



رفتن به بوستان

— مفاهیم : چپ / راست، اول تا پنجم، وسط / کنار / بین،

جلو / پشت، جلو / عقب

— مهارت ها : نشستن روی صندلی پارک، توپ بازی،

بازی های مناسب برای بوستان

— نگرش ها :

۱- بعضی از دانش ها قدیمی است اما هنوز کاربرد دارد.

۲- مشورت، پایه تصمیم گیری است.

۳- در هنگام حل مسئله، مشورت به سهولت و صحت

حل کمک می کند.

— تأثیرات شناختی :

۱- حافظه شمارشی سمعی

۲- شناخت ساختارهای عددی

۳- حافظه شمارشی بصری

۴- شناخت ساختارهای هندسی

— تم شناختی :

تنوع در بوستان : در مورد آداب تفریح در بوستان نکاتی را که به نظر تان می رسد به دانش آموزان تذکر دهید.

ارتباط با صفحات دیگر این بخش

۱- تعداد برگ های روی هر یک از شاخه ها را بشمارید.

۲- تعداد برگ های روی دو شاخه همسایه را مقایسه کنید.

۳- چند نفر در تصویر دیده می شوند؟ خانم ها بیشترند یا آقایان؟

۴- چند پروانه در تصویر دیده می شوند؟ پروانه ها بیشترند یا آدم ها؟

۵- چند سطل و بیلچه در تصویر دیده می شوند؟ سطل و بیلچه ها بیشترند یا توپ ها؟

۶- برای تصویر یک داستان بسازید.

۷- دو دوستی که روی نیمکت نشسته اند درباره چه چیزی صحبت می کنند؟

۸- فکر می کنید دو نفری که توپ بازی می کنند، چه رابطه ای با هم داشته باشند؟

۹- فکر می کنید دو نفری که بدمیتون بازی می کنند، چه رابطه ای با هم داشته باشند؟

اهداف

۱- درک مفهوم مقایسه

۲- درک مفهوم کمتری و بیشتری و تشخیص دسته با

تعداد کمتر

روش تدریس

* به دانش آموزان تعدادی شیء مثل نخود و لوبیا در دو دسته بدهید و از آنها بخواهید عدد هر دسته را بیان کنند و تعداد آنها را با یکدیگر مقایسه کنند. این فعالیت را چندین مرتبه با عدهای مختلف تمرین کنید.

** به صفحه آغازین بخش مراجعه و از دانش آموزان بخواهید که تعدادی اشیاء مثل هم مانند تعداد دختران و تعداد پسران که در بوستان مشغول بازی هستند را با یکدیگر مقایسه کنند. مشابه این سؤال را با کمک تصاویر صفحه آغازین مطرح کنید.

*** دانش آموزان بدون استفاده از نماد بیشتری و کمتری

تنها دسته‌ای که تعداد آن کمتر است را رنگ کنند. ابتدا عدد مربوط به هر دسته را بنویسند، سپس هر دسته که تعداد (عدد) کمتری دارد را رنگ کنند.

توصیه‌های آموزشی

۱- انجام فعالیت‌هایی مانند نمونه‌های زیر توصیه می‌شود.

● از دانش آموزان بخواهید تعداد خانه‌هایی که یک طبقه هستند و تعداد خانه‌های ۲ طبقه یک کوچه یا یک خیابان را با یکدیگر مقایسه کنند.

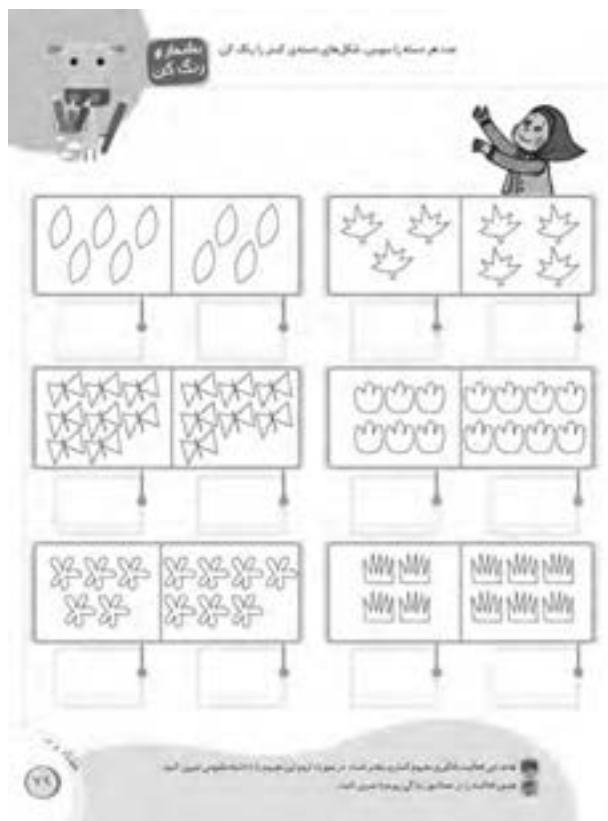
● برای دانش آموزان داستانی در مورد مقایسه اشیاء تعریف کرده و از آنها بخواهید این داستان را نقاشی کنند.

● از دانش آموزان بخواهید اشیاء داخل منزل را با یکدیگر مقایسه کنند.

۲- در صورتیکه دانش آموزان با دیدن عدهای هر دسته نمی‌توانند دسته کمتر را تشخیص دهند، بهتر است شکل‌های هر دو دسته را یک به یک (تناظر یک به یک) مقایسه کرده تا دسته‌ای که کمتر است، معلوم شود. پس از آن توجه دانش آموزان را به عدد مربوطه جلب کنید تا کم کم زمینه برای تشخیص و مقایسه عدها فراهم شود.

۳- این صفحه زمینه‌ساز معرفی نماد کمتر - بیشتر است.

۴- رابطه‌ی دو طرفه کمتر و بیشتر را تأکید کنید. اگر دسته سمت چپ کمتر باشد، پس دسته سمت راست بیشتر است.



اهداف

- ۱- آشنایی و به کار بردن نماد کمتر و بیشتر
- ۲- خواندن عبارت های نامساوی عددی به دو صورت

روش تدریس

* می‌توانید با استفاده از نماد کمتر یا بیشتر از دانش‌آموزان بخواهید تعداد اشیاء دلخواه مانند نخود یا لوبیا را مقایسه کنند و بین آنها علامت مقایسه قرار دهند به گونه‌ای که دهانه باز به سمت تعداد بیشتر باشد، سپس با صدای بلند عبارت را از دو طرف بخوانند به عنوان نمونه ۵ تا نخود کمتر از ۷ تا لوبیا است یا ۷ تا لوبیا بیشتر از ۵ تا نخود است.

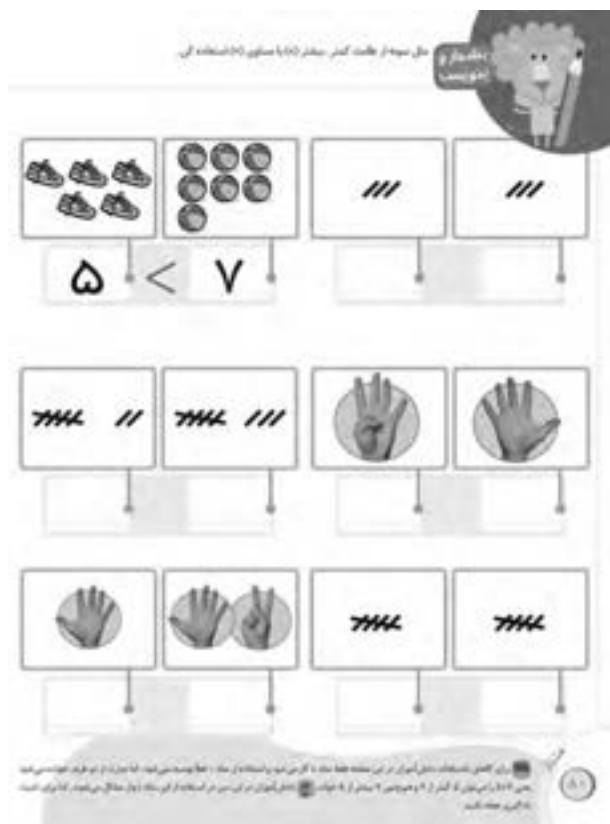
** با مراجعه به صفحه آغازین بخش، آشنایی که قابل مقایسه هستند را انتخاب کنید و سپس نامساوی عددی را از دو طرف بخوانید.

*** در انجام فعالیت صفحه ۸۰؛ از دانش‌آموزان بخواهید ابتدا عدد هر دسته را زیر آن بنویسند، سپس از نماد بیشتر، کمتر یا مساوی استفاده کنند. در هنگام نوشتن علامت

توجه دانش‌آموزان را به این نکته جلب کنید که دهانه باز نماد رو به عدد بیشتر و دهانه بسته نماد رو به عدد کمتر است. همچنین نامساوی را از دو طرف بخوانید؛ برای مثال، در نمونه داده شده بخوانید: ۵ کمتر از ۷، ۷ بیشتر از ۵ است.

توصیه های آموزشی

- ۱- با توجه به اینکه این صفحه شروع آموزش نماد می‌باشد؛ در این صفحه تنها از نماد $<$ استفاده شده است، اما خواندن هر دو طرف توصیه می‌شود یعنی $۵ < ۷$ را هم ۵ کمتر از ۷ بیان کنید و هم ۷ بیشتر از ۵.
- ۲- هدف استفاده از نماد کمتر، بیشتر و یا مساوی است، لذا انتظار نداشته باشید که دانش‌آموزان سریع کار با این نمادها را یاد بگیرند. بلکه به مرور و طی فعالیت‌هایی که انجام می‌دهید، یادگیری تثبیت می‌شود.
- ۳- از دانش‌آموزان بخواهید از نماد $<$ یا $=$ برای مقایسه اشیاء داخل منزل استفاده کنند.
- ۴- در این صفحه از نمادهای مختلف نمایش عددها مثل انگشتان دست بی‌چینه و چوب خط استفاده شده است.



اهداف

- ۱- شناخت عدد ۹ به صورت ترکیب ۵ و ۴.
- ۲- درک مفهوم عدد ۹ و نوشتن صحیح نماد عدد ۹.
- ۳- یادآوری اعداد کمتر از ۹ به صورت ترکیبی.

روش تدریس

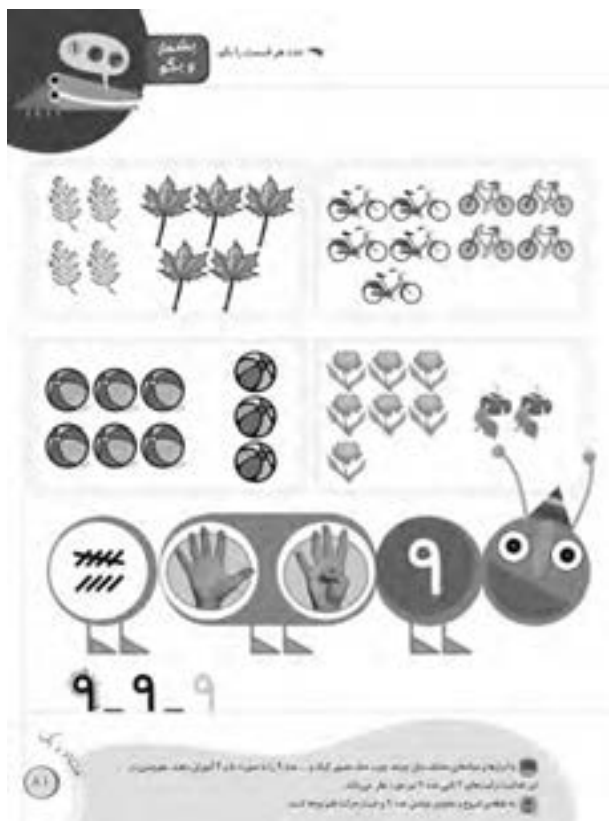
* به دانش آموزان ۹ تا چینه یا نخود یا عدس بدهید و از آنها بخواهید عدد مربوط به این تعداد را بگویند، سپس آنها را به صورت ترکیبی از اعداد دلخواه مرتب کنند به عنوان نمونه ۷ و ۲-۶ و ۳-۵ و ۴-۴ و ۵-۱ و ۸-۸ و ۱، و ۰، و ...

** به صفحه آغازین بخش برگردید از آنها بخواهید بگویند چند تا از شاخه های درخت ۹ تا برگ دارند، چند تا از برگ ها در یک طرف شاخه قرار دارند و چند تای دیگر در طرف دیگر شاخه هستند یا آنقدر پروانه روی این صفحه بکشید تا تعداد پروانه ها به ۹ تا برسد.

*** با جلب توجه دانش آموز به اینکه ۹ به صورت ۵ و ۴ است، فعالیت کتاب را انجام و نحوه نوشتن نماد عدد ۹ را آموزش دهید. با دقت به نقطه شروع و نحوه نوشتن عدد ۹ و جهت حرکت قلم از آنها بخواهید فعالیت های کتاب را انجام دهند.

توصیه های آموزشی

- ۱- دانش آموز باید ترکیب های مختلف عدد ۹ را یاد بگیرد.
- ۲- دانش آموز به این درک برسد که ۹ همان ۵ و ۴ است.
- ۳- از دانش آموزان بخواهید داستانی در مورد عدد ۹ و ترکیبات مختلف عدد ۹ بسازند و در منزل برای والدینشان بیان کنند.
- ۴- به صفحات قبل کتاب مراجعه کنید و با یادآوری ابزارهای مختلف مثل چینه، انگشت، کیک، چوب خط و ... ، و نمایش آن به صورت ۵ و ۴ مفهوم عدد ۹ را مرور کنند.



