

بسم الله

شناسنامه کتاب

سرشناسه : میر، لیلا، ۱۳۵۵
عنوان و نام پدید آور : قصه های ریاضی امین و لیلا میر
ناشر، دامینه واسع، گرافیکست و تصویرگر: امین و لیلا میر
مشخصات نشر : مشهد: دامینه، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری : ۱۶۸ ص: مصور (رنگی)، ۲۷۵×۲۰۰
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۷۶۵-۳۶-۵
وضعیت فهرست نویسی : فیا
موضوع : ریاضیات-راهنمای آموزشی (ابتدایی)
موضوع : ریاضیات-پرسش ها و پاسخ ها (ابتدایی)
شناسه افزوده : واسع، دامینه
شناسه افزوده : امین، مهدیه، ۱۳۶۸-تصویرگر
رده بندی کنگره : ۱۳۹۵ ق. ۹/ ۱۳۵/ ۵ QA
رده بندی دیویی : ۳۷۲/ ۷-۴۴
شماره کتاب شناسی ملی : ۴۱۹۵۷۱۷

قصه های ریاضی

امین و آراد

مؤلف: لیلا میر



انتشارات واسع

vase_put@yahoo.com

همراه: ۰۹۱۵۱۱۰۹۶۲۲

انتشارات دامینه

damineh_put@yahoo.com

تلفن: ۳۸۸۳۸۸۸۵

نمابر: ۳۸۸۳۸۸۸۶

بلوار ولیل آباد ۸۰-ارشد ریت-پلاک ۲۵

ایمیل مؤلف: Leilamir9@gmail.com

ناظر علمی: محمدرضا بن زحان

لیتو گرافیک: سارنگ استنر

ویراستار: بهمن حقیقی

چاپ و انتشارات: دانشگاه خردوسی مشهد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵

شماره صفحات: ۱۰۰۰

قیمت: ۳۳۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۷۶۵-۳۶-۵
ISBN 978-600-6765-36-5



هر گونه استفاده از مطالب و عکس ها

بیان در قانون دارد

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

فهرست

صفحه

عنوان

۳-۱۱ مقدمه

۱۲-۱۳ درس ۱: بشمار و بگو (شمارش - ص ۲ کتاب درسی)

۱۴-۱۹ درس ۲: سفره ی خانواده (شمارش - ص ۳ کتاب درسی)

۲۰-۲۵ درس ۳: جشن تولد (الگوها - ص ۴ کتاب درسی)

۲۶-۲۹ درس ۴: ظروف شگفت انگیز (مربع های شگفت انگیز - ص ۹ و ۱۳ کتاب درسی)

۳۰-۳۵ درس ۵: بازی با انگشتان (شمارش با انگشتان - ص ۱۱)

۳۶-۳۹ درس ۶: امین در بازار (مفهوم گوشه - ص ۲۳ کتاب درسی)

۴۰-۴۷ درس ۷: یک روز تعطیل (م - ب خط - ص ۲۴ کتاب درسی)

۴۸-۵۳ درس ۸: مداد رنگی های جادو (الگوها - ص ۳۵ کتاب درسی)

۵۴-۵۷ درس ۹: مادر و هدیه ی امین (آمادگی برای - مفهوم جمع - ص ۳۷ کتاب درسی)

۵۸-۶۱ درس ۱۰: یک کشف پردردسر (قرینه سازی - ص ۴۰ کتاب درسی)

۶۲-۶۷ درس ۱۱: امین و کلوچه های نارگیلی (مفهوم تفریق - ص ۶۲ کتاب درسی)

۶۸-۷۵ درس ۱۲: مهمان های ناخوانده (مفهوم جمع - ص ۶۱ و ۸۶ کتاب درسی)

۷۶-۸۱ درس ۱۳: ماجرای کیف نو (مفهوم اندازه گیری غیر استاندارد - ص ۸۶ و ۹۱ کتاب درسی)

