

معرفی فعالیت

موضوع کلی فعالیت: فعالیتی گروهی شامل طراحی بادبادک کاغذی (به خصوص تصمیم‌گیری درباره‌ی گوشواره‌ها و دنباله‌های زنجیره‌ای آن)؛ تقسیم کار در گروه؛ ساخت و هوا کردن بادبادک‌ها در یک روز بهاری (می‌تواند به صورت مسابقه بین گروه‌ها یا کلاس‌ها یا حتی پایه‌های متفاوت برگزار شود؛ هم در زمینه‌ی زیباترین و هم بالاترین بادبادک)؛

زمان اجرا:

ماه فروردین که بادهای بهاری می‌وزد؛

زمان لازم:

دو جلسه‌ی ۴۰ دقیقه‌ای و یک جلسه خارج از مدرسه؛

روش اجرا:

گروهی، گروه‌های سه نفره؛

پایه‌های تحصیلی مرتبط:

اول، دوم و سوم ابتدایی.

بادبادک هوا کنیم

دانش‌آموزان توانایی‌های متفاوتی دارند. برخی در درک مفاهیم مجرد توانمندتر هستند، بعضی ارتباطها را بهتر از دیگران کشف و درک می‌کنند، بعضی‌ها توانایی‌های جسمانی بهتری دارند و بر کار با دست‌آنها مسلط‌تر هستند، و برخی نیز ذوق هنری و خلاقیت بیشتری نسبت به هم‌سالان خود دارند. فعالیت‌های آموزشی در کلاس درس باید به گونه‌ای باشند که همه‌ی دانش‌آموزان با هر توانمندی و هر نوع هوش، بتوانند در آن به نوعی فعال و سهیم شوند. فعالیت‌های تلفیقی بستر مناسبی برای این موضوع هستند. برخی بر این باورند که «تلفیق برنامه‌ی درسی دو جنبه دارد. نخست تلفیق در کلیت و یکپارچگی، که از بیرون اتفاق می‌افتد و در محتوا یا فرایندها و شیوه‌ها در برنامه‌ی درسی است و دیگری که در درون اتفاق می‌افتد، زمانی است که دانش‌آموزان به صورت شخصی با سؤال‌هایی معنادار مواجه و درگیر تجربه‌هایی می‌شوند که در ساختار و نظام معنایی فکری‌شان تلفیق ایجاد می‌کند. در واقع تلفیق واقعی این است. (ملکی، رویکرد تلفیقی به برنامه درسی، ۱۳۸۲: ۱۰۹-۱۰۸). در مطلب پیش رو، یک فعالیت آموزشی را که با هدف تلفیق دو درس ریاضیات و هنر نوشته شده است به شما معرفی می‌کنیم. ابتدا فعالیت را به طور کلی معرفی و سپس اهداف مربوط به موضوعات مورد نظر درس‌ها را مرور می‌کنیم. روش اجرای فعالیت و آنچه باید در اجرا به آن توجه داشت، در ادامه‌ی مطلب می‌آید. این فعالیت برای دانش‌آموزان پایه‌های اول، دوم و سوم دبستان طراحی شده است.





ابزارهای لازم برای هر گروه

- نوارهای رنگی کاغذی به عرض ۲ و به طول ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر (بهتر است برش این نوارها را نیز برعهده‌ی خود دانش‌آموزان در گروه‌ها قرار دهید تا مهارت اندازه‌گیری و کار با ابزار در آن‌ها توسعه یابد)؛
- شبه‌لوزی‌هایی از جنس کاغذ نازک برای بدنه‌ی بادبادک در اندازه‌های مناسب (برای هر گروه یک عدد). (می‌توانید ترسیم و برش این صفحه‌ها را نیز برعهده‌ی خود دانش‌آموزان بگذارید تا شناخت شکل‌های هندسی و مهارت اندازه‌گیری و کار با ابزار در آن‌ها توسعه یابد)؛
- وسایل تزئینی که دانش‌آموزان از منزل آورده‌اند (جلسه‌ی قبل از آن‌ها خواسته شده است)؛
- شابلون شکل‌های هندسی، خط‌کش و پرگار (دانش‌آموزان پایه‌ی سوم برای ترسیم شکل‌های هندسی از ابزار استفاده می‌کنند، ولی دانش‌آموزان اول و دوم با شابلون کار می‌کنند)؛
- چسب و قیچی؛
- نی و حصیر برای اسکلت بادبادک؛
- نخ قرقره‌ی مناسب.

