



نقش کتاب‌های درسی ریاضی دوره متوسطه در

کنکور سراسری

افشین خاصه‌خان، کارشناس ارشد ریاضی کاربردی و دبیر ریاضی نواحی ۱ و ۲ ارومیه
شادی دوست‌طلب دیلمقانی، کارشناس ارشد جامعه‌شناسی و مشاور تحصیلی دبیرستان ناحیه ۱ ارومیه

چکیده

در این مقاله، سعی شده است کفایت مطالب موجود در کتاب‌های درسی ریاضی در رشته‌های نظری (علوم ریاضی، علوم تجربی و علوم انسانی)، برای حل سؤال‌های کنکور سال‌های ۹۱، ۹۲، ۹۳ و ۹۴، نشان داده شود. همچنین، مشخص شود یک طراح چگونه انواع سؤال‌های ساده، ترکیبی و پیچیده را با استفاده از متن کتاب‌های درسی ریاضی، طراحی می‌کند و یک دانش‌آموز مسلط به این کتاب‌ها چگونه می‌تواند به آن‌ها، در آزمون کنکور سراسری پاسخ دهد. بر این اساس، میزان تطابق هر سؤال با کتاب‌های درسی و سؤال‌های کنکور سال‌های قبل، به صورت تطابق بالا، متوسط، پایین و عدم تطابق، دسته‌بندی شده است. تحلیل‌های صورت گرفته از داده‌های به‌دست آمده، نشان می‌دهد که هر سال، بالغ بر ۷۰٪ سؤال‌ها با کتاب‌های درسی و یا سؤال‌های کنکور سال‌های قبل، مطابقت بالا دارند و سؤالی که با کتاب‌های درسی تطابق نداشته باشد، وجود ندارد. این مقاله، بیان می‌کند که چرا دانش‌آموزان دوره متوسطه، جهت آماده شدن برای آزمون کنکور سراسری باید به کتاب‌های درسی ریاضی به‌عنوان منبع اصلی اهمیت لازم را بدهند و برای پیشگیری و درمان عدم اقبال دانش‌آموزان از کتاب‌های درسی، چه اقداماتی می‌توان انجام داد.

کلیدواژه‌ها: کتاب‌های درسی ریاضی، سؤال‌های کنکور سراسری، میانگین نمرات خام

مقدمه

کنکور سراسری در ایران، پدیده منحصر به فردی است که هر سال، خانواده‌های زیادی را درگیر می‌کند. بسیاری از دانش‌آموزان در آخرین سال تحصیلی خود، علاوه بر مدرسه برای تقویت بیشتر از کلاس‌های خارج از مدرسه نیز بهره می‌گیرند. به عقیده این دانش‌آموزان، کتاب‌های درسی برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های کنکور سراسری کافی نیستند. به‌علاوه آن‌ها معتقدند که برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های چهارگزینه‌ای، فن تست‌زنی را نیز باید بیاموزند و این فن را مقوله‌ای جدا از آموزش تشریحی رایج در مدرسه می‌دانند. این دو موضوع باعث شده است که اکثر دانش‌آموزان، باور داشته باشند که اولاً آموزش در خارج از مدرسه از آموزش در خود مدرسه بهتر صورت می‌گیرد و ثانیاً مطالب موجود در کتاب‌های کمک درسی و جزوه‌های درسی، از مطالب کتاب‌های درسی مفیدترند (خاصه‌خان، ۱۳۹۴. الف).

