

به نام منشا تفکر و دانایی

گسترش
انتشارات علمی

ریاضی دان کوچک من

آنچه که دانستنش برای اولیای پایه ی اول دبستان ضروری است.



مدیر محتوای علمی: علی ملک پور

مؤلف: کارن نجفی



۲۰ پله پیشرفت درسی بیش تر

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات کانون گسترش علوم محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

سرشناسه: نجفی، لادن، ۱۳۴۳.

عنوان و نام پدید آور: ریاضی دان کوچک من (آنچه که دانستنش برای تولیای پایه‌ی اول دبستان ضروری است) / پدید آورنده: لادن نجفی

مدیر محتوای علمی: علی قلی پور

مشخصات نشر: تهران، کانون گسترش علوم، مرجع کنکور، ۱۳۹۰

مشخصات ظاهری: ۸۰ ص

شابک، ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۶۱۴-۱

موضوع: ریاضیات - راهنمای آموزش (ابتدایی)

موضوع: بازی‌های آموزشی

رده بندی کنگره: ۱۳۹۰ ۹ ر ۳ / QA۱۳۹

رده بندی دیویی: ۵۱۰/۷۶۱

شماره کتابشناسی ملی: ۲۵-۵۵۹۷

ناشر: کانون گسترش علوم

ناشر همکار: مرجع کنکور

مدیر مسئول: دکتر محمد رضا سالکی



عنوان: ریاضی دان کوچک من (پایه‌ی اول دبستان)

پدید آورنده: لادن نجفی

مدیر محتوای علمی: علی قلی پور

مسئول پروژه: مریم امینی

مسئول صفحه آرایی: ساسان سپهری نژاد

تصویر گری هنری: آرام یعقوبی، سمانه بهرام آهی

صفحه آرایی هنری: مهناز فرقانی

طراحی و گرافیک جلد: سامان سپهری نژاد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۰

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۹۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۰-۶۱۴-۱



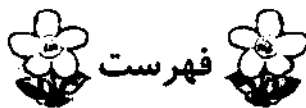
ساختمان مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نرسیده به چهارراه لبافی نژاد، کوچه شهید الوندی، پلاک ۱۲

انبار مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان شهید منیر جابری، پلاک ۴۹

تلفن روابط عمومی: ۶۶۴۸۳۴۲۷-۲۸ تلفن نانوم: ۶۶۴۱۴۳۲۲ تلفن انبار: ۶۶۴۸۷۴۴۶

پایگاه اینترنتی: www.kgoo.ir پست الکترونیکی: info@kgoo.ir

مستند پستی: ۱۳۱۴۵-۵۱۴



صفحه

عنوان

۹	نقش ریاضیات در پرورش تفکر
۱۱	ساختار شناختی
۱۲	سبک های یادگیری
۱۳	الگوهای یادگیری
۱۶	دسته بندی سبک های شناختی از دیدگاه مؤلفین کتاب ریاضی
۱۸	آشنایی با کتاب ریاضی اول
۲۱	عدد و شمارش
۲۸	هندسه، جهت یابی، اشکال هندسی و تقارن
۳۶	الگویابی
۴۰	محاسبات
۴۹	اندازه گیری، طول و زمان
۵۵	آمار
۵۷	حل مسئله
۶۴	نکات جانبی یادگیری
۶۵	تغذیه و نقش آن در یادگیری
۶۸	هوش و خلاقیت و نحوه تقویت آن ها
۷۲	عوامل تأثیرگذار بر پیشرفت تحصیلی
۷۴	برنامه ریزی درسی
۷۷	سخن آخر

به نام منشا تفکر و دانایی

مقدمه ناشر:

خدای بزرگ را شاکریم که فرصت اندیشیدن را به ما عطا کرده تا خوب بیندیشیم و با تولید محصولات فرهنگی ارزشمند، در خدمت دانش آموزان عزیز سرزمین سرافرازمان ایران باشیم. دنیایی که ما در آن زندگی می کنیم دنیای علمی است. هر روز به گنجینه‌ی علم و دانش بشریت افزوده می شود و انسان ها هر روز دنیای جدید از ناشناخته ها را کشف می کنند. کشفیات جدید از یک سو و انتقال و فهم این کشفیات به نسل های بعدی از سوی دیگر، کاری بس عظیم و دشوار است. امری که چیزی کم از خود کشف ندارد. چون تکمیل یک مسئله‌ی علمی تدریجی است و در سالیان دراز توسط دانشمندان متفاوت که چه بسا با هم، همکار هم نبوده اند صورت گرفته است.

