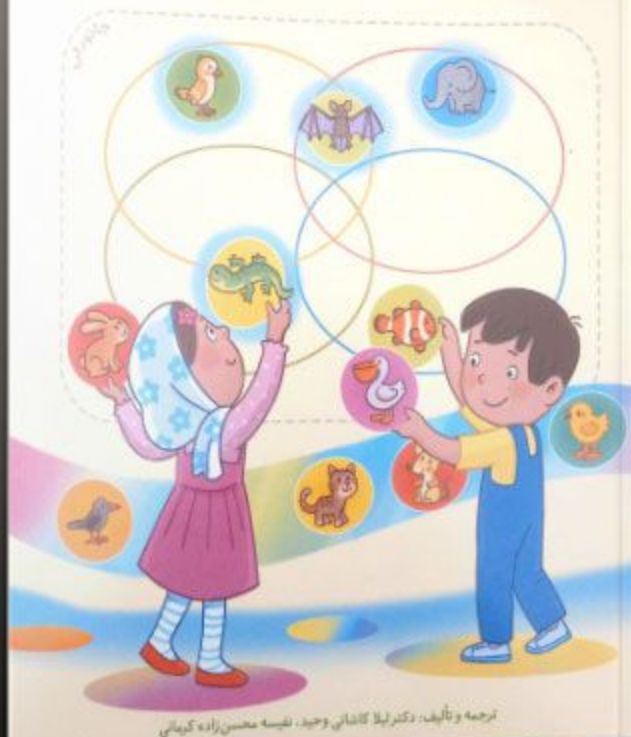


سبز
Brain Gym

باشگاه تفکر و خلاقیت

تمرین‌هایی برای پرورش مغزی خلاق و متفکر



ترجمه و تألیف: دکتر لیل کاشانی وحید، نقیسه محسن زاده کرمانی

باشگاه تفکر و خلاقیت

تمرین‌هایی برای پرورش مفزی خلاق و متفکر

«نویسنده: ریچل لینت»

«ترجمه و تألیف: دکتر لیلا کاشانی وحید»

(دکترای روانشناسی دانشگاه تهران و عضو هیات علمی
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات)

نقشه محسن زاده کرمانی



۶۸	کتابخانه	آنچه در این کتاب می‌خوانید
۷۱	باغ وحش	محتوای این کتاب چیست؟
۷۴	پیاده روی	چرا این کتاب را انتخاب می‌کنیم؟
	خوراکی‌ها	سختی با والدین
۷۹	نوشیدنی‌ها	راهنمای استفاده از کتاب
۸۲	کیک و شیرینی	این کتاب شامل چه مواردی می‌شود؟
۸۵	صبحانه	ایام سال
۸۸	ماکارونی آماده است	بازگشایی مدارس
	بدن من	روزهای بارانی
۹۳	موی من	روزهای برفی
۹۶	چشم‌های من	روزهای آفتابی
۹۹	دندان‌های من	روزهای بیماری
۱۰۲	دست‌های من	روز درختکاری
۱۰۵	پاهای من	حیوانات
	دنیای اطراف من	پرندگان
۱۱۱	دوستان	حشرات
۱۱۴	توپ‌ها	خفاش‌ها
۱۱۷	درها و پنجره‌ها	لاک‌پشت‌ها
۱۲۰	ابزار کار	پنگوئن‌ها
۱۲۳	جهان ما	موش‌ها
۱۲۶	بادکنک‌ها	سنجاق‌ها
۱۲۹	چرخ‌ها	تمساح‌ها
۱۳۲	نخ و کاموا	دایناسورها
۱۳۵	قاشق و چنگال	موجودات دریایی
۱۳۸	چوب و سنگ	جاهایی که می‌رویم
۱۴۱	پاسخ‌نامه	آشپزخانه



محتوای این کتاب چیست؟

- تمرین‌هایی که مغز کودکان را برای یادگیری فعال نگه می‌دارند.
- تمرین‌هایی که برای حل مسائل پیچیده، مهارت‌های مغز را تقویت می‌کنند.
- سؤال‌هایی که مغز خلاق کودک شما را فعال و فعال‌تر می‌سازد.

