

تدریس با

قیبان چشم‌پد قصاب



کلیدواژه‌ها: هدایت و رهبری، روش تدریس، اهرم، آموزش فیزیک

تدریس هنری است که جاودانگی می‌آفریند

دبیر فیزیک ما، آقای طالع با بقیه معلم‌ها فرق داشت. هر وقت می‌خواست درس تازه‌ای بدهد، به جای اینکه موضوع را تعریف کند و بعد شکلی بکشد و چند فرمول بنویسد و در آخر هم مسئله حل کند، قصه‌ای می‌گفت، مثالی می‌زد، از بچه‌ها چند سؤال می‌پرسید و حتی گاهی با خودش وسیله‌ای به کلاس می‌آورد و وقتی مطمئن می‌شد بچه‌ها مفهوم درس را تا اندازه‌ای فهمیده‌اند، درسش را می‌داد.

روزی وقتی آقای طالع وارد کلاس شد، دیدیم با خودش چوب بلندی، حدود یک و نیم متر، و یک تکه چوب کلفت مکعبی شکل، که در دستش جا می‌گرفت، آورده است. ما نمی‌دانستیم با این دو تکه چوب می‌خواهد چه کند، ولی می‌دانستیم که آن روز درس تازه‌مان «اهرم» است. پس منتظر ماندیم ببینیم آقای معلم چه کار می‌خواهد بکند.

بالاخره انتظار به پایان رسید و آقای طالع به کنار کلاس رفت. قطعه چوب کوچک را به فاصله کمی از کمد پر از پوشه و کتاب که خیلی هم سنگین بود، گذاشت. بعد چوب بلندش را روی قطعه چوب کوچک قرار داد و نوک تیزش را زیر کمد قرار داد و آن را به حرکت درآورد. با تکرار این کار کمد را به وسط کلاس آورد. بعد رو کرد به کلاس و گفت: بچه‌ها به این نوع جابه‌جا کردن می‌گویند «اهرم کردن».

در این وقت علیرضا حجاری که کنار من نشسته بود، گویی از چیزی تعجب کرده باشد، با صدای بلند گفت: «!! آهان!!»

او آهان را طوری گفت که آقای طالع هم تعجب کرد و پرسید: «چه شد؟! این آهان گفتنت چه بود؟»

حجاری جواب داد: «آخر آقا، در کارگاه سنگ‌تراشی پدر من هم سنگ‌ها را با یک میله آهنی همین‌طور جابه‌جا می‌کنند و به این کار آژوم کردن می‌گویند. حالا می‌فهمم که آژوم همین اهرم است.»

آقای طالع حرفش را تصدیق کرد و به درس ادامه داد. تا اینجا کافی بود که ما معنی کلمه اهرم را بدانیم و آن را به چشم ببینیم و بدانیم که خیلی چیز ساده‌ای است. چون هر تکه چوب یا میله‌ای را می‌توان اهرم قرار داد و با آن چیزهای سنگینی را حرکت داد.

بعد از آن آقای طالع وارد درس شد و اجزای اهرم را که عبارت‌اند از تکیه‌گاه، نیروی محرک، بازوی محرک، نیروی مقاوم و بازوی مقاوم، شرح داد. یکی دو مسئله هم حل کرد و قرار شد مسئله‌های کتاب را هم خودمان حل کنیم.

آقای طالع باز هم به صحبت با بچه‌ها ادامه داد و گفت: «حالا کی می‌تواند وسیله‌ای را در زندگی نام ببرد که مانند اهرم کار می‌کند؟»

دبیر فیزیک ما که با بقیه معلمان فرق داشت هر بار می خواست درس جدیدی بدهد قصه‌ای می گفت یا ابزاری را به کلاس می آورد

داد، ما با کارکرد قپان آشنا شدیم و فهمیدیم که چگونه می‌شود با یک وزنه یک کیلویی یک گوسفند ۵۰ کیلویی را هم وزن کرد. این‌ها به کنار، آقای طالع آن روز، پس از درس قپان یک نکته علمی - تخیلی را هم برای ما گفت که فکر کنم شنیدنش برای شما هم شیرین باشد. او گفت: «بچه‌ها، ارشمیدس را که می‌شناسید؟»

- بله، دانشمند یونان قدیم.

- یک تاریخ‌دان یونانی به نام **پلوتارک** نقل کرده است که ارشمیدس به **هیرون**، پادشاه «سیراکوس» - همان پادشاهی که قصه تاج تقلبی‌اش معروف است و تقلبی بودنش را ارشمیدس کشف کرد - نوشته بود که با یک نیروی کم، به کمک اهرم، می‌توان هر باری را هر اندازه بزرگ باشد، حرکت داد، و چنان غرق خیال شده بود که گفته بود: اگر زمین دیگری بود، من روی آن می‌رفتم و با یک اهرم بلند، زمین خودمان را کمی جابه‌جا می‌کردم!

