

آنها بیشترین سهم را داشتند، چنانکه به عنوان نمونه واژگان فلسفه تا زمان ابن سینا معیار نبود و شیوه این حکیم ایرانی الگوی رفتار آیندگان شد. وانگهی انبوهی از واژگان علمی، به ویژه در رشته‌های پزشکی و صورت عربی شده واژگان فارسی، یونانی... بود. به علاوه اگر حکومت‌های ایرانی تبار زودتر پا می‌گرفت و می‌پایید، وضع زبان علم به کلی فرق می‌کرد.

*

زبان علمی و فنی فارسی در پنجاه سال اخیر به خود آمده و تا حدودی پویا شده و از توانایی‌های بالقوه و بالفعل خود استفاده کرده است. اما از جای جنبیدن آن به بسیج لشکری می‌ماند ناهماهنگ و بی‌برنامه. در رشته‌هایی که نویسندگان یا مترجمان در زبان مایه کافی دارند و خود صاحب ذوق‌اند (چون ادبیات و فلسفه و تاریخ و زبان‌شناسی...) نیرومند شده است. در برخی رشته‌های اختصاصی علم چون زمین‌شناسی و گیاهشناسی به همت مردان کاردانی نظیر شادروان حسین گل‌گلاب (که ذکرش به خیر باد) و شاگردان او و در این اواخر در زمینه‌های گونه‌گون به ویژه نجوم، کشاورزی، آمار، فیزیک و برخی از قلمروهای فنی که با هنر ارتباط دارند (معماری) راه خود را یافته است که اگر چنانکه سزاوار است گسترش یابد و همه‌گیر شود برومند خواهد شد و سرمشق خوبی خواهد بود. اما در بسیاری از دیگر زمینه‌های دانش، از جمله پزشکی و اقمارش، واپس رفته و در رشته‌های فنی حتی از خلاقیت‌های صاحبان کم‌سواد و گاه بی‌سواد حرفه‌ها نیز عقب مانده است.

اینک در بسیاری از رشته‌های علمی به ویژه زمینه‌های مختلف پزشکی و تکنولوژی زبان علمی کهنسال فارسی به پیر علیل و عاجزی می‌ماند که گفتارش پریشان و نامفهوم و تمام اندام‌های عاریه است، چنانکه در نمونه‌های زیر می‌توان مشاهده کرد:

- بیمار دارای کبدی است که دچار بزرگی شده (به جای: کبد بیمار بزرگ است).

- بیمار در چند نقطه از فك دچار شکستگی شده است.

- کم‌خونی حاد روده زودرس (?).

- آنومالی‌های انعقادی ثانوی به نارسایی کبد (?).

- نخهای تك فیلامانی در مقابل نخهای چند فیلامانی بهترند (به جای: نخهای تك رشته‌ای بهتر از نخهای چند رشته‌ای هستند).

- اغلب این بیماران تحت پیوند مغز استخوان قرار گرفته‌اند.

- سالیهای متمادی تحت تزریق خون قرار می‌گیرد.

- اتساع ورید واضح (?).

- ارتباط بین دو دهلیز قدیمی (?).

- سلولهای عضله که «همو» به آنها سرویس می‌دهد.

زبان علمی فارسی

و پیشنهادهایی در راه اصلاح آن

دکتر رضا صادقی جورابچی

زبان علمی فارسی در سالهای فرخنده‌ای متولد شده است، در سالهایی که فردوسی کاخ بلند نظم شاهنامه (رکن اساسی زبان ادبی فارسی) را پی می‌افکند. این دو، فرزندان توأمان يك مادر و میوه، و حتی ریشه يك جنبش و يك نهضت‌اند، نهضتی که اگر نبود، به احتمال قوی ایران و ایرانی به عنوان قومی با هویت مستقل دیگر نبود. اما میان این دو زبان تفاوت بسیار است. زبان شعر از مقوله «لطیفه الهی» است. دیگر نه می‌توان بر آن چیزی افزود و نه می‌توان از آن چیزی کاست، حال آنکه علم بنا بر ماهیتش زبانی دارد پیوسته پویا و دگرگون شونده؛ در گذشته به کندی و در روزگار ما به شتاب.