جدول‌های اهداف درس‌های تلفیق‌شده در فعالیت «بادبادک هوا کنیم»

اهداف کلی اول ابتدایی	موضوع	درس
شناخت شکل‌های هندسی: تشخیص شکل‌ها، بیان نام شکل‌ها و اجزای آن‌ها (ضلع و گوشه).	شکل‌های هندسی	ریاضی: هندسه و اندازه‌گیری
درک مفهوم تقارن: تشخیص شکل‌هایی که خط تقارن دارند (دو نیمه‌ی مثل هم) و توصیف آن دو نیمه؛ تشخیص و ترسیم خط تقارن؛ تکمیل نیمه‌ی دیگر یک شکل متقارن؛ نمایش یا ساخت شکل متقارن با تا کردن و کپی کردن. رسم شکل‌ها با استفاده از شابلون.	تقارن	
اندازه‌گیری طول‌ها با واحدهای غیراستاندارد و مقایسه‌ی آن‌ها؛ بیان اندازه‌ی اشیاء با استفاده از اشیاء کوچک‌تر از آن؛ بیان نتیجه‌ی اندازه‌گیری با استفاده از واحدهای مناسب.	استفاده از ابزار اندازه‌گیری	
تشخیص و ادامه‌ی الگوهای هندسی با استفاده از رنگ؛ تشخیص واحد تکرارشونده و ادامه دادن الگو.	الگوها	علوم
درک وجود هوا در اطراف ما و وزش باد.	زمین و پیرامون ما	
رعایت جنبه‌های زیباشناختی در تولید اثر هنری، با رعایت پاکیزگی، نظم و تناسب عناصر در فرایند و محصول تولید هنری.	زیبایی‌شناسی	هنر
آشنایی با طبیعت، با ایده گرفتن از آن در تولید هنری و توجه به حفظ و نگهداری آن.	ارتباط با طبیعت	
آشنایی با میراث فرهنگی، با ایده گرفتن از میراث فرهنگی ایران در تولید هنری و توجه به حفظ و نگهداری آن.	آشنایی با میراث فرهنگی	
توانایی بیان پیام در تولید هنری با انتخاب و پرورش و اجرای ایده.	تولید هنری	
نگهداری و کاربرد درست ابزار و مواد، و رعایت بهداشت و ایمنی آن‌ها.	استفاده‌ی مناسب از ابزار	
مسئولیت‌پذیری؛ مشارکت در کار گروهی؛ توجه به ارزش‌های ملی و مذهبی.		شایستگی‌های عمومی

(منبع جدول‌ها: راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی - ویژه‌ی معلمان ابتدایی - وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی)

