

عنوان و نام پدیدآور	نقشه محتوایی و مفهومی ریاضی دوره‌ی اول و دوم ابتدایی / مولفان اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان - معاونت آموزش ابتدایی.
مشخصات نشر	اصفهان: اعلی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۸۴ ص. : مصور(رنگی)، جدول(رنگی) : ۲۲ × ۲۹ س م.
شابک	۸۰۰۰۰ ریال 978-600-6582-29-0
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
موضوع	ریاضیات -- راهنمای آموزشی
موضوع	Mathematics -- Study and teaching
موضوع	آموزش ابتدایی-- راهنمای آموزشی
موضوع	Education, Elementary-- Study and teaching
شناسه افزوده	ایران. وزارت آموزش و پرورش. اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان.
رده بندی کنگره	معماریت آموزش ابتدایی QA۱۳۸/۷۳۹
رده بندی دیویی	۵۱۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	۵۱۲۳۰۲۵



اصفهان - خیابان فلسطین - ساختمان نوید

کدپستی: ۸۴۱۳۹-۸۱۴۳۶

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۶۴۴۵ - ۰۳۱-۳۲۲۰۸۶۱۰ - دورنگار:

E-mail: neveshte.pub@gmail.com

عنوان: نقشه محتوایی و مفهومی ریاضی دوره‌ی اول و دوم ابتدایی

مؤلفان: اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان - معاونت آموزش ابتدایی

گرافیک و صفحه‌آرایی: مهدی حفیظی - زهرا شریفیان

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مهر آذر همدان

شمارگان: ۴۰۰۰ جلد

سال انتشار: ۱۳۹۶

قیمت: ۸۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۸۲-۲۹-۰

ISBN: 978-600-6582-29-0

به نام خدا

سخنی با همکاران

از وظایف اصلی آموزش و پرورش، تربیت نیروهای انسانی متعهد و کارآمد برای ورود به اجتماع است. انسان‌هایی که بتوانند توانایی ذاتی خویش را شکوفا نموده و متناسب با آن نقشی در جامعه ایفا نمایند، تا جامعه به سوی تعالی مادی و معنوی حرکت نماید. در این راستا ریاضی نقش عمده‌ای بر عهده دارد. دانش ریاضی مناسب، به همراه آموزش درخور، باعث بهبود کارآمدی نیروی انسانی می‌گردد. در راستای آموزه‌های دینی و سخنان بزرگان و تأکید آنان بر بکارگیری تعقل و درک و فهم در آموزش و یادگیری، برنامه‌های درسی بالاخص درس ریاضی که ذاتاً بر مبنای عقل و استدلال بنیان‌گذاری شده، بی‌باستی به گونه‌ای مدون گردد که تحولی عظیم در شیوه‌های تدریس سنتی معلمان را فراهم آورد و به جای آموزش و انتقال دانش، دانش‌آموزان را به راه‌های کسب دانش و یادگیری رهنمون سازد. تهیه برنامه‌های آموزش ریاضی با رعایت استانداردهایی چون تقویت مهارت حل مساله، اثبات و استدلال، اتصال پیوندهای موضوعی و مفهومی، تشکیل شبکه‌های مفهومی و ترسیم نقشه ذهنی باید تمام باخاستها و گفت‌وگوهای ریاضی باشد، تا تربیت نسلی فکور، تحلیل‌گر، پرسشگر و نقاد محقق گردد. در این راستا به منظور پشتیبانی از یک آموزش مؤثر و پایدار در کلاس‌های درس با تأکید بر پیش‌دانش‌های معلمان ریاضی در ۶ پایه‌ی تحصیلی و به منظور ایجاد و تحکیم زنجیره‌ای از مفاهیم ریاضی در قالب ارتباط طولی درس ریاضی و با هدف تقویت رشد حرفه‌ای معلمان برآن شدیم، تا با نگارش مجموعه حاضر تحت عنوان «نقشه محتوایی و مفهومی ریاضی دوره‌ی اول و دوم ابتدایی» فرصتی یاددهی - یادگیری در این درس را تعمیق بخشیده و با ایجاد پیوند های مفهومی و مهارتی، مرجع‌ها / فرصت‌ها را در جهت ارتقای توانمندی‌های معلمان تسهیل نماییم.

بر خود لازم می‌دانم در این فرصت مغتنم از مساعی ارزشمند سرکار خانم‌ها قریبا حاجی هاشمی و زهرا کارگر که در تهیه و تدوین محتوا و نیز جناب آقایان مجید عابدینی، مرتضی صمدی و سرکار خانم ژیلانجفی که در ویرایش علمی این اثر، موجبات توسعه و بسط فرآیند آموزش را فراهم آورده‌اند، تقدیر و تشکر نمایم. امید است همکاران محترم ضمن استفاده‌ی بهینه از این مجموعه در فرآیند آموزش و یادگیری درس ریاضی در کلاس درس، با نقد سازنده‌ی خویش، ترسیم‌گر راهی باشند که توانمندسازی و افزایش صلاحیت‌های حرفه‌ای و تخصصی معلمان را بیش از پیش جلوه‌گر ساخته و موجبات اعتلای علمی این اثر را فراهم آورند.

