

# بچه‌ها

آموزش ابتدایی

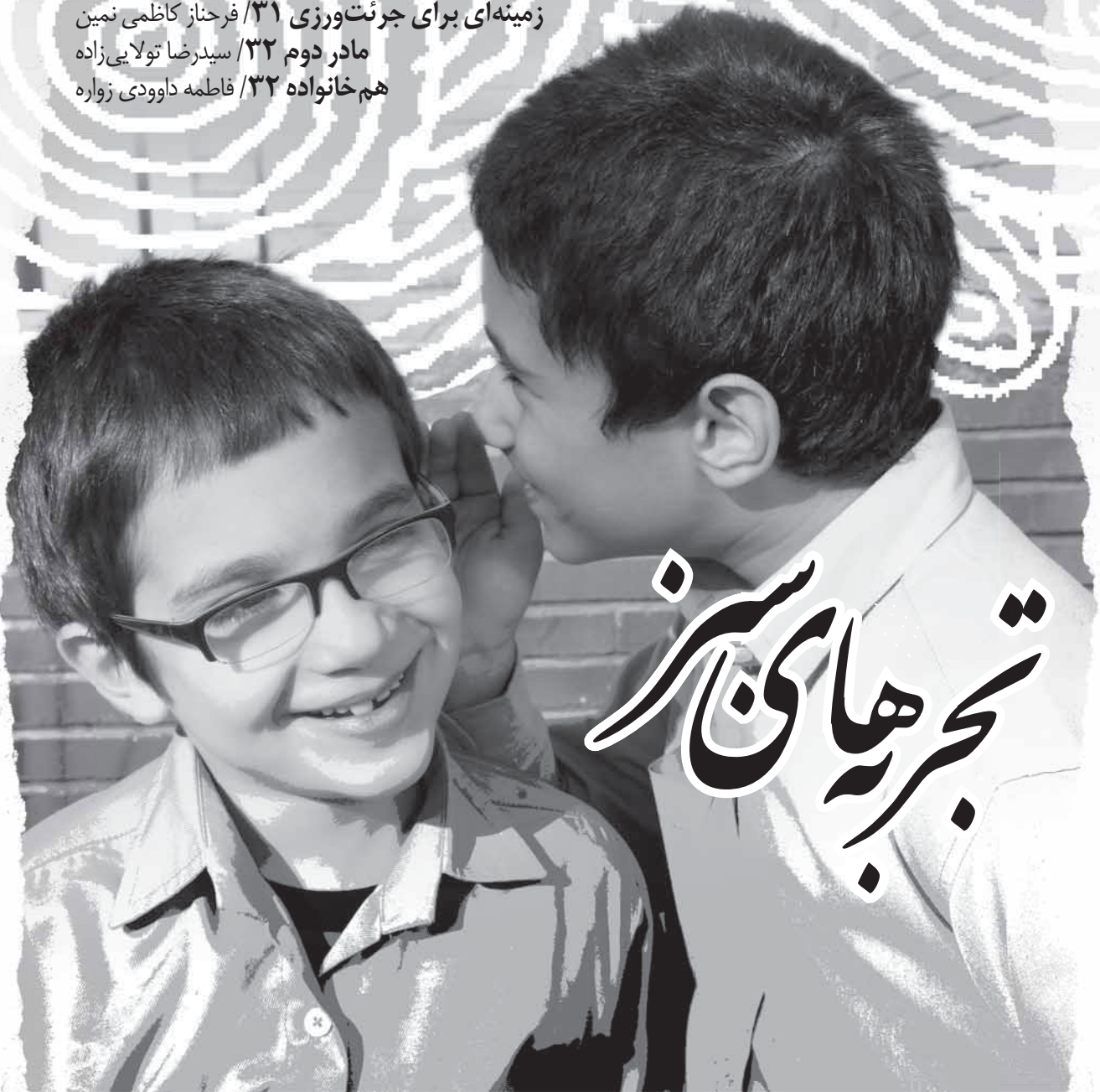
دوره ۱۵ - شماره ۷  
فروردین ۹۱

گردن بندهای شادی ۱۸ / زهرا شاهوردی  
آریوبرزن در کلاس ریاضی ۱۹ / حیدر خورشیدوند  
مربع‌های شگفت‌انگیز ۲۰ / زهرا غیاث‌آبادی فراهانی  
راهی برای خوش‌آیند ساختن تدریس جدول‌های  
شگفت‌انگیز ۲۱ / عمه کلثوم علمشاهی  
کودکان حق دارند... ۲۲ / مریم قاضی  
عشایر کرد در استان مرکزی ۲۳ / زهره محبوب  
دنیوی

حس گوشایی ۲۴ / سعیده اصلاحی  
املانویسی آسان ۲۶ / لیلا کیانپور  
شش مرغ و دستگاه تنفس ۲۷ / زهرا شمسی  
پاک و تمیز، مثل برف ۲۷ / محمود نظری  
ریاضی شیرین می‌شود... ۲۸ / سکینه شیخ‌پور

زمینه‌ای برای جرئت‌ورزی ۳۱ / فرحناز کاظمی نمین  
مادر دوم ۳۲ / سیدرضا تولایی‌زاده  
هم‌خانواده ۳۲ / فاطمه داوودی زواره

# تجربهای شیرین



# گردن‌بندهای شادی

فعالیتی برای آموزش احترام به قرآن

زهرا شاهوردی

آموزگار دبستان سجادیه، منطقه ۶ تهران



ماه مهر بود، با همکاری مدیر و معاون پرورشی مدرسه جشن قرآن را برگزار کردیم. این جشن در عین سادگی، بسیار خوب و پرمحتوا بود. کتاب‌های قرآن بچه‌ها را به همراه هدیه به آن‌ها دادیم و به کلاس رفتیم. وقتی بچه‌ها کتاب‌های خود را ورق می‌زدند، به این فکر افتادم که چه کار کنم تا دست آن‌ها روی کلمات قرآن کشیده نشود. (چون بچه‌های کلاس اول، آموزش وضو را ندیده بودند). برای همین استفاده از مقوا و روبان به ذهنم رسید. مقوا را به شکل مداد نوک تیز بریدم و روی آن را طراحی کردم و در انتهای آن نیز روبان رنگی وصل کردم. مثل یک گردن‌بند شد. جلسه‌ی بعد که قرآن داشتیم گردن‌بندها را به آن‌ها دادم و کاربرد آن را هم توضیح دادم، شور و شغفی وصف‌ناپذیر در کلاس به‌وجود آمد. هر دانش‌آموز گردن‌بند خود را آویزان کرد. کتاب را باز کردیم و همه با هم سوره‌ی توحید را خواندیم. آن‌جا بود که فهمیدم گاهی یک وسیله‌ی به‌ظاهر کوچک و ساده هم می‌تواند در بالا بردن انگیزه‌ی یادگیری دانش‌آموزان تأثیر بسیار داشته باشد.