در کشور عزیز ما هم از دیرباز تاکنون آماده کردن نسل جوان و انتقال دانش های روز به آنها امری خطیر و با ارزش به حساب می آید. این امر خطیر و با ارزش به طور رسمی برعهده‌ی وزارت آموزش و پرورش است و ما نیز دوشادوش این وزارت خانه‌ی محترم قدم برداشته تا در این مهم یاریشان کنیم. ما براساس اهداف تعریف شده‌ی آن سازمان اقدام به تألیف کتاب های آموزشی نموده ایم. کتاب هایی که باعث تعمیق و تثبیت مسئله‌ی علمی در ذهن دانش آموزان می باشد.

کتابی که در حال حاضر پیش روی شماست حاصل تلاش و زحمت های شبانه روزی گروهی از فرهیختگان فرهنگ این مرز و بوم است. فرهیختگانی که دغدغه‌ی فکریشان نیاز دانش آموزان این مرزوبوم و برطرف کردن این نیازهاست.

کتاب ریاضی دان کوچک من، در قدم اول ارائه تغییرات کتاب ریاضی اول دبستان، همسو با برنامه درسی ملی بوده و در قدم بعد به شکوفایی خلاقیت و استعدادهای دانش آموزان براساس آخرین نظریه های اسانید علوم تربیتی توجه داشته است.

باشد که مقبول و مورد توجه معلمان ارجمند و اولیای گرامی قرار گیرد. در این مجموعه از زحمات بی دریغ آقای علی قلی پور که مدیریت تألیف گروه ابتدایی را داشته تشکر می کنم و می دانم که ایشان در آینده‌ی نزدیک یکی از برنامه ریزان علمی موفق در این زمینه خواهد بود. هم چنین از گروه هدایت پروژه به مدیریت خانم مریم امینی و مؤلف محترم خانم لادن نجفی قدردانی می نمایم.

به امید آنکه بتوانیم قدمی هر چند کوچک برای رشد اندیشه های فرزندان ایران زمین برداشته باشیم.

دکتر محمدرضا سالکی

اولین روزهای مدرسه برای من معنی ندارد چون آن را تجربه نکردم ولی مطمئنم چنین روزهایی هم برای دانش‌آموزان و هم برای والدینشان روزهای مهمی است، چرا که از همان روزهای اول اگر برای دانش‌آموز تجربه‌های صحیحی در زمینه‌های آموزشی رخ بدهد تاثیر بسیار زیادی در آینده علمی او خواهد داشت و یکی از مهمترین نقش‌ها را در این میان والدین آگاه بازی می‌کنند. برای همین تصمیم گرفتیم به عنوان یک معلم قبل از هر اقدامی در زمینه کتاب جدید ریاضی به شما والدین گرامی کمک کنم و تجربیاتم را در اختیارتان قرار دهم؛ به این امید که شما بتوانید در آموزش صحیح فرزندان‌تان نقش مفیدی بازی کنید و در موفقیت آنان سهیم باشید چون هیچ‌کس، حتی معلم، نمی‌تواند در این مورد این چنین دلسوزانه و مداوم همراه فرزند شما باشد.

به‌طور چشم‌ناکون مطلع شده‌اید که از سال تحصیلی ۹۰-۹۱ برنامه درسی ملی جایگزین برنامه درسی قبلی شده و به طبع آن برنامه‌های آموزشی کم و زیاد دچار تغییراتی گشته که در درس ریاضی این تغییرات تقریباً صددرصد می‌باشد، و از آنجا که روش آموزش ریاضیات تغییرات زیادی کرده است ضروری است شما نیز از این تغییرات آگاه شوید تا در منزل بتوانید به اشکالات دل‌بندان پاسخ صحیح دهید.