درس	موضوع	اهداف کلی دوم ابتدایی	صفحه‌های مرتبط
ریاضی: هندسه و اندازه	شکل‌های هندسی	آشنایی با شکل‌های هندسی: تشخیص شکل‌ها؛ ترسیم شکل‌ها، شناخت اجزای آن‌ها (ضلع و گوشه)؛ مقایسه‌ی شکل‌های هندسی.	صفحه‌های ۳۸ تا ۴۰ و ۴۳ و ۸۲ و ۸۹
	تقارن	درک تقارن دو نیمه‌ای و چهار قسمتی (تقارن محوری و تقارن مرکزی): تشخیص شکل‌هایی که خط تقارن دارند (دو نیمه‌ی مثل هم) و توصیف آن دو نیمه؛ تشخیص و ترسیم خط تقارن؛ تکمیل نیمه‌ی دیگر یک شکل متقارن.	صفحه‌های ۹ و ۴۶ تا ۵۲ و ۶۶
	اندازه‌گیری	اندازه‌گیری طول‌ها با واحدهای غیراستاندارد و مقایسه‌ی آن‌ها و آشنایی با واحدهای اندازه‌گیری طول.	صفحه‌های ۷۴ تا ۷۹ و ۸۲ تا ۸۹
	الگوها	کسب مهارت مدل‌سازی با شکل‌های هندسی، براساس الگوی داده شده.	صفحه‌های ۱۲، ۱۴، ۴۱، ۴۲، ۵۳، ۶۶
هنر	زیبایی‌شناسی	رعایت جنبه‌های زیبانشناختی در تولید اثر هنری، با رعایت تعادل و توازن در فرایند و محصول تولید هنری.	
	ارتباط با طبیعت	آشنایی با طبیعت، با ایده گرفتن از آن در تولید هنری و توجه به حفظ و نگهداری آن.	
	آشنایی با میراث فرهنگی	آشنایی با میراث فرهنگی، با ایده گرفتن از میراث فرهنگی ایران در تولید هنری، و توجه به حفظ و نگهداری آن.	
	تولید هنری	توانایی بیان پیام در تولید هنری، با انتخاب و پرورش و اجرای ایده.	
	استفاده مناسب از ابزار	نگهداری و کاربرد درست ابزار و مواد، و رعایت بهداشت و ایمنی آن‌ها.	
شایستگی‌های عمومی	مسئولیت‌پذیری؛ مشارکت در کار گروهی؛ توجه به ارزش‌های ملی و مذهبی.		

درس	موضوع	اهداف کلی سوم ابتدایی	صفحه‌های مرتبط
ریاضی: هندسه و اندازه	شکل‌های هندسی	درک مفهوم چندضلعی‌ها و اجزای آن‌ها؛ درک مفهوم دایره و اجزای آن و رسم دایره با ابزارهای مختلف (اشیای گرد، نخ و پرگار).	صفحه‌های مربوطه در کتاب ریاضی سوم
	تقارن	کسب مهارت در تشخیص شکل‌های متقارن با بیش از یک محور تقارن؛ تشخیص و ترسیم خط تقارن؛ تکمیل نیمه‌ی دیگر یک شکل متقارن؛ کسب مهارت در ساخت شکل متقارن.	صفحه‌های ۱۹ تا ۲۱
	اندازه‌گیری	اندازه‌گیری طول‌ها با واحدهای استاندارد.	صفحه‌های مربوطه در کتاب ریاضی سوم
	زیبایی‌شناسی	رعایت جنبه‌های زیبانشناختی در تولید اثر هنری با رعایت تعادل و توازن در فرایند و محصول تولید هنری.	
هنر	ارتباط با طبیعت	آشنایی با طبیعت، با ایده گرفتن از آن در تولید هنری، و توجه به حفظ و نگهداری آن.	
	آشنایی با میراث فرهنگی	آشنایی با میراث فرهنگی، با ایده گرفتن از میراث فرهنگی ایران در تولید هنری، و توجه به حفظ و نگهداری آن.	
	تولید هنری	توانایی بیان پیام در تولید هنری با انتخاب و پرورش و اجرای ایده.	
	استفاده مناسب از ابزار	نگهداری و کاربرد درست ابزار و مواد، و رعایت بهداشت و ایمنی آن‌ها.	
شایستگی‌های عمومی	مسئولیت‌پذیری؛ مشارکت در کار گروهی؛ توجه به ارزش‌های ملی و مذهبی.		

شرح مراحل اجرای فعالیت

همچنین، درباره‌ی جنبه‌ی هنری رنگ‌های استفاده شده در زنجیره‌های هر گروه و ترکیب ایجاد شده نیز بحث کنید.

ب) جلسه‌ی دوم؛ ساخت بدنه‌ی بادبادک؛ ۴۰ دقیقه

۶ وسایل را در اختیار گروه‌ها قرار دهید و یادآوری کنید قرار است بدنه‌ی بادبادک ساخته شود. مراحل ساخت را گام به گام آموزش دهید و اجرا کنید.