# آریوبرزن در کلاس ریاضی

حیدر خورشیدوند

آموزگار دبستان روح‌اله قاضی‌زاده، ناحیه ۲ خرم‌آباد



در کلاس «ریاضی» می‌خواستم برای دانش‌آموزان مسئله‌ای از جمع طرح کنم. مثل همیشه می‌خواستم از آن مسائل کلیشه‌ای طرح کنم، اما بی‌اختیار نام **آریوبرزن** بر زبانم جاری شد. روی تخته نوشتیم: «آریوبرزن نه عدد گردو داشت...» اما سردار بی‌باک ایران زمین و گردو؟ نه! و مسئله به این صورت اصلاح و تکمیل شد: «ته نفر از سربازان دشمن، آریوبرزن را محاصره کرده بودند، هشت نفر دیگر از افراد دشمن هم به کمک آن‌ها آمدند. حساب کنید چند نفر او را محاصره کرده‌اند؟» بر زبان راندن نام او شاید به این خاطر بود که چند روز پیش مطالبی درباره‌اش خوانده بودم؛ اما نه، فرمانده فهمیده بود که این‌جا به وجودش نیاز است؛ همان‌طور که در زمان حمله‌ی اسکندر احساس تکلیف کرده بود. همه می‌خواستند بدانند آریوبرزن چه کسی بود. بچه‌ها جذب مسئله شده بودند. پس از آن که مسئله را حل کردند، سرگذشت آریوبرزن و یارانش و رشادت‌ها و جان‌فشانی‌های آن‌ها در راه دفاع از میهن را برایشان شرح دادم. مردان و زنان بزرگ همیشه راه‌گشا و البته راهنمایند. از آن روز به بعد بچه‌هایی که انگیزه‌ی چندانی برای حل مسائل ریاضی نداشتند، مدام این‌گونه مسائل را از من طلب می‌کردند. من هم مطالبی را درباره‌ی قهرمانان اسطوره‌ای و تاریخی، دانش‌مندان و علماء، شاعران و نویسندگان و شهدای انقلاب اسلامی و جنگ برای آن‌ها طرح می‌کردم. پس از حل هر مسئله نیز سرگذشت قهرمان و با هر شخص دیگری که موضوع در رابطه با او طرح شده بود را برای‌شان شرح می‌دادم. بچه‌ها با انگیزه و علاقه‌ی فراوان مسائل را حل می‌کردند و با شور و اشتیاق بیش‌تری به ماجراها و سرگذشت‌ها گوش می‌سپردند. اکنون بعد از بیان هر ماجرا و سرگذشتی از بچه‌ها می‌پرسم: «شما می‌خواهید برای ایران چه کاری انجام دهید؟» و بچه‌ها هر بار پاسخ‌های عمیق‌تری می‌دهند. در درس فارسی «بنویسیم» و «تقاشی» هم از نام و یاد این قهرمانان و بزرگان بهره می‌گیرم. به امید روزی که دین و فرهنگ و مفاخر خود را بیش‌تر و بهتر بشناسیم و این شناخت را به فرزندان این آب و خاک نیز منتقل کنیم.

# مربع‌های شگفت‌انگیز

## طراحی یک بازی ساده برای آموزش سودوکو در ریاضیات جدیدالتألیف اول ابتدایی

زهرا غیاث‌آبادی فراهانی

آموزگار دبستان مبعث، ناحیه ۱ اراک

در اجرای هم‌سوسازی برنامه‌ی درسی مدارس با برنامه‌ی درسی ملی، کتاب «ریاضی» پایه‌ی اول ابتدایی، صددرصد تغییر پیدا کرده است. یکی از مباحث جدیدی که امسال در این درس آموزش داده می‌شود، مبحث «مربع‌های شگفت‌انگیز» یا سودوکو است. این مبحث از ابتدای کتاب به صورت مربع‌های رنگی و در درس‌های بعدی به صورت خانه‌های اعداد از ساده به مشکل آمده است.

من برای آموزش این مبحث یک بازی ساده تدارک دیده‌ام که با مکتوب کردن و معرفی آن امیدوارم کمکی به سایر همکارانم کرده باشم.

**نام بازی:** شگفت‌انگیز مغناطیسی (آهن‌ربایی)

**وسایل مورد نیاز:** صفحه‌ی فلزی (گالوانیزه) با ابعاد

۵۰×۵۰ سانتی‌متر (جنس صفحه می‌تواند از چیزهای دیگر نیز انتخاب شود)

**مراحل اجرای بازی:**

۱. صفحه‌ی فلزی را به تعداد نه مربع (۱۰×۱۰ سانتی‌متر)

مشبک می‌کنیم.

۲. مربع‌های مقوایی در سه رنگ (آبی، قرمز و زرد) در ابعاد

۱۰×۱۰ سانتی‌متری تهیه می‌کنیم، (از هر رنگ ۳ مقوا) و پشت

هر مربع مقوایی، قطعه‌ای آهن‌ریا می‌چسبانیم.

۳. تعدادی از مربع‌های مقوایی را به‌طور پراکنده، در ستون یا

سطرهای صفحه‌ی فلزی مشبک، قرار می‌دهیم.

۴. از دانش‌آموز می‌خواهیم که با دقت در این خانه‌ها و

خانه‌های خالی، بقیه‌ی مربع‌های مقوایی رنگی را در جای

مناسب خود قرار دهد.

در درس‌های بعدی که این مربع‌های شگفت‌انگیز با اشکال

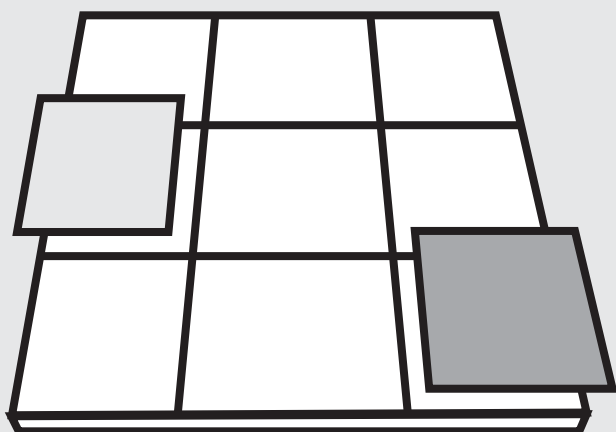
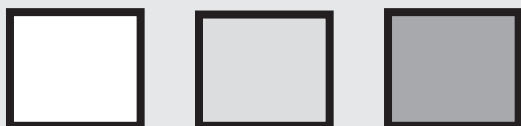
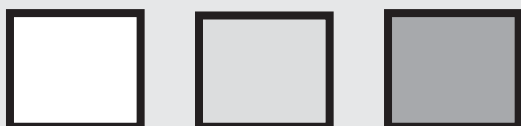
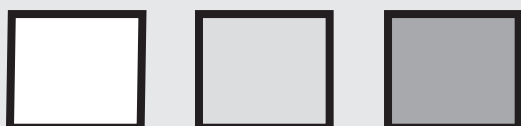
هندسی و اعداد ادامه پیدا می‌کند، بازی با کارت‌های مقوایی

حاوی شکل‌های هندسی (مربع، مثلث و دایره) و کارت حاوی

اعداد، اجرا می‌شود.

