



ساختن دانشی تمرین نوشتن

نویسنده: میشل پروسارد^۱

مترجم: آرزو علومی

اشاره

در این مقاله، نقش نوشتن در یاددهی و یادگیری موضوعات علمی بررسی شده است. اهمیت نوشتن مورد توافق همگان است، ولی شواهد و دلایل آن ابهام دارند. پرواضح است که از نوشتن فقط برای کمک به تثبیت، مرتب کردن، معلوم ساختن و روشن کردن اطلاعات استفاده می‌شود. این عملکرد ابزارگونه اگرچه انکارناپذیر است، اما تأکید بر آن، محصول تجربه‌گرایی صرف است. لذا، نه در چارچوب مفاهیم روان‌شناختی جای می‌گیرد و نه به این شکل می‌تواند بخشی از رویکرد آموزشی باشد.

به دنبال کارهای ویگوتسکی^۲ و گودی^۳، این فرضیه پیش آمد که بین تمرین‌های نوشتن و دانش علمی رابطه‌ای هست که آن دو را دارای یک ماهیت نشان می‌دهد. لازم است این فرضیه آزمون شود. آزمونی که در این مقاله ارائه شده است، بر مبنای یک مثال قرار دارد. اما نخست به برخی ملاحظات کلی‌تر معرفت‌شناختی و آموزشی توجه کنید.

۲۱۹۱۹۲

زمستان ۱۳۸۶



برخی ملاحظات شناخت‌شناسی

تاریخچه‌ی علم، تا مدت‌ها، بر برداشت کلاسیک از موضوعات یا درس‌های استدلالی و قدرت تشخیص افراد استوار بود و افراد مبتکر کسانی بودند که می‌توانستند از منطق و استدلال خود به گونه‌ای درست استفاده کنند. طبق این دیدگاه، بافت اجتماعی - یعنی تمامی شرایط اجتماعی، فنی و نهادینه‌ای که در آن‌ها شیوه‌های علمی رعایت می‌شود - چارچوبی بیرونی است که اثری بر ماهیت ذاتی دانش ندارد. دانش، به خودی خود و به طور ذاتی، از انسجام، ارزش حقیقی و منطق پیشرفت خاص برخوردار است. دانش علمی، نیرو و شتاب خود را دارد و از شرایط اجتماعی مرتبط با ظهور و شکل‌گیری خود، فراتر می‌رود. به این ترتیب، تاریخچه‌ی «علم»، به عنوان تاریخچه‌ی نظرات، مسائل نظری صرف و مفاهیم، امکان وجود می‌یابد. اما نویسندگانی که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهیم کرد، به این دیدگاه، از جهتی دیگر می‌نگرند. آنان در مخالفت با تقلیل پیشینه‌ی هر رشته از دانش به تاریخچه‌ی مفاهیم آن، شیوه‌های علمی را به شیوه‌های اجتماعی، به عنوان یک کل - شامل شیوه‌های ابزاری، نهادی و نظری^۴ - و به دور از هر محدودیت نسبت می‌دهند. از این دیدگاه، تاریخ علم به صورت بخشی از تاریخ انسان در می‌آید؛ دانشی که هم از نظر محتوا و هم از نظر شکل ارائه و اعتبار آن، از چارچوب شرایط اجتماعی موجب تولید آن، جداشدنی نیست.

برای مثال، لیکوپ^۵ به مطالعه‌ی این موضوع پرداخت که چگونه در فرانسه‌ی قرن هفدهم، انجمنی از دانشمندان تجربه‌گرا تشکیل شد. از نظر او، نوشتن تاریخ شیوه‌های اصلی تولید حقایق را، نمی‌توان از تمدن‌هایی که در آن‌ها اعتبار آزمایش‌ها مورد تأیید قرار گرفت، جدا کرد. در هماهنگی این دو شیوه‌های تولید و تمدن‌ها - می‌توان گفت که افراد، یکدیگر را مثلاً در جریان نحوه‌ی دستیابی به لوله‌ها، و طول و ضخامت آن‌ها می‌گذارند و توضیح می‌دهند که چگونه باید به کار با آن‌ها پردازند. لیکوپ، به استناد رساله‌های متفاوتی که به وسیله‌ی پاسکال^۶ درباره‌ی خلأ بین سال‌های ۱۶۴۷ تا ۱۶۵۴ نوشته است، نشان می‌دهد که: الف) چگونه آزمایش‌کنندگان از طریق متنی که تهیه می‌کنند، مفاهیم را برای خوانندگان بالقوه‌ی خود شرح می‌دهند و در عین حال، از شیوه‌هایی استفاده می‌کنند که احتمال تأیید آن‌ها زیاد است.

ب) چگونه خوانندگان مقالات، به نوبه‌ی خود، با عملیاتی کردن متون پیچیده و مغلق، به جمع خوانندگان منتقد آن مقالات می‌پیوندند و در عین حال، شیوه‌های ارائه‌ی شواهد را که نویسنده‌ی مقاله آورده است، تأیید می‌کنند.

