



تنظیم می‌کند و آن را به‌عنوان یک منبع آموزشی به در و دیوار موزهی کلاسی‌اش می‌چسباند.

### داستان موزه

داستان موزهی کلاسی آقای هادی از ورود یک خارپشت (جوجه تیغی) به مدرسه شروع شده است. او می‌گوید: «یک روز یکی از بچه‌ها یک خارپشت به کلاس آورد. من آنچه را از فایده‌های این جانور برای شکار آفات و حیوانات مضر مانند موش و مار می‌دانستم، به دانش‌آموز گفتم. من از خارپشت عکس‌های متعددی تهیه کردم و اطلاعات دیگری را هم به آنچه در مورد آن به دانش‌آموز گفته بودم افزودم و همه را به شکل یک روزنامه‌ی دیواری، به دیوار کلاس چسباندم.»

او از شکار موقعیت‌های دیگرش این گونه تعریف می‌کند: «یک روز به مدرسه آمدم و دیدم بچه‌ها دارند زیر آفتاب با سی‌دی‌هایی که یافته‌اند، بازی نور انجام می‌دهند. به نظرم رسید بهترین فرصت برای یادگیری بازتابش نور الان است، چون در زمان دیگری نمی‌توان بچه‌ها را به این اندازه درگیر موضوع کرد. از این موقعیت استفاده کردم و پس از توضیح در مورد این که سی‌دی یک سطح صیقلی است که نور را عبور نمی‌دهد اما آن را منعکس می‌کند، فرایند یادگیری را مستندسازی کردم و با عکس و توضیحات، گزارش آموزش آن روز را به دیوار کلاس چسباندم تا بچه‌ها هر بار

## روایتی از احمد هادی، آموزگار چند پایه‌ی منطقه‌ی خلیل‌آباد در کلاس‌های چندپایه آموزگار پژوهنده‌ای که محتوای علمی می‌سازد

در پیگیری مباحث مربوط به تلفیق‌های هدفمند و مسئله‌مدار، این بار به این موضوع می‌پردازیم که چگونه آموزگاران می‌توانند برنامه‌ی درسی خود را به سمت تلفیق‌هایی با ارتباط معنادار با زندگی و محیط پیرامون دانش‌آموزان هدایت کنند؟ به نظر می‌رسد که سؤال سختی را مطرح کرده‌ایم و برای پاسخ‌گویی، به راهنمایی‌های بیشتری برای روشن کردن صورت سؤال نیاز داریم. بیایید چند عبارت را که این روزها در میدان حرفه‌ی معلمی زیاد می‌شنویم، دوباره با هم مرور کنیم: «معلم پژوهنده»، «معلم فکور»، «تأمل در عمل معلمی»، «معلم محتواساز»، «برنامه‌ی درسی بومی»، «آموزش موقعیت محور»، «غنی‌سازی محیط آموزشی» و موارد مشابه دیگری که حتماً تاکنون زیاد درباره‌ی آن‌ها شنیده یا خوانده‌اید.

اگر از شما بخواهند در مورد چگونگی کار آموزگاری که می‌تواند برنامه‌ی درسی خود را به سمت تلفیق مفاهیم آموزشی با موقعیت‌های واقعی زندگی دانش‌آموزان هدایت کند، یک پاسخ مناسب بدهید، این کلیدواژه‌ها چه تجربه‌ها و خاطراتی را برایتان تداعی خواهند کرد؟ تا شما در این باره می‌اندیشید، ما هم به روایتی از زندگی کاری یک آموزگار چندپایه می‌پردازیم که به مصداق این معانی نزدیک شده است.

