

مدرسه پژوهش

فرزانه نوراللهی

در شماره قبل یادآور شدیم که هدف از این نوشتار ارائه تجربیاتی برای تبیین درست و اصولی فعالیت‌های پژوهشی در فضای مدرسه و خانه در دوران آموزشی مدرسه است. این خود شامل بخش‌های متعددی جهت استفاده اولیای مدرسه و اولیای دانش‌آموزان است. در این شماره نیز شما ادامه هر بخش را ملاحظه می‌نمایید.

یکی از مهم‌ترین بخش‌های شماره قبل، پیشنهادی برای اجرای یک ترم کلاس پژوهش بود و جزییات جلسه اول آن به نظر شما رسید. نکته‌ای که شاید معلمان عزیز پژوهش را نگران کند شیوه ارزش‌یابی مستمر و پایانی کلاس پژوهش است که در ابتدا به این بحث می‌پردازیم.



طراحی دوره آموزشی جستجوگری

برای ایجاد نظم جهت آموزش مناسب و ارزیابی بهتر دو پوشه کار در نظر می‌گیریم.

۱ پوشه کار معلم :

با توجه به فعالیت‌های یاددهی-یادگیری در کلاس‌های پژوهش، دیگر نمی‌توان برای معلم یک برگه طرح درس در نظر گرفت.

۲ پوشه کار گروه‌های دانش‌آموزی :

شامل نمونه کارهای هر جلسه گروه و نمونه تکالیف خانه است.

با این پیش فرض‌ها پوشه‌کار معلم خدمت شما تقدیم می‌شود:

۱ ● حتی‌المقدور طرح درس‌ها در گروه آموزشی هر درس تنظیم و تدوین می‌گردد.
۲ ● جدول (۱) مربوط به بودجه بندی سالانه مبنی بر تعداد جلسات اختصاص یافته به هر بخش و موضوع تنظیم می‌گردد. (که در شماره قبل ارائه شده بود و برای سهولت استفاده مجدداً در این شماره آورده شده است).

۳ ● در جدول (۱) پیش سازمان‌دهنده برای هر بخش مشخص می‌گردد.
۴ ● گروه آموزشی و معلم مربوطه به این نکته واقف است که به‌ازای میزانی که در نوشتن طرح درس با کیفیت و دقت، زمان می‌گذارد، مدت بهتر اجرا شدن آن و ارزش‌یابی توصیفی همزمان در کلاس درس به نصف تقلیل می‌یابد.

۵ ● گروه آموزشی و معلم مربوطه ضرورت این نکته را می‌داند که همراه تنظیم فعالیت‌های عملی-فکری برای هر جلسه آموزشی، الزاماً تمام آنها توسط گروه آموزشی یا شخص معلم اجرا می‌شود و مبتنی به آن زمان‌بندی دقیق و فهرست واریسی هر طرح درس تنظیم می‌گردد.
۶ ● پس از انجام فعالیت‌های هر جلسه توسط معلم، کاربرگ دانش‌آموز برای جلسه مورد نظر، تدوین می‌گردد.

۷ ● ارزش‌یابی مستمر به صورت برگه‌های فهرست واریسی، ضمیمه طرح درس است.
۸ ● تکلیف خانه که بخشی از ارزش‌یابی مستمر آن جلسه است، در ضمن نوشتن طرح درس تنظیم شده است.

۹ ● برای درگیر شدن و لذت بردن همه نوع دانش‌آموز حین انجام فعالیت‌ها و تکالیف خانه، در طراحی آنها به انواع هوش‌ها و توانایی فردی توجه می‌شود.

۱۰ ● به‌ازای هر بخش تدریس، نمونه سؤالات متنوع فردی، گروهی، کتبی، عملکردی و مهارتی برای برگزاری آزمون پایانی تنظیم و در پوشه کار معلم قرار داده شده است.

۱۱ ● برای بررسی عملکرد هر گروه دانش‌آموزی، خلاصه مشاهدات، نتایج کار گروهی و نمونه فعالیت‌های فردی و گروهی دانش‌آموزان در پوشه کار گروه دانش‌آموز قرار می‌گیرد.

۱۲ ● در صورت امکان بهتر است پوشه کار معلم و پوشه کار دانش‌آموز، نسخه دیجیتال هم داشته باشد تا نمونه کارهای بیشتری بتوان در پوشه قرار داد و نمونه‌های اصلی را به بچه‌ها عودت داد.

۱۳ ● معاون آموزشی به عملکرد کار گروه‌های آموزشی از طریق بازبینی و مشاهده پوشه‌کارها نظارت دارد و بر اساس نیاز بازدیدهای علمی چندمنظوره و آزمون و کارهای پژوهشی تلفیقی تدارک می‌بیند.

