

# هم آهنگی

نگاهی به تجربه‌ای مدرسه‌ای بر بسترتحول بنیادین

دکتر سارا سلیمی‌نمین

مؤسس مرکز نوآوری وابسته به مدرسه و عضو هیئت‌علمی دانشکده‌ی مدیریت

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر آمنه سلیمی‌نمین

مدیر مدرسه و پژوهشگر تربیت دینی

برداشت ما از تحول بنیادین

با نظریه‌های یادگیری هماهنگ است

تا حالا مسئله حل کرده‌اید؟ یا حل مسئله در قالب همکاری در درون یک گروه را تجربه کرده‌اید؟ تاکنون به صورت گروهی، در یک شرکت و سازمان، برای حل مسئله‌ای تلاش کرده‌اید؟ هر فردی که یک بار مسئله‌ای را حل کرده باشد، می‌داند هر چه ابعاد یک مسئله بزرگ‌تر باشد و حل آن مسئله نیاز به تغییراتی در درون یک سازمان داشته باشد، کار بسیار دشوارتر است. تنها امید، آن است که هر چه مسئله سخت‌تر و ابعاد سازمانی آن وسیع‌تر باشد، شادی و رضایت بعد از حل آن بالاتر است.

ما تیمی بودیم که گرد هم آمده بودیم تا به سازمان‌ها و شرکت‌ها، برای حل مسئله‌هایشان کمک کنیم. تریز هم یکی از اصلی‌ترین روش‌هایی (متدولوژی‌هایی) بود که برای حل مسئله در دست داشتیم و با آن، ریشه‌های بروز مسئله و موانع حل مسئله را تحلیل و راه‌حل‌های نوآورانه ارائه می‌کردیم. تریز<sup>۱</sup> روشی است که در سال ۱۹۴۶ با تحلیل سندهای ثبت اختراع (پتنت‌ها) در روسیه متولد شده است. این روش با بررسی مسیر رشد سامانه‌های فنی، از درون سندهای ثبت اختراع، شباهت‌ها و تفاوت‌های رشد سامانه‌ها را استخراج کرده است. بنابراین با این ابزار می‌توان مسائل پیش روی هر سامانه را پیش‌بینی کرد و با ایده‌گرفتن از مسیر توسعه‌ی سامانه‌های دیگر، ریشه‌های مسئله را خلاصانه حل کرد. اگر به‌خوبی بر روش تریز مسلط شوید، می‌توانید تسهیلگر

مسئله، گاهی از دانش انباشته‌ی پیشین برای حل مسئله استفاده و گاهی نیز دانش جدید تولید می‌کند؛ اما در نهایت دانش در اختیار تیم قرار می‌گیرد و مسئله بازتعریف و حل می‌شود. با این توصیف در این رویکرد، اصالت با دانش و تجربه‌ی دانش موضوعی نیست؛ بلکه اصالت با روش کشف و حل مسائل است که بتواند عیار را تا مرزهای دانش پیش ببرد.

وقتی ما طعم شیرین حل مسئله‌ی تیمی در شرکت‌ها و سازمان‌ها را چشیدیم، فکر کردیم کاری کنیم که این طعم شیرین را همه‌ی ایرانیان هم تجربه کنند. پس ابعاد کار را شفاف کردیم؛ از یک سو رشد ساختارهای شرکت‌ها و سازمان‌ها را بر اساس رابطه‌ی نظام‌مند در یک زیست‌بوم اقتصاد دانش‌بنیان مورد توجه قرار دادیم و از سوی دیگر به رشد سرمایه‌های انسانی توجه کردیم. در حالی که اولی، به بلوغ هم‌زمان نقش‌های گوناگون سازمان‌های دولتی و غیردولتی نیازمند و کار بسیار پیچیده‌ای است، دستیابی به اثربخشی بالای نیروی انسانی در بعد دوم نیز بسیار پیچیده است. انسان موجود عجیبی است؛ گاهی انسان دانش و توان انجام کاری را دارد، اما

هر تیم حل مسئله‌ای باشید. به عبارتی لازم نیست که دانش تخصصی در حیطه‌ی مسئله داشته باشید؛ بلکه تنها لازم است دانش تخصصی موردنیاز را فهرست و با پیدا کردن متخصصان موردنیاز، تیم را سازماندهی کنید. بعد از شکل‌گیری تیم، نقش شما راهبری مسیر بازتعریف و حل مسئله است. در مسیر بازتعریف و حل مسئله، بی‌شک شما به دانش در حیطه‌ی موضوعی مسئله نیازمند می‌شوید. برخی از این دانش موردنیاز را اعضای تیم می‌دانند و در اختیار تیم قرار می‌دهند، برخی دیگر را اعضای تیم با جست‌وجو و مطالعه گردآوری می‌کنند و در اختیار تیم قرار می‌دهند و برخی دیگر با طراحی و انجام آزمایش‌ها تولید می‌شود. به عبارتی تیم حل