در قالب:

تمرین‌های مغزی، معماهای منطقی، بازی با کلمات، سؤالات «اگر - آنگاه»، بازی‌های دیداری - مغزی، نقاشی و نویسندگی خلاق.

با موضوعات جذاب برای دانش‌آموزان در مورد:

حیوانات شگفت‌انگیز، رویدادهای خاص، مکان‌های آشنا و اشیای موردعلاقه



چرا این کتاب را انتخاب می‌کنیم؟

- دانش‌آموزان برای موفقیت در کلاس درس، امتحانات و در نهایت در زندگی واقعی به رشد مهارت‌های تفکر نیاز دارند.
- گزارش معلمان و مسئولان آموزش و پرورش در کشور ما نشان از ضعف برنامه‌های آموزشی برای آموزش شیوه‌های تفکر و خلاقیت دارد.
- مطالعات نشان می‌دهد دانش‌آموزان می‌توانند بهتر فکر کردن را یاد بگیرند، به شرط اینکه به‌درستی آموزش ببینند.
- مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاقانه در دنیای رقابتی امروز، همراه با تغییرات سریع و رشد تکنولوژی‌ها، بیش از هر زمان دیگری اهمیت دارد.

سخنی با والدین



مغزی پیچیده اما تربیت‌پذیر برای خلاقیت و نوآوری

وقتی در زندگی با مسائل مختلف مواجه می‌شویم، از مغزمان برای درک آن‌ها و پیدا کردن راه‌حل کمک می‌گیریم. هر یک درست مسائل و ارائه راهکار، به مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاقانه نیاز دارد. حل مسئله با تفکر خلاق و انتقادی در رأس عملکردهای مغزی است. این به چه معناست؟ به چارچوب شناختی زیر که به صورت سلسله مراتبی طراحی شده است، توجه کنید. وقتی با مسئله‌ای مواجه می‌شویم، اول باید آن را به خوبی صورت‌بندی کنیم. برای این کار به مهارت تفکر انتقادی نیاز داریم. دانش ما از هیجانات، شناخت موقعیت‌های اجتماعی و مهارت‌های کلامی، به رشد تفکر انتقادی و ارائه راهکارهای خلاقانه کمک می‌کند. به همین ترتیب عملکردهای مغزی نظیر کارکردهای اجرایی، حافظه، حافظه کاری، توجه و تمرکز، زیرساخت‌های عملکردهای پیچیده‌تر مغز ما را فراهم می‌آورند. تمرین‌های این کتاب با هدف تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاق، به پرورش سایر عملکردهای مغزی پایه‌ای این مهارت‌ها نیز توجه دارد.

در مجموعه‌ی ۶ جلدی کتاب‌های باشگاه تفکر و خلاقیت چه عملکردهای مغزی هدف قرار می‌گیرند؟

۸. تفکر خلاق

مشاهده‌ی دقیق • تفکر واگرا • تحلیل • تجربه و تحلیل اطلاعات • روانی کتاب • حل خلاق مسئله

تفکرها

۷. تفکر انتقادی

منطقی • اگر-آنگاه • استدلال وزنی • شناسایی معماهای منطقی • سوگیری شناختی

تفکرها

۶. شناخت اجتماعی

هیجانات خود و دیگری • موقعیت‌های اجتماعی • فرهنگ • قانون • اخلاق

تفکرها

۵. مهارت زبان

گفتمان‌سازی • جمله‌سازی • درک ضرب‌المثل • تشبیه‌ها • استعاره‌ها • روایت

تفکرها

۴. کارکردهای اجرایی

دوربین‌سازی • بازیابی پاسخ • جستجوی فعال • بازیابی از دستورالعمل • محاسبات

تفکرها

۲. حافظه کاری

حافظه‌ی دیداری • حافظه‌ی شنیداری • حافظه‌ی حرکتی • حافظه‌ی لمس‌محور

تفکرها

۱. توجه و تمرکز

توجه‌ی موزنی • توجه‌ی درونی

تفکرها

تعداد توانایی‌های مغزی فوق در ۶ جلد کتاب‌های «باشگاه تفکر و خلاقیت» به فراخور سن دانش‌آموزان فعال می‌شود. ما در تلاش هستیم در سن فصول کتاب‌ها، شما را با نوع تمرین‌های مربوط به هر عملکرد مغزی آشنا کنیم.