بنابراین، واقعیت‌پدیدار می‌شود و شکل‌های اقامه‌ی دلیل، به گونه‌ای هم‌زمان، ساخته می‌شوند. این شیوه، ساختاری دوگانه دارد که در آن، یکی دیگری را استحکام می‌بخشد.

از جای‌گزینی فعالیت‌های علمی در بافت اجتماعی، سه نتیجه‌ی مهم حاصل می‌شود:

۱. برخلاف عقل‌گرایی کلاسیک یا هر درک منطقی دیگری که دانش، تنها «یک نوع عقلانیت» وجود ندارد، بلکه شکل‌های گوناگونی از عقلانیت در طول زمان به وجود آمده‌اند.
۲. این شکل‌ها، نخست در طرح یا ترکیبی بین ذهنی تشکیل می‌شوند، زیرا ثمره‌ی ساختن جهانی‌پدیداری در فضایی ارتباطی هستند. عملکرد فرد پژوهشگر (فاعل)، تنها پس از فرایند

فرایند

یاددهی - یادگیری

به هیچ وجه

به معنی

انتقال شفاهی

مفاهیم به

دانش‌آموزان

نیست

درونی‌سازی [دوباره‌سازی درونی یک بافت ارتباطی اولیه] این شکل‌های عقلانیت، امکان پذیر است. بنابراین، طبق قانون مطرح شده به وسیله‌ی ویگوتسکی، فعالیت‌های پیچیده‌ی انسانی در دو مرحله تکوین می‌یابند: اول، در «سطح بین‌روانی» و سپس، در سطح «درون‌روانی». این موضوع نه تنها در سطح پدیداری فردی معتبر است، بلکه در سطح تاریخی تولید دانش و ارائه‌ی شکل‌های متفاوت عقلانیت نیز اعتبار دارد.

۳. دانش هر رشته، با فعالیت‌های ارتباطی و اجتماعی، و مقاصدی که در آن رشته از دانش وجود دارد، به هم تنیده است. به عبارت دیگر، اگر دست‌یابی به دانش کافی از یک متن علمی، به بافتی اجتماعی نیاز دارد، فراگیران وقتی می‌توانند آن رشته از دانش را به‌طور مناسب و صحیح درک کنند که از بافت اجتماعی - یا ارتباطی - به وجودآورنده‌ی آن دانش، غافل نشوند.

کاربردهای آموزشی این دیدگاه

برای مثال، متن توصیفی زیر را در نظر می‌گیریم:

«به استناد مفهوم فعالیت‌های انسان پیچیده [ویگوتسکی]، انسان متقاعد می‌شود که خود را از تحلیل کاملاً رسمی از متون دور نگه دارد. انسان نمی‌تواند ابزار را از عملکرد آن‌ها جدا کند. فردی که توضیحی ارائه می‌کند، آن را با توجه به محتوا و بر مبنای چرایی برخاسته از رشته‌ای از دانش یا عقاید، مطرح می‌کند و وقتی این کار را انجام می‌دهد که بین پدیده‌ی ارائه شده و نظریکی از افراد طرف گفت‌وگو، یا کل جامعه‌ی علمی در آن رشته، تعارض پیش آمده باشد. به‌طور خلاصه، توضیح و تبیین هر پدیده برای دیگران، نیازمند دلایل نظری و عملی (یا هر دو) است. به همین دلیل، مدرس باید دو دسته از محدودیت‌ها را به‌طور هم‌زمان در نظر بگیرد: یکی، قیدوبندهایی که خاص آن محتواست و دیگری، محدودیت‌های ناشی از آن بافت ارتباطی.»

در تولید هر متن توضیحی، کار مدرس با مجموعه‌ای از واقعیات متناقض شروع می‌شود. مدرس باید قبل از هر چیز با توجه به وضعیت دانش مخاطب، مفهوم جدیدی را به وجود آورد و این کار را با گنجاندن جنبه‌های به‌ظاهر آشستی ناپذیر واقعیت مورد بحث در دیدگاهی جدید، و دفاع از آن از طریق بحث، به انجام برساند [گریز، ۱۹۸۴]. اگر از دیدگاه آموزشی به این مطلب بنگریم، گفته‌ی بالا به معنی این نیست که به مراحل تهیه و تدوین متن، از نظر علمی و صرف نظر از مخاطب و دانش وی توجه می‌شود، بلکه رعایت این توالی و ترتیب، مرحله‌ای از انجام کاری است که هدفی اجتماعی را دربر دارد. دانش‌آموزان، با اندیشیدن درباره‌ی مسائلی که متن مطرح کرده است، ساختار متن را که از طریق رعایت نکات دستوری شکل می‌گیرد (مثلاً ادات ربط)، از نظر دور نمی‌دارند. از سوی دیگر، دانش‌آموزان باید استفاده از ابزارهای جدید، تفکر را به‌طور عملی بیاموزند. این ابزارها عبارت‌اند از: مفاهیم، رویه‌های ابداع شده و شیوه‌های تصویری (جدول‌ها، نمودارها و غیره).