اهداف

- ۱- تشخیص و به کار بردن صحیح نماد کمتر و بیشتر.
- ۲- تمرین تشخیص و ادامه دادن الگوی شطرنجی

روش تدریس

* از دانش آموزان بخواهید که تعدادی نخود در یک طرف و تعدادی عدس در طرف دیگر قرار دهند، ابتدا بگویند که کدام یک بیشتر است سپس نماد $<$ یا $>$ را به کار برده به گونه‌ای که دهانه باز نماد به طرف عدد بیشتر باشد. سپس عبارت عددی را از دو طرف بخوانند. این فعالیت را چندین مرتبه با عددهای مختلف تکرار کنید.

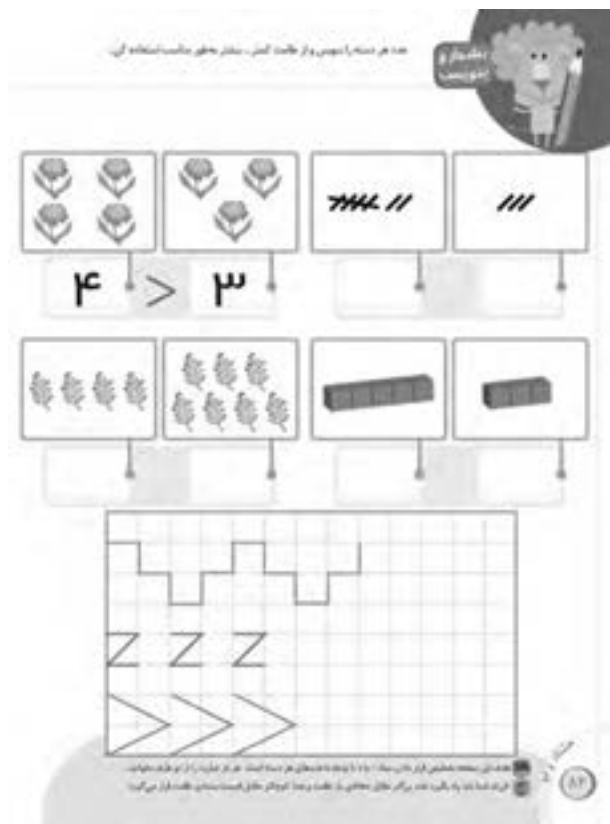
** با مراجعه به صفحه آغازین بخش، این بار ۲ مورد را شما نام ببرید و دانش آموزان پس از شمردن تعداد آنها یک عبارت نامساوی بدهند و نماد کمتر، بیشتر را به درستی نشان دهند.

*** با توجه به اینکه هدف این صفحه تشخیص قرار دادن نماد $<$ یا $>$ ، با توجه به عددهای هر دسته می‌باشد، همزمان با انجام

هر فعالیت عبارت نامساوی را از دو طرف بخوانند، تا با این تمرین دانش آموز یاد بگیرد که عدد بزرگتر مقابل دهانه باز علامت و عدد کوچکتر مقابل قسمت بسته علامت قرار می‌گیرد. سپس الگوهای پایین صفحه را ادامه دهند. در مورد شکلی که تکرار می‌شود با دانش آموزان گفتگو کنید.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- دانش آموز در این صفحه باید به تشخیص بیشتر یا کمتری تعداد یک دسته و به کارگیری نماد مربوط به هر یک دست یابد و مهارت لازم و توانایی خواندن از هر دو طرف را کسب کند.
- ۲- در الگوی شطرنجی باید قانون مربوط به الگو و شکل تکرار شونده را تشخیص دهد، سپس به ادامه دادن الگوی مربوط بپردازد.
- ۳- برای تمرین مقایسه عددها ابتدا از نمادهای مختلف عدد مثل انگشتان دست، چینه، چوب خط و... استفاده کنید. سپس مرحله به مرحله به حذف اشیا و شکل‌ها بپردازید تا صرفاً با دیدن عددهای دو دسته دانش آموزان بتوانند مقایسه را انجام دهند.



اهداف

۱- تکمیل جدول شگفت انگیز 9×9 .

۲- درک تقارن افقی و کامل کردن شکل های قرینه در

صفحه شطرنجی.

روش تدریس

* یک جدول شگفت انگیز 9×9 را روی تخته رسم کنید و در مورد کنترل ردیف و ستون و 9×9 مربع تایی به طوریکه همه آنها تمام جدول های ۱ تا ۹ را داشته باشند، توضیح دهید. از دانش آموزان بخواهید که با مداد شکل هایی را روی کاغذ طراحی کنند. سپس از آنها بخواهید کاغذ را به صورت افقی تا بزنند تا اثر مداد را در طرف دیگر کاغذ ببینند تا به این ترتیب مفهوم تقارن را درک کنند.

** به صفحه آغازین بخش برگردید و از دانش آموزان بخواهید شکل های متقارن مثل پروانه ها را تشخیص دهند.

*** با توجه به اینکه در این صفحه مربع شگفت انگیز 9×9 برای اولین مرتبه مطرح شده است، با توضیح کامل و حل مرحله به مرحله از دانش آموزان بخواهید نقطه شروع مناسب را تشخیص دهند. سپس با یادآوری نحوه کشیدن شکل های قرینه فعالیت پایین صفحه را انجام دهند.

توصیه های آموزشی

- ۱- جدول های شگفت انگیز طراحی شده، متناسب با سطح یادگیری دانش آموزان است، از آنها بخواهید که در منزل از حل کردن جدول های مشابه در روزنامه ها و مجلات که در سطح بالاتری است، پرهیز کنند.
- ۲- اگر دانش آموزان در حل جدول شگفت انگیز ابتدا مربع های کوچک 3×3 (تایی) را کامل کردند، برای کنترل درستی می توانند اعداد ردیف ها و یا ستون ها را بررسی کنند.
- ۳- در صورتی که دانش آموزان در کامل کردن شکل قرینه مشکل دارند، فعالیت های صفحه ۴۲ و ۴۹ را یادآوری کنید. در انجام این فعالیت حوصله داشته باشید تا موضوع برای دانش آموزان به مرور جا بیفتد.

اهداف

- ۱- درک نمایش ستونی عدد و توانایی تبدیل نمایش ستونی به عددی و برعکس.
- ۲- درک مقایسه عددها از طریق نمایش ستونی آنها.
- ۳- مقایسه یک طول مشخص با واحدهای مختلف.

روش تدریس

- * به دانش آموزان عددی را با انگشتان دست خود نشان بدهید و از آنها بخواهید به اندازه عدد داده شده چینه قرار دهند، به همین ترتیب عدد دیگری را بدهید و از آنها بخواهید همین فعالیت را انجام دهند، سپس از آنها بخواهید که اعداد را از نظر ارتفاع با یکدیگر مقایسه کنند.
- سپس از آنها بخواهید با اشیا مختلف مثل گیره یا تراش، طول کتاب ریاضی را اندازه بگیرند و عدد مربوطه را بیان کنند.
- ** به صفحه آغازین بخش برگردید و فاصله دو دختری که در حال بازی والیبال، دو پسری که در حال صحبت هستند و دو

نفر در حال بازی تنیس را با استفاده از طول بیلچه ها حدس بزنند و سپس با نقاشی اندازه بیلچه ها فاصله هر دو نفر را برآورد کنند.

*** از دانش آموزان بخواهید فعالیت صفحه ۸۴ را که در آن مقایسه یک طول یا واحدهای مختلف و مقایسه طول عدد می باشد را حل کنند.

توصیه های آموزشی

- ۱- در قسمت بالای صفحه دانش آموزان به اندازه عدد داده شده باید مربع ها را رنگ کنند اما در واقع با این کار برای رسم نمودارهای ستونی و مقایسه طول ها با واحد مشخص آماده می شدند.
- ۲- واحد مقایسه طول عددها یک مربع است. در واقع طول ستون های رنگ شده با واحد مربع مقایسه می شود.
- ۳- در صورتیکه قصه دارید مشابه فعالیت پایین صفحه تمرین دست ورزی برای دانش آموزان تعریف کنید، مراقب باشید که طول هایی انتخاب شود که به تعداد دقیقی از واحد اندازه گیری باشد و پس از اندازه گیری مقداری از طول اضافه یا کم نیاید.



رفتن به رستوران

— مفاهیم : چپ / راست، اول الی دهم، وسط / کنار / بین، جلو / پشت، جلو / عقب.

— مهارت‌ها : انتخاب میز مناسب، آداب سفارش دادن غذا، آداب خوردن غذا، آداب تشکر از صاحب رستوران و پرداخت صورتحساب.

— نگرش‌ها :

۱- اعداد و اشکال می‌توانند برای صحبت کردن در مورد اشیاء به کار روند.

۲- یک راه برای توضیح یک پدیده این است که بگوییم یک چیز چطور شبیه چیز دیگری است.

— تأثیرات شناختی :

۱- فرهنگ پرسیدن

۲- تبیین و روشن کردن حقیقت برای دیگران

۳- روابط خانوادگی خارج از خانه

— تم شناختی :

غذا خوردن در رستوران : در مورد آداب غذا خوردن در رستوران نکاتی را که می‌دانید به دانش‌آموزان متذکر شوید.

ارتباط با صفحات بخش :

۱- دو دسته پنج نفری را در این تصویر مشخص کنید.

۲- تعداد لیوان‌ها، بشقاب‌ها و کاسه‌ها را با افرادی که پشت میز نشسته‌اند، متناظر کنید.

۳- در هر میز چند خانم نشسته‌اند؟ با یک تفریق بگویید تعداد آقایان در هر میز چند نفر است.

۴- در هر میز چند آقا نشسته‌اند؟ با یک تفریق بگویید تعداد خانم‌ها در هر میز چند نفر است.

۵- در کل تصویر چند آقا می‌بینید؟ چند خانم؟ کدام بیشترند؟

۶- در کل تصویر چند بچه می‌بینید؟ چند بزرگسال؟ کدام بیشترند؟

۷- اشیایی را که به تعداد مساوی در تصویر مشاهده می‌شوند، نام ببرید.

اهداف

- ۱- انجام عمل جمع با انتقال انگشتان یک دست به دست دیگر.
- ۲- آموزش نماد جمع.
- ۳- درک مفهوم جمع و حاصل آن و نوشتن یک تساوی جمع.

روش تدریس

* از دانش‌آموزان بخواهید با استفاده از چینه‌ها فعالیت را به صورت زیر انجام دهند. ابتدا سه چینه را در یک طرف و یک چینه را در طرف دیگر قرار دهند و با بیان اینکه ۳ چینه را با ۱ چینه جمع کنید، از آنها بخواهید، ۴ چینه را در کنار یکدیگر قرار دهند و حاصل را بیان کنند، این فعالیت را می‌توانید با اشیاء دیگر و عددهای دیگر با حاصل کمتر از ۱۰ انجام دهید.

** به صفحه آغازین بخش برگردید. با طرح مسائل مختلف با توجه به تصویر از دانش‌آموزان بخواهید عبارت جمع مربوط به

مسئله شما را بیان کنند. برای مثال تعداد دخترهای میز سمت چپ و دخترهای میز سمت راست روی هم چند تا می‌شود؟
*** از دانش‌آموزان بخواهید با بستن هر انگشت از دست چپ یک انگشت از دست راست را باز کنند و به این ترتیب حاصل جمع را با انگشتان دست نمایش دهند.
سپس برای هر تصویر یک عدد نوشته و عدد مربوط به حاصل جمع را که با انگشتان به دست آورده‌اند، بعد از تساوی بنویسند.
در این هنگام نماد جمع و نحوه نوشتن عبارت جمع را به دانش‌آموزان آموزش دهید.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- همانطور که ملاحظه کرده‌اید، تا این صفحه مفهوم جمع به صورت‌های مختلف مطرح شده است، اما از این صفحه نماد جمع و مفهوم حاصل جمع معرفی می‌شود. بنابراین، توجه دانش‌آموزان را به این نمادها و نحوه نوشتن یک عبارت جمع جلب کنید.
- ۲- در عمل انتقال انگشتان یک دست به دست دیگر، اگر دانش‌آموزان همزمان تعداد بیشتری از انگشتان دست چپ را بستند و معادل آن انگشتان دست راست را باز کردند، آنها را تشویق کنید.
- ۳- نحوه خواندن یک عبارت جمع را آموزش دهید. برای مثال اولین جمع این صفحه به صورت «سه به اضافه یک مساوی چهار» خوانده می‌شود.
- ۴- می‌توانید به صفحات قبل کتاب که به صورت غیر مستقیم مفهوم جمع را آموزش داده است، برگردید و همان فعالیت‌ها را با نوشتن و یا بیان عبارت جمع مرور و تمرین کنید.

اهداف

- ۱- پیدا کردن حاصل جمع با رسم چوب خط.
- ۲- نوشتن یک عبارت جمع با توجه به شکل ها و چوب خط.

۳- پیدا کردن ترکیب های دو تایی عدد ۱ تا ۵.

۴- نوشتن نظام دار ترکیب های هر عدد.

روش تدریس

* به دانش آموزان به عنوان نمونه ۳ چینه سبز و ۳ چینه زرد بدهید و از آنها بخواهید به روش های مختلف ۳ چینه از بین این ۶ چینه انتخاب کنند و کنار هم بگذارند. ۲ چینه سبز و ۱ چینه زرد، ۱ چینه سبز و ۲ چینه زرد، ۳ چینه سبز و یا ۳ چینه زرد تا ترکیب های مختلف عدد ۳ به دست آید. به این ترتیب برای عددهای دیگر فعالیت فوق را انجام دهید.

** از دانش آموزان بپرسید روی هر میز چند نفر هستند.

سپس از آنها در مورد تعداد فرزندان و تعداد والدین هر میز

بپرسید. به گونه ای که دانش آموزان بتواند تعداد افراد هر خانواده را با جمع کردن، بدست آورند. از آنها بخواهید برای سرشماری (جمع کردن افراد) از چوب خط استفاده کنند.

