

گزارشی از یک اردوی موفق طبیعت گردی

سفر یادگیری

یکی از شکل‌های معمول یادگیری در مدرسه، یادگیری در سطح دانش و حفظ معلومات است که البته پایین‌ترین مرحله یادگیری و به تنهایی کم‌ارزش است. لذا باید بستری ایجاد شود که یادگیری از سطح دانستن به عمل کردن (آموزش عمل‌کردی)، باور کردن و عشق‌ورزیدن که مرتبه‌های بالای یادگیری هستند، تبدیل شود. آموزش و یادگیری مؤثر و کارآمد در محیطی به دست می‌آید که نوعی مشارکت فعال بین معلم و دانش‌آموزان ایجاد شود، در غیر این صورت یادگیری مقبولیت و کیفیت ندارد. در مهرماه سال جاری، اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین، اردویی طبیعت‌گردی، ویژه دانش‌آموزان دوره ابتدایی، در مسیر قزوین، تاکستان و آبیک، برای مدرسه ابتدایی غیردولتی پسرانه کاشف برگزار کرد که نمونه‌ای از یک اردوی موفق آموزشی بود. این گزارش به همت آقای دکتر ائلدار محمدزاده صدیق تنظیم شده است.

اردو بر سطح دانش می‌افزاید

رضا طاهرخانی، مدیر دبستان کاشف، درباره ضرورت اجرای این برنامه از این موارد نام برد: «ارتقای سطح دانش و مهارت‌های حرفه‌ای، از مدیر تا معاون آموزشی، پرورشی، اجرایی، مربی تربیت‌بدنی، مربی بهداشت، دانش‌آموزان و اولیا؛ ایجاد موقعیت آموزشی با هدف ارتقای کیفیت برنامه درسی در فرایند آموزشی و یادگیری؛ تحقق کیفی در برنامه دوم از طریق توانمندسازی نیروی انسانی و ارتقای کیفیت برنامه درسی.»

او درباره هدف‌های این برنامه نیز گفت: «ارتقای سطح دانش و مهارت معلمان و دانش‌آموزان، کاربرد هوش‌های چندگانه در کیفیت برنامه درسی، تفکر در آفرینش پدیده‌های خلقت و یادگیری در بستر طبیعت از طریق مشاهده، تحقیق، پژوهش و جمع‌آوری اطلاعات، از این جمله‌اند.»

تشریح موقعیت مکانی اردو

شهرستان آبگرم از توابع استان قزوین در فاصله ۱۰۰ کیلومتری قزوین قرار دارد و آب‌وهوایی سرد و زمستان‌هایی پربرف دارد و در منطقه کوهستانی واقع شده است. این منطقه با استان همدان، اراک و بوئین‌زهرها همسایه است. در این اردوی آموزشی - پژوهشی، که با حضور همکاران، کارکنان اجرایی، دانش‌آموزان و اولیای دانش‌آموزان برگزار شد، از سه ایستگاه بازدید به عمل آمد:

۱. **ایستگاه اول: مزرعه** بادی کهک، شهرستان تاکستان (روستای کهک، پنج کیلومتری تاکستان)؛

۲. **ایستگاه دوم: معدن آهک کائولن**، شهرستان تاکستان (قازان‌داغی، چهار کیلومتری تاکستان)؛
۳. **ایستگاه سوم: منطقه فسیلی معدن سنگ‌آهک** (حسین‌آباد، ۱۵ کیلومتری آبگرم).

توصیه‌ها

بعضی از مواردی که در ابتدای برگزاری اردو به همگی توضیح داده شده بودند:

- به دلیل کوهستانی و سردسیر بودن مسیر، همکاران و دانش‌آموزان به پوشش مناسب (کتانی ورزشی، لباس گرم، چتر، کلاه و سایر ملزومات) مجهز شوند.
- دانش‌آموزان شرکت‌کننده، ملزومات یادداشت‌برداری (دفتر یادداشت، خودکار، برگه A4، ذره‌بین، چکش و بیلچه) به همراه داشته باشند.

از جمله نکات مهم در اردوهای آموزشی و پژوهشی، شرح آن و مشاهده و ثبت تحقیق در طول اردوست. از همین رو، در مسیر حرکت دانش‌آموزان و همکاران، از آقای **حسن‌زاده**، کارشناس زمین‌شناسی، سؤالاتی کردند و پاسخ‌هایی دریافت کردند. برای نمونه، یکی از دانش‌آموزان پرسید، چگونه می‌توان انواع سنگ‌های رسوبی، آذرین و دگرگونی را تشخیص داد؟ ایشان در جواب گفت، بیشتر سنگ‌ها در سطح زمین از نوع رسوبی و لایه‌لایه‌اند. حال کوه‌هایی را که شبیه کله‌قند هستند، لایه‌لایه نیستند و روی هم تلنبار شده‌اند، سنگ‌های آذرین می‌گویند.

آقای حسن‌زاده، در خصوص دستاوردهای باد به‌عنوان یک نعمت خدادادی، به مواردی اشاره کرد، از





جمله: تولید برق، رفع نیازهای بشر و کارخانه‌ها و صنایع؛ حرکت کشتی‌ها و آسیاب‌های بادی.