در پایان این بحث، به تدوین فرضیه‌ای به این شرح می‌پردازیم: «نوشتن یک دستورالعمل کتبی، انجام کاری را که از دانش‌آموز خواسته می‌شود، آسان می‌کند؛ کاری که آن را «زمینه‌سازی مجدد»^۷ نامیده‌ایم. استفاده‌ی هوشیارانه و داوطلبانه از زبان و نیاز به بازسازی بافت آن، به کمک ابزارهای زبان‌شناختی - فعالیت‌هایی که در استفاده‌ی نوشتاری از یک زبان

ضروری است - فرایند ایجاد دانش را آسان می کند. بر اساس این فرضیه، بین ایجاد دانش و تمرین نوشتن، رابطه‌ای دوجانبه برقرار است. معمولاً آموزگار علوم، از نوشتن برای بررسی معلومات دانش آموزان و سنجش دانش آنان استفاده می کند. برخلاف آن چه قبلاً تلقی می شد، در این جا نوشتن فعالیتی است که با فرایند واقعی تولید دانش یکپارچه شده است.

جزئیات یک پژوهش آموزشی در فرانسه

این پژوهش توسط **مارتین ژوبرت** در یک مدرسه‌ی ابتدایی انجام شد و معلمان درس‌های علوم و زبان فرانسه آن را برگزار کردند. موضوع پژوهش، ایجاد دانش در رشته‌ی زیست‌شناسی و به ویژه، پاسخ به این پرسش بود که: «جنین چگونه درون بدن مادر زنده می ماند؟» سه نوع داده به شرح زیر جمع‌آوری شد:

■ تعامل میان معلم و شاگرد طی دوره‌ی یادگیری (حدود ۶ هفته)؛

■ متن‌هایی که دانش‌آموزان طی دوره‌ی یاددهی و یادگیری تهیه کردند؛

■ دانشی که معلمان علوم، با توجه به سنجش‌های به عمل آمده، ساختند.

در مرحله‌ی اول، معلم و دانش‌آموزان، بافت مرتبط با «درس» را ایجاد کردند؛ یعنی آموخته‌های قبلی را دوره کردند و به ویژه، بر تنفس و تعامل بین قلب و شش‌ها متمرکز شدند. در مرحله‌ی دوم، معلم این سؤال جدیدی را مطرح کرد که: «جنین، چگونه درون بدن مادر زندگی می کند؟» طی این مرحله، از دانش‌آموزان خواسته شد تا هرچه درباره‌ی موضوع می‌دانند، بیان کنند و توضیح دهند که قبلاً در مورد این سؤال چه فکر می کرده‌اند. در پایان این مرحله، از شاگردان خواسته شد، چگونگی زندگی نوزاد در بدن مادر را بنویسند. دو خصوصیت بارزی که در بیان دانش‌آموزان در این متون اولیه تجلی یافت، عبارت بود از:

۱. **خصوصیت خودکفایی:** جنین با توجه به اصل رشد درونی به رشد خود در درون بدن

مادر ادامه می‌دهد.

۲. **خصوصیت مرتبط با لوله‌ها:** مثلاً، لوله‌ای که از معده یا مری مادر به دهان بچه می‌رود

و غذا را منتقل می‌کند.

در مرحله‌ی سوم، از متن‌های دانش‌آموزان برای بحث و اظهارنظرهای کلاسی استفاده شد. این بحث‌ها با نظارت دقیق معلم انجام گرفت و نتایج جالبی به دست آمد که عمده‌ترین

آن‌ها از این قرار بودند:

۱. بخشی از آموخته‌های قبلی، یادآوری شد.

۲. اطلاعاتی تازه در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت که از بررسی و نقد اسناد، متون و غیره

ناشی شده بود.

۳. آموزگار به موقع به معرفی چند مفهوم علمی، مانند جفت، نقش خون، مبادلات بین مادر

و فرزند، اکسیژن، دی‌اکسید کربن، مواد غذایی و مویرگ‌ها پرداخت.

۴. راه‌های متفاوت استدلال کردن، تشویق شدند. به این معنا که گفتن، باور داشتن یا بیان

کردن، دیگر کفایت نمی‌کند و لازم است که برای یک مسئله، راه‌حلی پیشنهاد شود که مبتنی بر

بحث‌های منطقی و مستدل یا رویدادهای مشاهده شده باشد.

