

# چگونه معلم فیزیک شدم؟



مجری برنامه «پرتو» کانال چهار سیما، ۱۲ اردیبهشت ماه ۱۳۸۱ در روز معلم، از من سؤال کرد: «چگونه معلم فیزیک شدید؟»

صلاح در این دیده شد که پاسخ این سؤال در مجله رشد فیزیک آورده شود تا مورد استفاده همکاران و مخصوصاً اشخاصی که می خواهند در آینده معلم فیزیک بشوند، قرار بگیرد. آخرین عصر تیرماه ۱۳۸۱، برای احوالپرسی از دوست عزیز جناب آقای سید جعفر مهرداد به ایشان تلفن کردم. ضمن گفت و گوی ما، صحبت از سؤالی به میان آمد که مجری برنامه «پرتو» کانال چهار سیما در روز ۱۲ اردیبهشت ماه ۱۳۸۱ در روز معلم از من کرد. ایشان این برنامه زنده و تکرار آن را ندیده بودند، ولی از دیگران شنیده بودند. صلاح در این دیدند که به آن سؤال روی کاغذ در مجله رشد فیزیک پاسخ دهم تا مورد استفاده همکاران و مخصوصاً اشخاصی که می خواهند در آینده معلم فیزیک بشوند قرار بگیرد.

با سرعت به دیگران می گوید. اشخاص مسن در حقیقت مجموعه ای از تجربیات هستند و جوانان باید از آن ها استفاده کنند.

سؤال دیگری که آقای عبدالرشیدی کردند این بود که: «چگونه معلم فیزیک شدید؟» و من هم از اول شروع کردم:

### ۱. محیط تأثیر فراوانی در انتخاب رشته تحصیلی دارد

پدر مرحوم من، در راسته بازار تبریز مغازه ای داشت که میخ و لولا و سایر وسایل زندگی را می فروخت و از شهرهای دور و نزدیک، برون برها برای خرید آن ها به تبریز می آمدند. بعضی از آن ها چند شبانه روز، در منزل ما مهمان می ماندند. در مجاورت مغازه در کاروانسرای عباسی، انبار بزرگی وجود داشت که کارکنان پدرم در آن جا، جعبه های وسایل را باز می کردند. در نتیجه انواع و اقسام تخته ها، میخ ها و تسمه های فلزی به فراوانی وجود داشتند و من از آن ها استفاده می کردم و مدل هواپیما، قطار راه آهن و سایر چیزها را می ساختم. گاهی این وسایل را بچه های محله می خریدند. مدل های هواپیما دارای فرفره ای بود و هر کدام دارای دو چرخ از قوطی های واکس یا چرخ های خراطی شده بودند. این مدل های هواپیما با باد حرکت می کردند و گاهی باد شدید بود و آن ها به سرعت حرکت می کردند و از زمین بلند می شدند که باعث خوشحالی همه می شد.

البته مطالبی را که در این جا می نویسم برای خودستایی نیست، بلکه حقیقت است و امید دارم که مورد توجه قرار بگیرد. ظهر روز ۱۲ اردیبهشت ماه، از طرف کانال چهار سیما زنگ زدند که اجازه می دهید ساعت ۲۰ اتومبیل سیما شما را برای اجرای برنامه پرتو بیاورد؟ و من قبول کردم. در راه، اسم مجری برنامه را پرسیدم، گفتند آقای عبدالرشیدی است. وقتی وارد ساختمان فرستنده شدم، مردی بلندبالا با قیافه دوست داشتنی و متبسم خود را معرفی کرد و گفت: «آقای نوروزیان من خیلی وقت پیش شاگرد شما بودم و از کتاب های فیزیک و شیمی رنر استفاده کرده ام.»