**تذکره:** بهتر است ساخت وسیله توسط آموزگار صورت گیرد

و از احاطه‌ی ساخت آن به دانش‌آموزان خودداری شود.



# راهی برای خوش آیند ساختن تدریس جدول های شگفت انگیز

عمه کلثوم علمشاهی

آموزگار پایه‌ی اول دبستان مهر، شهرستان علی‌آباد کنول

	●	□
□		●
●	□	

جدول شماره‌ی (۱). تعداد بازیکن سه نفر و هر نفر از کارت موردنظر سه عدد.

	□	●	○
○		□	●
●	○		□
□	●	○	

جدول شماره‌ی (۲). چهار نفر و هر نفر از کارت موردنظر چهار کارت.

ابتدای سال تحصیلی ۹۱-۹۰ که کلاس‌های ضمن خدمت کتاب‌های «ریاضی» و «علوم» را می‌گذراندم، هر شب در فکر راهی بودم که تدریس جدول‌های شگفت‌انگیز را برای بچه‌ها راحت و خوش آیندتر کنم تا این که به فکر افتادم کارت‌ها و جدولی مثل بازی مینچ را طراحی کنم. جدول‌هایی در ابعاد  $۳۰ \times ۳۰$  و  $۴۰ \times ۴۰$  سانتی‌متر که در جدول اول سه خانه‌ی ۱۰ سانتی‌متری در سه ردیف بود و سه نفر سه کارت گرفته و شروع به بازی می‌کنند و در جدول چهارتایی هم چهار نفر و هر نفر چهار کارت (زرد - قرمز - آبی - سبز) در دست گرفته و جدول را جلو آن‌ها قرار می‌دهیم. از نفر اول می‌خواهیم یک کارت در ردیف اول هر خانه‌ای که خواست بگذارد و تا نفر چهارم هر یک کارتی را در این ردیف قرار دهند. ردیف اول این‌جا چیده می‌شود. حالا نفر اول کارتش را در ردیف دوم هر خانه‌ای که خواست طوری که کارت او با کارت قبلی در کنار هم قرار نگیرد، می‌گذارد و نفرات بعدی هم کارت‌شان را به نوبت در این ردیف قرار می‌دهند، با این شرایط، در ردیف سوم باز نفر اول کارتی را در این ردیف قرار می‌دهد و دقت می‌کند که چه افقی و چه عمودی کارتش در کنار کارت‌های هم‌رنگش قرار نگیرد و سپس سه نفر دیگر کارت‌های خود را می‌گذارند. در ردیف آخر باید دقت کنند کارت‌ها را با دقت و طوری قرار دهند که یک رنگ در دو ردیف کنار هم قرار نگیرد و در جدول‌هایی با خانه‌های سه‌سه هم به همین روش با یک رنگ کارت و یک بازیکن کمتر انجام می‌شود. این کار را در کلاس انجام دادم و در حال حاضر که پایان سال تحصیلی است این روش برای یاد دادن جدول شگفت‌انگیز خیلی کمک کرده و محیط کلاس را به محیطی شاد و بانشاط تبدیل کرده است. جدول‌ها را در کلاس روی میزها چسباندم و هر روز که وقت اضافی در ساعت نقاشی یا ساعت تفریح پیش می‌آمد، بچه‌ها کارت بازی می‌کردند و از جدول شگفت‌انگیز لذت می‌بردند. اکنون وقتی برای انجام تکلیف به کتاب مراجعه می‌کنند، با علاقه و سرعت بیشتری کار انجام می‌شود.



# کودکان حق دارند...

مریم قاضی

به دنبال تدریس درس چهارم کتاب «بخوانیم» در پایه‌ی چهارم ابتدایی با عنوان «کودکان حق دارند»، یکی از دانش‌آموزانم، بدون آن که از آن‌ها خواسته باشم، نامه‌ای خطاب به دبیر کل سازمان ملل متحد نوشت و به کلاس آورد که بسیار خواندنی بود.<sup>۱</sup> او در این نامه نوشته بود:



**دبیر کل محترم سازمان ملل متحد، جناب آقای بان کی مون**  
سلام

من غزاله چکنه، دختری ۱۰ ساله هستم که در ایران و شهرستان مشهد مقدس زندگی می‌کنم. کودکی هستم که وقتی می‌شنوم در گوشه‌ای از کره‌ی زمین به خاطر قدرت‌طلبی بزرگ‌ترها آتش جنگ شعله‌ور می‌شود و کودکی بی‌خانمان و آواره می‌شود، دلم به درد می‌آید و ناراحت می‌شوم. چرا نباید کودکان به دور از قدرت‌طلبی‌ها و حرص و خشونت بزرگ‌ترها در آرامش زندگی کنند و دوران کودکی خود را سپری کنند؟ چرا باید در این دنیای خاکی عده‌ای در ناز و نعمت، و عده‌ی زیادی از کودکان جهان در فقر و گرسنگی به سر ببرند. آقای دبیر کل! از شما می‌خواهم هنگامی که سران کشورها در سازمان ملل متحد جمع می‌شوند، از آن‌ها بخواهید که دست از این قدرت‌طلبی‌ها بردارند و به فکر فرزندان این سرزمین‌ها باشند و بیشتر از این، چشمان کودکان را اشک آلود نکنند.

پانوش

با تشکر: غزاله چکنه

۱. این دانش‌آموز و سایر دانش‌آموزانم خلاقیت‌های دیگری نیز از خود بروز می‌دهند. در تصویری که همراه این مطلب ملاحظه می‌کنید غزاله به همراه یکی دیگر از دانش‌آموزان، تکه‌های روزنامه‌ی باطله را به صورت گلوله‌های کوچک درآورده، کنار هم چسبانده و تصاویر جالبی به وجود آورده‌اند.

# عشایر کرد در استان مرکزی

## توضیحی درباره‌ی اجرای نمایشی زندگی عشایری در تدریس تعلیمات اجتماعی پایه‌ی سوم

زهره محبوب دنیوی

کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی و آموزگار دبستان نبوت، شهرستان ساوه



با توجه به این که یکی از وظایف نهاد آموزش و پرورش انتقال معلومات به کودکان، در سطحی گسترده‌تر و با عمق بیشتر است، در تدریس «علوم اجتماعی» نیز صرفاً حفظ مطالب کتاب و بازگویی طوطی‌وار آن مدنظر نیست. از شاگردان انتظار نداریم که مواد درسی را خوب بازگو کنند، بلکه باید بتوانند همیشه به آن عمل کرده و ارزش‌ها و هنجارهای موجود در جوامع را بشناسند. اما چگونگی فراگیری محتوای درسی حساسیت و مهارت آموزگاران مربوطه را می‌طلبد.