به این ترتیب، گروهی کوچک از افراد دارای عقاید نظری، به گروهی از فراگیران ملزم به

هر مفهوم علمی
حاصل جمیع
اصلاحاتی است
که روی آن
انجام شده است

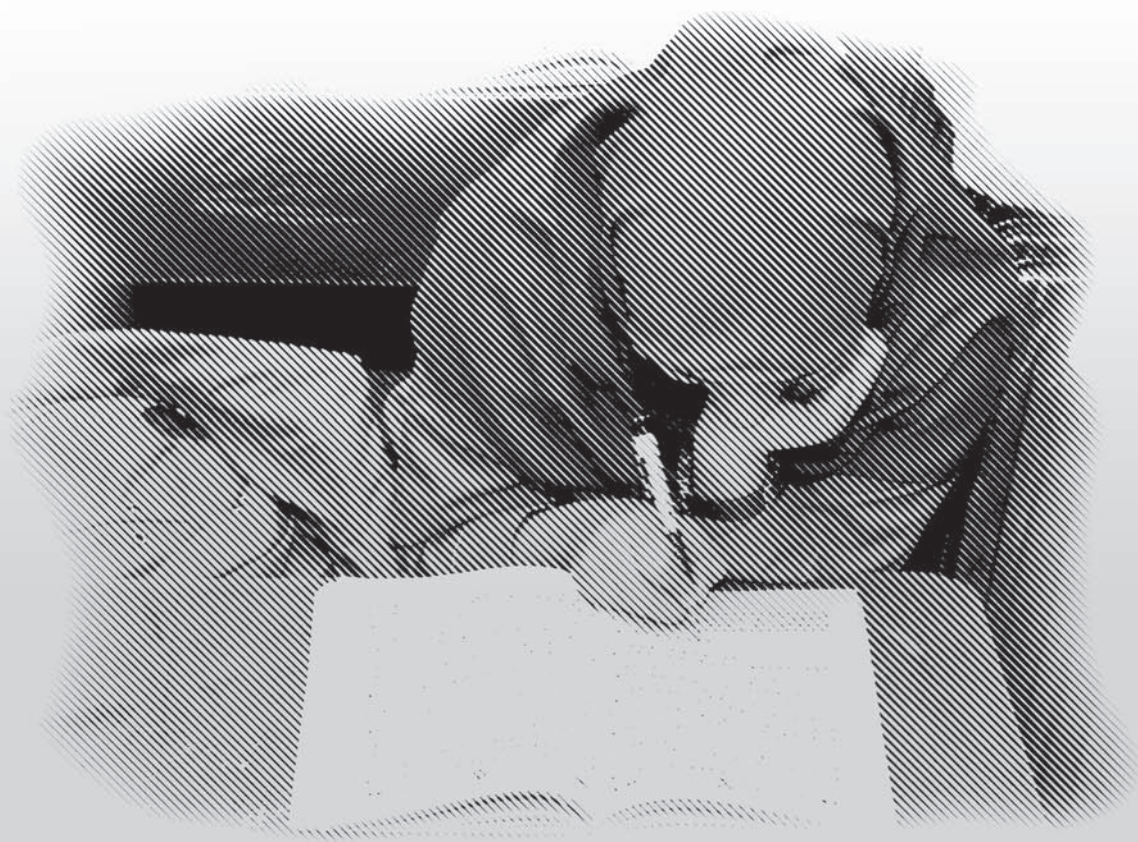
طرح دانشی معتبر، تبدیل شدند که وظیفه داشتند، درباره‌ی هر اظهارنظری که مطرح می‌کنند، دیدگاهی انتقادی داشته باشند.

در مرحله‌ی چهارم از دانش‌آموزان خواسته شد، نوشته‌ای ارائه کنند که مبنای تهیه‌ی متن «درسی» قرار گیرد و برای تبیین پدیده‌ی مورد نظر در کلاس‌های دیگر، از آن استفاده شود. این متون، با توجه به توان دانش‌آموزان در ساختن بافت مناسب و به کار گرفتن مفاهیم اصلی، تجزیه و تحلیل شدند. در بعضی از آن‌ها، بین گفت و گوهای معمول در مبادلات روزمره، و گفت و گوهای تدوین شده‌ای که معمولاً در چارچوب کلاس و در تبیین‌های علمی مورد استفاده قرار می‌گیرند، تعارضی وجود داشت. از این رو، لازم شد که به مفهوم هم‌بستگی و توافق در این متون، دقت بیش‌تری مبذول شود. بنابراین، از طریق این متون و بحث درباره‌ی آن‌ها، مفاهیم مورد نظر در ذهن دانش‌آموزان تثبیت شدند و نکاتی که به مطالعه‌ی بیش‌تر نیاز داشتند، آشکار گردیدند.

این پژوهش، راه‌های جدیدی را برای مطالعه مطرح می‌کند، اما آیا تأثیر تمرین در ایجاد دانش را روشن می‌سازد؟

تا این قسمت از بحث، درباره‌ی تولیداتی صحبت کردیم که ممکن است شفاهی یا نوشتاری باشند، ولی تأثیر خاص نوشتن [اگر در واقع تأثیری وجود داشته باشد] تاکنون نشان داده نشده است. افزون بر این، اکتساب دانش علمی در کلاس درس، در اصل به معنی درک صحیح مفاهیم علمی است. آن چه در قلب این پرسش نهفته است، فعالیت خاص مفهوم‌سازی^۹ است

**گفتار درونی
دارای دو ویژگی است
غلبه‌ی محتوای
معنایی
و کاهش مطالب زبانی**



که از دانش آموز انتظار می‌رود. در پاسخ گویی به این سؤال (و در انتهای این بخش)، به برخی از نوشته‌های ویگوتسکی می‌پردازیم که به ما در مورد مسئله‌ی ایجاد مفاهیم علمی در ذهن دانش‌آموزان، کمک می‌کند.

