



در مدرسه‌ی شهر



چه روشی جایگزین شد؟
دانش‌آموزان: استفاده از کارت، به جای بلیت‌های مترو و اتوبوس.
مربی: بله، درست است. این کارتهای فعلی جایگزین آن بلیت‌ها شد. فقط به نظر شما این کارتها برای کار کردن به چه چیز نیاز دارند؟
 چطوری کار می‌کنند؟ تا حالا استفاده کرده‌اید؟
دانش‌آموزان: بله، دستگاهی هست که کارت را جلوی آن می‌گیریم. این‌طوری کار می‌کند.
مربی: بله، برای اینکه این کارتها درست کار کنند و مشکلی ایجاد نشود، نیاز به دستگاهی است. برای همین دستگاه‌هایی را برای این کار ساخته‌اند. کسی می‌داند این دستگاه‌ها چطوری کار می‌کنند؟

مسئله‌ی ایجادشده برای دانش‌آموزان
 دستگاه‌های مترو و اتوبوس که برای استفاده از آن‌ها کارت را جلوی آن‌ها می‌گیریم، چطوری کار می‌کنند؟

شیوه‌ی اجرا و شرح کامل فعالیت

گام ۱

بعد از درگیری دانش‌آموزان با نحوه‌ی کار دستگاه، کمی موضوع را برای دانش‌آموزان باز می‌کنیم.
مربی: خب، فکر می‌کنید یک دستگاه چطوری

نوع فعالیت: تدریسی

امکانات مورد نیاز: بلیت قدیمی اتوبوس، در صورت موجود بودن، کارت مترو یا اتوبوس **مربی:** سلام بچه‌ها خوبین؟ امروز می‌خواهم برای شما ماجرای ساخت دستگاهی پر کاربرد و پیشرفته را تعریف کنم. حدود بیست سال پیش، مردم برای استفاده از اتوبوس‌های بین‌شهری و مترو از بلیت کاغذی استفاده می‌کردند. الان وضعیت تغییر کرده است؛ اما آن‌ها هر بار برای استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی باید در صف‌های طولانی خرید بلیت می‌ایستادند. کلی هم کاغذ هر بار اسراف می‌شد. به نظر شما آیا این روش درست بود یا نه؟

دانش‌آموزان: نه، مردم از صف ایستادن خسته می‌شدند. کلی درخت باید قطع می‌شد تا این بلیت‌ها تهیه می‌شد.
مربی: بله، درست است. دقیقاً منظورم از تغییری که گفتم، اینجا بود. حالا به نظر شما

محمد سبحانی

کارشناس مددکاری اجتماعی و عضو

بنیاد تعلیم و تربیت برهان

حدیثه کریمی آذر

کارشناس علوم کامپیوتر و آموزگار پایه‌ی سوم ابتدایی

در این شماره، دو طرح درس از ریاضی پایه‌ی سوم برایتان انتخاب کرده‌ایم که به صورت مسئله‌محور است. در سال گذشته (دوره‌ی بیست‌وهفتم)، مفصل در مورد این نوع طرح درس‌ها صحبت کردیم.

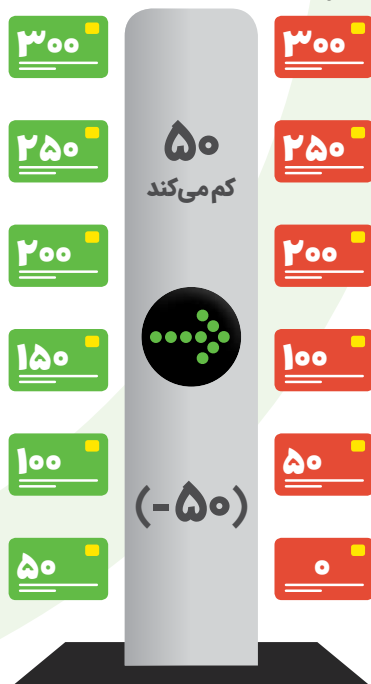
نام و شماره‌ی فصل (درس):