هستند که روابط علی را می‌شناسند؛ اما نکته‌ی تأمل‌پذیر آن است که در نظام رفتارگرا، طراحی تجربه‌های یادگیری در دایره‌ی روابط شرطی بین رفتارها و پیامدهای موردنظر معلم دور می‌زند. این موضوع، جدای از نتیجه‌های مثبتش، می‌تواند نتایجی منفی نیز به همراه داشته باشد. با چند مثال به توانمندی‌های روش رفتارگرایی و برخی از نتایج آن، نزدیک‌تر شویم. در رفتارگرایی، معلم می‌تواند به جای تمرکز صرف بر ارائه‌ی دانش‌های بنیادین طبقه‌بندی‌شده به دانش‌آموزان، به تجربه‌ی مجموعه‌ای از آزمایش‌ها با نتایج موردانتظار از به‌کارگیری درس‌های متعدد، توجه کند؛ مثلاً به جای تمرکز صرف بر میعان، بر پدیده‌ی تشکیل شبنم و به‌کارگیری آن در شرایط خاص برای دستیابی به شبنم متمرکز شود یا می‌تواند به جای تمرکز دادن دانش‌آموز بر حفظ جدول ضرب، او را به ارائه‌ی راهکاری برای شمارش سریع‌تر سنگ‌فرش‌های یک پیاده‌رو یا موزاییک‌های یک اتاق هدایت کند. به هدف نزدیک‌تر است اگر معلم به جای شروع از شناخت پیامبران و امامان (ع)، دانش‌آموز را در موقعیت سخت

کودکان و نوجوانان را از دایره‌ی اثرگذاری در جامعه خارج کرده است و هیچ نقشی را از آن‌ها انتظار ندارد. اگر جای ما بودید، کدام دلیل را از میان این دلایل جدا می‌کردید و برای حل آن، همت خود را به کار می‌گرفتید؟ ما کودکانی را انتخاب کردیم که ماجراجویی نمی‌کنند  
آیا برای شما هم سؤال است که چرا ذهن برخی کودکان سقف دارد و پرواز خیال، آن‌ها را به سرزمین‌های ناشناخته نمی‌رساند؟ شما هم مثل ما معلم هستید و بی‌شک در پیدا کردن دلایل و ریشه‌ها، نقش نظام آموزشی را به‌عنوان یک عامل مؤثر بررسی می‌کنید. «رفتارگرایی» یکی از رویکردهای یاددهی‌یادگیری است که وقتی ناقص درک و اجرا می‌شود، معمولاً سقف پروازها را کوتاه و کوتاه‌تر می‌کند.  
رویکرد یاددهی‌یادگیری رفتارگرا بر شرطی‌سازی رفتار در فرد بر اساس پیامد آن رفتار استوار است. اگر کودکی از روی بلندی بیفتد، در دفعات بعدی روی رفتار خود تمرکز می‌کند تا درگیر پیامد افتادن نشود. نتیجه‌ی مثبت اجرای یاددهی‌یادگیری رفتارگرا افرادی

باور به سودمندی آن کار ندارد و گاهی حتی باور هم دارد، اما انگیزه‌ی انجام کار را ندارد. از این رو، تجربه‌های ما با بزرگسالان باور ما را برای کار با کودکان بیشتر و بیشتر کرد. به این نتیجه رسیدیم که نقطه‌ی شروع، کودکان هستند که با تجربه‌های موفق حل مسئله، هم پیچ‌وخم‌های مسیر کشف و حل مسئله را یاد می‌گیرند و هم انگیزه‌های حرکت آن‌ها در این مسیر تقویت می‌شود و در بزرگسالی می‌توانند از آن ذخیره بهره بگیرند، حتی اگر دنیای اطراف موافق مسیر آن‌ها نباشد.  
تجربه‌ی خود را به‌صورت طرحی در مدرسه‌ی دولتی و غیردولتی آغاز کردیم. چه شروع خوبی! اما نتیجه چشمگیر که نبود هیچ، گاهی ناباورانه با انتظار ما تفاوت اساسی داشت. دلایل رافهرست کردیم؛ از مدرسه‌ها و مدیرانی که به توان حل مسئله‌ی دانش‌آموزان اعتقاد ندارند، نوجوانانی که برای نمره، درس می‌خوانند نه برای دستاورد واقعی، کودکانی که با وجود فضای فراهم‌شده ماجراجویی نمی‌کنند تا والدینی که نتیجه‌ی موفقیت در آزمون مدرسه‌های تیزهوشان یا آزمون سراسری را از فرزندان خود انتظار دارند و جامعه‌ای که



عکاس: نورا ابراهیمی





متحرک در برابر آفتاب و تعدادی ایده‌های بیشتر را تولید خواهد کرد. رسیدن به ایده‌ی حل مسئله تمام راه نیست و ادامه‌ی آن، شکل‌دهی گزینه‌های تصمیم‌گیری برای مسئولان مدرسه و توجیه کردن آن‌هاست. رسیدن به چند گزینه‌ی ترکیبی، بررسی سودمندی‌ها و مضرات آن‌ها و انجام محاسبات مالی مرتبط با هر گزینه می‌تواند گامی رو به جلو باشد و سپس ارائه‌ی آن از جنس منطق. این همان تجربه‌ی ما در حل مسئله‌های سازمانی است.