ساعت ۹ وارد استودیو شدیم و سؤالاتی از من کردند. یکی از آن ها این بود که شما مقاله های زیادی درباره آزمایش های ساده فیزیکی در مجله «رشد فیزیک» نوشته اید و اول هر مقاله این شعر را به چاپ رسانده اید:

مرد خردمند هنر پیشه را

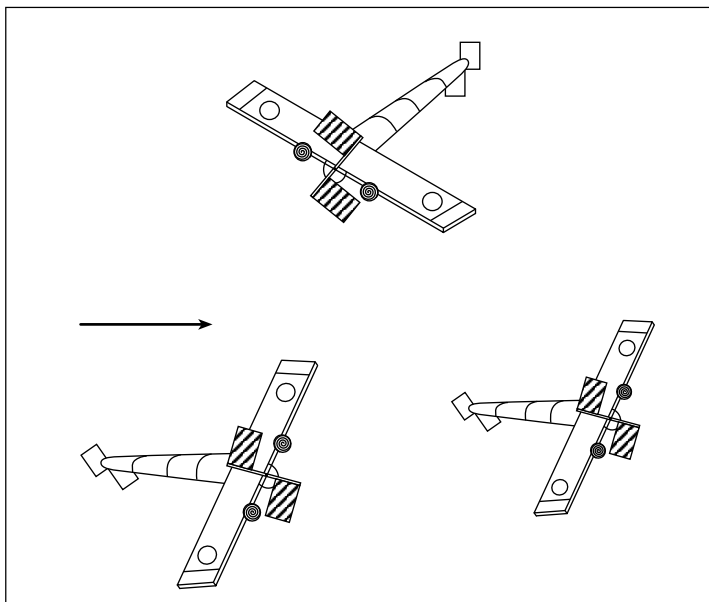
عمر دو بایست در این روزگار

تا به یکی تجربه اندوختن

در دگری تجربه بردن به کار

پرسیدند که معنی این شعر چیست و منظور از آن چه چیز است؟ من جواب دادم: که این شعر را اولین بار در «دبیرستان پروفیسور حسابی»، در روز معلم برای دانش آموزان گفتم و یادآور شدم که خداوند متعال در آیه

۶۸ «سوره یاسین» می فرماید: و من نعمه ننکسه فی الخلق افلا یعقلون. یعنی: هر که را عمر زیاد دادیم، از خلقت او کاستیم؛ مثلاً گوش سنگین می شود، چشم خوب نمی بیند و بوها را به خوبی تشخیص نمی دهد و فقط یکی از اعضا شدیداً فعال می شود. معنی آن «فکعین» هم این است که مرتباً حرف می زند و به دیگران فرصت نمی دهد. می دانید چرا؟ چون خدا به هیچ کس عمر دوباره نمی دهد و در طول عمر، تجربه های زیادی اندوخته است و حیفش می آید که آن ها را با خودش ببرد. به این جهت است که آن ها را



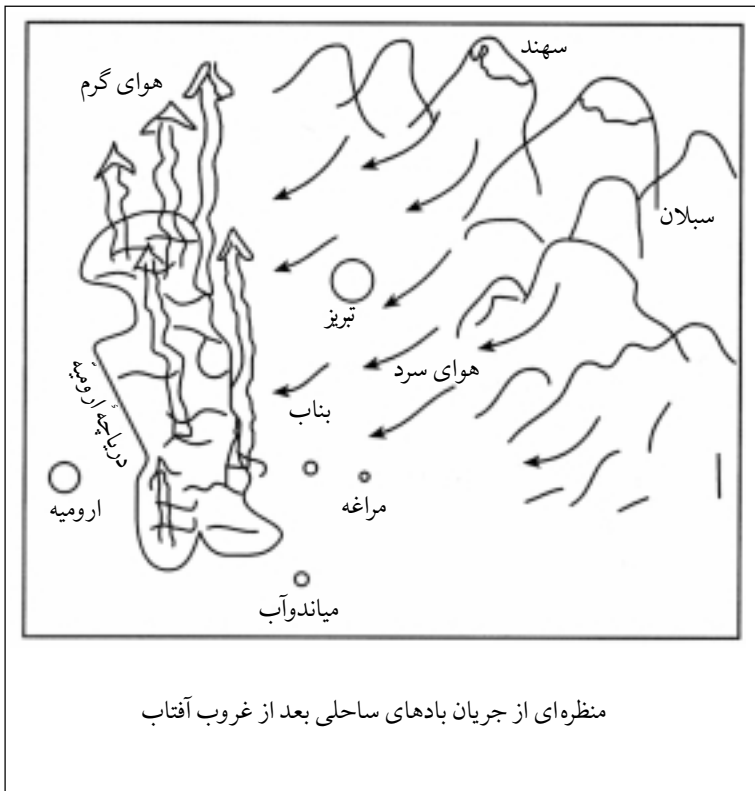
آن وقت ها، چرا گاهی وزش باد شدید و گاهی کم است؟  
 اولاً، چرا هر روز عصر این باد می وزد و در تمام شب  
 باد خنکی در حال وزش است؟

