

یادگیری تعاملی

پیامدهای جانبی

دکتر محمد نیرو (دبیر ریاضی و دانش آموخته رشته برنامه‌ریزی درسی دانشگاه خوارزمی)

مقدمه

در یادگیری تعاملی، دانش‌آموزان در تعامل با معلم یا با همتایان خود، علاوه بر دریافت نتایج اختصاصی که در شماره قبل بدان اشاره شد، به برخی آثار جانبی دیگر نیز به شکل فردی یا جمعی دست می‌یابند. این موارد با عنوان پیامدهای جانبی در نظر گرفته شده است. مطالب مربوط به این بخش را می‌توان در دو مقوله «بهره‌های فردی» و «بهره‌های جمعی» عنوان کرد که در ادامه به تبیین و شواهد آنها که برخاسته از تجارب زیسته نگارنده است، پرداخته می‌شود.

بهره‌های فردی

در جریان تعاملات مربوط به رفع اشکال گروهی و گفت‌وگوهای مربوطه، برخی توانایی‌ها در دانش‌آموزان تقویت یا پدیدار می‌شود. در این میان می‌توان به برقراری ارتباط بهتر و انتقال راحت‌تر پیام اشاره کرد. در مصاحبه‌ای که با یکی از دانش‌آموزان داشتم چنین گفت:

... توی کار گروهی [دانش‌آموزان] هم می‌تونن اشکالاتشون رو رفع کنند و هم این ارتباطی که بین افراد برقرار می‌شه، به غیر از کلاس ریاضی باعث می‌شه که بچه‌ها با هم بهتر ارتباط برقرار کنن و انتقال پیامی که می‌خوان بین خودشون صورت بگیره راحت‌تر منتقل کنن.

برخی از دانش‌آموزان به تقویت فن بیان و قدرت تفهیم مطالب اشاره داشتند. نگارنده در کلاس‌های درس خود، از دانش‌آموزان می‌خواست که مفاهیم یا شیوه‌های حل مسأله را به صورت شفاهی و مستدل بیان کنند. این کار موجب می‌شد که گفتار ایشان تقویت شود و بتوانند به خوبی آنچه که در ذهن دارند بر زبان جاری نمایند. این مدعا در میان نظرسنجی‌های مکتوب پایان سال نیز مورد تأیید قرار گرفت. از جمله دانش‌آموزی که درباره پیامدهای جانبی این رویکرد چنین نگاشته بود: «تقویت گفتار؛ به طوری که آنچه که در ذهن داشتیم را بتوانیم خوب به زبان بیاوریم». «دانش‌آموز/ح» در مصاحبه نگارنده با وی به تقویت هوش هیجانی و فهم زبان بدن مخاطب به عنوان رهاورد این رویکرد چنین اشاره کرد: «[لان] از چهره‌های دیگران می‌فهمیم که باید برایشان چه طور بگیم که متوجه بشن؛ مثلاً کلی‌تر بگیم یا جزئی‌تر. مثلاً وقتی من به "ام" توضیح می‌دم و صورتش رو می‌بینم [می‌فهمم] که متوجه نمی‌شه، می‌رم از اول، کل جزئیات رو هم می‌گم».

اظهار نظر «دانش‌آموز/خ» مؤید تغییر گفتمان ریاضی و بهبود توضیح مستدل، به دنبال یادگیری تعاملی بود: «هر چی بیشتر جلو می‌رفتیم با استدلال بیشتری صحبت می‌کردیم و راحت‌تر توضیح می‌دادیم». نکته حائز توجه این است که برخی از دانش‌آموزان به تأثیر گفتار در کنترل ذهن و دستیابی به یافته‌های جدید به هنگام سخن گفتن پی بردند و به نوعی به رابطه زبان با اندیشه و یادگیری اشاره داشتند. این دستاورد همان است که ویگوتسکی^۱ (۱۹۷۸) بر آن تأکید می‌کند و پیوند محکم بین زبان و تفکر را تبیین می‌کند. می‌توان گفت که زبان هم حامل پیام است و هم عامل اندیشه. بنابراین همچنانکه تعاملات معلم با دانش‌آموزان و شاگردان با یکدیگر، هوش زبانی و مهارت‌های کلامی آنها را افزایش می‌دهد، پیامدهایی از جمله ارتقاء سطح تفکر و اندیشه را نیز به ارمغان می‌آورد.