*** در انجام فعالیت بالای صفحه به دانش آموزان آموزش دهید که ابتدا برای دسته اول چوب خط رسم کنند. سپس به

تعداد دسته دوم چوب خط را در ادامه قبلی بکشند، به طوریکه با کامل شدن دسته پنجم تایی دسته بعدی را شروع کنند. در انجام فعالیت پایین صفحه پس از آنکه مطابق روش های توضیح داده شده ترکیب های دوتایی مختلف یک عدد به دست آمد، جواب جمع ها در ستون ها نظام دار وارد می شود. به عنوان نمونه ابتدا ستون سمت چپ را با عدد صفر شروع می کنیم تا عدد مقابل آن مشخص شود سپس می گوئیم ما یکی یکی به عددهای سمت چپ اضافه می کنیم و هر بار عدد مقابل آن را تعیین کرده و در جدول می نویسیم. در مورد نظم جدول با دانش آموزان گفتگو کنید.

	۲
۰	۲
۱	۱
۲	

توصیه های آموزشی

۱- هنگامی که دانش آموزان عدد مربوط به هر دسته را می نویسند به نحوه نوشتن آنها توجه و در صورت لزوم رفع اشکال

کنید.

- ۲- در رسم چوب خط‌ها بعد از اینکه یک بسته پنج تایی را تشکیل دادند، دسته دیگر را شروع کنند. برای راحتی کار می‌توانند برای چوب خط‌های دسته دوم از یک رنگ دیگر استفاده کنند تا تشخیص برای آنها راحت تر باشد.
- ۳- بچه‌ها می‌توانند فعالیت ترکیبی عدد را به صورت یک بازی دو نفره انجام دهند به این صورت که یک نفر عدد را بگوید و نفر دیگر با دکمه یا چینه به تجزیه آن عدد بپردازد.
- ۴- در صفحات قبل کتاب به روش‌های مختلف (چینه، رنگ کردن مربع) ترکیب‌های یک عدد کار شده است. می‌توانید به آن صفحات رجوع کنید و ترکیب‌های یک عدد را از طرق مختلف به دست آورده و تمرین کنید.
- ۵- می‌توانید با استفاده از چینه‌های رنگی ترکیب‌های بیشتر از ۲ تا را نیز تمرین کنید. برای مثال با استفاده از ۳ رنگ مختلف می‌توانید ترکیب‌های مختلف ۳ تایی عدد ۵ را بدست آورید.
- ۶- در مورد نوشتن نظام‌دار عددها در جدول‌های پایین صفحه می‌توانید از نظم‌های مختلف استفاده کنید. برای مثال ستون سمت چپ می‌تواند از صفر و یا از خود عدد شروع شود.

اهداف

- ۱- درک مفهوم عدد ۱۰ و آموزش نحوه نوشتن نماد عدد ۱۰.
- ۲- معرفی عدد ۱۰ بدون استفاده از جدول ارزش مکانی.
- ۳- درک ترکیب های ۲ تایی عدد ۱۰.

روش تدریس

* از دانش آموزان بخواهید ۴ تا چینه آبی در یک طرف و ۲ چینه سبز را در طرف دیگر قرار دهند و سپس آنها را با یکدیگر جمع و در کنار یکدیگر قرار دهند و بشمارند. همین کار را با ۳ و ۵، ۳ و ۶، انجام دهند سپس از آنها بخواهید پنج تا چینه سبز در یک طرف و پنج تا چینه آبی دیگر در طرف دیگر قرار دهند، سپس مجموع را بشمارند با توجه به راهنمایی شما، عدد مربوطه را بیان کنند.

** به صفحه آغازین بخش برگردید از دانش آموزان بپرسید که مجموعه نفرات کدام دو میز عدد ۱۰ می شود؟ یا ۱۰ تا از شیشه های مربوط به پنجره های رستوران را با مداد رنگی، رنگ آمیزی کنند.

*** فعالیت صفحه ۸۸ را انجام داده در تمرین آخر نحوه نوشتن عدد ۱۰ را توضیح دهید سپس از دانش آموزان بخواهید در پایین صفحه نوشتن نماد ۱۰ را تمرین کنند.

توصیه های آموزشی

- ۱- در این صفحه نماد عدد ۱۰ بدون جدول ارزش مکانی گفته شده است. بنابراین در فرآیند آموزش از بیان عبارت های یکی و ده تایی پرهیز نمایید.
- ۲- مانند فعالیت کتاب با در اختیار قرار دادن ۲، ردیف مربع ۵ تایی و ۲ رنگ مختلف تمام حالت های مختلف جمع های دوتایی عدد ۱۰ را به دست آورید.
- ۳- در رنگ کردن مربع از دانش آموزان بخواهید از سمت چپ و بدون وقفه مربع ها را رنگ کنند.
- ۴- در این صفحه نماد ۱۰ مانند سایر نمادهای ۰ تا ۹ آموزش داده می شود و دانش آموزان هنوز به درک رقم و عدد نرسیده اند و تشخیص نمی دهند که یک عدد ۲ رقمی نوشته اند.

اهداف

- ۱- درک مفهوم تقارن و استفاده از آن در تکمیل یک طرح شطرنجی.
- ۲- تشخیص و ادامه دادن الگوی شطرنجی.
- ۳- تمرین حل جدول شگفت انگیز 9×9 .

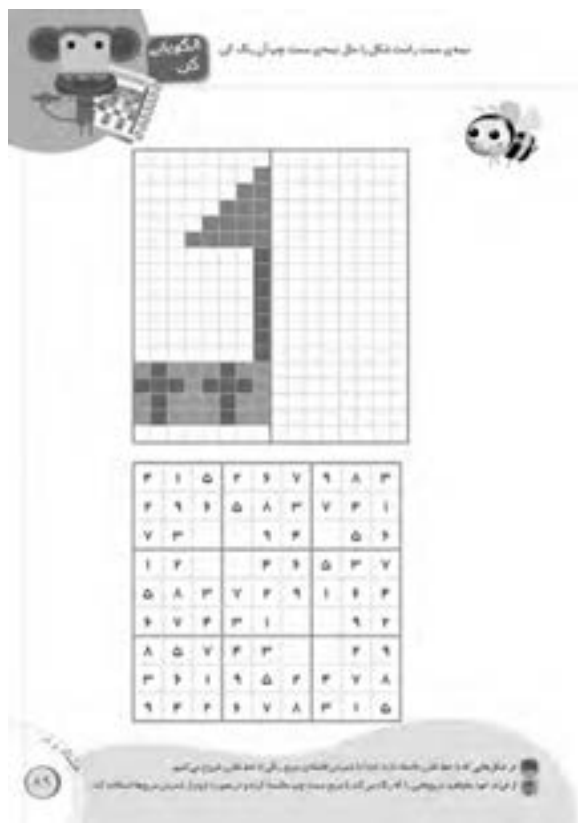
روش تدریس

- * یک بار دیگر فعالیت های صفحات ۴۲ و ۴۹ را مرور کنید تا مفهوم قرینه کردن برای دانش آموزان یادآوری شود. این بار می توانید این فعالیت ها را روی کاغذ شطرنجی انجام دهید.
- ** به صفحه آغازین برگردید و توجه دانش آموزان را به قرینه بودن پنجره های رستوران نسبت به خط های رنگی روی دیوار جلب کنید.
- *** از دانش آموزان بخواهید با شمردن فاصله مربع رنگی تا خط تقارن، سمت دیگر خط تقارن را با همان رنگ سمت چپ پررنگ کنند.

در قسمت پایین شکل به الگوی موجود در شکل گل که تکرار شده است، توجه کنید. سپس از آنها بخواهید مربع های شگفت انگیز را کامل کنند.

توصیه های آموزشی

- ۱- توجه داشته باشید که در هنگام رنگ کردن هر یک از مربع ها آن را با مربع مشابه سمت چپ مقایسه کنند و در صورت لزوم از شمردن مربع ها استفاده کنند.
- ۲- بعد از رنگ کردن مربع ها، از آنها بپرسید که چه طرحی را رسم کرده اند. سپس از آنها بخواهید در دو طرف شکل ریشه بکشند و از آنها بپرسید، که آیا تا به حال نظیر چنین طرحی روی فرش یا جایی دیده اند یا خیر؟
- ۳- در کامل کردن مربع های 9×9 تصمیم گیری در خصوص نقطه شروع را به دانش آموزان واگذار کنید. همچنین دانش آموزان باید تصمیم بگیرند که مربع مورد نظر خود را با بررسی ستون یا ردیف و یا مربع های کوچک 3×3 بدست آورند.
- ۴- در رنگ کردن شکل بالای صفحه دانش آموزان می توانند بجای بررسی تک تک مربع ها و پیدا کردن مربع نظیر در سمت راست، یک دسته یا یک ردیف مربع را در سمت چپ در نظر گرفته و مشابه آن را در سمت راست پیدا و رنگ کنند.



اهداف

- ۱- پیدا کردن جمع‌های ترکیبی دو تایی عددهای ۷، ۸، ۹ و ۱۰.
- ۲- یاد گرفتن نوشتن پاسخ‌ها به صورت منظم و آشنایی با تفکر نظام‌دار.
- ۳- تمرین ادامه دادن یک الگوی شطرنجی.

روش تدریس

* از دانش‌آموزان بخواهید ترکیب‌های مختلف ۷ چینه را روی میز انجام دهند، همین فعالیت را با ۸، ۹ یا ۱۰ چینه انجام دهند.

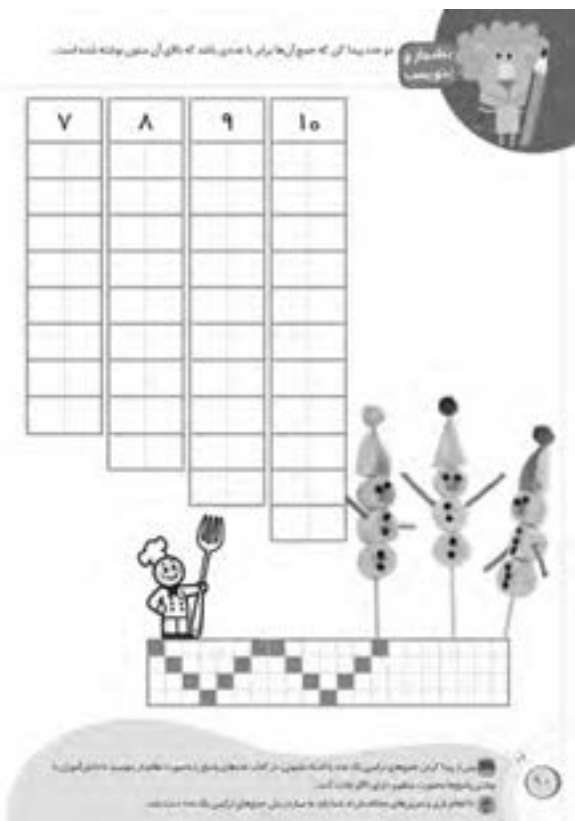
یک فعالیت مناسب این است که در یک کیسه تعداد زیادی مهره از دو رنگ ریخته شود و دانش‌آموزان بدون نگاه کردن به داخل کیسه به تعداد عدد مورد نظر (برای مثال ۷) مهره را خارج کنند و با توجه به ترکیب رنگ‌های به دست آمده یک عبارت جمع بنویسند. با برگرداندن مهره‌ها به داخل کیسه دوباره به همان تعداد مهره در آورند و یک جمع دیگر بنویسند تا تمام حالت‌های ممکن به دست آید.

** از دانش‌آموزان بخواهید به صفحه آغازین بخش برگردند. مجموع نفرات هر دو میز را به صورت‌های مختلف بیان کنند. به عنوان نمونه جمع کل تعداد نفرات خانواده‌های دو میز ۷ نفر است که در آن ۳ نفر والدین و ۴ نفر بچه‌ها هستند. به این ترتیب جمع‌های مختلف را تمرین کنند.

*** دانش‌آموزان باید ابتدا با انجام فعالیت‌های عملی نظیر استفاده از چینه‌ها یا رنگ کردن مربع ترکیب‌های مختلف یک عدد را به دست آورند. سپس برای نوشتن این ترکیب‌ها در جدول از یک نظم مشخص استفاده کنند. در پایان الگوهای شطرنجی پایین صفحه را انجام دهند.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- با انجام بازی و تمرین‌های مختلف، دانش‌آموز به مهارت بیان جمع‌های ترکیبی یک عدد دست پیدا کند به طوریکه به صورت ذهنی نیز قادر به پاسخگویی باشند.
- ۲- اگر دانش‌آموزان به ترتیب از سمت چپ عددها را از صفر بنویسند، سپس طرف سمت راست را نگاه کنند، شاید فقط یک الگو را ببینند و درک درستی نسبت به ترکیب عدد پیدا نکنند، بنابراین مناسب است که ابتدا ترکیب‌های مختلف را با روش‌های عملی بدست آورند، سپس آنها را در یک جدول به صورت نظام‌دار قرار دهند.



اهداف

۱- مهارت استفاده از خط کش.

۲- تشخیص رابطه بین اشکال یکسان با اندازه‌های

مختلف.

روش تدریس

* کاغذهای باطله در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید

تا کشیدن خط با خط‌کش را تمرین کنند تا مهارت کافی دست یابند.

** به صفحه آغازین بخش برگردید نقاطی را روی تصویر

مشخص کنید و از دانش‌آموزان بخواهید با خط‌کش نقاط را به هم وصل کنند. برای مثال می‌توانید از پررنگ کردن دور رومیزی‌های سفید رنگ استفاده کنید.

*** شکل نمونه سمت چپ را به دانش‌آموزان نشان دهید

و پس از خواندن دستورالعمل از آنها بخواهید مانند آن شکل را با استفاده از همان رنگ‌ها و به کمک خط‌کش رسم کنند.