روش پژوهش

در این مجموعه، هر سؤال ریاضی رشته‌های علوم ریاضی، علوم تجربی و علوم انسانی در کنکور سال‌های ۹۱، ۹۲، ۹۳ و ۹۴ با مطالب کتاب‌های درسی پاسخ داده شده و بر اساس میزان تطابق آن سؤال با کتاب‌های درسی، در سه دسته سؤال‌های با تطابق بالا، متوسط و پایین، طبقه‌بندی شده است. دسته اول یعنی سؤال‌های با تطابق بالا، آن‌هایی هستند که طراح در مثال یا تمرین مطرح شده در کتاب، فقط داده‌ها یا تابع را تغییر داده و در ساختار سؤال، تغییری ایجاد نکرده است و یا سؤال بدون تغییر از متن کتاب، تعریف‌ها و قضیه‌ها، مطرح شده است. در موارد معدودی هم از ترکیب دو تمرین کاملاً ساده از کتاب تشکیل یافته است. دسته دوم، سؤال‌ها با تطابق متوسط هستند که از ترکیب دو یا حداکثر سه مثال، تمرین، تعریف و یا قضیه، از متن کتاب‌های درسی طرح می‌شوند و طراحان از دانش‌آموزان انتظار دارند که این موضوع‌ها را در مسئله تشخیص داده و با هم تلفیق نمایند، دسته سوم، سؤال‌های با تطابق پایین‌اند که پیچیده‌تر بوده و بدون خلاقیت و ارائه ایده جدید، حل نمی‌شوند. معمولاً دانش‌آموزان ممتاز با این سؤال‌ها، رتبه‌بندی می‌شوند. علاوه بر این، هر سؤال با سؤال‌های کنکور سال‌های قبل خود نیز مقایسه شده و بر اساس میزان شباهتشان، در چهار دسته تطابق بالا، متوسط، پایین و عدم تطابق گنجانده شده‌اند. در زیر، نمونه‌هایی تصادفی از هر دسته از سؤال‌ها و از هر سه رشته، آمده است:

الف) سؤال با تطابق بالا از کتاب ریاضی عمومی رشته تجربی سال ۹۴:

۱۴۲- کارایی کارگر عادی در کارخانه‌ای پس از t ماه، روزانه به تعداد $f(t) = 90 - 40e^{-0.2t}$ واحد است. پس از چند ماه تجربه کاری، روزانه ۷۰ واحد را کامل می‌کند؟ ($\ln 2 = 0.68$).

۱۷ (۱)	۳۴ (۲)
۵۱ (۳)	۶۸ (۴)

حل: $f(t)$ را مساوی ۷۰ قرار داده و t را محاسبه می‌کنیم.

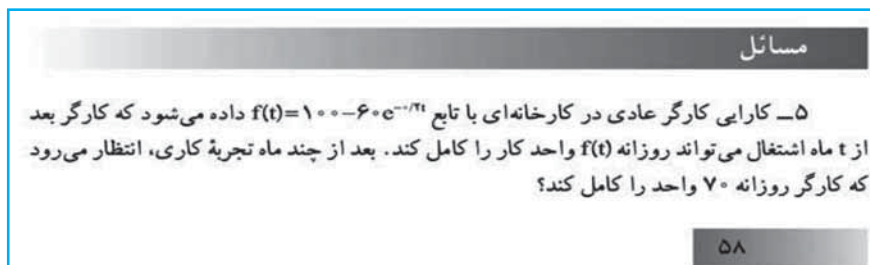
$$90 - 40e^{-0.2t} = 70 \rightarrow 40e^{-0.2t} = 20$$

$$\rightarrow e^{-0.2t} = \frac{1}{2} \rightarrow \ln e^{-0.2t} = \ln \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow -0.2t = -\ln 2 \rightarrow t = \frac{0.68}{0.2} = 34$$

لذا گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

هر سال، بالغ بر ۷۰٪ سؤال‌ها با کتاب‌های درسی و یا سؤال‌های کنکور سال‌های قبل، مطابقت بالا دارند و سؤالی که با کتاب‌های درسی تطابق نداشته باشد، وجود ندارد



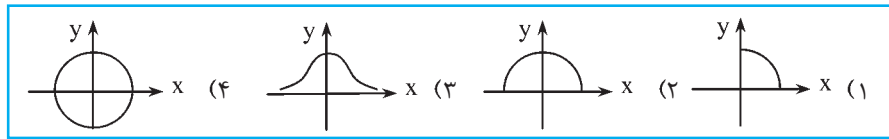
شکل ۱. تصویر صفحه ۵۸ از کتاب ریاضی عمومی رشته تجربی

هم‌چنان که مشاهده می‌شود، طراح در مسئله ۵ صفحه ۵۸ از کتاب ریاضی عمومی، فقط ضرایب را تغییر داده است. [۲] در مقایسه با سؤال‌های کنکور سال‌های قبل در رشته علوم تجربی سال ۹۱ خارج از کشور نیز، مورد مشابهی با تطابق بالا وجود دارد:

۱۴۳- در یک نوع کشت، تعداد باکتری‌ها پس از گذشت t دقیقه برابر $f(t)$ است که $f(t) = 2000e^{0.12t}$ پس از چه مدت تعداد باکتری‌ها ۱۰۰۰ می‌شود؟

۲ (۱) ساعت و ۱۰ دقیقه	۲ (۲) ساعت و ۲۰ دقیقه
۲ (۳) ساعت و ۲۵ دقیقه	۲ (۴) ساعت و ۳۵ دقیقه

در این سؤال هم، ساختار کتاب در قالب کشت باکتری‌ها مطرح شده است. (خاصه‌خان، ۱۳۹۴. ب.)
 ب) سؤال با تطابق متوسط از کتاب حسابان رشته علوم ریاضی سال ۹۱:
 ۱۱۱- نمودار تابع با ضابطه $y = \cos(\sin^{-1}x)$ کدام است؟



حل: می‌دانیم دامنه $\cos(\sin^{-1}x) = \sqrt{1-x^2}$ و نمودار تابع $y = \sqrt{1-x^2}$ نیم‌دایره‌ای به مرکز مبدا مختصات و شعاع ۱ واحد است. پس مطابق شکل، گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مسائل

۳- برای هر $-1 \leq x \leq 1$ از طریق دایره مثلثاتی نشان دهید:

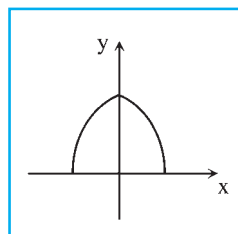
$$\sin(\cos^{-1}x) = \cos(\sin^{-1}x) = \sqrt{1-x^2}$$

مثال

۳: تابع $\sqrt{1-x^2}$ در اطراف ۱ تعریف نشده است ولی در یک همسایگی چپ ۱ تعریف شده است و می‌توانیم حد چپ آن را در ۱ حساب کنیم که برابر صفر است.

شکل ۲. تصویر صفحه‌های ۱۳۰ و ۱۴۲ از کتاب حسابان رشته علوم ریاضی

با نگاهی به کتاب درسی، مشاهده می‌شود که طراح، مسئله ۳ صفحه ۱۳۰ و مثال ۳ صفحه ۱۴۲ را با هم ترکیب کرده است. (خاصه‌خان، ۱۳۹۴. الف.)
 اگر سؤال‌های کنکور سال‌های قبل را بررسی کنیم. در کنکور ۸۶ خارج از کشور در رشته ریاضی، سؤالی با تطابق متوسط به شرح زیر آمده است:



۱۱۲- شکل مقابل نمودار کدام تابع است؟

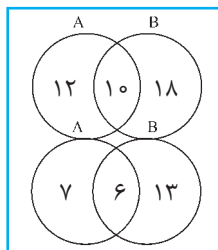
- (۱) $y = \text{Arc cos } \sqrt{x}$
- (۲) $y = \text{Arc cos } |x|$
- (۳) $y = \text{Arc sin } \sqrt{x}$
- (۴) $y = \text{Arc sin } |x|$

تفاوت دو سؤال تنها در تغییر معلوم و مجهول سؤال است. (خاصه‌خان، ۱۳۹۴. الف.)

ج) سؤال با تطابق پایین از کتاب ریاضی پایه رشته علوم انسانی سال ۹۴:

۱۰۱- اجتماع دو مجموعه A و B دارای ۴۰ عضو است. مجموعه‌های (A-B) و (B-A) به ترتیب ۱۲ و ۱۸ عضو دارند.