یک معلم خوب اگر از شیوه‌ی تدریس مناسب استفاده کند، می‌تواند جهت عمیق‌تر شدن مفاهیم در شاگردان گام مهمی بردارد. مؤلف کتاب اجتماعی پایه‌ی سوم دبستان، با سیاست و مهارت خاصی، خط سیر داستان را به صورت سفر خانوادگی به گونه‌ای تنظیم کرده است تا مفاهیم و روابط را هنگام سفر و حرکت، به تناسب مکان‌ها و مناظر گوناگون به دانش‌آموزان بیاموزد. درس چهارم کتاب اجتماعی با عنوان «به سوی شیراز» اهداف متنوعی را دنبال می‌کند، از جمله آشنایی با زندگی ایلی و مقایسه‌ی آن با زندگی شهری، آشنایی با روابط خانوادگی و وضعیت آب و هوایی و تأثیر انواع زندگی بر سلامت جسم و روان.

نگارنده‌ی این مطلب، به عنوان آموزگار پایه‌ی سوم، هنگام تدریس، با پرسش و پاسخ درباره‌ی این نوع زندگی و ایجاد طرحی از آن در ذهن شاگردان، بر آن شدم تا برای تثبیت درس، چیدمانی از زندگی عشایری را در گوشه‌ای از حیاط مدرسه با همکاری اولیا و موافقت مدیریت محترم مدرسه به صورت نمایشی برپا کنم. بنابراین با چند تن از اولیای شاگردان هم‌آهنگی‌های لازم برای فراهم آوردن امکانات صورت گرفت. از آنجایی که مدرسه‌ی ما در حاشیه‌ی شهر قرار دارد و نیمی از شاگردان کلاس قومیتی کردی دارند، از بچه‌ها خواسته شد برای روز مقرر لباس‌های محلی خود را به همراه بیاورند. آن روز باران گرفت و برنامه‌ریزی اجرای نمایش به روز بعد موکول شد. بالاخره با مشارکت والدین و پیشنهادهایی که از طرف اینجانب برای نحوه‌ی چیدمان صورت گرفت، صحنه‌ی نمایشی متشکل از چندین چادر گلیم، دار قالی، مقداری ظرف، رختخواب و... آماده شد. شاگردان با کمک والدین، لباس‌های محلی خود را با ذوق و شوق وافر پوشیدند و به فعالیت‌های متنوعی از جمله پشم‌ریسی، قالی‌بافی، آشپزی، بازی‌های گروهی و تشکیل گروه‌های درس عشایری مشغول شدند. در این حین آموزگار مربوطه در

کنار چادرها به‌طور ملموس و طبیعی درس به سوی شیراز را ارائه داد. در زنگ تفریح نیز شاگردان پایه‌های دیگر در محل چادرها حضور یافته و نمایی از این نوع زندگی در ذهن شاگردان پایه‌های پایین‌تر شکل گرفت. در پایان به اتفاق تعدادی از اولیای شاگردان، مدیریت مدرسه و آموزگار آن پایه، چندین عکس یادگاری گرفته شد و با همکاری اولیا، وسایل از صحنه‌ی نمایش جمع‌آوری گردید.



# حس گو

سعیده اصلاحی

آموزگار پایه‌ی اول، منطقه‌ی ۱۵ تهران

آن روز هم قرار بود خانم معلم از ما «علوم» پرسند. برای همین توی حیاط به صورت گروهی، مشغول پرسش و پاسخ از هم بودیم. می‌خواستیم از همه‌ی گروه‌ها جلوتر باشیم. من سرگروه بودم و دوست داشتم گروهم همه‌ی درس را بدون غلط جواب بدهد و بالاترین امتیاز گروهی را بگیرد. درس‌مان بخش «دنیای اطراف ما» درباره‌ی حواس پنجگانه بود.

**مهدیه**، همه‌اش یکی از پنج حس را جا می‌انداخت و **زهرا** هم، هی کیک و ساندیسش را می‌خورد و به جای جواب دادن به سؤال من می‌گفت: «صبر کن اینا رو بخورم... آخه حرف زدن با دهان پر زشته!» خلاصه زنگ خورد و زمان پرسش از درس رسید. خانم از هر گروه، یک شماره انتخاب کرد و صاحب آن شماره را به نمایندگی از طرف گروه برای پرسش درس صدا زد. از گروه ما، زهرا انتخاب شده بود. توی دلم گفتم: «وای، خدا کنه خوب بلد باشه... وگرنه زحمت گروه به هدر می‌ره.» انگار **نیلوفر** و **مهدیه** و **فاطمه** هم همین آرزو را داشتند، چون نگرانی توی چشم هایشان موج می‌زد، اما خود زهرا بدون این که دست‌پاچه شود، کنار بقیه روی سکو ایستاد تا به سؤالات خانم معلم جواب بدهد. کمی دل گرم شدیم. دور اول و دوم را خوب جواب داد. نوبت آخرین سؤال بود که خانم پرسید: «زهرا جان! حواس





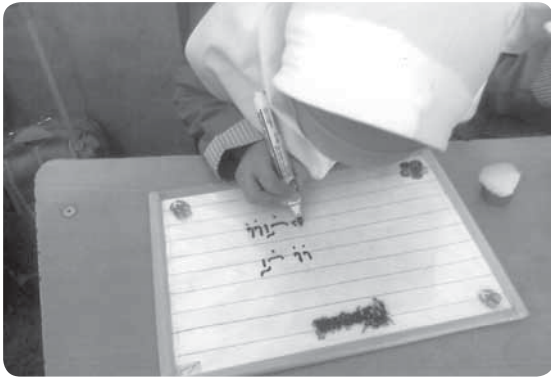
# شایبی!

پنجگانه را نام ببر.» زهرا بلند و یک نفس گفت: «بینایی، بویایی، چشایی، گوشایی و لامسه». بچه‌ها ریزریز خندیدند و خانم با تعجب گفت: «چی زهرا؟ یه دفعه دیگه، آروم و شمرده بگو». زهرا این دفعه با دلهره شروع کرد به گفتن. به «گوشایی» که رسید، بچه‌ها دوباره خندیدند و خانم دستش را بالا برد و به زهرا گفت: «عزیز دلم، گوشایی نه، شنوایی، ما با گوشمان صدا رو می‌شنویم. یعنی حس شنوایی». با این که می‌دانستیم به گروه ما نمره‌ی کامل تعلق نمی‌گیرد، اما نتوانستیم جلوی خنده‌ی خودمان را بگیریم. زهرا خیلی ناراحت شده بود. کتابش را گرفته بود جلوی صورتش و وقتی برگشت سر جایش، چیزی نمانده بود بزند زیر گریه، موقع دادن امتیاز گروهی، خانم معلم گفت: «آفرین به همه‌ی شما که درس رو خیلی خوب یاد گرفتید. من به همه‌ی گروه‌ها امتیاز کامل می‌دم، اگرچه زهرا خانم یه اشتباه کوچک کرد، اما درس رو خوب فهمیده بود. حالا به شرط این که قول بدین از حس شنوایی تون خیلی خوب استفاد کنید و بهداشت گوش هاتونو هم فراموش نکنید، همه نمره‌ی کامل می‌گیرید.»