۱۴ ● معاون آموزشی نیک می‌داند که عملکرد خوب دانش‌آموز در پایان سال تحصیلی، در گروه عملکرد همگرا و سیستماتیک تمام گروه‌های آموزشی در فرایند یاددهی-یادگیری و ارزش‌یابی است لذا با برنامه‌ریزی خوب و منسجم و برگزاری جلسات و کارگاه‌های آموزشی در طول تابستان و سال تحصیلی، فضای همدلی و همگرایی بین تمام معلمان را بوجود می‌آورد و همسویی را با ارائه الگوهای آموزشی و ارزش‌یابی موفق، مورد تشویق قرار می‌دهد.

پوشه کار معلم

گروه آموزشی پژوهش

جدول (۱) که همان برنامه ریزی سالیانه است.

ضمیمه ۱

جلسه	موضوع	هدف و شکل اجرا
۱	آشنایی با مهارت های فکر کردن	چگونه و مفید فکر کردن انجام چند فعالیت ساده فکری در کلاس نمایش فیلم های کوتاه مرتبط
۲	آموزش پاسخ دادن به سوالات واگرا	سوال واگرا پاسخ منحصر بفرد و مشخص ندارد، بحث و گفتگو پیرامون سوالاتی که در کلاس طرح شده و دانش آموزان به صورت گروهی به آن پاسخ داده اند.
۳	آشنایی با مهارت های نوشتن	نوشتن قاعده و اصول دارد خواندن چند متن کوتاه علمی و یا شنیدن و دیدن آن نوشتن گزارش، خبر و چکیده مطلب
۴	آشنایی با مقدمات جستجوگری	معرفی منابع مفید و در دسترس بهتر است این جلسه در کتابخانه و سایت مدرسه تشکیل شود.
۵	آشنایی با مقدمات مستندسازی	تهیه عکس خوب و فیلم کوتاه، این جلسه بهتر است به شکل اردو یا گردش علمی برگزار شود تا دانش آموزان سوژه های مناسبی برای تهیه عکس و فیلم پس از آموزش مختصر داشته باشند.
۶	دستورزی و ساخت وسیله	دقت همراه کار عملی تقویت می شود ساخت یک وسیله ساده در گروه همراه با دادن دستورالعمل ساخت آن گزینه های ساخت می تواند متعدد باشد تا گروه ها حق انتخاب داشته باشند
۷	هنر در خدمت پژوهش	خلاقیت و ارائه خوب کارهای پژوهشی بدون جدی گرفتن هنر، شکل نمی گیرد. پرداختن به قالب های هنری در خلال انجام یک کار علمی
۸	تحقیق هدفمند با موضوع خاص	تمرین جامع مهارت های قبلی با موضوع مشخص موضوع را خود بچه ها می توانند انتخاب کنند یا یک سری موضوع در اختیارشان قرار داد. اما همه قسمت های قبلی را باید پوشش دهد.
۹	طراحی و اجرای تابلوی پژوهش در کلاس	آموزش مهارت ارائه یکی از شیوه های ارائه، طراحی پوستر است که در این بخش همه گروه ها با طراحی و نصب تابلوی مناسب در کلاس
۱۰	طراحی سوال	طراحی سوال واگرایی که یافتن پاسخ آن نیاز به پژوهش داشته باشد هر کدام از اعضای گروه، تعدادی سوال طراحی می کنند و ضمن بررسی این سوالات در کلاس، هر گروه سوالی را برای پژوهش پایانی خود انتخاب می کند.
۱۱	طراحی اولیه پوستر	معرفی الگوی طراحی پوستر علمی تقسیم کار و تهیه مقدمات اولیه توسط افراد گروه
۱۲	مقدمات برگزاری سمینار	ارزشیابی عملکردی پایان دوره، تهیه پوستر علمی به عنوان خروجی مشخص دوره برای پاسخ سوال گروه
۱۳	برگزاری سمینار	ارزشیابی عملکردی پایان دوره اجرا و ارائه یافته ها و تجربیات هر گروه در سالن اجتماعات

ترم اول - عنوان دوره: تقویت مهارت پرسشگری و طراحی سوال پژوهشی توسط دانش آموز

طرح درس معلم برای جلسه اول که در شماره قبل ارائه شد

ضمیمه ۲

نمونه طرح درس معلم برای جلسه اول

در نوشتن طرح درس پژوهشی، غیر از هدف گذاری دقیق، انجام فعالیت‌ها قبل از اجرای کلاس و پیدا کردن دقیق ملاک‌های ارزش‌یابی حین اجرا ضروری است.

جلسه اول با موضوع آشنایی با مهارت‌های فکر کردن

هدف: چگونه و مفید فکر کردن**شیوه:** چند فعالیت ساده به گونه‌ای تعریف می‌کنیم تا ویژگی‌های زیر را در دانش‌آموزان بررسی کنیم:

- خوب و جامع فکر کردن
- از راه‌های متعدد فکر کردن
- خلاقانه فکر کردن
- داشتن صبر و حوصله هنگام فکر کردن

توصیه ۱: مواردی که گفته شد خیلی انتزاعی و سلیقه‌ای است. بنابراین باید ملاک‌ها بسیار ساده و مشخص باشند تا براساس آن بتوان کار گروه‌ها را ارزیابی درست کرد.

