

# از صفر شروع کنید



مریم ابراهیمیان

دبیر زیست‌شناسی احمدآباد مشهد

## اشاره

آنچه در این مختصر آورده شده است، تجربه‌های ۱۲ سال کار نویسنده‌ی آن در احمدآباد شهر مشهد است. شهر مشهد دارای ۷ ناحیه آموزشی و ۴ بخش به نام‌های احمدآباد تبادکان - طرهبه و گلپهار است که هریک از این بخش‌ها شامل قسمتی از نواحی روستایی اطراف مشهد است و طبیعتاً از امکانات شهری چندانی برخوردار نیستند و قبلاً حتی از کم‌ترین مزایا و امکانات محروم بوده‌اند.

بیش‌تر معلمان و دبیران شاغل در این بخش سال‌های ابتدایی خدمت خود را طی می‌کنند و گرچه از تجربه‌ی فراوانی برخوردار نیستند، لیکن با انرژی بسیار، فعالانه در خدمت آموزش و پرورش دانش‌آموزان منطقه هستند. هدف از بیان این تجربه‌ها آن است که همکاران جوان و تازه‌کار از مشکلات موجود دل‌زده نشوند و بدانند شرایط بد و ناخواسته را می‌توان به دلخواه تغییر داد و از تدریس لذت برد.

ورقه‌ی یونولیتی را تابلو بخشی از دانش زیست‌شناسی قرار دهید. مثلاً بوم‌شناسی را به اولی‌ها، بافت‌شناسی را به دومی‌ها، ژنتیک را به سومی‌ها و فتوسنتز و متابولیسم را به پیش‌دانشگاهی‌ها اختصاص دهید. بچه‌ها موظف‌اند هر هفته مطالبی در ارتباط با هر مبحث تهیه کنند و روی تابلو مخصوص به خود بگذارند. دو نمره از نمره‌های امتحانی کلاسی و مستمر را به این مطالب اختصاص دهید. خودتان حتماً مطالب را بخوانید و آخر هرماه بهترین مطالب را انتخاب کنید و به آن‌ها جایزه‌های کوچک بدهید.

- سری به آزمایشگاه مدرسه بزنید و وسایلی بگیریید. میکروسکوپ هرچند قدیمی و ضعیف باشد، باز هم خوب است. چند لام و لامل، یک چراغ الکلی، وسایل تشریح و اگر مقدور باشد چیزهای دیگر. مقداری رنگ حیاتی ضروری مانند بلودومتلین، گیمسا، کارمن زاجی تهیه کنید. می‌توانید آن‌ها را به مقدار کم از آزمایشگاه مرکزی ناحیه یا منطقه دریافت کنید.

- به کمک دانش‌آموزان چند گلدان گل پرورش دهید. حُسن یوسف، و گندمی را حتماً در کلاس داشته باشید. این گیاهان سازگاری بسیار دارند و نیز می‌توانید وقتی آوندها را تدریس می‌کنید، بلافاصله با ایجاد برشی طولی از ساقه‌ی حُسن یوسف بچه‌ها را شگفت‌زده کنید. اگر ریشه‌ی غده‌ای گیاه گندمی را خارج و از آن برش عرضی تهیه کنید، اصلاً نیازی به تصویر ندارید. همه‌ی این‌ها

فرض بر آن است که در دبیرستانی دور افتاده، بدون کوچک‌ترین امکانات تدریس زیست‌شناسی را بر عهده گرفته‌اید. از صفر شروع کنید. یادتان باشد چیزی ندارید، جز چند دانش‌آموز منتظر و دنیایی از فکر و خلاقیت در وجودتان. کار را شروع کنید. به توانایی خود و دانش‌آموزان‌تان شک نکنید. از آنان انتظارهایی داشته باشید و نتیجه را ببینید. در این صورت، هر قدم را که بر می‌دارید، افق‌های وسیعی در برابر خود می‌یابید. یادتان باشد منتظر تشویق هیچ‌کس نباشید.

از مدیر مدرسه بخواهید اتاقی را به عنوان اتاق زیست‌شناسی تعیین کند. اگر امکان ندارد، خواهش کنید انباری مدرسه یا حتی بخشی از انباری را جدا کنند و در اختیار شما قرار دهد.

سامان دهی: اول به کمک بچه‌ها محیط را تمیز و مرتب کنید. کمی رنگ ارزان قیمت با هزینه‌ی کم محیط را به کلی عوض می‌کند. پنجره‌ها را به خوبی تمیز و درزگیری کنید. روی طاقچه‌های پنجره‌ها لوح‌های تقدیر بچه‌ها، کارنامه‌های شاگردان ممتاز، وسایل تزئینی، تصاویر دانشمندان و حتی گلدان قرار دهید. در ورودی را تعمیر کنید و از پتو یا ملافه‌ی ضخیم برای جلوگیری از نفوذ سرما در زمستان استفاده کنید.

روی دیوارهای اتاق را با ورقه‌های یونولیتی بپوشانید. این عمل دو مزیت دارد: اول این‌که عایق بسیار خوبی است و دوم این‌که هر

ممکن است. فقط به یک تیغ نو، یک میکروسکوپ و یک لام و کمی رنگ حیاتی احتیاج دارید.

برای نگهداری از گلدان‌ها از دانش‌آموزان کمک بگیرید و به پیشنهادهاى جالب آنان برای نگهداری گیاهان در هوای سرد توجه کنید.