برخی دیگر از دانش‌آموزان در تعاملات گروهی، از اعضای تواناتر گروه به ویژه سرگروه‌های خود، الگو می‌گرفتند و در شیوه بیان و انتقال مطلب و ایجاد ارتباط با دیگران، آن را به کار می‌بستند. در مصاحبه با «دانش‌آموز/م» که خود از اعضای به اصطلاح ضعیف درسی یکی از گروه‌ها بود، وی به تغییر نگرش نسبت به مخاطب را یکی از دستاوردهای کارگروهی دانست: «...من یاد گرفتم که هر کی از من سؤال پرسه، خیلی بدجور بهش نگاه نکنم». عضو دیگر گروه هم در جریان مصاحبه، به پیامد جرأت‌ورزی در پرسش‌گری و حتی فراتر از درس ریاضی اشاره کرد. سرگروه این دو نیز به مسئولیت‌پذیری و همیاری مسئولانه اشاره کرد، آنچنان که ایشان گاه در زنگ‌های تفریح هم به طور خودخواسته و داوطلبانه کار را دنبال می‌کردند.

اظهارات «دانش‌آموز/ن» نیز به اتکاء و اعتماد ایشان به دوستانشان برای رفع اشکال سؤالات در کنار معلم دلالت داشت. به عبارتی این شیوه به ایشان کمک کرد تا دریابند که می‌توانند روی پای خود بایستند و مسئولیت کار خودشان را بپذیرند. در این مورد او چنین گفت: «سعی می‌کنیم که خیلی متکی به معلم نباشیم ... سعی می‌کنیم که به دوستانمون اعتماد داشته باشیم و از آنها هم یاری و کمک بگیریم تا بتونیم در ریاضی پیشرفت کنیم». «دانش‌آموز/ل» نیز که از سرگروه‌های کلاس بود، به افزایش اعتماد به نفس خود چنین اشاره کرد: «...باعث می‌شه اعتماد به نفس بیشتر بشه و کمتر خجالت بکشم... واقعاً کمک می‌کنه. من از لحاظ اجتماعی، اعتماد به نفسم بالاتر رفته».

برخی سرگروه‌ها به میوه شکیبایی در این رویکرد اشاره کردند و آن را محصول صبوری در تجربه تفهیم مطالبی که حتی به زعم خود بدیهی هستند، قلمداد نمودند. یکی از ایشان که در سال‌های گذشته عضو گروه بود، ریشه ناکامی‌های یادگیری خود از سرگروه سال قبل را نپرداختن به جزئیات به ظاهر ساده و عبور ذهنی از آنها می‌دانست، لذا سعی می‌کرد به عنوان سرگروه، با رفع این کاستی، نقشی اثربخش‌تر را برای اعضای گروه خود ایفا کند. بدین ترتیب دانش‌آموزان چگونه یاددادن را نیز به تجربه یادگرفتند.

بهره‌های جمعی

تعاملات گروهی دانش‌آموزان چه در مقام رفع اشکال در کلاس درس و چه در فعالیت‌های عملی خارج از کلاس، در ایجاد همبستگی و صمیمیت میان ایشان تأثیرگذار بود. این امر به ویژه برای دانش‌آموزان تازه‌وارد بیشتر جلوه‌گر شد. البته به دلیل اختلافات قبلی، گاهی هم ناهماهنگی و تنش میان آن‌ها ایجاد می‌شد که در کل ناچیز به نظر می‌رسید. شاهد مثال در موارد ذکر شده، اظهارات اطلاع‌رسان «دانش‌آموز/ ف» است که در مصاحبه گروهی محقق به عنوان ویژگی‌های کلاس درس خود چنین گفت:

از ویژگی‌هایی که امسال به نظر خودم خیلی تأثیر داشت، گروهی بودن بیشتر فعالیت‌ها [بود]. هم در همبستگی بچه‌ها خیلی تأثیر داشت؛ وقتی بچه‌ها با هم کار می‌کنن و سعی می‌کنن باهم یک نتیجه‌ای بگیرن [و هم] روی رفاقت و صمیمیت بچه‌ها هم خیلی تأثیر داشت.