فصل یک؛ الگوها/ ماشین ورودی و خروجی

اهداف آموزشی و تربیتی:

درک ماشین ورودی و خروجی و استفاده از آن در محاسبات، کمک کردن
قالب فعالیت: واقعی، شبیه‌سازی
 بازه‌ی زمانی اجرا: یک یا دو جلسه

شکل ۱ ▼





محاسبات مالی را انجام می‌دهد؟ اینکه در هر سفر چقدر پول باید کم کند ...
دانش‌آموزان: نمی‌دانیم چطور کار می‌کند. ما پول به کارت می‌ریزیم، بعد، از آن استفاده می‌کنیم. وقتی کارت را جلوی دستگاه قرار می‌دهیم، پول از داخل کارت کم می‌شود.

گام ۲

معلم: بله، بیاید با هم چند نمونه از کار دستگاه را ببینیم. این کارت من است. طبق هزینه‌های چهارده‌پانزده سال پیش، حدوداً هر سفر مترو یا اتوبوس پنجاه تومان بود. الان در این کارت ۳۰۰ تومان موجودی هست. خب، اگر من کارت را جلوی دستگاه بگیرم، چقدر موجودی می‌ماند؟ (بهتر است مانند شکل ۱ را روی تخته‌ی کلاسی بکشید و هر بار ورودی و خروجی آن را مشخص کنید. این کار را تا زمانی انجام دهید که موجودی کارت به پایان برسد).

گام ۳

مربی: حالا می‌خواهم برای‌تان داستانی تعریف کنم. امسال عید دختری کارت هدیه، مخصوص طرح‌هایی که شهرداری می‌گذارد، دریافت کرده است. او می‌تواند با این کارت از سفرهای درون‌شهری متعددی استفاده کند و به مکان‌های

و اجرای طرح درس، خوب است دانش‌آموزان صفحات مرتبط با ماشین ورودی و خروجی را در کتاب حل کنند.

قرارهای عاشقی

نام و شماره‌ی فصل (درس): فصل دوم؛
 عددهای چهار رقمی / معرفی عدد هزار
اهداف آموزشی و تربیتی: معرفی عدد هزار، معرفی عدد هزار با دسته‌های ۱۰۰ تایی، دسته‌بندی، آشنایی با امام زمان (عج)، همراه کردن اطرافیان در کار نیک، شمارش چندتا چندتا، جمع و تفریق، هنر و رسانه (تزیین کارت و توزیع بسته‌ها) و ...

قالب فعالیت: پروژه‌ی مذهبی
بازه‌ی زمانی اجرا: سه زنگ، در سه روز
 گوناگون

نوع فعالیت: تدریسی
امکانات مورد نیاز: شکلات به تعداد محاسبه‌شده در طرح درس، حداقل ۱۰۰۰ عدد.
 معلم کلاس را با پخش تکه‌فیلمی (کلیپی) شروع می‌کند (پیوند تکه‌فیلم در قسمت ملاحظات آمده است). بعد از پخش تکه‌فیلم، معلم راجع به آن گفت‌وگو می‌کند؛ اینکه چه

