

ریاضیات خوشمزه

تألیف: احمد کریمی فردا - علی زاهدی

سرشناسه	:	کریمی فرد، احمد، ۱۳۷۳
عنوان و نام پدیدآور	:	ریاضیات خوشمزه
مشخصات نشر	:	خرم آباد: قلم اعظم، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۷۸ ص: جدول.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۳۲-۷۸-۰
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبای مختصر
یادداشت	:	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی:
		http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شناسه افزوده	:	زارعی، علی، ۱۳۷۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۶۷۵۶۶۴

خرم آباد

انتشارات قلم اعظم



عنوان کتاب: ریاضیات خوشمزه

تألیف: احمد کریمی فرد، علی زارعی

ناشر: قلم اعظم

نوبت و سال چاپ: چاپ اول ۱۳۹۶

مفحه آرایبی: علی اسدالهی

طراحی جلد: احمد کریمی فرد، علی زارعی

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

چاپ و صحافی: بخشایشی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۳۲-۷۸-۰

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

«حق چاپ محفوظ است»

فهرست

۹	 سخن مؤلف
۱۱	 مقدمه
۱۵	 ریاضیات چیست؟
۱۵	 هدف‌های کلی آموزش ریاضی در دوره همگانی
۱۷	 روش تدریس
۸۱	 روش کلامی (زبانی)
۲۰	 روش اکتشافی
۲۴	 روش مفهومی
۲۵	 روش مال
۲۹	 روش الگوریتم
۱۳	 الگوی اعضای تیم (یک الگو، تدریس)
۳۴	 الگوی دریافت مفهوم
۳۸	 تحلیل محتوا
۲۴	 راه‌های جذاب کردن درس ریاضی برای م‌همان
۳۴	 علل فعال نبودن دانش‌آموزان در نوشتن تکلیف ریاضی
۴۴	 اصول و مبانی تکلیف ریاضی
۴۵	 چگونه می‌توان حل مسئله را به شیوه‌ی موثرتری آموزش داد؟
۶۴	 مهارت حل مسئله (مدل چهار مرحله‌ای پولیا)
۴۷	 تشخیص
۸۴	 درمان «جبران عقب ماندگی»
۴۸	 کودکان چگونه ریاضیات می‌آموزند؟
۴۹	 اصولی برای تدریس ریاضیات
۵۰	 متغیرهای موثر بر ریاضیات

۵۰	تأثیر تکنولوژی در مدارس
۵۰	کمبود معلم با صلاحیت و آموزش دیده
۵۱	مقاومت بعضی معلمان در برابر تفکرات جدید و روش های جدید تدریس
۵۲	خانواده و پیشرفت تحصیلی
۲۵	تأثیر تغذیه و بهداشت
۵۴	نکلیف زیاده از حد
۵۷	رسایا کمک آموزشی
۸۵	اقتدیس دیم و تأثیر آن بر ریاضیات
۹۵	عوامل آموزش ناهم
۰۶	عوامل فردی
۶۴	ایجاد انگیزه
۶۵	حمایت به جای رقابت
۶۶	مراحل ساخته شدن یک مفهوم در ذهن کودک
۸۶	مراحل ارائه درس در کلاس
۱۷	نکات مورد توجه در طرح سئوالات امتحانی
۷۲	پیشنهادات
۷۷	منابع

سخن مؤلف

سپاس و ستایش مر خدای را جل و جلاله که آثار قدرت او بر چهره روز روشن، تابان است و انوار حکمت او در دل شب تار، در میان آفریدگاری که خویشتن را به ما شناساند و درهای علم را بر ما نشود و عمری و فرصتی عطا فرمود تا بدان، بنده ضعیف خویشتن را در طریق علم و معرفت بیازماید.

آموزش ریاضیات تنها آموزش مجموعه‌ای از مهارت‌ها نیست، بلکه رشد پرورشی، انتقال و آموزش پاره‌ای از مفاهیم ریاضیاتی نیز می‌باشد. در صورت آموزش صحیح ریاضی، فراگیران با آموختن این علم، به حدی که تفکر منطقی خود را تقویت می‌کنند و هم نسبت به رفع نیازهای زندگی روزمره خود توانا تر می‌شوند و مقدمه‌ای برای موفقیت در دوره‌های بعدی محسوب می‌شود. هدف از آموزش ریاضی در دبستان، علاوه بر آموزش مفاهیم ریاضی و محاسبات مورد نیاز روزمره، پرورش توانایی‌های ذهنی دانش‌آموز و ایجاد نظم فکری در وی است. بنا براین به هیچ وجه، نباید دانش‌آموز را به حفظ کردن قواعد ریاضی بدون درک آن‌ها، واداشت. ریاضی یک هنر است که معلم می‌تواند با آراستن آن به فنون مختلف ساعتی لذت بخش را برای خود و دانش‌آموز به ارمغان آورد. در کتاب حاضر به بیان راهکارهای عملی برای آموزش هرچه بهتر ریاضی و در نتیجه ایجاد انگیزه و علاقه نسبت به درس پرداخته شده است. امید است که همکاران بتوانند با استفاده از پیشرفت‌های سریع علوم، روش‌های نوینی در آموزش ریاضی ابداع نمایند و دانش‌آموزان را از روش‌های سنتی و کسالت‌آور گذشته نجات دهند.