حالا ما بار دیگر، از دریچه‌ی نگاه خودمان به توانمندی موردانتظار در دانش‌آموزان، رویکردهای یاددهی‌یادگیری را بازکشف کردیم و هر کدام را به تناسب نیاز در مدل آب و آینه قرار دادیم و گام آخر، تلفیق رویکرد یاددهی‌یادگیری برساخت‌گرا با شش‌ساحت تحول بنیادین بود که نتیجه‌ی آن تربیت دانش‌آموزی است که مسئله را از هر ساحتی بگیرد و با گشتی در معیارهای همه‌ی ساحت‌ها، پاسخ‌ها و گزینه‌های نهایی را ارائه کند. مترتی برای تغییر موقعیت خود برای حیات طیبه و موقعیت دیگران به سوی جامعه‌ی صالح، در رویکرد برساخت‌گرا، در مسیر کشف، بازتعریف و حل مسئله‌ها متناسب با نیازهای شش‌ساحت وجودی، با هدایت مربی خود پیش می‌رود.

جواب را بتوان در رویکردهای یاددهی‌یادگیری «شناخت‌گرا» و «برساخت‌گرا» پیدا کرد.

در این دو رویکرد نیز تجربه‌های یادگیری بر رابطه‌های علمی بین پیامدها و رفتارها متکی هستند، با این تفاوت که در شناخت‌گرایی، یادگیرنده در انتخاب تجربه بر اساس تفاوت‌های ذهنی، عاطفی و اجتماعی خودش اختیار دارد، در حالی که تجربه‌های از پیش آماده‌شده عموماً محدود به تصورات یاددهنده، به‌عنوان طراح تجربه، و جدای از تفاوت‌ها و تمایلات یادگیرنده هستند. برساخت‌گرایی با چرخشی از نوع اصالت‌دادن بیشتر به یادگیرنده نسبت به یاددهنده، فرصت‌های تجربه برای یادگیری را به‌طور منحصر به فرد برای هر یادگیرنده و از نظام فکری و رفتاری خود او خلق می‌کند. چنین می‌شود که یادگیرنده مسئله را حل می‌کند و بر توان و انگیزه‌ی خود در مسیر می‌افزاید و دیگر سقفی برای پرواز او نخواهد بود؛ مثلاً قرار است دانش‌آموز در زنگ‌های گوناگون بتواند از فضای حیاط مدرسه برای فعالیت‌های متعدد استفاده کند و ترجیح می‌دهد که همیشه در سایه‌ای دلپذیر و خوب باشد. نقطه‌ی شروع می‌تواند همین‌جا باشد. «چگونه می‌تواند همیشه در حیاط سایه داشته باشد؟» چنین دانش‌آموزی لازم است دانش را در خدمت حل مسئله بازکشف کند و یاد بگیرد. او ایده‌ی به‌کارگیری از دیوارهای بلند، ساخت سایبان، کاشت درخت، ساخت آلاچیق

تصمیم‌گیری در تعاملات روزمره قرار دهد و او را به پیدا کردن اصول راهنمایی کند و کودک از میان الگوهای رفتاری، دست به انتخاب بزند و پس از انتخاب، با پیامبر و امامان (ع) ارائه‌دهنده‌ی اصول و الگوها آشنا شود. متأسفانه کمتر دیده شده است که معلم در اجرای رویکرد یاددهی‌یادگیری رفتارگرا، مجموعه‌ای از رفتارها و پیامدها را طراحی و در شرایط موردنیاز، یک یا مجموعه‌ای از آن‌ها را اجرا کند. در سال‌های بسیاری از اجرای این رویکرد، معلمان دانش‌آموزان را به رفتارهای منتج به پیامد سکوت و حفظ کردن دانش سوق داده‌اند و آن رفتارها را تقویت کرده‌اند. چنین می‌شود که چنین دانش‌آموزانی، به جای مولد بودن فناورانه، بر راه‌های گریز از قوانین دست‌وپاگیر تمرکز می‌کنند و اگر بتوانند از افسردگی رها شوند، به مطالبه‌گرانی بدون آرمان تبدیل می‌شوند.

دغدغه‌ی ما معلمان پیدا کردن راهکارهاست. ما فقط به محفوظات دانش‌آموزان فکر نمی‌کنیم، بلکه رفتارهایی را انتظار داریم که به پیامدهای تولید علمی و فناورانه در رشد جامعه بینجامد. ما به نسلی مولد در حوزه‌های فرهنگی، اقتصادی، فناوری فکر می‌کنیم؛ به نسلی که هم بیندیشد و ایده بدهد و هم اهل عمل باشد و ایده‌هایش را اجرایی کند. بنابراین می‌پرسیم که آیا تجربه‌هایی فراتر از رویکرد یاددهی‌یادگیری رفتارگرا وجود دارد؟ شاید