توصیه‌های آموزشی

۱- در وصل کردن عدد‌های مثل هم، ممکن است دانش‌آموزان به گونه‌ای عدد‌ها را به هم وصل کنند که شکل مورد نظر حاصل

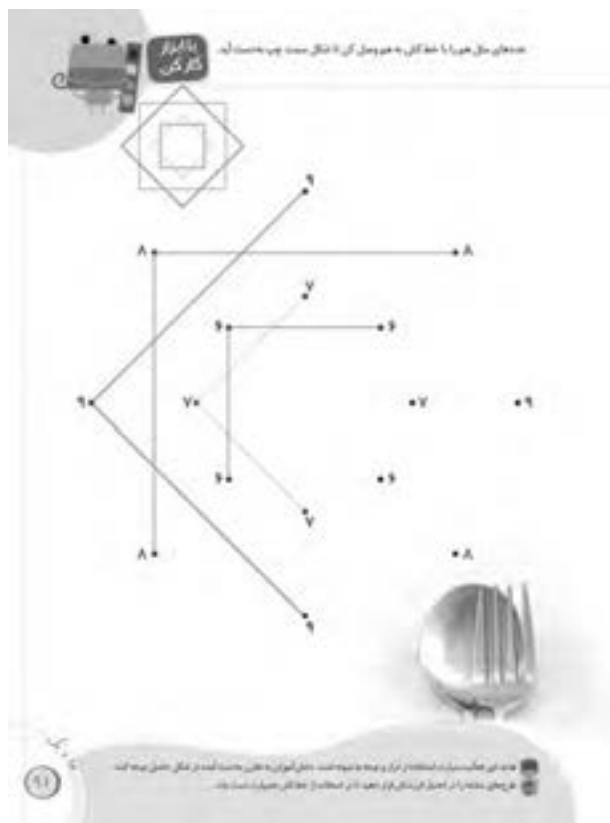
نشود، برای پرهیز از چنین اشتباهی مناسب است که با توجه به رنگ‌های مختلف حرکت کنند. به عنوان نمونه رنگ آبی را ببینند و با نمونه داده شده در بالا تطبیق دهند، سپس خط را به نقطه مربوطه وصل کنند.

۲- توانایی مقایسه و انطباق شکل با نمونه کوچکتر از جمله مهارت‌هایی است که دانش‌آموز در انجام این فعالیت به آن می‌رسد،

لذا می‌توانید از این نوع فعالیت‌ها به دانش‌آموزان بدهید و از آنها بخواهید در منزل آن را انجام دهند.

۳- در مورد کاربرد این اشکال در معماری سنتی و اسلامی ایران توضیح داده، در صورت امکان چند نمونه واقعی را به

دانش‌آموزان نشان دهید.





همسایگان

— مفاهیم : وسط / کنار / بین، اول تا دهم، چپ / راست، جلو / پشت، جلو / عقب.

— مهارت‌ها : کمک به همسایگان، احوالپرسی از همسایگان، کمک خواستن از همسایگان.

— نگرش‌ها :

۱- زمانی که گروهی از مردم می‌خواهند چیزی را بسازند یا چیز جدیدی را امتحان کنند باید از پیش تعیین کنند که این چیز ممکن است چه تأثیری بر مردم بگذارد.

— تأثیرات شناختی :

۱- تأثیر شخصیت بر سرنوشت

۲- مهربانی به حیوانات

۳- همکاری در کارها

— تم شناختی :

همسایه : در مورد آداب ارتباط با همسایگان و مواردی را که برای راحتی آنان باید در نظر گرفت، نکاتی را که می‌دانید به دانش‌آموزان تذکر دهید.

ارتباط با صفحات این بخش :

- ۱- در این تصویر چند کیوتر دیده می‌شود؟ برای آنها یک جمع و یک تفریق بنویس.
- ۲- در این تصویر در هر جعبه چند لامپ رنگی دیده می‌شود؟ برای هر کدام یک جمع و یک تفریق بنویس.
- ۳- روی هر شاخه چند برگ دیده می‌شود؟ برای هر کدام یک جمع و یک تفریق بنویس.
- ۴- چند جوجه و مرغ در تصویر دیده می‌شود؟ برای آنها یک جمع و یک تفریق بنویس.
- ۵- چند نفر در این تصویر دیده می‌شود؟ برای آنها یک جمع و یک تفریق بنویس.

اهداف

۱- آشنایی با نماد تفریق و توانایی در نوشتن یک عبارت

تفریق.

۲- توانایی انجام تفریق با استفاده از انگشتان دست.

روش تدریس

* به دانش آموزان ۴ تا چینه بدهید و از آنها بخواهید که

یک چینه را کم کنند. در انجام این فعالیت از واژه منها یا تفریق استفاده کنید تا دانش آموزان به این درک برسند که کم کردن همان منها کردن است. سپس متناظر با این عمل یک عبارت تفریق بیان کنید. همین کار را با عددهای دیگر نیز انجام دهید.

** به صفحه آغازین بخش برگردید و از دانش آموزان

سؤالاتی را درباره تفریق پرسید. به عنوان نمونه پرسید اگر از چهار جوجه یک جوجه برود چند جوجه می ماند؟ یا الان چند نفر در تصویر می بینی؟ اگر یکی از آنها برود چند نفر می ماند؟ هر بار یک عبارت تفریق بیان کنید.

*** ابتدا از دانش آموزان بخواهید عدد ۴ را با انگشتان نشان دهند، سپس به آنها عدد یک را با انگشتان نشان دهید و از

آنها بخواهید به این تعداد از انگشتان دست خود را ببندند، سپس بخواهید همین فعالیت را دو نفری با یکدیگر انجام دهند. پس از اطمینان از درستی انجام کار از آنها بخواهید فعالیت کتاب را انجام دهند به این صورت که با یک دست یک عدد را نشان دهند و با دست دیگر فرمان کم کردن را صادر کنند، تا حاصل تفریق به دست آید. از این بین نماد تفریق و نحوه نوشتن یک عبارت تفریق را توضیح دهید.

توصیه های آموزشی

۱- تا قبل از این صفحه دانش آموزان مفهوم تفریق را به صورت های مختلف تمرین کرده اند، در اینجا نماد تفریق و نحوه نوشتن

عبارت تفریق آموزش داده می شود.

۲- در این فعالیت یک دست عدد اول تفریق و دست دیگر عدد دوم یا تعدادی که باید کم شود را نشان می دهد. در صورتی که

دانش آموزان در انجام عمل مشکل داشتند، شما می توانید دست دوم را نشان دهید دانش آموزان به تعداد انگشتان دست شما از انگشتان دست خود ببندند.

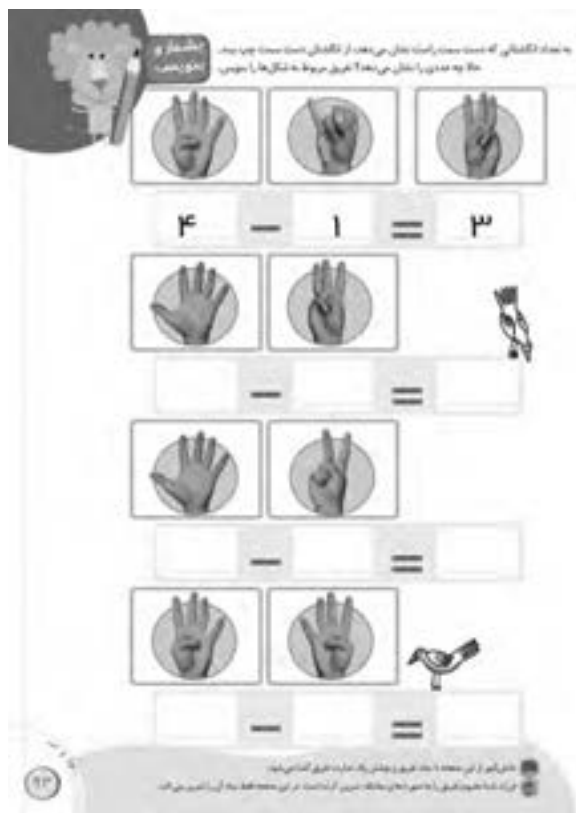
۳- خواندن عبارت تفریق را با دانش آموزان تمرین کنید.

۴- انتقال انگشتان به دست دیگر می تواند یکی یکی و یا در صورت کسب مهارت با بیشتر از یک انگشت انجام گیرد برای مثال

می توان همزمان ۲ انگشت یک دست را بست و از دست دیگر ۲ انگشت را باز کرد.

۵- می توانید به صفحه ۳۱ مراجعه کنید و آن فعالیت را دوباره با انگشتان دست انجام دهید تا موضوع استفاده از انگشتان

برای تفریق کردن یادآوری شود.



اهداف

- ۱- توانایی نوشتن عبارت تفریق، با توجه به تصاویر.
- ۲- درک مفهوم تفریق و تمرین نوشتن عبارت تفریق.

روش تدریس

* از دانش‌آموزان بخواهید ۴ تا دکمه روی میز بگذارند، سپس ۲ تا را از آن جدا کنند، حال چند تا دکمه مانده است؟ برای آن یک تفریق بیان کنند از این دست فعالیت‌ها برای دانش‌آموزان انجام دهید تا مفهوم تفریق بار دیگر برای دانش‌آموزان تداعی شود.

** مانند پرسش‌های فوق با توجه به تصویر مربوط به صفحه آغازین مسئله‌ای طرح کنید تا دانش‌آموزان برای آنها یک عبارت تفریق بیان کنند.

*** فعالیت کتاب را انجام دهید. با توجه به تصویرها و نوشتن عدد متناظر هر تصویر عبارت تفریق به دست می‌آید اما شما در مورد هر کدام مفهوم تفریق و کم شدن را تکرار و عبارت تفریق را بخوانید.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- سعی کنید مفاهیم جمع و تفریق را در موقعیت‌های طبیعی و واقعی برای دانش‌آموزان تداعی کنید.
- ۲- در فعالیت مربوط به این تمرین توجه دانش‌آموز را به مفهوم تفریق جلب کنید، به عنوان نمونه در تصویر دوم بگویید: ابتدا ۶ فیل بودند، ۲ تا از این ۶ فیل رفتند، حال چند تا فیل مانده‌اند؟ سپس از دانش‌آموزان بخواهید با توجه به توضیح شما یک عبارت تفریق بنویسید.
- ۳- از دانش‌آموزان بخواهید در مورد یک عبارت تفریق یک داستان بسازند و سپس آن داستان را نقاشی کنند. با انجام چنین فعالیت‌هایی مفهوم تفریق را تمرین کنید.
- ۴- هر بار عبارت تفریق را بخوانید تا دانش‌آموزان با واژه‌ها نیز آشنا شوند.
- ۵- شکل‌های این صفحه دقیقاً مشابه شکل‌های صفحه ۳۱ کتاب است و دانش‌آموزان بیش از این به شکل‌های مختلف تفریق را تمرین کرده‌اند.



اهداف

۱- آشنایی با راهبرد رسم شکل برای پیدا کردن حاصل

جمع.

۲- به کار بردن روش های مختلف استفاده از شکل.

۳- تمرین تکمیل مربع شگفت انگیز.

روش تدریس

* برای دانش آموزان یک عبارت جمع بنویسید و از آنها

بخواهید با استفاده از چینه یا دکمه حاصل این عبارت جمع را

به دست آورند. سپس بجای استفاده از چینه یا اشیاء معمولی دیگر

از کشیدن شکل استفاده کنند و همان عمل را انجام دهند.

** حال به صفحه آغازین بخش برگردید با توجه به تصویر

یک داستان جمع بسازید و از دانش آموزان بخواهید با استفاده از

رسم گردی یا سه گوش مسئله را مدلسازی کنند. به عنوان نمونه

۴ نفر در خیابان در حال چراغانی کردن بودند که یک نفر صدای

دیگران را شنید و به این ۴ نفر اضافه شد، حال چند نفر مشغول

کار هستند؟ دانش آموزان برای حل این مسئله می توانند ابتدا ۴ تا سه گوش بکشند و یک سه گوش دیگر نیز بکشند و تعداد آنها را بشمارند و حاصل را بیان کنند.

*** حال از دانش آموزان بخواهید برای پیدا کردن حاصل هر جمع ابتدا کشیدن شکل را کامل کنند. با شمردن تعداد شکل ها

حاصل جمع را بنویسند. همچنین می توانند از رسم چوب خط و یا رنگ کردن مربع ها نیز کمک بگیرند در پایان از آنها بخواهید

مربع های شگفت انگیز را کامل کنند.

توصیه های آموزشی

۱- یکی از راهبردهای حل مسئله، رسم شکل است که دانش آموزان در این فعالیت با این راهبرد آشنا می شوند.

۲- تا این بخش کتاب پیدا کردن حاصل یک جمع مانند نمونه های داده شده برای دانش آموزان به شکل یک مسئله است اما

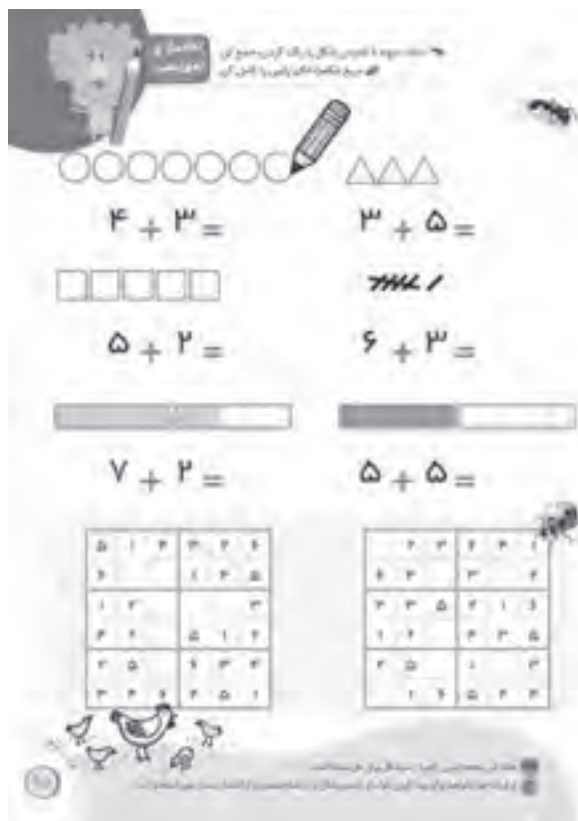
کم کم با تمرین و تکرار جمع های مختلف ممکن است حاصل را به صورت ذهنی و بدون نیاز به رسم شکل یا استفاده از اشیاء به دست

آورند. در این صورت چنین عبارتهایی دیگر برای آنها مسئله آنها نیست و جنبه تمرین محاسباتی دارد.

