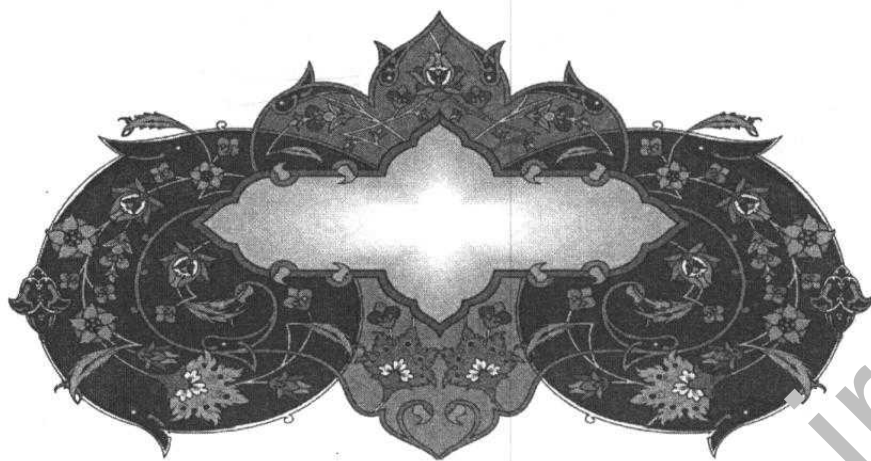




مبانی آموزش ریاضیات ابتدایی

علی رهایی

(کارشناس آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان شهرکرد)

فرامرز میرزایی

(کارشناس آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان شهرکرد)

زهیر بهمنی کلواری

(کارشناس آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان شهرکرد)

جناب آقای احمد عربی جوقنانی

(استاد دانشگاه فرهنگیان شهرکرد)

جناب آقای سلمان رستمی

(استاد دانشگاه فرهنگیان شهرکرد)



عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
یادداشت

یادداشت
موضوع
موضوع
موضوع
موضوع
موضوع
موضوع
موضوع

شناسه افزوده
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

مبانی آموزش ریاضیات ابتدایی/تالیف علی رهایی...[و دیگران].
خراسان رضوی: انتشارات جالیز، ۱۳۹۸.
۱۲۸ ص.
۳۰۰۰۰۰ ریال-3-22-7035-622-978:

فبیا
تالیف علی رهایی، فرامرز میرزایی، زهیر بهمنی کلواری، احمد عربی جوقانی،
سلیمان رستمی.

کتابنامه: ص. ۱۲۶-۱۲۸.
ریاضیات -- راهنمای آموزشی (ابتدایی)
(Mathematics -- Study and teaching (Elementary:
تدریس اثربخش -- ایران -- نمونه پژوهی
Effective teaching -- Iran -- Case studies

معلمان -- اثر بخشی
Teacher effectiveness
آموزش ابتدایی -- راهنمای آموزشی
Education, Elementary-- Study and teaching:
مبانی، ص. ۱۳۹-۱۲۷۴

۱۳۹:
۷۶/۵۱۰:
۰۷۹۴۲۹:



مبانی آموزش ریاضیات ابتدایی

تألیف: علی رهایی؛ فرامرز میرزایی؛ زهیر بهمنی کلواری؛ احمد عربی جوقانی؛ سلیمان رستمی

ناشر: نشر جالیز

چاپ: اول، تابستان ۱۳۹۸ / ۷۰۰۰ نسخه

قطع: وزیری / تعداد صفحه: ۱۲۸ صفحه

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۰۳۵-۲۲-۳

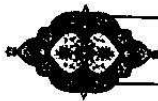
طراح جلد: دکتر سلیمان رستمی

صفحه آرای: علی رهایی

حق چاپ محفوظ است

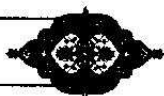
آدرس: خراسان رضوی مه ولات، مدرس ۴ پ ۱۰ تلفن تماس: ۰۵۱۵۶۷۲۸۷۹۷-۰۹۱۵۹۳۰۹۹۶۳