### گردآوری‌های عجیب

**احمد هادی** که ده سال متوالی است ساکن مدرسه‌ی سیدالشهدای خلیل‌آباد (یکی از شهرستان‌های استان خراسان رضوی) است، موزه‌ی آزمایشگاه غنی و پر از روایتی را در یکی از اتاق‌های این مدرسه‌ی تک کلاس‌ه دایر کرده است. او روش گردآوری نمونه‌های خود را این گونه روایت می‌کند: «بچه‌ها همیشه در مسیر رفت و آمدشان به مدرسه به چیزهای عجیبی برخورد می‌کنند که آن‌ها را به همراه خود به کلاس درس می‌آورند؛ مثلاً یک قطعه سنگ. من هر کدام از اشیایی را که بچه‌ها به کلاس می‌آورند، مستندسازی می‌کنم.» منظور آقای هادی از مستندسازی این است که در مورد آن شیء یا پدیده شروع به تحقیق می‌کند و منشأ و اصالت آن را می‌یابد. سپس شروع یک روایت از داستان آن پدیده، در قالب روزنامه دیواری



با دیدن آن، به یاد تجربه‌ی انعکاس نور بیفتند.»

های مستندسازی‌های پیچیده‌تری هم انجام داده است. او نمونه‌ای را نشان می‌دهد که فرایند تولیدمثل شاپرک را با نمونه‌ی واقعی به نمایش گذاشته است. باز هم اکتشاف از کنجکاوی یک دانش‌آموز کلاس اولی آغاز شده که تخم‌های شاپرک را به کلاس آورده است. آقای هادی تخم‌ها را در یک شیشه‌ی نمونه‌گیری که همیشه در دسترسش هست نگهداری می‌کند. روز دیگر، یکی از بچه‌ها لارو شاپرکی را که یافته است به کلاس می‌آورد و زنجیره‌ی تکامل بدین صورت ادامه پیدا می‌کند. آقای هادی از لاروهای زنده هم به مدت یک ماه، تا تنیده شدن پیله، مراقبت می‌کند. سپس داخل یک پیله را می‌شکافد و به پوسته‌ی قهوه‌ای رنگی که پروانه‌ها برای حفاظت از خودشان در مقابل حمله‌ی مورچه‌ها ترشح می‌کنند دست پیدا می‌کند. پس از آن منتظر خروج پروانه از داخل پیله می‌ماند تا مراحل مستندسازی‌اش را کامل کند.

این آموزگار چند پایه توضیح می‌دهد، او در ضمن آشنا کردن بچه‌ها با چرخه‌ی تولیدمثل شاپرک، در مورد انواعی که آفت مزارع و باغ‌ها محسوب می‌شوند هم به بچه‌ها هشدار می‌دهد تا بروند و راه‌های مبارزه با شاپرک‌های آفت‌زا را پیدا کنند. آقای هادی در مورد فایده‌های این نوع آموزش‌ها به تصویرهایی از گرده‌افشانی شقایق اشاره می‌کند و می‌گوید: «بهترین گل برای نمایش گرده‌افشانی، شقایق است که مادگی و کلله‌ی درشت

و واضحی دارد. من در حین تشریح گل شقایق و آموزش، به مراحل گرده‌افشانی زنبور هم اشاره می‌کنم. بچه‌ها خود به خود متوجه می‌شوند زنبور حشره‌ی مفیدتری نسبت به شاپرک است. چون زنبورها به تکثیر گل‌های شقایق و افزایش محصول عسل کمک می‌کنند، اما شاپرک‌ها میوه‌ی درختان را از بین می‌برند. بدین ترتیب، آنان می‌فهمند که با ازدیاد کدام یک از حشرات باید مبارزه کنند تا محصولات کشاورزی بیشتر و با کیفیت‌تری داشته باشند.»

او در ادامه به یک مارمولک آکنده‌سازی (تاکسیدرمی) شده و مطالبی که روی برگ‌هایی در اطراف آن چسبانده است اشاره می‌کند و می‌گوید: «من در اینجا رابطه‌ی مارمولک را با شته و کفشدوزک و حشرات دیگر نوشته‌ام تا بچه‌ها با مطالعه‌ی آن بدانند مارمولک خزنده‌ای مفید برای کشاورزی به شمار می‌رود که می‌تواند شته‌های مزاحم را از بین ببرد و خیلی از آفت‌ها را کنترل کند. این طوری آن‌ها برای کشتن مارمولک‌ها بسیج نمی‌شوند.» عکس‌هایی که آقای هادی برای مستندسازی رخدادهای طبیعی تهیه کرده است، گویاتر از هر توضیحی است. او می‌گوید: «این کفایت نمی‌کند که من به دانش‌آموز بگویم شته یک آفت است. او باید با چشم خودش ببیند که شته‌ها چطور با به جا گذاشتن شیرهای چرب روی برگ گیاهان، راه نفوذ هوا را می‌بندند و موجب خشک شدن درختان و آسیب رساندن به محصولات کشاورزی می‌شوند.»