شهین جوانی

معاون آموزش ابتدایی

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان

مقدمه

فعالیت‌های آموزشی در هر کشور را می‌توان سرمایه‌گذاری یک نسل برای نسل دیگر دانست. هدف اصلی این سرمایه‌گذاری توسعه انسانی است. آموزش ریاضی همانند زبانی است که دانش آموز به طور مداوم نیازمند آن است تا آنچه را می‌بیند، می‌داند و می‌فهمد با روش‌های دقیق، توصیف و تشریح کند و از این طریق دانایی خود را گسترش دهد. هدف از آموزش ریاضی نخبه‌پروری نیست بلکه کمک به آسان و بهتر زندگی کردن می‌باشد. ریاضی تنها یک موضوع درسی نیست. مردم، ریاضی را به کار می‌برند و برای انجام کارهای خود به آن نیازمندند و در بسیاری از رشته‌ها به آن نیاز دارند. یک نیروی محرکه از آن استفاده می‌کنند.

آموزش ریاضی از دوره ابتدایی آغاز می‌گردد. در این دوره است که نوع نگرش کودک نسبت به ریاضی شکل می‌گیرد. اگر بین ریاضی و تجربیات زندگی روزمره پیوند برقرار شود نه تنها مفهومی ریاضی معنادار می‌شود بلکه دانش‌آموزان از ریاضی به عنوان علمی سودمند و همراه با زندگی به آن نگاه می‌کنند.

طراحی نقشه مفهومی و محتوایی. حساسیت مفهومی است که هدف اساسی آن نشان دادن یک راهبرد شناختی و روش مطالعه است که دانسته‌های ما را در مغز، بازنمایی می‌کند و دانش را نسبت به چیزی به شکل تصویری ارائه می‌نماید.

این کتاب برای کمک به معلم جهت طراحی آموزشی می‌باشد. همان طور که می‌دانید اجزای اصلی تدریس شامل طراحی، اجرا و ارزشیابی است. ما برای طراحی آموزشی به یک نقشه ذهنی از آن موضوع و ترکیب آن نقشه ذهنی با مراحل و گام‌های اجرایی و ابزار متناسب با آن نیاز دارد. نقشه‌ی مفهومی به عنوان سرنگ‌ها و کدهایی جهت طراحی آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

استفاده از رابطه‌ی طولی مطالب همراه با نقشه‌ی مفهومی و محتوایی می‌تواند به عنوان منبع مورد نیاز مدیران و معاونین آموزشی جهت کنترل روند آموزش کلاس و یکی از اولویت‌های کلاس‌های چندپایه و بهبود مدیریت زمان در کلاس و ارتقای توان یادگیری دانش‌آموزان قرار گیرد.

فهرست

۶	 مقدمه
۷	 نقشه محتوایی ریاضی اول
۱۱	 نقشه محتوایی ریاضی دوم
۱۳	 نقشه محتوایی ریاضی سوم
۱۵	 نقشه محتوایی ریاضی چهارم
۱۷	 نقشه محتوایی ریاضی پنجم
۲۰	 نقشه محتوایی ریاضی ششم
۲۴	 روند ارائه راهبردهای حل مسأله در شش پایه
۲۵	 معرفی مهارت‌ها و راهبردهای حل مسأله
۲۹	 اطلاعات معلم (الگو)
۳۰	 شبکه مفهومی (الگو)
۳۱	 روند ارائه الگویابی در شش پایه
۳۲	 مراحل آموزش الگو در شش پایه
۳۴	 اطلاعات معلم (عددنویسی)
۳۵	 شبکه مفهومی عددنویسی
۳۶	 روند ارائه عددنویسی در شش پایه
۳۷	 مراحل آموزش عددنویسی در شش پایه
۳۹	 اطلاعات معلم (تقارن)
۴۰	 روند ارائه تقارن در شش پایه
۴۱	 مراحل آموزش تقارن
۴۲	 اطلاعات معلم (اندازه‌گیری)
۴۴	 شبکه مفهومی اندازه‌گیری
۴۵	 روند ارائه اندازه‌گیری در شش پایه
۴۶	 مراحل آموزش اندازه‌گیری در شش پایه
۴۷	 اطلاعات معلم (کسر)
۴۹	 شبکه مفهومی کسر
۵۰	 روند ارائه کسر در شش پایه
۵۱	 مراحل آموزش کسر در شش پایه

۵۲	اطلاعات معلم (جمع و تفریق)
۵۴	شبکه مفهومی جمع و تفریق
۵۵	روند ارائه جمع و تفریق در شش پایه
۵۶	مراحل آموزش جمع و تفریق در شش پایه
۵۹	اطلاعات معلم (ضرب و تقسیم)
۶۰	شبکه مفهومی ضرب و تقسیم
۶۱	روند ارائه ضرب و تقسیم در شش پایه
۶۲	مراحل آموزش ضرب و تقسیم در شش پایه
۶۴	اطلاعات معلم (آمار و احتمال)
۶۵	شبکه مفهومی آمار و احتمال
۶۶	روند ارائه آمار و احتمال در شش پایه
۶۷	مراحل آموزش آمار و احتمال در شش پایه
۶۹	اطلاعات معلم (اعداد اعشاری)
۷۰	شبکه مفهومی اعداد اعشاری
۷۱	روند ارائه اعداد اعشاری در شش پایه
۷۲	مراحل آموزش اعداد اعشاری در شش پایه
۷۴	اطلاعات معلم (تقریب)
۷۵	شبکه مفهومی تقریب
۷۶	روند ارائه تقریب در شش پایه
۷۷	مراحل آموزش تقریب در شش پایه
۷۹	اطلاعات معلم (هندسه)
۸۰	شبکه مفهومی هندسه
۸۱	روند ارائه هندسه در شش پایه
۸۲	مراحل آموزش هندسه در شش پایه

۸۳	اطلاعات معلم (هندسه)
۸۴	شبکه مفهومی هندسه
۸۵	روند ارائه هندسه در شش پایه
۸۶	مراحل آموزش هندسه در شش پایه