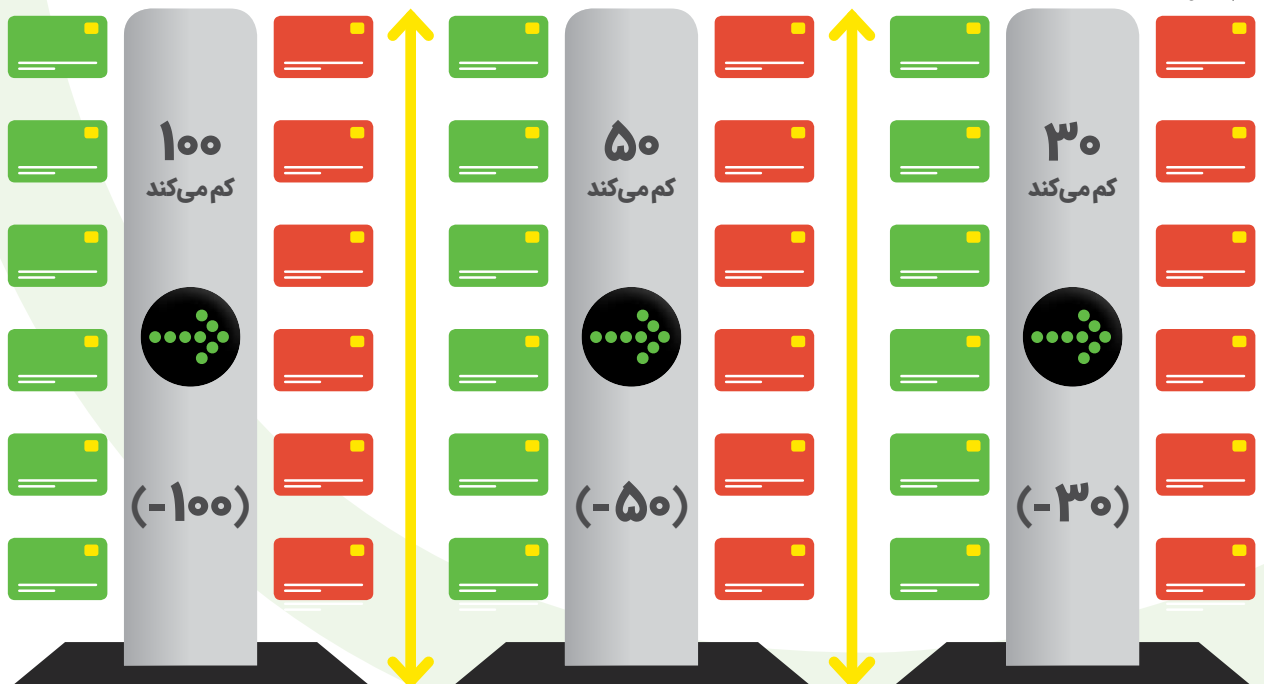
گوناگونی سر بزنند. هزینه‌ی حمل و نقل به هر مکان با تخفیف نوروزی به این صورت است:
موزه: ۳۰ تومان، باغ‌وحش: ۱۰۰ تومان، سینما: ۵۰ تومان و شهربازی: ۵۰ تومان.
 کارت او در ابتدا ۸۰۰ تومان شارژ داشته است. او در طول تعطیلات چندبار می‌تواند از موزه‌های گوناگون، باغ‌وحش و سینما بازدید کند و به شهربازی برود؟ اگر شما جای او بودید، چطور برای کارت خود برنامه‌ریزی می‌کردید؟

مربی می‌تواند، مطابق شکل ۲، ماشین‌های ورودی و خروجی را بکشد و از دانش‌آموزان بخواهد هر کدام برنامه‌ای، برای استفاده از کارت هدیه‌ی خود، تعریف کنند و فرایند کاهش اعتبار کارت خود را روی ستون‌های کشیده‌شده (ماشین‌ها) نمایش دهند.

ملاحظات

- مربی می‌تواند از عددهای گوناگون در این زمینه استفاده کند و با توجه به سطح بچه‌ها، با استفاده از عددهای غیررند مسئله را برای دانش‌آموزان سخت‌تر کند.
 - حتماً در ضمن کار با ماشین ورودی و خروجی، نام آن را ببرد.
 - بعد از آشنایی با ماشین ورودی و خروجی

شکل ۲ ▼





جریانی در فیلم دیده‌اند و... در همین راستا، دانش‌آموزان را به انجام امور خداپسندانه، در سه‌شنبه‌های مهدوی، سوق دهد؛ اینکه ما چگونه می‌توانیم در این کارهای خیر شریک باشیم و امامان را خوش حال کنیم.