۳- در رنگ کردن مربع ها و یا حتی کشیدن شکل می توانند از دو رنگ مختلف استفاده کنند.

۴- تا زمانی که دانش آموزان این نماد عدد ۶ را به خوبی یاد نگرفته اند از نوشتن عدد ۶ با نماد دیگر آن اجتناب کنید.

۵- در هنگام رنگ کردن مربع ها توجه دانش آموزان را به ترکیب ۵ و ۵ مربع ها جلب کنید.



اهداف

- ۱- درک انجام عمل تفریق روی یک شکل.
- ۲- پیدا کردن حاصل تفریق با استفاده از راهبرد رسم شکل.
- ۳- درک مفهوم تقریبی اندازه یک شیء و استفاده از واژه کمی بلندتر.

روش تدریس

* عبارت‌های تفریقی را برای دانش‌آموزان بنویسید. به آنها آموزش دهید به اندازه عدد اول یک شکل بکشند و به تعدادی که عدد دوم تفریق نشان می‌دهد از شکل‌ها خط بزنند تا حاصل تفریق به دست آید.

دو دانش‌آموز با قدهای مختلف را جلوی کلاس بیاورید و به عنوان نمونه بیان کنید:

«قد زهرا کمی بلندتر از قد زینب است» تا عبارت «کمی بلندتر از» برای دانش‌آموزان معنی‌دار شود. این کار را چندین

مرتب انجام دهید، همچنین می‌توانید از دانش‌آموزان بخواهید طول اشیاء را با پاک‌کن خود اندازه بگیرند. برای مثال بگویند عرض کتاب ریاضی چند پاک‌کن است؟ از اشیاء دیگر مثل چینه یا کلیپس هم استفاده کنید.

* با برگشت به صفحه آغازین بخش هم می‌توانید مسئله‌هایی برای تفریق طرح کنید و هم طول‌ها را مقایسه کنید. برای مثال اندازه درخت بلندتر از نردبان است.

*** از دانش‌آموزان بخواهید فعالیت‌های صفحه ۹۶ را انجام دهند. ابتدا نمونه انجام شده را توضیح دهید. متناظر با عدد ۶، دایره آبی رسم شده و متناظر با عدد ۲، ۲ تا از آنها خط زده شده است. عدد ۴ نشان می‌دهد ۴ دایره خط زده باقی مانده است. سپس عبارت تفریق را بخوانید. در ادامه، مقایسه طول‌ها را با واحدهای مشخص شده انجام دهید.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- در انجام عملیات تفریق با استفاده از راهبرد رسم شکل، دانش‌آموزان سعی کنند خط زدن روی شکل‌ها را از سمت راست و به ترتیب انجام دهند تا شبیه کاری شود که بعداً روی محور صورت می‌گیرد.
- ۲- اندازه‌گیری یک طول با یک واحد مشخص مثل پاک‌کن، حتماً به صورت عملی تمرین شود.
- ۳- می‌توانید تمرین‌هایی به دانش‌آموزان بدهید که برای پیدا کردن حاصل تفریق، شکل را خودشان رسم کنند و سپس خط بزنند در تمرین کتاب تمام شکل‌ها رسم شده است.



اهداف

۱- آشنایی با جمع ۳ عدد.

۲- تمرین جمع ۳ عدد با استفاده از راهبرد رسم شکل.

۳- درک تجزیه یک عدد به عددهای کوچکتر و یا

ترکیب‌های بیشتر از ۲ تایی یک عدد.

روش تدریس

* به دانش‌آموزان ۶ چینه بدهید و از آنها بخواهید آن را

به روش‌های مختلف تقسیم کنند و بعد از انجام هر تقسیم عبارت

جمع متناظر آن را بیان کنند. چنین فعالیت را برای ۷، ۸ یا ۹ چینه

هم انجام دهید.

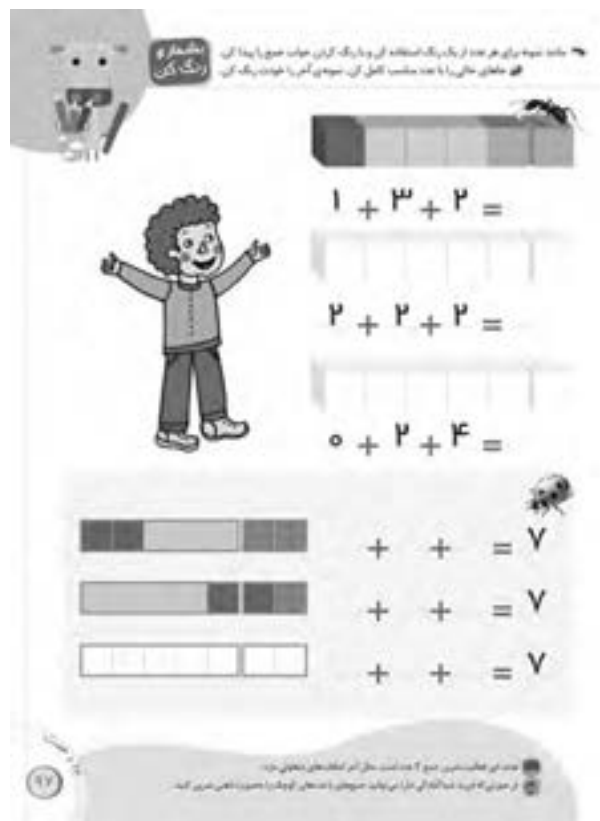
** از دانش‌آموزان بخواهید به صفحه آغازین بخش

برگردند و ۵ نفری که در کوجه هستند را به صورت‌های مختلف

تجزیه کنند. به عنوان نمونه ۲ پسر و ۱ پدر و ۱ دختر، ۴ مرد و یک

زن، یک بزرگسال و ۴ نوجوان و

*** از دانش‌آموزان بخواهید با رنگ‌های دلخواه



چینه‌ای مربوط به هر عبارت جمع ۳ عدد را رنگ آمیزی کنند. در تمرین آخر می‌توانند جواب‌های متفاوتی ارائه کنند. در واقع

فعالیت آخر یک مسئله باز است و دانش‌آموز می‌تواند به روش‌های متفاوت کار رنگ آمیزی را انجام دهد و پاسخ‌های جمع گوناگونی

بنویسد.

توصیه‌های آموزشی

۱- برای تمرین دوم بهتر است برای هر عدد ۲، از یک رنگ متفاوت استفاده کنند.

۲- توجه دانش‌آموزان را به چینه‌ها یا مربع‌های ۵ تایی جلب کنید تا کار شمردن و پیدا کردن حاصل جمع ساده تر شود.

۳- فعالیت اول کتاب که چینه‌های رنگی را نشان می‌دهد کاربرد بسیار خوبی از چینه‌ها برای پیدا کردن ترکیب‌های ۲ تایی یا

۳ تایی و یا بیشتر یک عدد است.

۴- در تمرین سوم یادآور شوید که برای عدد صفر هیچ کدام از چینه‌ها رنگ نمی‌شود. بنابراین فقط دو رنگ دیده

می‌شود.

۵- بخش اول فعالیت ترکیب‌های مختلف عدد ۶ با چینه و در بخش دوم ترکیب‌های مختلف عدد ۷ با رنگ کردن مربع‌ها کار

شده است. مشابه این فعالیت‌ها را می‌توانید برای عددهای دیگر و یا تعداد جمع‌های بیشتر از ۳ تایی نیز انجام دهید.

۶- مربع‌های رنگ شده در واقع شکل دو بعدی همان چینه‌ها است. لذا در صورتیکه چینه در اختیار ندارید می‌توانید فقط از

رنگ کردن مربع‌ها استفاده کنید.

اهداف

- ۱- کسب مهارت در کار با ابزار شابلون.
- ۲- توانایی رسم شکل های قرینه با شابلون.
- ۳- درک مفهوم تقارن و چگونگی استفاده از آن در طراحی یک شکل متقارن.

روش تدریس

- * از دانش آموزان بخواهید در دو طرف کاغذ اشکال متقارن را با استفاده از شابلون بکشند و این کار را تمرین کنند. در صورت لزوم فعالیت های قرینه کردن صفحه های ۴۲ و ۴۷ را یادآوری کنید.
- ** دانش آموزان می توانند روی دیوار خانه ها در تصویر صفحه آغازین با شابلون طراحی کنند.
- *** از دانش آموزان بخواهید با شابلون شکل ها را در نیمه راست شکل رسم و سپس رنگ آمیزی کنند، به طوری که دو طرف شکل قرینه یکدیگر باشند.

توصیه های آموزشی

- ۱- ممکن است تمام دانش آموزان نتوانند کلیه شکل ها را با شابلون و به صورت قرینه و دقیق رسم کنند، لذا باید صبور بود و با تمرین زیاد این توانایی را در دانش آموزان ایجاد نمود.
- ۲- در صورتی که اندازه شکل های روی شابلون دانش آموزان با اندازه شکل های کتاب متفاوت است، تنها به قرینه بودن و مشابه بودن شکل ها اکتفا کنید. برای مثال همین که در دو طرف خط دو دایره بنفش رسم شود کافی است. و یا به قرینه بودن مثلث ها توجه شود.
- ۳- خوبست نمونه ای از شکل های متقارن و یا تصاویری از گلیم و فرش و... که متقارن هستند به کلاس آورده و به دانش آموزان نشان دهید.
- ۴- مهم ترین شکل در قرینه یابی با شابلون مثلث است. در مورد مربع، مستطیل و دایره فقط تشخیص محل شکل قرینه کافی است اما در مثلث علاوه بر آن باید به جهت قرار گرفتن شکل نیز توجه کرد. مثلث \triangleleft در شکل قرینه به صورت \triangleright تبدیل می شود.

مسجد



— مفاهیم : ردیف / ستون — اول تا دهم — وسط / کنار /
بین چپ / راست، جلو / پشت، جلو / عقب.

— مهارت‌ها : شرکت در نماز جماعت، رفتن به مسجد
همراه پدر و مادر، پر کردن صف‌ها به نوبت، رعایت نظم در پر
کردن صف‌ها.

— نگرش‌ها :

۱— یک مدل برای یک پدیده از آن پدیده متفاوت است.
اما می‌توان از آن استفاده کرد تا درباره پدیده‌های واقعی چیزی
یاد گرفت.

— تأثیرات شناختی :

۱— علم از نزد خدا به ما می‌رسد.

۲— خدا به هر که بخواهد علم می‌دهد.

۳— علم را باید در راه خدا به کار برد.

— تم شناختی :

مسجد : در مورد آداب به مسجد رفتن و احترام به آن

نکاتی را که می‌دانید به دانش‌آموزان متذکر شوید. در مورد آداب زیارت اماکن مقدسه نیز نکاتی را که می‌دانید با دانش‌آموزان در میان
بگذارید.

ارتباط با صفحات این بخش :

۱— دانش‌آموزان در هر صف را بشمارید و آنها را به دسته‌های ده تایی و باقیمانده تقسیم کنید. چند دانش‌آموز در تصویر

می‌بینید؟

۲— با کمک ردیف و ستون در کتابخانه مسجد به کتاب خاصی آدرس دهید.

۳— به الگوهای روی فرش توجه کنید و اشکال ساده هندسی که روی آن قرار دارند را بگویید.

۴— با خط کشیدن داخل شیشه‌های مربعی درها، شیشه‌های یک در را به دسته‌های پنج تایی، یک در را به دسته‌های شش تایی

و یک در را به دسته‌های ۸ تایی تقسیم کنید.

۵— به الگوی گلدان‌های واقع در پایین تصویر اشاره کنید.

۶— اگر دانش‌آموزان را به دسته‌های پنج تایی تقسیم کنیم، در چند صف یک نفر باقی مانده خواهیم داشت؟

اهداف

- ۱- توانایی دسته‌بندی کردن اشیاء کمتر از ۲۰ تا به دسته‌های مساوی.
- ۲- کسب آمادگی برای درک مفهوم ارزش مکانی.

روش تدریس

* به دانش‌آموزان تعدادی مهره یا چینه بدهید و از آنها بخواهید آنها را به دسته‌های مساوی، ۳ تایی، ۴ تایی و... تقسیم و بیان کنند که چند دسته چندتایی و چند تا یکی مانده است.

** به صفحه آغازین بخش برگردید از دانش‌آموزان پرسید ردیف اول نماز یک دسته چندتایی تشکیل می‌دهد؟
ردیف اول و ردیف دوم را به دسته‌های ده‌تایی تقسیم کنند، چند یکی می‌ماند؟ به چند حالت می‌توان دانش‌آموزان را به دسته‌های ۳ تایی تقسیم کرد و چند دسته سه تایی و چند یکی تشکیل می‌دهند؟

*** با توجه به اینکه دانش‌آموزان باید توانایی دسته‌بندی

کردن اشیاء را یاد بگیرند این فعالیت می‌تواند به توانایی بچه در دسته‌بندی کردن اشیاء و آمادگی برای درک مفهوم ارزش مکانی کمک کند.