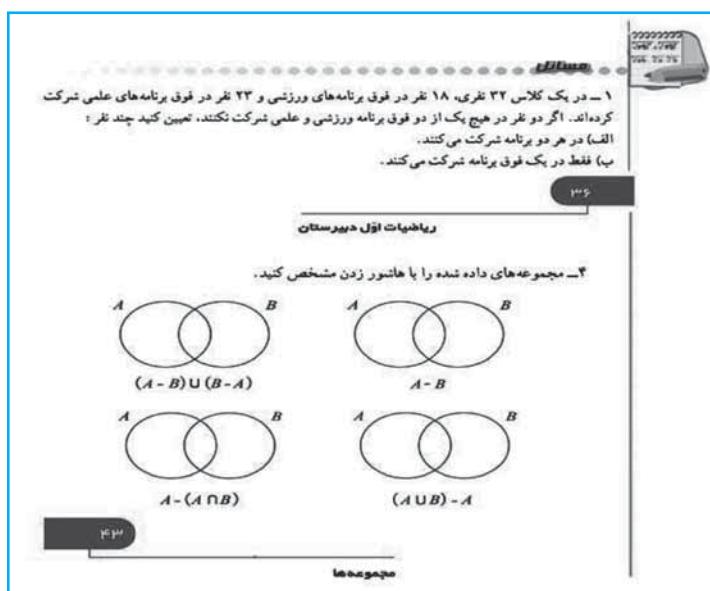
اگر از هر یک از مجموعه‌های A و B ، ۹ عضو برداشته شود، از مجموعه اشتراک آن‌ها ۴ عضو کم می‌شود. تعداد عضوهای اجتماع دو مجموعه جدید کدام است؟



- ۲۲ (۱)
- ۲۳ (۲)
- ۲۴ (۳)
- ۲۶ (۴)

حل: طبق تعریف اجتماع، اشتراک و تفاضل دو مجموعه و با توجه به شکل:

اگر از اشتراک A و B ۴ واحد کم شود ۵ واحد باقی‌مانده از $(A-B)$ و $(B-A)$ کم می‌شود، یعنی A و B جدید به صورت زیر خواهد بود. بنابراین، اجتماع دو مجموعه ۲۶ عضو خواهد داشت. پس گزینه ۴ پاسخ صحیح است.



شکل ۳. تصویر صفحه‌های ۳۶ و ۴۳ از کتاب ریاضی ۱ رشته عمومی

در این سؤال، طراح به زیبایی از تلفیق مسئله ۱ صفحه ۳۶ و مسئله ۴ صفحه ۴۳، سؤال را طرح کرده است. (خاصه‌خان، ۱۳۹۴. ب.) ولی در کنکور سال‌های قبل در رشته علوم انسانی، مورد مشابهی یافت نشد (عدم تطابق)

تحلیل و نتیجه‌گیری

به علت حجیم بودن داده‌ها در سه رشته برای چهار سال و ننگ‌جیدن آن‌ها در این نوشته، هم‌چنین مشابه بودن آن‌ها با هم، تنها به تحلیل سال ۹۴ از رشته تجربی بسنده می‌شود.

در سال ۹۴، حدود ۷۰٪ سؤال‌های ریاضی در گروه آزمایشی علوم تجربی، در مقایسه با کتاب‌های درسی و سؤال‌های کنکور سال‌های قبل، از مطابقت بالایی برخوردار بودند (مخصوص دانش‌آموزان متوسط و ضعیف). تعداد ۵ سؤال با تطابق متوسط بوده و ۱۶/۷٪ سؤال‌های را تشکیل دادند (برای دانش‌آموزان متوسط تا عالی) و ۴ سؤال با تطابق پائین بوده و ۱۳/۳٪ سؤال‌ها را شامل می‌شدند که دانش‌آموزان عالی و ممتاز را به رقابت کشیدند. به عبارت ساده‌تر، فقط ۹ سؤال با ساختار جدید در کنکور ۹۴ مطرح شده است. (خاصه‌خان، ۱۳۹۴. ب.)

با نگاهی به آمار منتشر شده در هفته‌نامه پیک سنجش (۱۳۹۴، شماره ۹۶۰) شکاف بزرگی بین مطالب آموخته شده توسط دانش‌آموزان و سؤال‌های ریاضی مطرح شده در کنکور سراسری، دیده می‌شود. مطابق این آمار، از بین ۴۵۱۹۵۸ نفر

داوطلب، حدود ۴۷/۶٪ نمره خام منفی، ۸۵/۶٪ نمره خام زیر ده درصد و حدود ۴۶/۰٪ داوطلبان، نمره خام بالای پنجاه درصد کسب کرده‌اند و میانگین نمرات خام ۴/۴٪ می‌باشد.