۸۲-۹۱ درس ۱۴: امین در روستا (مفهوم تفرق و مرور الگوی عددی - ص ۴۰ و ۹۱ کتاب درسی)

۹۲-۱۰۱ درس ۱۵: پذیرایی پر ماجرا (مقایسه ی اعداد با نماد - ص ۸۰ و ۱۱۶ کتاب درسی)

۱۰۲-۱۰۹ درس ۱۶: کمک پر دردسر (ادامه ی اندازه گیری غیر استاندارد و مفهوم متر - ص ۱۸ کتاب درسی)

۱۱۰-۱۱۷ درس ۱۷: خط بازی (جمع و تفریق با محور اعداد - ص ۱۱۹ کتاب درسی)

۱۱۸-۱۲۹ درس ۱۸: آتش نذری (مفهوم یکی، ده تایی و جدول ارزش مکانی - ص ۱۰۲ و ۱۲۹ کتاب درسی)

۱۳۰-۱۳۵ درس ۱۹: عروس و داماد کوچولو (مفهوم بلندی و کوتاهی - ص ۱۴۵ کتاب درسی)

۱۳۶-۱۴۳ درس ۲۰: امین و ساعت مادر بزرگ (مفهوم ساعت و زمان - ص ۱۴۶ کتاب درسی)

۱۴۴-۱۴۹ درس ۲۱: اولین روز مدرسه (مفهوم عدد صد در جدول ارزش مکانی - ص ۱۷۲ کتاب درسی)

۱۵۰-۱۵۱ خلاق باش

۱۵۲-۱۶۱ تمرین های تکمیلی



مقدمه

با نام خالق هنر که از آبی آسمان و خورشید تابان، تا امواج خروشان و جنگل های بی خزان، تجلی زیبای هنرمندی آن یکتاست. شکر و سپاس خدای مهربان را برای همه ی نعمت های زیبا و فراوانش. برای خورشید که می آید و می رود، با نظمی که گذر اعصار و قرون آن را مخدوش نکرده. برای زمین که می چرخد و ابر که با لعاف پنبه ای خود ما را می پوشاند. برای ما که می بینیم این همه زیبایی را سپاس.

چون هنر در دست او آمد به کار جلوه ی حق از نهان شد آشکار

دانش ریاضی سرشار از زیبایی و هنر است، و یا باید گفت عالم خلقت سرشار از مفاهیم ریاضی است. تعداد گلبرگ ها، نحوه ی قرارگیری آنها، طرح برگ ها، نقش های زیبای بال پروانه ها و هزاران هزار طرح و رنگ و نقش سحرانگیز و زیبا، همه با تقارن و بر مبنای نظم و ترتیبی خلق شده اند که انسان در قالب دانش ریاضی به آن می پردازد.

زیبایی ریاضیات را می توان در شیوه ی بیان موضوع، در چگونگی ارائه ی آن، در استدلال های منطقی آن، در رابطه ی آن با زندگی و واقعیت، در سرگذشت پیدایش و تکامل آن و در خود موضوع ریاضیات مشاهده کرد.

رودن مجسمه ساز مشهور ران ری می گوید: من یک رؤیا پرداز نیستم، بلکه ریاضیدان هستم. مجسمه های من تنها به خاطر این خوبند که ساخته و پرداخته اندیشه ی ریاضی اند.

