

تحلیل کتاب ریاضی پایه ششم تهیه کننده: پرشنگ عبداللهی

آموزگار پایه ششم دبستان دخترانه شقایق منطقه زیویه سال تحصیلی ۹۴-۹۳

تحلیل فصل اول ریاضی پایه ششم ابتدایی

با توجه به اجرای طرح های مختلف آموزشی و پرورشی در راستای تحول بنیادین، تألیف و فرآیند یاددهی - یادگیری در زمینه ی دروس مختلف و از جمله درس ریاضی، با چالش هایی روبه رو بوده است و پس از تشکر و قدردانی از مؤلفین کتاب های دوره ی ابتدایی و از جمله مؤلفین کتب ریاضی دوره ابتدایی به ذکر این چالش پرداخته می شود و امید است که با هموار کردن راه و مرتفع کردن مشکلات (در حد توان)، رسیدن به اهداف مورد نظر مهیا گردد.

اگر کتاب طوری طراحی می شد که فراگیر بتواند در کتاب درسی خود کل جواب سوالات را می نوشت هم از نظر اقتصادی و هم از نظر آموزشی برای دانش آموز بسیار به صرفه بود، چرا که وقتی دفتری را به ریاضی اختصاص می دهی دفتر که تمام می شود هنوز به آن رشد عقلی نرسیده اند که از دفترشان مواظبت کنند و یا برای برخی از جواب سوالات به آن مراجعه کنند. از نظر طبیعی هم می توان سالانه صرفه جویی شایانی به طبیعت نمود. حجم زیاد مطالب در هر صفحه که تفهیم آن ها وقت زیادی را می طلبد.

البته باید بگویم راه حل این مشکل را می توان از طریق فلش های درسی و نمونه سوالات موجود در اینترنت حل نمود. اما دسترسی کل دانش آموزان به اینترنت امکان پذیر نمی باشد. پس وقت آن رسیده است که با هزینه ای کم بتوان دانش آموزان را از این امکانات برخوردار نمود. جمعیت دانش آموزان طبق نظر کارشناسان حداکثر ۳۲ می باشد.

یوسف نوری در گفت و گو با خبرنگار «آموزش و پرورش» خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، افزود: کل دانش آموزان سال تحصیلی جدید ۱۲ میلیون و ۲۴۲ هزار نفر است که بر اساس مقاطع تحصیلی شش میلیون و ۸۵۰ هزار نفر در مقطع ابتدایی، دو میلیون و ۲۱۲ هزار نفر در مقطع راهنمایی و سه میلیون و ۲۷۰ هزار نفر در مقطع دبیرستان تحصیل خواهند کرد.

همانطور که می بینید بیش از نیمی از دانش آموزان به مقطع ابتدایی تعلق دارد. پس منصفانه است که از نظر مالی مقطع ابتدایی حمایت مالی بیشتری شود. چون پایه و اساس علوم آموزش و پرورش در ابتدایی پایه ریزی می شود.

تمرین ۴ صفحه ی ۸ برای حل این مسئله راه حل دیگری که ساده تر و قابل درک تر است وجود دارد چون به نظر می رسد این روش برایشان قابل درک نیست همچنین وقت بیشتری را باید صرف نمود.

۴- برای پیدا کردن کوچک‌ترین مخرج مشترک می‌توانید کسرهای مساوی با یک کسر را بنویسید. در کسرهای مساوی کوچک‌ترین مخرجی که به مخرج کسرهای دیگر بخش‌پذیر باشد، کوچک‌ترین مخرج مشترک نام دارد. برای مثال می‌خواهیم مخرج مشترک دو کسر $\frac{4}{9}$ و $\frac{5}{12}$ را پیدا کنیم. جاهای خالی را پر کنید تا مخرج مشترک به دست آید.

$$\frac{4}{9} = \frac{\quad}{18} = \frac{\quad}{27} = \frac{\quad}{36} = \quad$$

$18 \overline{) 12}$ $27 \overline{) 12}$ $36 \overline{) 12}$

این بار با مخرج کسرهای مساوی $\frac{5}{12}$ شروع کنید و هر بار مخرج را بر ۹ تقسیم کنید. کدام راه ساده‌تر بود؟ چرا؟

$$\frac{5}{12} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

کافیست مضرب عدد ۹ و ۱۲ را به این صورت زودتر هم به نتیجه می‌رسند.