اما چرا دانش آموزان به تقویت مهارت تفکر و خلاقیت نیاز دارند؟ در قرن ۲۱، جامعه‌ی ما بیش از هر زمان دیگر به افراد منتقد و خلاق برای حل مسائل اجتماعی، سیاسی و اقتصادی نیاز دارد. در پرورش فرزندانمان باید آن‌ها را در جایگاه مشاغل حساس آینده، به عنوان حل‌کنندگان مسائل پیچیده‌ی زندگی واقعی ببینیم. شما آینده‌ی فرزند خود را در کدام یک از این جایگاه‌ها می‌بیند؟

■ دانشمند پیشرو و کاشف

■ قاضی منصف و روبرسن

■ سیاستمدار مادربایت و دوراندیش

■ مدبر انتفاع‌پذیر و مردم‌دار

■ هنرمند خلاق و ایده‌پرداز

■ پزشک شنوا و تحلیل‌گر

■ مهندس مبتکر و دقیق

دوره‌ی مدل کارخانه‌ی آموزشی و خط مونتاژ انسانی به سر آمده است. انوماسیون و انجام کارهای تکراری از این به بعد بر عهده‌ی رایانه‌هاست. اما آموزش و پرورش در بیشتر نقاط دنیا و از جمله کشور ما هنوز شیوه‌ی آمادگی برای انجام وظایف را با مدل خط مونتاژی به دانش آموزان آموزش می‌دهد؛ تربیت کارگرانی مطیع که نیازی به تجزیه و تحلیل، خلاقیت و طرح پرسش ندارند. اگر دانش آموزان در دوران طلایی مدرسه، فرصتی برای تقویت مهارت‌های شناختی و ارتباطی که برای پیچیدگی‌های زندگی روزمره و مشاغل حرفه‌ای آینده مورد نیاز است، نداشته باشند، توان رقابت در بازار کار جدید را نخواهند داشت و این امر باعث غلبه‌ی جشم‌گیر جامعه خواهد شد. هوشمندترین افراد در بهترین مشاغل دنیای آینده باید از جدیدترین دیدگاه‌ها و اطلاعات آگاه باشند و با افراد ماهر دیگر همکاری کنند. آموزش مهارت‌های خلاقیت و تفکر انتقادی در این راستا جایگاه مهمی دارد.

◀ تفکر انتقادی

از ویژگی‌های تفکر انتقادی، داشتن دیدگاه مستقل است. اما گاهی وقتی نوجوان نظر خود را درباره‌ی مسئله‌ای ابراز می‌کند، ممکن است به مذاق والدین خوش نیاید، زیرا که تنها داشتن عقیده‌ی مستقل کافی نیست. بنابراین، گام بعدی استدلال‌ورزی است. یعنی او باید با منطق از دیدگاه خود دفاع کند. کسی هم که متعلق قوی‌تری به کار بیورد بهتر می‌تواند از دیدگاه مستقل خود حمایت کند. با به کارگیری منطق و ریاضیات معمولاً برای مسائل، پاسخی قطعی و مشخص خواهیم داشت.

