



واحد یادگیری ۲ (صفحه ۲۵-۲۴-۲۳)

هدف

– آشنایی دانش‌آموزان با آموزش جمع‌های اساسی

نوع اول: دو عدد یک رقمی جمع می‌شوند و حاصل یک رقمی است.

نوع دوم: دو عدد یک رقمی با هم جمع می‌شوند و حاصل یک عدد دو رقمی است.

– آموزش جمع و تفریق ستونی بدون انتقال

پیامدهای آموزشی: انتظار می‌رود در پایان آموزش، دانش‌آموزان بتوانند جمع و تفریق ردیفی و ستونی به کمک شکل (تصویر، محور، چوب‌خط و به روش نمادین‌سازی با انگشتان دست) انجام دهند، آنان روش‌های به دست آوردن حاصل جمع و حاصل تفریق را با یکدیگر مقایسه می‌کنند، علاقه‌مندی خود را به محاسبه با یک روش رسم شکل بیان می‌کنند و به سوی تجرد در محاسبات هدایت می‌شوند، جمع و تفریق ستونی و ردیفی را با هر ابزاری که دوست دارند انجام داده و روی تصویر رنگ می‌زنند، ابتدا بدون انتقال انجام می‌دهند، و با جدول ترکیبی اعداد و با چینه‌های ده‌تایی به مفهوم انتقال می‌رسند، جمع‌های دو قلو و چند قلو را با جداول ترکیبی انجام می‌دهند. جمع و تفریق با روش حرکت رو به جلو و رو به عقب در جدول اعداد و روی محور را انجام می‌دهند با روش داستان‌گویی و حل مسئله راه‌های متفاوت برای رسیدن به جواب را امتحان می‌کنند. در پایان انتظار می‌رود خودشان روش جدیدی را در حل مسائل پیش‌بینی نمایند.

مهارت‌ها: دانش‌آموز به مهارت محاسبات با رسم شکل (محور، چینه، استفاده از جدول، تصویر، انگشت، چوب‌خط) و مهارت محاسبه ستونی اعداد بدون انتقال با جداول ترکیبی و حل مسئله می‌رسد.

روش عملی در فعالیت‌های یاددهی – یادگیری

– معلم هم‌چون فعالیت‌های صفحات گذشته از دانش‌آموزان می‌خواهد با نوشتن جمع جبری و ردیفی اعداد در محاسبات جمع و تفریق و با رسم شکل و استفاده از یک ابزار آموزشی محاسبات جبری خود را بدون انتقال انجام دهد مثلاً در $۸-۱۲$ بدون انتقال ۱۲ شکل رسم کند و ۸ تا را از سمت راست خط بزند و یا در $۸-۱۶$ روی محور ۱۶ تا به جلو برود و با ۸ تا برگشت به عقب به جواب برسد و یا در $۷+۷$ با رسم چوب‌خط ۷ تا چوب‌خط $///$ و در ادامه با اضافه کردن ۷ تا چوب‌خط دیگر به اولی $////$ $////$ $////$ به انجام محاسبه $۷+۷=۱۴$ برسد یا با شمارش رو به جلو به ۱۴ برسد.

– در فعالیت صفحه ۲۴ توقع می‌رود معلمان با زیر هم نویسی اعداد در محاسبات جمع و تفریق ستونی بدون انتقال به کمک رسم شکل و یا محاسبات ذهنی و یا رنگ و خط زدن روی چینه‌ها به جواب دانش‌آموز را نزدیک کند.

۴+۵

و یا در جداول ترکیبی اعداد با معنا کردن مثلاً $\begin{array}{r} 4 \\ 9 \\ \hline 13 \end{array}$ چگونه به دست آمد و با ارتباط کلامی و برقراری ارتباط معنادار

ذهنی آن‌ها را هدایت کند تا جداول را حل کنند.

در صفحه ۲۵: معلمان دانش‌آموزان را هدایت می‌کنند راز و رمز این جداول ترکیبی را به ذهن سپرده و پس از کشف قانون و رابطه آن‌ها به ذهن بسپارند تا در محاسبات جمع و تفریق ذهنی بتوانند در عمل سرعت بیشتری داشته باشند. وقتی دانش‌آموز

$$5 + 5 = 10$$

$$6 + 6 = 12$$

$$7 + 7 = 14$$

$$8 + 8 = 16$$

می‌بیند دو تا عدد مثلاً به یک ده‌تایی می‌رسد در محاسبات جمع‌های دو قلو و یا چند قلو از شمارش‌های رو به

جلو و ذهنی خود در عمل استفاده کرده و دیگر نیازی به محاسبه با رسم شکل ندارد و یا وقتی در جداول ترکیبی اعداد می‌بیند

$$15 - 5 = 10$$

$$16 - 6 = 10$$

$$17 - 7 = 10$$

$$18 - 8 = 10$$

در عمل یکی‌ها کم شده‌اند و ده‌تایی حفظ شده است این بار سرعت عمل بیش‌تر می‌گردد و به یادسپاری ذهنی را

برای این محاسبات دارد.

توصیه: اگر دانش‌آموزان نتوانستند به صورت ذهنی انجام دهند از محور اعداد استفاده کنند.

در تمرین حل مسائل را به کمک رسم شکل (کشیدن تصویر، چوب‌خط، جدول، چینه، محور و از هر راهی که دوست

دارد.) محاسبه می‌کند و روش محاسبه خود را بیان و توضیح می‌دهد.

در محاسبه آقای بهرامی و دانش‌آموزانش بچه‌ها راه‌های متفاوت در حل مسائل خود را به روش داستان‌سازی و داستان‌گویی

بیان کرده‌اند، این بار به دانش‌آموزان توصیه می‌گردد با گذاشتن خودشان به جای شخصیت‌های داستان یک‌بار دیگر مسئله را حل

نمایند و روش حل خود را بیان نمایند.