کافی است با حرکت آزاد مداد دسته‌های مساوی را روی شکل‌ها ایجاد و جاهای خالی را کامل کنند.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- عدد کنار هر قسمت، تعداد شکل‌های هر دسته را نشان می‌دهد و یا به عبارت دیگر مشخص می‌کند دسته‌های چندتایی ساخته شود. ابتدا توجه دانش‌آموزان را به این نکته جلب کنید.
- ۲- در این فعالیت دانش‌آموزان باید اشیاء کمتر از ۲۰ تا را به دسته‌های مختلف تقسیم کنند. البته در صورت آمادگی آنها می‌توانید از اعداد بزرگتر هم استفاده کنید.
- ۳- توصیه می‌شود در پایان، تعداد شکل‌های هر قسمت شمارش شود و حاصل به صورت چند دسته چندتایی و چند یکی بیان شود. برای مثال نمونه انجام شده را می‌توان به صورت زیر بیان کرد.
چهارده برابر است با ۳ دسته چهارتایی و ۲ تا یکی.

اهداف

- ۱- ساختن دسته های ده تایی با توجه به اشیاء داده شده.
- ۲- آشنایی با مفهوم دسته های ده تایی و بیان تعداد اشیاء به صورت ده تایی و یکی.
- ۳- آمادگی برای درک مفهوم ارزش مکانی.

روش تدریس

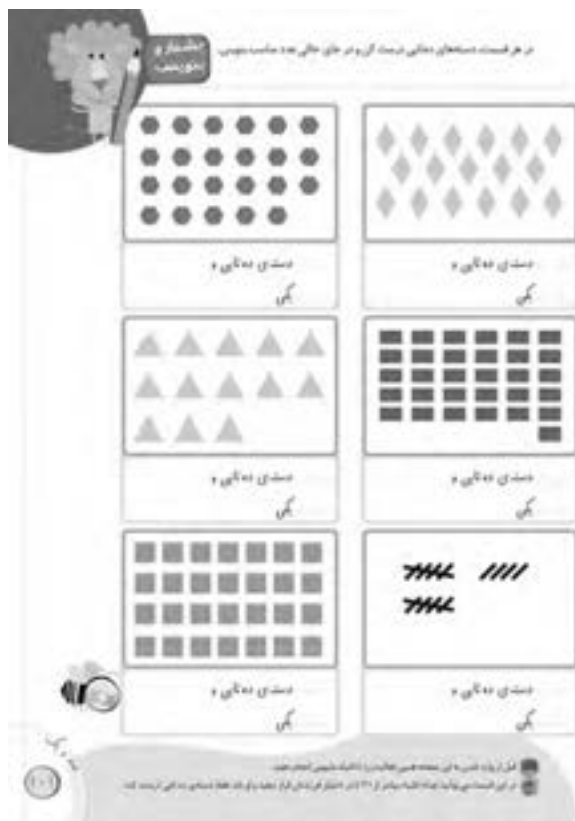
- * تعدادی شیء به دانش آموزان بدهید و از آنها بخواهید آنها را به دسته های مساوی ده تایی تقسیم کنند و تعداد آن اشیاء را به صورت ده تایی و یکی بیان کنند.
- ** از دانش آموزان بخواهید به صفحه آغازین بخش برگردند و از آنها پرسید که اگر بخواهند دانش آموزان را به دسته های ده تایی تقسیم کنند، چند دسته ده تایی و چند یکی می شود. همین کار را برای هر صف هم می توانند انجام دهند.

*** از دانش آموزان بخواهید فعالیت صفحه ۱۰۱ را

انجام دهند. ابتدا با مداد خود دور دسته های ده تایی خط بکشند و سپس جاهای خالی را کامل کنند. سپس تعداد اشکال دسته را به صورت ده تایی و یکی بیان کنند. برای مثال اولین شکل را می توانند به صورت زیر بیان کنند.
بیست و سه تا شکل یعنی دو دسته ده تایی و ۳ تا یکی.

توصیه های آموزشی

- ۱- توانایی ساخت دسته های ده تایی برای درک مفهوم ارزش مکانی از اهمیت زیادی برخوردار است. لذا دانش آموزان در این مرحله فقط به دسته بندی اشیاء و بخصوص به صورت دسته های ده تایی می پردازند، لذا بیان کلامی تعداد دسته های ده تایی و یکی اهمیت دارد، در صفحات بعد این بیان به صورت نمادین تدریس می شود.
- ۲- تمرین پایین صفحه با چوب خط زمینه را برای اینکه دو دسته ۵ تایی چوب خط یک دسته ده تایی را می سازد، فراهم می کند که در شمارش چوب خط ها کمک زیادی خواهد کرد.
- ۳- در صورتی که دانش آموزان تا این صفحه هنوز خواندن عبارت فارسی نوشته شده را یاد نگرفته اند، ابتدا به آموزش آن بپردازید، سپس از دانش آموزان بخواهید فعالیت را انجام دهند.
- ۴- دانش آموزان می توانند به صورت های مختلف دسته های ده تایی را درست کنند. توجه آنها را به این موضوع جلب کنید و از آنها بخواهید شکل دسته بندی خود را با نفرات کناری خود مقایسه کنند.



اهداف

۱- توانایی نمایش عدد در جدول یکی، ده تایی پس از

دسته بندی

۲- آموزش عدد ده با استفاده از مفهوم ارزش مکانی.

۳- ارائه نمایش های مختلف عدد ۱۰.

روش تدریس

* با دادن تعدادی مهره به دانش آموزان از آنها بخواهید

آن را به دسته های ده تایی و چند یکی تقسیم نموده و تعداد آن را به صورت چند ده تایی و چند یکی بیان کنند سپس عددهای بیان شده را در جدول ارزش مکانی که روی تخته رسم شده است، قرار دهید.

** به صفحه آغازین بخش برگشته و از دانش آموزان

تعداد نفرات هر صف نماز را سؤال کنید.

*** با مقایسه جدول یکی ده تایی با نوشته های صفحه

قبل مفهوم جدول یکی ده تایی را توضیح دهید و از دانش آموزان

بخواهید فعالیت را انجام دهند و در پایان در مورد نماد عدد ۱۰ که قبلاً با آن آشنا شده بودند و تطبیق آن با عددهای داخل جدول توضیح دهید.

توصیه های آموزشی

۱- دانش آموزان قبلاً با نماد ۱۰ آشنا شده اند. در این قسمت عدد ۱۰ را به عنوان یک دسته ۱۰ تایی و صفر یکی می شناسند.

۲- پایین صفحه نماد ۱۰ که بیرون جدول نوشته شده است برای آموزش خارج کردن عدد از جدول است. در این خصوص

برای دانش آموزان توضیح دهید تا در صفحات بعد عدد را از جدول خارج کنند.

۳- توجه داشته باشید که دانش آموزان؛ الف) دسته بندی کردن را یاد بگیرند. ب) توانایی نمایش مجموعه دسته بندی شده را

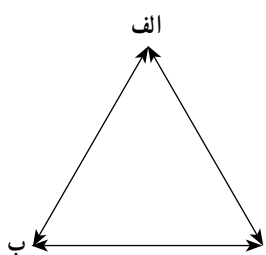
به صورت جدول یکی و ده تایی، آموزش ببینند. ج) توانایی خارج کردن عدد از جدول یکی ده تایی را یاد بگیرند.

دانش آموزان باید بتوانند از «الف» به «ب» و برعکس، از «ب» به «ج» و برعکس، از «ج» به «الف»

و برعکس را درک کنند و به کار گیرند.

۴- توجه دانش آموزان را به انواع دسته های ده تایی در این صفحه به خصوص دو دسته ۵ تایی ج

چوب خط ها جلب کنید.



اهداف

- ۱- به کارگیری راهبرد حدس و آزمایش (آزمون و خطا) در حل مسئله.
- ۲- توانایی تبدیل عدد به صورت ده تایی و یکی و نوشتن جدول.

روش تدریس

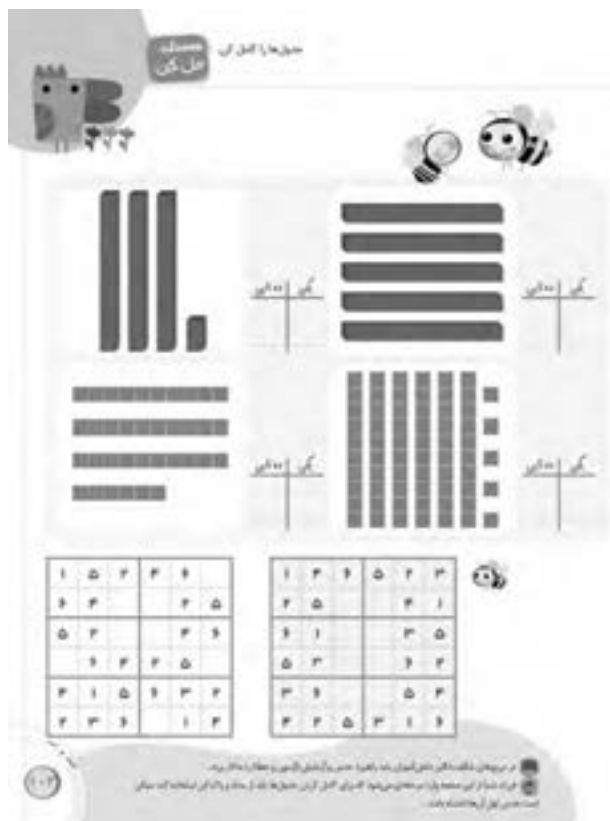
- * ۱۰ تا چینه را کنار هم قرار دهید. همچنین می‌توانید مکعب‌های کوئیزر ۱۰ تایی را به دانش‌آموزان نشان دهید و یا ۱۰ مربع کنار هم را بعنوان دسته ده تایی به آنها نشان دهید تا کم کم با این دو شکل به عنوان دسته ده تایی آشنا شده به طوریکه اگر دو تا از آنها را کنار هم دیدند، سریع بگویند ۲ دسته ده تایی.
- ** به صفحه آغازین بخش برگردید و سؤال کنید کدام صف ۱۰ نفری است؟

- *** در هنگام انجام فعالیت بالای صفحه ضمن توجه دادن دانش‌آموزان به دسته‌های ده تایی شمردن سریع ده تایی‌ها را آموزش دهید.

همچنین در حل مربع‌های شگفت‌انگیز پیدا کردن بهترین نقطه‌های شروع مهم است و اینکه وقتی در یک ردیف یا ستون یا مستطیل ۶ تایی ۲ تا جای خالی داشته باشیم، چگونه می‌توان عددهای درست را پیدا کرده، اهمیت زیادی دارد.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- دانش‌آموزان باید توانایی استفاده از راهبرد حدس و آزمایش (آزمون و خطا) را داشته باشند. در بعضی از مربع‌های شگفت‌انگیز لازم است ابتدا یک جای خالی را حدس بزنند و پس از آزمون کردن در صورت نادرست بودن مقدار عدد را تغییر دهند.
- ۲- دانش‌آموزان باید در کامل کردن جدول از مداد و پاک‌کن استفاده کنند، چون ممکن است حدس اول آنها اشتباه باشد و مجبور به پاک کردن و نوشتن مجدد باشند.
- ۳- در این صفحه دانش‌آموزان با شکل دسته‌های ۱۰ تایی (۱۰ چینه یا ۱۰ مربع) آشنا می‌شوند و در صفحات بعد از آن استفاده می‌کنند.



اهداف

- ۱- استفاده از ابزار شابلون برای رسم شکل متقارن.
- ۲- تشخیص الگوها در محیط پیرامونی.
- ۳- توانایی تخمین طول با یک واحد غیر استاندارد.

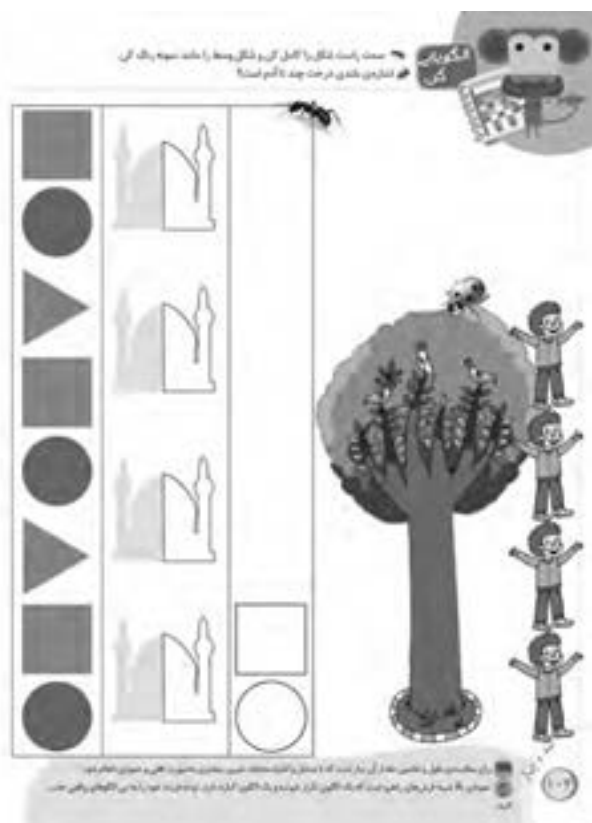
روش تدریس

- * از دانش‌آموزان بخواهید حدس بزنند که اندازه طول میزشان به اندازه چند مداد است. سپس با اندازه‌گیری درستی حدس خود را آزمایش کنند. مشابه این فعالیت را با اشیاء و طول‌های مختلف تکرار کنید.
- ** در مورد الگوهای مربوط به فرش توضیح دهید و بپرسید که چه الگوهایی در حاشیه فرش مسجد می‌بینند آنها را توضیح دهند. می‌توانید در مورد انواع فرش‌ها و فرش‌کناره یا راهرو و تقارن‌های موجود در هر کدام برای دانش‌آموزان توضیح دهید.
- *** دانش‌آموزان فعالیت مربوط به کتاب را انجام دهند.