توصیه ۲: چون در جلسه اول شناخت کافی نسبت به بچه‌ها نداریم، تعداد فعالیت‌ها را بیش از زمان کلاس انتخاب می‌کنیم تا به فراخور روحیه و انگیزه بچه‌ها از آن استفاده کنیم.

توصیه ۳: شیوه گفتگو با دانش‌آموزان در کلاس پژوهش بهتر است بسیار برانگیزاننده باشد تا بچه‌ها حساسی به وجد آیند و از انجام فعالیت‌ها با میل و رغبت فراوان استقبال کنند.

توصیه ۴: فعالیت‌ها براساس توانایی‌های مختلف دانش‌آموزان مختلف طراحی شود تا خوشایند همه نوع فکر قرار گیرند.

توصیه ۵: بهتر است ارزش‌یابی کار هر گروه حین انجام فعالیت ایشان و در پایان هر فعالیت انجام شود. معلم ضمن انجام فعالیت بعدی دانش‌آموزان این فرصت را دارد که خوب و دقیق شیوه فکر کردن بچه‌ها را مشاهده کند و با ایشان آشنا شود.

توصیه ۶: آن نوع ارزش‌یابی معتبر است که معلم قبل از اجرا خودش فعالیت‌ها را انجام داده باشد و راه‌حل‌های متفاوت و زمان مناسب را برای پاسخگویی بچه‌ها در نظر گرفته باشد.

فهرست وارسی معلم برای ارزش‌یابی مستمر

ضمیمه ۳

فهرست وارسی جلسه اول کلاس پژوهش تاریخ: ۹۳ / /																
گروه	اسامی دانش آموزان	فعالیت ۱		فعالیت ۲		فعالیت ۳		فعالیت ۴		فعالیت ۵		فعالیت ۶		فعالیت ۷		
		سه المان تصویری استفاده از	ارائه یک تصویر واحد با معنا	حال و آینده ارتباط منطقی بین	تنظیم خوب داستان	درک درست شرایط	ارائه ۳ راهکار اجرایی	پیدا کردن مقادیری که A نمی تواند باشد	استفاده کرده باشد. که از داده های متن طراحی یک مسئله	مرتبط با تصویر اشاره به ۲ مورد	معنادار بودن متن	نوشتن ۱۰۰ کلمه	بار حرف ع و س استفاده بیش از ۲۰			
۱	مهرگان نشتارودی															
	مبینا آقاجانی نیا															
	پروانه خلعتبری															
۲															
															
															

توضیحات:

توصیه ۱: فعالیت‌هایی که در طرح درس تعریف شده‌اند، خیلی انتزاعی و سلیقه‌ای است. بنابراین باید ملاک‌ها بسیار ساده و مشخص باشند تا براساس آن بتوان کار گروه‌ها را راحت‌تر و سریع‌تر ارزیابی درست کرد.

توصیه ۲: چون جلسه اول است و شناخت کافی نسبت به بچه‌ها نداریم، تعداد فعالیت‌ها را بیش از زمان کلاس انتخاب می‌کنیم تا به فراخور روحیه و انگیزه بچه‌ها از آن استفاده کنیم.

توصیه ۳: داشتن مهارت دقت و نظم از اصول کار آموزشی است. برای عادت دادن بچه‌ها به این مهارت‌ها در جلسه اول تاکید می‌کنیم که موارد زیر جزو همیشگی ارزش‌یابی در همه جلسات و فعالیت‌ها هستند:

۱- نوشتن نام و نام خانوادگی اعضای گروه

۲- خوش خط و خوانا نوشتن

۳- رعایت زمان پیش‌بینی شده در مدت انجام فعالیت و در تحویل تکلیف

۴- توزیع مسئولیت در گروه به شکل عادلانه و رعایت حق هم‌گروهی‌ها

توصیه ۴: می‌توان داخل جدول را با علائم ع(عالی)، خ(خوب)، م(متوسط)، د(در حد انتظار) پر نمود.

توصیه ۵: نکات پیش‌بینی‌نشده ارزش‌یابی را می‌توان در توضیحات پایین جدول نوشت.

کاربرگ دانش‌آموز

ضمیمه ۴

کلاس پژوهش

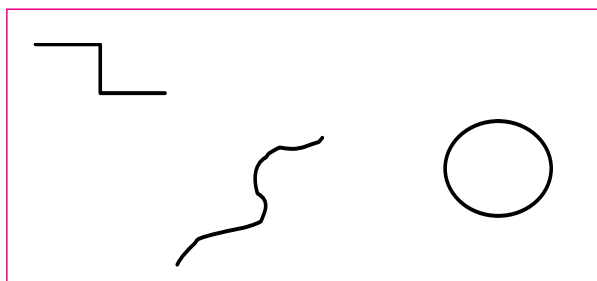
جلسه اول - صفحه ۱

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

اگر با تفکر و اندیشه خویش بیدار نشوی، اندرز کسی بیدار و آگاهت نخواهد کرد. امام علی (ع)

فعالیت ۱ - ۱۵ دقیقه:



با شکل‌های موجود در صفحه یک نقاشی معنادار رسم کنید.