گروه ما از خوش حالی هورا کشیدیم. از آن به بعد بچه‌ها به شوخی به حس شنوایی می‌گفتند گوشایی و بعد بلند بلند می‌خندیدند.

# املا نویسی آسان

فعالیتی برای یادگیری لذت بخش و تلفیق در درس



لیلا کیانپور

آموزگار دبستان فرهنگیان، بروجرد

نام وسیله: تابلوی پلاستیکی

وسایل لازم برای ساخت تابلو: یک عدد برگه A4، دو عدد طلق شفاف و بی رنگ، چهار عدد شیرازه، منگنه چسب (نواری و مایع)، درب بطری (آب معدنی یا روغن مایع)، مقداری اسفنج، ماژیک وایت برد

هدف: تمرین فعالیت های دروس گوناگون، نوشتن املا، ایجاد

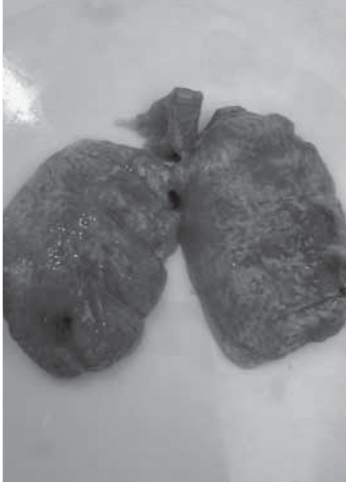
نشاط

شرح ساخت: ابتدا یک طرف برگه A4 را با فاصله های منظم خط کشی کرده و طرف دیگر را بدون خط می گذاریم. بعد دو عدد طلق شفاف و بی رنگ را در دو طرف برگه قرار می دهیم، به گونه ای که برگه وسط آن دو باشد. آن گاه اطرافش را منگنه کرده و چهار عدد شیرازه را به اطراف وصل می کنیم و برای استحکام آن، لبه ی شیرازه ها را چسب نواری می زنیم. حال تابلوی ما آماده است. سپس، مقداری اسفنج به اندازه ی درب بطری آب معدنی بریده و با چسب مایع درون درب بطری می چسبانیم تا برای پاک کردن نوشته ها به ما کمک کند. دانش آموزان خیلی راحت با ماژیک می توانند روی آن املا بنویسند و از نوشتن و یادگیری لذت ببرند. این وسیله به دانش آموزانی که دچار ضعف املا می هستند یا علاقه ای به نوشتن ندارند، کمک به سزایی می کند.

در تجربه ی چند ساله ام به عینه شاهد ذوق و پیشرفت این دسته از دانش آموزان بوده ام.

آموزگاران عزیز در فعالیت های متنوع یاددهی - یادگیری می توانند از این ابزار استفاده کنند و چون طرف دیگر تابلو سفید و بدون خط است، برای کشیدن نقاشی مناسب است و حتی بچه ها در منزل می توانند سرگرمی خوبی داشته باشند.

تصاویری از تابلو را ملاحظه می کنید.



# شش مرغ و دستگاه تنفس

زهرا شمسی

برای تدریس «علوم»، بخش «دستگاه تنفس» پایه‌ی چهارم به صورت مجسم نیاز به شش گوسفند داریم که همیشه در دسترس نیست. بنابراین در سال گذشته تصمیم گرفتیم از شش مرغ استفاده کنیم. به این صورت که بعد از تدریس و توضیحات لازم درباره‌ی دستگاه تنفس، کار و جای قرار گرفتن آن در بدن و توضیحات دیگر، یک شش مرغ، ذره‌بین، دست‌کش و قیچی در اختیار هر گروه گذاشتیم و از آنان خواستیم با دقت به مشاهده بپردازند.



همچنین با استفاده از شش مرغ، مدل دستگاه تنفس را طوری ساختم که چگونگی کار دستگاه تنفس را طبیعی‌تر نشان می‌دهد. این مدل تقریباً شبیه مدل کتاب است، با این تفاوت که به جای بادکنک داخل بطری، از شش مرغ استفاده می‌کنیم و به سر بطری یک سر عروسک وصل می‌شود. همچنین به تن عروسک (بطری) یک لباس می‌پوشانیم و در هنگام تدریس برای ایجاد انگیزه، یک گروه از دانش‌آموزان با این عروسک نمایش اجرا می‌کنند.

محمود نظری

آموزگار دبستان شهید حقی، دستگردان طبس

# پاک و تمیز، مثل برف

در صفحه‌ی ۱۸ مجله رشد آموزش ابتدایی آبان‌ماه ۱۳۹۰ مطالب مفید و جالبی پیرامون «یک شروع خوب» به عنوان (مهارت‌های انگیزه‌ساز آغازین) چاپ شده بود.

اینجانب در همین ارتباط شعری برای استفاده در تدریس صفحه‌ی ۹۵ کتاب «فارسی بخوانیم» پایه‌ی اول سرودهام که تقدیم می‌کنم.

این شعر درباره‌ی عنوان درس مذکور، یعنی «حلزون» است.

بچه‌ی خوب و باهوش	نشانه‌ام بکن گوش
اندام نرمی دارم	خونه‌ی گرمی دارم
تو سبزه‌های باغم	کنار جوی آبم
آروم می‌رم روی خاک	روی گل و زیر تاک
اگه منو ببینی	خونه مو آرم نگیری
هنگام سوز و سرما	ترس از شما آدما
از دست اون پرنده	خزنده و پرنده
فوری می‌رم تو لونه‌م	همون که هست رو کولم
خدا چه مهربونه	نیازمو می‌دونه
به من داده یه صدف	پاک و تمیز، مثل برف

# ریاضی شیرین می شود...

سکینه شیخ پور

نگاهی بر تعامل آموزش ریاضی و هنر

کارشناس ارشد آموزش و پرورش ابتدایی

اشاره

وقتی مطلبی را درک می کنید که آن را بسازید و خلق کنید. اگر کودک چیزی را نسازد و شما سعی کنید فقط آن را برای او شرح دهید، کودک این مطلب را یاد نمی گیرد، واقعاً آن را درک نمی کند و فقط آن را از بر می کند. هدف از آموزش ریاضی در دوره ابتدایی، علاوه بر آموزش مفاهیم ریاضی و محاسبات، پرورش توانایی های ذهنی دانش آموز و ایجاد نظم فکری در اوست. بنابراین، به هیچ وجه نباید دانش آموز را به حفظ کردن قواعد ریاضی، بدون درک آن ها، واداشت. به تجربه ثابت شده است، اگر بتوان سرگرمی را در حد متعارف در جریان یادگیری و آموزش وارد کرد و به محیط کلاس و فرآیند تدریس تنوع بخشید، انگیزه ی کودک برای توجه به درس تقویت خواهد شد و به این ترتیب، زمینه برای یادگیری و آموزش فعال مهیا می شود. در این مطالعه سعی شده است تا شیوه ی تعامل بین آموزش «ریاضی» و «هنر» برای یادگیری به دانش آموزان در نظر گرفته شود و تصور سخت بودن درس ریاضی از ذهن دانش آموزان خارج شود.