در هنگام استفاده از شابلون در رسم شکل‌های مثلث دقت لازم را مبذول دارید تا دانش‌آموزان دچار اشتباه نشوند.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- در طراحی فرش، دانش‌آموزان باید با استفاده از ابزار شابلون، قرینه اشکال هندسی را رسم کنند. در صورتی که اندازه شکل‌های شابلون با اندازه‌های رسم شده تطبیق ندارند تنها درست بودن محل شکل‌ها و رعایت قرینه‌کردن به خصوص در مورد مثلث‌ها کفایت می‌کند.
- ۲- در شکل سمت راست دانش‌آموزان با نحوه تخمین زدن طول‌ها با در نظر گرفتن یک واحد غیر استاندارد آشنا می‌شوند. مشابه این کار را در محیط کلاس انجام دهید.
- ۳- توجه دانش‌آموزان را به الگوی شکل‌های رسم شده در حاشیه فرش و ترتیب قرار گرفتن شکل‌ها جلب کنید.



اهداف

- ۱- کسب مهارت توانایی و کار با ابزار خط کش.
- ۲- ساخت اشکال هندسی نظیر مستطیل، مربع و مثلث و تشخیص آنها در شکل.
- ۳- درک بعضی از خصوصیات اشکال هندسی نظیر تعداد گوشه‌ها و تعداد اضلاع و مساوی بودن ضلع‌ها.

روش تدریس

- * دانش‌آموزان باید با دقت بتوانند دو نقطه را به هم وصل کنند. لذا ابتدا روی کاغذ دو نقطه قرار دهید و از آنها بخواهید وصل کردن نقاط را تمرین کنند.
- * به صفحه آغازین بخش مراجعه کنید. می‌توانید دو نقطه مثل دو گوشه فرش را تعیین کرده و از دانش‌آموزان بخواهید نقاط را به هم وصل کنند.
- *** در انجام فعالیت کتاب از دانش‌آموزان بخواهید برای هر عدد از یک رنگ استفاده کنند و نقطه‌هایی که عدد مثل هم دارند را به هم وصل کنند. همچنین در مورد شکل‌های به دست آمده، گفتگو کنند.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- دانش‌آموزان باید در این مرحله بتوانند به راحتی از خط کش استفاده کنند. لذا اگر دانش‌آموزی توانایی کار با خط کش را ندارد، فعالیت‌های تکمیلی به آنها بدهید تا بتوانند با مهارت از خط کش استفاده کنند.
- ۲- در مورد خصوصیت‌های شکل‌های به دست آمده مثل تعداد گوشه‌ها، تعداد ضلع‌ها، مساوی بودن ضلع‌ها در مربع و یا مساوی بودن ضلع‌های روبرو در مستطیل و... با دانش‌آموزان گفتگو کنید.
- ۳- در صورتیکه یک دانش‌آموز کارش را به‌طور کامل انجام دهد، قطره‌های هر شکل را نیز باید رسم کند. چرا که عددی‌های رأس‌های شکل‌ها مثل هم هستند. بنابراین اگر دانش‌آموزی قطره‌ها را نیز رسم کرد او را تشویق و شکل رسم شده را به همه دانش‌آموزان نشان دهید.



حیاط مدرسه



— مفاهیم : جلو / پشت، جلو / عقب، اول تا دهم، ستون/

ردیف، وسط / کنار / بین، چپ / راست

— مهارت ها : از جلو نظام، ایستادن در صف با سکوت،

حرکت به سمت صف ها، رفتن صف ها به کلاس به نوبت

— نگرش ها :

۱- یک راه حل برای شناخت پدیده ها طبقه بندی است. برای

مثال می توان اشیاء را برحسب رنگ، شکل و اندازه طبقه بندی کرد.

۲- اعداد می توانند برای مرتب کردن اشیاء یا نام گذاری

آنها به کار روند.

— تأثیرات شناختی :

۱- ساختن ساختارهای عددی

۲- شناخت ساختارهای ترتیبی

۳- حرکت عدد

— تم شناختی :

گوش کردن به قرآن : در مورد آداب گوش کردن به قرآن

نکاتی را که می دانید به دانش آموزان تذکر دهید.

— ارتباط با صفحات بخش :

۱- هر صف چند دانش آموز دارد؟

۲- دانش آموزان هر صف را به دسته های ده تایی تقسیم کنید.

۳- در هر صف چند دسته ده تایی و چند یکی وجود دارد؟

۴- در مجموع چند نفر در این صف ها هستند؟

۵- تمام دانش آموزان را به دسته های دو تایی و یکی تقسیم کنید.

۶- اندازه میله پرچم را با توجه به قد دانش آموزی که کنار آن ایستاده حدس بزنید.

اهداف

- ۱- درک نمایش‌های مختلف یک عدد
- ۲- ساختن عددهای دو رقمی با دسته‌بندی و سرشماری با چوب خط
- ۳- توانایی بردن عدد به جدول یکی - ده تایی یا خارج کردن عدد از جدول

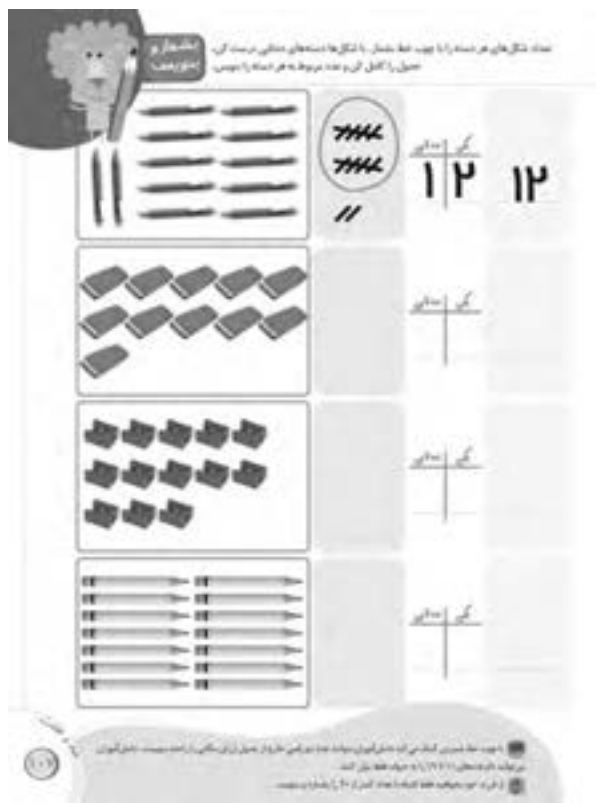
روش تدریس

- * به دانش‌آموزان تعدادی شیء کمتر از ۲۰ تا بدهید و از آنها بخواهید یک بار به کمک چوب خط آنها را بشمارند و بار دیگر دسته‌های ده تایی و یکی درست کنند و عددی را که شمرده‌اند به صورت ده تایی و یکی بیان کنند. برای مثال می‌گویند ۱۲ یعنی یک دسته ده تایی و ۲ تا یکی
- ** به صفحه آغازین بخش برگردید و از دانش‌آموزان بخواهید تعداد افراد هر صف را بشمارند و سپس آن را به صورت دسته‌های ده تایی و یکی بیان کنند.

*** دانش‌آموزان ابتدا با شمردن شیء یک چوب خط متناظر با آن قرار می‌دهند. سپس اشیاء و چوب خط‌ها را به دسته‌های ده تایی تقسیم می‌کنند، سپس عدد مربوط به آن را نوشته و در جدول ارزش مکانی قرار می‌دهند. می‌توان این فعالیت را دو نفره انجام داد، چون برای سرشماری با چوب خط ۲ نفر با مشارکت هم می‌توانند فعالیت را بهتر انجام دهند.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- استفاده از چوب خط به دانش‌آموز کمک می‌کند تا بتواند اشیاء را تبدیل به یک نمایش نمادین قابل درک نموده و سپس آن را به صورت نماد عددی بنویسند، بنابراین چوب خط می‌تواند به عنوان واسط مناسب شمردن و پیدا کردن عدد باشد.
- ۲- تا اینجا دانش‌آموزان فقط دسته‌های با تعداد کمتر از ۲۰ تا را می‌شمارند و می‌نویسند.
- ۳- در این دو صفحه عددهای ۱۱ تا ۱۹ فقط به صورت عددی بیان می‌شوند و نوشتن با حروف آن فعلاً توصیه نمی‌شود.
- ۴- برای تمرین بیشتر می‌توانید عدد را در جدول ارزش مکانی ارائه کنید و از دانش‌آموزان بخواهید آن را از جدول خارج کنند و یا به همان تعداد دسته‌های ده تایی و یکی رسم کنند.
- ۵- فعالیت‌های عملی قبل از ورود به کتاب توصیه می‌شود تا با دسته بندی زمینه تثبیت یادگیری فراهم شود.



اهداف

- ۱- شمردن دسته‌های کمتر از ۲۰ تا با چوب خط و نوشتن عدد متناظر با آن
- ۲- توانایی نوشتن اعداد ۱۱ تا ۱۹ با رقم
- ۳- درک محور اعداد و پیدا کردن عددها روی محور

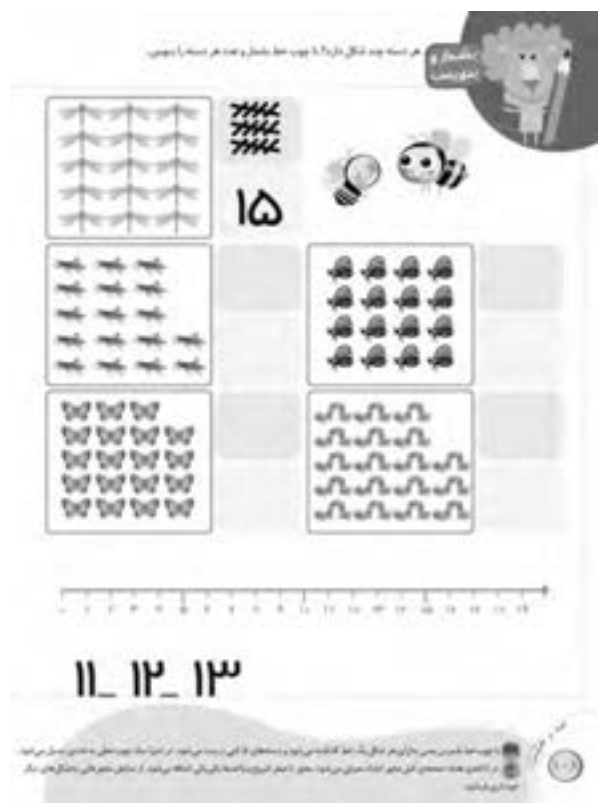
روش تدریس

- * به دانش‌آموزان به تعداد کمتر از ۲۰ تا شیء بدهید و از آنها بخواهید اشیاء را به کمک چوب خط سرشماری کنند و حاصل را به صورت عددی بنویسند. به گونه‌ای برنامه‌ریزی کنید که تمام دانش‌آموزان عددهای ۱۰ تا ۲۰ را به این ترتیب بشمارند.
- ** از دانش‌آموزان بپرسید که برای مثال اگر همه دانش‌آموزان صف اول و ۲ نفر از صف دوم به والیبال علاقه‌مند باشند، چند نفر به والیبال علاقه‌مند هستند. سپس از آنها بخواهید این تعداد را دسته‌بندی کنند و به صورت ده‌تایی و یکی بیان کنند.
- *** از دانش‌آموزان بخواهید به صورت دو نفری تعداد

اشیاء هر دسته را با چوب خط سرشماری کرده و عدد متناظر با آن چوب خط را بنویسند برای آموزش محور اعداد می‌توانید از رسم یک محور در حیاط مدرسه و یا کلاس و برش گام به گام استفاده کنید تا با پرش‌های مساوی از عدد صفر، عددهای دیگر محور به دست آید و با نوشتن آنها یک محور ساخته شود.

توصیه‌های آموزشی

- ۱- دانش‌آموزان باید بتوانند با چوب خط سرشماری کنند و دسته‌های پنج‌تایی تشکیل دهند و توانایی تبدیل نماد چوب خط را به عدد داشته باشند.
- ۲- محور اعداد با صفر شروع و واحدها یکی یکی و با فاصله‌های مساوی اضافه می‌شوند، لذا فعلاً از نمایش محور اعداد به صورت‌های دیگر پرهیز کنید.
- ۳- عددهای روی محور را با کمک دانش‌آموزان بخوانید تا به کمک آن عددهای ترتیبی نیز آموزش داده شود. فعلاً از دانش‌آموزان رسم محور اعداد خواسته نشود.
- ۴- ساختن، خواندن و نوشتن عددهای ۱ تا ۲۰ را به شکل‌های مختلف تمرین کنید تا دانش‌آموزان به تسلط کامل برسند.



اهداف

۱- تمرین کامل کردن اشکال هندسی قرینه در صفحه

شطرنجی

۲- درک قرینه بودن شکل هندسی و ویژگی اشکال قرینه

۳- تمرین کامل کردن مربع شگفت انگیز 9×9

روش تدریس

* دانش‌آموزان باید اشکال هندسی قرینه را درک کنند و

در صورتی که به این درک نرسیده‌اند، می‌توانید ابتدا فعالیت‌های مربوط به قرینه کردن اشکال را یادآوری کنید.

** در صفحه آغازین بخش دانش‌آموزان می‌توانند اشکال

قرینه مثل (بنجره ساختمان) را شناسایی کنند.