فعالیت ۲ - ۱۵ دقیقه:

فرض کنید سوار ماشین زمان شدید و به ۲۰۰ سال آینده سفر کردید. حال می‌خواهید به مدرسه و کلاس خود سری بنزید. فکر می‌کنید فضای کلاس شما، دانش‌آموزان و شیوه تدریس معلم در آن زمان چگونه است؟ با نوشتن داستان کوتاه حداکثر در ۱۰ خط تخیلات خود را بیان کنید.

فعالیت ۳ - ۱۰ دقیقه:

با هم به اردو می‌رویم. در دامنه کوهی خوش آب‌وهوا. تلفن همراه آنتن نمی‌دهد و نمی‌توان با آن تماس گرفت.

ناگاه یکی از بچه‌ها به زمین می‌خورد و پایش آسیب جدی می‌بیند. در این شرایط چه کار کنیم؟ هر چند راه مناسب که به ذهن‌تان می‌رسد برای حل این مسئله بگویید.

فعالیت ۴ - ۱۰ دقیقه:

$$\begin{array}{r} A B C \\ + A D \\ \hline A F C \end{array}$$

هر کدام از حروف نماینده یک عدد از صفر تا ۹ است. با توجه به حاصل جمع زیر بگویید حرف A چه اعدادی نمی‌تواند باشد؟

فعالیت ۵ - ۱۵ دقیقه:

سال‌ها طول می‌کشد تا یک درخت بتواند حدود ۲۰ متر رشد کند. برای آنکه بتوانید ۲۰ متر را خوب تصور کنید، یک ساختمان ۷ طبقه را در نظر بگیرید. هر روز هزاران اصله از این درختان بلند و تنومند در یک چشم به هم زدن قطع شده و روانه کارخانه‌های کاغذسازی می‌شوند. برای آنکه موضوع را بهتر درک کنی، یک حساب ساده می‌کنیم. بر اساس آمار، هر ایرانی سالانه ۱۳ کیلوگرم کاغذ مصرف می‌کند که با فرض جمعیت ۷۰ میلیونی کشور، در کل رقمی برابر ۹۱۰ میلیون کیلوگرم می‌شود. از طرف دیگر برای تولید هر تن کاغذ باید ۱۵ درخت تنومند قطع شود، پس 15×910000 تن مساوی است با ۱۳ میلیون و ۶۵۰ هزار درخت. یعنی هر روز ۳۷ هزار و ۴۰۰ درخت. با توجه به متن بالا و اینکه تعداد دانش آموزان کشور طبق آمار دقیق ۱۲۶۳۷۵۹۸ نفر است، یک مسئله ریاضی طرح کن.

فعالیت ۶ - ۱۰ دقیقه:



هر چه از تصویر رو به رو برداشت می‌کنید، بنویسید. حداقل به دو مورد اشاره کنید.

فعالیت ۷ - ۱۰ دقیقه:

یک متن ۱۰۰ کلمه‌ای معنادار بنویسید که حرف «ع» و «س» در متن از بقیه حروف‌ها بیشتر استفاده شده باشد.

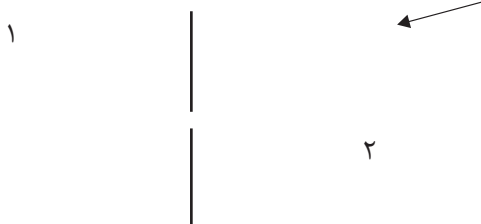
کاربرگ تکلیف خانه دانش آموز

ضمیمه ۵

نام و نام خانوادگی:
مدرسه:
تکلیف خانه
جلسه اول کلاس پژوهش

فعالیت ۱ - زمان پیشنهادی ۵ دقیقه:

اسم خود را اینجا بنویس. سپس تصویر آن را در دو آینه رسم کن.



دختر گلم، کادر زیر مربوط به خودارزیابی تو از سوال و نظر معلم در کنار آن است.