ثانیاً، چرا گاهی وزش باد شدید و گاهی کم است؟  
 ولی نتوانسته بودم کسی را پیدا کنم که جواب قاطعی به  
 من بدهد. تا این که در کنفرانس عمومی معلمان علوم تجربی  
 از ۱۷ تا ۲۳ تیرماه ۱۳۴۶ به مدت یک هفته در تبریز بودیم.  
 هیأت رئیسه انجمن، شب ها در مهمانسرای تبریز بیتوته  
 می کرد و تا نصف شب، صدای موزیک در این مهمانسرا  
 نمی گذاشت که ما بخوابیم. یک پرچم در مقابل مهمانسرا بر  
 روی دکل بلندی نصب شده بود و من جهت اهتزاز پرچم را  
 در موقع شب و روز در نظر می گرفتم. مرتباً در دو جهت  
 مخالف بود. این مهمانسرا در میدان راه آهن تبریز ساخته شده  
 بود و پشت ایستگاه راه آهن، دشت صاف تا دریاچه ارومیه  
 ادامه داشت. دریاچه ارومیه دریاچه عجیبی است و آبش  
 به قدری املاح دارد که وزن مخصوص آب آن را خیلی زیاد  
 کرده است؛ به طوری که اگر شخصی به این دریاچه وارد شود،

روی آب می ماند و کسی تا به حال در آن غرق نشده است.  
 به علت غلظت آب و غنی بودن آن از املاح، در موقع  
 روز که آفتاب می تابد، مقدار زیادی از گرما در آب دریاچه  
 ذخیره می شود و وقتی آفتاب غروب می کند، آب گرم  
 دریاچه، هوای بالای خود را گرم می کند و هوای گرم به طرف  
 بالا می رود و از اطراف دریاچه، هوای سرد جای آن را پر  
 می کند. این هوا از کوه های مجاور تبریز، یعنی سهند و  
 سبلان که قله های آن ها همواره پوشیده از برف است، حرکت  
 می کند که تولید باد ساحلی شدیدی می کند. این باد از شهر  
 تبریز عبور می کند و این مسأله هر روز تکرار می شود.  
 به این ترتیب، توانستم پس از چندین سال، برای سؤالی که  
 در دوران کودکی داشتم، جواب قانع کننده ای پیدا کنم!

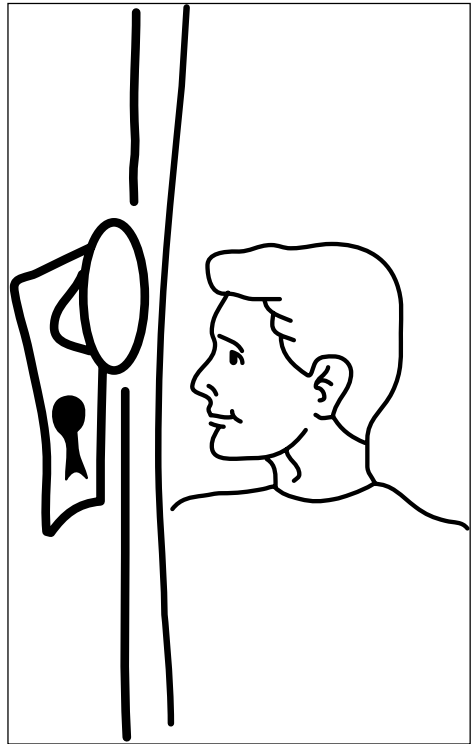
## ۲. توجه و دقت در برخورد به مطالب و مسائل جدید