نگاهی دوباره به تأثیر نوشتن در ایجاد دانش

در مثالی که پیش از این بررسی شد، معلم صلاح می‌دانست که مفاهیم علمی را در چارچوب تعامل، مواجهه و حتی اختلاف نظر در متون معرفی کند. مفاهیم علمی، از نوع مفاهیم خود انگیخته و تکامل یافته در ذهن دانش‌آموزان نیستند، بلکه به کمک معلم وارد ذهن آن‌ها می‌شوند؛ معلمی که دغدغه‌ی اصلی او این است که لحظه‌ی مناسب را برای معرفی مفهوم برگزیند؛ لحظه‌ای که مفاهیم مطرح، بیشترین امکان جلب توجه دانش‌آموز را پیدا می‌کنند و پاسخ روشنی بخشی برایشان فراهم می‌آورند که قوی‌تر از تناقضات و ابهامات رو در روی آنان تا آن لحظه است؛ به گونه‌ای که آن‌ها بتوانند، به مفهوم مورد نظر دست پیدا کنند و فرایندهای ذهنی ایجاد شده به وسیله‌ی افراد قبلی را، شخصاً به انجام برسانند.

اما چگونه ممکن است دو عبارت متناقض زیر، با یکدیگر سازگار شوند؟

الف) دانش‌آموزان باید مفاهیم علمی از قبل توسعه یافته را که جدا از مفاهیم روزانه‌ی آن‌ها هستند، از آن خود کنند، در حالی که در اکثر موارد، هیچ‌گونه پیوندی بین این دو دسته از مفاهیم وجود ندارد.

ب) برای آن که چنین دریافتی، ناب و عالی باشد و از نوع جذب و یکی‌سازی روزمره‌ی اطلاعات جدید نباشد، وظیفه‌ی مفهوم‌سازی باید بر پایه‌ی مفاهیم خودجوش دانش‌آموزان انجام گیرد (ویگوتسکی).

به منظور حل این تناقض، باید در دو مرحله پاسخ را مطرح کنیم. در مرحله‌ی نخست، به پیروی از ویگوتسکی، باید به بررسی فرایند یاددهی - یادگیری و آن‌چه در خلال آن اتفاق می‌افتد، بپردازیم. در مرحله‌ی دوم، باید چگونگی فهم اصطلاح «پرورش نهانی مفاهیم» را بررسی کنیم.

مرحله‌ی نخست: در فرایند یاددهی - یادگیری چه اتفاقی می‌افتد؟

فرایند یاددهی - یادگیری به هیچ وجه به معنی انتقال شفاهی مفاهیم به دانش‌آموزان نیست، بلکه مفهوم «پرورش منطقه‌ی مجاور» باید به معنای کامل آن مورد توجه قرار گیرد. از کودکان دعوت می‌شود، به قلمروهایی بیندیشند که معمولاً در آن‌ها سیر نمی‌کنند. آن‌ها این کار را به تنهایی انجام نمی‌دهند، بلکه معلم سؤال‌هایی مطرح می‌کند و از آن‌ها می‌خواهد که تبیین‌های خود را ارائه دهند و آنان را در انجام این کار راهنمایی می‌کند.

ویگوتسکی از «فعالیت همراه با همکاری» سخن می‌گوید. بنابراین، در پاسخ به این سؤال می‌توانیم از «فعالیت گروهی در مفهوم‌سازی» سخن بگوییم. به گفته‌ی ویگوتسکی: «به هنگام کار با دانش‌آموز، معلم به تبیین و انتقال دانش می‌پردازد و با پرسیدن چند سؤال، تصحیح پاسخ‌ها، و وادار کردن شاگردان به توضیح موضوع، فعالیت خود را ادامه می‌دهد. همه‌ی تلاش‌های او در تدریس مفاهیم و در کل فرایند شکل‌گیری آن‌ها، در همکاری کودکان با

مفاهیم علمی
برخلاف

مفاهیم روزمره
به دنیای تجربه
مربوط نیستند

بزرگ سالان و در فرایند یادگیری صورت می‌گیرد» [ویگوتسکی، ۱۹۸۵/۱۹۳۴: ۲۸۱]. به کارگیری آن چه دانش آموزان در موقعیت‌های مشخص یاد گرفته‌اند، حلقه‌ی نهایی فرایند یاددهی یادگیری را تشکیل می‌دهد. این گفته را با یک مثال توضیح می‌دهیم.