دفتر پخش: مشهد، پیروزی ۱۷ پلاک ۱۵ واحد ۳ تلفن تماس: ۰۹۱۵۸۳۱۹۵۳۵



فهرست مطالب

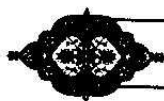
۵	تقدیم به
۱۱	تقدیر و تشکر
۱۲	سخن مقام معظم رهبری
۱۵	پیشگفتار
۱۶	مقدمه
۱۷	تعریف مسئله
۱۷	راهنماهای حل مسئله
۱۷	۱- رسم شکل
۱۸	۲- راهنما تنظیم جدول نظام دار
۱۸	۳- حذف حالت های نامطلوب
۱۹	ضرب در عدد
۱۹	دنباله مثلثی
۲۰	۴- راهنما زیرمسئله ها
۲۰	۱- مسئله های درون مسئله
۲۰	۲- مسئله های کمکی
۲۰	مسئله ای کمکی
۲۱	زیرمسئله ها
۲۲	۷- راهنما جبری
۲۲	مراحل حل مسئله
۲۲	۱- فهمیدن صورت مسئله
۲۲	۲- تهیه نقشه
۲۲	۳- اجرای نقشه
۲۲	۴- کنترل و بازنگری (بازگشت به عقب)
۲۳	مجموعه
۲۳	تهی
۲۳	اجتماع دو مجموعه
۲۳	تناظر یک به یک
۲۳	طبقه بندی
۲۴	ویژگی های طبقه بندی



- ۲۴.....عدداصلی (کاردینال).
- ۲۴.....شمارش
- ۲۴.....مراحل شمارش
- ۲۵.....نگاهی به روش های تدریس ریاضی دوره ابتدایی
- ۲۶.....هدف های کلی آموزش ریاضی در دوره همگانی
- ۲۸.....چگونگی رسیدن به هدف ها
- ۲۹.....مراحل ساخته شدن یک مفهوم در ذهن کودک
- ۲۹.....الف - مرحله احساس مفهوم
- ۲۹.....ب - مرحله خو گرفتن با مفهوم
- ۳۰.....ج - مرحله عرضه و به کارگیری مفهوم
- ۳۰.....مراحل ارائه درس در کلاس
- ۳۱.....ج - مرحله نمایش مجسم (صویری)
- ۳۱.....د - مرحله ذوق
- ۳۲.....ر - مرحله رفع اشتباهات و به کارگیری درس
- ۳۲.....انواع روش های تدریس در استفاده در دوره ابتدایی
- ۳۲.....الف - روش شرحی
- ۳۳.....ب - روش تشبیهی
- ۳۴.....ج - روش ارائه قاعده ها
- ۳۵.....د - روش استفاده از مثال
- ۳۶.....ر - روش استفاده از تجربه ها و مشاهده های عینی
- ۳۸.....ز - روش استفاده از مدل
- ۳۹.....ح - روش استفاده از شبیه سازی
- ۴۱.....ط - روش کاوشگری
- ۴۲.....روش حل مسئله
- ۴۲.....شرایط ایجاد روش مسئله ای
- ۴۲.....محاسن و محدودیت های روش مسئله ای
- ۴۳.....حل مسئله با روش «جان دیویی»
- ۴۴.....مراحل آموزش حل مسئله
- ۴۵.....اصول یادگیری و روش فعال
- ۴۵.....۱- یادگیری فعال
- ۴۵.....۲- بهترین تحریک (انگیزه)
- ۴۵.....۳- فازها یا مراحل متوالی آموزش
- ۴۶.....تدریس به روش فعال
- ۴۹.....نکات مورد توجه در طرح سنوالات امتحانی
- ۵۰.....هنر و آموزش ریاضیات