۹- ۱۸- ۳۶-
۱۲- ۲۴- ۳۶-

رائه نمود

تمرین ۶ صفحه ۹ برای فراگیران لذت بخش است از این نوع تمرین را انجام دهند .

۶- الف) بین دو کسر $\frac{1}{6}$ و $\frac{5}{6}$ ، ۳ کسر بنویسید.

ب) بین دو کسر $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{8}$ ، ۲ کسر بنویسید.

پ) حالا سه کسر بنویسید که بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ باشند.

تصویر صفحه ۱۱ مسئله ۴ اصلاً مناسب این مسئله نیست چون در مسئله چنان ذکر شده که ویروس به رایانه صدمه می‌زند ولی در تصویر به نظر نمی‌رسد که رایانه صدمه دیده باشد چون رایانه خوشحال و ویروس است که می‌ترسد و از دست رایانه فرار می‌کند.

۴- یک ویروس رایانه، حافظه‌ی رایانه‌ای را پاک می‌کند. این ویروس روز اول $\frac{1}{3}$ حافظه، روز دوم $\frac{1}{3}$ حافظه‌ی باقی‌مانده از روز اول و روز سوم $\frac{1}{3}$ حافظه‌ی باقی‌مانده از روزهای پیش را پاک می‌کند. بعد از این ۳ روز چه کسری از حافظه هنوز پاک نشده است؟



محور فعالیت صفحه ۱۲ تمرین های بسیار مناسبی برای درک و تفهیم جمع و تفریق کسر و مخلوط می باشد. یادگیری این صفحه برایشان بسیار لذت بخش است.

فعالیت ۲ صفحه ۱۶ دانش آموزان وقتی این همه عدد را را پشت سرهم می بینند وحشت می کنند. اولین و دومین عدد حاصل ضرب دو عبارت ضرب نوشته شده که این قسمت به نظر مشکل نیست. اگر بقیه را هم حاصل ضرب ها را می نوشت بهتر و برای فراگیران آسانتر و کوتاهتر به نظر می رسد.

دو نمونه را برای راه حل پیشنهادی ارائه نمودم که برای دانش آموزان قابل درک تر و آسانتر به نظر می رسد.

$$(1 \times 1) + (1 \times 1) + \left(1 \times \frac{1}{3}\right) + \left(1 \times \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) = \dots$$

$$1 + 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \dots$$

۲- به همین ترتیب ضرب دو عدد مخلوط را انجام دهید.

	۱	۱	$\frac{1}{3}$
۱	1×1	1×1	$1 \times \frac{1}{3}$
$\frac{1}{3}$	$1 \times \frac{1}{3}$	$1 \times \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$

$$2 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{3} =$$

$$1 + 1 + 1 \times \frac{1}{3} + 1 \times \frac{1}{3} + 1 \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} =$$

پاسخ این ضرب چند شد؟

اکنون به کمک ضرب کسرها نیز ضرب را انجام دهید و پاسخ ها را مقایسه کنید.

$$2 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{3} = \frac{7}{3} \times \frac{4}{3} =$$

سوال ۳ صفحه ۱۶ راه حل پیشنهادی اینکه دانش آموزان هدایت کنیم که به طور ذهنی

$$2 + \frac{3}{4} + \frac{4}{3} + \frac{6}{12} = \dots$$

مساحت ها را انجام دهند و به این صورت

	۱	۱	$\frac{3}{4}$
۱	۱	۱	$\frac{3}{4}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{6}{12}$

۳- پاسخ $1 \frac{2}{3} \times 2 \frac{3}{4}$ را نیز به کمک مساحت پیدا کنید.