آنیک ویل-بارایس^{۱۰}، در مقاله‌ای که در سال ۱۹۹۴ منتشر کرده است، مثال فوق العاده‌ای را مطرح می‌کند. در این مثال، دانش آموزان موظف می‌شوند، مفهوم نیرو در فیزیک را به درستی درک کنند. به عبارت دقیق‌تر، آنان باید از مفهوم خودجوش نیرو، به عنوان یک ویژگی طبیعی بدن، به مفهوم فیزیکی آن به عنوان یک نظام، وضعیت یک نظام و کنش متقابل آن، دست پیدا کنند. معلم، با مطرح کردن سازو کار یک فنر، از دانش آموزان خواست که به پیش‌بینی بپردازند. پیش‌بینی‌های انجام شده براساس معنی خودجوش نیرو، درست از آب درآمد و موجب شد که دانش آموزان به سوی مفهوم تازه‌ای رو آورند که در آن، مسئله‌ی توازن درون نظام مطرح بود. این مثال، چگونه به ما کمک می‌کند؟ با استناد به فرضیه‌ی ویگوتسکی، مفاهیم «علمی» بر مبنای مفاهیم خودجوش کسب می‌شوند. مفاهیم علمی، نه جانشین مفاهیم خودجوش می‌شوند و نه در اثر گسترش این مفاهیم به وجود می‌آیند.

رشد و تعامل مفاهیم تازه در دانش آموزان، در نتیجه‌ی پرورش نقادانه‌ی آن مفاهیم در آن‌ها به وجود می‌آید. به گفته‌ی **باچلارد^{۱۱}**، هر مفهوم علمی، حاصل جمیع اصلاحاتی است که روی آن انجام شده است. اما، نفی و بسط مفاهیم علمی، حرکتی متکی به خود و مستقل از فرایند یادگیری نیست. این، معلم است که سازو کاری را طرح و تنظیم می‌کند تا دانش آموزان در جهتی رهنمون شوند که خواهان آن است. بنابراین، مسیر حرکت به گونه‌ای در جهت دانشی هدایت می‌شود که معلم مایل است آموزش دهد. **ویل بارای** در پژوهش خود، این نکته را روشن می‌سازد که آن چه دانش آموزان در ذهن خود می‌سازند، هنوز مفهومی علمی به شمار نمی‌آید، بلکه پیش‌درآمدی است بر آن، ولی امکان ساختن سازه‌های نوین را فراهم می‌کند [ویل بارای، ۱۹۹۴].

به نظر می‌رسد، تنها در این صورت می‌توان معضل ویگوتسکی در مرحله‌ی اول را حل کرد و در چارچوب نظریه‌ی اجتماعی-تاریخی ساختن گرایی به تفکر پرداخت. اما این تنها مرحله‌ی اول یا فرایند تدریس و یادگیری است. وظیفه‌ی مفهوم سازی هنوز ادامه دارد.

مرحله‌ی دوم: رشد و توسعه‌ی عمقی مفاهیم

طبق یکی از نظرات اصلی ویگوتسکی که در کتاب «تفکر و زبان»^{۱۲} آمده است، در خلال رشد و با توجه به موقعیت‌ها و تکالیف، بین محتوای تفکر (قطب معنایی آن)، شکل‌های زبانی و رابطه با جهان خارج، ارتباط‌های متنوعی وجود دارد. نوع رابطه‌ای (میزان تمایز یا چیرگی یکی از قطب‌ها) که بین سه قطب برقرار می‌شود، همان چیزی است که ویگوتسکی آن را «معنی»^{۱۳} می‌نامد. بنابراین، گفتار درونی، دارای دو ویژگی است: غلبه‌ی محتوای معنایی و کاهش مطالب زبانی.

در سراسر کتاب «تفکر و زبان»، ویگوتسکی به بررسی شیوه‌های پی بردن به معنی پرداخته است که عبارت‌اند از: گروه‌های درهم بافته^{۱۴}، مفاهیم خودجوش، مفاهیم علمی، گفتار درونی، بیان شعرگونه و غیره. اکنون سؤال این است که: «شیوه‌های موجود معنی دادن به مفاهیم خودجوش و علمی کدام‌اند؟»

گزینش لفظ
مستلزم
نوعی خاص
از محتوا
و عملیات ذهنی
ویژه‌ای است

۲۱۹۱۹۲

زمستان ۱۳۸۶



مفاهیم خودجوش

کودکی که به هزاران فعالیت کوچک و بزرگ در زندگی روزمره مشغول است، می‌داند که چگونه از معنی واژه‌ی «برادر» استفاده کند، اما هرگز نیاز ندارد به فعالیتی فکر کند که هنگام به کارگیری این معنی انجام می‌دهد. وقتی، در گفت و گوی خانوادگی، واژه‌ی برادر را به کار می‌برد، به طور کامل به موقعیت، یعنی به هدف عمل‌گرایانه‌ی آن فعالیت توجه می‌کند. ولی اگر فردی از او بخواهد واژه‌ی برادر را تعریف کند، کودک را در وضع دشواری قرار می‌دهد. مفاهیم خودجوش، به تجربه‌ی آنی و مستقیم دلالت دارند. به گفته‌ی ویگوتسکی، این تجربه‌ها مالا مال از تجربه‌ی عملی هستند. بنابراین، مفاهیم خودجوش، یعنی معانی موجود، ترکیبی هستند از قطب معنایی، شکل‌های آواشناختی به کار رفته، و تجربه.