در آثار علمی زبان فارسی از همان آغاز (نیمه دوم سده چهارم خورشیدی) دو اصل بنیادی زبان علم مراعات شده است: بافت آن ساده، خالی از ابهام و ابهام و حشو و زوائد یا صنایع لفظی است و واژگان علمی آن هویت مستقلی دارند. این زبان ظرف دو قرن در ذخیره خوارزمشاهی به کمال رسید؛ با بافتی دقیق به روانی آب و به روشنی آینه. از آن زمان به بعد، حتی در دوره‌های زوال نثر فارسی، زبان علم دست کم سادگی و بی‌پیرایگی خود را غالباً حفظ کرد. درست است که واژگان علمی این آثار غالباً عربی بوده است، اما با زمینه‌ها و علائق فرهنگی و علمی امروزی نباید به داوری کار گذشتگان پرداخت. در آن روزگار بخشی از واژگان عربی جزئی از میراث فرهنگی ما شده بود و ایرانیان خود در خلق

- عروق جانبی که ما (یعنی ما انگلیسیها) به آنها collateral می‌گوییم.

- سطح آلسر بوسیله قطعه نکتوتیکی از پسودوما میران پوشیده بوده و به وسیله یک خط اریتماتو از مخاط اطرافش متمایز می‌باشد.

- این عارضه تنوسینو و ایتیس اولین کمپارتمنت دورسال میج دست است.

- از سیمپتومهای کلینیکی استوماتیت فوزیفرمی و هرپتیک و فوزواسپیر و کتانی...

- در نواحی پالاتن و فارنکس و لوزه‌ها.

- اسمری از ژنژیویت کوکال آبه آپیکال.

- آیا تویرکولین بیماری اصلی را rveillé کرده است؟

- میزان endothelial cell loss کمتری دارد.

- برخلاف litterature که موفقیت دارویی را از ۹۰٪-۸۰٪ ذکر نموده اغلب بیماران ناچار فلپ یا پیوند شده‌اند.

- تست فونکسیون عضله و تاندون کمپارتمان سوم.

- «کنگره آنانومی ایران» (حتی واژه قدیمی و جاافتاده

کالبدشناسی هم مرد، خدایش بیامرزدا!)

من قصد انتقاد از لوتره یا به اصطلاح «ژارگون» پزشکی را ندارم. امروزه اصطلاحاتی که در پزشکی به کار می‌رود منحصر به واژگان موجود در لغتنامه‌های پزشکی نیست، بلکه اقیانوسی است از واژگان تمام علوم از کشاورزی تا فیزیک و ریاضیات عالی و علوم فضائی، و مجموعه‌ای از واژگان فلسفی و هنری و مردم‌شناسی و حتی اصطلاحات مربوط به مناسک آیینی و مذهبی اقوام مختلف و سحر و جادو... هیچکس انتظار ندارد که این اقیانوس به قالب زبان فارسی ریخته شود یا پزشکان و دانشجویان پزشکی زبان رایج خود را به کار نبرند. پزشکان از قدیم واژگانی را که برای مردم ناآشنا و غریبه باشد ترجیح می‌دادند. در قرون وسطی در مدرسه طب پاریس استفاده از اصطلاحات عربی ابن سینا متداول و مایه فخر پزشکان بود و در ایتالیا، لئوناردو داوینچی، بنیادگذار کالبدشناسی جدید، نیز اصطلاحات عربی تشریح را به کار می‌برد. اما این انتظار بیجا نیست که اگر به فارسی می‌نویسیم، دست کم به زبان مادریمان چنانکه سخن می‌گوییم بنویسیم و اگر بر گردان تمام مفاهیم علمی را به فارسی کاری عبث می‌دانیم لااقل از کاربرد واژگان علمی جا افتاده و مفهوم فارسی عار نداشته باشیم. متأسفانه بسیاری از دانشمندان و دانشجویان ما ازدو اصل بنیادی زبان علم تعبیر درستی ندارند. این اصل که زبان علم باید روشن، خالی از ابهام و ابهام و حشو و زوائد و آرایش کلام باشد، خودبخود ساختارهای نحوی نادرست و خطاهای دستوری یاد شده را نفی