۵۳	تاریخچه ارتباط ریاضیات و هنر
۵۳	ریاضیات کلید طلایی برای زیبایی شناسی
۵۴	زیبایی ریاضیات در کجاست؟
۵۴	زیبایی مسائل ریاضی
۵۵	جایگاه هنر در درس ریاضی
۵۸	راه‌های جذاب سازی ریاضی
۵۹	ریاضیات چیست؟
۵۹	چرا اسم این علم را ریاضی گذاشته اند؟
۶۰	نقد و بررسی انواع روش تدریس ریاضی
۶۱	روش کلامی ریاضی
۶۱	الف) روش تدریس زبان ماشینی (قاعده گویی)
۶۱	ب) روش تدریس زبان استدلالی
۶۲	نقد و خلاصه روش های کلامی (زبان)
۶۲	روش اکتشافی
۶۴	تکنیک های تدریس به روش مکاشفه ای
۶۴	محاسن روش اکتشافی از دیدگاه برونر
۶۵	معایب روش اکتشافی
۶۶	روش مفهومی
۶۶	روش فعال
۶۷	سه اصل آموزش به روش فعال
۷۰	محاسن روش فعال
۷۰	معایب روش فعال
۷۰	روش الگوریتمی
۷۱	معایب روش الگوریتمی
۷۱	چند توصیه برای بهبود روش الگوریتمی
۷۲	کودکان چگونه ریاضیات می آموزند؟
۷۲	اصولی برای تدریس ریاضیات
۷۳	علل فعال نبودن دانش آموزان در نوشتن تکالیف ریاضی
۷۴	اصول و مبانی تکلیف ریاضی
۷۴	چگونه می توان حل مسئله را به شیوه ی موثری آموزش داد؟
۷۴	نکات مهم در راهبردهای حل مسئله
۷۵	مهارت حل مسئله (مدل چهار مرحله ای پولیا)
۷۶	راه های جذاب کردن درس ریاضی توسط معلمان
۷۷	اهمیت وسایل کمک آموزشی در تدریس ریاضی
۷۷	نقش معلم

- ۷۸..... فواید استفاده از وسایل کمک آموزشی.
- ۷۹..... گواهی به تأثیر تکنولوژی در مدارس.
- ۸۰..... روشهای ایجاد انگیزه ریاضیات در دانش آموزان.
- ۸۲..... قدم اول: فکر کنند.
- ۸۲..... قدم دوم: بنویسند.
- ۸۳..... بررسی نکاتی در یاد دهی و یادگیری ریاضیات و آرایه یک روش جدید.
- ۸۳..... انتزاعی بودن ریاضیات.
- ۸۴..... دقت ریاضیات.
- ۸۴..... گسترنگی کاربرد بی اندازه ی ریاضیات.
- ۸۴..... موانع ارثی در کلاس درس.
- ۸۵..... نصیر مفهوم و تعریف مفهوم.
- ۸۶..... روشی رایج: تبدیل واحد های اندازه گیری.
- ۹۰..... غلبه بر مشكلات ریاضی.
- ۹۶..... روش آموزش هندسه در دوره ابتدایی.
- ۹۷..... بازی و ریاضی.
- ۹۹..... بازی اول: جور شین!
- ۱۰۰..... بازی دوم: حواسا به سوت!
- ۱۰۰..... بازی سوم: کلاه قرمزی.
- ۱۰۱..... بازی چهارم: آدم آهنی.
- ۱۰۲..... بازی پنجم: شکلک رو زمین (مسابقه ای و با صدای سوت).
- ۱۰۲..... بازی ششم: جمع شین، کم شین!
- ۱۰۳..... یادگیری مفهوم: جمع و تفریق.
- ۱۰۳..... بازی هفتم: پرش حسابی.
- ۱۰۴..... بازی هشتم: دارت زمینی.
- ۱۰۴..... بازی نهم: فکر و فرار.
- ۱۰۹..... آموزش چند پایه ی ابتدایی.
- ۱۱۰..... روش تدریس آموزش و تدریس گروهی.
- ۱۱۲..... روش تدریس باز دید علمی.
- ۱۱۳..... روش تدریس حل مسئله.
- ۱۱۴..... روش تدریس مباحثه ای.
- ۱۱۵..... روش تدریس نمایشی.
- ۱۱۷..... روش تدریس مذاکره و گفتگو.
- ۱۱۸..... روش تدریس ایفای نقش.
- ۱۱۹..... روش تدریس شبکه بازیابی.
- ۱۲۰..... روش تدریس به کارگیری نقشه ها (جغرافی).