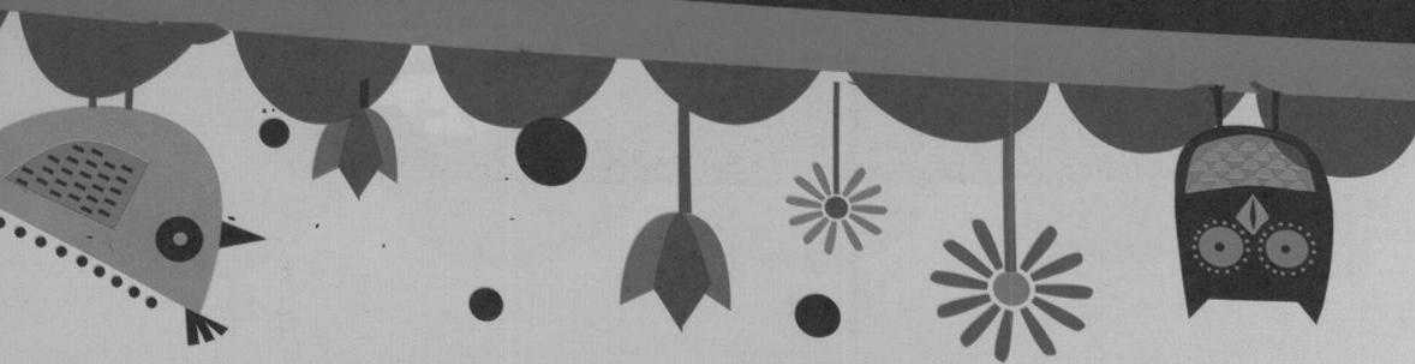
دانش ریاضی با وجود انتزاعی بودن، در دنیای ما همه ی دانش ها حکومت می کند و جزء جزء قانون های آن همچون ابزاری نیرومند، دانش های طبیعی و اجتماعی را صیقل می دهد و به پیش می برد، تفسیر می کند و در خدمت انسان قرار می دهد. با کمک این علم هواپیماهای عظیم ساخته می شوند زیر دریایی های غول آسا به اعماق آبها می روند، ریزترین سازه های نانو میکرو در تکنولوژی به کار گرفته می شوند و دقیق ترین آمار و ارقام حاصل از پردازش پیچیده ترین کامپیوترها هر روز بشر را در اکتشافات تازه و بدیع یاری می رسانند.

زندگی روز مری ما چنان با دانش ریاضی در هم آمیخته است که به کاربرد این مفاهیم در زندگی عادت کرده ایم، که گاهی فراموش می کنیم استفاده از این مفاهیم نیاز به کسب مهارت های خاص داشته است. چه آموزگاران زحمتکشی که بارها و بارها به ما آموختند، چه تلاش ها و تمریناتی که انجام دادیم تا دانش ریاضی را یاد بگیریم و امروز چقدر بدیهی و ساده می نماید.



در واقع می توان گفت بدون ریاضی زندگی غیر ممکن می شود. صحبت کردن به زبان ریاضی در کوچه و بازار، فروشگاه و مسجد، مدرسه و دانشگاه، زندگی را برای ما آسانتر کرده است. زبان ریاضی در زندگی ما جاری است، نه اینکه فقط مخصوص مدرسه باشد و بس.

ما هر روز با فرزندانمان از دانش ریاضی صحبت می کنیم بی آن که به بعد علمی آن دقت نماییم، برای مثال: امروز چند زنگ ریاضی داشتی؟ (مفهوم شمارش) پله ها را دو تا یکی پایین نرو! (الگوها) آن بلوز آبی را که از آن یکی کوتاهتر است، بپوش. (بلندی و کوتاهی) امشب عمو جان و خانواده اش به خانه ی ما می آیند، ۴ بشقاب اضافه بگذار! (مفهوم جمع)



یا فرزندمان می گوید: مادر چرا مدادهای خواهرم بیشتر از مدادهای من است؟ (مقایسه ی اعداد) این کتاب در کیفم جا نمی شود. (اندازه گیری غیر استاندارد) بیا ده بیست سی چهل بازی کنیم. (الگوهای ده تایی) مادر امروز در مدرسه پاک کنم را گم کردم! (مفهوم تفریق) پسر من این کیک را با دوستت نصف کن. (مفهوم کسر) ساعت چند از مدرسه تعطیل می شوی؟ (مفهوم ساعت) و ...

