کرده‌ام.

به بچه‌ها می‌گویم تصور کنید در دوره‌ای هستیم که خبرها (روایات) تنها

به وسیله روزنامه و برنامه‌ریزی آموزشی مثل رادیو منتقل می‌شوند. در چنین

دوره‌ای، بازیکنی کاملاً معمولی و دست‌چندم با یک اعجوبه فوتبال

برای حضور در باشگاهی صاحب نام در رقابتند. بازیکن معمولی قصه

ما می‌داند که در یک رقابت سالم و بی‌طرفانه، شانس و امید چندانی

برای انتخاب و رسیدن به چنان رؤیایی وجود ندارد. پس برای آن‌که «نام»

خود را معتبر کند و بر سر زبان‌ها بیفتد؛ به چند خبرنگار، ورزشی نویس

و لیدر شیپور به دست، پول و امکاناتی می‌دهد تا او را معروف و خوشنام و

به عبارتی «ستاره میدان» کنند.

از آن لحظه به بعد خبرنگاران در گزارش از هر مسابقه‌ای، با رسیدن توپ به

پای این بازیکن یا آب و تاب و هیجانی بسیار نام او را تکرار و باز تکرار

می‌کنند و در وصف تکنیک‌های بی‌مثال، پای‌های طلایی، شرکت مؤثرش

در دفاع و حمله و... سخنوری‌ها و حماسه سرایی‌ها می‌کنند و در مقابل

با حساسیت زیاد هر اشتباه و خطای مهلکی توسط او را لاابوشانی یا کم

اهمیت جلوه می‌دهند. همچنین مراقبت می‌شود وی همواره در صفحه

اول و حتی ال‌امکان در تیتراژ اصلی روزنامه‌ها و مجلات باقی بماند. بماند. و

«بوچی‌ها» هم همواره مراقبتند که جوور شگاه‌ها را در حمایت از اوبسیج

نگه دارند. در این شرایط کاقبست در یک بازی مربی از وجود بی‌ثمر و چه

بسا مخرب چنان بازیکنی خسته و کلافه شده و او را تیمکت نشین کند. از

همه سویر او خواهند ناخ‌ت که اگر «فانی» می‌بود آل‌آن چه موقعیتی‌ها

خلق نمی‌کرد و چگونه با حرکات بدون توشش بازی حریف را برهم نمی‌زد.

اما در طرف مقابل این داستان بازیکنی قرار دارد که می‌تواند این نقشه را به

کلی برهم بریزد. و تا کارنامه‌ای سرشار از به ثمر رساندن گل و خلق فرصت

برای گلزنی همبازی‌هایش دارد. بدیهی است که آگاهی مالکان و هواداران

باشگاه صاحب نام را پینبین و مهارت‌های چنان بازیکنی همه برنامه‌ها و

رؤیاهای بازیکن دست‌چندم قصه ما را نابود خواهد کرد. پرواضح است

خبرنگارانی که می‌دانند نمی‌شود به صورت مستقیم به چنان قهرمانی

تاخ‌ت، سعی می‌کنند نام او را تا حد امکان یانورند یا همواره مراقب باشند

که «نام» او زیر سایه «نامی» دیگر قرار گیرد. مثلاً اگر این بازیکن گلی زد،

نه نام بلکه شماره پیراهنش را بیان کنند. بسیاری از حرکات او در زمین

را به عمد نادیده می‌گیرند و اگر هم گلی به ثمر رساند، فوراً به مخاطب

گوشزد می‌کنند که چند پاس قبل‌تر از «آن دیگری» داده بوده و اگر نمی‌بود

چنان استارات حیاتی و پیاس مهمی! اصلاً چنین گلی هم به نام «این»

ثبت نمی‌شد. و خدا نرساند آن روزی را که بهانه‌ای هم از این بازیکن به

دست آورند. آوار تحقیرها، تمسخرها و توهین‌های ویران کننده است که

بر سرش خواهند ریخت و هواداران و تماشاگران را علیه او خواهند شوراند

بلکه تا حد امکان او را از زمین بازی دور نگه دارند. طبیعی است که بعد

از گزارش روایت چند بازی با این سبک، چه کسی «قهرمان» و «اسطوره»