۱۲۱	روش تدریس سخنرانی
۱۲۳	روش تدریس بارش مغزی
۱۲۴	روش تدریس مطالعه موردی (Case Study)
۱۲۶	منابع
۱۲۶	فهرست منابع داخلی
۱۲۸	فهرست منابع لاتین



پیشگفتار

هدف کلیدی ریاضی ابتدایی مدرن در دسترس قرار دادن تمامی عرصه‌های ریاضی برای کودکان خردسال است. روانشناسی در آموزش ریاضی در دامنه تحقیقات کاربردی است که پیشرفت‌های اخیر زیادی در رابطه با ریاضیات ابتدایی داشته است. یکی از جنبه‌های اصلی مطالعه انگیزه است؛ اگرچه اکثر کودکان خردسال از برخی تمرینات ریاضی لذت می‌برند، تا سن ۷ تا ۱۰ سالگی خیلی‌ها علاقه خود را از دست داده و دچار اضطراب ریاضی می‌شوند. ساخت‌گرایی و سایر نظریه‌های یادگیری با در نظر گرفتن روانشناسی تحولی (رشد و نمو) کودکان به روش‌های یادگیری ریاضیات توسط کودکان خردسال می‌پردازند. هر دوی دست‌اندرکاران و محققان بر روی حافظه کودک، دستگاه‌های یادیار، و روش‌های کامپیوتر محور مثل تکرار فواصل تمرکز دارند. بحثی درباره‌ی روابط بین حافظه، تسلط رویه با الگوریتم‌ها، و درک مفهومی ریاضیاتی در حال جریان است. به اشتراک گذاری آهنگ‌ها، ریتم‌ها، تصاویر و سایر عناصر مربوط به حافظه در شبکه‌های اجتماعی معلمان رایج است. این توافق نظر که یادگیری کودکان با رویه‌های فیزیکی (دستی) بهبود می‌یابد بیشتر از یک قرن قدمت داشته و به زمان آثار مارکس باساری باز می‌گردد. اما پیشرفت‌های مدرنی در این موضوع حاصل شده است. فرایندهای سیر یادگیری (دستی) سنتی اکنون بر روی کامپیوترها به عنوان ابزارک‌های دستی مجازی با ارائه امکانات یادی که در جهان فیزیکی قابل اجرا نیست مثل بزرگنمایی یا انطباق اشکال هندسی در دسترس می‌رسد. ریاضیات مجسم، مثل مطالعات شناختی اعداد یا حرکات در یادگیری، از موضوعات تحقیقی در حال رشد در آموزش ریاضیات هستند. در پایان از استادان و صاحب نظران ارجمند تقاضا می‌شود با همکاری، هنمایی و پیشنهادهای اصلاحی خود، ما را در جهت چاپ بهتر این کتاب در تیراژهای بعدی این کتاب یاری سازند.

راه‌های ارتباط با ما :

آدرس ارتباطی : alie.rahaie@gmail.com 

شماره‌های تماس : ۰۹۳۷۹۸۷۸۵۸۸ (رهایی) — ۰۹۱۳۶۰۲۱۹۹۴ (میرزایی)



جمعی از نویسندگان

آذرماه ۱۳۹۸