مفاهیم علمی

مفاهیم علمی، برخلاف مفاهیم روزمره، به دنیای تجربه مربوط نیستند. این مفاهیم، بسته به مکان و روابطی که با سایر عناصر دارند، تعریف می‌شوند. رابطه با دنیا به نوعی با واسطه است، نه مستقیم و آنی. اندیشیدن درباره‌ی محتوای معنایی - درک چیزها و رابطه‌ی آن‌ها با سایر چیزها - کاری است که پیوسته تحت کنترل انجام می‌گیرد. به بیان دیگر، آن را با حداکثر آگاهی و نظارت داوطلبانه انجام می‌دهیم.

در تفکر علمی، واژه‌ها و انتخاب لفظ از اهمیت خاصی برخوردار است (ویگوتسکی به تفصیل درباره‌ی این نکته در کتاب «معنای تاریخی بحران در روان‌شناسی»^{۱۵} صحبت کرده است). گزینش لفظ مستلزم نوعی خاص از محتوا و عملیات ذهنی ویژه‌ای است. برخلاف آن‌چه در مفاهیم خودجوش اتفاق می‌افتد، مرتبط کردن محتوای معنایی به شکل آوایی، به گونه‌ای خودآگاه و به طور عمدی انجام می‌گیرد [ویگوتسکی، ۱۹۸۰]. در حالی که در مفاهیم خودجوش، سه قطب: **محتوای معنایی، شکل‌های زبانی و رابطه با جهان**، پیوستگی بسیار نزدیکی با یکدیگر دارند، در تفکر علمی، بین این سه قطب، حداکثر تمایز وجود دارد. بنابراین، معلم از طریق تنظیم و تنظیم مجدد، باید مراقب باشد که فعالیت‌های فکری دانش‌آموزان بیش از حد بی‌ربط (یا پرت) نباشد و با توجه به نحوه‌ی عملکرد مفاهیم در جامعه‌ی علمی، در جهت درستی پیش رود. برای حصول اطمینان از این درستی، تنها تولید متن کفایت نمی‌کند. معلم باید با استفاده‌ی مؤثر از فعالیت‌های متفاوت، مانند گفت و گوهای نقادانه و تنظیم مجدد فرمول‌ها، نشان دهد که می‌توان به حوزه‌ی یکسانی از دانش، از ورودی‌های متفاوت وارد شد.

همان‌طور که می‌دانیم، ویگوتسکی مفهوم فرایند دو طرفه‌ی مفهوم‌سازی را مطرح کرد - فرایندی که هنوز مریبان درباره‌ی آن به تفکر نپرداخته‌اند - فرایندی که از پایین به بالا و از بالا به پایین است. چنان‌چه دیدیم، مفاهیم خودجوش، پایه‌ای برای درک صحیح مفاهیم علمی به‌شمار می‌آیند و مفاهیم علمی را نیز برای کسب محتوا توانمند می‌کنند. نقطه‌ی ضعف مفاهیم خودجوش، عمومیت زیاد آن‌هاست. البته به کمک مفاهیم علمی، مجدداً می‌توان به مفاهیم خودجوش جهت داد. در مثال ما، مفهوم علمی «مبادله»، به‌عنوان روزانه‌ای برای کمک به دانش‌آموزان در درک بهتر طیف کاملی از پدیده‌های زیست‌شناختی به کار می‌رود.

به دنبال کارهای

ویگوتسکی

و گودی

این فرضیه پیش آمد

که بین تمرین‌های

نوشتن

و دانش علمی

رابطه‌ای هست

که آن دو را دارای

یک ماهیت نشان

می‌دهد

نتیجه

مفاهیم علمی خارج از تفکر کودک (و در جامعه‌ی علمی) وجود دارند. کودک با توجه به مفاهیم خودجوش و از طریق تفاسیر شخصی، به این مفاهیم علمی معنی دهد؛ مفاهیمی که معلم سعی دارد در موقعیت‌های یادگیری به کلاس معرفی کند. سپس از دانش آموز خواسته می‌شود، به حل چند مسئله بپردازد و با کمک معلم، از مفاهیم علمی مورد قبول وی استفاده کند.

طی مرحله‌ی بعد کودک موفق می‌شود، مفاهیم علمی را در برخی از مسائل و موقعیت‌ها (معمولاً در موقعیت‌های کلاسی)، بدون کمک فرد دیگر به کار بگیرد. او به ارزیابی کارامدی و مناسب بودن آن مفاهیم می‌پردازد. اما جذب این مفاهیم کماکان ناقص است و هنوز فاصله‌ی زیادی بین آن‌ها و مفاهیم خودجوش وجود دارد. وقتی کودک با برخی پدیده‌ها روبه‌رو می‌شود، ممکن است در انتخاب بین چند تبیین مردد شود. در مرحله‌ی چهارم، آن چه ویگوتسکی «رشد عمقی مفاهیم» می‌نامد، آغاز می‌شود. ویژگی این مرحله، وجود انبوهی از مفاهیم علمی است که «ریشه‌های» خود را در درون مفاهیم خودجوش پرورش می‌دهند (این کار به هزاران طریق قابل تصور است و از نظر و کنترل معلم نیز خارج است).