من منظور سوال را (خوب/ تا حدودی) (فهمیدم / نفهمیدم)	نظر من
به نظر من هدف سوال است.	درباره
مدت زمانی که برای حل این فعالیت وقت گذاشتم دقیقه بود.	فعالیت ۱
راه حلی که در پاسخ استفاده کرده‌اید:	نظر معلم

فعالیت ۲ - زمان پیشنهادی ۵ دقیقه:

پشه ۶ پا و عنکبوت ۸ پا دارند. ۳ پشه و ۲ عنکبوت روی هم معادل چند پرنده و گربه پا دارند؟

من منظور سوال را (خوب/ تا حدودی) (فهمیدم / نفهمیدم)	نظر من
به نظر من هدف سوال است.	درباره
مدت زمانی که برای حل این فعالیت وقت گذاشتم دقیقه بود.	فعالیت ۱
راه حلی که در پاسخ استفاده کرده‌اید:	نظر معلم

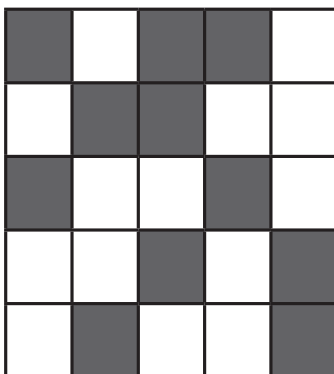
فعالیت ۳ - زمان پیشتهادی ۵ دقیقه:



فاطمه، مبینا، مریم، حنا و آذین به ترتیب در جهت حرکت عقربه‌های ساعت دور هم ایستاده‌اند. قرار است آنها در جهت حرکت عقربه‌های ساعت شروع به شمارش ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰ کنند. هر کس به شماره‌ی ۶۰ برسد از بازی کنار می‌رود. آنها می‌خواهند این کار را آن قدر ادامه دهند تا فقط یک نفر باقی بماند و آخرین برش کیک تولد فاطمه مال او شود. فاطمه مشخص می‌کند که چه کسی بازی را شروع کند. فاطمه می‌خواهد حتماً آذین آخرین برش کیک را بخورد. به نظر شما، فاطمه باید چه کسی را برای شروع بازی انتخاب کند؟

نظر من	من منظور سوال را (خوب/ تا حدودی) (فهمیدم / نفهمیدم)
درباره	به نظر من هدف سوال است.
فعالیت ۱	مدت زمانی که برای حل این فعالیت وقت گذاشتم دقیقه بود.
نظر معلم	راه حلی که در پاسخ استفاده کرده‌اید:

فعالیت ۴ - زمان پیشتهادی ۱۰ دقیقه:



چه تعداد از خانه‌های سیاه جدول زیر باید سفید شوند تا هر سطر و ستون دقیقاً یک خانه سیاه داشته باشد؟

نظر من	من منظور سوال را (خوب/ تا حدودی) (فهمیدم / نفهمیدم)
درباره	به نظر من هدف سوال است.
فعالیت ۱	مدت زمانی که برای حل این فعالیت وقت گذاشتم دقیقه بود.
نظر معلم	راه حلی که در پاسخ استفاده کرده‌اید:

نمونه پیشنهادی برای ارزشیابی پایانی

ضمیمه ۶

نام و نام خانوادگی:
 مدرسه:
 نام کامل اعضای گروه:

ارزشیابی پایانی کلاس پژوهش
 مدت زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

آدمهای بزرگ . کسانی نیستند که شکست نخورده‌اند کسانی هستند که بعد از شکست . پیروز شده‌اند ...

دختر گلم سلام، امیدوارم که مثل همیشه با آرامش و دقت به سوالات با نظم و خط خوش پاسخ دهی. این امتحان شامل دو بخش فردی و گروهی است. بعد از اینکه ۲ سوال فردی را پاسخ دادی، برگه خود را تحویل می‌دهی و در گروه خود قرار می‌گیری و به سوال فکری به صورت گروهی پاسخ می‌دهی. آخرین سوال انجام یک فعالیت عملی است.

بخش اول سوالات فردی (زمان این بخش ۳۰ دقیقه است)

۱ یک روزنامه ۸۰ صفحه‌ای شامل ۲۰ برگ کاغذ است. این صفحه‌ها پشت سر هم شماره‌گذاری می‌شوند. صفحه ۱۷ گم شده، چه صفحات دیگری گم شده است؟
 (در حل این مسئله باید از رسم شکل کمک بگیری. پاسخ صحیح در صورتی امتیاز دارد که به رابطه منطقی خاصی اشاره شده باشد).

۲ روز تولدت را که در شناسنامه ذکر شده، یادداشت کن

متولدان آخرین روز سال ۹۱ چند نفر بودند؟

مدیر کل آمار و اطلاعات جمعیتی سازمان ثبت‌احوال از تولد ۱۴۰۰ تا ۱۶۰۰ مولود جدید در آخرین روز سال ۹۱ خبرداد و آمار متولدان سایر سال‌های کبیسه (۳۰ اسفند) طی ۱۵ سال اخیر را اعلام کرد.
 آفتاب: علی‌اکبر محزون آمار متولدان روز ۳۰ اسفند در سال‌های کبیسه دو دهه اخیر را مرور کرد و گفت: در سال ۸۷ مجموعاً ۱۶۰۷ نفر در آخرین روز سال متولد شدند.