در حین گفت‌وگو، بچه‌ها سؤالات مختلفی مطرح می‌کنند و آقای هادی به جای دادن پاسخ‌های مستقیم به آن‌ها، بچه‌ها را به گوشه‌هایی از موزه‌ی آزمایشگاه کلاسی هدایت می‌کند تا خودشان به مشاهده و کشف پاسخ بپردازند.

این آموزگار عقیده دارد: «بچه‌ها را باید با تجربه‌های دست اول درگیر کرد. از روی کتاب نمی‌توان تفاوت ماسه و خاک رس را آموزش داد. آن‌ها باید خودشان این خاک‌ها را در دست بگیرند و لمس کنند تا بفهمند کدام نرم و کدام سفت است. بعد می‌توانند کاربردهای آن‌ها را پیدا کنند و تشخیص بدهند برای ساختن دستگاه تصفیه‌ی آب کدام یک باید در لایه‌ی زیرین و کدام یک در لایه‌ی رویی باشد. یا برای گلدان کدام یک می‌تواند آب را بهتر به ریشه برساند.»

او برای گسترش تجربه‌های آموزشی، بچه‌ها را به محلی از روستا که در آن برخی از والدین با ماشین‌های سنگ شکن اقدام به استخراج سنگ آهن می‌کنند، برده است و انواع ناخالصی‌هایی را که از سنگ‌های آهن جدا می‌شود، به آن‌ها نشان داده و معرفی کرده است. او از بچه‌ها می‌خواهد در مورد کاربرد هر کدام از این ناخالصی‌ها، از جمله گوگرد و مس، فکر کنند.

در خلال بازدید، مشغول گفت‌وگو با بچه‌هایی می‌شوم که دارند



به راحتی اظهار می کند که پاسخ خیلی چیزها را نمی داند و با یافتن هر نمونه، یک روند تحقیقاتی را در مورد آن آغاز می کند. گاهی این روند برای آقای هادی خیلی طول می کشد، به لحاظ اینکه او همیشه سؤال هایش را با خود دارد و ممکن است پاسخ بعضی از آن‌ها را طی رویدادهای دیگری که با آن‌ها مواجه می شود پیدا کند و بعد آن‌ها را به هم ارتباط بدهد، مثل لیسسه‌ای که روی یک پرتقال چسبیده بود و هنگام خرید میوه توجه آقای هادی را جلب کرده بود. او مدت زمانی را صرف این می کند تا خانواده‌ی علمی لیسسه را بیابد و بالاخره با استدلال‌هایی که می آورد، آن را در کنار حلزون‌هایی که توی موزه‌ی کلاسی‌اش هستند، جای می دهد. در این میان، آقای هادی گاهی هفت یا هشت ماه را صرف تحقیقات محیطی در مورد یک موضوع می کند تا محتوایی دقیق و مستند تهیه کند. او در این روند کمتر به سراغ اینترنت می رود و اگر چه با فناوری اطلاعات بیگانه نیست، اما بیشتر از مشاهده‌ی فرایندها و بررسی‌های آثار محیطی پدیده‌ها به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می پردازد.

آقای هادی معتقد است که می تواند با مستندسازی تجربه‌های محیطی و به تصویر در آوردن و چسباندن روایت آن روی دیوار