◀ خلاقیت

خلاقیت همیشه از مشاهده و تحلیل (تصویرسازی ذهنی) شروع می‌شود. تاریخ نشان می‌دهد انسان مشاهده‌گر، نخست در دنیای رؤیا چیزی را پروارده و بعد آن را در دنیای واقعی ساخته است. برای نمونه، رؤیای پرواز لئوناردو داوینچی با مشاهده‌ی پرندگان در ذهنش شکل گرفت، سپس این رؤیا توسط برادران رایت تبدیل به هواپیما و بالگردهای ابتدایی و پس از آن توسط دانشمندان و مهندسان بعدی به جت‌های امروزی تبدیل شده است. خلاقیت در جایی متبلور می‌شود که هیراستا با علائق، فرهنگ و ارزش‌هایی باشد که فرد بر آن‌ها متمرکز است. بنابراین، تنوع از موضوعات طبیعی، اجتماعی، جغرافیایی و... که در این کتاب در دسترس دانش آموزان قرار می‌گیرد، به آن‌ها کمک می‌کند بهتر علائق خود را شناسایی و رؤیاپردازی کنند. وقتی با مسئله‌ای روبرو می‌شویم خوب است که فضاوت اولیه‌ی خود را مهار کنیم و به همه‌ی ایده‌ها در ابتدا بهای یکسانی بدهیم. سعی کنیم با جایی که می‌توانیم به جست‌وجوی ایده‌های تازه بپردازیم و خوب به آن‌ها فکر کنیم. به این کار می‌گوییم: «تفکر خارج از حبه»؛ یعنی ذهنمان را برای فرصت‌دادن به ایده‌های مختلف باز نگه داریم و از همان ابتدا درها را به روی ایده‌ای که در نگاه اول به نظرمان خوب نیست، نبندیم.

باید یادمان باشد که ارزیابی این ایده‌ها گام بعدی است. پذیرش ایده‌های مختلف گاهی برای ما دشوارتر از ارزیابی آن‌هاست چون ارزیابی معمولاً روش مشخصی دارد که می‌توان آن را از پیش یاد گرفته. یکی از روش‌های مفید ارزیابی راهکارهای حل مسئله، استفاده از منطق است. وقتی راهکار خلاقانه‌ای برای مسئله‌ای پیشنهاد می‌دهیم باید آمادگی شکستش را هم داشته باشیم. اگر بتوانیم خوب از منطق استفاده کنیم بهتر می‌توانیم از پافشاری نابه‌جا روی راهکارمان دوری کنیم و همین‌طور از راهکار خوبمان بدون ناراحتی دفاع کنیم.

اگر ما واقعاً شیفته‌ی یادگیری، حل مسائل و خلق چیز مفیدی هستیم، باید نقدپذیر باشیم. این‌ها اصولی است که کودک شما در این مجموعه‌ی شش جلدی فرا می‌گیرد.

❖ مسئله‌های این کتاب

در بعضی مسائل این مجموعه کتاب، پاسخ‌های متنوعی می‌توانند درست باشند؛ اما بعضی مسائل دیگر، فقط یک پاسخ قطعی دارند. این دو نوع مسئله، در دنیای واقعی هم وجود دارند. بنابراین والدین و مربیان باید بدانند که تمرین‌های این کتاب جنبه‌ی آموزشی دارند نه جنبه‌ی آزمون و ارزیابی؛ بدین معنا که باید به جای بازخورد به پاسخ نهایی دانش‌آموزان، آن‌ها را در فرایند تفکر برای حل این مسائل همراهی کنند. در مسیر تولید این کتاب در انتشارات مهرسا، بازخوردهای ما از داوطلبانی که این تمرین‌ها را حل کردند، نشان داد که میزان جذابیت تمرین‌ها به مرور برای دانش‌آموزان بیشتر و میزان دشواری آن‌ها به تدریج کمتر می‌شود. بنابراین، بهتر است والدین و مربیان عزیز با صوری دانش‌آموزان خود را در انجام این تمرین‌ها یاری کنند.

در این کتاب، در بخش‌های راهنمای والدین با کارکردهای اجرایی مغز آشنا می‌شوید. برای تمرین بیشتر این مهارت می‌توانید به کتاب زیر از همین انتشارات مراجعه کنید.



برای تقویت عملکرد حافظه کاری و کارکردهای
اجرایی، کتاب «پاشگاه مغز (۴) - کنترل و مدیریت»

راهنمای استفاده از کتاب

۱. از این کتاب می‌توانید به صورت فردی یا گروهی استفاده کنید. دانش‌آموزان می‌توانند تمرین‌های این کتاب را به صورت فردی یا با هم‌کلاسی‌هایشان انجام دهند. مزیت تمرین گروهی آن است که دانش‌آموزان علاوه بر فکر خود، با پاسخ‌های متنوع دوستانشان هم آشنا شده و متوجه می‌شوند می‌توان به یک مسئله از جنبه‌های مختلف نگاه کرد.