یک مقایسه ساده بین این دو آمار، نشان می‌دهد که جهت‌گیری دانش‌آموزان برای مطالعه درس‌های ریاضی در کنکور، تا چه اندازه با منطق طراحی سؤال‌ها که مبتنی بر متن کتاب‌های درسی است، زاویه دارد. یعنی با آنکه حدود ۷۰٪ سؤال‌ها، ساختار کاملاً مشابهی با مثال‌ها، تمرین‌های کتاب‌های درسی و سؤال‌های کنکور سال‌های قبل دارند و تنها ۹ سؤال با ترکیبی جدید طرح شده است، با این حال ۸۵٪ از داوطلبان نتوانسته‌اند به بیش از ۳ سؤال از ۲۱ سؤال مطرح شده با ساختاری آشنا، پاسخ درست بدهند. این ۸۵٪ که یقیناً فقط شامل دانش‌آموزان متوسط و ضعیف نیستند و نمره آزمون نهایی آن‌ها در درس ریاضی ۳، به احتمال زیاد بهتر از درصد ریاضی‌شان در کنکور سراسری است، قربانیان اصلی‌اند به این دلیل که این گروه نتوانسته‌اند به سؤال‌هایی که طراحان برایشان در نظر گرفته‌اند، پاسخ صحیح دهند.

اگر سؤال‌های با تطابق بالا را به‌عنوان سؤال‌های مطرح شده برای دانش‌آموزان متوسط و ضعیف در نظر بگیریم (۷۰٪ سؤال‌ها) می‌توانیم انتظار داشته باشیم که یک دانش‌آموز متوسط و ضعیف بتواند نمره خام ۳۰ تا ۴۰ درصد را کسب کند به شرطی که واقعیت طراحی سؤال‌های کنکور را که بارها نیز توسط مسئولان سازمان سنجش اعلام شده، قبول کند و تحت‌تأثیر تبلیغات پرتنش قرار نگیرد.

جدول ۱. آمار پاسخ‌دهی درس ریاضی داوطلبان کنکور در رشته علوم تجربی در سال‌های اخیر

درس	سال	میانگین نمرات	نمره خام منفی	کمتر از ۱۰٪	بیشتر از ۵۰٪	کل داوطلبان
ریاضی	۸۶	۱۱/۲٪	۱۳٪	۶۰٪	۲/۳٪	۱۲۴۲۷۷
	۸۷	۸٪	۳۷/۳٪	۷۱/۴٪	۱/۱٪	۱۰۶۰۲۰
	۸۸	۶٪	۳۹/۴٪	۷۹/۹٪	۰/۹٪	۱۳۸۴۶۰
	۸۹	۵/۶٪	۳۷/۵٪	۸۲/۸٪	۱٪	۱۳۷۷۹۵
	۹۰	۶/۱٪	۱۵/۳٪	۸۱/۴٪	۱/۲٪	۱۹۱۲۱۶
	۹۱	۵/۸٪	۳۳/۷٪	۷۸/۹٪	۱/۶٪	۱۹۸۸۳۱
	۹۲	۲/۹٪	۴۹/۵٪	۸۴/۲٪	۰/۹٪	۴۴۲۵۵۱
	۹۴	۲/۹٪	۴۹/۵٪	۸۴/۲٪	۰/۹٪	۴۵۱۹۵۸

جدول ۱ آمار داوطلبان کنکور در درس ریاضی در رشته علوم تجربی را در ۸ سال گذشته، نشان می‌دهد. (خاصه‌خان، ۱۳۹۴. ب.)