به گفته وی، شمار متولدان آخرین روز سال ۸۳ نیز ۱۵۶۵ نفر و در سال ۷۹ نیز، ۱۴۴۸ نفر بوده است. ضمن اینکه در سال ۷۵ هم بالغ بر ۱۵۳۸ نفر در روز ۳۰ اسفند متولد شدند. محزون درباره آمار متولدان روز ۳۰ اسفند سال گذشته (۹۱)، به ایسنا گفت: تاکنون ۴۰۰ نفر از متولدان آخرین روز سال ۹۱ برای تنظیم سند ولادت و دریافت شناسنامه اقدام کرده‌اند. اما این آمار قطعاً کامل نیست و در روزهای آینده تکمیل خواهد شد. چراکه ۳۰ اسفند و روزهای نخست فروردین ماه تعطیل رسمی بوده و به این ترتیب، اغلب پس از ایام تعطیلات نوروز برای دریافت شناسنامه اقدام می‌کنند.

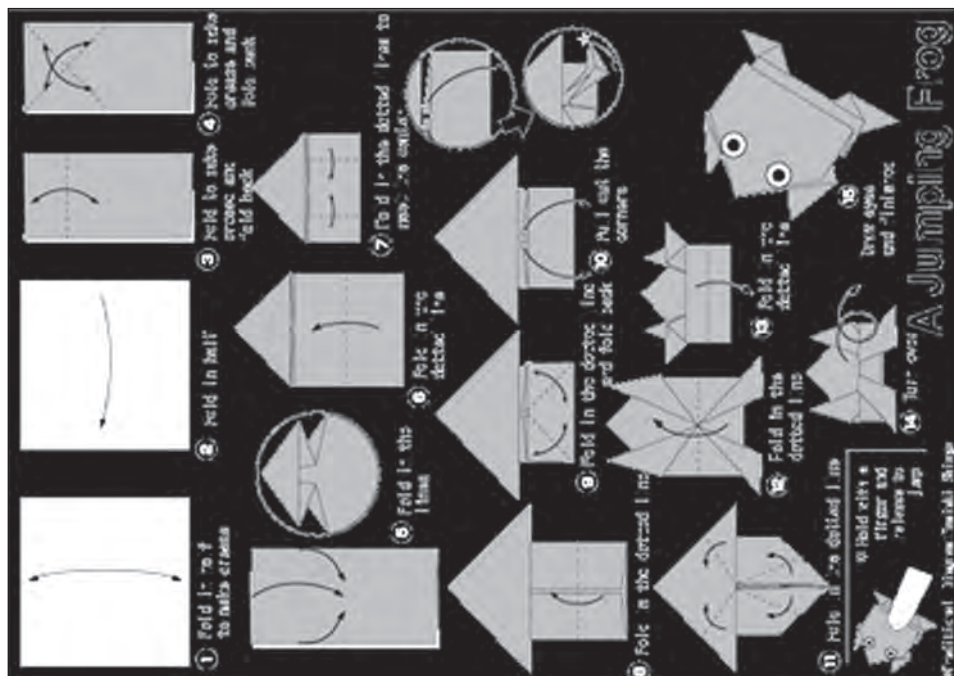
متولدان آخرین روز سال کبیسه همانند متولدان ۳۰ اسفند ۹۱ اولین روز و جشن تولد خود را چهار سال دیگر می‌گیرند.

۱- اطلاعات داخل خبر را داخل یک جدول قرار بده.

۲- روز تولدت در سال ۱۳۹۶ چندشنبه است؟

(برای محاسبه روز تولد در سال ۱۳۹۶ حتماً باید از یک رابطه منطقی استفاده کنید. نه شمارش با انگشت!!!)

۲- با استفاده از کاغذهای متفاوتی که در اختیار دارید، در اندازه‌ای قورباغه را بسازید که بیشترین پرش را داشته باشد. (به قورباغه‌ای که نبرد و با پشتک بزند فقط امتیاز اول داده می‌شود)



کارنامه توصیفی پیشنهادی برای ارزشیابی پایانی

ضمیمه ۷

کارنامه توصیفی دانش آموز

بخش فردی:

توضیحات	ملاک‌های ارزشیابی	
	برای حل سوال از رسم شکل صحیح کمک گرفته است.	۱
	رابطه منطقی را کشف کرده است	
	پاسخ صحیح را کامل داده است	
	مهارت تنظیم جدول را به درستی می‌داند	۲
	ارتباط اطلاعات داخل جدول و بخش دوم سوال را کشف کرده است.	
	به یک رابطه منطقی برای محاسبه روز تولد پی برده است.	
	روز تولد را درست محاسبه کرده است.	

نظر کلی معلم از بخش فردی آزمون:

بخش گروهی: افراد گروه:

توضیحات	ملاک‌های ارزش‌یابی	
	متوجه برعکس شدن کلمات شده‌اند.	ب ه ج ا
	به جایگزینی آ به جای ک در بعضی موارد پی برده‌اند.	
	ترتیب کلمات را در جمله، به شکل اصلی خود قرار داده‌اند.	
	متن نهایی را با خط خوش مشابه متن اصلی نوشته‌اند.	
	الگوی قورباغه را به شکل کامل ساخته‌اند.	ب ه ج ا
	از جنس‌های مختلف کاغذ استفاده کرده‌اند.	
	قورباغه را در اندازه‌های مختلف ساخته‌اند.	
	قورباغه می‌پرد.	