وقتی هفت ساله شدم، در سال ۱۳۰۱ دو برادر بزرگترم،  
 دست مرا گرفتند و برای دیدن دبستان با خود به مدرسه بردند.  
 مدرسه بزرگی بود و بچه ها بازی می کردند، و در آن جا  
 سر و صدای فراوانی بود.  
 صدای زنگ که بلند شد،  
 بچه ها در حیاط صف بستند.  
 برادرانم به من گفتند که تو روی  
 این الوارها بنشین، ما می رویم  
 سر کلاس و بعد برمی گردیم و  
 با هم به منزل می رویم.  
 تک زنگی زده شد، بچه ها با  
 صف های مرتب به کلاس ها  
 رفتند و یک مرتبه تمام صداها  
 خوابید. فقط از کلاس ها  
 صدای آموزگاران شنیده  
 می شد. من از جا بلند شدم.  
 اولین کاری که کردم، اطمینان  
 پیدا کردن از وجود برادرانم بود.  
 آهسته از سوراخ کلید در کلاس  
 آن ها را دیدم و راحت شدم. و  
 این کار را ادامه دادم؛ در یکی  
 از اتاق ها، مولاژهای بزرگ و  
 ساعت دیواری با آونگ بسیار



منظره ای از جریان بادهای ساحلی بعد از غروب آفتاب





بزرگ طلائی بود که معلوم شد، اتاق ریاست مدرسه است. بعداً معلوم شد که آن مولاژها را که به اندازه حقیقی بدن انسان بودند، در ساعت‌های علم‌الاشیا می‌آوردند و برای بچه‌ها تشریح می‌کردند.

در اتاق کوچکی، خیاطی کار می‌کرد و برای دانش‌آموزان لباس اونیفورم می‌دوخت.

نشان نقره مدرسه که به صورت یک ستاره بود و در وسط آن نوشته شده بود: «مدرسه مبارکه تمدن» و برای نصب بر سینه دانش‌آموزان در ویترونی گذاشته شده بود. از همه مهم‌تر، اتاق نیمه تاریکی بود که دورتادور آن گنجه‌های شیشه‌داری پر از اسباب‌بازی (وسایل آزمایشگاه) وجود داشت. پشت میزی روی صندلی، یک نفر با عینک نشسته بود و با اسباب‌بازی‌ها کار می‌کرد. بعداً معلوم شد که این‌جا آزمایشگاه دبستان و ایشان معلم علم‌الاشیاء هستند. این شخص آقای حسین امید بود. آقای حسین امید معلم بسیار عالی مقام تبریز بود. در علوم، ادبیات و ریاضیات مانند مرحوم احمد آرام، معلم خودساخته‌ای بود.

این اتاق برای من بسیار جالب بود و آرزو می‌کردم که کاش من به جای آن مرد بودم!

دبستان تمدن به زودی سه سال دوره اول دبیرستان را هم افتتاح کرد و من این دوره سه‌ساله را هم با معلمان محلی بسیار باسواد و با دریافت سیکل اول به پایان رساندم و به دبیرستان دولتی رفتم که چند نفر از معلمان آن‌جا فرانسوی بودند و زبان فرانسه و ریاضیات و نجوم را تدریس می‌کردند. در کلاس یازدهم، برای درس فیزیک، لیسانسیه ممتازی به نام عزیزی را از تهران فرستادند، معلم بسیار باسواد، ولی مریض‌الحالی بود. بعد از دو ماه، ابلاغی از تهران فرستادند که دو ماه دوم سال تحصیلی محل خدمت وی شهر مشهد مقدس خواهد بود. شنیدم که پس از تدریس دو ماه فیزیک در مشهد، ابلاغی برای تدریس ایشان در شیراز صادر شد و

در آن‌جا به رحمت ایزدی پیوست. مرحوم عزیزی موقع خداحافظی از رئیس فرهنگ (آموزش و پرورش) تبریز در مقابل سؤالی که از او کرده بودند، گفته بود: «آقای نوروزیان می‌تواند درس مرا ادامه دهد!»

فردای آن روز، رئیس مدرسه (مرحوم آقای امیرخیزی) فرمایش مرحوم عزیزی و رئیس فرهنگ را به من ابلاغ کردند و من هم قبول کردم. شب‌ها درسی را که فردا باید بدهم از کتاب فرانسه ترجمه می‌کردم. روز بعد، در زنگ فیزیک که تمام بچه‌ها دورتادور حیاط صف بسته بودند، من به اتاق معلمان می‌رفتم و دفتر نمره کلاس را برمی‌داشتم، همراه با سایر معلمان که برخی از آن‌ها فرانسوی بودند، به کلاس یازدهم می‌رفتم و پشت سر من هم‌کلاسی‌های من می‌آمدند.