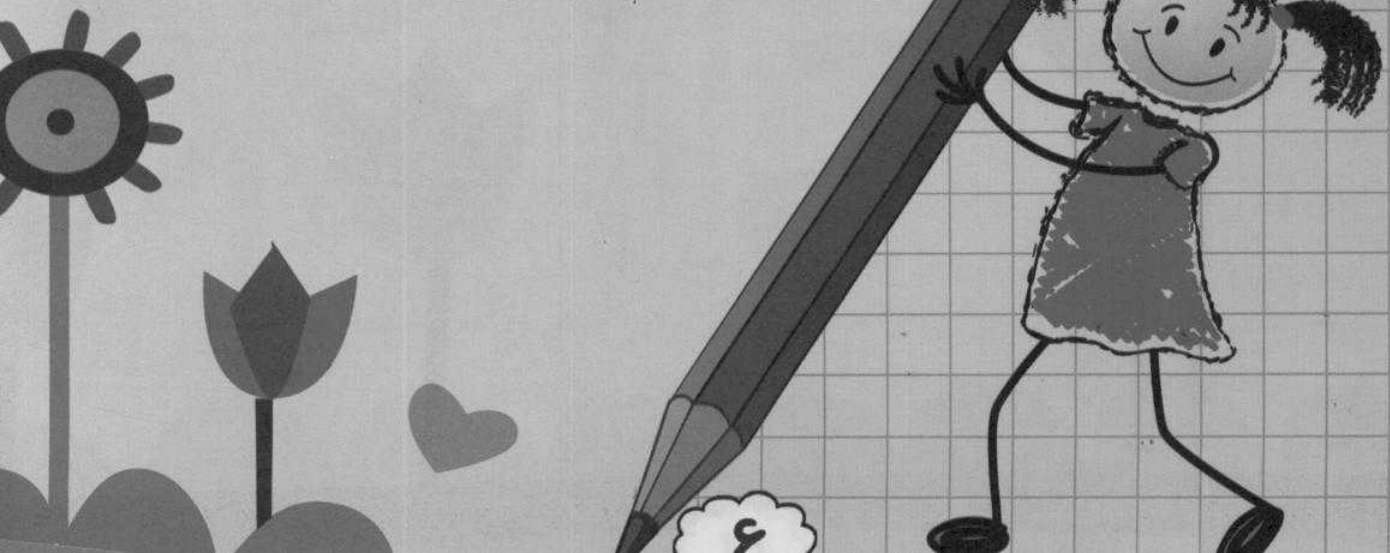
از طرف دیگر با پیچیدگی های دانش ریاضی روبرو هستیم و توانایی اندک کودکان در درک این مفاهیم که امری است بدیهی. طبق نظر ژان پیاژه که یکی از مهم ترین نظریه پردازان در زمینه ی رشد شناختی کودکان می باشد، می توانیم چهار دوره ی رشد ذهنی برای انسان در نظر بگیریم: ۱. اولین دوره هوش حسی- حرکتی نوزاد شکل می گیرد و در ارتباط او با جهان اطراف رشد می کند. این مربوط به دو سال نخست زندگی است. در دومین دوره که دو تا هفت سالگی را در بر می گیرد، اندیشه ی پیش از عمل ایجاد می شود و به تدریج رشد می کند. سومین دوره ی رشد، بین سال های هفت تا یازده سالگی زندگی، مرحله ی اعمال ملموس است. در این دوران کودک می تواند موضوعات عینی بیندیشد. دوره ی آخر از یازده سالگی به بعد، مرحله ی اعمال صوری است که تفکر انتزاعی شکل می گیرد. در این دوره، دانش می تواند به موضوعات انتزاعی و ذهنی بیندیشد و مثل دانشمندان تفکر و نتیجه گیری نماید. و تفکر، توانایی کودکان پایه های ابتدایی نیست، این توانایی در سال های بعدی شکل می گیرد. از این رو باید آموزش ریاضی به گونه ای باشد که دانش آموز را با تشویق و بازی پیش ببریم و خلاقیت او را بارور نماییم.