می‌کند، زیرا در عبارت «ارتباط بین دو دهلیز قدیمی»، «دو دهلیز قدیمی» همان معنی دو خانه قدیمی را برای خواننده تداعی می‌کند و حال آنکه «ارتباط» است که قدیمی یا مزمن است نه دهلیز. یا در عبارت «کم خونی حاد روده زودرس»، روده زودرس نیست بلکه کم خونی حاد و زودرس است.

همچنین این اصل که واژگان علمی باید هویت مستقلی داشته باشند بدان معنی نیست که عالم یا مترجم می‌تواند اصطلاح را به هر زبان، به هر خط، با هر تلفظ بنویسد زیرا همین شلختگی نیز هویت مستقل واژگان علمی را مخدوش می‌کند.

زبان علم در علوم ابتدایی

علوم ابتدایی در قلمرو وظیفه دوره‌های پیش از دانشگاه (دبستان و دبیرستان) و رادیو و تلویزیون است. تقریباً تمام آثار علمی فارسی که تا قرن ششم نوشته شده‌اند، از جمله هدایه‌المتعلمین ابوبکر خوارزمی، التفهیم بیرونی و دانشنامه علائی ابن سینا در علوم ابتدایی است. هزار سال پیش علوم ابتدایی ما چنان کتابهایی بود، اینک نظری به علوم ابتدایی امروز بیافکنیم.

آقای حسین دانشفر در «سمینار زبان فارسی و زبان علم» مقاله مستندی ارائه داد که شاهد صادقی است بر کهنگی، فقر و کم‌مایگی برنامه‌های دروس نظری و علمی رشته‌های فنی و ریاضی دبیرستانها و صدا و سیمای ایران. در «سومین سمینار زبان فارسی در صدا و سیما» نیز آقای محمدتقی زاده سخترانی جامعی با انبوهی شاهد مثال از کتابهای درسی دوره دبیرستانها عرضه داشت که خودفرهنگی است از غلطهای علمی، انشایی و املائی و سندی است از برای رسوایی. من در بررسی کتابهای دیگر دوره دبیرستان (در رشته‌های زیست‌شناسی، بهداشت، فن کودکیاری، کمکهای نخستین...) غلطهای فاحش املائی (مثلاً تنظیف به جای تزیب) و نادرستهای بیشمار در ساختار و بافت این کتابها و از همه مهمتر تعریفهای عامیانه و حتی نادرستی از مفاهیم علمی یافتیم، گرچه در مجموع تنوع مباحث درسی آنها که متناسب با نیازهای زمان است، اقدامی ستودنی است.

از این گذشته در این کتابها به دو نقص، که در زبان علم از نقصهای مهم است، برخوردیم. یکی این که با بررسی برگه (فیش)های واژگان علمی این کتابها (که مرکز نشر دانشگاهی

نگذارده است.

در زبان علمی امروز ما، نوشته‌هایی که ساختار نحوی آنها سالم و واژگان علمی و فنی آنها نیز متعادل است (یعنی درصد واژگان انگلیسی یا دشوار آنها چندان نیست) غالباً انفرادی است نه عمومی. حال آنکه در نخستین دهه‌های این قرن تمام آثار علمی تقریباً یکدست و نسبت درصد واژگان علمی علوم مختلف، دست کم در یک رشته مشخص، یکسان بود و برخی از خرده‌هایی را که سخن‌شناسان امروز به «انشای» آثار علمی آن دوره می‌گیرند، در نوشته‌های برجسته‌ترین ادیبان آن روزگار نیز می‌توان یافت. ناهماهنگی و آشفتگی کنونی زبان علمی امروز زائیده شرایطی است که در قرن حاضر ما را غافلگیر کرده است، بدلیل اینکه:

۱) در قرن حاضر خلاقیت‌های علوم و فنون از مجموع آنچه بشر تا آغاز این قرن آفریده بود فراتر رفته است. زبانهای علمی جهان که خود گاهواره این علوم بوده‌اند پا به پای آن بیش رفته‌اند اما زبان فارسی با دستمایه‌ای که هنوز چنانکه شاید آمادگی برگردان آثار صد سال پیش را نیز نیافته بود پا به این عرصه گذارد. ۲) هشتاد سال پیش مجموع شاگردان مدرسه عالی دارالفنون ۱۱۴ تن بود، حال آنکه در سال ۱۳۶۵ تعداد دانشجویان دانشگاهها به رقم ۱۸۱۸۸۹ تن رسید و تنها ظرف ۵ سال تعداد دانشجویان دانشکده‌های پزشکی ۲۲۴ درصد افزایش یافت. این لشکر عظیم دانشجویان و میلیونها دانش آموز، فارسی را از که می‌آموزند؟ استاد سیدجعفر شهیدی به این سؤال پاسخ می‌دهد: «هر کس از هر جا و ایماندارت وزارت معارف او را به کار تعلیم فارسی می‌گمارد». پس از چند سالی فارغ‌التحصیلان تازه باید برای هزاران هزار شاگرد، خواننده کتاب و مطبوعات و شنونده رادیو و تلویزیون خوراک آماده کنند. بدین سان دور باطل آموزش زبان فارسی تکرار می‌شود.

با دستمایه‌ای که نویسندگان و مترجمان در دوره‌های پیش-دانشگاهی آموخته‌اند نمی‌توان امیدى به «سالم سازی» زبان علم داشت. من به اقتضای وظیفه‌ای که در دو دهه اخیر در مراکز فرهنگی داشته‌ام با بهترین دانشجویان رشته‌های علمی، به‌ویژه پزشکی، آشنا شده‌ام. بعضی از آنان فارسی را خوب و گاه بسیار خوب می‌دانسته‌اند و ترجمه‌هایی دقیق و گاه ستودنی و عالی از متنهای پزشکی از آنان دیده‌ام. اما هیچ یک از ایشان فارسی را در مدرسه، از معلم و یا کتاب درسی نیاموخته بوده است، بلکه زیر نظر

حاشیه

۱) سمینار «زبان فارسی و زبان علم»، اردیبهشت ماه سال ۱۳۷۰ خورشیدی، برگزارکننده مرکز نشر دانشگاهی.

فراهم آورده است) معلوم شد که اصطلاحات علمی این نوشته‌ها بسیار ناهماهنگ است، حتی در متن یک کتاب برای یک مفهوم سه اصطلاح به کار رفته است (آنتی بادی از انگلیسی، آنتی کور از فرانسه و پادتن از فارسی). دیگر اینکه نویسندگان بعضی از این کتابها گمان می‌کنند علوم ابتدایی فشرده‌ای است از کتابهای علمی دانشگاهی و حال آنکه در حقیقت دو گونه متفاوت و دوشیوه اختصاصی آثار علمی است. به عنوان مثال کتاب بیماریهای کودکان، که برای دانش آموزان رشته کودکیاری نوشته شده، یادداشتهایی است از درسنامه‌های کوچک یا کتابهای درسی دانشجویان پزشکی.