جدول ۲

سال	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۴
میانگین خام نمرات	۲۳/۴٪	۳۰٪	۲۴/۶٪	۲۳/۱٪	۱۱/۹٪	۱۵/۵٪	۱۲/۷٪	۱۰٪	۶/۶٪	۷/۱٪	۱۰٪	۴/۹٪	۴/۶٪

جدول ۲ نیز میانگین نمرات خام داوطلبان کنکور در درس ریاضی در رشته علوم ریاضی را در ۸ سال گذشته نشان می‌دهد: (خاصه‌خان، ۱۳۹۴. الف)

هم‌چنان که جدول‌های ۱ و ۲ نشان می‌دهند، در میانگین نمرات خام داوطلبان در عرض این چند سال، افت معنی‌دار و یکنواختی وجود دارد که عمده‌ترین دلیل آن، شکافی است که بین مطالب درسی اضافی که دانش‌آموزان آموخته‌اند (به دور از محتوای کتاب‌های درسی) و نوع سؤال‌های طرح شده توسط طراحان کنکور (رویکردی کتاب محور) ایجاد شده و در ده سال اخیر، با رشد کتاب‌ها و کلاس‌های نکته محور، این افت محسوس‌تر، بیشتر و با سرعت بیشتری در حال نزول است. واضح است که مدرسه و کتاب‌های درسی، باید نقش اصلی را در آموزش علمی دانش‌آموزان ایفا نمایند و سایر مؤسسه‌ها و کتاب‌های کمک درسی و تستی، تنها نقش مکمل را ایفا کنند. اما در دهه گذشته، مدرسه و کتاب‌های درسی به تدریج، نقش خود را به مؤسسه‌های علمی و کتاب‌های کمک درسی و تستی واگذار کرده است. این تغییر به‌خصوص در عملکرد دانش‌آموزان دو پایه آخر متوسطه، کاملاً مشهود است. آنچه از این تغییر به‌جا مانده، عدم توانایی و تحمل دانش‌آموزان در فکر کردن برای حل یک مسئله است و نمود بیرونی آن، میانگین نمرات خام دانش‌آموزان در سال‌های

در میانگین نمرات خام داوطلبان در عرض این چند سال، افت معنی‌دار و یکنواختی وجود دارد که عمده‌ترین دلیل آن، شکافی است که بین مطالب درسی اضافی که دانش‌آموزان آموخته‌اند (به دور از محتوای کتاب‌های درسی) و نوع سؤال‌های طرح شده توسط طراحان کنکور (رویکردی کتاب محور) ایجاد شده و در ده سال اخیر، با رشد کتاب‌ها و کلاس‌های نکته محور، این افت محسوس‌تر، بیشتر و با سرعت بیشتری در حال نزول است

گذشته است که سقوط آن، کاملاً معنی‌دار است. بسیاری از دانش‌آموزان که مسائل موجود در کتاب‌های کمک درسی را حل می‌کنند، معمولاً چند دقیقه فکر کردن برای حل مسئله را تحمل نمی‌کنند و به دنبال جواب مسئله در آن کتاب می‌گردند و روند جواب را حفظ می‌کنند. حل مسئله به این صورت، هیچ کیفیتی ندارد و نتیجه آن نیز از قبل، قابل پیش‌بینی است.

پیشنهادها

الف) پیشنهاد به معلمان در مورد چگونگی کمک به دانش‌آموزان

ریاضی درسی است که یادگیری مفاهیم آن، حوصله زیادی را می‌طلبد و دانش‌آموز برای یادگیری یک موضوع و کسب مهارت در حل سؤال‌های کنکور، بهتر است فرآیند زیر را طی کند:

۱. در محاسبات اولیه (چهار عمل اصلی، توان، رادیکال، محاسبات عددی، اتحادهای جبری، عبارتهای گویا و حل معادلات و نامعادلات)، مهارت کافی داشته باشد. به زبان ساده‌تر، بتواند مثال‌ها و مسائل کتاب ریاضی ۱ را با کمترین نوشتار یا بدون نوشتار و در حداقل زمان ممکن، حل کند. (خاصه‌خان، ۱۳۹۲).
۲. تعریف‌ها و قضیه‌های مربوط به یک موضوع را، در کتاب‌های درسی خود با دقت و تأمل کافی بخواند و بفهمد و در قالب یک یا چند مثال ساده عددی، برقراری و یا عدم برقراری آن‌ها را با هم، مقایسه کند.
۳. روابط اصلی مرتبط با آن موضوع را یاد بگیرد و پیگیری کند که این روابط، چگونه از تعریف‌ها و قضیه‌های مربوط، حاصل شده‌اند و از به‌خاطر سپردن روابط زائد (روابطی که در کتاب‌های درسی به آن اشاره نشده است)، خودداری نماید یا آن‌ها را به حداقل برساند.
۴. این روابط را در حل سؤال‌های تشریحی (تمرینات کتاب‌های درسی) به کار ببرد، به این ترتیب که دانش‌آموز با تأمل و فکر کردن، بدون توجه به وقت و بدون نگاه کردن به جواب مسئله، با به‌کارگیری دانسته‌های قبلی خود، به روابط جدید یادگرفته شده جهت دهد و با استفاده از داده‌های مسئله، این فرآیند را به سمت حل مسئله پیش ببرد.
۵. سؤال‌های کنکور سراسری سال‌های قبل را با دقت مطالعه نماید و کشف کند که هر سؤال، چگونه با ترکیب تعریف‌ها، قضیه‌ها، مثال‌ها و تمرین‌های کتاب‌های درسی طرح شده است.
۶. سؤال‌های چهارگزینه‌ای استاندارد را (سؤال‌های

مشابه کنکور سراسری که از چارچوب کتاب‌های درسی فراتر نرفته و در ۹۰ ثانیه قابل پاسخ‌گویی است)، با به‌کارگیری اصل‌ها، تعریف‌ها، قضیه‌ها و ایده‌های نهفته در مثال‌ها و مسئله‌های کتاب‌های درسی، با تناوبی منطقی و دقت و سرعتی قابل قبول، در بازه‌های زمانی محدود حل کند و با تکرار منظم آن‌ها تسلط خود را افزایش دهد.

ب) پیشنهاد به معلمان گرامی

آزمون کنکور سراسری، یکی از مهم‌ترین ارزشیابی‌های موجود در این کشور است. لذا ضروری است که معلمان سال‌های آخر متوسطه، پس از آموزش مفصل تشریحی، مهارت‌های تندنویسی و کم‌نویسی را در دانش‌آموزان ایجاد کنند. تا دانش‌آموزان به جای به‌کار بردن نکات زائد، با همان روش تشریحی که آموزش می‌بینند، در مدت زمان مطلوب، مسئله را هم حل نمایند. به این ترتیب، اعتمادشان به مدرسه و کلاس، بیشتر می‌شود.

ج) پیشنهاد به مسئولان ارجمند آموزش و پرورش

یکی از معضلات اصلی آموزش در کشور این است که افراد بسیاری بدون احراز مدرک آموزش معتبر، در حال آموزش دادن برای کنکور هستند. اکثر این افراد که در حل سؤال‌های تستی مهارت فراوانی دارند، از علم آموزش کم‌بهره‌اند و بیشتر، مهارت حل سؤال‌ها را به رخ دانش‌آموزان می‌کشند و این موضوع را نوعی تجارت می‌پندارند. اگر مسئولان آموزش و پرورش بتوانند مانند مسئولان بهداشت و درمان (که افراد بدون داشتن نظام پزشکی اجازه طبابت ندارند)، از تدریس بی‌رویه این اشخاص که حتی به رسانه ملی هم دست یافته‌اند جلوگیری کنند، دست‌بخش بزرگی از سودجویان از عرصه آموزش کوتاه می‌گردد و افت موجود و سیر نزولی آن، تغییر خواهد کرد.

منابع

۱. خاصه‌خان، افشین (۱۳۹۴). الف، کاش کتاب‌های درسی را می‌خواندم (ویژه علوم ریاضی)، تألیف، انتشارات مدرسه، تهران.
۲. خاصه‌خان، افشین (۱۳۹۴). ب، کاش کتاب‌های درسی را می‌خواندم (ویژه علوم تجربی)، تألیف، انتشارات مدرسه، تهران.
۳. خاصه‌خان، افشین (۱۳۹۴). پ، کاش کتاب‌های درسی را می‌خواندم (ویژه علوم انسانی)، تألیف، انتشارات مدرسه، تهران.
۴. خاصه‌خان، افشین (۱۳۹۲)، هشت مهارت هشت آزمون، تألیف، انتشارات تایماز، تهران.
۵. (۱۳۹۴)، پیک سنجش، شماره ۹۶۰.