درمیان نظرسنجی‌ها هم یادداشت‌هایی حاکی از پیامد مزبور به چشم می‌خورد که در ذیل به چند نمونه اشاره می‌کنیم:

- ... اوایل سال که من تازه به این مدرسه آمده بودم و هیچ دوستی نداشتم، کلاس ریاضی باعث شد که من با خیلی‌ها دوست بشم و رابطه برقرار کنم...
- ... گاهی اوقات باعث صمیمیت بیشتر میان بچه‌ها [و خود] من می‌شد. اما گاهی هم عکس این قضیه اتفاق می‌افتاد. اختلاف نظرها گاهی باعث تنش می‌شد...

به نظر می‌رسد که رویکرد حاضر، جدا از تسریع و تقویت دوستی‌ها، در تقویت همیاری در سایر امور نیز مؤثر افتاده است. این مطلب هم در اظهارات برخی از دانش‌آموزان موجود بود و هم از سوی مربیان مدرسه قابل مشاهده بود. همچنین انجام

کارهای گروهی به صورت فعالیت‌های عملی مانند پروژه ارتفاع‌سنجی در حیاط مدرسه (که در آن گروه‌های دانش‌آموزی با استفاده از مفاهیم مثلثات به تخمین ارتفاع ساختمان اقدام می‌کردند)، توان انجام کار تیمی، قدرت تصمیم‌سازی، ایده‌پردازی و تقسیم‌کار را در گروه‌های دانش‌آموزان افزایش می‌دهد. نکته دیگری که باید در اینجا به عنوان پیامد جانبی جمعی در نظر گرفت، این است که در شرایط رویکرد حاضر، به دلیل فعالیت عمومی دانش‌آموزان، کسالت و خستگی از جریان کلاس رخت برمی‌بندد. همچنانکه «دانش‌آموز/ ت» به سؤال نگارنده مبنی بر اینکه «به نظر شما کلاس خسته‌کننده هست؟»، چنین پاسخ گفت: «نه! [در] این حالت به طور کلی [خستگی] از بین می‌ره». او فعالیت‌های گروهی مناسب را، کانون آموزش همکاری و حل اختلافات دانش‌آموزی و ایجاد دوستی پایدار در میان ایشان می‌پنداشت.

جمع‌بندی

بر اساس تجربه زیسته نگارنده، آموزش بر اساس یادگیری تعاملی، به ویژه تعاملات همتراز فراگیران، بهره‌های جانبی زیر را به ارمغان می‌آورد: تقویت فن بیان، ارتباط زبانی بهتر، انتقال راحت‌تر پیام، تقویت یاددهی و تفهیم مطالب و بالاخره بازنمایی گزاره‌ای-کلامی، اندیشه و یافته‌های جدید در پی. همچنین ایجاد گفت‌وگو مستدل، تغییر نگرش نسبت به سؤال‌کننده و دریافت بهتر از زبان بدن مخاطب، تسری همیاری در دروس دیگر، پرسش‌گری و تعامل حضوری، مسئولیت‌پذیری، شکیبایی‌ورزی، خودباوری، درآشنایی درسی و اعتمادسازی در حل مسئله به اتکاء همتایان، از دیگر بهره‌های فردی در اجرای رویکرد حاضر است که اظهارات دانش‌آموزان دلالت بر آنها است.

بخشی از پیامدهای جانبی اجرای یادگیری تعاملی، ناظر به جمع دانش‌آموزان است. در این بخش می‌توان به ایجاد همبستگی، ارتباطی صمیمانه و تقویت دوستی میان دانش‌آموزان اشاره کرد. این موارد به ویژه برای دانش‌آموزان تازه‌وارد بیشتر با اقبال مواجه بود. همیاری عمومی دانش‌آموزان در عرصه‌های غیردرسی نیز بر این اساس گسترده‌تر شد. هنگامی که فعالیت‌های گروهی دانش‌آموزان، آمیخته با جنبه‌های عملی و همراه با فضایی بازتر در خارج از کلاس صورت می‌پذیرفت، کار تیمی، ایده‌سازی و کارپردازی آنها قوت می‌گرفت. در آخر به دلیل فعال بودن عموم دانش‌آموزان در پژوهش حاضر، کسالت و خستگی، اغلب در میان ایشان راه پیدا نکرد.