من به عنوان یک مدرس سعی کرده‌ام نکات ضروری را به زبانی ساده توضیح دهم تا شما همگام با روش معلم به آموزش فرزندان قدم بردارید. به این منظور ابتدا از سخنی چند در رابطه با ریاضیات و نقش آن در آموزش تفکر و آشنایی شما با روانشناسی آموزشی شروع می‌کنم تا بتوانید سبک یادگیری فرزندان را شناسایی کنید سپس به توضیح مفاهیم ریاضی پرداخته‌ایم. هم چنین سعی شده برای مفاهیم مختلف فعالیت‌های تکمیلی، بازی‌هایی ارائه شود (این فعالیت‌ها و بازی‌ها را با نماد ❖ مشخص کرده‌ام) و در آخر توصیه‌های راه‌گشایی برای تحلیل در تمام مقاطع گنجانده شده است. در پایان امیدوارم این کتاب بتواند گره‌گشای کار شما باشد و به آموزش‌های ریاضی که به فرزندان‌تان می‌دهید شکلی دقیق‌تر و علمی‌تر بدهد.

همچنین لازم می‌دانم از تمامی دوستان و عزیزانی که دست نوشته‌هایم را خوانده و نظر اصلاحی داده‌اند و من را در این مهم یاری کرده‌اند تشکر کنم. و تشکر مخصوصی باید داشته باشم از اهل منزل که با سعه صدر همراهم بوده‌اند، و مرا در انجام این کار تشویق کرده‌اند.

به امید رضای حق

لادن نجفی

آموزش و کسب مهارت‌های لازم برای زندگی و کار در آینده یکی از اساسی‌ترین مسئله‌های زندگی امروز بشر است. در این بین موسسات دولتی و غیردولتی نیز فعالیت‌های زیادی را انجام می‌دهند. هماهنگی اولیا با موسسات متولی به خصوص مدارس بسیار مهم و ضروری است. اگر پدر و مادر با مفاهیم و مطالب کتاب آشنایی داشته باشند و چارچوب‌های کتاب درسی را بشناسند و به مفاهیم ارائه شده تسلط داشته باشند، گامی بزرگ جهت پیشرفت و یادگیری مطالب کتاب برداشته‌اند. دانش آموزان باید بتوانند به کمک ریاضی بسیاری از مسائل روزمره را که در زندگی عادی‌شان اتفاق می‌افتد حل کنند. این کار در بسیاری از موارد امکان پذیر نیست مگر این که اولیا با چارچوب کتاب و سبک‌ها و روش‌های آن و همچنین با محتوا و ساختار آن آشنا باشند. متولیان آموزش و پرورش همیشه به دنبال آموزش معلمان هستند و در حقیقت آموزش اولیا حلقه‌ای گمشده‌ای است که نمی‌توان آن را در آموزش و پرورش جست‌وجو کرد. مادران و پدرانی هستند که اندازوی تکلیف بچه‌های دانش‌آموز خود را نمی‌دانند و در این مورد با آن‌ها همان برخوردی را می‌کنند که اولیایشان در زمان شاگردی خودشان داشتند. این طرز برخورد باعث برخوردهای افراطی می‌شود.

ما باید قبول کنیم که نسل‌ها با هم تفاوت دارند. یافته‌های روان‌شناسان نیز بر این موضوع صحه می‌گذارد و این را هم باید بپذیریم که سن آموزش پایین آمده است. یعنی مطالبی که قبلاً کودک هفت ساله فرا می‌گرفت امروزه برای کودکانی به این سن پیش‌پا افتاده است. شاید یکی از عوامل این پیشرفت در اطلاع‌رسانی رسانه‌ها و کسب اطلاعات از منابعی دیگر، غیر از آموزش و پرورش است. کتاب جدید التالیف ریاضی با روش نوین آموزشی، گامی مؤثر در همراه کردن اطلاعات قبلی شاگردان با مطالب کتب درسی است. کتاب در حدی است که شاگردان از خواندن و نوشتن آن خسته نمی‌شوند. آموخته‌های آنان از کتاب بسیار مفید و ضروری است. چون مطالب آموخته شده در کلاس قابل تعمیم به زندگی روزمره و عادی است.