*** در انجام فعالیت قرینه‌کردن می‌توانید با یک خانه

صفحه شطرنج شروع کنید. پس از اینکه دانش‌آموزان قرینه بودن

را درک کردند می‌توانند چند خانه را همزمان تشخیص داده، رنگ

کنند. در انجام فعالیت مربوط به مربع شگفت‌انگیز، هم می‌توانند

مربع‌های کوچک را کامل کنند و هم ردیف و ستون‌ها را در نظر بگیرند. در هر حال تشخیص و پیدا کردن نقطه شروع اهمیت دارد

همچنین با هر روشی که جای خالی پیدا شد، با روش‌های دیگر می‌توان درستی آن را بررسی کرد.

توصیه‌های آموزشی

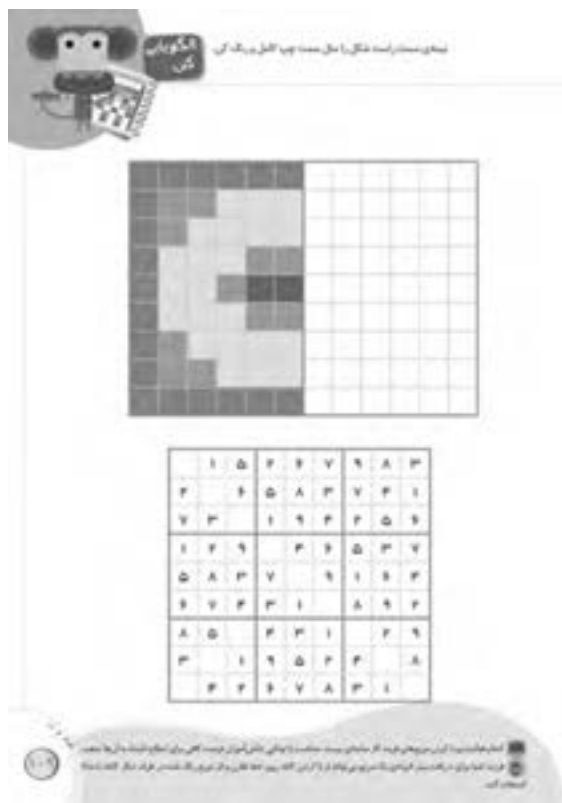
۱- در کامل کردن شکل قرینه، شمردن خانه‌ها و پیدا کردن فاصله آن از خط تقارن می‌تواند کمک کند.

۲- کامل کردن شکل را هم می‌توان از وسط شروع کرد و یکی یکی خانه‌ها را کامل کرد و هم می‌توان از دور تا دور شکل (رنگ

آبی) شروع کرد در این مورد به استراتژی‌های مختلف دانش‌آموزان توجه کنید.

۳- در این صفحه از کتاب، با توجه به گذشت زمان زیاد از ابتدای سال علاوه بر صحت انجام فعالیت قرینه کردن، دقت در

رنگ‌آمیزی را نیز می‌توان از دانش‌آموزان خواست.



اهداف

- ۱- توانایی جمع با استفاده از انگشتان دست و پیدا کردن حاصل آن
- ۲- درک مفهوم جمع و نوشتن جمع متناظر با شکل
- ۳- پیدا کردن حاصل جمع دو عدد با حاصل کمتر از ۱۵

روش تدریس

* ابتدا از دانش آموزان بخواهید برای مثال ۵ شیء و ۶ شیء دیگر بردارند. ابتدا با تشکیل دسته های ۵ تایی حاصل جمع را بیان کنند. سپس از آنها بخواهید حاصل جمع را با انگشتان دست پیدا کنند. همین فعالیت را برای مثال های دیگر نیز انجام دهید. برای پیدا کردن حاصل جمع به کمک انگشتان به این صورت عمل می کنند که عددهای بزرگتر از ۵ را به صورت ترکیبی در آورده و ۵ تا رادر ذهن نگه می دارند و باقی مانده را با انگشتان نشان می دهند. به این ترتیب عدد ۷ را با باز کردن ۲ انگشتان یک دست

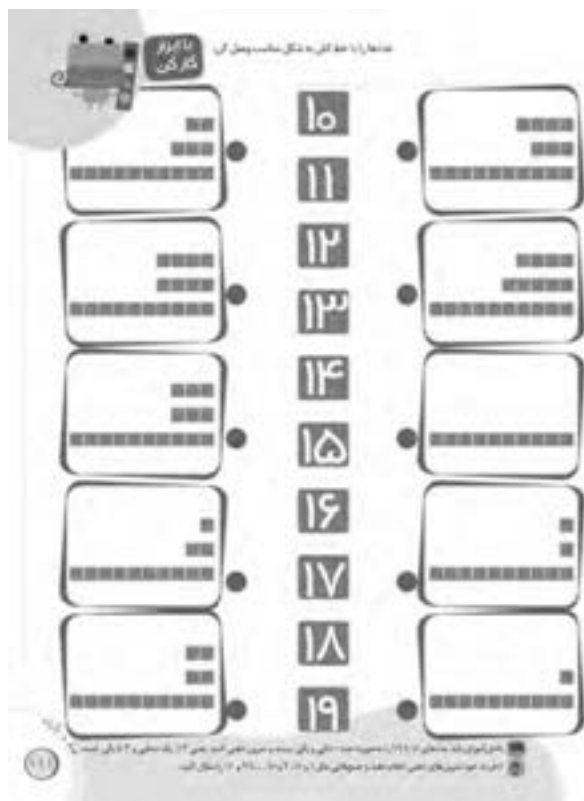
نشان می دهند. سپس انگشتان دو دست را با هم جمع و با دو عدد ۵ که در ذهن دارند و روی هم ۱۰ می شود، جمع می کنند. ** به صفحه آغازین بخش برگردید. دانش آموزان می توانند اشکال مختلف مثل پنجره های دو ساختمان را با هم جمع کنند.

*** در انجام فعالیت این صفحه دانش آموزان ابتدا عدد متناظر با هر دسته را می نویسند. سپس برای پیدا کردن جواب جمع از انگشتان استفاده می کنند تا جواب حاصل جمع را بنویسند.

توصیه های آموزشی

- ۱- نگهداری عدد در ذهن از جمله مهارت هایی است که دانش آموزان باید کسب کنند این فعالیت نگهداری عدد در ذهن را در دانش آموزان تقویت می کند.
- ۲- این فعالیت توانایی برقراری ارتباط نمایش های متفاوت را در دانش آموزان بالا می برد.
- ۳- برای پیدا کردن حاصل جمع روش های دیگری که دانش آموزان به کار می برند مورد توجه قرار دهید. برای مثال آنها می توانند شکل های دو دسته را پشت سرهم بشمارند تا حاصل جمع به دست آید.

اهداف



۱- تمرین کار با ابزار خط کش

۲- نمایش تعداد اشیاء یک دسته با استفاده از نمایش

عددی

۳- تمرین دیدن عددهای معمولی ۱۰ تا ۲۰ به صورت یک

دسته ده تایی و تعدادی یکی

روش تدریس

* عدد دلخواه را روی تخته نوشته و از دانش آموزان

بخواهید با استفاده از اشیاء به صورت یک دسته ده تایی و چند یکی

آن عدد را نمایش دهند و به همین صورت عددهای مختلف تا ۲۰

را تمرین کنید.

** به صفحه آغازین برگردید و با نوشتن عدد ۱۳ روی

تخته بپرسید کدام یک از صف ها به این تعداد دانش آموز دارد؟

هم چنین می توانید سؤال های مشابه دیگری را مطرح کنید.

*** دانش آموزان باید اعداد ۱۰ تا ۱۹ را به صورت ۱۰

و یکان آن ببینند. یعنی برای مثال ۱۱ به صورت یک ده تایی و یک است. لذا با بیان اینکه به عنوان نمونه ۱۳ چند ده تایی و چند یکی

است، از دانش آموزان بخواهید به انجام فعالیت کتاب پردازند.

توصیه های آموزشی

۱- در تمرین کار با خط کش به نحوه در دست گرفتن خط کش توسط دانش آموزان توجه کنید.

۲- از دانش آموزان بخواهید ۱۱ تا ۱۹ را به صورت ده و چند یکی بیان کنند. همین فعالیت را می توانید به صورت ذهنی انجام

دهید، تا جمع آنها (برای مثال ۱۰ و ۳ می شود ۱۳) برای دانش آموزان معنادار شود همچنین آنها بتوانند عددی مثل ۱۴ را به صورت

۱۰ و ۴ بیان کنند.

۳- با توجه به اینکه تمام قسمت ها یک بسته ده تایی را دارند، فقط شمردن یکی ها برای پیدا کردن عدد کافی است و لازم نیست

هر بار تمام مربع ها را بشمارند.

اهداف

- ۱- مشاهده عددهای روی صفحه ساعت و نوشتن عددهای روی صفحه آن
- ۲- درک رابطه بین محور اعداد و صفحه ساعت
- ۳- درک مفهوم اندازه گیری تقریبی طول با واحدهای غیر استاندارد

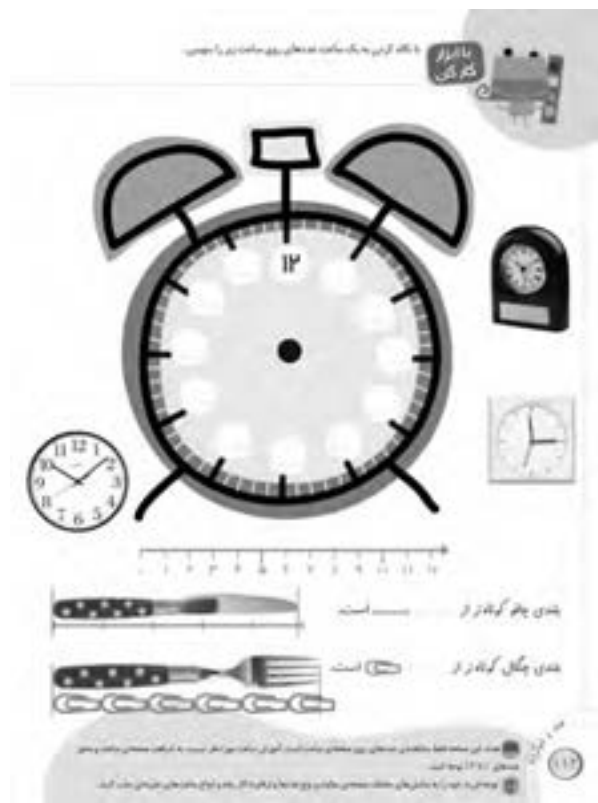
روش تدریس

- * ساعت های مختلف را به کلاس ببرید. صفحه نمایش آنها را به دانش آموزان نشان دهید. تا آنها با انواع نمایش های عددی روی صفحه ساعت آشنا شوند.
- ** به صفحه آغازین بخش برگشته در مورد اهمیت زمان و ساعت و اوقاتی که در مدرسه مهم هستند مثل زمان شروع کار مدرسه، صبحگاه، زمان کلاس ها و زنگ تفریح، ساعت پایان کار مدرسه، توضیح دهید.
- *** حال از دانش آموزان بخواهید با توجه به نمونه ساعتی

که در کلاس دیده اند، فعالیت مربوط به کتاب را انجام دهند سپس عددهای روی صفحه ساعت را با عددهای روی محور اعداد مقایسه کنید. در اندازه گیری طول به کمک واحدهای غیر استاندارد عبارت «اندازه کمتر از...» را توضیح دهید.

توصیه های آموزشی

- ۱- در این صفحه هدف آموزش ساعت نیست بلکه مشاهده عددهای روی صفحه ساعت می باشد.
- ۲- در فعالیت اندازه گیری ابتدا دانش آموزان سعی کنند مداد خود را با استفاده از چینه یا اشیاء دیگر اندازه بگیرند و بیان کنند که بلندی مداد از چند چینه کوتاه تر است، سپس فعالیت مربوط به صفحه ۱۲ را انجام دهند.
- ۳- تمرین اندازه گیری با اشیاء ملموس در کلاس، قبل از انجام فعالیت کتاب فراموش نشود.
- ۴- ساعت های بدون عقربه را نیز می توانید به کلاس بیاورید. عددهای روی صفحه ساعت به زبان انگلیسی یا عددهای رومی برای دانش آموزان جالب خواهد بود.



خانه پدر بزرگ و مادر بزرگ

— مفاهیم : چپ / راست، جلو / پشت، جلو / عقب، وسط

/ کنار / بین

— مهارت ها : گوش کردن به قصه، بوسیدن دست پدر بزرگ

و مادر بزرگ، با احترام ایستادن در برابر بزرگ ترها، کمک کردن در کارهای خانه

— نگرش ها :

۱- تفکر کلامی استنتاجی با سیستم شنوایی و تأثیرات آن در

سیستم ادراک بشر مرتبط است.

۲- تفکر تصویری با سیستم بینایی و تأثیرات آن در سیستم

ادراک بشر مرتبط است.

— تأثیرات شناختی :

۱- اخلاق فرزندان در برابر بزرگترها

۲- اخلاق پدر و مادر در برابر پدر بزرگ و مادر بزرگ

— تم شناختی :

صله رحم : در مورد صله رحم و آداب آن نکاتی را که

می دانید با دانش آموزان در میان بگذارید

— ارتباط با صفحات دیگر بخش :

۱- در مورد جمع های چند تایی که در تصویر می بینید، صحبت کنید.

۲- آیا می توانید تعداد مستطیل های هر پشتی را با یک جمع چند تایی محاسبه کنید؟

۳- تعداد دکمه هایی را که در تصویر می بینید با چوب خط نمایش دهید. و یک جمع چند تایی برای آن بنویسید.

۴- برای تعداد گل های گلدان یک جمع چند تایی بنویسید.

۵- جمع های چند تایی بالا را به کمک محور انجام دهید.

۶- در مورد تفریق هایی که در تصویر می بینید، صحبت کنید.

۷- تفریق های تصویر را به کمک شکل و به کمک محور انجام دهید.