معماری هنرمند بود به خاطر همین نیاز نقاشان و با اثبات قضیه هایی که به نام خود او معروف است، هندسه تصویری را بنیان نهاد و بعد از آن

**کلیدواژه ها:** آموزش، هنر، ریاضی، تلفیق، دوره ی ابتدایی.

نقاشی بکشند. آن ها می توانند تمام مفاهیم و مسئله های ریاضی هر پایه را در قالب تصاویر نشان دهند. همچنین با استفاده از شکل ها و رنگ آمیزی آن می توانند به یادگیری اشکال هندسی، محیط و مساحت بپردازند و یا برای بعضی از مطالب کاردستی بسازند و مطالب ریاضی را آهنگین یاد بگیرند تا ملکه ی ذهن آن ها شود. به همین دلیل تلاش شده است از طریق تلفیق ریاضی با هنر، به دانش آموزان کمک کنیم تا به صورت بهتری ریاضیات را بیاموزند و از آن لذت ببرند.

تاریخچه ی ارتباط ریاضیات و هنر در دوران رنسانس مشهود است به گونه ای که نقاشان بزرگ، ریاضی دان هم بودند. آلبرتی (۱۴۷۲-۱۴۰۴) نخستین نیاز نقاش را هندسه می دانست. او بود که در سال ۱۴۳۵ میلادی، اولین کتاب را درباره ی «پرسپکتیو» نوشت. نقاشان و هنرمندان برای جان دادن به تصویرها و القای فضای سه بعدی به آثار خود، به ریاضیات روی آوردند. بنابراین همه ی نقاشان عصر نوزایی نظیر آلبرتی، **دیودر، لئوناردو داوینچی**، ریاضی دانان هنرمند یا هنرمندانی ریاضی دان بودند. **دزارک** که خود،

در میان روش های کلی آموزش درس «ریاضی»، می توان به آموزش از طریق «هنر» اشاره کرد که از دیرباز مدنظر بود. روش هنری آموزش ریاضیات، از طبیعت ایده می گیرد. استفاده ی متنوع از این روش در زندگی انسان، از جمله در فعالیت های تفریحی، رسانه های جمعی و کاربردهای پراکنده ی آن در برنامه های درسی و آموزشی و وجود شواهدی حاکی از علاقه مندی و گرایش خاص دانش آموزان نسبت به برنامه های هنری، لزوم انجام بررسی های گسترده را در این زمینه آشکار می سازد.

وسایل کمک آموزشی می توانند در جریان تدریس ریاضی، تنوع ایجاد کنند و روند تکراری و خسته کننده ی بعضی از روش های تدریس را کاهش دهند. اگر این وسایل به نحو مناسب استفاده شوند، توجه کودک به درس افزایش می یابد به طوری که می توان موقعیت های آموزشی متنوعی به وجود آورد و به پرسش و پاسخ با کودکان پرداخت و آنان را فعال تر کرد. دانش آموزان ما می توانند با اشکال هندسی، نقاشی انجام دهند تا یادگیری آن ها بهتر صورت گیرد و یا با استفاده از تقارن



رفته‌رفته اصول بیشتری از ریاضیات تأیید شد. علم ریاضی شامل مفاهیم مجردی است که درک آن‌ها محتاج گذر از مراحل خاصی در مسیر رشد ذهنی است. دانش آموز از یکسو ناگزیر است مفاهیم اولیه ریاضیات را فرا گیرد و مقدمات لازم برای یادگیری عمیق ریاضیات را بیاموزد و از سوی دیگر به دلیل این که در مرحله‌ی خاصی از رشد ذهنی قرار دارد، نمی‌تواند بدون طی مراحل میانی به درک عمیق این مفاهیم دست یابد. همین رشد ناکافی کودک، محدودیت‌هایی در روند آموزش و یادگیری ریاضیات به وجود می‌آورد و آموزش نمی‌تواند بدون توجه به این محدودیت‌ها تحقق یابد. با عنایت به مراحل رشد ذهنی کودک و محدودیت‌های هر یک از این مراحل، کارشناسان تعلیم و تربیت توصیه می‌کنند آموزش اصول و مقدمات ریاضی در دوره‌ی ابتدایی با استفاده از اشیای محسوس صورت گیرد، تا از مشکل آموزش آن کاسته شود.

مطالعات و بررسی‌ها نشان داده‌اند که انواع هنر مهارت‌های تفکر انتقادی مربوط به طرح و حل مسئله، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزش‌یابی و تصمیم‌گیری درباره‌ی پارامترهای مسئله را تحریک و تقویت می‌کنند.

تربیت هنری موجب پرورش توانایی تعبیر و فهم نمادهای پیچیده‌ای می‌شود که نمونه‌ی بارز آن آشنایی با نمادهای ریاضی است و در پرورش خلاقیت، نقش محوری ایفا می‌کند و موجب تقویت مهارت به تصویر کشیدن ذهنی مسئله می‌شود و یادگیرنده را توانمند می‌کند تا روش‌های حل غیرمعارف و غیرسنتی را به ذهن بیاورد.

آموزش ریاضی، امر بسیار ساده‌ای است منوط بر این که مبنای آن، فعالیت دانش آموز باشد تا خود بتواند کشف کند و در مسائل پیرامونش به کار برد. تنوع مطالب و بیان آن‌ها به نحوی که در دانش آموز علاقه ایجاد کند در تسهیل امر یادگیری و آشنایی با کاربردهای ریاضی نقش بسیار مهمی دارد، هم‌چنین تمرینات مناسب می‌تواند دانش آموزان را آسوده‌خاطر و به ریاضی علاقه‌مند نماید. فراموش نشود که ذهن دانش آموزان در دوره‌ی ابتدایی، ذهنی باز و منطقی مانند بزرگسالان نیست، زیرا مسائل ریاضی، آسان و حل شده است، اما دانش آموزان از ترس این که متهم به تنبلی، بی‌سوادی و گیجی شوند و یا ترس از توهین و تحقیر از سوی دیگران، جرئت ابراز این مشکل یا مشکلات دیگر درسی را ندارند.