در آخرین جلسه سال تحصیلی که مشغول تدریس آخرین درس فیزیک بودم، در کلاس به صدا درآمد. گفتم بفرمایید. آقای امیرخیزی، رئیس دبیرستان و آقای سعیدی، رئیس فرهنگ (آموزش و پرورش) را دیدم که اجازه ورود می‌خواستند. من به استقبال آن‌ها رفتم و هر دو در نیمکت ته کلاس که تعداد هم‌کلاسان در حدود ۵۰ نفر بودند، نشستند و گفتند شما درستان را ادامه دهید.

تقریباً ۲۰ دقیقه بعد برنامه تمام شد و همه دست زدند. آقایان رئیس مدرسه و رئیس فرهنگ آمدند جلو و از من تشکر کردند. آقای رئیس فرهنگ به من گفت: «شما چیزی از من بخواهید.»

من گفتم فقط سلامتی شما را می‌خواهم! باز تکرار کردند و من همان جواب را دادم. آقای امیرخیزی گفت که آقای نوروزیان خجول هستند. من جایزه ایشان را تعیین می‌کنم و پس از دو روز، یک کتاب مفصل ایران را که در صفحه اول آن از من تشکر شده بود، به عنوان جایزه به من دادند.

در کلاس دوازدهم به جای مرحوم عزیزی و بنده، وزارت فرهنگ (آموزش و پرورش) یکی از دانشجویانی را که در پاریس مشغول گذراندن دوره دکترا در فیزیک بود (و من از ذکر نام او خودداری می‌کنم)، به ایران احضار کرد و او را برای تدریس فیزیک به دبیرستان‌های تبریز فرستاد. این شخص که از پاریس به تبریز فرستاده شده بود، بسیار ناراحت بود و در نتیجه، درس فیزیک را چنان‌که شاید و باید تدریس نمی‌کرد. من مثل سال گذشته مطالب را از کتاب‌های فرانسوی استخراج می‌کردم و در دفترچه فیزیک می‌نوشتم. بعد از یک ماه، رئیس مدرسه، مرحوم آقای امیرخیزی مرا



صدا کرد و گفت که همکلاسان شما از معلم فیزیک راضی هستند و می‌خواهند مانند سال گذشته؛ شما کلاس فیزیک را اداره کنید. من جواب دادم که البته می‌توانم کلاس را اداره کنم، اما به دو دلیل این پیشنهاد را نمی‌توانم بپذیرم: اول این که وقتی این وظیفه را قبول کنم، سایر درس‌هایم پیشرفت زیادی نمی‌کنند. دوم، امسال، سال آخر است و امتحان نهایی و رسمی خواهد بود. شخص امتحان‌کننده نمی‌تواند شاگردی را ببیند که به جای او درس می‌دهد و حتماً تأثیری در امتحان آخر سال خواهد داشت. مرحوم جواب مرا پسندید و تشکر کرد. معلوم بود که من معلم فیزیک خوبی شده بودم، ولی هنوز علوم تربیتی را فراموش کرده بودم. یادم هست که در یک کلاس علوم تربیتی که توسط مرحوم دکتر بیژن اداره می‌شد، یکی از دانشجویان گفت: «استاد در محله ما معلمی هست که بدون این که کلاس شما را ببیند، بی‌نظیر است.» دکتر بیژن جواب داد: «اگر ایشان این کلاس را ببیند، خواهید دید که چگونه عالی تدریس خواهد کرد!»