در عصر دانایی این خلاقیت و ایده های نو است که حرف اول را می زند، نوآوری، داری و تقلید از روش های تکراری و کلیشه ای. پس با خلق روش های نو در تدریس و ساختار شکنی روش های قدیمی و تکراری می توان زمینه ساز خلق ایده های نو و ابتکارات تازه در دانش آموزان اکنون و دانشمندان آینده شد.



با توجه به مقدمات فوق و در طی سال‌ها سابقه‌ی تدریس در پایه‌های ابتدایی، این جانب جای خالی یک کتاب کمک آموزشی را دریافتم. کتابی که بتواند با بچه‌ها ارتباطی غیرمستقیم و تأثیرگذار برقرار نماید. کتابی که با رویکردی نوین به روش‌های تدریس خلاقانه و تفکر واگرا، مفاهیم ریاضی را برای کودکان شیرین و جذاب نماید. کتابی که بی‌نظمی و عدم تمرکز در سر کلاس را به خاطره‌ها بسپارد. بنابراین با یاری خداوند به جمع‌آوری مطالب و نکات مفید و تحلیل تجارب سالیان تدریس پرداختم. پس از سه سال تلاش مداوم به این عشق و امید که فرزندان عزیز این مرز و بوم را بتوان با روشی ساده‌تر با دانش ریاضی آشنا کرد، اینک نتیجه‌ی کار، کتابی است که پیش رو دارید. در این کتاب، محتوای کتاب ریاضی سال اول دبستان به شکل داستان‌های جذاب نوشته شده. داستان‌ها مطابق محتوای کتاب درسی و با همان ترتیب تنظیم شده است. تجربه‌ی نشان می‌دهد، روش تدریس، بیشتر همراه بازی و فعالیت باشد و به قصه و نقاشی‌های متنوع، مزین شود تمایل کودکان و حتی دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر به یادگیری بیشتر می‌شود و فرآیند یادگیری به طور مؤثرتری اتفاق می‌افتد.

در این کتاب، نمونه‌هایی هر چند مختصر، از کاربرد ریاضی در زندگی روزمره به شکل داستان بیان می‌شود. شخصیت‌های این داستان‌ها امین و آزاده با زبان کودکانه و بطور غیرمستقیم و از طریق انتقال مفاهیم اولیه‌ی ریاضی به دانش‌آموزان می‌شوند. وجود این شخصیت‌های آشنا و ساده‌سازی مفاهیم، از اتلاف انرژی زیادی در امر تدریس جلوگیری خواهد کرد و امر درسی را آسان‌تر و شیرین‌تر خواهد شد. کودکان با علاقه داستان‌های این خواهر و برادر را دنبال می‌کنند و با کنجکاوی در انتظار اتفاقات جدید و جالبی هستند که برای آنها روی می‌دهد. چه بسا خیلی از این داستان‌ها تجربه‌ی شخصی دانش‌آموزان بوده باشد.