در برنامه‌های علمی صدا و سیمای ایران نیز، هر چند زبان علم فیلمنامه‌های اندک آن (به ویژه زبان نجوم و گیاهشناسی) بسیار خوب و درسهای علمی آن به زبان جاافتاده و متداولی است، اما نکته مهم فقر چشمگیر برنامه‌های علمی و فنی رادیو و تلویزیون است. صدا و سیمای ایران، که با انبوه شنوندگانش و قلمرو گسترده انتشارش باید کمبودهای برنامه‌های مدرسه‌ها را جبران کند و نوجوانان مشتاق را با تازه‌های علم آشنا سازد، به این اکتفا کرده است که کلاسی در کنار دانشکده‌ها و مدرسه‌های عالی بشمار بگشاید و هر روز در برنامه‌های بعد از ظهر درسهای ریاضی، جبر، آمار... بدهد. این درسها اگر فایده‌ای نداشته باشد، این زبان را دارد که نخستین اصل آموزش علمی، یعنی رابطه مستقیم و گفت و شنود استاد و شاگرد را نقض می‌کند. اگر صدا و سیمای ایران به وظیفه اصلی خود بپردازد و مکمل برنامه درسی مدرسه‌ها باشد، آنگاه نقصهای زبان علمی آن آشکار خواهد شد.

*

بالا تر اشاره کردم که زبان علمی فارسی در ۵۰ سال اخیر پیشرفتهایی کرده است و کتابهای درسی دوره دبیرستان نیز دیگرگون شده‌اند، ولی آیا این تغییر تکاملی است که بعد از ۵۰ سال انتظار آن را داشتیم؟ هرگز. درباره محتوای کتابهای درسی مقاله آقای دانشفر و برنامه‌های علمی تلویزیون گواهی می‌دهند که پیشرفت ما در این مدت بسیار کند بوده است. بار برنامه‌های درسی دانش آموزان مسلماً بسیار سنگینتر شده است و انبوه محفوظاتی که آنان باید برای گذر از «سد» ورود به دانشگاه در ذهن خود جای دهند دیگر جایی برای یادگیری زبان مادری باقی

پدر یا مادری دانشور پرورش یافته بوده و یا با مطالعه کتابهای غیر درسی و تمرین توانایی نوشتن و ترجمه را آموخته بوده است. در روزگار تحصیلی ما نیز وضع از همین قرار بود، نهایت آنکه ما فرصت آن را داشتیم که مشکلاتی خود را با معلمان سخندانی در میان بگذاریم. آیا امروز نیز چنین فرصتی هست؟

به گمان من پیشرفت زبان فارسی در گرو بهبود وضع تدریس این زبان در دوران تحصیلی دبستان و دبیرستان است و این امر خود مستلزم دگرگونی زبان کتابهای درسی و برنامه‌های تلویزیونی است و نیز تشویق دانش آموزان به مطالعه کتابهای جنبی در زمینه‌های مختلف از رمان، مقاله‌های علمی و فنی... و انتشار مجله‌هایی در زمینه‌های گوناگون با زبانی درست و ساده، نه زبان متکلفانه تلویزیون که سرمشق انشای شاگردان مدارس است و نه زبان مجله‌های ورزشی که سراپا مغلوط است. اگر کار از اینجا اصلاح نشود هر کوششی که در خلق واژگان فارسی و زبان پیراسته علمی توسط مؤلفان انجام گیرد بی خریدار خواهد ماند.

چه باید کرد؟

سامان دادن به زبان علمی فارسی و پرورش زبانی که به درستی از عهده نقل و بیان علم برآید و دست کم واژگان ابتدایی و بنیادی آن معیار باشد تنها با کارهای انفرادی و حتی گروهی دانشگاهیان یا دیگر صاحبان قلم میسر نیست و از فرهنگستان زبان فارسی نیز چنین انتظاری را نباید داشت. دانشگاهیان و اهل علم هر راهی را که تاکنون رفته‌اند می‌توانند ادامه دهند اما دو نهاد اصلی آموزش زبان را نمی‌توان به خود وا گذاشت. دوره‌های دبستان و دبیرستان و برنامه‌های صدا و سیمای ایران.