تکلیف درس علوم را در مورد سنگ‌های رسوبی انجام می دهند. آقای هادی هم به سراغ دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم می رود تا یکی از درس‌های فارسی را به آن‌ها آموزش بدهد. در این حین، دانش‌آموزی یک تکه سنگ را که شباهت زیادی به جمجمه‌ی لاک‌پشت دارد، نشان می دهد. فرضیه‌های مختلفی در مورد چستی نمونه شکل می گیرد. در این بین از روی ظاهر نمونه، این فرضیه که ممکن است باقی مانده‌ی جمجمه‌ی یک لاک‌پشت باشد، قوت بیشتری می یابد. آقای هادی فرضیه‌ی فسیل بودن نمونه را رد می کند و توضیح می دهد: «بچه‌ها چنین نمونه‌هایی را قبلاً هم به کلاس آورده‌اند که در ابتدا همه فکر می کردیم فسیل‌اند، اما با پرس و جو و تحقیق در مورد محل یافتن این نمونه سنگ‌ها، دریافتیم که در آن منطقه ترکیبات آهکی فراوان است و احتمالاً این قطعه‌های جمجمه مانند در اثر نفوذ آب به داخل سنگ‌های رسوبی و حل شدن آهک درون آن‌ها به وجود آمده‌اند.»

او اعتراف می کند یک سال طول کشید تا خود من متوجه این موضوع شدم.

هادی را از یک بعد دیگر هم می توان واقعاً پژوهشگر نامید. او



ساخته است. از مدرسه‌ی کوچک سیدالشهدا (ع) با هشت دانش‌آموز دختر و پسر در سنین متفاوت، در حالی برمی‌گردم که خوب می‌دانم، بر مبنای شعار «آموزش برای همه»، هر جا کودکی هست، پرچم مدرسه‌ای هم باید در آنجا برافراشته شود. در واقع مدرسه‌های کوچک بر اساس چنین منطقی تشکیل شده‌اند تا همگان از حق آموزش برخوردار شوند. با وجود این، در تجربه‌ی امروز، یک درس دیگر را هم خوب‌تر مرور کردم. اینکه حق آموزش کمترین و حداقلی‌ترین حقوق هر کودکی به شمار می‌رود و این روزها اگر از حق آموزش با کیفیت و معلم شایسته و با صلاحیت به عنوان حقی بدیهی برای کودکان سخن گفته می‌شود، صرفاً نباید در مدرسه‌های بزرگ و دارای امکانات ویژه، به دنبال معلمان فکور و پژوهنده بود. مناطق دوردست کشورمان، نقاط صعب‌العبور، محیط‌هایی با فرهنگ‌های محلی و چندزبانه، روستاهای کوچک و حاشیه‌ی شهرها جزو محل‌هایی هستند که معلمان فکوری مانند آقای هادی، در آن‌ها به ظرفیت‌هایی همچون برنامه‌ی درسی بومی، آموزش موقعیت‌محور و غنی‌سازی محیط آموزشی‌شان اندیشیده‌اند و پرچم کیفیت‌بخشی به آموزش کلاس‌های چندپایه را برافراشته‌اند.

کلاس، نوعی محتوای درسی برای دانش‌آموزانش بسازد. وی مایل است مواد آموزشی و ابزارهای کمک آموزشی مورد نیاز کلاسش را خودش فراهم کند یا از وسایلی که در اختیار بچه‌هاست استفاده‌ی آموزشی کند. او مکعب‌های شمارش (کوئیزتری) را نشانم می‌دهد که آن‌ها را با گچ‌های آموزشی ساخته است. در واقع، در مدرسه‌ی سیدالشهدا، هیچ چیزی نادیده گرفته یا دور ریخته نمی‌شود، چرا که به اعتقاد آقای هادی، از هر وسیله‌ای می‌توان به‌عنوان تکنولوژی آموزشی استفاده کرد.

### هر سال یک پروژه

این آموزگار پژوهنده هر سال یک پروژه‌ی علمی برای مدرسه‌اش تعریف می‌کند. او حتی پیش از جشنواره‌هایی مانند درس‌پژوهی، اقدام‌پژوهی و جابربن حیان، این روند را آغاز کرده بوده است. اگرچه علاقه‌مند است این پروژه‌ها را در مسابقه‌های جشنواره‌ای شرکت دهد، اما این بخش از کار، سهم کوچکی در انگیزه‌ی پژوهشی او دارد. آقای هادی که هم اکنون در آخرین سال‌ها از دهه‌ی سوم خدمتش به سر می‌برد و امروز و فرداست که از قطار معلمی پیاده شود، بیش از یک دهه است خودش را این گونه کشف کرده و مسیر توسعه‌ی حرفه‌ای‌اش را به‌طور مشخصی