در پاسخ به این سؤال که: «چرا و تحت چه شرایطی، تبیین کتبی یک موضوع توسط دانش‌آموزان، فرایند درونی کردن دانش را آسان می‌کند؟» سه دلیل قابل ارائه است:

۱. تهیه‌ی یک متن نوشتاری در بافت کلاسی، دانش‌آموزان را به ساختن بافت جدیدی و می‌دارد و به این ترتیب، به گروهی نقاد با عملیات ذهنی ویژه تبدیل می‌شوند. دانش‌آموزان به صحبت و گفت‌وگو درباره‌ی متن می‌پردازند که به این کار «هم‌بافت‌سازی مجدد» می‌گویند.

۲. تهیه‌ی متن نوشتاری درباره‌ی یک بافت مفهومی، دانش‌آموزان را قادر می‌سازد که فقط با کمک گرفتن از ابزارهای زبان‌شناختی، به ساختن مجدد آن بافت بپردازند؛ بافتی که خاص این فعالیت جدید است. در عین حال، موجب استفاده‌ی کاربردی و شخصی از دانش مربوط به آن بافت نیز می‌شود. بنابراین، این کار باید انتقال از مفهوم‌سازی جمعی (با کمک معلم) را به درک صحیح مفاهیم به صورت فردی آسان کند.

۳. چنان که می‌دانیم، پیش‌فرض نوشتن، استفاده‌ی خودآگاه و عمدی از زبان است (حداکثر تمایز میان قطب معنایی و قطب شکل‌های زبانی). هم‌چنین، دخل و تصرف در مفاهیم علمی، مستلزم فعالیت آگاهانه و عمدی است که بر کانون قطب معنایی متمرکز است.

سرانجام، وقتی یک تبیین علمی به شکل نوشته تولید می‌شود، تقویته‌ی دوجانبه اتفاق می‌افتد: نوشتن، دوران‌دیشی در محتواهای فکری است و فهم محتواها را آسان می‌کند، و فهم و دوران‌دیشی در زمینه‌ی محتواهای فکری، نوشتن را ساده می‌کند. به هر حال، مدت زمانی که لازم است تا تهیه‌ی یک متن تبیینی و علمی، نقش تسهیل‌کننده‌ی خود را به شکلی بهینه ایفا کند، هنوز مشخص نیست.

درباره‌ی نویسنده

میشل بروسارد، روان‌شناسی رشد و تربیت استاد برجسته‌ی فلسفه، در دانشگاه «بورگو»

طبق قانون مطرح

شده

به‌وسیله‌ی

ویگوتسکی

فعالیت‌های

پیچیده‌ی انسانی

در دو مرحله تکوین

می‌یابند

سطح «بین روانی»

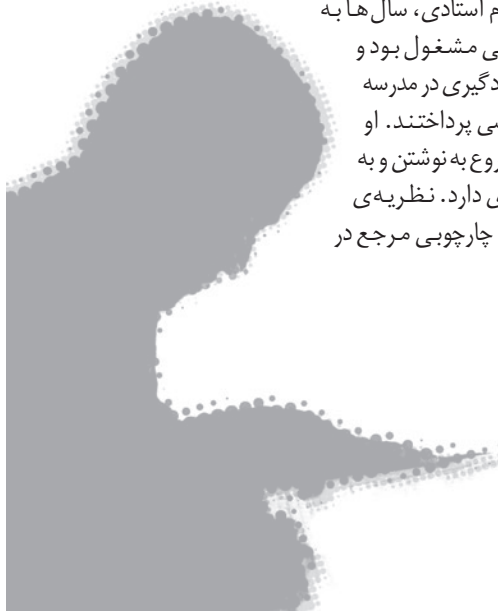
سطح «درون روانی»

۱۳۹۱

زمستان ۱۳۸۶

۵۲

است. او در جریان رسیدن به مقام استادی، سال‌ها به سرپرستی آزمایشگاه روان‌شناسی مشغول بود و گروهی تشکیل داد که درباره‌ی یادگیری در مدرسه و نقش آن در رشد کودک به بررسی پرداختند. او مطالعات و آثار زیادی درباره‌ی شروع به نوشتن و به ویژه ورود به فرهنگ نوشتاری دارد. نظریه‌ی اجتماعی - تاریخی ویگوتسکی، چارچوبی مرجع در کار اوست.



براساس فرضیه
نوشتن فعالیتی است
که با فرایند واقعی
تولید دانش
یکپارچه شده است

◀ زیرنویس

1. Michel Brossard
2. Vygotsky
3. Goody
4. discursive
5. Licoppe
6. Grize, 1984
7. recontextualization
8. Martine Jaubert
9. conceptualization
10. Annick Weil-Barais
11. Bachelard
12. thinking and language
13. meaning
14. complex groups
15. The historical meaning of the crisis in psychology

◀ منبع

Prospects, vol.31, No.2 June 2001

۲۱۹۱۹۰

زمستان ۱۳۸۶

۵۳