نظر کلی معلم از بخش گروهی آزمون:

گروه ۱ پژوهش

پوشه کار دانش‌آموز

افراد گروه: مهرگان آقاجان نشتارودی - مبینا آقاجانی نیا - پروانه خلعتبری

نمونه کارهای فعالیت جلسه اول

فعالیت ۱

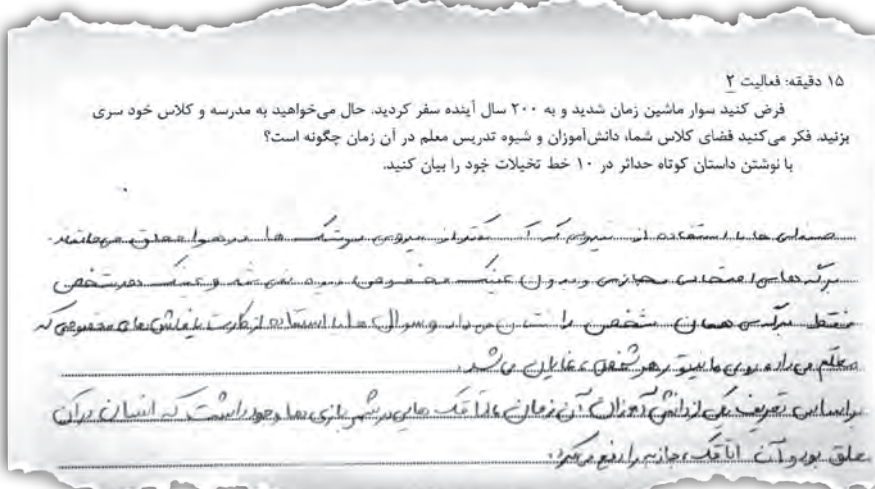


ضمیمه ۱

آفرین عزیزانم،
نظم و دقت و سرعت عمل
شما در انجام فعالیت امتیاز
کامل را گرفت. تمام موارد
خواسته شده را به خوبی انجام
داده‌اید. در ضمن خلاقیت
و ظرافت خاصی در استفاده
از این المان‌های تصویری به
خرج داده‌اید.

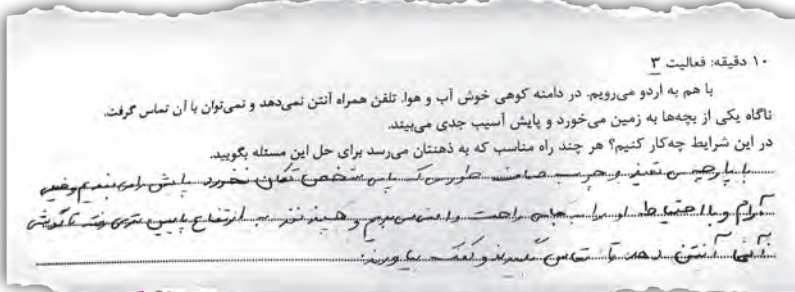
فعالیت ۲

عزیزانم، داستانک شما خوب و جذاب تنظیم شده است. تخیلات شما آزادانه و راحت در قصه وارد شده است. فکر می‌کنید با پیشرفت علم، قوانین ثابت طبیعت مانند جاذبه به راحتی کنترل می‌شوند یا نیازی به صرف این همه هزینه برای کنترل آن است؟ فکر می‌کنید نیاز اصلی بشر ۲۰۰ سال آینده تکنولوژی بسیار پیشرفته است؟

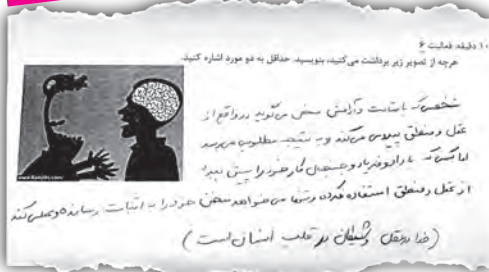


فعالیت ۳

از دقت و آگاهی خوبی که دارید و حسن همدلی و همکاری با گروه سپاسگزاری می‌کنم.

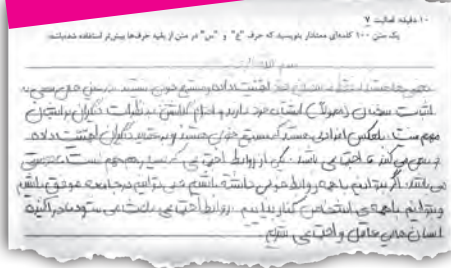


فعالیت ۶



بسیار نتیجه‌گیری اخلاقی خوبی با مشاهده تصویر داشتید. اینکه شخصی که با عقل و منطق به نتیجه مطلوب می‌رسد مستقیماً از متن برداشت نمی‌شود. در این فعالیت، هدف برقراری ارتباط مستقیم تصویر و مفهوم است. نه برداشت و قضاوت اما یک مورد دیگر نیز باید می‌نوشتید. بهتر است عبارت را با ذکر منبع می‌نوشتید. (خدا در عقل و شیطان در قلب انسان است)

فعالیت ۷



آفرین! شما موفق شدید ۹۷ کلمه را در یک متن اخلاقی معنادار استفاده کنید.