باشگاه خواهد شد. تاریخ قبل‌تر از دستوری که از جمله اهدافش

اسطوره‌سازی و مشروعیت آفرینی برای حکومت هاست تلاش دارد

کودکان و نوجوانان زیر انبوهی از آگاهی‌های گزینشی و جهت داده شده،

بپذیرند «قهرمانان» واقعی کشور و تاریخ چه کسانی بوده‌اند و در مقابل

«ضد قهرمانان» تا چه اندازه ضرور و وسایه. «تاریخ» دانشی است که هم

می‌تواند مشروعیت را باشد و هم مشروعیت زد! روایتی دستچین شده از

تاریخ و کارنامه یک شخص، خاندان، حزب، اندیشه و... به تداوم و افزایش

مشروعیت‌شان یاری خواهد رساند و در مقابل، روایتی دیگر از تاریخ، تمته

اعتبار و مشروعیت‌شان را بر باد خواهد داد و شانس حضورشان در زمین

باز سیاست را از آنها خواهد گرفت.



گزارش «ایران» از تغییر برخی از کتاب‌های درسی دوره متو سطره

درس‌هایی که برای معلمان هم غریب است

و با رعایت اصل بی طرفی نوشته شود

چون دانش آموزان کنجکاو و علاقه‌مند

از راه‌های دیگری غیر از کتاب درسی به

تمام واقعیت‌ها دست پیدا می‌کنند و

نتیجه آن، بی اعتماد شدن نسل نوجوان

و جوان به نظام آموزش رسمی کشور

است.»

■ **انتگرال را برگردانید**

در روزهای اخیر البته حذف سرفصل

آموزش انتگرال در کتاب حسابان هم

جنگال ساز شده است. برخی منتقدان

بر اهمیت انتگرال تأکید دارند و محور

نقد آنان این بود که بخش حذف شده

مهم‌ترین مفهوم و کشف ریاضیات در

تاریخ است. برخی دیگر بر این نکته تأکید

داشتند که انتگرال با طیف وسیعی از

مسائل دانشگاهی در حوزه فیزیک، برق

و رشته‌های مهندسی مرتبط خواهد بود.

در حسابان، موضوعات مهمی همچون

تابع، حد، مشتق و انتگرال مورد بحث

قرار می‌گیرد. یک دانش آموز دبیرستانی

وقتی یک دوره از حسابان را می‌گذراند

در پایان به «قضیه بنیادی حسابان»

می‌رسد که پیوند این دو حساب است.

در این قضیه دانش آموز می‌آموزد

که چگونه انتگرال همین به کمک

انتگرال نامعین که همان پادمشتق

است، محاسبه می‌شود و در واقع پیوند

بنیادی دو حساب دیفرانسیل و انتگرال

را درج می‌یابد. حذف انتگرال، گشایان

به حساب تبدیل می‌کند و می‌شود گفت

بحث را در جای بدی، نصفه نیمه، رها

می‌کند. **مهدی بهلولی** معلم ریاضی به

این موضوعات تأکید می‌کند و می‌گوید:

دانش آموز، درس حسابان می‌خواند

تا با دو حساب آشنا شود اما در پایان،

تنها یکی از این دو حساب را می‌آموزد

و دیگری به دانشگاه، آن هم به شرط

ورود به رشته‌هایی همچون ریاضی،

فیزیک یا مهندسی، واکذار می‌شود. اما

می‌شد انتگرال را حذف نکرد و کمی

از درس‌های پیش از انتگرال، همچون

تابع که برخی درس‌های تکرار شونده در

پایه‌های پایین‌تر هم دارد، حذف کرد یا

آنها را خلاصه‌تر کرد تا فضا برای برجای

ماندن انتگرال بر جای بماند.»