من اصولی را که استاد شهیدی، برای آموزش زبان فارسی به دانش آموزان «رشته‌های غیر ادبی» پیشنهاد کرده‌اند^۲ با افزودن اصول دیگری که برای پرورش زبان علم در این مقطع آموزشی ضرورت دارد، در چند بند زیر خلاصه می‌کنم:

- ۱) در کتابهای درسی زبان فارسی باید از نثر ساده، و جمله‌بندی درست و دقیق استفاده شود. آموزگاران باید خود از نثر مصنوع، صنایع لفظی و تکلفهای رایج بپرهیزند و دانش آموزان را از تقلید این قبیل نوشته‌ها برحذر دارند و زیانهای این شیوه را در ادای مقصود علمی و فنی باز نمایند. انشای دانش آموزان باید در زمینه‌های نیازمندیهای حال و آینده دانش آموز و مسائلی که به نحوی از انحا به پرورش زبان ساده علمی و فنی کمک کند باشد.
- ۲) تمام کتابهای علمی را باید کارشناسان ورزیده‌ای تجدیدنظر و روزآمد کنند و واژگان علمی آنها را به کمک صاحب نظران دیگر به صورت معیار درآوردند و دانش آموزان باید

موظف شوند در آزمونهای خود منحصرأً از همین واژگان استفاده کنند. اگر نتوان از «کنکور آزمونی» برای ورود به دانشگاه چشم پوشید، در دبیرستانها بهتر است از این شیوه - جز به منظور آمادگی - چشم‌پوشی شود تا دانش آموزان به نوشتن تمام و کمال عبارات علمی خو بگیرند.

۳) صدا و سیمای ایران باید کمبودهای برنامه‌های درسی را به نحو احسن جبران و دانش آموزان را با تازه‌های علوم و فنون آشنا کند. برنامه‌های علمی و فنی صدا و سیما باید دقیقاً از همان ضوابط کتابهای درسی معیار پیروی کنند و واژگان جدید این متون را نیز همان شورایی که واژگان علمی کتابهای درسی را استاندارد کرده است تأیید کند. مجله یا مجله‌های علمی و فنی در سطحی کمی بالاتر از برنامه‌های درسی به همین زبان منتشر شود. دانش آموزان تشویق شوند که با برنامه‌های تلویزیونی و این مجله‌ها همکاری کنند. مسابقه‌هایی در این موارد، و حتی برای واژگان علمی، ترتیب داده شود. از برنامه‌های تلویزیونی و مقالات این مجله‌ها در آزمون دانشجویان استفاده شود.

۴) فرهنگ دستی جامعی از واژگان علمی و فنی کتابهای درسی و مباحث علمی و فنی تکمیلی دوره دبیرستان با معادل انگلیسی فراهم شود^۳ و اصطلاح‌شناسی ابتدایی، رابطه ساختار و معنای اصطلاحات و اهمیت هویت مستقل واژگان علمی و لزوم فراگیری و کاربرد واژگان علمی فارسی به دانشجویان تفهیم شود.

۵) به یادگیری زبان خارجی اهمیت بیشتری باید داد. در درسهای این زبان متنهای ساده علمی - در قلم و رشته تحصیلی - گنجانده شود و یکی از آزمونهای ورود به دانشگاه ترجمه این متون با واژگان علمی فارسی باشد.

می‌گویند در روزگار ما جهان گل و گشاد به دهکده‌ای تبدیل شده، اما دهکده‌ای ناامن تر از عصر حجر. حوادث همین سالهای اخیر گواهی می‌دهد که باید با چنگ و دندان میراث خود را و هویت ملی خود را حفظ کنیم: زبان فارسی مهمترین سند مالکیت قومی ماست.

حاشیه:

۲) رك. سيدجعفر شهیدی، «مشكلات زبان فارسی در حال و آینده»، در زبان فارسی، زبان علم (مجموعه سخنرانیهای دومین سمینار نگارش فارسی - ۱۱ تا ۱۴ شهریور ۱۳۶۳)، ص ۱۵ تا ۲۸، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۵.
 ۳) نخستین فرهنگی که در این زمینه تهیه شده در نوع خود کار بسیار ارزنده و دقیقی است، اما واژگان تمام علوم دبیرستانی را دربر ندارد: ← فرهنگ علوم تجربی و ریاضی (برای دبیرستانها)، جمع‌آوری و تدوین حسین دانشفر، از انتشارات وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۷۲.