شما به عنوان معلمان دوره‌ی ابتدایی می‌توانید تمرینات را به عنوان زنگ تفریح، پرکردن اوقات فراغت

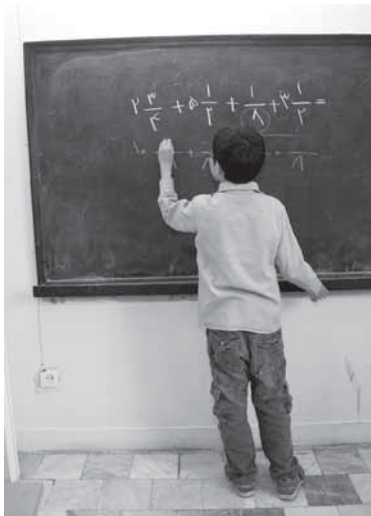
و بازی معرفی کنید. به دانش‌آموزان پیشنهاد کنید که تمرین‌ها را با مداد انجام دهند تا در صورت اشتباه، آن را پاک کرده و دوباره تمرین کنند و تمرین‌ها را به‌طور منظم و مداوم و تدریجی اجرا کنند. از آنان بخواهید هر تمرین را در دفتر خود یک بار دیگر انجام دهند. هم‌چنین سعی شود تمرینات با سرگرمی‌ها و کارهای هنری ارائه شود تا این که ریاضی جلوه‌ی جذابی پیدا کند.

آموزگار در دوره‌ی ابتدایی می‌تواند از طریق به کار گرفتن هنر در آموزش ریاضی، هم علاقه‌ی دانش‌آموزان و هم درک و فهم آن‌ها را نسبت به ریاضی بالا ببرد. به عنوان نمونه با استفاده از فعالیت‌های هنری نظیر شعر، قصه و کارهای نمایشی می‌تواند مفاهیم ریاضیات را به نحو مطلوب‌تری به دانش‌آموزان آموزش بدهد. در ادامه، به نمونه‌هایی از کاربرد هنر در آموزش ریاضی اشاره می‌کنیم.

### شعر: لحظه‌ای که پنجره‌ی ریاضی

را به سوی باغ شعر باز می‌کنیم، علاقه‌ی دانش‌آموزان را نسبت به ریاضی شکوفا کرده‌ایم. شعر یعنی احساس و ریاضی یعنی ریاضت و سختی. وقتی لطافت شعر با سختی ریاضی عجین شد، معجون جالب به دست می‌آید که زیبا جلوه می‌کند. باید ریاضی را بر شعر حاکم کرد و شعر را تابع ریاضی کرد.





## شعر و ضرب

شش سه تا هجده می‌شه  
درس رو بخون همیشه  
دو نه تا هجده می‌شه  
نشکنی ظرف و شیشه  
چهار هشت تا سی و دواست  
این عدد الفباست  
نه چهار تا شد سی و شش  
چه خوبه علم و دانش  
شش تا نه تا پنجاه و چهار  
خسته شدی نکن کار

مانند پول و تفریق‌های با انتقال، در قالب نمایش قابل فهم است. دانش‌آموزی که در قرض گرفتن در تفریق، مشکل دارد، با ایفا و اجرای نقش خریدار و فروشنده کاملاً با این امر آشنا و موضوع در ذهن او ماندگار می‌شود. **هندسه**، به مفهوم عام آن، زمینه‌ای است سرشار از زیبایی. می‌گویند افلاطون، تقارن را مظهر و معیار زیبایی می‌دانست و چون، گمان می‌کرد تنها هندسه است که می‌تواند رازهای هندسه را برملا کند و از ویژگی‌های آن برای ما سخن بگوید، به هندسه عشق می‌ورزید و بر سر درآکامی خود نوشته بود: «هر کس هندسه نمی‌داند، وارد نشود».

**قصه:** خواندن و گفتن بسیاری از مسائل ریاضی برای بچه‌ها سنگین و غیرقابل درک است. بنابراین می‌توان مسائل را در قالب قصه به زیبایی تفهیم کرد. به عنوان مثال برای آموزش ضرب به نمونه‌ی زیر توجه کنید:

## قصه و ریاضی

یکی بود یکی نبود. غیر از خدای خوب و مهربون هیچ‌کس نبود. سپیده‌ی قصه ما با خودش می‌گفت: «من در ماه رمضان، هر روز دو بار غذا می‌خورم، یک بار سحر و یک بار افطار. حالا می‌خواهم حساب کنم، در یک ماه چند بار غذا می‌خورم؟» اول پیش خودش این طوری حل کرد.

$$\begin{aligned} &+2 \\ &=30+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2 \\ &+2+2+2+2 \end{aligned}$$

جوابش خیلی طولانی بود. از مادرش راهنمایی خواست. ماما سپیده گفت: «همان اول می‌توانستی از راه ضرب حل کنی. یک ماه ۳۰ روز است. در هر روز دو نوبت غذا می‌خوری و ۳۰×۲ می‌شود ۶۰ سپیده‌جان حالا فهمیدی که ضرب در زندگی ما چه قدر مهم است؟ ضرب در بسیاری از مسائل ریاضی کار ما را آسان می‌کند.»

ساخت گردونه‌های ریاضی می‌تواند یکی از کارهای هنری دانش‌آموزان باشد.

**اجرای نمایش:** بسیاری از مفاهیم

ایجاد تناسب میان رنگ‌ها و سایه‌ی رنگ‌های یک تابلو نقاشی. اندازه‌ی قسمت‌های بدن و تناسب آن از دیرباز در توجه هنرمندان بوده است. آن‌ها همواره سعی کرده‌اند پیکره‌ی انسان را با زیباترین تناسب طراحی کنند.

در پایان به سخنان چند تن از افراد مشهور در زمینه‌ی ریاضی یا هنر اشاره می‌کنیم تا اهمیت ارتباط این دو حوزه بر ما آشکارتر گردد. **رودن**<sup>۱</sup> (۱۸۴۰-۱۹۱۷) مجسمه‌ساز مشهور فرانسوی می‌گوید: «من یک رؤیاپرداز نیستم، بلکه یک ریاضی‌دانم. مجسمه‌های من تنها به‌خاطر این خوبند که ساخته و پرداخته‌ی اندیشه‌ی ریاضی‌اند».

هم‌چنین **হারدی**<sup>۲</sup> ریاضی‌دان انگلیسی معتقد است: «معیار ریاضی‌دان، مانند معیار نقاش یا شاعر، زیبایی است. اندیشه‌ها هم مانند رنگ‌ها یا واژه‌ها باید در هم‌آهنگی کامل و سازگار با یکدیگر باشند. زیبایی نخستین معیار سنجش است».