آقای طالع گفت: «چندی پیش کتابی می‌خواندم که در آن یک معلم روسی به نام **پرلمان** حرف ارشمیدس را جدی گرفته و حساب کرده بود که اگر واقعاً ارشمیدس شرایط دلخواه را داشت، این کار برایش عملی بود یا نه. نتیجه‌اش خیلی جالب بود. البته محاسبه این مسئله برای شما کمی سخت است، ولی همین قدر برایتان می‌گویم که پرلمان حساب کرده بود، اگر ارشمیدس می‌خواست زمین را حتی به اندازه یک سانتی‌متر از جای خود بلند کند، باید دسته اهرم خود را یک میلیارد کیلومتر به توان ۲ کیلومتر پایین بیاورد و پیمودن این فاصله، حتی با سرعت نور هم که باشد، ۱۰ میلیون سال وقت می‌خواهد.»

حقیقت این است که آن روز نه من و نه بچه‌های دیگر چیزی از این مسئله نفهمیدیم، اما حالا که به آن فکر می‌کنم، تازه می‌فهمم که هم قدرت تخیل ارشمیدس چقدر زیاد بوده است، هم جهان خلقت چه عظمتی دارد، و هم اینکه تدریس، تدبیر خردمندانه‌ای است که جاودانگی می‌آفریند و معلمان مبتکر همواره جاودانه‌اند.

چند نفر نام این وسایل را بردند و آقای طالع هم قبول کرد:

- ◆ بیل
- ◆ جک خودرو
- ◆ قلاب ماهی‌گیری
- ◆ سیخ تنور نانوايي
- ◆ ...
- ◆ قپان

از کلمه قپان که یکی از بچه‌ها گفت، خنده‌مان گرفت، ولی آقای طالع همین کلمه را گرفت و گفت: «آفرین! این مثال خیلی خوبی بود» و درس را ادامه داد.

قپان را همه ما دیده بودیم و در حقیقت هر روز می‌دیدیم. چون در محله خودمان، هم در یک بنگاه میوه‌فروشی، و هم در دکان قصابی **جمشید قصاب**، بارهای میوه و شقه‌های گوسفند را با آن توزین می‌کردند. اما نمی‌دانستیم قپان هم نوعی اهرم است.

آقای طالع گفت: «اولاً بدانید، ترازوهای دوکفه‌ای هم که در مغازه بقالی می‌بینید، یک اهرم است اما اهرم بی‌خاصیت! چون هر قدر وزنه در یک طرف بگذاریم، به همان اندازه هم چیزی را وزن می‌کند.

می‌دانید چرا؟ چون بازوی محرک و بازوی مقاوم آن به یک اندازه‌اند. اما قپان این‌طور نیست. هم طول بازوی محرک آن را می‌شود کم و زیاد کرد و هم نیروی محرک آن را.»

بعد از این توضیح، شکل فرضی قپان را روی تخته کشید و قول داد هفته بعد از جمشید قصاب خواهش کند که قپانش را به مدرسه بفرستد تا ما با طرز کار آن آشنا شویم. درس ما در آن روز با صدای زنگ به پایان رسید. از کلاس خارج شدیم.

هفته بعد آقای طالع به قولش وفا کرد و شاگرد جمشید قصاب قپان را به مدرسه آورد. با توضیحاتی که آقای طالع



با مجله‌های رشد آشنا شوید

به صورت ماهنامه و نه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شوند:
مجله‌های دانش‌آموزی

رشد کودک
برای دانش‌آموزان پیش‌دبستانی و پایه اول دوره آموزش ابتدایی

رشد نوجوان
برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره آموزش ابتدایی

رشد دانش‌آموز
برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره آموزش ابتدایی

به صورت ماهنامه و هشت شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شوند:
مجله‌های دانش‌آموزی

رشد نوجوان
برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول

رشد جوان
برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول

رشد دانش‌آموز
برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه دوم

به صورت فصلنامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود:
مجله‌های بزرگسال تخصصی:

رشد آموزش
به صورت فصلنامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.

رشد آموزش
به صورت فصلنامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.

رشد آموزش
به صورت فصلنامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.

رشد آموزش
به صورت فصلنامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.

رشد آموزش
به صورت فصلنامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.

رشد آموزش
به صورت فصلنامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.

رشد آموزش
به صورت فصلنامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.



www.roshdmag.ir

تلفن و نمابر: ۰۲۱ - ۸۸۳۰۱۴۷۸

۰۲۱ - ۸۸۳۰۱۴۷۸

www.roshdmag.ir