من از اول سال دوازدهم با یکی از همکلاسی‌هایم به نام مرحوم سیدرضی فردوس قرار گذاشتیم که ظهرها در مدرسه بمانیم و از تخته سیاه کلاس استفاده کنیم. یک روز من می‌رفتم برای ناهار نان و قاتوق می‌خریدم و یک روز هم دوستم می‌رفت. بدنیست بدانید که با یک شاهی ( $\frac{1}{3}$  ریال) یک عدد نان مانند تافتون‌های تهران می‌خریدم و با یک شاهی هم قاتوق (سیب‌زمینی پخته، پنیر یا حلواارده) تهیه می‌کردم. در ضمن خوردن آن‌ها، مسائل ریاضی و فیزیک و شیمی را روی تخته سیاه حل می‌کردیم. یک روز موقع ظهر، آقای امیرخیزی در کلاس رازد و بعد از کسب اجازه گفت: «من یک لقمه از ناهار شما دانش‌آموزان ساعی می‌خورم!» روزهای جمعه و تعطیلات سال، در مدرسه ملی پدر دوستم کار می‌کردیم و قرار گذاشته بودیم که بعد از امتحانات نهایی به تهران برویم و پزشکی بخوانیم.

### ۳. تحقیق درباره کار آینده و مشورت با اشخاص آگاه

اوایل مردادماه ۱۳۱۴، من و دوستم با پدر و خاله‌اش که زن خانه‌دار مسنی بود، به تهران آمدیم. من و دوستم به دانشگاه که تمام رشته‌های تحصیلی آن در میدان بهارستان (باغ نگارستان) بود، مراجعه کردیم. جواب دادند که زود

آمده‌اید و باید اول شهریور مراجعه کنید. نمی‌دانید این یک ماه برای من چه گذشت. ولی دائماً در تحقیق کار آینده بودم. فهمیدم که دوره پزشکی هفت سال است. و خلُق و اخلاق خود و امکانات و اتفاقات هفت سال را در نظر گرفتیم و فکر کردم که پس از موفقیت در این رشته و افتتاح مطب، فرض کنیم یک شخص ثروتمند بچه‌مریض را بغل کرده و برای معالجه و مداوا به من مراجعه کند. من پس از معاینه و نوشتن نسخه نمی‌توانم از او حق ویزیت بگیرم؛ زیرا کار خیری را که انجام داده‌ام، نباید با گرفتن پول بی‌ارزش کنم. وای! روزی که یک مرد فقیر بچه‌مریضش را برای معالجه و مداوا پیش من بیاورد، علاوه بر این که نمی‌توانم حق ویزیت بگیرم، باید پول دوا و حتی غذای بچه و خانواده‌اش را بدهم! از کجا؟! این بود که در مدت یک ماه پس از تفکر و مشورت از رشته پزشکی منصرف شدم.

اول شهریور برای ثبت نام به دانشگاه مراجعه کردیم. دوست من اسمش را در رشته پزشکی نوشت. من با دبیر ادبیات فارسی دبیرستان تمدن تبریز، آقای غفار پینش پور در حیاط دانشگاه برخورد کردم. ایشان برای ادامه تحصیل در رشته ادبیات به تهران آمده بود. مرد بسیار بصیر و کاردانی بود. از ایشان پس از ذکر مآوقع، استمداد کردم و گفتم رشته‌ای را برای من تعیین بفرمایید که رشته خوب و پرکاری باشد و سربنده را گرم کند. ایشان فرمودند: «برو به رشته فیزیک و شیمی که هم رشته مدرن و هم پرکار است و داوطلب هم خیلی کم دارد و رشته سنگینی است.»

من همان روز در رشته فیزیک و شیمی ثبت نام کردم. سال اول از فیزیک و شیمی خبری نبود و با رشته ریاضی در کلاسی به نام ریاضیات عمومی تحصیل کردم. در این کلاس در حدود ۵۰ نفر از شاگردان اول و دوم شهرستان‌ها جمع بودند و از این عده، فقط هفت نفر به رشته فیزیک و شیمی رفتند و دو نفر ترک تحصیل کردند. بقیه به رشته ریاضی رفتند. پس از سه سال از این رشته و علوم تربیتی با احراز مقام شاگرداولی بین همه رشته‌های دانشگاه لیسانس شدم و در شهریورماه ۱۳۱۷، حکم مخصوص را با مزایای فراوان برای خدمت در مدرسه‌های تبریز دریافت کردم و عازم شهر تبریز شدم (رجوع شود به مجله رشد فیزیک، شماره ۶۱ که مقداری از فعالیت‌هایم و مخصوصاً اداره کلاس ثابت فیزیک و اشکالی که در درس الکتروسیسته ساکن پیش آمده بود و رفع آن را، در آن‌جا به طور مفصل نوشته‌ام).