**تقارن** نیز به عنوان یکی از مفاهیم اساسی در ریاضی، در بسیاری از پدیده‌های طبیعی مانند حیوانات، گیاهان و اشیای ساخته‌دسته بشر مانند بعضی از معماری‌های کلاسیک مثل معماری دوران گوتیک یا معماری اسلامی مشاهده می‌شود. در هنرهای اسلامی، نقاشان قدیمی، با الهام از این مواهب خداوندی، نقش و نگارهای زیبایی ابداع کرده‌اند که گل‌های قالی و کاشی و سایر هنرهای دستی، نمونه‌ی خوبی از ذوق آن‌ها است. دانش‌آموزان می‌توانند با شکل‌های هندسی، نقاشی انجام دهند تا یادگیری آن‌ها بهتر صورت گیرد و یا با استفاده از تقارن نقاشی بکشند. آن‌ها می‌توانند تمام مفاهیم و مسئله‌های ریاضی هر پایه را در قالب تصاویر نشان دهند. هم‌چنین با استفاده از شکل‌ها و رنگ‌آمیزی می‌توانند به یادگیری اشکال هندسی و هم‌چنین محیط و مساحت بپردازند و یا برای بعضی از مطالب کاردستی بسازند.

**تناسب**، مفهومی ریاضی است که در هنر تجسمی بر رابطه‌ی مناسب میان اجزا با یکدیگر و با کل اثر دلالت دارد. کاربرد تناسبات به دلیل ایجاد زیبایی بصری در هنرهای تجسمی از اهمیتی ویژه برخوردار است. معمولاً تشخیص تناسب و ایجاد روابط مناسب میان اجزای یک اثر هنری و میان اجزا با کل اثر براساس تجربه، مهارت و ذوق زیبایی‌شناختی هنرمند می‌باشد. مثل

**پی‌نوشت**

۱. Roden

۲. Hardy

**منابع**

- آموزش ریاضیات (۱۳۸۶). ترجمه‌ی مصطفی کریمی، نشر خجسته، تهران.
- شهریاری، پرویز (۱۳۸۱). ریاضیات و هنر، انتشارات پژوهنده، تهران.
- صحرايي، الهام (۱۳۸۷). هنر و آموزش ریاضیات، یزد.
- دادور، زینب (۱۳۸۷). ریاضی و هنر، خرم‌آباد.
- مجموعه مقالات منتخب پنجمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران.

# زمینه‌ای برای جرئت‌ورزی

نکاتی درباره‌ی توسعه‌ی پژوهش‌های دانش‌آموزی

فرحناز کاظمی نمین

آموزگار دبستان منیره عاصمی ۲، منطقه‌ی ۹ تهران

شاید وظیفه‌ی علاقه‌مند کردن کودکان به پژوهش، یکی از اصلی‌ترین وظایف اولیا نسبت به فرزندانشان باشد. ما (پدرها، مادرها، معلمان) ضمن حفظ ایمنی فرزندانمان، باید از همان کودکی جرئت آموختن و تجربه‌کردن را به آنان بدهیم. همواره حذر دادن و ترساندن و دور کردن آن‌ها از برخورد با همه چیز، یعنی مرگ خلاقیت و تحقیق! پس باید برای داشتن فرزندانی محقق و پژوهش‌گر از کودکی زمینه‌سازی کنیم:

- در عین مراقبت، امکان خطر کردن به بچه‌ها بدهیم.
  - شنونده‌ی خوبی برای سخنان آنان باشیم.
  - سوالات آنان را مهم تلقی کرده و در پاسخ تعلل نکنیم.
  - محیط و فضای مناسب پژوهشی را در حد توان برایشان فراهم کنیم.
  - در تقویت حواس آنان مشارکت فعال داشته باشیم.
  - برنامه‌ریزی و نظم را به آنان بیاموزیم.
  - آنان را از بوییدن، چشیدن، لمس کردن و دیدن نترسانیم!
  - از تمسخر افکار کودکانی آنان بپرهیزیم و اندیشه‌ی بچگانه‌ی آن‌ها را پوچ و بی‌ارزش ندانیم.
  - کشفیات آنان را مایه‌ی مسرت دانسته و دانایی را بر نادانی امتیاز دهیم.
  - از طرح‌ها و پیشنهادهای آنان استقبال کرده و ایده‌های آنان را مهم بشماریم.
  - آنان را با وسایل آموزشی مناسب چون کتاب، فیلم، عکس و رایانه، به شیوه‌ی منطقی، مأنوس و نزدیک گردانیم.
  - به آنان قدرت درس گرفتن از شکست را بیاموزیم. (اولاً خودمان بیاموزیم.)
  - اعتماد به نفس آنان را بالا برده، توان غلبه بر یأس و ناامیدی را به آنان آموزش دهیم.
  - روحیه‌ی انتقادپذیری و سؤال کردن را در آنان افزایش دهیم.
  - تعاون و مشورت را به‌طور عملی به آنان بیاموزیم.
- گفته شده است که انسان‌ها از سه راه می‌آموزند:

۱. اندیشیدن ۲. تقلید کردن ۳. تجربه کردن. اولی، والاترین، دومی، آسان‌ترین و سومی، سخت‌ترین راه است؛ ولی عده‌ای می‌گویند که پژوهش تلفیقی از این سه راه است و هر کدام از این راه‌ها در مکتب انسان‌ساز اسلام، چهارچوب خاصی دارد.

# مادر دوم

سیدرضا تولایی زاده

آموزگار دبستان

روز اول مهرماه بود. همه‌ی دانش‌آموزان به‌طور منظم سر صف ایستاده بودند و به صحبت‌های آقای ناظم گوش می‌کردند. آموزگاران هم آماده بودند تا همراه بچه‌ها به کلاس بروند. همه از شروع سال جدید خوش‌حال به نظر می‌رسیدند و می‌خواستند هرچه زودتر کلاس‌هایشان را ببینند. اما در گوشه‌ای از حیاط دختری با چشم‌گریبان به مادرش چسبیده بود و حاضر نبود حتی برای لحظه‌ای از او جدا شود. شاید فکر می‌کرد ممکن است دیگر مادرش را نبیند، اتفاق عجیبی برایش بیفتد و یا... که یک دفعه دستی مهربان و صمیمی را روی شانه‌اش احساس کرد و همین که برگشت، خانمی با لبخندی شیرین گفت: «آگه بیایی پیش ما، می‌تونیم بازی مونو شروع کنیم.» زینب که احساس می‌کرد او هم مثل مادرش حرف می‌زند به آرامی دستش را گرفت و با این‌که هنوز هم خیلی برایش سخت بود، از مادرش خداحافظی کرد.



تصویرگر: میثم موسوی

# هم خانواده

فاطمه داوودی زواره

آموزگار نابینایان شهید احمد سامانی، ناحیه ۳ اصفهان

به یکی از دانش‌آموزان کلاس پنجم گفتم: «خوارچ چه کسانی بودند؟» پاسخ داد: «کسانی که زیاد خرج می‌کردند.» پرسیدم: «خوارچ چه ربطی به خرج دارد؟» گفت: «خانم زیاد سخت‌گیر! هم هم‌خانواده‌اند و هم سه تا حرف مشترک دارند.» دانش‌آموزان همه خندیدند و من پس از همراهی با آنان، راه‌های شناسایی دو کلمه‌ی هم‌خانواده را برای کلاس بیان کردم.