۷ پس از ساخت بدنه‌ی بادبادک‌ها و وصل کردن زنجیره‌ها، نوبت به تزئین بادبادک می‌رسد. به دانش‌آموزان توضیح دهید که تصویر روی بادبادک باید متقارن باشد (برای دانش‌آموزان سوم ابتدایی می‌توانید متقارن بودن نسبت به دو قطر را تکلیف کنید). دانش‌آموزان با استفاده از شابلون و ابزارهای دیگر، با کاغذ رنگی، شکل‌های هندسی را می‌زنند و روی بادبادک می‌چسبانند. همچنین می‌توانند از وسایلی تزئینی که خودشان آورده‌اند نیز استفاده کنند. پس از اینکه تزئین بادبادک‌ها تمام شد، نوبت وصل کردن نخ به بدنه‌ی بادبادک می‌رسد. توجه کنید که این کار بسیار حساس است و باید به‌صورت مناسب انجام شود.

۸ پس از اینکه کار همه‌ی گروه‌ها تمام شد، بادبادک‌ها را جلوی کلاس آویزان کنید و درباره‌ی تقارن‌های آن‌ها، شکل‌های استفاده شده و جنبه‌های هنری کارها بحث و تبادل نظر کنید.

ج) جلسه‌ی سوم؛ به بادسپاری بادبادک

۹ با توجه به گزارش هواشناسی منطقه‌ی خود، دانش‌آموزان کلاس را به محل مناسبی که درخت نداشته باشد و هوا در

آن به خوبی جریان داشته باشد، مانند مناطق مرتفع، ببرید و هوا رفتن بادبادک‌ها را به مسابقه بگذارید. درس مربوط به علوم تجربی اول ابتدایی (هوا در اطراف ما وجود دارد) را در این فضا تدریس کنید. ■



الف) جلسه‌ی اول؛ برش نوارهای کاغذی و ساخت دنباله‌های بادبادک؛ ۴۰ دقیقه

۱ دانش‌آموزان را به گروه‌های سه نفری تقسیم کنید. ۲ توضیح دهید قرار است با هم گروهی‌هایشان یک بادبادک بسازند. شکلی از بادبادک را روی تخته بکشید یا عکسی از آن را به دانش‌آموزان کلاس نشان بدهید و اجزای آن را مرور کنید: **بدنه‌ی اصلی:** شکل شبه‌لوزی که دو قطر عمود بر هم دارد. **اسکلت:** شامل دو نی عمود برهم که روی قطرهای بدنه چسبانده می‌شوند.

گوشواره‌ها: شامل حلقه‌های تو در تو که به تعداد برابر در دو طرف بدنه نصب می‌شوند.

دنباله: شامل حلقه‌های تو در تو که در پایین بدنه نصب می‌شوند.

۳ کاغذهای رنگی را در کلاس و روی میز معلم بگذارید. دانش‌آموزان هر گروه با مشورت هم، برای گوشواره‌ها، دنباله‌ی بادبادک و الگوی آن (بر اساس تعداد و رنگ زنجیره‌ها) تصمیم می‌گیرند.

۴ اندازه زدن روی کاغذ رنگی و برش نوارها به تعداد لازم و ساخت زنجیره از این نوارهای کاغذی، مرحله‌ی بعدی فعالیت است. در صورت لزوم، ساخت زنجیره را به دانش‌آموزان بیاموزید.

۵ پس از اتمام کار تمام گروه‌ها، زنجیره‌های همه‌ی گروه‌ها را رو به روی کلاس آویزان کنید و درباره‌ی الگوی هر یک بحث کنید. اگر زنجیره‌ای درست ساخته نشده (یعنی الگوی مشخصی ندارد)، یا اگر در زنجیره‌های دو گوشواره تقارن وجود ندارد و موارد مشابه دیگر، با دانش‌آموزان گفت‌وگو کنید.