او درباره کتاب «حساب دیفرانسیل و

انتگرال» می‌گوید: «با کم کردن حجم

این درس، موافق بودم. اما حذف کامل

انتگرال را کارشناسان نمی‌بینم و بر این

نظرم که اگر در کم کردن حجم این

درس که هم اکنون در پایه دوازدهم

رشته ریاضی از آن با عنوان «حسابان ۲»

نام برده می‌شود، کمی دقت بیشتر

می‌شد نیاز به بریدن کامل نیست. مشکل

بال حسابان نبود. به باور من، مشکل

به برخورد از بالا به پایین فرادستان

آموزش و پرورش برمی‌گردد و این که

نیازی نمی‌بینند پیش از انجام کار،

آن را با دبیران تخصصی درس در میان

بگذارند و پس از عملی‌سازی خود

را پاسخگو باندند. هنگامی که نظام

۳-۵- ۴ به نظام ۳-۳-۳ کنونی تغییر

کرد گفته می‌شد که ۱۲۳ کشور جهان،

با نظام ۶-۳-۳ آموزش می‌بینند و

وقتی پرسیده شد این کشورها را نام

فرادستان آموزش و پرورش کشور و

بویژه کسانی که در نوشتن کتاب‌های

درسی نقش دارند باید پاسخ‌های

قانع‌کننده به جامعه آموزشی کشور

ارائه دهند و بویژه روشن کنند که برای

حذف انتگرال از کتاب‌های درسی

دبیرستانی، چه پژوهش‌هایی انجام

داده‌اند؟ در کدام کشورهای جهان،

انتگرال در دبیرستان درس داده

می‌شود و در کدام درس داده نمی‌شود

و دلیل‌های هر کدام چیست؟ جست

و جوی کوتاهی در اینترنت، نشان

می‌دهد که انتگرال در دبیرستان‌های

برخی کشورهای جهان آموزش داده

می‌شود و بحث در مورد نوع آموزش

آن مطرح است که کیفیت تدریس را

بالا می‌برد.»

انتقادات این معلم ریاضی را

محمدرضا سیدصالحی، سرپرست حوزه

ریاضیات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی

وزارت آموزش و پرورش پاسخ می‌دهد:

«در حوزه ریاضیات برای استفاده هرچه

بیشتر از ظرفیت‌های موجود کشور

درخصوص آموزش ریاضی، درجریان

تألیف کتاب‌های جدیدالتألیف، پیش

نویس کتاب‌ها را به محض آماده شدن

به صورت فصل به فصل از طریق

سایت گروه ریاضی در معرض دید و

نقد همه قرار داد و همه درباره کتاب

جدید به توافق رسیدند. کاهش حجم

کتاب‌های ریاضی یکی از دغدغه‌های

جدی معلمان بود. تغییرات صورت

گرفته محدود به حذف برخی مفاهیم

نبوده و در برخی موارد مفاهیمی جدید

به محتوای کتاب‌های ریاضی اضافه شد

و همچنین برخی مفاهیم موجود در

کتاب‌های ریاضی قبل با تغییر رویکرد

قابل ملاحظه‌ای در کتاب‌های جدید

ارائه شده است. این تغییر رویکرد را اکثر

موارد با تمرکز بر ایجاد درک مفهومی در

دانش آموزان و عدم تأکید بیش از حد بر

یادگیری رویه‌ای و الگوریتمی بود.»

او تأکید می‌کند: در ارتباط با دغدغه‌مندی

برخی اساتید نسبت به از عدم درک

دانش آموزان از مفهوم انتگرال در دوره

دانشگاه با توجه به وضع موجود نیز باید

گفته شود که ارائه سطحی و رویه‌ای این

مفهوم در دبیرستان باعث می‌شد دانش

آموزان با درکی کاملاً سطحی از این

مفهوم به دانشگاه بروند. از طرفی برخی

اساتید دانشگاه با وجود اینکه این مفهوم

به طور کامل در سرفصل‌های دانشگاهی

قرار دارد و زمان اختصاص داده شده به

این درس، با در نظر گرفتن این مفاهیم

تعیین شده است، با این ذهنیت که

دانشجویان انتگرال را از قبل می‌دانند،

زمان کافی را برای درک مناسب این

مفهوم توسط دانشجویان اختصاص نمی

دادند. این امر موجب شده تا در نهایت

درک مناسبی از این مفهوم در بسیاری

از دانشجویان شکل نگیرد. بسیاری از

تحقیقات نشان دهنده این واقعیت است

که دانشجویان و دانش آموزان ما در حفظ

کردن فرمول‌ها و حل مسائل ریاضی

رویه محور در مقایسه با درک مفاهیم

ریاضی بسیار موفق‌تر بوده‌اند. هر ساله از

معلمان اساتید ریاضی بیشتر می‌شنویم

که خلایقت دانش آموزان و دانشجویان