۲. برای حل مسائل کتاب، جست‌وجو کنید. محتوای درس‌های این کتاب بسیار متنوع است، از ادبیات گرفته تا ریاضیات، از جغرافیا تا تاریخ جهان، فناوری‌ها، محیط زیست و دیگر موضوعات که با هدف مواجهه با دنیای پیرامون کرد هم آمده‌اند. بنابراین، اینکه دانش‌آموزان در برخی تمرین‌های این کتاب با موقعیت‌های ناشناخته‌روبرو شوند، از ویژگی‌های این کتاب است تا ذهن آن‌ها را گسترش دهند. این موقعیت‌های ناشناخته به عمد در این تمرین‌ها مطرح شده‌اند و برای همه‌ی دانش‌آموزان در هر موقعیت و محل زندگی، جدید و ناشناخته خواهند بود. حتی اگر دانش‌آموزان با موقعیت تمرین آشنایی داشتند، باز هم بهتر است که موضوعات مختلف را جست‌وجو کنند و با تصاویر و نحوه‌ی ارائه‌ی متفاوت آن موضوع در وبسایت‌های مختلف آشنا شوند. یکی از منابع خوب می‌تواند ویکی‌پدیای فارسی باشد. با وجود اینکه پاسخ برخی تمرین‌ها در پاسخ‌نامه‌ی کتاب وجود دارد، از جست‌وجوی اینترنتی صرف‌نظر نکنید. حتی جست‌وجوی شما می‌تواند محدود به فضای اینترنت هم نباشد. برای مثال اگر متوجه شدید دانش‌آموز با ماه‌های سال آشنایی ندارد و ایام خاص سال را نمی‌شناسد، می‌توانید با معرفی یک تقویم، نحوه‌ی جست‌وجوی مراسم‌ها و بزرگداشت‌های یک سال را به او آموزش دهید.

۳. برای تحلیل ابعاد مختلف مسائل «چندپاسخی» تلاش کنید. برخی از تمرین‌های این کتاب، نظر دانش‌آموزان را در مورد موضوعات اجتماعی یا خانوادگی و... جویا می‌شوند. بهتر است دانش‌آموزان در مورد آن موضوع با دوستان، والدین، مربی یا معلم خود بحث کنند. آن‌ها باید در اینترنت جست‌وجو کنند، تصاویر مربوط به موضوع را ببینند، در مورد آن‌ها مطالعه کنند، زمان بیشتری برای فکر کردن اختصاص دهند. با وجود همه‌ی این تلاش‌ها، پاسخ یک دانش‌آموز ممکن است با پاسخ دوستانش متفاوت باشد و پاسخ هر یک از آن‌ها نیز می‌تواند درست باشد. این تمرین‌ها تنها یک پاسخ ندارند. به همین دلیل در پاسخ‌نامه‌ی انتهای کتاب هم جوابی برای این تمرین‌ها تعیین نشده است. ما به این مسائل، مسائل «چندپاسخی» می‌گوییم. این تمرین‌ها لزوماً دشوار نیستند، ولی تنها یک جواب بهینه و منحصر به فرد ندارند و برای هر شخص با گروه یا جامعه‌ای می‌توانیم راه‌حل‌های مختلفی پیشنهاد کنیم.

۴. مسائل «سخت‌کوشی» را با دقت و مهارت انجام دهید. برخی تمرین‌های این کتاب گاهی به محاسبه‌های طولانی نیاز دارند و ویژگی تمرین‌های محاسباتی این است که به دقت، تلاش و صبر نیاز دارند تا جواب درست به دست بیاید. پاسخ این تمرین‌ها مشخص است، به همین دلیل ما این‌گونه تمرین‌ها را مسائل «تک‌پاسخی» می‌نامیم. پاسخ این تمرین‌ها در بخش پاسخ‌نامه‌ی انتهای کتاب آمده است، اما تا به خوبی به تمرین فکر نکردید، دست به قلم نشدید و لذت به جواب رسیدن را تجربه‌دید، به پاسخ‌نامه نگاه نکنید.