احمد کریمی فرد

شاید بسیاری از مردم و حتی آموزگاران فکر می کنند که ریاضیات هنر محاسبه است و ریاضی دانان باید همه ی عمر خود را صرف ساختن حسابات پیچیده ی ریاضی کنند. کار ریاضی دانان استدلال است نه محاسبه. در حقیقت ما در آموزش مربوط به مفهیم ریاضی در پی محاسبه کردن نیستیم بلکه پرورش تفکر منطقی و فراگردان یکی از اهداف مهم است. هدف اصلی این مجموعه درس دادن و علاقه به ریاضیات و ایجاد انگیزه می باشد. گروهی تعداد ساعات ریاضی را با کم کردن سایر دروس افزایش می دهند در حالی آن که تجربه به نحوی نشان داده است که این امر به تنهایی نه تنها بالا بردن سطح معلومات شاگرد کافی نیست و لذا استفاده از ساعات ورزش، کار دستی و... برای جبران عقب افتادگی بچه ها در درس ریاضی خطایی بزرگ است و می بایست به جای کمیت ساعات ریاضی به کیفیت تدریس توجه شود، یعنی با رعایت مراحل رشد ذهنی که دک و در نظر گرفتن امکانات او از نظر یادگیری در هر یک از این مراحل ویژه ی عرضه کردن مطالب ریاضی، تجدید نظر کنند.

روش های ریاضی در تمام زندگی ما نفوذ کرده است. ریاضیات امروزی، تنها زمینه ای برای محاسبه نیست بلکه به صورت صلاحی نیرومند است که به تحقیق درآمده و بارها و بارها برای تجربه پیشی گرفته است. با وجود این، جوانان جستجوگر امروزی حداکثر با چنان سطحی از پیشرفت ریاضیات سروکار دارند که در بهترین شرایط مربوط به چند ده سال پیش است. همین جوانان فردا باید بتوانند دانش های طبیعی، صنعت و اقتصاد را تکامل دهند و رازهای اندیشه را بگشایند، به فضای دور دست کیهانی

راه یابند و روش‌های موثری برای تشخیص بیماری‌ها و درمان‌ها پیدا کنند.

ریاضی يك زبان است، زبانی که علایم، نشانه‌ها و نمادهای خاصی را به کار می‌گیرد و مثل هر زبانی محملی است برای انتقال مجموعه‌ای از مفاهیم و اندیشه‌ها با اصول و قواعدی که صرف و نحو معمول زبان‌ها را به ذهن متبادر می‌سازد. اما حقیقت تلخ آن است که برخی باورها تأکیدی افراطی بر فراگیری فن محاسبه‌گری از خود نشان می‌دهند، به گونه‌ای که منجر به غایت آموزش صحیح مفاهیم، گسترش توانمندیها و دانش ریاضات شده است.

هدف از تدریس ریاضی در آموزش عمومی و به ویژه در دوره آموزش ابتدایی پرورش قوای فکری، توانایی درست اندیشیدن، به کار بستن صحیح آن و معلومات در حل مسائل روزمره و پرورش ذهن‌های خلاق و مبتکر است، نه محدود کردن آن‌ها به حفظ تعریف‌ها و قضیه‌های خشک ریاضی.

کلیه دروس ابتدایی به ویژه درس ریاضی، می‌تواند در امر پرورش استعدادها و توانایی‌های کودکان سهم عمده‌ای داشته باشد. متأسفانه تاکنون انگیزه مطالعه درس در بین توسط فراگیران، ترس از امتحان و به دست آوردن نمره قبولی برده است، نه علاقه به درس و مطالعه و پیشرفت در این زمینه. هرگاه مفاهیم ریاضی به شیوه عملی و کاربردی تدریس شود، ضمن آشنایی با برخی از مسائل درسی و یادگیری از پیش پا برداشته خواهد شد، در فراگیران شوق و علاقه به مطالعه و یادگیری این درس ایجاد شده و رشد خواهد یافت. اصولاً وقتی مفاهیمی که تدریس می‌شوند در زندگی فراگیران معنی‌دار باشند و موافق با درک و توانایی‌های

آن‌ها ارائه شوند، فراگیران ضمن علاقه‌مند شدن به آن، عملاً مسئولیت بیشتری را در امر یادگیری به عهده خواهند گرفت.