- وجود آکواریوم با ماهی‌های ارزان قیمت و حتی ماهی‌های شب عید بچه‌ها که یک اکوسیستم آبی کامل است به شما امکان می‌دهد هر لحظه که بخواهید، انواعی از پروتوزوئرها، تک سلولی‌های شناور، گردش خون در باله‌ی ماهی، نحوه‌ی تنفس ماهی و رفتارشناسی جانوری را به بچه‌ها نشان دهید.

- هر جلسه‌ی درس را با کارهای عملی آزمایشگاهی همراه کنید. برای تدریس سلول با یک تخم مرغ وارد کلاس شوید و بعد با روپوست پیاز یا تره و پوشش داخلی دهان، سلول‌های گیاهی و جانوری را معرفی کنید.

- یک جعبه‌ی کارتنی انتخاب و یک لامپ معمولی داخل آن تعبیه کنید. در بالای آن سوراخی کوچک‌تر از یک تخم مرغ ایجاد کنید. یک تخم مرغ را که دارای جنین باشد، تهیه کنید و در سوراخ بالای آن بگذارید. اتاق را تاریک کنید و لامپ را روشن کنید. جنین داخل تخم مرغ به خوبی دیده می‌شود.

- نظرهای بچه‌ها را بشنوید. درست و غلط، درست‌ها را تأیید و تشویق کنید، غلط‌ها را رد نکنید، فقط آن‌ها را تصحیح کنید، و بعد خواستار ادامه‌ی مسیر شوید.

- سعی کنید به مرور دانش‌آموزان تان را نه تنها به نام و نام خانوادگی، بلکه به لحاظ روحی بخوبی بشناسید و با هریک به نحو ممکن ارتباط برقرار کنید. تکالیف را مناسب با روحیه‌ی تک تک آن‌ها (تحقیقی، کنجکاوی، جمع‌آوری اطلاعات، گروهی، انفرادی، مصاحبه، کتابخانه‌ای و...) بدهید.

- سطل زباله را از کلاس حذف کنید. باز یافت مواد را به آن‌ها آموزش دهید. از کیسه‌های پلاستیکی تمیز چندبار استفاده کنید، هر جا که ممکن است به جای کیسه‌ی پلاستیکی از کیسه‌های کاغذی یا پارچه‌ای استفاده کنید. آن‌ها را بشوید و مجدداً استفاده کنید. - در گوشه‌ای از حیاط مدرسه، جعبه‌ی باز یافت تدارک ببینید

و مسئولیت آن‌را به کلاس اولی‌ها بسپارید تا مطابق بحث کتاب، کار تهیه‌ی کود را پیش ببرند. مواد قابل پوسیدگی را به جعبه‌ی کود منتقل کنید. نمره‌ی کار عملی فراموش نشود. برای کاغذهای باطله کیسه‌ای در کلاس داشته باشید. بخش‌های جانوری تشریح شده را به کمک بچه‌ها در محل به خصوصی زیر خاک مدفون کنید.

- بعضی از جلسات امتحان را تبدیل به جلسه‌ی مباحثه کنید و بخواهید بچه‌ها غلط‌های یکدیگر را تصحیح کنند.

- در هر جلسه یک سوم وقت تان را به تدریس سنتی بپردازید و باقیمانده را روی نمونه‌ها، خلاقیت بچه‌ها، کشف دنیای زنده و... صرف کنید. ترتیبی دهید تا بچه‌ها به کتاب فقط به عنوان بخشی از آموزش نگاه کنند، آن‌را عمیقاً مطالعه کنند و آن‌چه را می‌خوانند در پیرامون خود جست‌وجو کنند، آزمایش‌های ساده و عجیب و غریب طراحی کنند و انجام دهند. بگذارید دنیا را خود کشف کنند.

- در شرایط مناسب‌تر برای هر پایه‌ی تحصیلی مطالب و تصاویر اینترنتی تهیه کنید. مطالعه‌ی بخشی از کتاب را به دانش‌آموزان واگذار کنید و به جای آن طریقه‌ی دریافت مطالب اینترنتی، جست‌وجو در کتابخانه‌ها، نوشتن گزارش، شیوه‌های تحقیق و... آموزش دهید. به همراه آنان به دنبال مطالب بگردید. تکالیف اینترنتی بخواهید.

- تدریس مغز را به همراه تشریح مغز به طور همزمان انجام دهید. تصاویر سه بعدی دستگاه لیمبیک فراموش نشود. هنگام تدریس همانندسازی و پروتئین سازی از پویانمایی استفاده کنید، چون کار تدریس را بسیار آسان می‌کند.

- در ابتدای هر سال تحصیلی از گروه‌های دانش‌آموزی بخواهید روی یک موضوع دلخواه تحقیق کنند و با نگاه دقیق و موشکافانه فعالیت آن‌ها را زیر نظر بگیرید. گروه‌های مستعد و علاقه‌مند را شناسایی و آنان را تشویق کنید روی طرح‌های علمی‌تر کار کنند و نتایج را به مجامع دانش‌آموزی ارائه دهند.

- روش‌های تدریس متفاوت به کار گیرید. سعی کنید هیچ وقت برای بچه‌ها تکراری نباشید.

- هرگونه که خود از درس زیست‌شناسی لذت می‌برید، آن را همان طور به دانش‌آموزان تان منتقل کنید.