مسئله‌های ایجادشده برای دانش‌آموزان

- چه کار کنیم تا امامان را خوش حال کنیم؟
- چگونه در برنامه‌ی سه‌شنبه‌های مهدوی شرکت کنیم؟
- چگونه شکلات‌ها را بسته‌بندی کنیم؟
- چند شکلات نیاز داریم؟

شیوه‌ی اجرا و شرح کامل فعالیت

هر کدام از بچه‌ها از قول و قرارهایشان و اینکه چه کاری می‌توانند انجام دهند، صحبت می‌کنند. **نظرات دانش‌آموزان:** دروغ نگوییم، حرف بد نزنیم، دوستان را اذیت نکنیم، جشن بگیریم و... **معلم:** من با خودم قرار گذاشته‌ام، هر سه‌شنبه، یک کار ویژه‌ی خوب انجام دهم. این سه‌شنبه می‌خواهم کاری کنم که اطرافیانم را به یاد امام زمان (عج) بیندازم. آیا شما هم حاضرید در این قرار همراه من باشید؟

بیشتر بچه‌ها پاسخ مثبت می‌دهند. آن‌ها کنجکاو می‌شوند که چگونه می‌توانند این کار را انجام دهند! معلم از بچه‌ها می‌خواهد آن‌ها ایده بدهند و بگویند چطور می‌توان این کار را انجام داد. هر کسی ایده‌ای را مطرح می‌کند.

– می‌توانیم برای اطرافیانمان (همسایه و فامیل) شاخه‌ی گل تهیه کنیم و روی آن جمله‌ای از امام زمانمان (عج) بنویسیم.

– می‌توانیم روی کاغذ شماره بنویسیم و کنارش بنویسیم که به آن تعداد، برای سلامتی امام زمان (عج) صلوات فرستاده شود.

معلم: نظراتتان خیلی خوب و عالی است عزیزان دلم، می‌توانیم این کارها را هم انجام دهیم. من هم یک بسته شکلات تهیه کرده‌ام که حدود

تخته می‌کشد. شایان ذکر است که معلم چهار یا پنج بسته‌ی اول را حتماً باید، به‌صورت بازشده، نشان دهد که وجود ده شکلات داخل یک بسته دیده شود (می‌توان از چوب‌خط یا نقطه برای نشان دادن شکلات‌ها استفاده کرد)؛ اما از مورد ششم به بعد به بچه‌ها می‌گوید که کشیدن همه‌ی شکلات‌ها سخت است. چطور می‌توانیم راحت‌تر بسته‌های ده‌تایی را نمایش دهیم؟ و با کمک بچه‌ها، به این می‌رسند که برای هر بسته‌ی ده‌تایی از یک نماد ساده‌تر استفاده کنند (مثلاً یک مستطیل که داخل آن عدد ده نوشته شده باشد). احتمالاً تا رسیدن به آخرین دانش‌آموز، حدوداً بین صد تا دویست خانواده شمارش می‌شوند (معلم باید دقت کند تعداد نهایی خانواده‌ها از صد کمتر نشود). معلم باید شکلات‌ها را در ردیف‌های ده‌تایی بچیند که هر ردیف نشان‌دهنده‌ی صد شکلات باشد. بعد از تمام شدن آمارگیری از بچه‌ها، معلم از دانش‌آموزان می‌پرسد: چطور می‌توانیم راحت‌تر تعداد شکلات‌های مورد نیاز را بشماریم. با تسهیلگری و هدایت مربی و طبق آموخته‌های قبلی، بچه‌ها می‌گویند که هر ردیف ده بسته دارد و نشان‌دهنده‌ی صد شکلات است. در مرحله‌ی بعدی، معلم شروع به شمارش بسته‌های صدتایی می‌کند تا به عدد هزار می‌رسد. بعد از آن، معلم عدد هزار را معرفی می‌کند و تا انتهای فرایند شمارش پیش می‌رود تا تعداد دقیق شکلات‌های مورد

صد عدد شکلات داخل آن هست. می‌توانیم این هفته برای همسایه‌ها و آشنایانمان بسته‌های شکلات تهیه کنیم و حدیثی از امام زمان (عج) داخل آن قرار دهیم. همین‌طور پشت یا زیر آن حدیث، شماره تعداد صلوات‌هایی را که می‌خواهیم بفرستند، بنویسیم. بعد، این بسته‌ها را به آن‌ها هدیه دهیم. اگر دوست داشتید می‌توانیم گل هم در کنار آن قرار دهیم. اما چگونه این شکلات‌ها را بسته‌بندی کنیم و چند شکلات دیگر نیاز داریم؟ به نظر شما چه کنیم؟

بچه‌ها در فکر فرو می‌روند و هر کس ایده‌ای را مطرح می‌کند.