یادگیری و تغییر رفتار از راه تجربه معنا می‌شود. و در سایه‌ی تجربه و فعال شدن شاگرد تغییرات اساسی در عادات، گرایش‌ها، تمایلات و شیوه‌ی برخورد دانش فرد حاصل می‌شود. اگر دانش‌آموز در هنگام طرح مسأله‌ای درسی همانند یک پژوهشگر عمل کند و یافته‌های خود را سازماندهی کرده و بین یافته‌ها و مفاهیم ارتباط برقرار نماید. اینگونه موارد در او عادات‌های علمی به وجود می‌آورد و او چگونگی همکاری با دیگران و چگونگی حل مسئله را یاد می‌گیرد و می‌تواند ارتباط مؤثری بین آموخته‌های مدرسه و مسائل جامعه برقرار کند.

اولیای محترم باید به این امر آگاه باشند که در درجه‌ی اول اعتماد به نفس دانش‌آموزان را تقویت کنند و آن‌ها را تشویق کرده تا نظرات خود را بیان نمایند. این کار باعث ایجاد انگیزه در او می‌شود. - شاگردان خود را در موقعیت‌های چالش برانگیزی قرار دهید تا بین آموخته‌های ریاضی و محیط پیرامون خود ارتباط برقرار کنند و به آن‌ها فرصت اندیشیدن بدهید تا مسئله‌سازی نمایند.

- به یاد داشته باشید شخصیت فکری کودکان در حل مسئله‌های ریاضی بسیار موثر است.
- ابتدا فرزند خود را بشناسید که در کدام گروه از سبک‌های یادگیری قرار دارد، سپس براساس آن سبک خاص برای او تمرین تعیین کنید.
- از هر فرصتی برای برقراری ارتباط بین محیط پیرامون و مفاهیم ریاضی کتب درسی ارتباط برقرار نمایید.

- اجازه بدهید تفکر عددی با تفکر هندسی به طور موازی و همگام حرکت کند.

- در حل مسئله‌ها شخصیت حل مسئله‌ی خود را به فرزندان تحمیل نکنید؛ بلکه دانش آموزان را براساس استعدادی که در نهاد خود دارد یاری نمایید.
- از هر فرصتی برای آموزش استفاده کنید گذشته از زمان از تمام امکانات موجود در اطراف‌تان به جای وسایل کمک آموزشی استفاده کنید.

- وسایل کمک آموزشی حتی می‌تواند ساده‌ترین و پیشرفته‌ترین شی در اطراف باشد.
- ایده‌های شاگردان را سرکوب نکنید بلکه به آن‌ها مسیر بدهید.
- به دانش‌آموزان فرصت مسئله‌سازی بدهید. شرایط را به گونه‌ای فراهم کنید که او بتواند مسائل را تحلیل کند و بین آن‌ها ارتباط برقرار نماید.

- هرچقدر آموزش با زندگی روزمره تطبیق داشته باشد باعث شکوفایی و خلاقیت شاگردان می‌شود؛ پس تا جایی که می‌توانید آموزش‌ها را با مسائل روزمره و زندگی عادی تطبیق بدهید.
- تمرین‌هایی که برای شاگردان در نظر می‌گیرید هدفمند باشد، چون ایجاد نظم در بین آموخته باعث تحلیل بهتر مسائل توسط شاگردان می‌شود.
از دوستان و مخاطبین عزیز تقاضا داریم انتقادهای خود را با شماره ۰۹۱۹۷۲۶۳۳۹۱ در میان بگذارند.

در پایان جا دارد از زحمات مؤلف محترم و همچنین حمایت‌های بی دریغ ناشر محترم و تمامی دوستان که ما را در این امر یاری دارند تقدیر و تشکر می‌نمایم.

مدیر محتوای علمی
علی قلی پور