ایستگاه مزرعه بادی کهک

شرکت کنندگان در اردو، ساعت ۹:۳۰ به اولین ایستگاه مزرعه بادی کهک رسیدند. در کنار ایستگاه مزرعه بادی از مرغداری تخم‌گذار نوک قرمز بازدید به عمل آمد. دانش‌آموزان با نحوه تخم‌گذاری در مرغداری آشنا شدند و صبحانه را در فضایی امن با امکاناتی اولیه از قبیل آب آشامیدنی و سرویس بهداشتی مهیاشده برای دانش‌آموزان، صرف کردند. سپس بازدید علمی دانش‌آموزان از این مزرعه بادی صورت گرفت. این مزرعه بادی در سال ۱۳۹۲ در پنج کیلومتری شهر تاکستان، از استان قزوین، راه‌اندازی شده است. توربین‌های نصب‌شده در این مزرعه بادی برای نخستین بار در ایران و توسط شرکت مینا ساخته شده‌اند. این مزرعه در مرحله اول با ظرفیت ۲/۵ مگاوات برق به بهره‌برداری رسیده است. از جمله ویژگی‌های این مزرعه بادی آن است که توربین‌های نصب‌شده در این مرکز، بزرگ‌ترین توربین بادی کشور محسوب می‌شوند، به‌طوری که هر کدام ۸۵ متر ارتفاع و ۳۰۰ تن وزن دارند. توربین‌ها سه‌پراهی هستند و طول هر پره ۵۳ متر است.

آقای حسن‌زاده، زمین‌شناس و مدرس گروه، در این باره توضیح داد: «سوخت‌های فسیلی طی میلیون‌ها سال شکل گرفته‌اند و ما از سوخت‌هایی فسیلی استفاده می‌کنیم که بیشتر از ۳۰۰ میلیون سال پیش تشکیل شده‌اند و با تمام‌شدن آن‌ها و غیرقابل بازگشت بودنشان و با توجه به اینکه حدود ۷۰ تا ۸۵ درصد مواد اولیه تشکیل‌دهنده نفت در زیر زمین از بین می‌رود و فقط یک درصد مواد، آن هم در طول زمان زیاد، به نفت تبدیل می‌شود. به این ترتیب، بهتر است از انرژی‌های نوبی استفاده کنیم که یکی از آن‌ها انرژی باد است. اولین نیروگاه بادی در منجیل و دومین نیروگاه در کهک ساخته شده است.»

در ادامه، خانم‌ها معصومه نجف‌سی و پگاه آذربایجانی، از معلمان پایه‌های اول و دوم، با توجه به اینکه در کتاب‌های درسی، به‌خصوص علوم این دو پایه، بر صرفه جویی انرژی تأکید شده است، نکاتی را برای دانش‌آموزان خود شرح دادند تا با مشاهده دقیق از این مکان، کاوشگری را در دانش‌آموزان ایجاد کنند.

ایستگاه معدن کائولین

ایستگاه دوم، معدن کائولین با خاک چینی بود. شرکت کنندگان در این اردو ساعت ۱۰:۴۵ به ایستگاه دوم معدن کائولین (خاک چینی) در روستای قازان‌داغی رسیدند. آقای حسن‌زاده در معرفی این معدن گفت: «این معدن نزدیک به چهل سال است که فعال است. این سنگ‌ها ابتدا سیاه بودند. در حدود ۵۰۰ تا ۶۰۰ میلیون

سال قبل، با وجود آب‌های داغ و حرارت، در بعضی از نقطه‌های زمین شرایط گرمی به وجود آمده است که حاصل این کنش و واکنش‌ها به‌وجود آمدن خاک‌های چینی بوده است. از ویژگی‌های این خاک، حالت صابونی آن است. بسیار نرم است و جذب آب در آن بالاست. از این خاصیت در علوم پزشکی، مصرف بهداشتی، لوازم و پودرهای آرایشی، مواد شمع‌ی و رنگ‌سازی استفاده می‌شود.

منطقه فسیلی و معدن سنگ آهک

شرکت کنندگان در اردو، ساعت ۱۲:۱۵ به ایستگاه سوم روستای حسین‌آباد در نزدیکی شهر آبگرم رسیدند. آقای حسن‌زاده از دانش‌آموزان و معلمان خواست خوب نگاه کنند و با توجه به

موقعیت بسیار فسیلی منطقه، انواع فسیل‌ها را پیدا کنند. در مسیر راه، در داخل اتوبوس، مدیر دبستان به معلمان و دانش‌آموزان پیشنهاد کرد هر کس اولین فسیل را پیدا کند، جایزه دریافت کند. بعد از مدت کوتاهی از دیدار معدن آهک، یکی از دانش‌آموزان پایه دوم موفق شد یک فسیل متعلق به خارپوستان را شناسایی کند. بعد از آن کم‌کم دانش‌آموزان دیگر هم فسیل‌ها را پیدا کردند. آقای حسن‌زاده درباره قدمت سنگ‌های این منطقه که به ۳۰ میلیون سال پیش بر می‌گردد، گفت، در این منطقه، تا مسیر آبگرم آج، بیشتر سنگ‌ها از نوع رسوبی هستند و با توجه به موقعیت مسیر می‌توان انواعی از فسیل‌های خارپوستان، طوطی‌ها و سناره دریایی را در آن پیدا کرد. آقای حسن‌زاده به دانش‌آموزان گفت، فسیل‌ها هم اسم دارند و یک نمونه از آن‌ها، اسکارلت‌ها و برج‌مانده از باتلاق‌ها هستند.

اتمام شورا انگیز اردو

شرکت کنندگان، بعد از صرف ناهار، با توجه به مصادف شدن روز اردو با هفته تربیت بدنی، مسابقه‌های طناب‌کشی و حلقه‌زدن برگزار کردند و سپس نماز را به جماعت خواندند. ساعت ۱۴:۳۰ به طرف مقصد حرکت کردند و طبق برنامه ساعت ۱۷ به مقصد رسیدند.