جمله‌بندی و انتخاب سوژه نوشتاری شما عالی است. احسنت به شما، لیکن تعداد استفاده از حرف س ۱۳ مرتبه و حرف ع ۱۵ مرتبه است. در صورتی که از حرف الف ۴۷ مرتبه استفاده کرده اید.

دوباره تلاش کنید متنی بنویسید که تعداد حروف س و ع آن بیشترین حرف در عبارت ۱۰۰ کلمه ای باشد.

فرهنگ سازی کنیم...

در انبام پروژه دانش آموزی،
سوژه‌های ساده، دسترسی و
کاربرد را ارج نهم.

باید این باور را داشته باشیم که کار پژوهشی و انجام پروژه خوب و دقیق بدون گذراندن مهارت‌های پایه‌ای تفکر و خلاقیت امکان پذیر نیست و معمولاً این مهارت‌ها به صورت اصولی آموزش داده نمی‌شود یا برگزاری کلاس به این شیوه،

ساده‌انگارانه تلقی می‌شود. تلاش ما بر این است که دبیران محترم پژوهش با شیوه‌های ارزش‌یابی کیفی به این شکل آشنا شوند.

توصیه می‌شود که حتی المقدور برای ترم اول یا سال اول دوره متوسطه، حتماً از این سبک آموزش استفاده شود و به جای برگزاری نمایشگاه‌هایی در

پایان سال تحصیلی که بیشتر به تقلید و مونتاژ پروژه‌های از قبل انجام شده می‌پردازند، آزمون مهارت‌سنجی به شکل پیشنهادی برگزار شود تا سنجش واقعی‌تری از مهارت‌های دانش‌آموزان صورت گیرد.



خود را بیازمایید

تمام قطعات یک اتومبیل



یک تصویر = یک سوال

فرض کنید از این تصویر می‌خواهید به عنوان یک سوژه در کلاس پژوهش استفاده کنید. چه سوال جالبی برای آن طرح می‌کنید؟

اگر کسی به شاگردی نزد من آید و من یک جهت مسئله‌ای را برای او بیان کنم و او خود سه جهت دیگر آن را با قوه فکر خویش حل نکند، من نمی‌توانم به او چیزی یاد بدهم.
کنفوسیوس

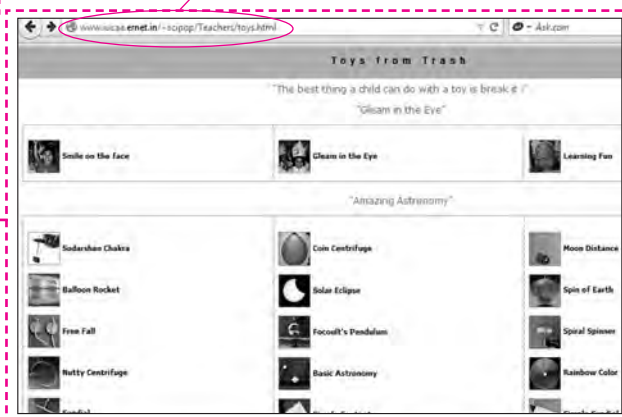


از همین الان آغاز کنید. با استفاده از کتاب و سایت زیر، خودتان می‌توانید معلم خود باشید تا این مهارت‌ها را به خوبی فراگیرید:

یک کتاب بسیار خوب
و مفید در انجام
فعالیت‌های پژوهشی

www.iucaa.ernet.in/~scipop/Teachers/toys.html

یک سایت خیلی
خوب و مفید برای
فعالیت‌های عملی
ساده و دم دستی



پژوهش‌های خانوادگی



ایستگاه خلاقیت

با سه میوه موز، کیوی و نارنگی
چند تصویر متفاوت می‌توانید بسازید؟

تخمین بزنید



- ◀ در طول هفته، در خانواده شما چند کیلو مواد خوراکی خورده می‌شود؟
- ◀ آیا همه افراد خانواده به میزان برابر ماده غذایی می‌خورند؟

سوال واگرا



- ◀ مساحت کف پای کدام فرد خانواده از همه بیشتر است؟
۱. روشی طراحی و اجرا کنید که به این پرسش پاسخ دهد:
- « آیا قد افراد با اندازه کف پای آنان ارتباط دارد؟ »
۲. اندازه مساحت کف پای افراد خانواده را به ترتیب مرتب کنید.
۳. فکر می‌کنید با چه روشی می‌توان به صورت دقیق آن را محاسبه کرد؟