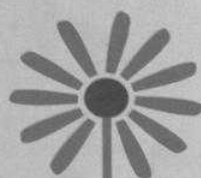
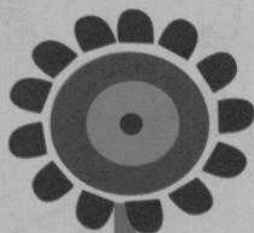
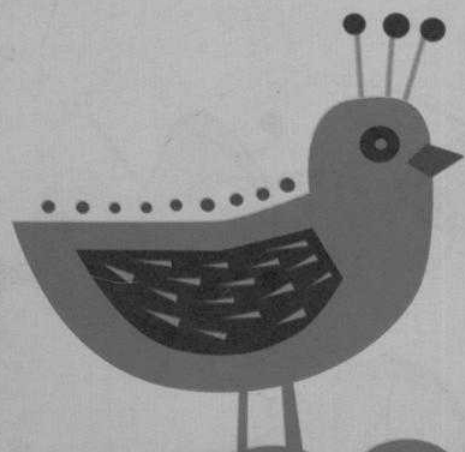
در این کتاب چه در خود درس و چه در تمرین‌های مربوط به آن سعی شده است مفاهیم پایه ای ریاضی کتاب اول ابتدایی به گونه ای عنوان شود که دانش آموز مفاهیم را مرحله به مرحله دنبال و کشف کند و با علاقه و کنجکاوی به حل تمرینات آن بپردازد. از آنجا که بیشتر تمرینات به شکل کاربردی هستند، آموخته‌های دانش آموز از سطح دانشی به سطح عملکردی ارتقا میابد.

ضمناً دروس و تمرینات به گره ای طراحی شده است که همه ی سبک‌های یادگیری کلامی، دیداری و دست‌ورز را در بر می‌گیرد.

در این کتاب مثال‌هایی از فرهنگ، ستاره، شهری در کنار یکدیگر آورده شده، چراکه آموزش به روش عینی و ملموس، مستلزم در نظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی و روستا می‌باشد. بعضی از داستانها مانند امین در روستا حتی به روستا می‌پردازد.

علاوه بر آموزش ریاضی، هر داستان یک نکته ی آموزنده و تربیتی را هم به طور غیر مستقیم دربر می‌گیرد. معمولاً طبق آنچه در سند تحول بنیادین ذکر شده، هر محتوای درسی باید اهداف مختلفی را پوشش دهد و به مفاهیم خود، خدا، خلق و خلقت اشاره کند. داستان‌ها به گونه ای پایان می‌یابند که به این مفاهیم نیز اشاره شود.

داستان‌ها با رگه‌هایی از طنز، در حدی که نظم کلاس مخدوش نشود، بیان شده‌اند. این امر با ایجاد فضای شاد ذهنی، انگیزه ی یادگیری کودکان را بالا می‌برد و از ایجاد خستگی و یکنواختی در یادگیری جلوگیری می‌نماید.



کودکان می توانند خود را به جای شخصیت داستان ها در نظر گیرند و همان تجارب را به شکل نمایشنامه اجرا کنند. به این شکل در حین بازی، مفاهیم مختلف ریاضی از جمله جمع، تفریق، شمارش و... را به راحتی فرا می گیرند. مثلاً برای تمرین شمارش بعد از داستان سفره ی خانواده والدین می توانند سر سفره تعداد بشقاب ها یا لیوان ها را از فرزندشان بپرسند و در صورت پاسخ درست او را تشویق کنند. به این روش مفهوم شمارش در ذهن او پایدار و نهادینه خواهد شد.

این کتاب برای دوره ی پیش دبستانی به منظور کسب آمادگی، برای پایه ی اول، و همچنین پایه ی دوم ابتدایی به منظور مرور مطالب سال قبل مفید می باشد.

با توجه به اینکه خدا، ریاضی پایه ی اول و دوم شامل پایه ای ترین مطالب ریاضی است، تلاش در جهت هرچه ساده تر و جذاب تر کردن آن برای دانش آموزان صورت گرفته، تا با ایجاد علاقه به یادگیری در سالهای آتی و پایه های بالاتر هم به راحتی پیش روند.

روش این کتاب به خصوص برای دانش آموزانی که در یادگیری درس ریاضی علاقه ی چندانی نشان نمی دهند، بسیار مفید خواهد بود. بر اساس تجربه و شخصیت مؤلف در اجرای این شیوه ی تدریس ریاضی، اشتیاق فراوانی در دانش آموزان مشاهده می گردد و تدریس به راحتی و با برانگیختن حس کنجکاوی کودکان همراه خواهد بود.