۵. در مسائل تحلیلی می‌توانید با حذف جواب‌های نادرست به جواب درست برسید. برخی تمرین‌های این کتاب مهارت تحلیل منطقی و استدلال را در دانش‌آموزان تقویت می‌کنند. یکی از راهبردهای حل این مسائل، کشف پاسخ‌های نادرست و کنار گذاشتن آن‌ها برای رسیدن به پاسخ درست است. این تمرین‌ها، به تقویت الگوریتم‌های «اگر - آنگاه» و درک روابط علت و معلولی در دانش‌آموزان کمک می‌کنند.

کام را فراتر بگذارید. تلاش کنید برای موضوعات پیرامونان، تمرین‌هایی شبیه به تمرین‌های این کتاب طراحی کنید و به آن‌ها پاسخ دهید.

نمونه درس
صفحات
۴۸-۵۰

این کتاب شامل چه مواردی می‌شود؟

باشگاه تفکر و خلاقیت برای کودکان ۷ تا ۱۰ سال، شامل ۲۶ موضوع است که هر یک در سه صفحه ارائه شده است. در هر موضوع، تمرین‌های مهارت‌های تفکر متنوعی برای دانش‌آموزان ارائه شده است.

انجام این تمرین‌ها علاقه‌ی دانش‌آموزان را نسبت به اندیشه‌ی بیشتر می‌کند و این مسئله سبب می‌شود آن‌ها به انجام تمرین‌های تفکر در مجموعه‌های دیگر این کتاب هم تشویق شوند!

صفحه‌ی اول و دوم، از ابعاد مختلف به موضوع می‌پردازد و تمرین‌های فکری متنوعی را ارائه می‌دهد. برای پاسخ به این تمرین‌ها می‌توانیم به دانش خود رجوع کنیم و یا ایده‌ی جدیدی داشته باشیم.

صفحه‌ی سوم، تمرین‌هایی را در قالب‌های سرگرم‌کننده مانند بازی‌های منطقی، جیستار و یا کدهای رمزی ارائه می‌دهد.

چطور از این کتاب استفاده کنیم؟

- تمرین‌های این کتاب می‌تواند به عنوان منبع درس تفکر در دبستان‌ها استفاده شود.
- دانش‌آموزان می‌توانند این تمرین‌ها را در زمان استراحت میان تکالیف درسی و یا هنگامی که با همکلاسی‌هایشان در زنگ‌های تفریح یا اوقات فراغت جمع شدند انجام دهند.
- انجام این تمرینات می‌تواند مکمل کلاس‌های تفکر، زبان فارسی و ریاضی برای دانش‌آموزان باشد (این تمرین‌ها مهارت‌های ایده‌پردازی، تخیل، منطقی و تفکر انتقادی، خواندن، نوشتن، شنیدن و بیان مطلب و همچنین محاسبات را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند).
- دانش‌آموزان از انجام این تمرین‌ها لذت خواهند برد و انجام آن‌ها برایشان به عنوان تکالیف خسته یا فعالیت آزاد سر کلاس می‌تواند شادی‌آفرین و در عین حال آموزشی باشد.

درباره‌ی این کتاب

از آنجا که مهارت‌های تفکر، نیازمند محتوایی است تا تمرین شود، تمرین‌های این کتاب در ارتباط با استانداردهای مهارت‌های زبان و ریاضیات تدوین شده است. این کتاب برای دانش‌آموزان سال دوم، سوم و چهارم ابتدایی مناسب است.



Critical & Creative Thinking Activities

Green
age 7-10

این کتاب مجموعه‌ای است از فعالیت‌های تفکر انتقادی و خلاقانه. این کتاب برای دانش‌آموزان پایه هفتم تا دهم مناسب است. این کتاب شامل فعالیت‌های مختلفی است که به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاقانه خود را بهبود بخشند. این کتاب به زبان فارسی و انگلیسی نوشته شده است. این کتاب به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاقانه خود را بهبود بخشند.