معلم: امروز چهارشنبه است. ما حدود یک هفته زمان داریم. می‌توانیم تا هفته‌ی بعد تعداد شکلات‌هایی را که هر کس لازم دارد، پیدا و بعد آن‌ها را تهیه کنیم.

این‌جا لازم است، طی گفت‌وگویی با دانش‌آموزان، به این نتیجه برسیم که برای هر خانواده یک بسته‌ی ده‌تایی شکلات و یک حدیث و تعداد مشخصی صلوات در نظر بگیریم (اگر دانش‌آموزان به این اشاره کردند که چرا برای هر خانواده ده شکلات در نظر گرفتیم، معلم بیان می‌کند که چون تعداد خانواده‌هایی که می‌خواهیم به آن‌ها شکلات دهیم، زیاد است، پس باید در هر بسته تعدادی ثابت شکلات بریزیم که شمارش آن راحت باشد).

معلم پای تخته می‌رود و از تک‌تک بچه‌ها تعداد خانواده‌هایی را که در آپارتمان محل زندگی‌شان حضور دارند، می‌پرسد و به ازای هر خانواده، یک بسته شکلات ده‌تایی را به‌صورت نمادین پای



نیاز به دست آید.

نکته: در اینجا بسیار مهم است که معلم اجازه دهد خود دانش‌آموزان به راهکار طبقه‌بندی دسته‌ها برسند و تا حد ممکن، خودش راه‌حل را ارائه ندهد. تعدادی از دانش‌آموزان داوطلب خرید شکلات می‌شوند (بهتر است که دانش‌آموزان از منزل شکلات‌هایشان را بیاورند. اگر امکان نداشت که بچه‌ها یا خانواده‌ها خودشان شکلات‌ها را تهیه کنند، مدرسه می‌تواند در تهیه‌ی شکلات‌ها کمک کند). روز بعد، بچه‌ها شکلات‌ها را بسته‌بندی می‌کنند. سپس هر کس با کاغذی که در منزل آن را تزئین کرده است، به تعداد خانواده‌هایی که قرار است به آن‌ها شکلات بدهد، حدیث می‌نویسد؛ مانند این حدیث: «برای تعجیل فرج زیاد دعا کنید، چون همین دعا موجب فرج شماست.» (منتخب‌الانوار، ص ۲۶۸) برخی نیز به جای حدیث می‌نویسند: «من امام زمانم را دوست دارم.» یا «اللهم عجل لولیک الفرج» و جملاتی از این قبیل. در حین بسته‌بندی یا پس از اتمام آن‌ها، احتمالاً آمار بسته‌ها از دست دانش‌آموزان خارج می‌شود. در اینجا فرصت مناسبی است که معلم یک‌بار دیگر فرایند شمارش ده‌تایی، صدتایی و هزارتایی را به‌صورت واقعی با کنارهم چیدن منظم بسته‌ها طی کند.

ملاحظات

باید حواسمان باشد که بتوانیم تعداد خانواده‌هایی را که دانش‌آموزان می‌گویند، مدیریت کنیم؛ مثلاً اگر زیاد گفتند، می‌گوییم برای بقیه‌شان هفته‌های دیگر این کار را انجام بدهید یا فعلاً برای این پنج خانواده این کار را انجام بدهید. خوب است در آخر کار معلم از این فرصت استفاده کند و قرارهای دیگری نیز به‌جای شکلات دادن برای سه‌شنبه‌های بعدی با بچه‌ها بگذارد؛ مثلاً کمک به انجام کارهای خانه یا محبت کردن به دوستان و... می‌توان از تکه‌فیلم‌های دیگری هم استفاده کرد.

مهر مهدوی

